

1. Caracterização

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Bragança

1.1.a. Instituições de Ensino Superior (em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):

null

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):

[sem resposta]

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril. Vide artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro, quando aplicável):

[sem resposta]

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

Escola Superior Agrária De Bragança

1.3. Designação do ciclo de estudos (PT):

Restauração e Tecnologia Alimentar

1.3. Designação do ciclo de estudos (EN):

Catering and Food Technology

1.4. Grau (PT):

Licenciado

1.4. Grau (EN):

Graduate

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (PT)

Indústrias Alimentares

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (EN)

Food Industries

1.6.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental

[0541] Indústrias Alimentares - Indústrias Transformadoras - Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção

1.6.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, se aplicável

[0811] Hotelaria e Restauração - Serviços Pessoais - Serviços

1.6.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, se aplicável

[sem resposta]

1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau. (PT)

180.0

1.8. Duração do ciclo de estudos.

3 anos

1.8.1. Outra

[sem resposta]

1.9. Número máximo de admissões proposto

25.0

1.10. Condições específicas de ingresso. (PT)

O acesso ao NCE depende da realização do seguinte conjunto de provas de ingresso: *Biologia e Geologia e Português ou Biologia e Geologia e Matemática ou Biologia e Geologia e Física e Química ou Biologia e Geologia e Economia ou Físico e Química e Português*. Fórmula de cálculo da classificação para acesso: média de secundário 65%; provas de Ingresso 35%; nota de candidatura 100 pontos; nota mínima das provas de ingresso 95 pontos. Podem ainda candidatar-se, nos concursos especiais: *estudantes provenientes do sistema de ensino português por reingresso, mudança de curso e transferência; titulares de um CTESP; maiores de 23 anos que tenham realizado exame extraordinário de avaliação de capacidade para acesso ao Ensino Superior; titulares de Cursos Médios ou Superiores; estudantes provenientes de sistemas de ensino superior estrangeiro. Segundo DL-11/2020, de 2 de Abril, podem candidatar-se titulares de Cursos de Dupla Certificação de nível secundário e Cursos Artísticos Especializados.*

1.10. Condições específicas de ingresso. (EN)

Access to the NCS depends on taking one of the following entrance exams: *Biology and Geology and Portuguese or Biology and Geology and Mathematics or Biology and Geology and Physics and Chemistry or Biology and Geology and Economics and Physics and Chemistry and Portuguese*. Formula for calculating the classification for access: *secondary school average 65%; entrance exams 35%; application grade 100 points; minimum entrance exam grade 95 points*. Application may also be possible through special regimes for students in the Portuguese educational system who want to re-enrol, change course or transfer education institutions; holders of CTESPs; older than 23 who have succeeded in a special exam of assessment of capabilities to access a HEI; holders of middle or high-level courses; students coming from foreign higher education systems. According to DL-11/2020, April 2, the holders of dual certification courses at the secondary level and specialized artistic courses may also apply.

1.11. Modalidade do ensino

Presencial

1.11.1 Regime de funcionamento, se presencial

Diurno

1.11.1.a Se outro, especifique. (PT)

[sem resposta]

1.11.1.a Se outro, especifique. (EN)

[sem resposta]

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (PT)

O ciclo de estudos irá ser ministrado nas instalações da Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar do IPB (EHB), localizadas em Chaves. Em fase de instalação, a EHB desenvolve a sua atividade no Edifício AquaValor onde dispõe de salas de aulas para aulas teórico-práticas, laboratórios de informática de microbiologia, de alimentos e bebidas, de bioensaios e bioatividades e de caracterização de águas. Numa primeira fase, as práticas laboratoriais da área da restauração serão desenvolvidas nas instalações cedidas, para o efeito, pelo Hotel Premium - Aqua Flaviae em Chaves e a Escola Profissional de Chaves. Estas instalações serão, posteriormente, substituídas pelas instalações da própria Escola que já iniciou operações para a construção de uma residência estudantil (cuja conclusão está prevista para 2025) com espaço próprio para apoio ao curso (restaurante pedagógico) e tem, em fase de estudos e desenvolvimento do projeto, a construção de um campus pedagógico e de inovação.

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (EN)

The cycle of studies will be taught in the facilities of the Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar do IPB (EHB), located in Chaves. In the installation phase, the EHB develops its activity in the AquaValor building, where it has classrooms for theoretical and practical classes and computer, microbiology, food and beverage, bioassay and bioactivity, and water characterisation laboratories, where laboratory practices of computer science and food safety will take place. In the first stage, laboratory practices in the catering area will be developed in the facilities of the Premium Hotel-Aqua Flavíae in Chaves and the Professional School of Chaves. These facilities will later be replaced by the School's facilities, which have already started operations for the construction of a student residence (whose conclusion is planned for 2025) with its own space to support the course and has, in a phase of study and project development, the construction of a pedagogical and innovation campus.

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República

[regulamento-creditação.pdf](#)

1.14. Tipo de atribuição do grau ou diploma

Alínea c)

1.15. Observações. (PT)

A Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar (EHB) localiza-se na região do Alto Tâmega e Barroso cuja estratégia para 2030 assenta na visão do território enquanto "Território de Água e Bem-Estar", nas dimensões água e agricultura, energia, turismo e termalismo. No caso do turismo, a visão proposta para o território prevê que "até 2027 o Alto Tâmega deverá afirmar-se como destino turístico de elevada notoriedade e visibilidade no quadro da Região Norte (...) tirando partido dos seus elementos diferenciadores como a água, a natureza ou a identidade cultural". Esta ambição assenta no reconhecimento dos ativos turísticos existentes bem como no seu peso crescente na geração regional de riqueza. Em simultâneo, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) reconheceu, em 2018, a sub-região do Barroso como património agrícola mundial. Este enquadramento estratégico foi determinante para a alavancagem do Centro de Valorização e Transferência de Tecnologia da Água-AquaValor, sedado em Chaves e recentemente reconhecido como Laboratório Colaborativo (CoLAB), especializado na área temática da água e com a missão de criar valor através da incorporação de ciência, tecnologia e inovação em áreas como a alimentação e turismo, com base nos recursos endógenos regionais e na formação e qualificação de recursos humanos. Foi ainda determinante para ser palco de trabalhos de investigação no âmbito do Laboratório Associado para a Sustentabilidade em regiões de montanha (SUSTEC), que inclui duas unidades de investigação sediadas no IPB e onde se destaca o Centro de Investigação em Montanha (CIMO) reconhecido, nacional e internacionalmente, como estando na vanguarda da investigação no campo da tecnologia alimentar.

Da sinergia de conhecimento entre a EHB, que dispõe de conhecimento académico especializado na área da hotelaria e restauração, e a ESA, que dispõe de conhecimento académico, científico e tecnológico na área da produção alimentar, e da ligação aos centros de investigação e laboratórios referidos, surge o reconhecimento da coerência estratégica e da relevância territorial que legitimam a intenção de criação da licenciatura em Restauração e Tecnologia Alimentar no Alto Tâmega e Barroso. Em fase de instalação, a EHB partilha corpo docente com outras unidades orgânicas do IPB e as instalações com as do AquaValor, que disponibiliza instalações, equipamentos e pessoal técnicos na área da produção alimentar, estando a ser desenvolvido o projeto para construção de um campus pedagógico e de inovação. Encontra-se já aprovado, e em fase de construção, uma residência académica com componente de Escola-Hotel onde se prevê a instalação de um restaurante pedagógico. Até à finalização destes projetos, a formação realizada na EHB prevê a colaboração do Hotel Premium e Escola Profissional de Chaves que disponibiliza instalações, equipamentos e pessoal técnico especializado para realização de práticas laboratoriais no âmbito da restauração.

1.15. Observações. (EN)

The Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar (EHB) is located in the Alto Tâmega e Barroso region, whose strategy for 2030 is based on the vision of the territory as a "Territory of Water and Wellness" in the dimensions of water and agriculture, energy, tourism, and thermalism. In the case of tourism, the proposed vision for the territory states that "by 2027 Alto Tâmega should assert itself as a tourist destination of high notoriety and visibility within the framework of the Northern Region (...) taking advantage of its differentiating elements such as water, nature and cultural identity". This ambition is based on recognising the existing tourism assets and their growing weight in regional wealth generation. At the same time, the Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO) recognised the Barrosos sub-region as a World Agricultural Heritage Site in 2018.

This strategic framework was decisive in leveraging the Centre for the Valorisation and Transfer of Water Technology (AquaValor), based in Chaves and recently recognised as a Collaborative Laboratory (CoLAB), specialising in the thematic area of water and with the mission of creating value through the incorporation of science, technology and innovation in areas such as food and tourism, based on endogenous regional resources and the training and qualification of human resources. It was also instrumental in being the stage for research within the scope of the Associated Laboratory for Sustainability in Mountain Regions (SUSTEC), which includes two research units based at the IPB and where the Mountain Research Centre (CIMO) stands out, recognised nationally and internationally as being at the forefront of research in the field of food technology.

The synergy of knowledge between the EHB, which has specialised academic expertise in the area of hotels and

restaurants, and the ESA, which has academic, scientific and technological expertise in the area of food production, and the connection to the aforementioned research centres and laboratories, gives rise to recognition of the strategic coherence and territorial relevance that legitimise the intention to create a degree in Catering and Food Technology in Alto Tâmega e Barroso. In the installation phase, the EHB shares teaching staff with other organic units of the IPB and facilities with AquaValor, which provides facilities, equipment, and technical staff in food production. The project to build a pedagogical and innovative campus is being developed. An academic residence with a school-hotel component has already been approved and is in the construction phase, where a pedagogical restaurant is planned. Until these projects are completed, training at the EHB will be carried out in collaboration with the Hotel Premium and Escola Profissional de Chaves, providing facilities, equipment and specialised technical staff to carry out laboratory practices in the catering field.

2. Formalização do Pedido

Mapa I - Conselho Técnico-Científico EHB

Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico EHB

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Certida?o CTC EHB NCE LRTA.pdf](#) | PDF | 43.2 Kb

Mapa I - Conselho Pedagógico EHB

Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico EHB

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Certida?o CP EHB NCE LRTA.pdf](#) | PDF | 39.8 Kb

Mapa I - Conselho Técnico-Científico ESA

Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico ESA

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Conselho Tecnico-Cientifico ESA.pdf](#) | PDF | 9.5 Kb

Mapa I - Conselho Pedagógico ESA

Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico ESA

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Conselho Pedagógico ESA.pdf](#) | PDF | 50.4 Kb

Mapa I - Carta Conforto - Associação da Hotelaria de Portugal

Órgão ouvido:

Carta Conforto - Associação da Hotelaria de Portugal

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Carta de conforto - AHP.pdf](#) | PDF | 178.9 Kb

Mapa I - Carta Conforto - CIMO**Órgão ouvido:***Carta Conforto - CIMO*

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Carta apoio CIMO.pdf](#) | PDF | 732.2 Kb**Mapa I - Carta Conforto - Sustec****Órgão ouvido:***Carta Conforto - Sustec*

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Carta Apoio Sustec.pdf](#) | PDF | 811.5 Kb**Mapa I - Protocolo - Hotel Premium****Órgão ouvido:***Protocolo - Hotel Premium*

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Protocolo de Cedência de Espaço Hotel Premium_signed.pdf](#) | PDF | 399.7 Kb**Mapa I - Protocolo - Escola Profissional de Chaves****Órgão ouvido:***Protocolo - Escola Profissional de Chaves*

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Protocolo de Cedência de Espaço Escola Profissional de Chaves_signed.pdf](#) | PDF | 431.5 Kb**Mapa I - Protocolo - AquaValor****Órgão ouvido:***Protocolo - AquaValor*

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Protocolo IPB_AquaValor.pdf](#) | PDF | 195.4 Kb**Mapa I - Carta Conforto - CIMAT****Órgão ouvido:***Carta Conforto - CIMAT*

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Carta de conforto - CIMAT.pdf](#) | PDF | 74.9 Kb**Mapa I - Carta Conforto - AHRESP****Órgão ouvido:***Carta Conforto - AHRESP*

Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:

[Carta conforto AHRESP.pdf](#) | PDF | 946.4 Kb

Mapa I - Declaração - Presidência do IPB**Órgão ouvido:***Declaração - Presidência do IPB***Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:**[DECLARAÇÃO_Licenciatura em Restauração e Tecnologia Alimentar_signed.pdf](#) | PDF | 402.4 Kb

3. Âmbito e Objetivos

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (PT)

O NCE visa dotar os estudantes um conjunto de competências fundamentais para exercer atividade no setor da restauração e da indústria alimentar. A licenciatura pretende proporcionar uma compreensão aprofundada dos métodos e técnicas de inovação, desenvolvimento e produção de produtos alimentares, tanto a nível da restauração como industrial. Paralelamente, o ciclo de estudos está desenhado de forma a sensibilizar os estudantes para as temáticas da sustentabilidade, ética e responsabilidade social. Assim, é objetivo global do programa do NCE proposto formar recursos humanos especializados, capazes de desempenhar funções na restauração e na indústria alimentar, aplicando conhecimentos de gastronomia, culinária e tecnologia alimentar na otimização de processos industriais. Aliadas às competências técnicas e científicas, o NCE também estimula o desenvolvimento de soft skills ligadas ao relacionamento interpessoal, comunicação, criatividade e inovação.

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (EN)

The NCS aims to provide students with fundamental skills for working in the catering and food industries. The degree aims to provide an in-depth understanding of the methods and techniques of innovation, development, and production of food products in both the restaurant and industrial sectors. At the same time, the course is designed to make students aware of sustainability, ethics and social responsibility. Thus, the proposed NCS programme aims to train specialized human resources capable of performing functions in catering and the food industry, applying knowledge of gastronomy, cooking and food technology to optimize industrial processes. In addition to technical and scientific skills, the NCE also encourages the development of soft skills linked to interpersonal relationships, communication, creativity and innovation.

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes. (PT)

- Compreender os aspetos científicos da produção de alimentos, incluindo química, microbiologia e tecnologias alimentares
- Utilizar a tecnologia alimentar no desenvolvimento de produtos alimentares inovadores, de valor acrescentado mais saudáveis e nutritivos
- Aumentar a eficiência na produção de alimentos reduzindo desperdício e o impacto ambiental
- Aplicar normas legais de higiene e segurança alimentar
- Aplicar técnicas culinárias, de panificação e de pastelaria, tradicionais e contemporâneas
- Identificar a relação entre comida e vinho combinando ambos para criar experiências gastronómicas
- Aplicar os princípios do design de alimentos, incluindo a criação e apresentação de novos produtos
- Utilizar software de contabilidade e gestão na restauração e indústria alimentar
- Exercer e promover práticas de responsabilidade social e sustentabilidade
- Inovar demonstrando criatividade e sensibilidade estética
- Desenvolver competências de trabalho em equipa

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes. (EN)

- Understand the scientific aspects of food production, including chemistry, microbiology and food technologies
- Use food technology to develop innovative, value-added food products that are healthier and more nutritious
- Increase efficiency in food production by reducing waste and environmental impact
- Apply legal hygiene and food safety standards
- Apply traditional and contemporary cooking, baking and pastry techniques
- Identify the relationship between food and wine, combining both to create gastronomic experiences
- Apply the principles of food design, including the creation and presentation of new products
- Use accounting and management software in the catering and food industry
- Exercise and promote social responsibility and sustainability practices
- Innovate by demonstrating creativity and aesthetic sensitivity
- Develop teamwork skills

3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (PT)

Dados os objetivos de aprendizagem do NCE, as aulas presenciais têm uma forte componente de aulas teórico-práticas e aulas laboratoriais. Isto é, o plano de estudos desenhado enfatiza a aplicação prática de técnicas

Apresentação do pedido | Novo ciclo de estudos

culinárias e laboratoriais. Ademais, o setor da restauração e da tecnologia alimentar muitas vezes requer o uso de equipamento especializado, tanto em cozinhas profissionais como em laboratórios. O acesso e o manuseio desses equipamentos são mais seguros e eficazes sob orientação direta e dentro das instalações da instituição. Assim, considera-se que para a aquisição de conhecimentos e competências nesta área torna-se imprescindível que o estudante "aprenda fazendo" estando sob a supervisão direta do docente, o que é mais eficaz numa modalidade presencial.

3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (EN)

Given the NCS's learning objectives, classroom lessons have a strong component of theoretical-practical and laboratory lessons. In other words, the syllabus emphasizes the practical application of culinary and laboratory techniques. In addition, the catering and food technology sector often requires specialized equipment, both in professional kitchens and laboratories. Access to and handling this equipment is safer and more effective under direct guidance and within the institution's facilities. It is therefore considered that to acquire knowledge and skills in this area, it is essential that the student "learns by doing" under the direct supervision of the teacher, which is more effective in a face-to-face modality.

3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. (PT)

A Licenciatura em Restauração e Tecnologia Alimentar alinha-se estreitamente com a missão do Instituto Politécnico de Bragança (IPB) de criar, transmitir e difundir conhecimento técnico-científico e saber de natureza profissional. O curso representa um exemplo prático da articulação entre estudo, ensino, investigação orientada e desenvolvimento experimental que o IPB promove. Além disso, o NCE está desenhado para incorporar os mais recentes conhecimentos técnicos e científicos, refletindo o compromisso do IPB em fornecer uma educação de alta qualidade que seja teoricamente robusta e simultaneamente prática e aplicável na indústria.

Adicionalmente, incorpora alguma flexibilidade curricular, com a introdução de uma unidade de escolha livre, que é uma aposta da estratégia educativa do IPB. De facto, no contexto da sua estratégia de inovação pedagógica, proximidade e integração em contexto académico dos centros de investigação e das entidades públicas e privadas regionais, o IPB preconiza uma maior flexibilização curricular para os seus estudantes.

Através da oferta deste ciclo de estudos, o IPB reforça a sua conexão com a sociedade e contribui para a coesão territorial, em particular através do fortalecimento do setor da restauração e da indústria alimentar. No contexto de Terras de Trás-os-Montes e do Alto Tâmega e Barroso, regiões que estão a experienciar um crescimento do setor turístico de uma forma global assim como do setor industrial, há uma necessidade premente de qualificar recursos humanos para dar resposta à crescente procura. A EHB, com a colaboração da Escola Superior Agrária de Bragança (ESA), pode tirar proveito do trabalho científico e da experiência académica acumulada para fundamentar a formação oferecida nesta licenciatura.

Dada à tradição e cultura transfronteiriça entre Chaves-Verin, o curso poderá atrair estudantes internacionais e estabelece parcerias a nível ibérico, o que amplia o alcance da instituição e promove o desenvolvimento regional baseado na inovação e na transferência de conhecimento técnico e científico. Adicionalmente, a parceria estabelecida com unidades hoteleiras locais como o Hotel Premium Aquae Flaviae e com a Escola Profissional de Chaves garante as condições práticas para uma aprendizagem aplicada e imersiva, beneficiando tanto estudantes quanto a comunidade empresarial. Em simultâneo as parcerias com o Laboratório Colaborativo AquaValor e Unidade de Investigação Centro de Investigação em Montanha (CIMO), sediada no IPB, permitem o desenvolvimento de competências de investigação e a inserção dos estudantes em equipas de vêm desenvolvendo projetos de investigação científica com a indústria alimentar.

3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. (EN)

The Bachelor's Degree in Catering and Food Technology is closely aligned with the mission of the Instituto Politécnico de Bragança (IPB) to create, transmit and disseminate technical-scientific knowledge and professional know-how. The course represents a practical example of the articulation between study, teaching, guided research and experimental development that the IPB promotes. In addition, the NCS is designed to incorporate the latest technical and scientific knowledge, reflecting IPB's commitment to providing high-quality education that is both theoretically robust and practical and applicable to industry. In addition, it incorporates some curricular flexibility, with the introduction of a free choice unit, which is a commitment of the IPB's educational strategy. In fact, in its strategy of pedagogical innovation, proximity and integration into the academic context of research centres and regional public and private entities, the IPB advocates greater curricular flexibility for its students.

By offering this cycle of studies, IPB strengthens its connection with society and contributes to territorial cohesion, particularly by strengthening the catering sector and the food industry. In the context of Terras de Trás-os-Montes and Alto Tâmega e Barroso, regions experiencing growth in the tourism sector as a whole and in the industrial sector, there is a pressing need to qualify human resources to meet growing demand. The EHB, with the collaboration of the Escola Superior Agrária de Bragança (ESA) can take advantage of the scientific work and academic experience accumulated to support the training offered in this degree.

Given the cross-border tradition and culture between Chaves-Verin, the course will be able to attract international students and establish partnerships at an Iberian level, which broadens the institution's reach and promotes regional development based on innovation and the transfer of technical-scientific knowledge. In addition, the partnership established with local hotel units such as the Hotel Premium Aquae Flaviae and the Escola Profissional de Chaves guarantees practical conditions for applied and immersive learning, benefiting students and the business community. At the same time, partnerships with the AquaValor Collaborative Laboratory and the Mountain Research

Center Research Unit (CIMO), based at the IPB, allow for the development of research skills and the inclusion of students in teams that have been developing scientific research projects with the food industry.

4. Desenvolvimento curricular

4.1. Estrutura Curricular

Mapa II - Percurso geral

4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (PT):
Percurso geral

4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (EN):
General path

4.1.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau

Área Científica	Sigla	ECTS	ECTS Mínimos
Ciências Empresariais	CE	4.0	
Hotelaria e Restauração	HR	74.0	
Indústrias Alimentares	IA	92.0	
Informática	INF	2.0	
Outras	OUT	4.0	
Saúde	SAU	4.0	
Total: 6		Total: 180.0	

4.1.3. Observações (PT)
[sem resposta]

4.1.3. Observações (EN)
[sem resposta]

4.2. Unidades Curriculares

Mapa III - Análise Sensorial

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):
Análise Sensorial

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):
Sensory Analysis

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):
IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):
FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):*Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-15.0; PL-45.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***6.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Nuno Miguel Sousa Rodrigues - 60.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***• António Luís Gomes Gonçalves - 45.0h***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da Unidade Curricular o aluno deve ser capaz de:*

- 1 Perceber a importância do controlo sensorial, nomeadamente as vantagens e desvantagens do controlo sensorial na avaliação de produtos alimentares*
- 2 Explorar os mecanismos sensoriais envolvidos na perceção dos alimentos*
- 3 Quantificar as características sensoriais dos produtos, desenvolvendo a capacidade de escolher métodos adequados de análise sensorial, planejar experiências e interpretar resultados estatísticos*
- 4 Compreender a análise sensorial como elemento primordial da inovação agroalimentar, reconhecendo o papel crucial da análise sensorial no desenvolvimento e no portfólio de novos produtos alimentares*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the course unit the student should be able to:*

- 1 Understand the importance of sensory control, namely the advantages and disadvantages of sensory control in the evaluation of food products.*
- 2 Explore the sensory mechanisms involved in food perception*
- 3 Quantify the sensory characteristics of products, developing the ability to choose appropriate sensory analysis methods, plan experiments, and interpret statistical results*
- 4 Understand sensory analysis as a critical element of agri-food innovation, recognising the crucial role of sensory analysis in the development and portfolio of new food products*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução à análise sensorial
- 1.1 História e aplicabilidade
- 1.2 Instrumentos de análise
- 2 Fisiologia sensorial
- 2.1 Perceção sensorial
- 2.2 Relação entre os sentidos e as propriedades sensoriais dos alimentos
- 2.3 Limiares de deteção
- 2.4 Fatores que afetam a sensação
- 3 Metodologia para a análise sensorial
- 3.1 Seleção, treino e controlo dos provadores
- 3.2 Características de uma sala de prova
- 3.3 Preparação e apresentação de amostras
- 4 Métodos e técnicas de análise sensorial
- 4.1 Testes afetivos
- 4.2 Testes discriminativos
- 4.3 Testes descritivos
- 4.4 Testes inferenciais

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to sensory analysis
- 1.1 History and applicability
- 1.2 Analysing instruments
- 2 Sensory physiology
- 2.1 Sensory perception
- 2.2 The relationship between the senses and the sensory properties of food
- 2.3 Detection thresholds
- 2.4 Factors affecting sensation
- 3 Methodology for sensory analysis
- 3.1 Selection, training and control of tasters
- 3.2 Characteristics of a tasting room
- 3.3 Sample preparation and presentation
- 4 Sensory analysis methods and techniques
- 4.1 Affective tests
- 4.2 Discriminative tests
- 4.3 Descriptive tests
- 4.4 Inferential tests

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A abordagem da história e aplicabilidade da análise sensorial permite aos alunos compreender a importância do controlo sensorial na avaliação de produtos alimentares de acordo com o objetivo 1. Explorar a perceção sensorial e a relação entre os sentidos e as propriedades sensoriais dos alimentos ajuda os alunos a entender os mecanismos sensoriais envolvidos na perceção dos alimentos conforme o objetivo 2. A seleção, treino e controlo dos provadores e a preparação e apresentação de amostras permite aos alunos adquirir competências para medir as características sensoriais dos produtos e interpretar os resultados estatísticos de acordo com o objetivo 3. A discussão sobre os diferentes tipos de testes sensoriais, como testes afetivos, discriminativos e descritivos, prepara os alunos para compreenderem a análise sensorial como um elemento primordial da inovação agroalimentar e para reconhecerem o seu papel no desenvolvimento de novos produtos alimentares conforme o objetivo 4.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Addressing the history and applicability of sensory analysis allows students to understand the importance of sensory control in evaluating food products according to objective 1. Exploring sensory perception and the relationship between the senses and the sensory properties of food helps students understand the sensory mechanisms involved in food perception according to objective 2. The selection, training, and control of tasters and the preparation and presentation of samples enable students to acquire skills in measuring the sensory characteristics of products and interpreting statistical results according to objective 3. Discussion of the different types of sensory tests, such as affective, discriminative, and descriptive tests, prepares students to understand sensory analysis as a key element of agri-food innovation and recognise its role in developing new food products following objective 4.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino incluem uma componente principal de ensino presencial com exposição teórica dos conteúdos para introdução dos conceitos teóricos fundamentais da análise sensorial, incluindo os princípios da perceção sensorial, limiares de deteção, factores que afectam a sensação, métodos e técnicas de análise sensorial. Estas aulas serão complementadas por aulas práticas e práticas-laboratoriais, em laboratório de análise sensorial; organização de sessões de degustação onde os alunos têm a oportunidade de experimentar uma variedade de alimentos e bebidas, explorando diferentes características sensoriais como o sabor, o aroma, a textura e a aparência. Pretende-se o desenvolvimento de competências de avaliação sensorial, ensinando os alunos a reconhecer e descrever as características sensoriais dos produtos alimentares de forma objetiva e consistente. De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Estas aulas irão decorrer na Escola Profissional de Chaves e no Hotel Premium Chaves, sendo que ambos os espaços estão devidamente equipados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching methodologies include a central component of classroom teaching with a theoretical exposition of the contents to introduce fundamental theoretical concepts of sensory analysis, including the principles of sensory perception, detection thresholds, factors affecting sensation, methods, and techniques of sensory analysis. Such classes will be complemented by practical classes and practical-laboratory classes for sensory analysis; organising tasting sessions where students have the opportunity to try a variety of foods and drinks, exploring different sensory characteristics such as taste, aroma, texture, and appearance; developing sensory evaluation skills, teaching students to recognise and describe the sensory attributes of food products objectively and consistently. In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups for practical-laboratory lessons. These classes will take place at the Escola Profissional de Chaves and the Hotel Premium Chaves, both of which are properly equipped.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste individual escrito (20% da avaliação total) para avaliar a aquisição de conhecimentos eminentemente teóricos;
- Um trabalho individual/grupo (80% da avaliação total)

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous evaluation

- An individual written test (20% of the total assessment) to assess the acquisition of theoretical knowledge;
- An individual/group assignment (80% of the total assessment)

2. Final exam – 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Através da metodologia de ensino presencial é possível a exposição teórica dos conteúdos que permite introduzir os conceitos fundamentais da análise sensorial, alinhando-se com o objetivo de compreender a importância do controle sensorial e explorar os mecanismos sensoriais envolvidos na perceção dos alimentos, que serão avaliadas através do teste individual escrito. São também realizadas aulas práticas e visitas ao laboratório que proporcionam aos alunos experiências tangíveis para desenvolver capacidades de avaliação sensorial, o que está diretamente relacionado ao objetivo de medir as características sensoriais dos produtos, inclui-se também nesta metodologia de ensino as sessões de degustação que permitem aos alunos explorar diferentes características sensoriais dos alimentos, o que contribui para a compreensão da análise sensorial como elemento primordial da inovação agroalimentar que poderá ser aplicado na parte da avaliação do trabalho de grupo ou individual. O ensino das capacidades de avaliação sensorial e o uso de ferramentas estatísticas durante os estudos experimentais são consistentes com os objetivos de medir as características sensoriais e interpretar os resultados estatísticos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The face-to-face teaching methodology provides a theoretical exposition of the contents that introduces the fundamental concepts of sensory analysis, in line with understanding the importance of sensory control and exploring the sensory mechanisms involved in the perception of food, which will be assessed through the individual written test. Practical classes and visits to the laboratory are also carried out, providing students with tangible experiences to develop sensory evaluation skills, which are directly related to the objective of measuring the sensory characteristics of products. This teaching methodology also includes tasting sessions that allow students to explore different sensory attributes of food, which contributes to understanding sensory analysis as a key element of agri-food innovation that can be applied in the assessment part of a group or individual work. Teaching sensory evaluation skills and using statistical tools during experimental studies are consistent with the objectives of measuring sensory characteristics and interpreting statistical results.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Bueso, G. C. (2017). *Análisis Sensorial de los Alimentos*. Antonio Madrid Vicente (ed), *Libro para profesionales de la alimentación*. Muy ilustrado.

Dulcosky, S. D. (2019). *Análise Sensorial de Alimentos (5ª ed.)*. PUCPReSS. - Editora Universitária Champagnat. Curitiba

ElBullifoundation (2022). *Vinos Volumen VI - El análisis sensorial del vino: 006 (Bullipedia)*. elBullifoundation; Edición profesionales y estudiantes

Elortondo F. J. (2022). *Análisis Sensorial de Alimentos y Respuesta del Consumidor (1ª ed.)*. Editorial Acribia, S.A.

ISO – International Organization for Standardization (2023) *ISO 8586-2023: Análise sensorial Guia geral para a selecção, treino e controlo dos provadores*

ISO – International Organization for Standardization (2024). *ISO 5492:2008 - Sensory analysis — Vocabulary*

Palermo, J. R. (2015). *Análise Sensorial. Fundamentos e Métodos*. Atheneu.

Tarazona, V. A. (2021). *Análisis Sensorial de Alimentos*. Independently published.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Bueso, G. C. (2017). *Análisis Sensorial de los Alimentos*. Antonio Madrid Vicente (ed), *Libro para profesionales de la alimentación*. Muy ilustrado.

Dulcosky, S. D. (2019). *Análise Sensorial de Alimentos (5ª ed.)*. PUCPReSS. - Editora Universitária Champagnat. Curitiba

ElBullifoundation (2022). *Vinos Volumen VI - El análisis sensorial del vino: 006 (Bullipedia)*. elBullifoundation; Edición profesionales y estudiantes

Elortondo F. J. (2022). *Análisis Sensorial de Alimentos y Respuesta del Consumidor (1ª ed.)*. Editorial Acribia, S.A.

ISO – International Organization for Standardization (2023) *ISO 8586-2023: Análise sensorial Guia geral para a selecção, treino e controlo dos provadores*

ISO – International Organization for Standardization (2024). *ISO 5492:2008 - Sensory analysis — Vocabulary*

Palermo, J. R. (2015). *Análise Sensorial. Fundamentos e Métodos*. Atheneu.

Tarazona, V. A. (2021). *Análisis Sensorial de Alimentos*. Independently published

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Artes Culinárias - Cozinha e Doçaria Portuguesa**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Artes Culinárias - Cozinha e Doçaria Portuguesa

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Culinary Arts - Portuguese Cookery and Patisserie

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):*Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-15.0; PL-45.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***6.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Nélson Ferreira Félix - 60.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***• Rui Manuel Nunes Mota - 45.0h***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Preparar pratos e doçaria portugueses, utilizando técnicas específicas de culinária, pastelaria e panificação*
- 2 Ser criativo na culinária, inovando em receitas tradicionais, desenvolvendo novos pratos inspirados na culinária portuguesa*
- 3 Explorar as diferentes influências regionais na culinária portuguesa, destacando as variações de pratos e ingredientes*
- 4 Preparar doces portugueses, incluindo pastéis, bolos regionais e outros produtos de confeitaria tradicionais*
- 5 Implementar práticas sustentáveis na escolha de ingredientes, valorizando produtos locais e sazonais*
- 6 Organizar eficientemente a cozinha, praticar o mise en place*
- 7 Explorar as tradições alimentares e culturais que moldam a culinária portuguesa, fornecendo um contexto mais amplo para os pratos e práticas culinárias*
- 8 Respeitar os princípios de HACCP e normas de boas práticas numa cozinha*
- 9 Desenvolver formas de apresentação e food plating inovadoras*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, students should be able to:*

- 1 Prepare Portuguese dishes and sweets, using specific cookery, pastry and baking techniques*
- 2 Be creative in cooking, innovating traditional recipes and developing new dishes inspired by Portuguese cuisine*
- 3 Explore the different regional influences on Portuguese cuisine, highlighting variations in dishes and ingredients*
- 4 Prepare Portuguese sweets, including pastries, regional cakes and other traditional confectionery products*
- 5 Implement sustainable practices when choosing ingredients, valuing local and seasonal products*
- 6 Organise the kitchen efficiently, practising mise en place*
- 7 Explore the food and cultural traditions that shape Portuguese cuisine, providing a broader context for dishes and culinary practices*
- 8 Respect HACCP principles and standards of good practice in a kitchen*
- 9 Develop innovative forms of presentation and food plating*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução à Cozinha Portuguesa:
História e cultura alimentar de Portugal
Ingredientes típicos da culinária portuguesa
Principais características e influências regionais
2. Pratos Principais da Cozinha Portuguesa:
- 3 Doçaria Portuguesa:
- 4 Panificação e Padaria Portuguesa:
- 5 Confeitaria Portuguesa:
- 6 Elaboração de uma refeição completa para apresentação pública

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to Portuguese cuisine:
History and food culture of Portugal
Typical ingredients of Portuguese cuisine
Main characteristics and regional influences
- 2 Main dishes of Portuguese cuisine:
- 3 Portuguese sweets:
- 4 Portuguese Bakery
- 5 Portuguese Patisserie
- 6 Elaboration of a complete meal for public presentation

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O conteúdo programático 1 pretende explorar a história, a cultura alimentar e os ingredientes típicos de Portugal, fornecendo contexto para entender a culinária portuguesa e suas influências regionais (Obj 1,3,7,8). O conteúdo programático 2 passa pela preparação de pratos emblemáticos, desenvolvendo técnicas de culinária portuguesa (Obj 1,2,3). O conteúdo programático 3, passa pela exploração e preparação de sobremesas tradicionais, promovendo a compreensão e prática da doçaria portuguesa (Obj 1,4). O conteúdo programático 4, foca na aprendizagem das técnicas de panificação e preparação de bolos regionais (Obj 1,6). O conteúdo programático 5, pretende desenvolver capacidades na preparação de recheios típicos, assim como na decoração e apresentação de sobremesas portuguesas (Obj 1,4). O último conteúdo programático permite alcançar todos os objetivos definidos.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Syllabus 1 aims to explore Portugal's history, food culture, and typical ingredients, providing context for understanding Portuguese cuisine and its regional influences (Obj 1,3,7,8). Syllabus 2 involves the preparation of emblematic dishes developing specific Portuguese cookery skills (Obj 1,2,3). Syllabus 3 explores and prepares traditional desserts, promoting understanding and practice of Portuguese sweets (Obj 1,4). Syllabus 4 focuses on learning baking techniques and preparing regional cakes (Obj 1,6). Syllabus 5 aims to develop skills in the preparation of typical fillings and in the decoration and presentation of Portuguese desserts (Obj 1,4). The last syllabus content allow to achieve all the defined objectives

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Na unidade curricular de Artes Culinárias - Cozinha e Doçaria Portuguesa, são utilizadas diversas metodologias de ensino e aprendizagem para proporcionar uma compreensão prática e abrangente da culinária e doçaria portuguesas. As aulas incluem uma combinação de sessões teóricas-práticas, onde os alunos aprendem os fundamentos e aplicam os conhecimentos na prática. O instrutor realiza demonstrações ao vivo de técnicas culinárias específicas, enquanto os alunos praticam em laboratórios culinários sob orientação. Essas abordagens proporcionam uma compreensão holística da culinária portuguesa, preparando os alunos para aplicar suas capacidades em diversas situações profissionais.

De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Estas aulas irão decorrer na Escola Profissional de Chaves e no Hotel Premium Chaves, sendo que ambos os espaços estão devidamente equipados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

In the Culinary Arts - Portuguese Cuisine and Confectionery curricular unit, various teaching and learning methodologies are used to provide a practical and comprehensive understanding of Portuguese cuisine and confectionery. Classes include theoretical and practical sessions, where students learn the fundamentals and apply their knowledge in practice. The instructor conducts live demonstrations of specific culinary techniques while the students practise in culinary laboratories under guidance. These approaches provide a holistic understanding of Portuguese cuisine, preparing students to apply their skills in various professional situations. In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups for practical-laboratory lessons. These classes will take place at the Escola Profissional de Chaves and the Hotel Premium Chaves, both of which are properly equipped.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Teste individual teórico (20% da avaliação total) para avaliar a aquisição de conhecimentos eminentemente teóricos;
- Teste individual prático (40% da avaliação total) para avaliar a aquisição de conhecimentos eminentemente teóricos;
- Trabalho individual (40% da avaliação total) para avaliar as competências-teórico práticas

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment of the curricular unit will be distributed throughout the semester, including a final exam in accordance with IPB regulations for final and special assessment periods and for specific groups of students, such as those with working-student status:

1. Continuous assessment:

- Individual theoretical test (20% of the total assessment) to assess the acquisition of eminently theoretical knowledge;
- Individual practical test (40% of the total assessment) to assess the acquisition of theoretical knowledge;
- Individual assignment (40% of the total assessment) to assess theoretical-practical skills.

2. Final exam - 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As aulas teórico-práticas permitem aos alunos aprender as bases da culinária portuguesa e aplicar esses conhecimentos na prática, preparando-os para alcançar os objetivos 1, 2, 3, 4 e 8. As práticas em laboratórios culinários proporcionam aos alunos a oportunidade de desenvolver capacidades específicas de culinária, pastelaria e panificação, contribuindo para o alcance dos objetivos 1, 2, 4 e 7. Os trabalhos individuais ou em grupo e visitas a estabelecimentos culinários: Estimulam a criatividade culinária, a exploração das influências regionais e a compreensão das tradições alimentares e culturais, contribuindo para os objetivos 2, 3, 6 e 8. Através da avaliação contínua e do exame da disciplina com componente teórico/prática, permite avaliar a capacidade dos alunos de preparar pratos e doces portugueses, , implementar práticas sustentáveis, de segurança e organizar a cozinha, alinhando-se com os objetivos 1, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Theoretical-practical classes allow students to learn the basics of Portuguese cuisine and apply this knowledge in practice, preparing them to achieve objectives 1, 2, 3, 4, and 8. Practical work in culinary laboratories allows students to develop specific cooking, pastry, and bread-making skills, helping them achieve objectives 1, 2, 4, and 7. Individual or group work and visits to culinary establishments: These stimulate culinary creativity, the exploration of regional influences, and an understanding of food and cultural traditions, contributing to objectives 2, 3, 6, and 8. Through continuous assessment and the subject exam with a theoretical/practical component, students' ability to prepare Portuguese dishes and sweets, understand and distinguish Portuguese wines, implement sustainable practices, and organise the kitchen is assessed in line with objectives 1, 4, 5, 6, 7, 8, and 9

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Gisslen, W. (2011). *Panificação e confeitaria profissionais*. (5ª ed.). Editora Manole
Lenotre, E. (2012). *Chocolates e doçaria volume I: Volume 1*. (1ª ed.). Senac São Paulo.
Lenotre, E. (2012). *Chocolates e doçaria volume II: Volume 2*. (1ª ed.). Senac São Paulo.
Luís, J. (2015). *Novas Receitas da Doçaria Portuguesa*. Editorial Presença.
Modesto, M. de L. (2012). *Cozinha Tradicional Portuguesa*. Verbo.
Rosa-Limpo, B., Caetano, M. M., & Brum do Canto, J. (2010). *O Livro de Pantagruel*. Temas e Debates.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Gisslen, W. (2011). *Panificação e confeitaria profissionais*. (5ª ed.). Editora Manole
Lenotre, E. (2012). *Chocolates e doçaria volume I: Volume 1*. (1ª ed.). Senac São Paulo.
Lenotre, E. (2012). *Chocolates e doçaria volume II: Volume 2*. (1ª ed.). Senac São Paulo.
Luís, J. (2015). *Novas Receitas da Doçaria Portuguesa*. Editorial Presença.
Modesto, M. de L. (2012). *Cozinha Tradicional Portuguesa*. Verbo.
Rosa-Limpo, B., Caetano, M. M., & Brum do Canto, J. (2010). *O Livro de Pantagruel*. Temas e Debates.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Artes Culinárias - Cozinha e Pastelaria Dietética

- 4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**
Artes Culinárias - Cozinha e Pastelaria Dietética
- 4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**
Culinary Arts - Dietary Cookery and Pastry
- 4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**
HR
- 4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**
HC
- 4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**
Semestral
- 4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**
Semiannual
- 4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**
162.0
- 4.2.5. Horas de contacto:**
Presencial (P) - TP-15.0; PL-45.0
- 4.2.6. % Horas de contacto a distância:**
0.00%
- 4.2.7. Créditos ECTS:**
6.0
- 4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**
• Rui Manuel Nunes Mota - 105.0h
- 4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**
[sem resposta]
- 4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**
No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:
1 Compreender os princípios fundamentais de uma dieta saudável e equilibrada
2 Conhecer os diferentes tipos de dietas, como dietas para controlo de peso, condições médicas específicas e para necessidades alimentares especiais, como vegetarianismo ou veganismo
3 Selecionar ingredientes saudáveis e nutritivos para preparar refeições dietéticas
4 Dominar técnicas culinárias que melhor preservem os nutrientes dos alimentos
5 Elaborar menus e refeições equilibradas para diferentes necessidades dietéticas
6 Aplicar técnicas de redução de gordura, açúcar, iodo, índice glicémico e sódio nas receitas culinárias
7 Compreender os princípios básicos de nutrição e a sua aplicação na preparação de alimentos
8 Avaliar informações relacionadas à alimentação e saúde, incluindo tendências e mitos dietéticos
9 Promover a conscientização sobre a importância de uma alimentação saudável e seus benefícios para a saúde a longo prazo

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit, students should be able to:

- 1 Understand the fundamental principles of a healthy and balanced diet*
- 2 Know the different types of diets, such as diets for weight control, specific medical conditions and for special dietary needs, such as vegetarianism or veganism*
- 3 Select healthy and nutritious ingredients to prepare diet meals*
- 4 Master cooking techniques that best preserve food nutrients*
- 5 Prepare balanced menus and meals for different dietary needs*
- 6 Apply techniques to reduce fat, sugar, iodine, glycaemic index and sodium in cooking recipes*
- 7 Understand the basic principles of nutrition and their application in food preparation*
- 8 Evaluate information related to food and health, including dietary trends and myths*
- 9 Promote awareness of the importance of healthy eating and its long-term health benefits*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Técnicas de cozinha moderna que melhor preservem o conteúdo nutricional, como sous-vide (temperatura/tempo exacto), slow cooking, vapor ou confitar*
- 2 Tendências alimentares e dietas específicas*
- 3 Alimentação ao longo da vida: crianças, adolescentes, grávidas, idosos*
- 4 Novas tecnologias: esferificações, espumas, gelificantes, açúcares tecnológicos*
- 5 Formulações de tabelas de equilíbrios de gelados*
- 6 Elaboração de gelados dietéticos e vegan*
- 7 Bolos e sobremesas com redução calórica*
- 8 Pão e bolos para celíacos e intolerantes a lactose*
- 9 Receituário sem adição de açúcares*
- 10 Bolos e sobremesas sem ovos*
- 11 Espumas e emulsões com base vegetal*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Sous-vide (exact temperature/time)*
- 2 Food trends - ovo lacto vegetarian, vegan and crudivera cuisine, sportspeople, religion and food.*
- 3 Nutrition throughout life: children, teenagers, pregnant women, the elderly*
- 4 New technologies: spheres, foams, gelling agents.*
- 5 Formulating ice-cream balance tables*
- 6 Making dietetic and vegan ice creams.*
- 7 Calorie-reduced cakes and desserts*
- 8 Bread and cakes for coeliacs*
- 9 Macarons, truffles and cakes without added sugars*
- 10 Egg-free cakes and desserts*
- 11 Foams and emulsions*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O Sous-vide (temperatura/tempo exato), contribui para a compreensão dos princípios fundamentais da dieta saudável e na preservação dos nutrientes dos alimentos. As tendências alimentares e dietas específicas abordam o conhecimento dos diferentes tipos de dietas específicas. A alimentação ao longo da vida explora as diferentes fases da vida e suas necessidades dietéticas específicas, promovendo a seleção de ingredientes saudáveis e nutritivos. A nova tecnologia culinária prevê introduzir técnicas culinárias inovadoras. A criação de gelados dietéticos e veganos, bolos e sobremesas com redução calórica, pão e bolos para celíacos, entre outros estão diretamente relacionados com a compreensão dos princípios de nutrição, seleção de ingredientes saudáveis e aplicação de técnicas culinárias para atender a diferentes necessidades dietéticas. Através da avaliação de informações relacionadas à alimentação e saúde os alunos serão capazes de avaliar informações relacionadas à alimentação e saúde.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Sous-vide (exact temperature/time) contributes to understanding the fundamental principles of a healthy diet and preserving the nutrients in food. Food trends and specific diets address knowledge of the different types of particular diets. Food throughout life explores the different stages of life and their specific dietary needs, promoting the selection of healthy and nutritious ingredients. New culinary technology introduces innovative cooking techniques. The creation of dietetic and vegan ice creams, calorie-reduced cakes and desserts, and bread and cakes for coeliacs, among others, are directly related to understanding the principles of nutrition, selecting healthy ingredients and applying culinary techniques to meet different dietary needs. Through the evaluation of information related to food and health, students will be able to evaluate information related to food and health.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A unidade curricular está organizada em aulas teórico-práticas e práticas laboratoriais onde a exposição teórica será complementada por casos práticos, com aplicação dos conceitos normativos legais, de forma a fomentar uma aprendizagem ativa dos alunos. Deste modo, será utilizada uma metodologia de ensino participativa, com destaque para os métodos expositivo, demonstrativo e ativo, com recursos a estudos de casos de forma a consolidar a aprendizagem dos conteúdos teóricos apresentados pelo docente. Em paralelo será solicitado aos alunos o debate, quer a título individual quer em grupo, dos conteúdos teóricos de estudos de caso apresentados como reforço do processo de aprendizagem. Nas aulas serão utilizados recursos didáticos pré-existentes na sala de aula ou nos locais onde serão lecionadas as práticas de culinária e pastelaria. De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Estas aulas irão decorrer na Escola Profissional de Chaves e no Hotel Premium Chaves, sendo que ambos os espaços estão devidamente equipados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The curricular unit is organised in theoretical-practical classes and practical-laboratory classes, where the theoretical exposition will be complemented by practical cases, with the application of legal concepts, to encourage active learning on the part of the students. In this way, a participatory teaching methodology will be used, emphasising the expository, demonstrative and active methods, using case studies to consolidate the learning of the theoretical content presented by the lecturer. At the same time, students will be asked to discuss, individually or in groups, the theoretical content and case studies presented to reinforce the learning process. Pre-existing teaching resources will be used in the classroom or in the places where the cookery and pastry practicals will be taught. In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups for practical-laboratory lessons. These classes will take place at the Escola Profissional de Chaves and the Hotel Premium Chaves, both of which are properly equipped.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

- 1 - A avaliação contínua ao longo do semestre com a classificação final a resultar de:
 - Trabalho prático final (40% da nota final)
 - Apresentação de trabalhos em sala de aula (30% da nota final)
 - Teste teórico (30% da nota final)
- 2 - Exame final – 100% da avaliação.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit will be distributed throughout the semester, including a final exam following IPB regulations for final and special assessment periods and for specific groups of students such as those with student worker status:

- 1 - Continuous assessment throughout the semester with the final classification resulting from:
 - Practical work (40% of the final mark)
 - Presentation of work in class (30% of the final mark)
 - Theoretical test (30% of the final mark)
- 2 - Final exam - 100% of the assessment.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As aulas teórico-práticas e práticas-laboratoriais, com exposição teórica e casos práticos, permitem aos alunos compreender os princípios fundamentais da dieta saudável e equilibrada (Objetivo 1), conhecer diferentes tipos de dietas específicas (Objetivo 2) e compreender os princípios básicos de nutrição (Objetivo 7). O uso de métodos expositivo, demonstrativo e ativo, bem como estudos de caso, promove a aplicação dos conceitos teóricos e a identificação de ingredientes saudáveis (Objetivo 3). A avaliação contínua ao longo do semestre, baseada em apresentação de trabalhos, teste teórico e trabalho prático, permite avaliar a compreensão e aplicação dos conceitos discutidos em sala de aula, bem como a capacidade de elaborar cardápios (Objetivos 4, 5, 6). O exame final abrange todos os conteúdos da unidade curricular, permitindo uma avaliação global dos conhecimentos adquiridos (Objetivo 8). Através das metodologias de ensino e da avaliação, os alunos são incentivados a compreender, aplicar e promover práticas alimentares saudáveis, abordando desde a identificação de ingredientes até a avaliação crítica de informações sobre alimentação e saúde (Objetivos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Theoretical-practical and practical laboratory classes, with theoretical exposition and practical cases, allow students to understand the fundamental principles of a healthy and balanced diet (Objective 1), to learn about different types of specific diets (Objective 2), and to understand the basic principles of nutrition (Objective 7). The use of expository, demonstrative, and active methods, as well as case studies, promotes applying theoretical concepts and identifying healthy ingredients (Objective 3). Continuous assessment throughout the semester, based presentation of work, theoretical test, and practical work, makes it possible to assess understanding and application of the concepts discussed in class and the ability to prepare balanced menus (Objectives 4, 5, 6). The final exam covers all the contents of the curricular unit, allowing an overall assessment of the knowledge acquired (Objective 8). Through the teaching methodologies and assessment, students are encouraged to understand, apply, and promote healthy eating practices, from identifying ingredients to critically evaluating information on food and health (Objectives 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Harold, L. (2013). *Nutrição, dietética e boa cozinha : Soluções criativas para restrições alimentares (1ª ed.)*. Senac São Paulo
Martins, B., Basílio, M., Carreira, M. (2018). *Nutrição aplicada a alimentação saudável (3ªed.)*. Senac São Paulo.
Ornelas, L. (2013). *Técnica Dietética: Seleção e Preparo de Alimentos (8ª ed.)*. Editora Atheneu
Pinnock, D. (2017). *O chef medicinal: Diabetes (1ª ed.)*. Senac São Paulo
Raymond, J. L., & Marrow, K. (2020). *Krause and Mahan's Food & the Nutrition Care Process (15th ed.)*. Springer

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Harold, L. (2013). *Nutrição, dietética e boa cozinha : Soluções criativas para restrições alimentares (1ª ed.)*. Senac São Paulo
Martins, B., Basílio, M., Carreira, M. (2018). *Nutrição aplicada a alimentação saudável (3ªed.)*. Senac São Paulo.
Ornelas, L. (2013). *Técnica Dietética: Seleção e Preparo de Alimentos (8ª ed.)*. Editora Atheneu
Pinnock, D. (2017). *O chef medicinal: Diabetes (1ª ed.)*. Senac São Paulo
Raymond, J. L., & Marrow, K. (2020). *Krause and Mahan's Food & the Nutrition Care Process (15th ed.)*. Springer

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Artes Culinárias - Cozinha e Pastelaria Internacional**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Artes Culinárias - Cozinha e Pastelaria Internacional

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Culinary Arts - International Cuisine and Pastry

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-15.0; PL-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Gilberto Santo Cristo Soares da Costa - 105.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Identificar as principais influências históricas na culinária internacional
- 2 Reconhecer as diferentes técnicas fundamentais da gastronomia europeia, asiática, americana, do médio oriente e africana
- 3 Identificar a diversidade de ingredientes e sabores característicos da culinária europeia, asiática, americana, do médio oriente e africana
- 4 Preparar pratos e sobremesas europeias, asiáticas, americanas, do médio oriente e africanas

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit, the learner is expected to be able to:

- 1 Identify the main historical influences on international cuisine
- 1 Identify the main historical influences on international cuisine
- 2 Recognise the different fundamental techniques of European, Asian, American, Middle Eastern and African cuisine
- 3 Identify the diversity of ingredients and flavours characteristic of European, Asian, American, Middle Eastern and African cuisine
- 4 Prepare European, Asian, American, Middle Eastern and African dishes and desserts

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução às Artes Culinárias Internacionais
- 2 Cozinha e Pastelaria Europeia – técnicas e ingredientes
- 2.1 Gastronomia Francesa, Italiana, Espanhola e Britânica
- 3 Cozinha e Pastelaria Asiática – técnicas e ingredientes
- 3.1 Gastronomia Chinesa, Japonesa, Tailandesa e Indiana
- 4 Cozinha das Américas – técnicas e ingredientes
- 4.1 Gastronomia Mexicana e Sul-Americana
- 5 Cozinha do Oriente Médio – técnicas e ingredientes
- 5.1 Gastronomia Árabe, Turca e Israelense
- 6 Cozinha Africana – técnicas e ingredientes
- 6.1 Gastronomia Norte-Africana, Subsaariana e Sul-Africana

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to International Culinary Arts
- 2 European Cuisine and Pastry - techniques and ingredients
- 2.1 French, Italian, Spanish and British cuisine
- 3 Asian Cuisine and Pastry - techniques and ingredients
- 3.1 Chinese, Japanese, Thai and Indian cuisine
- 4 Cuisine of the Americas - techniques and ingredients
- 4.1 Mexican and South American cuisine
- 5 Middle Eastern cuisine - techniques and ingredients
- 5.1 Arab, Turkish and Israeli cuisine
- 6 African cuisine - techniques and ingredients
- 6.1 North African, Sub-Saharan and South African cuisine

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos abordam diretamente todos os objetivos de aprendizagem estabelecidos. Estes fornecem uma base sólida para os alunos compreenderem as influências históricas (Conteúdo Programático 1), técnicas fundamentais, diversidade de ingredientes e sabores (conteúdo programático 1, 2, 3, 4, 5 e 6), e prepararem pratos e sobremesas europeias, asiática, americana, do médio oriente e africana (conteúdo programático 2, 3, 4, 5 e 6).

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus directly addresses all the established learning objectives. They provide a solid basis for students to understand historical influences (Syllabus 1), fundamental techniques, diversity of ingredients and flavours (Syllabus 1, 2, 3, 4, 5 and 6), and to prepare European, Asian, American, Middle Eastern and African dishes and desserts (Syllabus 2, 3, 4, 5 and 6).

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A metodologia adotada enfatizará a realização de aulas práticas laboratoriais e aulas teórico-práticas, com ênfase nos métodos expositivo, demonstrativo e, principalmente, ativo. O objetivo principal é garantir que os alunos aprendam e apliquem uma variedade de técnicas da gastronomia internacional, preparando pratos autênticos de diversas culturas ao redor do mundo. Para isso, serão realizadas demonstrações pelo docente, permitindo que os alunos observem e interajam com o processo culinário. Além disso, serão organizados momentos de degustação dos pratos previamente preparados pelos alunos para estimular e desenvolver capacidades de identificação de sabores, proporcionando aos alunos uma verdadeira experiência sensorial das diversas culturas gastronômicas.

De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Estas aulas irão decorrer na Escola Profissional de Chaves e no Hotel Premium Chaves, sendo que ambos os espaços estão devidamente equipados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The methodology adopted will emphasise practical laboratory classes and theoretical-practical classes, emphasising expository, demonstrative and active methods. The main objective is to ensure that students learn and apply various international gastronomic techniques, preparing authentic dishes from different cultures worldwide. To this end, demonstrations will be given by the teacher, allowing the students to observe and interact with the culinary process. In addition, there will be tasting sessions of the dishes previously prepared by the students to stimulate and develop flavour identification skills, giving the students a real sensory experience of the various gastronomic cultures.

In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups for practical-laboratory lessons. These classes will take place at the Escola Profissional de Chaves and the Hotel Premium Chaves, both of which are properly equipped.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste individual escrito (20% da avaliação total) para avaliar a aquisição de conhecimentos eminentemente teóricos;
- Um trabalho prático (80% da avaliação total) para avaliar a capacidade de aplicação dos conteúdos lecionados

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

Assessment of the curricular unit will be spread over the semester, including a final exam following IPB regulations for final and special assessment periods and for specific groups of students, such as those with student worker status:

1. Continuous assessment:

- An individual written test (20% of the final assessment) to assess the acquisition of eminently theoretical knowledge;
- A practical work (80 % of the total assessment) assesses the ability to apply the content taught.

2. Final exam - 100% of the assessment

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A metodologia adotada enfatiza a realização de aulas práticas em laboratório e teórico-práticas, com foco nos métodos expositivo, demonstrativo e ativo. O principal objetivo é garantir que os alunos aprendam e apliquem uma variedade de técnicas da gastronomia internacional, preparando pratos autênticos de diversas culturas ao redor do mundo. Para isso, o docente realizará demonstrações, permitindo que os alunos observem e interajam com o processo culinário. Além disso, serão organizados momentos de degustação dos pratos preparados pelos alunos para estimular e desenvolver capacidades de identificação de sabores, proporcionando uma verdadeira experiência sensorial das diversas culturas gastronômicas. No que diz respeito à avaliação, esta será distribuída ao longo do semestre, incluindo um teste individual escrito e um teste prático como parte da avaliação contínua. O teste escrito abordará os conhecimentos teóricos, enquanto o trabalho prático avaliará a capacidade dos alunos de aplicar os conteúdos lecionados. Se a avaliação final for realizada por meio de um exame final, conforme regulamentado pelo IPB para épocas finais e especiais de avaliação, esta abordagem de avaliação permite uma avaliação abrangente das competências adquiridas pelos alunos ao longo da unidade curricular, garantindo que estejam preparados para identificar as principais influências históricas na culinária internacional, reconhecer diferentes técnicas culinárias, identificar ingredientes e sabores característicos, e preparar pratos e sobremesas autênticos das diversas culturas ao redor do mundo.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The methodology adopted emphasises practical and theoretical-practical classes in the laboratory, focusing on expository, demonstrative and active methods. The main objective is to ensure that students learn and apply various international gastronomic techniques, preparing authentic dishes from different cultures worldwide. To this end, the teacher will demonstrate, allowing the students to observe and interact with the culinary process. In addition, tastings of the dishes prepared by the students will be organised to stimulate and develop flavour identification skills, providing an authentic sensory experience of the various gastronomic cultures. As far as assessment is concerned, it will be distributed throughout the semester, including an individual written test and a practical work as part of the continuous assessment. The written test will cover theoretical knowledge, while the practical test will assess the student's ability to apply the content taught. If the final evaluation is carried out through a final exam regulated by the IPB for final and special assessment periods, this assessment approach allows for a comprehensive evaluation of the skills acquired by students throughout the curricular unit, ensuring that they are prepared to identify the main historical influences on international cuisine, recognise different culinary techniques, identify characteristic ingredients and flavours, and prepare authentic dishes and desserts from different cultures around the world.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Adriaa, F. (2010). *Cooking and Science Go Hand in Hand*. In *Cooking Science, Condensed Matter*. Actar.
McVeigh, J. (2009). *International Cuisine*. Le Cordon Bleu.
Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2011). *Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking*. The Cooking Lab.
Robuchon, J., Montagné, P., & Larousse (Eds.). (2009). *Larousse Gastronomique: The World's Greatest Culinary Encyclopedia* (1st ed.). Random House USA Inc.
The International Culinary Schools at The Art Institutes. (2008). *International Cuisine*. John Wiley & Sons Inc.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Adriaa, F. (2010). *Cooking and Science Go Hand in Hand*. In *Cooking Science, Condensed Matter*. Actar.
McVeigh, J. (2009). *International Cuisine*. Le Cordon Bleu.
Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2011). *Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking*. The Cooking Lab.
Robuchon, J., Montagné, P., & Larousse (Eds.). (2009). *Larousse Gastronomique: The World's Greatest Culinary Encyclopedia* (1st ed.). Random House USA Inc.
The International Culinary Schools at The Art Institutes. (2008). *International Cuisine*. John Wiley & Sons Inc.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Artes Culinárias - Panificação**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Artes Culinárias - Panificação

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Culinary Arts - Bakery

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):*HR***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***HC***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-15.0; PL-45.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***6.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Nelson Ferreira Félix - 60.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***• Nuno Miguel Sousa Rodrigues - 45.0h***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Identificar os diferentes tipos de pão e massas, listando as suas características, métodos de preparo e ingredientes*
- 2 Distinguir os diferentes tipos de farinha e suas especificidades e explicar a importância de cada um na panificação*
- 3 Reconhecer o papel dos aditivos e ingredientes especiais na modificação da textura, sabor e valor nutricional do pão*
- 4 Executar técnicas de amassadura de pães, aplicando métodos diferenciados de acordo ao tipo de pão desejado*
- 5 Compreender os impactos de cada método de fermentação no sabor, textura e valor nutricional do pão*
- 6 Utilizar diferentes técnicas de assamento, controlando a temperatura e humidade para obter o resultado desejado.*
- 7 Aplicar técnicas de acabamento, como cortes, glaceados e uso de sementes e coberturas*
- 8 Explorar pães com ingredientes alternativos, como opções glúten free e low carb, adaptando receitas para atender a tendências em saúde e nutrição*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, students should be able to:*

- 1 Identify the types of bread and dough around the world, listing their characteristics, preparation methods and ingredients*
- 2 Distinguish between the different types of flour and their specific characteristics and explain the importance of each in bread-making*
- 3 Recognise the role of additives and special ingredients in modifying the texture, flavour and nutritional value of bread*
- 4 Perform bread kneading techniques, applying different methods according to the type of bread desired*
- 5 Understand the impact of each fermentation method on the flavour, texture and nutritional value of bread*
- 6 Use different baking techniques, controlling temperature and humidity to obtain the desired result.*
- 7 Apply finishing techniques such as cutting, glazing and the use of seeds and toppings*
- 8 Explore bread with alternative ingredients, such as gluten-free and low-carb options, adapting recipes to meet health and nutrition trends*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Visão geral dos tipos de pão
- 2 Caracterização e função dos ingredientes básicos
- 2.1 Tipos de farinha e suas especificidades (trigo, centeio, espelta, integrais, sem glúten).
- 2.2 Aditivos e ingredientes especiais (melhorantes, gorduras, sementes, frutos secos).
- 3 Técnicas de Amassadura e Formação
- 4 Processos de Fermentação
- 5 Métodos de Assamento e Acabamento
- 6 Inovação e Tendências em Panificação

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Overview of bread types
- 2 Characterisation and function of the basic ingredients
- 2.1 Types of flour and their specific characteristics (wheat, rye, spelt, wholemeal, gluten-free).
- 2.2 Additives and special ingredients (improvers, fats, seeds, nuts).
- 3 Kneading and forming techniques
- 4 Fermentation processes
- 5 Baking and finishing methods
- 6 Innovation and trends in bakery

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos estão diretamente correlacionados com os objetivos de aprendizagem. O conteúdo programático 1 prepara os alunos para identificar e listar as características, métodos de preparo e ingredientes de diferentes pães e massas (obj. 1). O conteúdo programático 2 permite o aprofundamento do conhecimento sobre as especificidades dos diversos tipos de farinha e o papel vital dos aditivos e ingredientes especiais na alteração da textura, sabor e valor nutricional do pão (obj. 2 e 3). No ponto 3, juntamente com o ponto 4, são explorados para capacitar os alunos para executar métodos diferentes de amassadura e compreender os impactos os seus impactos no produto final (obj. 4 e 5). No ponto 5 os alunos aprendem a utilizar diferentes técnicas de acabamento como cortes, glaceados e uso de sementes e coberturas (obj. 6 e 7). Por fim, a inovação em panificação é abordada, incentivando a adaptação de receitas para atender a tendências em saúde e nutrição (obj. 8).

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contents are directly correlated with the learning objectives. Syllabus 1 prepares students to identify and list the characteristics, preparation methods and ingredients of different breads and pastas (objective 1). Syllabus 2 provides in-depth knowledge of the specific features of different types of flour and the vital role of additives and special ingredients in altering bread's texture, flavour and nutritional value (obj. 2 and 3). Points 3 and 4 are explored to enable students to perform different kneading methods and understand their impact on the final product (obj. 4 and 5). In point 5, students learn to use different finishing techniques such as cutting, glazing, and seeds and toppings (obj. 6 and 7). Finally, innovation in baking is addressed, encouraging the adaptation of recipes to meet health and nutrition trends (obj. 8).

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A metodologia de ensino e aprendizagem adotada é projetada para promover uma compreensão profunda e abrangente tanto dos princípios teóricos quanto das capacidades práticas essenciais à arte da panificação. Esta abordagem integrada assegura que os alunos adquiram não apenas o conhecimento teórico necessário, mas também a competência prática. Assim, nas aulas teórico-práticas serão utilizados métodos expositivos e demonstrativos onde o docente apresentará os conceitos fundamentais da panificação. Estas aulas serão complementadas por demonstrações práticas (práticas laboratoriais), onde técnicas específicas serão mostradas passo a passo, facilitando a visualização e compreensão dos processos envolvidos. Para incentivar o pensamento crítico e a participação ativa, serão promovidas discussões em sala de aula, onde os estudantes serão encorajados a questionar, explorar e refletir sobre os temas abordados. Isso inclui debates sobre as escolhas de ingredientes, métodos de fermentação e as implicações culturais e nutricionais dos diferentes tipos de pães.

De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Estas aulas irão decorrer na Escola Profissional de Chaves e no Hotel Premium Chaves, sendo que ambos os espaços estão devidamente equipados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching and learning methodology adopted is designed to promote a deep and comprehensive understanding of the theoretical principles and practical skills essential to baking. This integrated approach ensures that students acquire not only the necessary theoretical knowledge but also practical competence. Thus, theoretical-practical classes will use expository and demonstrative methods where the lecturer will present the fundamental concepts of bread-making, including types of bread, ingredients and their functions, and fermentation processes, among others. Practical demonstrations will complement these lessons (practical-laboratory classes), where specific techniques will be shown step by step, making it easier to visualise and understand the processes involved. Classroom discussions will be promoted to encourage critical thinking and active participation, where students will be encouraged to question, explore and reflect on the topics covered. This includes debates on ingredient choices, fermentation methods and the cultural and nutritional implications of different types of bread.

In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups for practical-laboratory lessons. These classes will take place at the Escola Profissional de Chaves and the Hotel Premium Chaves, both of which are properly equipped.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste individual escrito (20% da avaliação total) que pretendem avaliar o conhecimento teórico dos alunos;
- Trabalhos práticos individuais (60% da avaliação total), focados na aplicação de técnicas culinárias e na execução prática de pratos
- Trabalhos em grupo (20% da avaliação total), que avaliam a capacidade de pesquisa, criatividade e aplicação de conhecimentos em projetos concretos

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment of the curricular unit will be distributed throughout the semester, including a final exam following IPB regulations for final and special assessment periods and for specific groups of students, such as those with working-student status:

1. Continuous assessment:

- An individual written test (20% of the total assessment) intended to assess the student's theoretical knowledge;
- Individual practical assignments (60 % of the total assessment) focused on applying culinary techniques and the practical execution of dishes.
- Group work (20 % of the total assessment), which assesses research skills, creativity and the application of knowledge to specific projects.

2. Final exam - 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

A utilização de métodos expositivos e demonstrativos permite a introdução de conceitos fundamentais da panificação em aulas teóricas, que são imediatamente reforçadas por demonstrações práticas. Esta estratégia permite uma compreensão visual e prática dos processos de panificação, facilitando a assimilação dos conhecimentos teóricos através da observação direta e da prática subsequente. Tal abordagem é vital para alcançar os objetivos de aprendizagem de identificar diferentes tipos de pães (Objetivo 1) e distinguir entre os tipos de farinha (Objetivo 2). O estímulo ao pensamento crítico e à participação ativa é alcançado através de discussões em sala de aula, promovendo uma análise profunda sobre as escolhas de ingredientes e métodos de fermentação. Esta interação direta apoia o desenvolvimento da capacidade de reconhecer o papel dos aditivos e ingredientes especiais (Objetivo 3), compreender os impactos dos métodos de fermentação (Objetivo 5) e explorar novas tendências e ingredientes alternativos (Objetivo 8). A aplicação de conhecimentos teóricos em contextos práticos é realizada nas aulas práticas laboratoriais, onde os alunos executam técnicas de amassadura (Objetivo 4), utilizam diferentes técnicas de assamento (Objetivo 6), e aplicam técnicas de acabamento (Objetivo 7). Estas sessões práticas laboratoriais são essenciais para a consolidação das competências práticas. Avaliações contínuas, através de participação, trabalhos de grupo, e exames práticos e teóricos, garantem a adequação dos estudantes aos objetivos de aprendizagem, inclusive, refletindo uma compreensão completa e a habilidade de aplicar conhecimentos de panificação de forma inovadora e adaptativa.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Using expository and demonstrative methods allows the introduction of fundamental baking concepts in lectures, which are immediately reinforced by practical demonstrations. This strategy allows for a visual and practical understanding of baking processes, facilitating the assimilation of theoretical knowledge through direct observation and subsequent practice. Such an approach is vital for achieving the learning objectives of identifying different types of bread (Objective 1) and distinguishing between types of flour (Objective 2). Classroom discussions promote in-depth analysis of ingredient choices and fermentation methods by stimulating critical thinking and active participation. This direct interaction supports the development of the ability to recognise the role of additives and special ingredients (Objective 3), understand the impacts of fermentation methods (Objective 5) and explore new trends and alternative ingredients (Objective 8). The application of theoretical knowledge in practical contexts is carried out in practical-laboratory classes, where students perform kneading techniques (Objective 4), use different baking techniques (Objective 6), and apply finishing techniques (Objective 7). These practical-laboratory sessions are essential for consolidating practical skills. Ongoing assessments, through participation, group work, and practical and theoretical exams, ensure that students meet the learning objectives, including reflecting a thorough understanding and the ability to apply baking knowledge innovatively and adaptively.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Figoni, P. (2010). *How Baking Works: Exploring the Fundamentals of Baking Science*. Wiley.
Le Cordon Bleu. (2022). *Bakery School: 80 Step-by-Step Recipes*. Grub Street Publishing.
Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2017). *Modernist Bread: The Art and Science*. The Cooking Lab.
Painter, S., & Hadjiandreou, E. (2011). *A Arte do Pão - Receitas passo-a-passo de pães fermentados, pães de soda e pastéis*. Moderna Editorial Labores.
The Culinary Institute of America. (2015). *Baking and Pastry: Mastering the Art and Craft*. John Wiley & Sons Inc.
Welker, H., The Culinary Institute of America, & Adams, L. A. (2016). *Professional Bread Baking (1st ed.)*. Wiley.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Figoni, P. (2010). *How Baking Works: Exploring the Fundamentals of Baking Science*. Wiley.
Le Cordon Bleu. (2022). *Bakery School: 80 Step-by-Step Recipes*. Grub Street Publishing.
Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2017). *Modernist Bread: The Art and Science*. The Cooking Lab.
Painter, S., & Hadjiandreou, E. (2011). *A Arte do Pão - Receitas passo-a-passo de pães fermentados, pães de soda e pastéis*. Moderna Editorial Labores.
The Culinary Institute of America. (2015). *Baking and Pastry: Mastering the Art and Craft*. John Wiley & Sons Inc.
Welker, H., The Culinary Institute of America, & Adams, L. A. (2016). *Professional Bread Baking (1st ed.)*. Wiley.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Artes Culinárias - Pastelaria**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Artes Culinárias - Pastelaria

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Culinary Arts - Pastry

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-7.5; PL-30.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Gilberto Santo Cristo Soares da Costa - 37.5h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• Rui Manuel Nunes Mota - 30.0h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):*No final da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Demonstrar compreensão das principais técnicas e conceitos básicos da pastelaria, incluindo a capacidade de aplicá-los na prática.
- 2 Reconhecer e utilizar corretamente os equipamentos e utensílios comuns na pastelaria, garantindo a segurança no seu manuseio.
- 3 Identificar as propriedades e aplicações dos ingredientes básicos da pastelaria, incluindo farinhas, açúcares, ovos, gorduras, líquidos e chocolate, bem como outros ingredientes comuns.
- 4 Dominar diversas técnicas de preparação, tais como a obtenção de pontos de açúcar, preparação de cremes base, diferentes tipos de massas e molhos, e a elaboração de merengue.
- 5 Realizar a decoração de bolos, tortas e sobremesas de forma artística e criativa, aplicando técnicas adequadas para criar apresentações visualmente atrativas.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit the student should be able to:*

- 1 Demonstrate an understanding of the main techniques and basic concepts of pastry, including the ability to apply them in practice.
- 2 Recognise and correctly use standard pastry equipment and utensils, ensuring their safe handling.
- 3 Identify the properties and applications of essential pastry ingredients, including flour, sugars, eggs, fats, liquids, chocolate, and other common ingredients.
- 4 Master various preparation techniques, such as obtaining sugar points, preparing base creams, different types of doughs and sauces, and making meringue.
- 5 Decorate cakes, pies, and desserts artistically and creatively, applying appropriate techniques to create visually attractive presentations.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução à Pastelaria: Principais técnicas e conceitos básicos
- 2 Equipamentos e Utensílios de Pastelaria:
 - 2.1 Equipamentos e utensílios na pastelaria
 - 2.2 Segurança no manuseio dos equipamentos
- 3 Ingredientes Básicos: Farinhas, açúcares, ovos, gorduras e líquidos: propriedades e aplicações
- 4 Técnicas de Preparação:
 - 4.1 Pontos de açúcar
 - 4.2 Cremes base de pastelaria
 - 4.3 Massas base de pastelaria
 - 4.4 Molhos de pastelaria
 - 4.5 Merengue
- 5 Outras técnicas de pastelaria
 - 5.1 Clássicos de pastelaria
 - 5.2 Chocolate: tipos, temperagem e usos na pastelaria
- 6 Confeitaria Artística:
 - 6.1 Decoração de bolos, tortas e sobremesas.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to Pâtisserie: Main techniques and basic concepts
- 2 Pastry equipment and utensils:
 - 2.1 Pastry equipment and utensils
 - 2.2 Safety when handling equipment
- 3 Basic ingredients: flours, sugars, eggs, fats and liquids: properties and applications
- 4 Preparation techniques:
 - 4.1 Sugar points
 - 4.2 Pastry base creams
 - 4.3 Pastry base doughs
 - 4.4 Pastry sauces
 - 4.5 Meringue
- 5 Other pastry techniques
 - 5.1 Pastry techniques
 - 5.2 Chocolate: types, tempering and uses in pastry
6. Artistic Confectionary
 - 5.1 Decorating cakes, tarts and desserts

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos delineados apoiam consistentemente os objetivos de aprendizagem estabelecidos para a unidade curricular. Os tópicos abordados no capítulo 1 fornecem a base necessária para que os alunos compreendam e apliquem os fundamentos e técnicas básicas da pastelaria (Obj 1). O tópico 2 visa capacitar os alunos a reconhecerem e utilizarem corretamente os recursos necessários para a prática segura e eficaz da pastelaria, apoiando assim o objetivo 2. O tópico 3 é essencial para que os alunos entendam como esses elementos afetam as receitas e como podem ser manipulados para alcançar resultados desejados, o que está em linha com o objetivo 3. Os tópicos sobre pontos de açúcar, preparação de cremes, diferentes tipos de massas, molhos, e elaboração de merengue contribuem diretamente para o objetivo 4. A ênfase na decoração de bolos, tortas e sobremesas de forma artística e criativa está alinhada com o objetivo 5.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contents outlined consistently support the learning objectives set for the curricular unit. The topics covered in topic 1 provide the foundation for students to understand and apply pastry-making fundamentals and basic techniques (Obj 1). Topic 2 aims to enable students to recognise and correctly use the resources needed for safe and effective pastry practice, thus supporting objective 2. Topic 3 is essential for students to understand how these elements affect recipes and how they can be manipulated to achieve desired results, which aligns with objective 3. Topics on sugar points, preparing creams, different types of doughs, sauces, and meringue making contribute directly to objective 4. The emphasis on decorating cakes, pies and desserts artistically and creatively is in line with objective 5.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A unidade curricular está organizada em aulas teórico-práticas e práticas laboratoriais, onde a exposição teórica será complementada por casos práticos, de forma a fomentar uma aprendizagem ativa dos alunos. Deste modo, será utilizada uma metodologia de ensino participativa, com destaque para os métodos expositivo, demonstrativo e ativo, com recursos a estudos de casos de forma a consolidar a aprendizagem dos conteúdos teóricos apresentados pelo docente. Durante as aulas será solicitado aos alunos para colocarem em prática os conteúdos lecionados, confeccionando receitas e explicando os métodos e processos.

De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Estas aulas irão decorrer na Escola Profissional de Chaves e no Hotel Premium Chaves, sendo que ambos os espaços estão devidamente equipados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The curricular unit is organised into theoretical-practical and practical laboratory classes, where the theoretical exposition will be complemented by practical cases to encourage active student learning. In this way, a participatory teaching methodology will be used, emphasising the expository, demonstrative and active methods, using case studies to consolidate the learning of the theoretical content presented by the lecturer. During the lessons, students will be asked to put into practice the content taught, making recipes and explaining the methods and processes.

In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups for practical-laboratory lessons. These classes will take place at the Escola Profissional de Chaves and the Hotel Premium Chaves, both of which are properly equipped.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1 - Avaliação contínua:

- Teste teórico: 30%

- Trabalho prático: 70%

2 - Exame final – 100% da avaliação

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit will be distributed throughout the semester, including a final exam following IPB regulations for final and special assessment periods and for specific groups of students, such as those with working-student status:

1 - Continuous assessment:

- Theoretical test: 30%

- Practical work: 70%

2 - Final exam - 100%

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A metodologia de ensino adotada nesta unidade curricular está alinhada com os objetivos de aprendizagem estabelecidos. A combinação de aulas teórico-práticas e práticas laboratoriais permite que os alunos assimilem os conceitos teóricos e os apliquem na prática. Durante as aulas, os alunos serão expostos a casos práticos para consolidar a aprendizagem teórica, e serão incentivados a colocar em prática os conteúdos lecionados, confeccionando receitas e explicando os métodos e processos utilizados. Quanto à avaliação, a combinação de avaliação contínua, que inclui assiduidade e frequência teórica e prática, e um exame final, assegura que os alunos sejam avaliados de forma abrangente, tanto em conhecimento teórico quanto em capacidades práticas. Essa abordagem integrada visa não apenas fornecer conhecimento teórico, mas também desenvolver capacidades práticas e criativas essenciais para a prática culinária de qualidade na área da pastelaria.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching methodology adopted in this curricular unit is aligned with the established learning objectives. Combining theoretical-practical classes and laboratory practices allows students to assimilate and apply theoretical concepts in practice. During lessons, students will be exposed to practical cases to consolidate theoretical learning and encouraged to put the content taught into practice by making recipes and explaining the methods and processes used. As for assessment, the combination of continuous assessment, which includes attendance and theoretical and practical attendance, and a final exam ensures that students are comprehensively assessed in both theoretical knowledge and practical skills. This integrated approach aims to provide theoretical knowledge and develop practical and creative skills essential for quality culinary practice in the pastry field.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Choate, J. (2009). *The Fundamental Techniques of Classic Pastry Arts*. Stewart, Tabori & Chang.
Culinary Institute of America (CIA) (2015). *Baking and Pastry - Mastering the Art and Craft* (3rd ed.). John Wiley & Sons Inc.
Escribá, C. (2013). *Escribá: El arte de convertir la pastelería en ilusión*. RBA Libros
Fontane, J. R. (2016). *Anarkia (El Celler De Can Roca)*. Montagud Editores
Grolet, C. (2020). *Opera*. Ediciones Akal.
Le Cordon Bleu. (2018). *Le Cordon Bleu Pastry School*. Grub Street Publishing.
Perret, F. (2020). *French Pastry at the Ritz Paris*. Abrams.
Zeiber, P., & Truchelut, J. (2022). *Pastry Chef Handbook: La Pâtisserie de Reference*. BPI.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Choate, J. (2009). *The Fundamental Techniques of Classic Pastry Arts*. Stewart, Tabori & Chang.
Culinary Institute of America (CIA) (2015). *Baking and Pastry - Mastering the Art and Craft* (3rd ed.). John Wiley & Sons Inc.
Escribá, C. (2013). *Escribá: El arte de convertir la pastelería en ilusión*. RBA Libros
Fontane, J. R. (2016). *Anarkia (El Celler De Can Roca)*. Montagud Editores
Grolet, C. (2020). *Opera*. Ediciones Akal.
Le Cordon Bleu. (2018). *Le Cordon Bleu Pastry School*. Grub Street Publishing.
Perret, F. (2020). *French Pastry at the Ritz Paris*. Abrams.
Zeiber, P., & Truchelut, J. (2022). *Pastry Chef Handbook: La Pâtisserie de Reference*. BPI.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):
[sem resposta]

Mapa III - Contabilidade Financeira e de Gestão

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):
Contabilidade Financeira e de Gestão

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):
Financial and Management Accounting

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):
CE

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):
BS

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):
Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):
Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):
108.0

4.2.5. Horas de contacto:
Presencial (P) - TP-37.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:
0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:
4.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:
• José Eduardo dos Santos Lopes - 30.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:
[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Conhecer as principais demonstrações financeiras*
- 2 Compreender os princípios básicos da análise financeira e orçamentos aplicados a operações de restaurantes/indústrias alimentares*
- 3 Entender os princípios e conceitos relacionados com o controlo de custos*
- 4 Reconhecer a importância da gestão eficaz de restaurantes e estabelecimentos de restauração e da indústria alimentar*
- 5 Desenhar estratégias eficazes para apresentar preços de menus a fim de garantir a rentabilidade do negócio*
- 6 Desenvolver capacidades na criação e seleção de itens de menu que atendam às necessidades dos clientes e às metas financeiras do estabelecimento*
- 8 Implementar estratégias eficazes para reduzir custos operacionais e minimizar desperdícios de alimentos*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the course unit, students should be able to:

- 1 Know the financial statements*
- 2 Understand the basic principles of financial analysis and budgets applied to restaurant operations*
- 3 Understand the fundamental principles and concepts of the course in terms of cost control*
- 4 Recognize the importance of effective management of restaurants and catering establishments*
- 5 Have effective strategies for presenting menu prices to ensure business profitability*
- 6 Develop skills in creating and selecting menu items that meet customer needs and the establishment's financial goals*
- 7 Master stock management and inventory control techniques*
- 8 Implement effective strategies to reduce operating costs and minimize food waste*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Demonstrações Financeiras (balanço, demonstração de resultados, fluxo de caixa)*
- 2 Elaboração de orçamentos para operações de restaurantes*
- 3 Controlo de custos*
- 4 Estratégias de preços de menus que garantam a rentabilidade do negócio sem comprometer a competitividade*
- 5 Criação e seleção de Itens de menu que atendam às metas financeiras*
- 6 Gestão de stock e controlo de inventário para minimizar perdas e desperdícios*
- 7 Redução de custos operacionais e minimização de desperdícios*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Financial statements (balance sheet, income statement, cash flow)*
- 2 Budgeting for restaurant operations*
- 3 Cost control*
- 4 Menu pricing strategies to ensure business profitability without compromising competitiveness*
- 5 Creation and selection of menu items that meet financial targets*
- 6 Stock management and inventory control to minimize losses and waste*
- 7 Reducing operating costs and minimizing waste*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O conteúdo programático Interpretação de demonstrações financeiras está relacionado com o objetivo 1 e 2. O conteúdo programático elaboração de orçamentos está alinhado com o objetivo 1. O Controlo de custos está alinhado com o objetivo 3. A estratégia de preços de menus está relacionado com os objetivos 4 a 6. A Gestão de stock e controlo de inventário alinha-se com o objetivo 7 e por fim, a "redução de custos operacionais e minimização de desperdícios" alinha-se com o objetivo 8.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus Interpretation of financial statements is related to objectives 1 and 2. Budgeting is aligned with objective 1. Cost control is aligned with objective 3. The menu pricing strategy is aligned with objectives 4 to 6. Stock management and inventory control are aligned with objective 7 and finally, "reducing operating costs and minimising waste" is aligned with objective 8.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A unidade curricular de Contabilidade Financeira e de Gestão adotam a seguinte metodologia de ensino e aprendizagem. Apresentação teórica das matérias, onde o professor faz uma exposição teórica sobre o que é a contabilidade financeira e de gestão e os conceitos e práticas associadas. Resolução de casos práticos, utilizando simulações específicas para o setor de restauração, onde os alunos assumem o papel de gestores e tomam decisões relacionados com a contabilidade financeira e de gestão, proporcionando uma experiência prática e imersiva. Cada aluno irá realizar projetos de investigação ou trabalhos práticos sobre temas específicos relacionados com a contabilidade financeira e de gestão.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The Financial and Management Accounting curricular unit adopts the following teaching and learning methodology. Theoretical presentation of the subjects, where the teacher gives a theoretical exposition on financial and management accounting and related concepts and practices. Resolution of practical cases using business simulations specific to the restaurant sector, where students take on the role of managers and make financial and management accounting decisions, providing a practical and immersive experience. Each student will carry out research projects or practical work on specific financial and management accounting topics.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste teórico (40% da avaliação total);
- Um trabalho individual (60% da avaliação total).

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment

- An individual written test (40% of the total assessment)
- An individual work (60% of the total assessment)

2. Final exam – 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As horas de contacto correspondem a 30 horas de aulas teórico-práticas. A apresentação teórica das matérias, permite aos alunos adquirir conhecimento teórico fundamental sobre contabilidade financeira e de gestão, o que é essencial para alcançar os objetivos relacionados com o conhecimento de demonstrações financeiras e controlo de custos (objetivos 1, 2 e 3). A resolução de casos práticos com simulações de negócios permite aos alunos aplicar os conceitos teóricos aprendidos a situações do mundo real, o que é crucial para desenvolver habilidades práticas de contabilidade e gestão (objetivos 4, 5, 6 e 7). A realização de projetos de investigação ou trabalhos práticos promove uma compreensão mais profunda dos conceitos estudados, incentivando os alunos a explorar temas específicos relacionados com a contabilidade financeira e de gestão, que abrange todos os objetivos.

A avaliação contínua através de testes teóricos e trabalhos individuais reflete a importância em que os alunos entendam os conceitos teóricos e os apliquem na prática. Isso é fundamental para alcançar todos os objetivos de aprendizagem, pois avalia a compreensão e a capacidade de aplicar todos os conceitos em situações do dia a dia. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours correspond to 30 hours of theoretical-practical classes. The theoretical presentation of the subjects allows students to acquire fundamental theoretical knowledge about financial and management accounting, which is essential for achieving the objectives related to knowledge of financial statements and cost control (objectives 1, 2, and 3). Solving practical cases with business simulations allows students to apply the theoretical concepts learned to real-world situations, which is crucial for developing practical accounting and management skills (objectives 4, 5, 6, and 7). Carrying out research projects or practical work promotes a deeper understanding of the concepts studied, encouraging students to explore specific topics related to financial and management accounting, which covers all the objectives.

Continuous assessment through theoretical tests and individual assignments reflects the importance of students understanding and applying the theoretical concepts in practice. This is fundamental to achieving all the learning objectives, as it assesses understanding and the ability to apply all the concepts in everyday situations. If the student chooses to take only the final exam, it will examine all the syllabus contents of the course, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Caiado, A. C. P. (2020). Contabilidade Analítica e de Gestão (9ª ed.). Áreas Editora.

Fernandes, C., Peguinho, C., Vieira, E., & Neiva, J. (2022). Análise Financeira – Teoria e Prática (6ª ed.). Edições Sílabo.

Gomes, V. (2017). Introdução à Gestão de Alimentação e Bebidas. Lidel.

Gomes, V. (2020). Gestão da Restauração. Lidel.

Heller, S. (2022). Menu Design in Europe. Taschen GMBH.

Martins, A. L., Pinto, V. L. & Gomes, P. (2022). Contabilidade Financeira na Hotelaria e na Restauração. Lidel.

Rodrigues, J. (2024). SNC Sistema de Normalização Contabilística Explicado (9ª ed.). Porto Editora.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Caiado, A. C. P. (2020). Contabilidade Analítica e de Gestão (9ª ed.). Áreas Editora.

Fernandes, C., Peguinho, C., Vieira, E., & Neiva, J. (2022). Análise Financeira – Teoria e Prática (6ª ed.). Edições Sílabo.

Gomes, V. (2017). Introdução à Gestão de Alimentação e Bebidas. Lidel.

Gomes, V. (2020). Gestão da Restauração. Lidel.

Heller, S. (2022). Menu Design in Europe. Taschen GMBH.

Martins, A. L., Pinto, V. L. & Gomes, P. (2022). Contabilidade Financeira na Hotelaria e na Restauração. Lidel.

Rodrigues, J. (2024). SNC Sistema de Normalização Contabilística Explicado (9ª ed.). Porto Editora.

4.2.17. Observações (PT):
[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):
[sem resposta]

Mapa III - Enogastronomia

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):
Enogastronomia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):
Enogastronomy

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):
IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):
FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):
Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):
Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):
162.0

4.2.5. Horas de contacto:
Presencial (P) - TP-30.0; PL-30.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:
0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:
6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:
• António Luís Gomes Gonçalves - 90.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:
[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

- No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*
- 1 Definir conceitos fundamentais relacionados à enogastronomia e caracterizar o património enogastronómico português, destacando sua importância cultural e histórica*
 - 2 Identificar os diferentes tipos de uvas e analisar a influência do terroir na qualidade e características dos vinhos*
 - 3 Descrever as etapas da produção do vinho, da colheita ao engarrafamento e classificar os produtos vínicos*
 - 4 Utilizar equipamentos e aplicar técnicas de bar na preparação de cocktails*
 - 5 Compreender a teoria geral da harmonização e aplicar os princípios para criar combinações harmoniosas entre vinhos, cocktails e alimentos*
 - 6 Elaborar cartas de vinhos que complementem de maneira eficaz as cartas de restaurantes*
 - 7 Aplicar técnicas de serviço de vinhos, desde a seleção correta até o serviço ao cliente, garantindo uma experiência enogastronómica de qualidade*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit, students should be able to:

- 1 Define fundamental concepts related to enogastronomy and characterise Portugal's enogastronomic heritage, highlighting its cultural and historical importance*
- 2 Identify the different types of grapes and analyse the influence of the terroir on the quality and characteristics of the wines*
- 3 Describe the stages of wine production, from harvest to bottling and classify wine products*
- 4 Use equipment and apply bar techniques to prepare cocktails*
- 5 Understand the general theory of harmonisation and apply the principles to create harmonious combinations between wines, cocktails and foods*
- 6 Draw up wine lists that effectively complement restaurant lists*
- 7 Apply wine service techniques, from the correct selection to customer service, guaranteeing a quality enogastronomic experience*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Enogastronomia: Enquadramento*
 - 1.1 Origem da Enogastronomia*
 - 1.2 Introdução à cultura gastronómica associada ao vinho*
 - 1.3 Definição de conceitos*
 - 1.4 Caracterização do património enogastronómico português*
- 2 Princípios da Viticultura*
 - 2.1 Tipos de uvas e suas características*
 - 2.2 Terroir e sua influência nos vinhos*
- 3. Processo de Vinificação*
 - 3.1 Etapas da produção do vinho: da colheita ao engarrafamento*
 - 3.2 Classificação dos produtos vínicos*
 - 3.3 Vinhos e regiões vinícolas de Portugal*
 - 3.4 Vinhos e regiões vinícolas estrangeiras*
- 4 Cocktails*
 - 4.1 Equipamentos e técnicas de bar*
 - 4.2 Classificação dos cocktails*
 - 4.3 Cocktails clássicos e contemporâneos*
- 5. Harmonização de Vinhos, Cocktails e Alimentos*
 - 5.1 Teoria geral da harmonização*
 - 5.2 Princípios da harmonização*
- 6 Elaboração de cartas e serviço de vinhos*
 - 6.1 Elaboração de Menus com harmonização - menus de degustação*
 - 6.2 Elaboração de Cartas de Vinhos de acordo com Cartas de Restaurante*
 - 6.3 Técnicas de serviço de Vinhos*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Enogastronomy: Background*
 - 1.1 Origin of Enogastronomy*
 - 1.2 Introduction to the gastronomic culture associated with wine*
 - 1.3 Definition of concepts*
 - 1.4 Characterisation of Portugal's enogastronomic heritage*
- 2 Principles of Viticulture*
 - 2.1 Types of grapes and their characteristics*
 - 2.2 Terroir and its influence on wines*
- 3. The winemaking process*
 - 3.1 Stages of wine production: from harvest to bottling*
 - 3.2 Classification of wine products*
 - 3.3 Wines and wine regions of Portugal*
 - 3.4 Foreign wines and wine regions*
- 4 Cocktails*
 - 4.1 Bar equipment and techniques*
 - 4.2 Classification of cocktails*
 - 4.3 Classic and contemporary cocktails*
- 5. Wine, cocktail and food pairing*
 - 5.1 General theory of pairing*
 - 5.2 Principles of harmonisation*
- 6 Drawing up wine lists and serving wines*
 - 6.1 Drawing up menus with harmonisation - tasting menus*
 - 6.2 Drawing up wine lists according to restaurant menus*
 - 6.3 Wine service techniques*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O conteúdo programático 1 fornece a base teórica para atingir o objetivo 1. O tópico 2 está direcionado para o objetivo 2, proporcionando aos alunos uma compreensão profunda da viticultura. O tópico 3 é diretamente relevante para o objetivo 3, equipando os alunos com a capacidade de descrever o processo de vinificação e classificar vinhos eficientemente. O tópico 4 alinha-se com o objetivo 4, onde os alunos aprendem a manejar ferramentas de bar e aplicar técnicas de cocktail. O tópico 5 prepara os alunos para o objetivo 5, permitindo que os alunos compreendam e apliquem na prática os princípios da harmonização. O tópico 6 é vital para alcançar o objetivo 6, dando aos alunos as ferramentas necessárias para desenvolver cartas de vinhos que complementem e realcem as ofertas culinárias de um restaurante. O tópico 6.1 é fundamental para cumprir o objetivo 7, onde os alunos aprendem as técnicas de serviço de vinhos.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Topic 1 provides the theoretical basis for achieving objective 1. Topic 2 is geared towards objective 2, providing students an in-depth understanding of viticulture. Topic 3 is directly relevant to objective 3, equipping students with the ability to describe the winemaking process and classify wines efficiently. Topic 4 aligns with objective 4, where students learn to handle bar tools and apply cocktail techniques. Topic 5 prepares students for objective 5, allowing them to understand and apply the principles of harmonisation in practice. Topic 6 is vital to achieving objective 6, giving students the tools to develop wine lists that complement and enhance a restaurant's culinary offerings. Topic 6.1 is fundamental to fulfilling objective 7, where students learn wine-serving techniques.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A metodologia de ensino e aprendizagem pressupõe a conjugação de aulas teórico-práticas e práticas laboratoriais. As aulas teórico-práticas baseiam-se, essencialmente, na exposição teórica dos conteúdos programáticos, complementada pela discussão e análise de estudos de caso promovendo a análise crítica. As aulas práticas laboratoriais decorrem nas instalações do Hotel Premium e Escola Profissional de Chaves. Estes espaços terão laboratórios tecnicamente apropriado para a prática de análise sensorial de vinhos e de outras bebidas e produtos gastronómicos, preparação de cocktails, bem como para a aplicação de técnicas de harmonização. De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Como forma de complementar a aprendizagem em sala de aula e laboratório prevê-se a realização de visitas de estudo a locais de interesse face aos conteúdos programáticos, designadamente a produtores vitivinícolas nacionais.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching and learning methodology involves a combination of theoretical-practical classes and laboratory practice. Theoretical-practical classes are essentially based on theoretical exposition of the contents of the programme, complemented by discussion and analysis of case studies, promoting critical analysis. Practical laboratory classes take place at the Hotel Premium and Escola Profissional de Chaves. These spaces will have technically appropriate laboratories for the practice of sensory analysis of wines and other drinks and gastronomic products, the preparation of cocktails and the application of harmonisation techniques. In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups in the practical-laboratory classes. As a way of complementing classroom and laboratory learning, study visits are planned to places of interest in relation to the syllabus, namely national wine producers.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:
 - Teste teórico (50% da avaliação total);
 - Trabalho de grupo (50% da avaliação total).
2. Exame final – 100% da avaliação

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous evaluation
 - An individual written test (50% of the total assessment)
 - An individual work (50% of the total assessment)
2. Final exam – 100% of the assessment

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As metodologias de ensino selecionadas permitem uma clara aquisição dos conteúdos de caráter teórico-prático (30 horas) e laboratorial (30 horas) favorecendo a aprendizagem onde os alunos desenvolvem o raciocínio crítico na aplicação dos conteúdos programáticos da enogastronomia. As aulas teórico-práticas visam a exposição e discussão dos conceitos fundamentais da enogastronomia, bem como a caracterização do património enogastronómico português. Este formato promove a análise crítica através da discussão e análise de estudos de caso, essencial para os alunos compreenderem a importância cultural e histórica da enogastronomia, identificar as variedades de uvas e entender a influência do terroir, alinhando-se assim aos primeiros objetivos de aprendizagem. As aulas em contexto laboratorial, são cruciais para o desenvolvimento das competências práticas necessárias para a identificação das características dos vinhos e a preparação de cocktails, bem como para a aplicação de técnicas de harmonização. Este aspecto prático é fundamental para alcançar os objetivos relacionados à aplicação de técnicas de bar, harmonização de alimentos e bebidas, e serviço de vinhos. As visitas de estudo a produtores vitivinícolas reforçam a aprendizagem em contexto real, permitindo aos alunos uma compreensão mais aprofundada dos processos de vinificação.

Relativamente à avaliação, o teste teórico, representando 50% da avaliação total, é desenhado para avaliar a compreensão dos alunos sobre os conceitos fundamentais da enogastronomia, a capacidade de análise crítica e a aplicação teórica dos conhecimentos adquiridos. O trabalho de grupo, por outro lado, valorizando 50% da avaliação total, incentiva a colaboração e a aplicação prática dos conhecimentos, focando na elaboração de cartas de vinhos com aplicação da teoria de harmonização.

Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching methodologies selected allow for a straightforward acquisition of theoretical-practical (30 hours) and laboratory (30 hours) content, favouring learning in which students develop critical thinking in the application of the syllabus of enogastronomy. The theoretical-practical classes aim to explain and discuss the fundamental concepts of enogastronomy and characterise Portugal's enogastronomic heritage. This format promotes critical analysis through the discussion and analysis of case studies, which is essential for students to understand the cultural and historical importance of enogastronomy, identify grape varieties and understand the influence of terroir, thus aligning with the first learning objectives. Laboratory classes are crucial for developing the practical skills needed to identify the characteristics of wines, prepare cocktails, and apply harmonisation techniques. This practical aspect is fundamental to achieving the objectives related to applying bar techniques, food and drink harmonisation and wine service. Study visits to wine producers reinforce learning in a real-life context, allowing students to gain a deeper understanding of winemaking processes.

As far as assessment is concerned, the theory test, which accounts for 50% of the total assessment, is designed to assess students' understanding of the fundamental concepts of enogastronomy, and their ability to analyse and theoretically apply the knowledge acquired critically. Group work, on the other hand, worth 50% of the total assessment, encourages collaboration and the practical application of knowledge, focusing on preparing wine lists with the application of harmonisation theory.

If the student chooses to take only the final exam, it will examine all the syllabus content of the curricular unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Almeida, M. J. (2007). 112 Conselhos para Perceber o Vinho. Sá Couto Editores.

The Editors of Food & Wine (2017). The Food & Wine Guide to Perfect Pairings. TI Inc. Books.

Tristão, R. (2010). À Descoberta do Vinho: Manual para Não Entendidos. Primebooks.

Tristão, R. (2019). Saber Beber Vinho. Primebooks.

Iland, P., Bruer, N., Ewart, A., Markides, A., & Sitters, J. (2012). Monitoring the Winemaking Process From Grapes to Wine: Techniques and Concepts (2nd ed.). Patrick Iland Wine Promotions

The Coastal Kitchen. (2021). The Encyclopedia of Cocktails: Over 1,000 Cocktails for Every Occasion. Cider Mill Press.

Novakoski, D., & Freire, R. (2005). A arte de harmonizar cardápios e vinhos. Senac Nacional.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Almeida, M. J. (2007). 112 Conselhos para Perceber o Vinho. Sá Couto Editores.

The Editors of Food & Wine (2017). The Food & Wine Guide to Perfect Pairings. TI Inc. Books.

Tristão, R. (2010). À Descoberta do Vinho: Manual para Não Entendidos. Primebooks.

Tristão, R. (2019). Saber Beber Vinho. Primebooks.

Iland, P., Bruer, N., Ewart, A., Markides, A., & Sitters, J. (2012). Monitoring the Winemaking Process From Grapes to Wine: Techniques and Concepts (2nd ed.). Patrick Iland Wine Promotions

The Coastal Kitchen. (2021). The Encyclopedia of Cocktails: Over 1,000 Cocktails for Every Occasion. Cider Mill Press.

Novakoski, D., & Freire, R. (2005). A arte de harmonizar cardápios e vinhos. Senac Nacional.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):*[sem resposta]***Mapa III - Estágio e Projeto Gastronómico****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Estágio e Projeto Gastronómico***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Internship and Gastronomic Project***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***HR:IA***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***FI:HC***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***729.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - E-480.0; O-30.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***27.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- *Elsa Cristina Dantas Ramalhosa - 10.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- *António Luís Gomes Gonçalves - 10.0h*
- *Rui Manuel Nunes Mota - 10.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

O objetivo principal da unidade curricular Estágio e projeto gastronómico é oferecer aos alunos a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante a conclusão das diversas disciplinas lecionadas durante o curso de Licenciatura de Restauração e Tecnologia Alimentar. O estágio curricular e o projeto respetivo é conduzido conforme um cronograma predefinido, acordado previamente entre a instituição de ensino superior e a instituição designada como local de estágio. Este estágio e projeto pode seguir a vertente de restauração e gastronomia ou a vertente de tecnologia/indústria alimentar.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

The main aim of the gastronomic project and internship curricular unit is to allow students to apply the knowledge they have acquired while completing the various subjects taught during the bachelor's degree. The curricular internship and the correspondent project are conducted according to a predefined timetable, agreed in advance between the higher education institution and the institution designated as the internship location. This traineeship and project can follow the restaurant and gastronomy or food technology/industry strand.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Devido à especificidade da unidade curricular de Estágio e projeto gastronómico, os conteúdos programáticos apresentam-se através da definição dos seguintes objetivos específicos: assegurar a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo da frequência das diferentes unidades curriculares; avaliar o interesse do estagiário pela profissão e a sua disponibilidade para execução de tarefas diferenciadas; permitir ao aluno afirmar a sua personalidade e capacidade de adaptação à realidade do contexto de trabalho; permitir à EHB estabelecer ligações profícuas e duradouras com a comunidade envolvente e especificamente com as empresas do setor da restauração e tecnologia alimentar.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

Due to the specific nature of the Internship and gastronomic project curricular unit, the syllabus is presented through the definition of the following specific objectives: to ensure the practical application of the knowledge acquired during the different curricular unit; to assess the trainee's interest in the profession and their willingness to carry out different tasks; to allow the student to assert their personality and ability to adapt to the reality of the work context; to allow EHB to establish fruitful and lasting links with the surrounding community and specifically with companies in the catering and food technology sector.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Para atingir os objetivos específicos, a instituição de ensino garante que os estágios ocorram em unidades de acolhimento no setor da restauração, gastronomia ou de tecnologia/indústria alimentar, tanto em Portugal quanto no estrangeiro. Isso permite a aplicação dos conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelos alunos, promovendo a interação com o mercado de trabalho e facilitando sua inserção profissional. Durante o estágio, os alunos são acompanhados por um orientador da instituição de ensino e um supervisor da entidade de acolhimento, conforme previamente estabelecido em contrato. Dessa forma, o objetivo geral da unidade curricular é alcançado por meio de uma abordagem prática, onde os alunos são integrados em ambientes de trabalho com um plano de atividades direcionado para a restauração e tecnologias alimentar.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

To achieve the specific objectives, the educational institution ensures that internships occur in host organisations in the catering, gastronomy or food technology/industry sectors in Portugal and abroad. This allows students to apply the theoretical and practical knowledge they have acquired, promoting interaction with the labour market and facilitating their professional integration. During the internship, students are accompanied by a supervisor from the educational institution and a supervisor from the host organisation, as previously established in the contract. In this way, the general objective of the course is achieved through a practical approach, where students are integrated into work environments with a plan of activities geared towards catering and food technologies.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Os alunos são colocados em ambientes reais de trabalho em unidades de restauração, gastronomia ou indústria alimentar, onde têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula. Cada aluno é designado a um orientador de estágio na instituição de ensino e a um supervisor na entidade de acolhimento. Esse acompanhamento garante que os alunos recebam orientação adequada e feedback durante todo o processo do estágio. Os alunos seguem um plano de atividades estabelecido, que pode incluir diferentes áreas de atuação, desde a preparação e execução de pratos, gestão de stock, atendimento ao cliente, até atividades relacionadas à tecnologia alimentar, como controle de qualidade e desenvolvimento de produtos. Além das atividades práticas, os alunos podem ser incumbidos de realizar trabalhos de investigação, elaborar relatórios e desenvolver projetos relacionados com a área de atuação, contribuindo para a inovação e melhoria contínua. Deste modo, os alunos terão de desenvolver um trabalho, complementado por sessões tutoriais, promovendo a capacidade de pesquisa e investigação e a aplicação dos conhecimentos adquiridos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Students are placed in real working environments in catering, gastronomy or food industry units, where they have the opportunity to apply the theoretical knowledge acquired in the classroom. Each student is assigned an internship supervisor at the educational institution and a supervisor at the host organisation. This supervision ensures that students receive adequate guidance and feedback throughout the internship process. Students follow an established activity plan, which can include different areas of activity, from preparing and executing dishes, stock management, customer service, to activities related to food technology, such as quality control and product development. In addition to practical activities, students may be tasked with carrying out research, writing reports and developing projects related to their area of expertise, contributing to innovation and continuous improvement. In this way, students will have to develop a piece of work, complemented by tutorial sessions, promoting research and investigation skills and the application of acquired knowledge.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação é feita com recurso à apresentação de um projeto gastronómico final que representa 50% da nota final. Os restantes 50% da classificação final serão atribuídos pela entidade de acolhimento. A forma de obtenção da classificação final da unidade curricular é definida no regulamento próprio da unidade curricular onde se especificam os critérios para avaliação do relatório assim como os critérios de avaliação a serem considerados pela entidade de acolhimento.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment is done by presenting a final gastronomic project that represents 50% of the final mark. The host entity will award the remaining 50% of the final mark. The form to obtain the final mark of the curricular unit is defined in the specific regulation of the curricular unit. Here, the criteria to evaluate the report are specified, and the host entity's assessment criteria are to be considered.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 480 horas de Estágio e 30 horas de outras horas.

As metodologias de ensino visam cumprir os requisitos estabelecidos pelo regime jurídico, proporcionando uma formação prática e profissionalizante, sem negligenciar os fundamentos teóricos. O estudante é integrado no ambiente de trabalho em unidades de restauração, gastronomia ou indústria alimentar, recebendo supervisão de profissionais especializados dessa unidade, além de ser acompanhado pelo responsável pela disciplina. Durante o estágio, o aluno realiza tarefas conforme as necessidades da entidade de acolhimento, participando ativamente das atividades diárias para compreender a dinâmica de trabalho e as relações interpessoais. Isso permite desenvolver um olhar crítico sobre as tarefas realizadas e valorizar as competências adquiridas ao longo do curso. A entidade de acolhimento é envolvida na avaliação do desempenho do aluno durante o estágio, enquanto o orientador avalia o relatório final apresentado pelo estudante.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are distributed between 480 hours of Internship and 30 hours of other hours.

The teaching methodologies aim to fulfil the requirements established by the legal system, providing practical and professional training without neglecting the theoretical foundations. The student is integrated into the working environment in catering, gastronomy or food industry units, receiving supervision from specialised professionals from that unit, as well as being accompanied by the person responsible for the subject. During the internship, the student carries out tasks according to the needs of the host organisation, taking an active part in daily activities in order to understand work dynamics and interpersonal relationships. This allows them to develop a critical eye on the tasks carried out and to value the skills acquired throughout the course. The host organisation is involved in assessing the student's performance during the internship, while the supervisor assesses the final report submitted by the student.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

*Hair Jr., J., Page, M., & Brunsveld, N. (2019). Essentials of Business Research Methods (4th ed.). Routledge.
Miller, J., & Deutsch, J. (2009). Food Studies: An Introduction to Research Methods. Bloomsbury.
Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). Manual de Investigação em Ciências Sociais (4ª ed.). Lisboa: Gradiva.
Outros manuais serão aconselhados, caso a caso, consoante o local de estágio do estudante.*

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

*Hair Jr., J., Page, M., & Brunsveld, N. (2019). Essentials of Business Research Methods (4th ed.). Routledge.
Miller, J., & Deutsch, J. (2009). Food Studies: An Introduction to Research Methods. Bloomsbury.
Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). Manual de Investigação em Ciências Sociais (4ª ed.). Lisboa: Gradiva.
Outros manuais serão aconselhados, caso a caso, consoante o local de estágio do estudante.*

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Estágio Observacional**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Estágio Observacional

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Observational Internship

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR:IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):*FI:HC***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - E-120.0; O-15.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***6.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- *Elsa Cristina Dantas Ramalhosa - 5.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- *António Luís Gomes Gonçalves - 5.0h*
- *Rui Manuel Nunes Mota - 5.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Um estágio observacional tem como principal objetivo que o estudante observe e participe passivamente nas atividades de restauração ou tecnologia/indústria alimentar, com o objetivo de adquirir conhecimento e compreensão sobre o funcionamento da mesma. Ao contrário de outros tipos de estágios onde os estudantes desempenham tarefas específicas e assumem responsabilidades operacionais, no estágio observacional o foco principal está na observação e na aprendizagem.

Durante o estágio observacional, os estudantes têm a oportunidade de acompanhar profissionais experientes, entender os processos de trabalho, interações interpessoais, cultura organizacional e dinâmicas do ambiente profissional. Eles podem observar como são aplicados os conhecimentos teóricos em situações práticas, compreender os desafios enfrentados pelos profissionais e refletir sobre as suas capacidades em relação à profissão.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

The main objective of an observational internship is for the student to observe and passively participate in catering or food technology/industry activities to acquire knowledge and understanding of how it works. Unlike other internships where students perform specific tasks and take on operational responsibilities, observational training focuses mainly on observation and learning.

During the observational internship, students can shadow experienced professionals to understand work processes, interpersonal interactions, organisational culture and the dynamics of the professional environment. They can observe how theoretical knowledge is applied in practical situations, understand the challenges professionals face and reflect on their capabilities concerning the profession.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Devido à especificidade da unidade curricular de Estágio Observacional, os conteúdos programáticos apresentam-se através da definição dos seguintes objetivos específicos: assegurar técnicas de observação eficaz, registo de dados e análise de situações. Observação e interpretação de interações e comunicação não verbal; Elaboração de relatórios claros e objetivos com base nas observações realizadas; Análise crítica das experiências de observação e seu impacto no desenvolvimento profissional; Avaliar o interesse do estagiário pela profissão e a sua disponibilidade para execução de tarefas diferenciadas; permitir ao aluno afirmar a sua personalidade e capacidade de adaptação à realidade do contexto de trabalho; permitir à EHB estabelecer ligações profícuas e duradouras com a comunidade envolvente e especificamente com restaurantes e gastronomia ou tecnologias/indústria alimentar.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

Due to the specific nature of the Observational Internship curricular unit, the syllabus is presented by defining the following specific objectives: Ensuring effective observation techniques, recording data and analysing situations. Observation and interpretation of interactions and non-verbal communication; Preparation of clear and objective reports based on the observations made; Critical analysis of observation experiences and their impact on professional development; Assessing the trainee's interest in the profession and their willingness to carry out different tasks; Allowing the student to assert their personality and ability to adapt to the reality of the work context; Allowing EHB to establish fruitful and lasting links with the surrounding community and specifically with restaurants and gastronomy or food technologies/industry.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Para se atingirem os objetivos específicos, a EHB assegura que os estágios curriculares se realizem em unidades de acolhimento, em que o estudante observe e participe passivamente nas atividades de restauração ou tecnologia/indústria alimentar. O objetivo é que adquiram conhecimento e compreensão sobre o funcionamento dessas atividades, em Portugal, ou no estrangeiro, e onde possam avaliar a sua própria afinidade com a profissão e a sua disposição para assumir desafios no ambiente de trabalho, estimulando o contacto com o mercado de trabalho e possibilitando uma mais fácil inserção profissional do aluno. O estagiário é orientado por um orientador de estágio na EHB e um supervisor na entidade de acolhimento protocolados previamente num protocolo de estágio.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

To achieve the specific objectives, the EHB ensures that the curricular internships take place in host units, where the student observes and participates passively in catering or food technology/industry activities. The aim is to acquire knowledge and understanding of how the activities work, in Portugal or abroad, and where they can assess their affinity with the profession and their willingness to take on challenges in the work environment, stimulating contact with the labour market and making it easier for the student to enter the profession. The trainee is guided by a traineeship supervisor at the EHB and a supervisor at the host organisation who has previously signed a traineeship contract.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Os alunos são colocados em ambientes reais de trabalho em unidades de restauração, gastronomia ou indústria alimentar, onde têm a oportunidade de observar e adquirir conhecimento e compreensão sobre o funcionamento. Para cada aluno é designado a um orientador de estágio na instituição de ensino e um supervisor na entidade de acolhimento. Esse acompanhamento garante que os alunos recebam orientação adequada durante o estágio. Os alunos observam um plano de atividades estabelecido, que pode incluir diferentes áreas, desde a preparação e execução de pratos, gestão de stock, atendimento ao cliente, até atividades relacionadas à tecnologia alimentar, como controle de qualidade e desenvolvimento de produtos. Além das atividades que os alunos irão observar, os alunos podem ser incumbidos de realizar investigação, elaborar relatórios e desenvolver projetos relacionados com a área de atuação, contribuindo para a inovação e melhoria contínua. Deste modo, os alunos terão de desenvolver um trabalho, complementado por sessões tutoriais, promovendo a capacidade de pesquisa e investigação e a aplicação dos conhecimentos adquiridos

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Students are placed in real working environments in catering, gastronomy or food industry units, where they can observe and acquire knowledge and understanding of how things work. To each student is assigned an internship supervisor at the educational institution and a supervisor at the host organisation. This supervision ensures that the students receive adequate guidance during their internship. Students observe an established plan of activities, including different areas, from preparing and executing dishes, stock management, and customer service to activities related to food technology, such as quality control and product development. In addition to the activities that students will observe, students may be tasked with carrying out research, drawing up reports, developing projects related to their area of expertise, and contributing to innovation and continuous improvement. In this way, students will have to develop a piece of work complemented by tutorial sessions, promoting research and investigation skills and applying acquired knowledge.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação é feita com recurso à apresentação de um relatório final que representa 50% da nota final. Os restantes 50% da classificação final serão atribuídos pela entidade de acolhimento. A forma de obtenção da classificação final da unidade curricular é definida no regulamento próprio da unidade curricular onde se especificam os critérios para avaliação do relatório assim como os critérios de avaliação a serem considerados pela entidade de acolhimento.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment is done by presenting a final report representing 50% of the final mark. The host entity will award the remaining 50% of the final classification. The form to obtain the final classification of the curricular unit is defined in the specific regulation of the curricular unit. Here, the criteria to evaluate the report are specified, and the host entity's assessment criteria are to be considered.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 120 horas de estágio e 15 horas de outra tipologia de horas. As metodologias de ensino visam cumprir os requisitos estabelecidos, proporcionando uma observação adequada, sem negligenciar os fundamentos teóricos. O estudante é integrado no ambiente de trabalho em unidades de restauração, gastronomia ou indústria alimentar, a fim de observar as práticas da respetiva área, recebendo as devidas informações de profissionais especializados dessa unidade, além de ser acompanhado pelo responsável pela disciplina. Durante o estágio, e numa ótica mais observacional, o aluno estará a analisar o funcionamento das tarefas conforme o previsto pela entidade, participando nas atividades diárias para compreender a dinâmica de trabalho e as relações interpessoais. Isso permite desenvolver um olhar crítico sobre as tarefas realizadas e valorizar as competências adquiridas ao longo do curso. A entidade de acolhimento é envolvida na avaliação do desempenho do aluno durante o estágio, enquanto o orientador avalia o relatório final apresentado pelo estudante.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are distributed between 120 hours of internship and 15 hours of other typology of hours. The teaching methodologies aim to fulfil the requirements established by the legal system, providing adequate observation without neglecting the theoretical foundations. The student is integrated into the working environment in catering, gastronomy or food industry units to observe the practices of the respective area, receiving the appropriate information from specialised professionals from that unit, and being accompanied by the person responsible for the subject. During the internship, and from a more observational perspective, the student will be analysing how the tasks are carried out as planned by the organisation, taking part in daily activities to understand the work dynamics and interpersonal relationships. This allows them to develop a critical eye on the tasks carried out and to value the skills acquired throughout the course. The host organisation is involved in assessing the student's performance during the internship, while the supervisor assesses the final report submitted by the student.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Hair Jr., J., Page, M., & Brunsveld, N. (2019). *Essentials of Business Research Methods* (4th ed.). Routledge.
Miller, J., & Deutsch, J. (2009). *Food Studies: An Introduction to Research Methods*. Bloomsbury.
Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (4ª ed.). Lisboa: Gradiva.
Outros manuais serão aconselhados, caso a caso, consoante o local de estágio do estudante.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Hair Jr., J., Page, M., & Brunsveld, N. (2019). *Essentials of Business Research Methods* (4th ed.). Routledge.
Miller, J., & Deutsch, J. (2009). *Food Studies: An Introduction to Research Methods*. Bloomsbury.
Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (4ª ed.). Lisboa: Gradiva.
Outros manuais serão aconselhados, caso a caso, consoante o local de estágio do estudante.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Ética e Responsabilidade Social**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Ética e Responsabilidade Social

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Ethics and Social Responsibility

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):*Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***54.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-20.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***2.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Elsa Cristina Dantas Ramalhosa - 30.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1. Entender os conceitos de ética, responsabilidade social, incluindo a sua importância no contexto global e nacional*
- 2. Analisar os princípios da ética, incluindo a ética universal, raciocínio ético e a sua aplicação prática em diferentes contextos*
- 3. Reconhecer a importância da ética nas organizações, incluindo o envolvimento das partes interessadas, a gestão de conflitos éticos e a implementação de códigos de ética*
- 4. Compreender os diferentes aspetos da responsabilidade social corporativa, abrangendo as dimensões legal, ética, económica e filantrópica*
- 5. Analisar questões éticas específicas no mundo dos negócios, com foco particular nas indústrias de restauração e alimentação*
- 6. Explorar as motivações para agir moralmente, analisando a influência da razão e do interesse pessoal nas decisões éticas*
- 7. Identificar as principais fraudes alimentares*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, students should be able to:*

- 1 Understand the concepts of ethics, social responsibility, including their importance in a global and national context*
- 2. Analyse the principles of ethics, including universal ethics, ethical reasoning, and their practical application in different contexts*
- 3 Recognise the importance of ethics in organizations, including stakeholder engagement, managing ethical conflicts, and implementing codes of ethics*
- 4 Understand the different aspects of corporate social responsibility, covering the legal, ethical, economic and philanthropic dimensions*
- 5 Analyse specific ethical issues in the business world, with a particular focus on the restaurant business and food industries*
- 6. Explore the motivations for acting morally, analyzing the influence of reason and self-interest on ethical decisions*
- 7 Identify the main food frauds*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Globalização e Sustentabilidade
- 1.1 Globalização
- 1.2 Desenvolvimento Sustentável
- 1.3 Condições de Sustentabilidade
- 1.4 A Perspetiva Nacional e da UE
- 2.1 Ética Universal
- 2.2 Raciocínio Ético
- 2.3 Ética Prática.
- 3 A Emergência da Ética
- 3.1 Ética nas Organizações
- 3.2 Partes Interessadas
- 3.3 Conflitos Éticos
- 3.4 Códigos de Ética
- 4 Responsabilidade Social
- 4.1 A Dimensão Legal, Ética, Económica e Filantrópica
- 5 Questões Éticas no Mundo dos Negócios
- 6 Porquê Agir Moralmente? Razão e interesse pessoal
- 7 O problema da Fraude Alimentar

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Globalisation and Sustainability
- 1.1 Globalisation
- 1.2 Sustainable Development
- 1.3 Conditions for Sustainability
- 1.4 The National and EU Perspective
- 2 Ethics
- 2.1 Universal Ethics
- 2.2 Ethical Reasoning
- 2.3 Practical Ethics
- 3 The Emergence of Ethics
- 3.1 Ethics in Organisations
- 3.2 Stakeholders
- 3.3 Ethical Conflicts
- 3.4 Codes of Ethics.
- 4 Social Responsibility
- 4.1 The Legal, Ethical, Economic and Philanthropic Dimension
- 5 Ethical Issues in the Business World
- 6 Why act morally? Reason and self-interest
- 7 The problem of food fraud

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos sobre globalização e desenvolvimento sustentável contribuem para o Objetivo 1. As aulas sobre ética relativas ao Tópico 2 abordam os conceitos fundamentais da ética, dando uma base para os alunos analisarem e avaliarem problemas éticos em diferentes contextos, conforme o Objetivo 2. As aulas relativas ao Tópico 3 exploram a importância da ética nas empresas, como enfrentar conflitos éticos e a importância dos códigos de ética, alinhado com o Objetivo 3. Os conteúdos do tópico 4 abordam as diferentes dimensões legais, de ética, económica e filantrópica, conforme Objetivo 4. O tópico 5 permite aos alunos que compreendam diferentes perspetivas culturais, o que está alinhado com o Objetivo 5. Os conteúdos sobre ética empresarial e filosofias morais no ambiente empresarial (Tópico 6) estão diretamente relacionados com o Objetivo 6. A reflexão sobre as questões éticas na restauração, designadamente a prática de fraude alimentar (Tópico 7), está alinhada com o Objetivo 7.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contents on globalisation and sustainable development contribute to Objective 1. The lessons on ethics in Topic 2 address the fundamental concepts of ethics, providing a basis for students to analyse and evaluate ethical problems in different contexts, in line with Objective 2. The lessons in Topic 3 explore the importance of ethics in companies, how to deal with ethical conflicts and the importance of codes of ethics, in line with Objective 3. The contents of Topic 4 address the different legal, ethical, economic and philanthropic dimensions, in line with Objective 4. Topic 5 allows students to understand different cultural perspectives, which is aligned with Objective 5. The contents on business ethics and moral philosophies in the business environment (Topic 6) are directly related to Objective 6. Reflection on ethical issues in catering, specifically the practice of food fraud (Topic 7), is aligned with Objective 7.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A metodologia de ensino para a unidade curricular de Ética e Responsabilidade Social será distribuída por aulas teórico-práticas para apresentar os conceitos teóricos fundamentais de ética, responsabilidade social e globalização. Isto permitirá que os alunos compreendam os princípios éticos. Em simultâneo, irão ser promovidos debates e discussões em grupo sobre temas éticos e questões de sustentabilidade social o que permitirá aos alunos desenvolverem competências de argumentação, análise crítica e tomada de decisão ética. Isso também facilitará a troca de diferentes pontos de vista e perspetivas. A realização de trabalhos individuais permitirá aos estudantes realizarem trabalhos de investigação relativos a tópicos específicos relacionados com a ética e a responsabilidade social. A leitura de textos complementares, artigos académicos e notícias relacionadas com a ética e responsabilidade social poderá enriquecer a compreensão dos alunos sobre as questões éticas e os desafios enfrentados pela sociedade em geral e pelas organizações, em particular, aquelas relacionadas com a restauração e a indústria alimentar. Dar-se-á ênfase à fraude alimentar, promovendo o debate entre os alunos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching methodology for the Ethics and Social Responsibility curricular unit will be distributed over theoretical-practical classes to present the fundamental theoretical concepts of ethics, social responsibility, and globalization. This will allow students to understand ethical principles. At the same time, debates and group discussions on ethical themes and social sustainability issues will be promoted, allowing students to develop argumentation, critical analysis, and ethical decision-making skills. This also will facilitate the exchange of different points of view and perspectives. Individual assignments will enable students to research topics related to ethics and social responsibility. Reading complementary texts, academic articles, and news related to ethics and social responsibility will enrich students' understanding of the ethical issues and challenges faced by society in general and organizations, particularly those related to restaurant business and the food industry. Emphasis will be placed on food fraud, promoting debate among students.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre (avaliação contínua), além de incluir um exame final conforme indicado no Regulamento do IPB para as épocas finais e especiais de avaliação. Adicionalmente, proceder-se-á à avaliação de conjuntos específicos de alunos, tais como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester (continuous evaluation), including a final exam following the IPB Rules for final and special periods of assessment. Additionally, specific groups of students will be assessed, such as those who have working-student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto corresponderão a 30 horas de aulas teórico-práticas. A parte mais teórica das aulas será utilizada para apresentar os conceitos fundamentais de ética e responsabilidade social, o que permitirá aos alunos compreender os princípios éticos, sendo que os debates e discussões em grupo promoverão o desenvolvimento de capacidades de argumentação, análise crítica e tomada de decisão ética, o que está alinhado com o objetivo de analisar e avaliar problemas éticos em diferentes contextos. A realização de trabalhos individuais, que envolverão a pesquisa e elaboração de relatórios, permitirá aos alunos explorar questões éticas específicas, o que estará alinhado com os objetivos de compreender as diferentes perspetivas culturais sobre questões éticas e explorar questões éticas relacionadas com o ambiente empresarial. A leitura de textos complementares e artigos académicos enriquecerá a compreensão dos alunos sobre questões éticas e desafios enfrentados pela sociedade, o que estará alinhado com o objetivo de entender os conceitos de ética e responsabilidade social, em concreto nos setores da restauração e indústrias alimentares. A avaliação contínua, que incluirá um teste teórico e um trabalho individual, servirá para abordar diferentes aspetos do conhecimento adquirido pelos alunos, desde a compreensão teórica dos conceitos até à aplicação em trabalhos individuais. Os critérios de avaliação estão alinhados com os objetivos de aprendizagem, que abrangem desde a compreensão dos conceitos até à capacidade de analisar, avaliar e explorar questões éticas em diferentes contextos. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours will correspond to 30 hours of theoretical-practical classes. The theoretical part of the classes will be used to present the fundamental concepts of ethics and social responsibility, which will allow students to understand ethical principles. Group debates and discussions will promote the development of argumentation, critical analysis, and decision-making skills. ethical decision, which is aligned with the objective of analyzing and evaluating ethical problems in different contexts. Carrying out individual work, which will involve research and writing reports, will allow students to explore specific ethical issues that will be aligned with the objectives of understanding different cultural perspectives on ethical issues and exploring ethical issues related to the business environment. Reading complementary texts and academic articles will enrich students' understanding of ethical issues and challenges faced by society, which will be aligned with the objective of understanding the concepts of ethics and social responsibility, specifically in the restaurant business and food industry sectors. The continuous assessment, which includes a theory test and an individual assignment, will address different aspects of the knowledge acquired by students, from theoretical understanding of concepts to application in individual assignments. The assessment criteria will be aligned with the learning objectives, which range from an understanding of the concepts to the ability to analyse, evaluate and explore ethical issues in different contexts. If the student chooses to take only the final exam, it will examine all the syllabus content of the curricular unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Ramalhosa, E., Baser, G., Pereira, E., Mutlu, E., & Saarela, A.-M. (2023). *Guia do Educador para Promotores & Facilitadores de Alimentos Éticos*. Paula White (Ed.). ISBN: 978-989-35547-0-8.
Ramalhosa, E., Baser, G., Pereira, E., Mutlu, E., Saarela A.-M., Butterfield, D., & Whyte, P. (2023). *Empreendedorismo Alimentar Ético – Compêndio de Boas Práticas*. Paula White (Ed.). ISBN: 978-989-33-5696-8.
Santos, F. (2023). *Ética Empresarial: Políticas de Responsabilidade Social em 5 Dimensões (1ª ed.)*. Atlas.
Trasfeertti, J. (2023). *Ética e Responsabilidade Social (5ª ed.)*. Alínea.
Ashley, P., Berlim, L., Gaulia, L., Dios, S., & Ferreira, R. (2018). *Ética, Responsabilidade Social e Sustentabilidade nos Negócios (1ª ed.)*. Saraiva Uni.
Barnhill, A., Doggett, T., & Budolfson, M. (2018). *The Oxford Handbook of Food Ethics*. Oxford University Press.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Ramalhosa, E., Baser, G., Pereira, E., Mutlu, E., & Saarela, A.-M. (2023). *Guia do Educador para Promotores & Facilitadores de Alimentos Éticos*. Paula White (Ed.). ISBN: 978-989-35547-0-8.
Ramalhosa, E., Baser, G., Pereira, E., Mutlu, E., Saarela A.-M., Butterfield, D., & Whyte, P. (2023). *Empreendedorismo Alimentar Ético – Compêndio de Boas Práticas*. Paula White (Ed.). ISBN: 978-989-33-5696-8.
Santos, F. (2023). *Ética Empresarial: Políticas de Responsabilidade Social em 5 Dimensões (1ª ed.)*. Atlas.
Trasfeertti, J. (2023). *Ética e Responsabilidade Social (5ª ed.)*. Alínea.
Ashley, P., Berlim, L., Gaulia, L., Dios, S., & Ferreira, R. (2018). *Ética, Responsabilidade Social e Sustentabilidade nos Negócios (1ª ed.)*. Saraiva Uni.
Barnhill, A., Doggett, T., & Budolfson, M. (2018). *The Oxford Handbook of Food Ethics*. Oxford University Press.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Fisiologia Humana**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Fisiologia Humana

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Human Physiology

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

SAU

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HEA

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):*Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-37.5***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Maria José Gonçalves Alves - 37.5h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular o aluno deve de ser capaz de:*

- 1 Compreender a organização estrutural e funcional do corpo humano, incluindo os sistemas orgânicos e sua interação para manter a homeostase*
- 2 Identificar e descrever a estrutura celular e as suas funções*
- 3 Entender a anatomia e fisiologia do aparelho digestivo*
- 4 Analisar o funcionamento do sangue, do aparelho cardiovascular e da regulação da pressão arterial, assim como a fisiologia respiratória*
- 5 Explorar o metabolismo dos glicídios, lípidos e proteínas, compreendendo os processos bioquímicos*
- 6 Adquirir conhecimentos sobre a estrutura, função e contração muscular, incluindo a sua fisiologia*
- 7 Compreender a organização e funcionamento do sistema nervoso, incluindo sinais elétricos, sinapses, olfato e paladar*
- 8 Estudar o sistema endócrino, incluindo o eixo hipotálamo-hipofisário e as glândulas endócrinas como a tiróide, paratiróide, pâncreas e supra-renais*
- 9 Analisar a anatomia e o funcionamento do aparelho urinário*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit the student should be able to:*

- 1 Understand the structural and functional organisation of the human body, including the organ systems and their interaction to maintain homeostasis*
- 2 Identify and describe the cellular structure and its functions*
- 3 Understand the anatomy and physiology of the digestive system*
- 4 Analyse the functioning of the blood, the cardiovascular system and blood pressure regulation, as well as respiratory physiology*
- 5 Explore the metabolism of carbohydrates, lipids and proteins, understanding biochemical processes*
- 6 Acquire knowledge of muscle structure, function and contraction, including its physiology*
- 7 Understand the organisation and functioning of the nervous system, including electrical signals, synapses, smell and taste*
- 8 Study the endocrine system, including the hypothalamic-pituitary axis and endocrine glands such as the thyroid, parathyroid, pancreas and adrenals*
- 9 Analyse the anatomy and functioning of the urinary system*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Organização do corpo humano
 - Anatomia e fisiologia
 - Organização e estrutura funcional
 - Homeostase
- 2 Estrutura celular
 - Funções e organelos celulares
 - Membrana plasmática e sistemas de transporte
- 3 Aparelho digestivo
 - Anatomia e fisiologia
 - Digestão, absorção e transporte
- 4 Sangue e aparelho cardiovascular
 - Sangue e células sanguíneas
 - Coração, circulação e ciclo cardíaco
 - Regulação da pressão arterial
 - Fisiologia respiratória e transporte dos gases
- 5 Metabolismo
 - Glícidos
 - Lípidos
 - Proteínas
- 6 Sistema Muscular
 - Características gerais e funções
 - Estrutura e fisiologia do músculo esquelético
 - Contração muscular
- 7 Sistema nervoso
 - Divisões do sistema nervoso
 - Células e organização do sistema nervoso
 - Sinais elétricos e sinapse
 - Olfato e paladar
- 8 Sistema endócrino
 - Eixo hipotálamo-hipofisário
 - Tiróide e paratiróide
 - Pâncreas
 - Supra-renais
- 9 Aparelho urinário
 - Anatomia
 - Filtração glomerular, função tubular e formação da urina

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Organisation of the human body
 - Anatomy and physiology
 - Organisation and functional structure
 - Homeostasis
- 2 Cell structure
 - Cellular functions and organelles
 - Cytoplasmic membrane and transport systems
- 3 Digestive system
 - Anatomy and physiology
 - Digestion, absorption and transport
- 4 Blood and cardiovascular system
 - Blood and blood cells
 - Heart, circulation and cardiac cycle
 - Regulation of blood pressure
 - Respiratory physiology and transport of gases
- 5 Metabolism
 - Carbohydrates
 - Lipids
 - Proteins
- 6 Muscular System
 - General characteristics and functions
 - Structure and physiology of skeletal muscle
 - Muscle contraction
- 7 Nervous system
 - Divisions of the nervous system
 - Cells and organisation of the nervous system
 - Electric signals and synapse
 - Olfact and taste
- 8 Endocrine system
 - Hypothalamic-pituitary system
 - Thyroid and parathyroid
 - Pancreas
 - Adrenal glands
- 9 Urinary System
 - Anatomy
 - Filtration, tubular function, urine production

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O objetivo 1 que prevê que os alunos sejam capazes de compreender a composição do corpo humano será alcançado pelo conteúdo programático 1. O objetivo de saber identificar e descrever a estrutura celular e as suas funções será alcançado através do conteúdo programático 2. O objetivo que visa entender a anatomia e fisiologia do aparelho digestivo será alcançado através do conteúdo programático 3. O objetivo 4 será alcançado através do conteúdo programático 4. O conteúdo programático 5 está ligado ao objetivo que pretende explorar o metabolismo dos glícidos, lípidos e proteínas. O conteúdo programático 6 está correlacionado com o objetivo de adquirir conhecimentos sobre a estrutura, função e contração muscular. O conteúdo programático 7 está ligado ao objetivo que pretende compreender a organização e funcionamento do sistema nervoso. O conteúdo programático 8 está relacionado com objetivo de conhecer o sistema endócrino. O objetivo 9 será alcançado através do conteúdo programático 9

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Objective 1, which requires students to understand the composition of the human body, will be achieved through topic 1. The objective of knowing how to identify and describe cell structure and its functions will be achieved through topic 2. The objective of understanding the anatomy and physiology of the digestive system will be achieved through topic 3. Objective 4 will be achieved through topic 4. Syllabus 5 is linked to the aim of exploring the metabolism of carbohydrates, lipids and proteins. Syllabus 6 is linked to the objective of acquiring knowledge about muscle structure, function and contraction. Syllabus 7 is linked to the objective of understanding the organisation and functioning of the nervous system. Syllabus 8 is related to the aim of learning about the endocrine system. Objective 9 will be achieved through topic 9

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino passam essencialmente por aulas teórico-práticas expositivas, onde são apresentados conceitos fundamentais da fisiologia humana, promovendo uma base teórica sólida para os alunos, e onde se pretende utilizar uma metodologia de ensino participativa com destaque para os métodos demonstrativo e ativo, com recursos a estudos de casos de forma a consolidar a aprendizagem dos conteúdos teóricos apresentados pelo docente. Nas aulas serão utilizados recursos didáticos pré-existentes na sala de aula, nomeadamente videoprojetor, como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching methodologies essentially consist of theoretical-practical lectures in which fundamental concepts of human physiology are presented, providing a solid theoretical basis for the students. The aim is to use a participatory teaching methodology, emphasising the expository, demonstrative and active methods, using case studies to consolidate the learning of the theoretical content presented by the lecturer. Pre-existing teaching resources, namely a video projector, will be used in the classroom to facilitate the teaching and learning process.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste teórico (50% da avaliação total);
- Um trabalho individual (50% da avaliação total).

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment

- A theory test (50% of the total assessment)
- An individual work (50% of the total assessment)

2. Final exam – 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As aulas expositivas são utilizadas para apresentação de conceitos fundamentais, que oferecem uma base teórica sólida para os alunos, o que é consistente com o objetivo de compreender a organização estrutural e funcional do corpo humano. O destaque para métodos participativos, como estudos de casos, promove uma compreensão mais profunda dos conteúdos teóricos e estimula a aplicação prática dos conhecimentos, o que está alinhado com os objetivos de aprendizagem de explorar o metabolismo, compreender o sistema nervoso, entre outros. O uso de recursos como videoprojetor facilita o processo de aprendizagem, o que é consistente com o objetivo de compreender a organização e funcionamento dos sistemas do corpo humano

A avaliação contínua, através de testes teóricos e trabalhos individuais, permite verificar a compreensão dos alunos ao longo do semestre, o que está alinhado com os objetivos de aprendizagem de identificar e descrever a estrutura celular, analisar o funcionamento do aparelho cardiovascular, entender a anatomia e fisiologia do aparelho digestivo, o sistema endócrino, incluindo o eixo hipotálamo-hipofisário e as glândulas endócrinas como a tireóide, paratireóide, pâncreas e supra-renais e o funcionamento do aparelho urinário. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, com base no regulamento de avaliação do IPB, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Lectures are used to present fundamental concepts, providing a solid theoretical basis for students, which is consistent in understanding the structural and functional organisation of the human body. The emphasis on participatory methods, such as case studies, promotes a deeper understanding of theoretical content and encourages the practical application of knowledge, which aligns with the learning objectives of exploring metabolism and understanding the nervous system, among others. Using resources such as a video projector facilitates the learning process, which is consistent with the objective of understanding the organisation and functioning of the human body's systems. Continuous assessment, through theory tests and individual assignments, enables students' understanding to be verified throughout the semester, which is in line with the learning objectives of identifying and describing cell structure, analysing the functioning of the cardiovascular system, understanding the anatomy and physiology of the digestive system, the endocrine system, including the hypothalamic-pituitary axis and endocrine glands such as the thyroid, parathyroid, pancreas and adrenals, and the functioning of the urinary system. If the student chooses to take only the final exam, following the rules of assessment in IPB, it will examine all the syllabus content of the curricular unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Fox, S. & Ropolski, K. (2021). Human Physiology ISE. (16ª ed.). McGraw Hill
Silverthorn, D. (2017). Fisiologia Humana: Uma Abordagem Integrada. (7ª ed.). Artmed
Gilroy, A. M. (2017). Anatomy - An Essential Textbook (2ª ed.). Thieme
Silbernag, S. (2015). Color Atlas of Physiology (7ª ed.). Thieme

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Fox, S. & Rompolski, K. (2021). Human Physiology ISE. (16ª ed.). McGraw Hill
Silverthorn, D. (2017). Fisiologia Humana: Uma Abordagem Integrada. (7ª ed.). Artmed
Gilroy, A. M. (2017). Anatomy - An Essential Textbook (2ª ed.). Thieme
Silbernag, S. (2015). Color Atlas of Physiology (7ª ed.). Thieme

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Food Design**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Food Design

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Food Design

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-20.0; PL-17.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Rui Manuel Nunes Mota - 37.5h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

- 1 Compreender os princípios fundamentais do design aplicados à área da alimentação e gastronomia
- 2 Explorar a interseção entre arte, ciência e culinária na criação de experiências sensoriais através dos alimentos
- 3 Conhecer os elementos estéticos, forma, cor, textura e apresentação na elaboração de pratos e produtos alimentares
- 4 Ser criativo e inovador na conceção de alimentos visualmente apelativos e funcionalmente eficazes
- 5 Compreender as tendências atuais e históricas no design de alimentos, incluindo a influência cultural e social
- 6 Aplicar os princípios do design thinking e da prototipagem na criação e desenvolvimento de novos produtos alimentares
- 7 Dominar técnicas de apresentação e styling de alimentos para fotografia, publicidade e eventos
- 8 Promover a consciência sobre a importância do design na experiência gastronómica e na comunicação visual dos alimentos
- 9 Colaborar em equipa e comunicar eficazmente ideias e conceitos de design de alimentos

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

- 1 Understand the fundamental principles of design applied to the area of food and gastronomy
- 2 Explore the intersection between art, science and cookery in creating sensory experiences through food
- 3 Know the aesthetic elements, shape, colour, texture and presentation in the preparation of dishes and food products
- 4 To be creative and innovative in designing visually appealing and functionally effective foods
- 5 Understand current and historical trends in food design, including cultural and social influence
- 6 Apply the principles of design thinking and prototyping in the creation and development of new food products
- 7 Master food presentation and styling techniques for photography, advertising and events
- 8 Promote awareness of the importance of design in the gastronomic experience and in the visual communication of food
- 9 Collaborate as part of a team and communicate food design ideas and concepts effectively

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Design de experiências gastronómicas (a situação alimentar)
2. A surpresa e a incongruência sensorial do ato alimentar
3. A importância do espaço e atmosfera no ato alimentar
4. Ergonomia (design de suportes e talheres)
5. Espaço (ambiente, materiais, cor, luz, temperatura, música)
6. Morfologia do alimento (qual a forma dos alimentos; quais as formas com que comemos e de que forma comemos; pode a comida estar em forma; em que forma nos põe a comida)

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. Designing gastronomic experiences (the food situation)
2. The surprise and sensory incongruity of the act of eating
3. The importance of space and atmosphere in the act of eating
4. Ergonomics (design of supports and cutlery)
5. Space (environment, materials, colour, light, temperature, music)
6. Food morphology (what is the shape of food; what shapes do we eat in and how do we eat it? How we eat; can food be in shape; what shape does food put us in)

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O design de experiências gastronómicas, surpresa e incongruência sensorial do ato alimentar, e importância do espaço e atmosfera no ato alimentar exploram o objetivo 1 e 2. A Ergonomia, espaço e morfologia do alimento, abordam os elementos que constam no objetivo 3 e 4. As tendências atuais e históricas no design de alimentos exploram as tendências históricas e atuais no design de alimentos (objetivo 5). A aplicação dos princípios do design thinking e da prototipagem, dominar técnicas de apresentação e styling de alimentos, colaborar em equipa e ter uma comunicação eficaz, capacitam os alunos a aplicar os princípios do objetivo 6, 7 e 9. Todos os conteúdos contribuem para promover a consciência sobre a importância do design na experiência gastronómica e na comunicação visual dos alimentos (objetivo 8).

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The design of gastronomic experiences, surprise and sensory incongruity in the act of eating and the importance of space and atmosphere in the act of eating are explored in objectives 1 and 2. Ergonomics, space and food morphology, address the elements in objectives 3 and 4. Current and historical trends in food design explore historical and current trends in food design (objective 5). Applying the principles of design thinking and prototyping, mastering food presentation and styling techniques, collaborating as a team and communicating effectively enable students to apply the principles of objectives 6, 7 and 9. All the content contributes to raising awareness of the importance of design in the gastronomic experience and the visual communication of food (objective 8).

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular será a combinação entre aulas teóricas para introdução de conceitos fundamentais e aulas práticas para aplicação desses conceitos na prática culinária e de design de alimentos, a realização de trabalhos práticos de design de alimentos, onde os alunos têm a oportunidade de aplicar os conceitos aprendidos para criar os próprios produtos alimentares. Feedback regular dos professores durante as atividades práticas e projetos para orientar o progresso e o desenvolvimento dos alunos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The specific teaching and learning methodologies of the curricular unit will be a combination of theoretical classes to introduce fundamental concepts and practical classes to apply these concepts in culinary and food design practice, carrying out practical food design work where students have the opportunity to apply the concepts learnt to create their food products. Regular feedback from teachers during practical activities and projects to guide students' progress and development.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste individual escrito (40% da avaliação total) para avaliar a aquisição de conhecimentos eminentemente teóricos;
- Um trabalho de grupo teórico (30% da avaliação total)
- Um teste individual prático (30% da avaliação total)

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment:

- An individual written test (40% of the total assessment) to assess the acquisition of eminently theoretical knowledge;
- A theoretical group assignment (30% of the total assessment)
- An individual practical test (30% of the total assessment)

2. Final exam - 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As metodologias de ensino e avaliação estão alinhadas com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular de forma consistente: As metodologias propõem a integração de aulas teóricas e práticas, o que permite aos alunos aprender os conceitos fundamentais do design de alimentos e aplicá-los na prática (Objetivos 1, 2, 3). Os trabalhos práticos oferecem aos alunos a oportunidade de aplicar os conceitos aprendidos para criar produtos alimentares, o que contribui para o desenvolvimento de capacidades de criatividade e inovação (Objetivo 4). O feedback contínuo dos professores durante as atividades práticas auxilia no progresso e no desenvolvimento dos alunos, o que está alinhado com o objetivo de promover a consciência sobre a importância do design na experiência gastronómica (Objetivo 8). A avaliação contínua abrange diferentes aspetos, como os testes escritos, trabalhos de grupo e testes práticos, o que permite uma avaliação abrangente das competências adquiridas pelos alunos. Em situações especiais (previstas no regulamento de avaliação do IPB), os alunos podem também optar por realizar o exame final onde serão avaliados quer da componente prática quer da componente teórica.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The methodologies propose integrating theoretical and practical lessons, allowing students to learn the fundamental concepts of food design and apply them in practice (Objectives 1, 2, 3). Practical work allows students to apply the concepts learnt to create food products, which contributes to developing creativity and innovation skills (Objective 4). Continuous feedback from teachers during practical activities aids students' progress and development, which aligns to promote awareness of the importance of design in the gastronomic experience (Objective 8). Continuous assessment covers different aspects, such as written tests, group work and practical tests, which allows for a comprehensive assessment of the skills acquired by the students.

In particular cases (identified in IPB's rules for assessment), students can also take the final exam, where they will be assessed on the practical and theoretical components.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Heimann, J., & Heller, S., (2022). *Menu design in Europe: A Visual and Culinary History of Graphic Styles and Design 1800-2000*. Taschen
Zampollo F. (2022). *Food Design Voices 2022: Insights from the designers, researchers, and chefs who make the Food Design discipline*
(English ed.). Independently published
Zampollo F. (2023). *Food Design Voices VOL 2: Insights from the designers, researchers, and chefs who make the Food Design discipline*
(English ed.). Independently published.
DVG (2008). *Create eating design and future food* (1st ed.). DGV
Redaelli, M., & Moscatelli, M. (2019). *Design & Food*. Cattaneo
Stummerer, S., & Hablesreiter, M. (2020). *Food Design Small: Reflections on Food, Design and Language* (1st ed.). De Gruyter.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Heimann, J., & Heller, S., (2022). *Menu design in Europe: A Visual and Culinary History of Graphic Styles and Design 1800-2000*. Taschen
Zampollo F. (2022). *Food Design Voices 2022: Insights from the designers, researchers, and chefs who make the Food Design discipline*
(English ed.). Independently published
Zampollo F. (2023). *Food Design Voices VOL 2: Insights from the designers, researchers, and chefs who make the Food Design discipline*
(English ed.). Independently published.
DVG (2008). *Create eating design and future food* (1st ed.). DGV
Redaelli, M., & Moscatelli, M. (2019). *Design & Food*. Cattaneo
Stummerer, S., & Hablesreiter, M. (2020). *Food Design Small: Reflections on Food, Design and Language* (1st ed.). De Gruyter.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Fundamentos de Cozinha I**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Fundamentos de Cozinha I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Fundamentals of Cuisine I

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-30.0; PL-30.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Rodolfo Tristão Lopes - 60.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• António Luís Gomes Gonçalves - 30.0h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):*No final da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Compreendam a estrutura e organização de uma cozinha profissional, incluindo a dinâmica da brigada de cozinha, hierarquia, e funções específicas
- 2 Dominem o conceito de Mise-en-place, reconhecendo sua importância para a eficiência da cozinha
- 3 Identifiquem e utilizem adequadamente a bateria de cozinha e equipamentos necessários no ambiente profissional
- 4 Adquiram conhecimento básico de terminologia culinária, facilitando a comunicação na cozinha e a compreensão de receitas e técnicas
- 5 Desenvolvam capacidades práticas em técnicas culinárias fundamentais, como a preparação e confeção de legumes, caldos, ovos, massas base, saladas, arroz, e leguminosas, além de aplicar métodos de confeção avançados
- 6 Demonstrem criatividade na conceção de pratos, aplicando conhecimentos e capacidades de forma inovadora
- 7 Aplicar normas de boa conduta e segurança alimentar

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, the student should be able to:*

- 1 Understand the structure and organisation of a professional kitchen, including the dynamics of the kitchen brigade, hierarchy, and specific functions
- 2 Master the concept of Mise-en-place, recognising its importance for kitchen efficiency
- 3 Identify and properly use the kitchen battery and equipment needed in the professional environment.
- 4 Acquire basic knowledge of culinary terminology, facilitating communication in the kitchen and understanding of recipes and techniques
- 5 Develop practical skills in fundamental culinary techniques, such as preparing and cooking vegetables, broths, eggs, pasta bases, salads, rice, and pulses, and applying advanced cooking methods.
- 6 Demonstrate creativity in designing dishes, innovatively applying knowledge and skills
7. Apply standards of good behaviour and food safety

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. A cozinha, organização e instalações:
 - 1.1. Brigada de cozinha
 - 1.2. Hierarquia / Divisão do trabalho
 - 1.3. Funções
 - 1.4. Conceito de Mise-en-place"
 - 1.5. Organização em cozinha.
 - 1.6. Bateria de cozinha e equipamentos.
2. Conhecimentos culinários básicos
 - 2.1. Terminologia culinária.
 3. Técnica culinária
 - 3.1. Preparação e confeção de Legumes (cortes)
 - 3.2. Preparação e confeção de Caldos
 - 3.3. Confeção de Ovos
 - 3.4. Preparação e confeção de massas base de cozinha
 - 3.5. Preparação e confeção de saladas
 - 3.6. Preparação e confeção de arroz
 - 3.7. Preparação e confeção de leguminosas
 - 3.8. Métodos de confeção

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1. The kitchen, organisation and facilities:
 - 1.1 Kitchen brigade
 - 1.2 Hierarchy / Division of labour
 - 1.3 Functions
 - 1.4 Concept of "Mise-en-place"
 - 1.5. Kitchen organisation.
 - 1.6. Kitchen battery and equipment.
2. Basic culinary knowledge
 - 2.1 Culinary terminology.
 3. Cooking technique
 - 3.1 Preparing and cooking vegetables (cuts)
 - 3.2 Preparing and cooking stock
 - 3.3 Cooking eggs
 - 3.4 Preparing and cooking basic pastas
 - 3.5 Preparing and cooking salads
 - 3.6 Preparing and cooking rice
 - 3.7 Preparing and cooking pulses
 - 3.8 Cooking methods

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os tópicos 1.1, 1.2 e 1.3 estabelecem a base para o entendimento da dinâmica profissional da cozinha, correspondendo ao objetivo 1. O tópico 1.4. e 1.5 são essenciais para a eficiência na cozinha, atendendo ao objetivo 2. O reconhecimento e uso adequado de utensílios e equipamentos de cozinha fornece os alunos com uma competência fundamental na área, alinhando-se ao objetivo 3. A terminologia culinária direciona-se ao objetivo 4, dotando os alunos de compreensão técnica. Os tópicos de preparação e confeção de alimentos formam a base do desenvolvimento de capacidades práticas essenciais, refletindo o objetivo 5. A ênfase na prática e na variedade de técnicas culinárias fomenta a criatividade na conceção de pratos, encorajando os alunos a inovar com base, alinhando-se com o objetivo 6. Todos os pontos do conteúdo programático têm em consideração a aplicação de regras de boa conduta e segurança alimentar, o que permite atingir o objetivo 7.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Topics 1.1, 1.2 and 1.3 lay the foundation for understanding the professional dynamics of the kitchen, corresponding to objective 1. Topic 1.4. and 1.5 are essential for efficiency in the kitchen, meeting objective 2. Recognising and using kitchen utensils and equipment properly provides students with fundamental competence in the area, aligning with objective 3. Culinary terminology addresses objective 4, equipping students with technical understanding. Food preparation and cooking topics form the basis for the development of essential practical skills, reflecting objective 5. The emphasis on practice and the variety of cooking techniques fosters creativity in the design of dishes, encouraging students to innovate on the basis, aligning with objective 6. All points of the syllabus take into account the application of rules of good conduct and food safety, enabling objective 7 to be achieved.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino e aprendizagem adotadas nesta unidade curricular são desenhadas para promover uma experiência educativa aprofundada, alinhando-se perfeitamente com um modelo pedagógico que valoriza tanto a teoria quanto a prática. A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) coloca os estudantes no centro do processo de aprendizagem, incentivando a aplicação prática de conhecimentos através do desenvolvimento de projetos que simulam desafios reais do ambiente culinário. Haverá também aulas teóricas, práticas e demonstrativas que permitem aos alunos observar e praticar diretamente técnicas culinárias sob a orientação do docente, reforçando a importância da prática na aquisição de competências.

De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Estas aulas irão decorrer na Escola Profissional de Chaves e no Hotel Premium Chaves, sendo que ambos os espaços estão devidamente equipados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The methodologies adopted in this curricular unit are designed to promote an in-depth educational experience perfectly aligned with a pedagogical model that values both theory and practice. Project-based learning (PBL) puts students at the centre of the learning process, encouraging the practical application of knowledge by developing projects that simulate real challenges in the culinary environment. There will also be practical and demonstration classes that allow students to observe and practise culinary techniques directly under the guidance of the lecturer, reinforcing the importance of practice in acquiring skills.

In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups for practical-laboratory lessons. These classes will take place at the Escola Profissional de Chaves and the Hotel Premium Chaves, both of which are properly equipped.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste individual escrito (20% da avaliação total) que pretendem avaliar o conhecimento teórico dos alunos;
- Trabalhos práticos individuais (60% da avaliação total), focadas na aplicação de técnicas culinárias e na execução prática de pratos
- Trabalhos em grupo (20% da avaliação total), que avaliam a capacidade de pesquisa, criatividade e aplicação de conhecimentos em projetos concretos

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment of the curricular unit will be distributed throughout the semester, including a final exam following IPB regulations for final and special assessment periods and for specific groups of students, such as those with working-student status:

1. Continuous assessment:

- An individual written test (20% of the total assessment) intended to assess the student's theoretical knowledge;
 - Individual practical assignments (60 % of the total assessment) focused on applying culinary techniques and the practical execution of dishes.
 - Group work (20 % of the total assessment), which assesses research skills, creativity and the application of knowledge to specific projects.
- 2. Final exam - 100% of the assessment**

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A unidade curricular está projetada de forma a alinhar os métodos de aprendizagem e avaliação aos objetivos da unidade curricular, assegurando um percurso que equilibra a teoria e prática, essencial no campo da culinária. As aulas práticas e demonstrativas (práticas laboratoriais) permitem aos alunos compreender a organização de uma cozinha profissional, abordando a dinâmica da brigada de cozinha, hierarquia e funções específicas, fundamentais para a primeira meta de aprendizagem. A incorporação da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) reforça o conceito de mise-en-place, incentivando os alunos a aplicar este princípio chave para melhorar a eficiência na cozinha, alinhando-se ao segundo objetivo. A utilização direta dos utensílios e equipamentos durante as sessões práticas irá promover o desenvolvimento de competências vitais no uso adequado destas ferramentas, correspondendo ao terceiro objetivo. Paralelamente, a terminologia culinária é abordada através de aulas teórico-práticas com recurso a ferramentas áudio visuais, facilitando a comunicação e compreensão de conceitos, o que é vital para o quarto objetivo. A prática laboratorial contínua nas aulas permite aos alunos aprimorar suas capacidades em técnicas culinárias fundamentais, cumprindo o quinto objetivo, enquanto projetos desafiam a criatividade na conceção de pratos, respondendo ao sexto objetivo. O sistema de avaliação complementa esta abordagem, com frequências práticas e teóricas testando tanto o conhecimento quanto as capacidades culinárias. Trabalhos de grupo, juntamente com a avaliação da participação e assiduidade, incentivam a aplicação prática do conhecimento e o desenvolvimento contínuo. Esta sinergia entre ensino e avaliação garante que os alunos não apenas adquiram conhecimentos e capacidades essenciais, mas também sejam capazes de aplicá-los de maneira criativa e eficiente no ambiente culinário profissional.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The curricular unit is designed in such a way as to align the learning and assessment methods with the objectives of the curricular unit, ensuring a course that balances theory and practice, which is essential in the field of cooking. Practical and demonstrative classes allow students to understand the organisation of a professional kitchen, addressing the dynamics of the kitchen brigade, hierarchy and specific functions, which are fundamental to the first learning goal. The incorporation of Project-Based Learning (PBL) reinforces the concept of mise-en-place, encouraging students to apply this key principle to improve efficiency in the kitchen, in line with the second objective. The direct use of utensils and equipment during practical sessions will promote the development of vital skills in adequately using these tools, corresponding to the third objective. At the same time, culinary terminology is covered in lectures using audio-visual tools, facilitating communication and understanding of concepts, which is vital for the fourth objective. Continuous practice in class allows students to hone their skills in fundamental culinary techniques, fulfilling the fifth objective. At the same time, projects challenge creativity in the conception of dishes, responding to the sixth objective.

The assessment system complements this approach, with practical and theoretical frequencies testing knowledge and culinary skills. Group work and assessment of participation and attendance encourage the practical application of knowledge and continuous development. This synergy between teaching and assessment ensures that students not only acquire essential knowledge and skills, but are also able to apply them creatively and efficiently in the professional culinary environment.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Institut Paul Bocuse. (2016). *Gastronomique: The Definitive Step-by-Step Guide to Culinary Excellence*. Hamlyn.
Maincent-Morel, M. (2006). *Manual de Cozinha: Técnicas e Preparações-Base*. Porto Editora.
Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2011). *Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking*. The Cooking Lab.
Segnit, N. (2011). *O Dicionário dos Sabores: Combinações, Receitas e Ideias para o Cozinheiro*. Lua de Papel.
The Culinary Institute of America. (2011). *The Professional Chef* (9ª ed.). Wiley.
Wright, J., & Treuille, E. (1998). *Todas as Técnicas Culinárias*. Le Cordon Bleu.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Institut Paul Bocuse. (2016). *Gastronomique: The Definitive Step-by-Step Guide to Culinary Excellence*. Hamlyn.
Maincent-Morel, M. (2006). *Manual de Cozinha: Técnicas e Preparações-Base*. Porto Editora.
Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2011). *Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking*. The Cooking Lab.
Segnit, N. (2011). *O Dicionário dos Sabores: Combinações, Receitas e Ideias para o Cozinheiro*. Lua de Papel.
The Culinary Institute of America. (2011). *The Professional Chef* (9ª ed.). Wiley.
Wright, J., & Treuille, E. (1998). *Todas as Técnicas Culinárias*. Le Cordon Bleu.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Fundamentos de Cozinha II**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Fundamentos de Cozinha II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Fundamentals of Cuisine II

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-15.0; PL-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Rodolfo Tristão Lopes - 60.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- António Luís Gomes Gonçalves - 45.0h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Demonstrar competências técnicas na preparação pratos, confeção de ingredientes, cocção e apresentação de alimentos
- 2 Conhecer os ingredientes, distinguindo pelas características, propriedades e usos
- 3 Organizar uma cozinha, praticar o mise en place, gerir o stock e minimizar desperdícios
- 4 Compreender e ser capazes de utilizar a terminologia específica da culinária para comunicar com colegas de trabalho e clientes
- 5 Planear e elaborar menus que sejam equilibrados, criativos e adequados às preferências e necessidades dos clientes
- 6 Dominar técnicas de preparação base de cozinha, molhos base, massas e arroz, que servirão como base para uma variedade de pratos
- 7 Distinguir os serviços e menus disponíveis, incluindo à la carte, buffet, menus degustação, entre outros, e estar aptos a escolher o mais adequado para cada situação
- 8 Promover a criatividade e inovação culinária
- 9 Aplicar HACCP e normas de conduta

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit the learner is expected to be able to:

- 1 Demonstrate technical skills in the preparation of dishes, ingredients, cooking and food presentation
- 2 Know the ingredients, distinguishing their characteristics, properties and uses
- 3 Organise a kitchen, practice mise en place, manage stock and minimise waste
- 4 Understand and be able to use specific culinary terminology to communicate with co-workers and clients
- 5 Plan and prepare menus that are balanced, creative and suited to customer preferences and needs
- 6 Master basic kitchen preparation techniques, base sauces, pastas and rices, which will serve as the basis for a variety of dishes
- 7 Distinguish between the services and menus available, including à la carte, buffet and tasting menus, among others, and be able to choose the most appropriate one for each situation
- 8 Promote creativity and culinary innovation
- 9 Apply HACCP and standards of good practice

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 A cozinha, sua instalação e organização
- 2 Peixes
- 3 Carnes de açougue
- 4 Estudo de Menus
- 5 Receitas de preparação de base
- 6 Molhos Base
- 7 Massas de cozinha e arroz
- 8 Sopas e caldos
- 9 Hors-d'ouvres quentes e frios

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 The kitchen, its installation and organisation
- 2 Fish
- 3 Butcher's meat
- 4 Menu study
- 5 Basic preparation recipes
- 6 Base sauces
- 7 Pasta and rices
- 8 Soups and broths
- 9 Hot and cold hors-d'ouvres

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos abordam aspetos fundamentais da culinária e gestão de cozinha, incluindo mise en place, terminologia culinária, conhecimento de ingredientes, organização da cozinha, elaboração de menus e preparação de pratos básicos. Esses conteúdos estão alinhados com os objetivos de desenvolver capacidades técnicas, compreender ingredientes, organizar a cozinha de forma eficiente, utilizar a terminologia específica, elaborar menus equilibrados, dominar técnicas de preparação básica, distinguir diferentes tipos de serviços e promover a criatividade culinária, respetivamente. Essa integração visa capacitar os alunos a tornarem-se profissionais competentes e inovadores na área da culinária e gestão de cozinha.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus covers fundamental cooking and kitchen management aspects, including mise en place, culinary terminology, knowledge of ingredients, kitchen organisation, menu design and basic dish preparation. These contents are aligned with the objectives of developing technical skills, understanding ingredients, organising the kitchen efficiently, using specific terminology, designing balanced menus, mastering basic preparation techniques, distinguishing different types of service and promoting culinary creativity, respectively. This integration aims to enable students to become competent and innovative cooking and kitchen management professionals.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino e aprendizagem adotadas nesta unidade curricular incluem aulas práticas fundamentais para o desenvolvimento de capacidades culinárias; demonstrações realizadas pelos instrutores permitem que os alunos observem e compreendam as técnicas culinárias de forma detalhada; aprendizagem baseada em projetos; os estudos de caso permitirá aos alunos compreender os desafios e as soluções enfrentadas na cozinha profissional, visitas a restaurantes, mercados de alimentos, feiras gastronómicas e outras instituições relacionadas à culinária proporcionam aos alunos a oportunidade de conhecer diferentes práticas culinárias, tendências e ambientes de trabalho; a avaliação das capacidades culinárias dos alunos pode ocorrer por meio de preparação de pratos durante as aulas práticas, apresentações de projetos, avaliações escritas sobre técnicas culinárias, teoria dos alimentos, higiene e segurança alimentar.

De forma a consolidar os conhecimentos práticos, a turma será dividida em dois grupos nas aulas prática-laboratoriais. Estas aulas irão decorrer na Escola Profissional de Chaves e no Hotel Premium Chaves, sendo que ambos os espaços estão devidamente equipados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching and learning methodologies adopted in this curricular unit include practical classes that are fundamental to the development of culinary skills; demonstrations carried out by the instructors allow students to observe and understand culinary techniques in detail; project-based learning; case studies will enable students to understand the challenges and solutions faced in the professional kitchen, visits to restaurants, food markets, gastronomic fairs and other institutions related to cookery provide students with the opportunity to get to know different culinary practices, trends and working environments; assessment of students' culinary skills can take place through the preparation of dishes during practical classes, project presentations, written assessments on culinary techniques, food theory, hygiene and food safety. In order to consolidate practical knowledge, the class will be divided into two groups for practical-laboratory lessons. These classes will take place at the Escola Profissional de Chaves and the Hotel Premium Chaves, both of which are properly equipped.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste individual escrito (20% da avaliação total) que pretendem avaliar o conhecimento teórico dos alunos;
- Trabalhos práticos individuais (60% da avaliação total), focadas na aplicação de técnicas culinárias e na execução prática de pratos
- Trabalhos em grupo (20% da avaliação total), que avaliam a capacidade de pesquisa, criatividade e aplicação de conhecimentos em projetos concretos

2. Exame final – 100% da avaliação

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit will be distributed throughout the semester, including a final exam following IPB regulations for final and special assessment periods and for specific groups of students, such as those with working-student status:

1. Continuous assessment:

- An individual written test (20% of the total assessment) intended to assess the student's theoretical knowledge;
- Individual practical assignments (60 % of the total assessment) focused on applying culinary techniques and the practical execution of dishes.
- Group work (20 % of the total assessment), which assesses research skills, creativity, and the application of knowledge to specific projects.

2. Final exam - 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

A unidade curricular está projetada de forma a alinhar os métodos de aprendizagem e avaliação aos objetivos da unidade curricular, assegurando um percurso que equilibra a teoria e prática, essencial no campo da culinária. As metodologias de ensino em Fundamentos de Cozinha II são cuidadosamente planeadas para atingir uma série de objetivos específicos. Através de aulas práticas, demonstrações, estudos de caso, discussões em grupo e visitas técnicas, os alunos têm a oportunidade de desenvolver capacidades técnicas para preparar pratos, conhecer os ingredientes e suas características, organizar eficientemente uma cozinha, dominar a terminologia culinária, planejar e elaborar menus equilibrados e criativos, dominar técnicas de preparação base, distinguir os diferentes serviços e menus disponíveis, e promover a criatividade e inovação culinária. Essas abordagens visam proporcionar uma aprendizagem abrangente e prática, preparando os alunos para uma carreira bem-sucedida na indústria culinária.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The curricular unit is designed in such a way as to align the learning and assessment methods with the objectives of the curricular unit, ensuring a path that balances theory and practice, which is essential in the field of cooking. The teaching methodologies in Fundamentals of Cuisine II are carefully planned to achieve specific objectives. Through practical lessons, demonstrations, case studies, group discussions, and technical visits, students have the opportunity to develop technical skills for preparing dishes, learn about ingredients and their characteristics, efficiently organise a kitchen, master culinary terminology, plan and design balanced and creative menus, master basic preparation techniques, distinguish between the different services and menus available, and promote creativity and culinary innovation. These approaches aim to provide comprehensive and practical learning, preparing students for a successful career in the culinary industry.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Allison, M. (2014). 150 Técnicas para Dominar a Arte Culinária. Editions Marco Zero.
Child, J., & Nussbaum, D. (2013). A Arte Culinária de Julia Child: Técnicas e Receitas Essenciais de uma Vida Dedicada à Cozinha. Editions Seoman
Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2011). Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. The Cooking Lab. Myhrvold, N., Young, C. and Bilet, M. (2011) Modernist Cuisine. The Cooking Lab.
Trochon, É., & e Lemerrier, B. (2013). Le répertoire des sauces. Editions Flammarion.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Allison, M. (2014). 150 Técnicas para Dominar a Arte Culinária. Editions Marco Zero.
Child, J., & Nussbaum, D. (2013). A Arte Culinária de Julia Child: Técnicas e Receitas Essenciais de uma Vida Dedicada à Cozinha. Editions Seoman
Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2011). Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. The Cooking Lab. Myhrvold, N., Young, C. and Bilet, M. (2011) Modernist Cuisine. The Cooking Lab.
Trochon, É., & e Lemerrier, B. (2013). Le répertoire des sauces. Editions Flammarion.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Gastronomia e Cultura**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Gastronomia e Cultura

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):*Gastronomy and Culture***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***HR***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***HC***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-37.5***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• António Luís Gomes Gonçalves - 37.5h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:**1 Conhecer o património gastronómico português**2 Perceber a alimentação na Época Moderna e no Século XIX**3 Conhecer a cultura alimentar contemporânea em Portugal**4 Identificar as tradições e tendências associadas à gastronomia, tanto em Portugal como internacionalmente**5 Identificar e compreender os produtos portugueses DOP, IG e IGT, e a importância na gastronomia**6 Analisar a evolução histórica da gastronomia internacional**7 Analisar as implicações afetivas, culturais e sociais da alimentação no ser humano**8 Explorar a dieta mediterrânica como património imaterial da humanidade**9 Analisar as tendências alimentares e ofertas gastronómicas internacionais**10 Identificar e caracterizar as principais regiões gastronómicas do mundo**11 Analisar a influência e a difusão da cozinha francesa e italiana em escala global, compreendendo sua popularidade, técnicas culinárias e contribuições para a gastronomia internacional*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit, students should be able to:

- 1 Know the Portuguese gastronomic heritage*
- 2 Understand food in the Modern Period and the 19th Century*
- 3 Learn about contemporary food culture in Portugal*
- 4 Identify the traditions and trends associated with gastronomy, both in Portugal and internationally*
- 5 Identify and understand Portuguese DOP, IG and IGT products and their importance in gastronomy*
- 6 Analyse the historical evolution of international gastronomy*
- 7 Analyse the emotional, cultural and social implications of food for human beings*
- 8 Explore the Mediterranean diet as an intangible heritage of humanity*
- 9 Analyse food trends and international gastronomic offerings*
- 10 Identify and characterise the world's main gastronomic regions*
- 11 Analyse the influence and spread of French and Italian cuisine on a global scale, understanding its popularity, culinary techniques and contributions to international gastronomy*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Património e territórios gastronómico em Portugal*
- 2 Alimentação e gastronomia na Época Moderna*
- 3 Alimentação no século XIX*
- 4 A alimentação na literatura portuguesa*
- 5 A alimentação dos portugueses nos dias de hoje: cultura, gastronomia e turismo em Portugal*
- 6 Rituais, tradições e tendências associados à gastronomia*
- 7 Produtos portugueses DOP, IG, IGT*
- 8 A evolução histórica da gastronomia internacional*
- 9 Conceitos e definições Homem como reflexo da alimentação; as implicações afetivas, culturais e sociais*
- 10 A alimentação do Homem na atualidade: cultura, gastronomia e turismo internacional*
- 11 A dieta mediterrânica – património imaterial da humanidade*
- 12 Tendências alimentares e ofertas gastronómicas internacionais*
- 13 Caracterização das principais regiões gastronómicas Internacionais*
- 14 Rituais, tradições e tendências associados à gastronomia dos diversos países Internacionais*
- 15 A difusão da cozinha francesa e italiana no contexto global*
- 16 Produtos Internacionais*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Gastronomic heritage and territories in Portugal*
- 2 Food and gastronomy in the Modern Period*
- 3 Food in the 19th century*
- 4 Food in Portuguese literature*
- 5 Portuguese food today: culture, gastronomy and tourism in Portugal*
- 6 Rituals, traditions and trends associated with gastronomy*
- 7 Portuguese products PDO, GI, PGI*
- 8 The historical evolution of international gastronomy*
- 9 Concepts and definitions Man as a reflection of food; affective, cultural and social implications*
- 10 Human nutrition today: culture, gastronomy and international tourism*
- 11 The Mediterranean diet - intangible heritage of humanity*
- 12 Food trends and international gastronomic offerings*
- 13 Characterisation of the main international gastronomic regions*
- 14 Rituals, traditions and trends associated with the gastronomy of the various international countries*
- 15 The spread of French and Italian cuisine in the global context*
- 16 International products*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O conteúdo programático 1 contribui para os objetivos 1, 3 e 4. A alimentação e gastronomia na Época Moderna e a alimentação no século XIX alinha-se com o objetivo 2. A alimentação na literatura portuguesa, rituais, tradições e tendências associados à gastronomia nacional e internacional, contribui para o objetivo 4. Os produtos portugueses DOP, IG, IGT e produtos internacionais qualificados contribuem para o objetivo 5. A evolução histórica da gastronomia internacional contribui para o objetivo 6. Os conceitos e definições Homem como reflexo da alimentação alinha-se com o objetivo 7. A dieta mediterrânica contribui diretamente para o objetivo 8. A alimentação do Homem na atualidade: cultura, gastronomia e turismo internacional e as tendências alimentares e ofertas gastronómicas internacionais (objetivo 9). A caracterização das principais regiões gastronómicas internacionais (objetivo 10). A difusão da cozinha francesa e italiana no contexto global contribui para o objetivo 11.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Syllabus 1 contribute to objectives 1, 3 and 4. Food and gastronomy in the Modern Period and food in the 19th century is aligned with objective 2. Food in Portuguese literature, rituals, traditions and trends associated with national and international gastronomy contribute to objective 4. Portuguese PDO, GI, IGT, and qualified international products contribute to objective 5. The historical evolution of international gastronomy contributes to objective 6. The concepts and definitions of man as a reflection of food are aligned with objective 7. The Mediterranean diet contributes directly to objective 8

Human nutrition today: culture, gastronomy, international tourism, food trends, and international gastronomic offers (objective 9).

Characterising the main international gastronomic regions (objective 10)

The spread of French and Italian cuisine in the global context contributes to objective 11.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A metodologia terá como princípio básico a interdisciplinaridade, promovendo o desenvolvimento e a formação de indivíduos autónomos e críticos. As aulas organizar-se-ão articulando momentos de intervenção estruturada pelos docentes, e momentos de partilha e debate em torno das questões em estudo, promovendo o desenvolvimento pessoal, social e cultural dos alunos. As metodologias a implementar assentam na lecionação de aulas essencialmente teórico-práticas, onde serão favorecidos os métodos expositivo, interrogativo e ativo, assentando em casos práticos e trabalhos de investigação desenvolvidos pelos alunos. Durante as aulas desenvolver-se-ão atividades como o debate de artigos, apresentação e discussão de trabalhos e tertúlias.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The methodology will have interdisciplinarity as its basic principle, promoting the development and training of autonomous and critical individuals. The classes will be organised around structured intervention by the teachers and moments of sharing and debate around the issues under study, promoting the students' personal, social and cultural development. The methodologies to be implemented are based on teaching essentially theoretical-practical classes, where expository, interrogative and active methods will be favoured based on practical cases and research work developed by the students. Activities such as debating articles, presenting and discussing work and gatherings will occur during classes.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Um teste teórico (50% da avaliação total);

- Um trabalho individual (50% da avaliação total).

2. Exame final – 100% da avaliação

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment

- A theory test (50% of the total assessment)

- An individual work (50% of the total assessment)

2. Final exam – 100% of the assessment

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto correspondem a 37,5 horas de aulas teórico-práticas. A abordagem interdisciplinar promove uma visão holística dos conteúdos, o que está em sintonia com os objetivos de aprendizagem que buscam uma compreensão abrangente da gastronomia e cultura alimentar. A combinação de momentos estruturados pelos docentes com momentos de partilha e debate incentiva o desenvolvimento de pensamento crítico e autonomia, o que é essencial para alcançar os objetivos de análise e investigação dos temas propostos.

A avaliação contínua, distribuída ao longo do semestre, permite uma avaliação progressiva do conhecimento dos alunos, o que está em linha com os objetivos de aprendizagem que visam desenvolver uma compreensão aprofundada dos temas abordados. A combinação de um teste teórico e um trabalho individual aborda diferentes capacidades cognitivas, desde a compreensão teórica até a aplicação prática do conhecimento, o que reflete os objetivos de aprendizagem que buscam saber, analisar e investigar os temas propostos. A ênfase na realização de trabalhos de investigação pelos alunos promove a capacidade de investigação e análise crítica, o que é consistente com os objetivos que visam analisar e investigar as tradições, tendências e implicações da gastronomia e cultura alimentar. De acordo com o Regulamento de Avaliação do Instituto Politécnico de Bragança, o aluno poderá realizar apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours correspond to 37.5 hours of theoretical and practical classes. The interdisciplinary approach promotes a holistic view of the content, which aligns with the learning objectives that seek a comprehensive understanding of gastronomy and food culture. The combination of moments structured by the lecturers with moments of sharing and debate encourages the development of critical thinking and autonomy, which is essential for achieving the objectives of analysing and investigating the proposed topics. Continuous assessment, distributed throughout the semester, allows for a progressive assessment of students' knowledge, which is in line with the learning objectives aimed at developing an in-depth understanding of the topics covered. The combination of a theoretical test and individual work addresses different cognitive skills, from theoretical understanding to the practical application of knowledge, which reflects the learning objectives that seek to know, analyse and investigate the proposed topics. The emphasis on students carrying out research promotes their capacity for investigation and critical analysis, consistent with the objectives of analysing and investigating the traditions, trends and implications of gastronomy and food culture. Following the Assessment Regulations of the Instituto Politécnico de Bragança, the student may only take the final exam, which will examine all the syllabus contents of the curricular unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

*Civitello, L. (2011). Cuisine and Culture: A History of Food and People (3rd ed.). Wiley.
Franco, J. E., & Braga, I. D. (2023). História Global da Alimentação Portuguesa. Temas e Debates
Spang, R. (2020). The Invention of the Restaurant – Paris & Modern Gastronomic Culture: Paris and Modern Gastronomic Culture, with a New Preface: 135. (2nd ed.) Harvard University Press*

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

*Civitello, L. (2011). Cuisine and Culture: A History of Food and People (3rd ed.). Wiley.
Franco, J. E., & Braga, I. D. (2023). História Global da Alimentação Portuguesa. Temas e Debates
Spang, R. (2020). The Invention of the Restaurant – Paris & Modern Gastronomic Culture: Paris and Modern Gastronomic Culture, with a New Preface: 135. (2nd ed.) Harvard University Press*

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Gestão de Alimentação e Bebidas**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Gestão de Alimentação e Bebidas

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Food and Beverages Management

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-37.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• José Eduardo dos Santos Lopes - 37.5h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):*No final da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Compreender o ciclo operacional das operações de A&B
- 2 Calcular todos os parâmetros necessários para a avaliação de cada uma das funções do ciclo do produto
- 3 Analisar custos de produção de matérias-primas
- 4 Elaborar fichas técnicas
- 5 Calcular os preços de venda através dos diferentes métodos de cálculo usando os princípios de Pareto e Omnes
- 6 Combinar a oferta de acordo com a engenharia do menu
- 7 Compreender e aplicar os princípios de utilização de um inventário
- 8 Determinar os resultados de uma unidade de restauração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*By the end of the curricular unit, students should be able to:*

1. Understand the operational cycle of the F&B operations
2. Calculate all necessary parameters for the assessment of each of the functions of the product cycle
3. Analyse production costs of raw materials
4. Prepare technical datasheets
5. Calculate sales prices through the different methods of calculation using the Pareto and Omnes principles
6. Combine the offer according to menu engineering
7. Understand and apply the principles of using an inventory
8. Determine the results of a catering unit

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 O ciclo operacional de um departamento de alimentos e bebidas
- 2 Conceito de 'menu à la carte' e 'menu table d'hôte'
- 3 Definição e classificação de custos
- 4 Definição de receita e métodos de cálculo do preço de venda
- 4.1 Margem de contribuição
- 4.2 Princípio de Pareto
- 4.3 Princípios Omnes
- 5 Controlo de Produção
- 6 Métodos de Análise de Menus
- 6.1 Smith, Hurst e Kasavana
- 6.2 Jack Miller
- 6.3 Pavecic
- 7 Conceito de stock
- 8 Rentabilidade de uma unidade de restauração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 The operational cycle of a food and beverage department
- 2 Concept of 'menu à la carte' and 'menu table d'hôte'
- 3 Definition and classification of costs
- 4 Definition of revenue and sales price calculation methods
- 4.1 Contribution margin
- 4.2 Pareto Principle
- 4.3 Omnes principes
- 5 Production control
- 6 Menu Analysis Methods
- 6.1 Smith, Hurst and Kasavana
- 6.2 Jack Miller
- 6.3 Pavecic
- 7 Concept of stock
- 8 Profitability of a catering unit

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O objetivo 1 materializa-se no conteúdo programático 1. Os objetivos 2, 3 e 4 materializam-se nos conteúdos programáticos 3, 4 e 5. Os objetivos 5 e 6 materializam-se nos conteúdos 4 e 6 da unidade curricular. O objetivo 7 materializa-se no conteúdo programático 7. Por fim, o objetivo 8 está materializado no conteúdo programático 8.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Objective 1 is materialised in content 1. Objectives 2, 3 and 4 materialise in contents 3, 4 and 5. Objectives 5 and 6 materialise in contents 4 and 6 of the curricular unit. Objective 7 is materialised in content 7. Finally, objective 8 is materialised in content 8.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Utilização de métodos expositivo, demonstrativo, interrogativo, participativo e ativo para apresentação dos conceitos teóricos contidos nos conteúdos programáticos. A componente teórica apresenta-se de forma expositiva utilizando os recursos didáticos disponíveis em sala de aula. A componente de aplicação prática dos conceitos realiza-se através de aulas teórico práticas onde se analisam estudos de caso e aplicações práticas dos conceitos lecionados e onde se realizam exercícios práticos de aplicação dos conceitos teóricos lecionados. Trabalhos práticos, serão realizados individualmente para consolidação dos conceitos teóricos lecionados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Use expository, demonstrative, interrogative, participative and active methods to present the theoretical concepts contained in the syllabus. The theoretical component is presented expository using the didactic resources available in the classroom. The practical application of the concepts is carried out through theoretical-practical classes, where case studies and practical applications of the concepts are analysed, and practical exercises are performed. Practical work will be performed individually to consolidate the theoretical concepts taught.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:
 - Testes teóricos (40% da avaliação total);
 - Trabalhos individuais (60% da avaliação total).
2. Exame final – 100% da avaliação

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment
 - Theory tests (40% of the total assessment);
 - Individual assignments (60% of the total assessment).
2. Final exam – 100% of the assessment

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 37,5 horas de aula teórico-práticas. Através deste regime os alunos têm a oportunidade de aplicar os conceitos teóricos em exercícios práticos e análise de estudos de caso, o que é crucial para o desenvolvimento de competências analíticas e de cálculo. Estas aulas teórico-práticas são fundamentais para que os alunos possam calcular parâmetros, analisar custos de produção, elaborar fichas técnicas e calcular preços de venda. Os métodos expositivo e demonstrativo são ideais para apresentar conceitos teóricos, permitindo que os alunos compreendam o ciclo operacional das operações de A&B, os princípios de Pareto e Omnes, a engenharia do menu, e os princípios de utilização de um inventário. A compreensão teórica é essencial para que os alunos possam, posteriormente, aplicar estes conceitos em situações práticas. Relativamente à avaliação, a realização de três testes teóricos permite avaliar o progresso dos alunos ao longo do semestre, garantindo que os objetivos de aprendizagem estão a ser alcançados. Os trabalhos individuais incentivam a aplicação autónoma dos conhecimentos adquiridos, permitindo aos alunos consolidar os conceitos teóricos e práticos lecionados. Este tipo de avaliação promove a responsabilidade individual e a capacidade de aplicar o conhecimento de forma independente, o que é essencial para o desenvolvimento profissional dos alunos. De acordo com o Regulamento de Avaliação do Instituto Politécnico de Bragança, o aluno poderá realizar apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are spread over 37,5 hours of theoretical-practical classes. Through this system, students can apply theoretical concepts in practical exercises and analyse case studies, which is crucial for developing analytical and calculation skills. These theoretical-practical classes are essential for students to be able to calculate parameters, analyse production costs, draw up technical sheets and calculate sales prices. The lecture and demonstration methods are ideal for presenting theoretical concepts, allowing students to understand the operational cycle of A&B operations, the Pareto and Omnes principles, menu engineering, and using an inventory. Theoretical understanding is essential so students can later apply these concepts in practical situations. Concerning assessment, three theory tests allow the students' progress throughout the semester to be assessed, ensuring that the learning objectives are being achieved. Individual assignments encourage the autonomous application of acquired knowledge, allowing students to consolidate the theoretical and practical concepts taught. This type of assessment promotes individual responsibility and the ability to apply knowledge independently, which is essential for students' professional development. Following the Assessment Regulations of the Instituto Politécnico de Bragança, the student may only take the final exam, which will examine the curricular unit's syllabus content, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Brito, F. (2017). Manual Prático de Gestão e Controlo de Alimentos e Bebidas. Editora Épica.
Cousins, J., Foskett, D., Graham, D., & Holher, A. (2019). Food and Beverage Management: For the Hospitality, Tourism and Events Industries (5th ed.). GoodFellow Pub. Ltd.
Davis, B., Lockwood, A., Pantelidis, I. S., & Alcott, P. (2018). Food and Beverage Management (6th ed.). Routledge.
Gomes, V. (2017). Introdução à Gestão de Alimentação e Bebidas. Lidel.
Lea R., & Hayes, D. K. (2016). Food and Beverage Cost Control (6th ed.). Wiley
Varela, J. H. (2018). Menu Pricing. Novas Edições Acadêmicas.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Brito, F. (2017). Manual Prático de Gestão e Controlo de Alimentos e Bebidas. Editora Épica.
Cousins, J., Foskett, D., Graham, D., & Holher, A. (2019). Food and Beverage Management: For the Hospitality, Tourism and Events Industries (5th ed.). GoodFellow Pub. Ltd.
Davis, B., Lockwood, A., Pantelidis, I. S., & Alcott, P. (2018). Food and Beverage Management (6th ed.). Routledge.
Gomes, V. (2017). Introdução à Gestão de Alimentação e Bebidas. Lidel.
Lea R., & Hayes, D. K. (2016). Food and Beverage Cost Control (6th ed.). Wiley
Varela, J. H. (2018). Menu Pricing. Novas Edições Acadêmicas.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Higiene e Segurança Alimentar**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Higiene e Segurança Alimentar

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):*Food Hygiene and Safety***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***IA***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***FI***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-37.5***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Maria da Conceição Constantino Fernandes - 37.5h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular o estudante deve ser capaz de:*

- 1 Conhecer os perigos mais comuns que ocorrem na cadeia alimentar*
- 2 Compreender a importância dos Códigos de Boas Práticas de Higiene e Segurança Alimentar*
- 3 Reconhecer e entender a metodologia HACCP como uma ferramenta para a garantia da segurança alimentar*
- 4 Utilizar os conhecimentos adquiridos na implementação, avaliação e melhoria de sistemas de HACCP*
- 5 Conhecer os processos de fiscalização no setor alimentar*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, the student should be able to:*

- 1 Know the most common hazards that occur in the food chain*
- 2. Understand the importance of Good Hygiene and Food Safety Codes of Practice*
- 3 Recognize and understand the HACCP methodology as a tool for ensuring food safety*
- 4 Use acquired knowledge in the implementation, assessment, and improvement of HACCP systems.*
- 5 Know the inspection processes in the food sector*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Segurança alimentar: conceitos básicos, enquadramento legal e normativo*
- 2. Fundamentos de Higiene Alimentar: principais tipos de contaminações na indústria alimentar (químicas, físicas e biológicas), principais microrganismos patogénicos, princípios Gerais de Higiene Alimentar*
- 3 Importância das Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Fabrico*
- 4 Sistema de Segurança Alimentar HACCP: princípios, metodologias, implementação e manutenção*
- 5 Metodologia CHAC ou 4C's: Contaminação Cruzada, Higienização, Arrefecimento e Confeção.*
- 6 Legislação relacionada com a Higiene e Segurança Alimentar*

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Food safety: basic concepts, legal and regulatory framework
2. Fundamentals of Food Hygiene: main types of contamination in the food industry (chemical, physical, and biological), main pathogenic microorganisms, General Principles of Food Hygiene
- 3 Importance of Good Personnel Hygiene Policies and Practices
- 4 HACCP Food Safety System: principles, methodologies, implementation and maintenance
- 5 4C's Methodology: Cross Contamination, Hygiene, Cooling and Cooking
- 6 Legislation related to Hygiene and Food Safety

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os objetivos da unidade curricular estão em sincronia com os conteúdos programáticos apresentados. O primeiro objetivo será atingido no desenvolvimento de parte dos conteúdos programáticos dos capítulos 1 e 2. O segundo objetivo será alcançado no desenvolvimento dos restantes conteúdos programáticos do capítulo 2 e dos conteúdos programáticos do capítulo 3. O terceiro e quarto objetivo será atingido com os conteúdos dos capítulos 4 e 5. Por fim, o quinto objetivo será atingido no desenvolvimento de parte dos conteúdos do capítulo 1 e conteúdos do capítulo 6.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The objectives of the curricular unit are aligned with the presented programmatic contents. The first objective will be achieved in the development of part of the syllabus contents of chapters 1 and 2. The second objective will be achieved in the development of the remaining syllabus contents of chapter 2 and the syllabus contents of chapter 3. The third and fourth objective will be achieved with the contents of chapters 4 and 5. Finally, the fifth objective will be achieved in the development of part of the contents of chapter 1 and contents of chapter 6.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Teórico-práticas: Exposição de conteúdos em PowerPoint, preferencialmente dialogada, pesquisa e análise de documentação e legislação específica, partir-se-á de situações-caso, e orientar-se-á o aluno para a procura de soluções.

Atividades para desenvolvimento em grupo, que irão possibilitar ao estudante aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos. Análise de documentos respeitantes à legislação e regulamentação aplicável em segurança alimentar, bem como, simulação e interpretação da resolução de casos práticos em diversos contextos.

Adicionalmente, será usada a plataforma de e-learning que facilita o contacto entre o docente e os estudantes e constitui uma ferramenta imprescindível para consolidar a aprendizagem.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Theoretical-practical: Exhibition of theoretical content through PowerPoint presentations, as well as research and analysis of documentation, specific legislation. Whenever possible, issues will be placed to encourage debate and active participation in the learning process

It will be proposed activities in groups, to enable students to apply the theoretical knowledge acquired. It will be encourage research and analysis of documentation and specific legislation related to food safety, as well as simulation and interpretation of the resolution of practical cases in various contexts.

The e-learning platform will be used to facilitating contact between teacher and students.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre (avaliação contínua), além de incluir um exame final conforme indicado no Regulamento do IPB para as épocas finais e especiais de avaliação. Adicionalmente, proceder-se-á à avaliação de conjuntos específicos de alunos, tais como aqueles que possuem estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester (continuous assessment), including a final exam following the IPB Rules for final and special periods of assessment. Additionally, specific groups of students will be assessed, such as those who have working-student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As metodologias de ensino, estão estritamente relacionadas com os objetivos da unidade curricular, incluem aulas teórico-práticas que recorrem a estratégias que dinamizam a participação ativa dos estudantes tendo em conta aspetos pedagógicos, técnicos e científicos inerentes ao contexto da Higiene e Segurança Alimentar. As atividades metodológicas definidas estão de acordo com a estrutura da temática em estudo e são desenvolvidas de forma articulada, oferecendo ao estudante a oportunidade de analisar, sintetizar e avaliar o conhecimento. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, face ao regulamento do IPB para avaliação, este contemplará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching methodologies are closely related to the curricular unit's objectives, including theoretical-practical classes, using strategies that dynamise students' active participation, considering aspects of the pedagogical, technical and scientific inherent to the context of Hygiene and Food Safety. Methodological activities are defined according to the curricular unit subject structure, developed in a coordinated manner, and allow the students to analyse, synthesise and evaluate knowledge. Suppose the student chooses to take only the final exam, given the IPB's regulations for assessment. In that case, this will examine the curricular unit's syllabus contents, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Bremmers, H., & Purnhagen, K. (2018). Regulating and Managing Food Safety in the EU: A Legal-Economic Perspective. Springer.
Bolton, D., & Maunsell, B. (2004). Guidelines for food safety control in European restaurants. Dublin.
Codex Alimentarius Commission – Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1997). Hazard analysis and critical control points HACCP system and guidelines for its applications. Annex to CAC / RCP 1-1969, Rev. 4-2003.
FDA (2017). Food Code 2017. U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration.
World Bank (2020). Food Safety Handbook: A Practical Guide for Building a Robust Food Safety Management System. World Bank Publications

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Bremmers, H., & Purnhagen, K. (2018). Regulating and Managing Food Safety in the EU: A Legal-Economic Perspective. Springer.
Bolton, D., & Maunsell, B. (2004). Guidelines for food safety control in European restaurants. Dublin.
Codex Alimentarius Commission – Joint FAO/WHO Food Standards Programme (1997). Hazard analysis and critical control points HACCP system and guidelines for its applications. Annex to CAC / RCP 1-1969, Rev. 4-2003.
FDA (2017). Food Code 2017. U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration.
World Bank (2020). Food Safety Handbook: A Practical Guide for Building a Robust Food Safety Management System. World Bank Publications

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Instalações e Equipamentos na Industria Alimentar**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Instalações e Equipamentos na Industria Alimentar

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Intallations and Equipment in the Food Industry

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-22.5; PL-15.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Vítor Manuel Ramalheira Martins - 37.5h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Conhecer a principal legislação relativa aos requisitos de instalações da indústria alimentar e restauração
- 2 Aplicar e compreender a importância dos princípios de desenho higiénico na segurança alimentar
- 3 Verificar o cumprimento dos requisitos dos principais materiais e estruturas de instalações da indústria alimentar e restauração
- 4 Verificar a conformidade das instalações sanitárias
- 5 Escolher os métodos e agentes de higienização mais adequados a situações específicas
- 6 Elaborar planos de higienização

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit the student should be able to:

- 1 Know the main regulations on food industry and catering facilities requisites
2. Apply and understand the importance of hygienic design principles on food safety
- 3 Verify the compliance of materials and structures requirements for food industry and catering
- 4 Verify the compliance with sanitary facilities requirements
- 5 Choose the methods and hygienization agents suitable to specific situations
- 6 Elaborate hygienization plans.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução à Indústria Alimentar: Enquadramento Legislativo
2. Princípios de Desenho Higiénico: Zonas de Serviço e Cozinhas
- 3 Características dos Materiais e Estruturas: Paredes, Janelas, Portas, Tetos, Pavimentos, Iluminação, Ventilação e Exaustão
- 4 Requisitos das Instalações Sanitárias
- 5 Higienização de Instalações, Equipamentos e Utensílios
- 6 Principais Agentes de Limpeza e Desinfecção
- 7 Planeamento e Monitorização de Atividades de Higienização.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to the Food Industry: Legislative Framework
2. Principles of Hygienic Design: Service Areas and Kitchens
- 3 Characteristics of Materials and Structures: Walls, Windows, Doors, Ceilings, Floors, Illumination, Ventilation, and Exhaust
- 4 Sanitary Facilities Requirements
- 5 Facilities, Equipments and Utensils Hygienization
- 6 Main Cleaning and Disinfection Substances
- 7 Planning and Monitoring Hygienization Activities.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos e os objetivos de aprendizagem da unidade curricular têm uma coerência com cada tópico abordado, para a realização dos objetivos estabelecidos. Os conteúdos 1 e 2 fornecem uma visão geral do setor relativamente à legislação que regula os requisitos mínimos dos estabelecimentos, bem como dos princípios básicos de layout e design, de acordo com os objetivos 1 e 2. Os conteúdos 3 e 4 fornecem conhecimentos relativamente às principais características dos materiais, estruturas e instalações sanitárias dos estabelecimentos do setor, possibilitando o cumprimento dos objetivos 3 e 4. Os conteúdos 5 e 6 proporcionam conhecimento sobre os principais métodos de higienização e respetivas etapas, para além de referirem as principais substâncias de limpeza e desinfecção utilizadas, o que possibilitará ao aluno atingir o objetivo 5. Por fim, os conteúdos abordados no ponto 7 irão permitir a elaboração de planos de higienização para instalações do setor (objetivo 6).

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus and learning objectives of the curricular unit are consistent with each topic covered, to achieve the objectives set. Contents 1 and 2 provide an overview of the regulation that establishes the minimum requirements for the facilities of the sector and also of the basic principles of hygienic design, in accordance with the learning objectives 1 and 2. The contents 3 and 4 provide knowledge concerning the main characteristics of the materials, structures, and sanitary installations for the facilities of the sector, allowing the achievement of objectives 3 and 4. The contents 5 and 6 give an insight regarding the main hygienization methods and its stages, besides describing the main cleaning and disinfection substances, which will help the student achieve objective 5. Finally, the contents of point 7 will permit the elaboration of hygienization plans for different facilities of the sector (objective 6).

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Aulas teórico-práticas: baseadas fundamentalmente nos métodos expositivo e ativo, mas também pontualmente com recurso ao método interrogativo, apoiando-se no datashow. Serão também utilizados meios audiovisuais, como o retroprojektor, e quadro. Nas aulas teórico-práticas serão realizadas atividades de grupo, abordando algumas das temáticas que constam do programa e será programada uma visita de estudo a uma empresa agroalimentar. Em simultâneo, será utilizada a plataforma de e-learning, ferramenta imprescindível à aprendizagem dos alunos e como forma de contacto entre o docente e os estudantes.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Theoretical-practical lessons: based fundamentally on expositive and active methods, but also occasionally on the interrogative method. Audiovisual means, like overhead projections, and blackboard will also be used. In theoretical-practical classes, group activities will be conducted, addressing some of the issues described in the program. A study visit will be scheduled to a food industry. Simultaneously, the e-learning platform will be used as a fundamental tool for the success of student's learning and as a way of contact between teacher and students.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre, incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As metodologias de ensino propostas são coerentes com os objetivos traçados para a unidade curricular, uma vez que nas aulas teóricas apresentar-se-ão os conceitos teóricos relacionados com os requisitos a que devem obedecer as instalações do setor e abordar-se-ão os aspetos legislativos associados a esta temática. Nas aulas teórico-práticas pretende-se realizar trabalhos de grupo relacionados com alguns dos temas abordados na unidade curricular, tais como a descrição dos requisitos mínimos a que devem obedecer as instalações de uma determinada empresa do setor, bem como a elaboração de um plano de higienização. Também será realizada uma visita de estudo a uma empresa agroalimentar, de forma a integrar os conhecimentos adquiridos nas aulas e a estimular o espírito crítico dos alunos de modo a identificarem os pontos positivos e negativos observados, para além de serem capazes de enumerar medidas de melhoria.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The proposed teaching methodologies are in full coherence with the curricular unit learning objectives, since the lectures will introduce the theoretical concepts related to the requirements that must be complied by the facilities of the sector and the legal aspects related to these issues. In the theoretical-practical lessons, it is intended to carry out group works related with some of the topics covered in the curricular unit, such as the description of the minimum requirements that should be complied by the facilities of a particular agrifood industry and the development of a hygienization plan. In addition, a technical visit to a food industry will be held, in order to incorporate the knowledge acquired during the lessons and to stimulate the student's critical thinking in order to point out the positive and negative aspects and also to enumerate improvement measures.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Holah, J., Lelieveld, H., & Gabric, D. (2016). *Handbook of Hygiene Control in the Food Industry* (2nd ed.). Woodhead Publishing;
Decreto-Lei n.º 10/2015 - Diário da República n.º 11/2015, Série I de 2015-01-16;
Cramer, M. M. (2013). *Food Plant Sanitation: Design, Maintenance and Good Manufacturing Practices*. (2nd ed.). CRC Press;
Baptista, P., Antunes, C. (2005). *Higiene e Segurança Alimentar na Restauração (Volume II – Avançado)*, Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A., Guimarães;
Marriot N.G. (2003). *Princípios de higiene alimentar*, Editorial Acribia, Zaragoza;
Lelieveld H.L.M., Mostert M.A., White B. and Holah B. (2003). *Hygiene in Food Processing: Principles and Practices*. Woodhead Pub. Inc. Abington, Cambridge;
Leveau, J.Y. and Bouix M. (1999). *Nettoyage, désinfection et hygiène dans les bio-industries*. Collection Sciences & Techniques Agroalimentaires. Editions TEC;
Decreto Regulamentar n.º 4/99 - Diário da República n.º 77/1999, Série I-B de 1999-04-01.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Holah, J., Lelieveld, H., & Gabric, D. (2016). *Handbook of Hygiene Control in the Food Industry* (2nd ed.). Woodhead Publishing;
Decreto-Lei n.º 10/2015 - Diário da República n.º 11/2015, Série I de 2015-01-16;
Cramer, M. M. (2013). *Food Plant Sanitation: Design, Maintenance and Good Manufacturing Practices*. (2nd ed.). CRC Press;
Baptista, P., Antunes, C. (2005). *Higiene e Segurança Alimentar na Restauração (Volume II – Avançado)*, Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A., Guimarães;
Marriot N.G. (2003). *Princípios de higiene alimentar*, Editorial Acribia, Zaragoza;
Lelieveld H.L.M., Mostert M.A., White B. and Holah B. (2003). *Hygiene in Food Processing: Principles and Practices*. Woodhead Pub. Inc. Abington, Cambridge;
Leveau, J.Y. and Bouix M. (1999). *Nettoyage, désinfection et hygiène dans les bio-industries*. Collection Sciences & Techniques Agroalimentaires. Editions TEC;
Decreto Regulamentar n.º 4/99 - Diário da República n.º 77/1999, Série I-B de 1999-04-01.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Introdução à Hotelaria e Restauração**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Introdução à Hotelaria e Restauração

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Introduction to Hospitality and Catering

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-37.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• José Eduardo dos Santos Lopes - 37.5h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Compreender os conceitos base da gestão organizacional, a evolução histórica e as tipologias de estabelecimentos, além de identificar departamentos e funções na indústria de Hotelaria e Restauração
- 2 Compreender a estrutura organizacional dependendo da tipologia de estabelecimentos, identificando a sua influência na coordenação de atividades
- 3 Articular a importância e o processo de planeamento, incluindo a criação de missão, visão, objetivos, e planos estratégicos e operacionais
- 4 Compreender e aplicar conceitos de comunicação interna e externa, gestão de relações com clientes e gestão de crises, enfatizando a importância da comunicação eficaz

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit, students should be able to:

- 1 Understand the basic concepts of organisational management, historical evolution, and types of establishments, as well as identifying departments and functions in the Hotel and Catering industry.
- 2 Understand the organisational structure depending on the type of establishment, identifying its influence on the coordination of activities
- 3 Articulate the importance and process of planning, including the creation of mission, vision, objectives, and strategic and operational plans
- 4 Understand and apply concepts of internal and external communication, customer relationship management and crisis management, emphasising the importance of effective communication

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução à Gestão e à Indústria de Hotelaria e Restauração
 - 1.1 Conceitos básicos de gestão das organizações na Hotelaria e Restauração
 - 1.2 Perspetiva histórica e enquadramento geral da indústria de Hotelaria e Restauração
 - 1.3 A organização e sua inserção no ambiente interno e externo
 - 1.4 Tipologias de estabelecimentos na indústria Hoteleira e de restauração
 - 1.5 Departamentos e funções na hotelaria e restauração:
- 2 Estrutura Organizacional
 - 2.1 Conceitos de estrutura organizacional
 - 2.2 Estruturas organizacionais e a coordenação de atividades
- 3 Introdução ao planeamento numa organização
 - 3.1 Missão, Visão e Objetivos
 - 3.2 Processo formal de planeamento
 - 3.3 Plano Estratégico e Operacional
- 4 Comunicação Interna e Externa na Hotelaria e Restauração
 - 4.1 Fundamentos da Comunicação Organizacional
 - 4.2 Comunicação Interna e Externa
 - 4.3 Gestão de relações com Clientes
 - 4.4 Gestão de Crises

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to Management and the Hotel and Restaurant Industry
- 1.1 Basic organisational management concepts in Hotels and Restaurants
- 1.2 Historical perspective and general framework of the Hotel and Catering industry
- 1.3 The organisation and its place in the internal and external environment
- 1.4 Types of establishments in the hotel and catering industry
- 1.5 Departments and functions in the hotel and catering industry:
- 2 Organisational Structure
- 2.1 Concepts of organisational structure
- 2.2 Organisational structures and the coordination of activities
- 3 Introduction to planning in an organisation
- 3.1 Mission, Vision and Objectives
- 3.2 Formal planning process
- 3.3 Strategic and Operational Planning
- 4 Internal and External Communication in Hotels and Restaurants
- 4.1 Fundamentals of Organisational Communication
- 4.2 Internal and External Communication
- 4.3 Customer relationship management
- 4.4 Crisis Management

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos incluídos ao ponto 1 permitem que os alunos ganhem bases sobre gestão organizacional, evolução histórica e tipologias de estabelecimentos na indústria da Hotelaria e Restauração, alinhando-se assim com o objetivo 1. Os conteúdos incluídos ao ponto 2 permitem aos alunos compreender como a estrutura organizacional varia conforme a tipologia do estabelecimento e influencia na coordenação e eficácia das atividades organizacionais (objetivo 1 e 2). Os conteúdos do ponto 3 são essenciais para que os alunos compreendam como o processo de planeamento é fundamental para o sucesso organizacional, alinhando-se com objetivo 3. Os conteúdos do ponto 4 são cruciais para aplicar uma comunicação eficaz de forma a impactar positivamente a organização, tanto internamente entre os colaboradores quanto externamente com os clientes, o que se alinha com o objetivo 4.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contents in point 1 allow students to gain a grounding in organisational management, historical evolution and types of establishments in the Hotel and Catering industry, thus aligning with objective 1. The content included in point 2 allows students to understand how the organisational structure varies according to the type of establishment and influences the coordination and effectiveness of organisational activities (objectives 1 and 2). The contents of point 3 are essential for students to understand how the planning process is fundamental to organisational success, in line with objective 3. The contents of point 4 are crucial for applying effective communication to positively impact the organisation, both internally among employees and externally with customers, which aligns with objective 4.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino estipuladas para a unidade curricular visam proporcionar aos alunos uma compreensão dos conceitos e práticas fundamentais da indústria de Hotelaria e Restauração. As aulas irão adotar uma metodologia expositiva e interativas para introduzir os conceitos teóricos fundamentais, promovendo um ambiente onde os alunos podem interagir, questionar e discutir para aprofundar sua compreensão. Esta abordagem será complementada por estudos de caso, permitindo que os alunos analisem exemplos reais da indústria, aplicando os conceitos teóricos em situações práticas, o que facilita a compreensão de como a teoria se aplica no mundo real. Serão também realizadas em aula simulações e atividades de role-playing para vivenciar cenários da vida real, especialmente em áreas de gestão de crises e comunicação. Essas atividades ajudam a desenvolver competências práticas e capacidade de tomada de decisão. Por fim, os será proposto aos alunos a realização de trabalhos em grupo para fomentar a colaboração, permitindo que os alunos trabalhem juntos na criação de projetos que envolvam conceitos como missão, visão e planeamento estratégico, promovendo competências interpessoais essenciais para o ambiente profissional.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching methodologies stipulated for the curricular unit aim to provide students with an understanding of the fundamental concepts and practices of the Hotel and Catering industry. Classes will adopt an expository and interactive methodology to introduce the fundamental theoretical concepts, promoting an environment where students can interact, question and discuss to deepen their understanding. This approach will be complemented by case studies, allowing students to analyse real industry examples and apply theoretical concepts to practical situations, which facilitates understanding how theory applies in the real world. Simulations and role-playing activities will also be conducted in class to experience real-life scenarios, especially in crisis management and communication. These activities help develop practical competencies and decision-making skills. Finally, students will be offered group work to foster collaboration, allowing them to collaborate to create projects involving concepts such as mission, vision and strategic planning, promoting interpersonal skills essential for the professional environment.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Teste teórico (60% da avaliação total);
- Trabalho de grupo (40% da avaliação total);

2. Exame final – 100% da avaliação

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit will be distributed throughout the semester, including a final exam in accordance with IPB regulations for final and special assessment periods and for specific groups of students, such as those with working-student status:

1. Continuous assessment:

- Theory test (60% of the total assessment);
- Group work (40% of the total assessment);

2. Final exam - 100% of the assessment

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 37,5 horas de aula teórico-práticas. As metodologias de ensino e avaliação adotadas na unidade curricular estão alinhadas com os objetivos de aprendizagem, criando um ambiente educacional que combina a transmissão de conhecimento teórico com a aplicação prática. As metodologias de ensino incorporam aulas expositivas e interativas, que são fundamentais para a introdução e discussão dos conceitos teóricos essenciais. Essa abordagem é complementada com estudos de caso, que contextualizam os conceitos teóricos em cenários reais da indústria, vital para a compreensão da gestão organizacional na Hotelaria e Restauração. Além disso, a implementação de simulações e atividades de role-playing proporciona experiências mais práticas, permitindo que os alunos simulem situações de crise. Isso é complementado por trabalhos em grupo que incentivam a colaboração na elaboração de projetos que integram missão, visão e planeamento estratégico, promovendo a aplicação prática dos conceitos aprendidos e o desenvolvimento de competências interpessoais.

No que diz respeito à avaliação, a estrutura é projetada para refletir esse equilíbrio entre teoria e prática. A avaliação contínua por meio de um teste teórico garante a compreensão dos conceitos fundamentais, enquanto os trabalhos de grupo avaliam a capacidade dos alunos de aplicar esse conhecimento em situações práticas, além de fomentar a colaboração e o desenvolvimento de soft skills. Essa combinação de avaliações teóricas e práticas garante que os alunos não apenas entendam os conceitos teóricos, mas também sejam capazes de aplicá-los efetivamente, preparando-os para os desafios práticos da indústria de Hotelaria e Restauração. De acordo com o Regulamento de Avaliação do Instituto Politécnico de Bragança, o aluno poderá realizar apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are distributed over 37.5 hours of theoretical-practical classes. The teaching and assessment methodologies adopted in the curricular unit are aligned with the learning objectives, creating an educational environment that combines the transmission of theoretical knowledge with practical application. The teaching methodologies incorporate lectures and interactive classes, which are fundamental to introducing and discussing essential theoretical concepts. This approach is complemented by case studies, which contextualise the theoretical concepts in real industry scenarios, vital for understanding organisational management in the Hotel and Catering industry. In addition, implementing simulations and role-playing activities provides more practical experiences, allowing students to simulate crises. This is complemented by group work that encourages collaboration in drawing up projects that integrate mission, vision, and strategic planning, promoting the practical application of the concepts learned and the development of interpersonal skills.

Regarding assessment, the structure is designed to reflect this balance between theory and practice. Continuous assessment through a theory test ensures an understanding of the fundamental concepts. At the same time, group work assesses students' ability to apply this knowledge in practical situations, fostering collaboration and the development of soft skills. This combination of theoretical and practical assessments ensures that students understand not only the theoretical concepts but also. They can also apply them effectively, preparing them for the practical challenges of the Hotel and Catering industry. Following the Assessment Regulations of the Instituto Politécnico de Bragança, the student may only take the final exam, which will examine all the syllabus contents of the curricular unit unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Costa, T. (2013). *Gestão Contemporânea – Princípios, Tendências e Desafios*. Edições Sílabo

Cunha, L., & Abrantes, A. (2019). *Introdução ao Turismo* (6ª ed.). Lidel.

Ebert, R., & Griffin, R. (2013). *Business Essentials* (9th ed.). Prentice-Hall

Enz, C. (2009). *Hospitality Strategic Management: Concepts and Cases*. John Wiley & Sons.

Gomes, V. (2020). *Gestão da Restauração*. Lidel.

Szende, P., Dalton, A.M., & Yoo, M. (2021). *Operations Management in the Hospitality Industry*. Emerald Publishing.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Costa, T. (2013). *Gestão Contemporânea – Princípios, Tendências e Desafios*. Edições Sílabo
Cunha, L., & Abrantes, A. (2019). *Introdução ao Turismo* (6ª ed.). Lidel.
Ebert, R., & Griffin, R. (2013). *Business Essentials* (9th ed.). Prentice-Hall
Enz, C. (2009). *Hospitality Strategic Management: Concepts and Cases*. John Wiley & Sons.
Gomes, V. (2020). *Gestão da Restauração*. Lidel.
Szende, P., Dalton, A.M., & Yoo, M. (2021). *Operations Management in the Hospitality Industry*. Emerald Publishing.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Metodologias de Investigação**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Metodologias de Investigação

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Research Methodologies

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

HR:IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

FI:HC

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

81.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-30.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

3.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Maria José Gonçalves Alves - 15.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• *António Luís Gomes Gonçalves - 15.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Compreender os diferentes tipos de estudo científico
- 2 Selecionar e aplicar técnicas de amostragem apropriadas para a recolha de dados
- 3 Utilizar diversos instrumentos para a recolha de dados, compreendendo as suas aplicações, benefícios e limitações
- 4 Efetuar a recolha, processamento, e análise de dados de forma eficaz, utilizando ferramentas informáticas adequadas para suportar estas atividades
- 5 Aplicar princípios de estatística descritiva e inferencial na análise de dados, incluindo o uso de testes de significância e hipóteses, tanto paramétricas quanto não paramétricas, além de realizar regressão linear simples
- 6 Divulgar resultados de investigação de forma concisa, seguindo as normas de discurso científico e apresentação de dados
- 7 Reconhecer e aplicar princípios éticos fundamentais na condução de investigações em Hotelaria e Restauração, garantindo a integridade e responsabilidade no processo de investigação

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit, students should be able to:

- 1 Understand the different types of scientific study
- 2 Select and apply appropriate sampling techniques for data collection
- 3 Use various instruments for data collection, understanding their applications, benefits and limitations
- 4 Collect, process and analyze data effectively, using appropriate computer tools to support these activities
- 5 Apply principles of descriptive and inferential statistics in data analysis, including the use of significance and hypothesis tests, both parametric and non-parametric, as well as performing simple linear regression
- 6 Disseminate research results concisely, following the rules of scientific discourse and data presentation
- 7 Recognize and apply fundamental ethical principles when conducting research in Hospitality and Catering, ensuring integrity and responsibility in the research process

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Desenho do estudo científico
 - 1.1 Estudos Experimentais
 - 1.2 Estudos Observacionais
 - 1.3 Outros tipos de Estudos
- 2 Técnicas de recolha de dados
 - 2.1 Seleção das amostras e técnicas de amostragem
 - 2.2 Instrumentos para recolha de dados
 - 2.3 Recolha, processamento e análise de dados
 - 2.4 Ferramenta informáticas para recolha, processamento e análise de dados
- 3 Estatística descritiva e inferencial
 - 3.1 Estatística descritiva
 - 3.2 Testes de significância
 - 3.3 Testes de hipóteses paramétricas e não paramétricas
 - 3.4 Regressão linear simples
- 4 Divulgação de resultados e normas de discurso científico
- 5 Princípios éticos na investigação em Hotelaria e Restauração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Scientific study design
 - 1.1 Experimental studies
 - 1.2 Observational studies
 - 1.3 Other types of studies
- 2 Data collection techniques
 - 2.1 Sample selection and sampling techniques
 - 2.2 Data collection instruments
 - 2.3 Data collection, processing and analysis
 - 2.4 Computer tools for collecting, processing, and analysing data
- 3 Descriptive and inferential statistics
 - 3.1 Descriptive statistics
 - 3.2 Significance tests
 - 3.3 Parametric and non-parametric hypothesis tests
 - 3.4 Simple linear regression
- 4 Dissemination of results and rules of scientific discourse
- 5 Ethical principles in hotel and catering research

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O conteúdo programático 1 fornece aos alunos uma base sólida sobre as várias metodologias de investigação, preparando-os para identificar suas características, vantagens e limitações, em alinhamento direto com o primeiro objetivo de aprendizagem. O conteúdo programático 2 endereça diretamente o objetivo 2, 3 e 4. Ao explorar estas técnicas, os alunos aprendem a importância de uma seleção de amostra representativa e como aplicar estas técnicas em contextos de investigação. O conteúdo programático 3 visa dar resposta ao objetivo 5, capacitando os alunos a aplicar estatísticas (quer de índole descritiva como inferencial) na análise de dados de investigação. O conteúdo programático 4 prepara os alunos para apresentar os resultados de acordo com as normas de discurso científico, o que se alinha com o objetivo 6. O conteúdo programático 5 é essencial para alcançar o objetivo 7.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Topic 1 provides students with a solid grounding in the various research methodologies, preparing them to identify their characteristics, advantages, and limitations in direct alignment with the first learning objective. Content 2 directly addresses objectives 2, 3, and 4. By exploring these techniques, students learn the importance of a representative sample selection and how to apply these techniques in research contexts. Topic 3 addresses objective 5 by enabling students to apply statistics (both descriptive and inferential) in analysing research data. Topic 4 prepares students to present results following the norms of scientific discourse, which aligns with objective 6. Topic 5 is essential for achieving objective 7.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino selecionadas visam criar um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo, onde os alunos possam desenvolver não só o conhecimento teórico, mas também competências práticas essenciais para a sua futura carreira profissional e académica na área da restauração e tecnologias alimentares. Assim, as aulas irão recorrer métodos expositivo e demonstrativo com exercícios práticos realizados em sala de aula. Serão também discutidos em aula estudos de caso de forma a estimular o pensamento crítico e a aplicação prática de análise de dados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The selected teaching methodologies aim to create a dynamic and interactive learning environment where students can develop theoretical knowledge and practical skills essential for their future professional and academic careers in the catering and food industries. Classes will, therefore, use expository and demonstrative methods with practical exercises carried out in the classroom. Case studies will also be discussed in class to stimulate critical thinking and the practical application of data analysis.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Trabalho Individual (70% da avaliação total);
 - Apresentação do trabalho individual (30% da avaliação total);
- 2. Exame final – 100% da avaliação**

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment

- Individual work (70% of the total assessment)
- Presentation of individual work (30% of the total assessment)

2. Final exam – 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As metodologias de ensino e avaliação na unidade curricular visam promover uma compreensão aprofundada e a aplicação prática de conceitos e técnicas essenciais na investigação científica. Através de aulas expositivas e análise de estudos de caso, os alunos adquirem o conhecimento necessário para realizar projetos de investigação relevantes para o setor. Essa base teórica é avaliada em trabalhos individuais que exigem a seleção e justificação de métodos de estudo apropriados a contextos reais, estimulando a aprendizagem. É também enfatizada a importância da seleção e aplicação de técnicas de amostragem adequadas, através de exercícios práticos, essenciais para a obtenção de dados confiáveis. Além disso, a familiarização com ferramentas informáticas e outras metodologias de recolha de dados é facilitada por aulas teórico-práticas, sendo avaliada a sua participação em aula. A capacidade de recolher, processar e analisar dados é desenvolvida e testada em situações práticas, enquanto a aplicação de estatística descritiva e inferencial é aprofundada em aulas e avaliada em trabalhos que requerem análises estatísticas. A capacidade de divulgar resultados de investigação é cultivada e avaliada por meio da apresentação de trabalhos, enfatizando a comunicação eficaz que cumpre as normas científicas. Por fim, a unidade curricular integra e prepara os alunos para aplicar princípios éticos na investigação, um aspeto considerado em todas as fases do processo.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching and assessment methodologies in the curricular unit aim to promote an in-depth understanding and practical application of essential concepts and techniques in scientific research. Through lectures and analysing case studies, students acquire the necessary knowledge to carry out research projects relevant to the sector. This theoretical basis is assessed in individual assignments that require the selection and justification of study methods appropriate to real contexts, stimulating learning. The importance of selecting and applying appropriate sampling techniques, which are essential for obtaining reliable data, is also emphasised through practical exercises. In addition, familiarisation with computer tools and other data collection methodologies is facilitated by theoretical-practical lessons, and class participation is assessed. The ability to collect, process and analyse data is developed and tested in practical situations. At the same time, the application of descriptive and inferential statistics is deepened in classes and assessed in assignments requiring statistical analysis. The ability to disseminate research results is cultivated and assessed through the presentation of papers, emphasising effective communication that complies with scientific standards. Finally, the curricular unit integrates and prepares students to apply ethical principles in research, an aspect considered at all stages of the process.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Coutinho, C. P. (2018). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas - Teoria e Prática* (2ª ed.). Almedina.
Figueiredo, F., Figueiredo, A., & Teles, P.; et. al. (2017). *Inferência Estatística*. Escolar Editora.
Negas, E. (2021). *Estatística Descritiva. Explicação teórica, casos de aplicações e exercícios resolvidos*. (2ª ed.). Edições Sílabo.
Privitera, G. J. (2019). *Research Methods for the Behavioral Sciences* (3rd ed.). SAGE Publications.
Savin-Baden, M. (2017). *Research Methods for Education in the Digital Age*. Bloomsbury Academic.
Vilelas, J. (2020). *Investigação – O Processo de Construção do Conhecimento* (3ª ed.). Edições Sílabo.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Coutinho, C. P. (2018). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas - Teoria e Prática* (2ª ed.). Almedina.
Figueiredo, F., Figueiredo, A., & Teles, P.; et. al. (2017). *Inferência Estatística*. Escolar Editora.
Negas, E. (2021). *Estatística Descritiva. Explicação teórica, casos de aplicações e exercícios resolvidos*. (2ª ed.). Edições Sílabo.
Privitera, G. J. (2019). *Research Methods for the Behavioral Sciences* (3rd ed.). SAGE Publications.
Savin-Baden, M. (2017). *Research Methods for Education in the Digital Age*. Bloomsbury Academic.
Vilelas, J. (2020). *Investigação – O Processo de Construção do Conhecimento* (3ª ed.). Edições Sílabo.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Microbiologia Alimentar I**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Microbiologia Alimentar I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Food Microbiology I

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-30.0; PL-30.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Paula Cristina Azevedo Rodrigues - 60.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):*No final da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Conhecer conceitos fundamentais em microbiologia, tanto teóricos quanto práticos, essenciais para entender os principais aspetos microbiológicos que ocorrem nos alimentos durante as fases de armazenamento, preparação e processamento
- 2 Conhecer a diversidade e taxonomia microbiana
- 3 Analisar bactérias, fungos e vírus, compreendendo sua estrutura, ciclo de vida e características fundamentais
- 4 Conhecer os principais fatores que influenciam o desenvolvimento microbiano e respetivo controlo
- 5 Conhecer os potenciais efeitos dos microrganismos patogénicos, em termos de saúde humano
- 6 Saber usar as principais técnicas para isolamento, cultivo, quantificação, observação e identificação de microrganismos em laboratório
- 7 Abordar a Microbiologia Alimentar com uma perspetiva prática e aplicada à realidade da produção alimentar em ambientes de restauração
- 8 Reconhecer a importância dos microrganismos na produção de alimentos

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, the student should be able to:*

- 1 Understand fundamental knowledge of microbiology, both theoretical and practical, which is essential for understanding the main microbiological aspects that occur in food during the storage, preparation and processing phases
- 2 Acknowledge microbial diversity and taxonomy
- 3 Analyse bacteria, fungi and viruses and understand their structure, life cycle and fundamental features
- 4 Know the main factors that influence microbial growth and the control methods
- 5 Know the potential pathogenicity factors for humans
- 6 Know how to use the main techniques in isolation, cultivation, quantification, observation and identification of microorganisms
- 7 Approach Food Microbiology from a practical and applied perspective to the reality of food production in catering environments
- 8 Recognise the importance of microorganisms in food production

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Teórica:

- 1 História da Microbiologia dos Alimentos
- 2 Diversidade e taxonomia em Microbiologia
- 3 Organização Celular procariota e eucariota
- 4 Bacteriologia: Morfologia, Fisiologia, Nutrição e Reprodução
- 5 Micologia: Morfologia, Fisiologia, Nutrição e Reprodução
- 6 Virologia: estrutura, replicação e ciclos
- 7 Genética e Biologia Molecular Microbiana
- 8 Metabolismo dos Microrganismos
- 9 Antimicrobianos: Mecanismos e Aplicações

Prática:

- 10 Elaboração de relatórios: estrutura e objetivos
- 11 Conhecimento geral: segurança instalações, equipamentos e reagentes
- 12 Operação de equipamentos microbiológicos
- 13 Microscópio e lupa estereoscópica: conceitos e funcionamento
- 14 Preparação de materiais e meios de cultura
- 15 Colorações microbianas e as suas aplicações
- 16 Morfologia microbiana
- 17 Técnicas de sementeira
- 18 Coleta e envio de amostras
- 19 Preparação de amostras para análise
- 20 Contagem de microrganismos
- 21 Influência dos fatores abióticos no crescimento microbiano

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

Theoretical:

- 1 History of Food Microbiology
- 2 Diversity and taxonomy in Microbiology
- 3 Prokaryotic and eukaryotic cellular organisation
- 4 Bacteriology: Morphology, Physiology, Nutrition and Reproduction
- 5 Mycology: Morphology, Physiology, Nutrition and Reproduction
- 6 Virology: structure, replication and cycles
- 7 Genetics and Microbial Molecular Biology
- 8 Metabolism of Microorganisms
- 9 Antimicrobials: Mechanisms and Applications

Practical:

- 10 Report writing: structure and objectives
- 11 General knowledge: safety of facilities, equipment and reagents
- 12 Operating microbiological equipment
- 13 Microscope and stereoscopic magnifier: concepts and operation
- 14 Preparing materials and culture media
- 15 Microbial stains and their applications
- 16 Microbial morphology
- 17 Seeding techniques
- 18 Collecting and sending samples
- 19 Preparing samples for analysis
- 20 Counting microorganisms
- 21 Influence of abiotic factors on microbial growth

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Cada tópico abordado nos conteúdos programáticos está diretamente relacionado aos objetivos de aprendizagem, de modo que, os conteúdos dos pontos 1 a 9 fornecem uma base sólida para entender os principais aspetos microbiológicos que ocorrem nos alimentos conforme os objetivos propostos. Os pontos 10 a 21, enfatizam a necessidade de prover conhecimentos práticos em microbiologia, tanto ao nível técnico como laboratorial, com particular incidência em exemplos aplicados à microbiologia alimentar, e que se fundamentam no conhecimento adquirido nos pontos 1 a 9.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Each topic covered in the syllabus is directly related to the learning objectives. Hence, contents 1 to 9 provide a solid basis for understanding the main microbiological aspects that occur in food according to the proposed objectives. Points 10 to 21 emphasise the need to provide practical knowledge in microbiology, based on the knowledge acquired in topics 1 to 9, covering in particular aspects of food microbiology.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Aulas Teóricas: Apresentações dos conceitos teóricos fundamentais ministradas pelo docente, utilizando recursos visuais e exemplos práticos relacionados à indústria alimentar. Estudos de Caso: Análise de casos reais ou simulados relacionados à microbiologia dos alimentos, permitindo aos alunos aplicar os conhecimentos teóricos em situações práticas. Demonstrações Práticas: Demonstração de técnicas laboratoriais, procedimentos de segurança e boas práticas de manipulação de alimentos em ambientes de laboratório. Trabalhos de Grupo: Atividades colaborativas que envolvem a resolução de problemas, discussão de temas específicos e elaboração de projetos relacionados à microbiologia alimentar. Laboratórios Práticos: Realização de ensaios práticos em laboratório para explorar técnicas de análise microbiológica de alimentos, identificação de microrganismos e avaliação de sua presença e contagem. Avaliação Formativa: Feedback contínuo fornecido pelo docente durante as atividades práticas e teóricas para monitorizar o progresso dos alunos e identificar áreas que necessitam de reforço. Elaboração de Relatórios: Produção de relatórios individuais ou em grupo sobre atividades práticas, trabalhos laboratoriais, estudos de caso ou pesquisas bibliográficas, visando aprofundar o conhecimento e desenvolver capacidades de comunicação escrita.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Lectures: Presentation of fundamental theoretical concepts given by the lecturer, using visual aids and practical examples related to the food industry. Case Studies: Analysis of real or simulated cases related to food microbiology, allowing students to apply theoretical knowledge to practical situations. Practical Demonstrations: Demonstration of laboratory techniques, safety procedures and good food handling practices in laboratory environments. Group Work: Collaborative activities involving problem-solving, discussion of specific topics and preparation of projects related to food microbiology. Practical Laboratories: Carrying out practical experiments in the laboratory to explore techniques for microbiological analysis of food, identification of microorganisms and assessment of their presence and count. Formative Assessment: Continuous feedback provided by the lecturer during practical and theoretical activities to monitor students' progress and identify areas that need reinforcement. Report writing: Production of individual or group reports on practical activities, laboratory experiments, case studies or bibliographical research aimed at deepening knowledge and developing written communication skills

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Dois Testes Individuais Escritos (Cada um com 25% da avaliação total, perfazendo 50% da avaliação);
- Um Teste Prático (25% da avaliação total).
- Um Relatório (25% da avaliação total).

2. Avaliação final:

- Um Teste Escrito (100% da avaliação total).

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment

- Two Individual Written Tests (Each with 25% of the total assessment, making up 50% of the assessment);
- A Practical Test (25% of the total assessment).
- A Report (25% of the total assessment).

2. Final assessment:

- A Written Test (100% of the total assessment).

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 30 horas de aula teórico-práticas e 30 horas de aulas práticas laboratoriais. As aulas teóricas, que incluem apresentações dos conceitos fundamentais relacionados à microbiologia alimentar, e os estudos de caso proporcionam aos alunos os conhecimentos teóricos necessários para entender os aspetos microbiológicos dos alimentos, como proposto nos objetivos de aprendizagem 1 e, as demonstrações práticas e laboratoriais permitem aos alunos aplicar os conceitos teóricos aprendidos em situações práticas, como a análise microbiológica de alimentos e a identificação de microrganismos, alinhando-se aos objetivos de aprendizagem 1 e 2. Os trabalhos de grupo e a elaboração de relatórios incentivam a colaboração entre os alunos e a aplicação dos conhecimentos adquiridos em projetos relacionados à microbiologia alimentar, promovendo uma abordagem prática e aplicada, conforme os objetivos de aprendizagem 1 e 2.

A avaliação contínua, inclui testes individuais escritos, testes práticos e elaboração de relatórios, que permite ao docente avaliar o progresso dos alunos ao longo do semestre, identificando áreas que necessitam de reforço e assegurando que os objetivos de aprendizagem estejam sendo alcançados de maneira consistente. Os objetivos de aprendizagem 3, 4, 5 e 6, que se concentram na análise dos vírus como entidades biológicas distintas e na compreensão dos aspetos clínicos, epidemiológicos e de controle das infecções virais, são atendidos por meio da abordagem prática e teórica proposta nas metodologias de ensino e avaliação. De acordo com o Regulamento de Avaliação do Instituto Politécnico de Bragança, o aluno poderá realizar apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are distributed between 30 hours of theoretical-practical classes and 30 hours of practical laboratory classes. Lectures, which include presentations of the fundamental concepts related to food microbiology and case studies, provide students with the theoretical knowledge needed to understand the microbiological aspects of food, as proposed in learning objective 1, and practical and laboratory demonstrations allow students to apply the theoretical concepts learnt in practical situations, such as microbiological analysis of food and identification of microorganisms, in line with learning objectives 1 and 2. Group work and report writing encourage collaboration between students and the application of acquired knowledge in projects related to food microbiology, promoting a practical and applied approach in line with learning objectives 1 and 2.

Continuous assessment includes individual written tests, practical tests, and report writing, allowing the teacher to assess the student's progress throughout the semester, identify areas that need reinforcement, and ensure that the learning objectives are consistently achieved. Learning objectives 3, 4, 5 and 6, which focus on analysing viruses as distinct biological entities and understanding viral infection's clinical, epidemiological and control aspects, are met through the practical and theoretical approach proposed in the teaching and assessment methodologies. Following the Assessment Regulations of the Instituto Politécnico de Bragança, the student may only take the final exam, which will examine all the syllabus contents of the course unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Tulsi, D (2021). Food Microbiology. Westbury Publishing Ltd.
Franco, BDGM & Landgraf, M (2003). Microbiologia dos Alimentos. Ed. Atheneu, Brasil (176 pp.)
Harley, JP & Prescott, LM (2002). Laboratory Exercises in Microbiology, Fifth Edition. McGraw-Hill (466 pp.)
Hogg, S (2013). Essential Microbiology, 2a Ed., Wiley-Blackwell. Reino Unido (511 pp.)

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Tulsi, D (2021). Food Microbiology. Westbury Publishing Ltd.
Franco, BDGM & Landgraf, M (2003). Microbiologia dos Alimentos. Ed. Atheneu, Brasil (176 pp.)
Harley, JP & Prescott, LM (2002). Laboratory Exercises in Microbiology, Fifth Edition. McGraw-Hill (466 pp.)
Hogg, S (2013). Essential Microbiology, 2a Ed., Wiley-Blackwell. Reino Unido (511 pp.)

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Microbiologia Alimentar II**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Microbiologia Alimentar II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):*Food Microbiology II***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***IA***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***FI***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-30.0; PL-30.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***6.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Maria José Gonçalves Alves - 60.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Compreender os princípios da microbiologia de alimentos, incluindo os microrganismos envolvidos*
- 2 Identificar e descrever as principais doenças transmitidas por alimentos*
- 3 Conhecer e aplicar técnicas de controlo microbiológico em alimentos*
- 4 Dominar os princípios da análise microbiológica de águas, alimentos e superfícies, incluindo a seleção e execução de métodos de investigação e contagem de microrganismos*
- 5 Compreender os conceitos de modelação matemática da deterioração microbiológica de alimentos, bem como aplicar modelos de microbiologia preditiva para prever o crescimento microbiano e a segurança dos alimentos*
- 6 Ter capacidades práticas para a realização de análises microbiológicas em laboratório, incluindo a interpretação de resultados*
- 7 Aplicar os conhecimentos adquiridos na avaliação e no controle da qualidade microbiológica em diferentes setores da indústria alimentar*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the course unit, students should be able to:*

- 1 Understand the principles of food microbiology, including the microorganisms involved*
- 2 Identify and describe the main food-borne diseases*
- 3 Know and apply food microbiological control techniques*
- 4 Master the principles of microbiological analysis of water, food and surfaces, including the selection and execution of methods for researching and counting microorganisms*
- 5 Understand the concepts of mathematical modelling of microbiological food spoilage, as well as applying predictive microbiology models to predict microbial growth and food safety*
- 6 Have practical skills for carrying out microbiological analyses in the laboratory, including interpreting results*
- 7 Apply the knowledge acquired in the assessment and control of microbiological quality in different sectors of the food industry*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Epidemiologia e doenças transmitidas por via alimentar
- 2 Toxinfeções alimentares
- 3 Micotoxicoses
- 4 Controlo microbiológico de alimentos
- 5 Análise e controlo da qualidade de águas
- 6 Microbiologia dos principais grupos de alimentos
- 7 Princípios de modelação matemática de deterioração microbiológica de alimentos
- 8 Modelos de microbiologia preditiva
- 9 Métodos de pesquisa e contagem de bolores e leveduras nos alimentos
- 10 Contagens totais de microrganismos a 30°C
- 11 Pesquisa e contagem de *Pseudomonas spp*
- 12 Pesquisa e contagem de indicadores de contaminação fecal
- 13 Métodos de pesquisa e contagem de *Estafilococos*, *Bacillus cereus*, *Clostridium sulfito redutores* e *Salmonella*
- 14 Análise microbiológica de águas
- 15 Análises microbiológicas específicas para diferentes tipos de alimentos
- 16 Análise microbiológica de superfícies, equipamentos, vestuário e instalações
- 17 Quantificação de ATP por Luminometria

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Epidemiology and food-borne diseases
- 2 Food-borne infections
- 3 Mycotoxicosis
- 4 Microbiological control of food
- 5 Water quality analysis and control
- 6 Microbiology of the main food groups
- 7 Principles of mathematical modelling of microbiological food spoilage
- 8 Predictive microbiology models
- 9 Methods for finding and counting moulds and yeasts in food
- 10 Total counts of microorganisms at 30°C
- 11 Searching for and counting *Pseudomonas spp*
- 12 Testing and counting indicators of faecal contamination
- 13 Research and counting methods for *Staphylococci*, *Bacillus cereus*, *Clostridium sulphite reducers* and *Salmonella*
- 14 Microbiological analysis of water
- 15 Specific microbiological analyses for different types of food
- 16 Microbiological analysis of surfaces, equipment, clothing and facilities
- 17 ATP quantification by luminometry

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os tópicos 1, 2 e 3, estão relacionados com o objetivo 1. Com o objetivo 2 estão relacionados os tópicos 2, 3, 11, 12 e 13. Os conteúdos programáticos 4, 5, 6, 8 e 15 alinham-se com o objetivo 3 e 7. A análise microbiológica de águas, análises microbiológicas específicas para diferentes tipos de alimentos, análise microbiológica de superfícies, equipamentos, vestuário e instalações está alinhado com o objetivo 4. Os princípios de modelação matemática de deterioração microbiológica de alimentos, modelos de microbiologia preditiva alinham-se com o objetivo 5. Métodos de pesquisa e contagem de bolores e leveduras nos alimentos, contagens totais de microrganismos a 30°C, análise microbiológica de águas, análises microbiológicas específicas para diferentes tipos de alimentos, análise microbiológica de superfícies, equipamentos, vestuário e instalações, quantificação de ATP por Luminometria estão relacionados com o objetivo 6

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Topics 1, 2 and 3 are related to objective 1. Topics 2, 3, 11, 12 and 13 are related to objective 2
Topics 4, 5, 6, 8 and 15 are aligned with objectives 3 and 7. Microbiological analysis of water, Specific microbiological analysis for different types of food, and Microbiological analysis of surfaces, equipment, clothing and facilities are aligned with objective 4. The principles of mathematical modelling of microbiological food spoilage and predictive microbiology models are aligned with objective 5. Methods for finding and counting moulds and yeasts in food, Total counts of microorganisms at 30°C, Microbiological analysis of water, Specific microbiological analyses for different types of food, Microbiological analysis of surfaces, equipment, clothing and facilities, Quantification of ATP by luminometry are related to objective 6.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Nas aulas teóricas, as matérias são abordadas de uma forma predominantemente expositiva e é disponibilizada a informação elaborada pelo docente. Nas aulas práticas, dá-se um enquadramento objetivo das matérias teóricas e utiliza-se como base o laboratório de microbiologia, o laboratório de caracterização de águas e o laboratório de desenvolvimento de alimentos funcionais e nutracêuticos do AquaValor que se encontram devidamente preparados para a análise físico-química e microbiológica de água e alimentos. Todo o trabalho laboratorial é efetuado pelos estudantes, sendo estimulado o espírito de colaboração. Cada estudante deverá elaborar um mínimo de dois relatórios individuais.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

In lectures, the subjects are predominantly expository, and information prepared by the lecturer is made available. In practical classes, an objective framework is provided for the theoretical topics. AquaValor's Microbiology Laboratory is used as a base, AquaValor's microbiology laboratory, water characterisation laboratory and functional food and nutraceutical development laboratory are duly equipped for the physical, chemical and microbiological analysis of water and food. All laboratory work is carried out by the students, and a spirit of collaboration is encouraged. Each student must produce a minimum of two individual reports.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:
 - Um teste teórico (40% da avaliação total);
 - Um trabalho de grupo (60% da avaliação total).
2. Exame final – 100% da avaliação

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment
 - A theory test (40% of the total assessment)
 - Group work (60% of the total assessment)
2. Final exam – 100% of the assessment

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 30 horas de aula teórico-práticas e 30 horas de aulas práticas laboratoriais. A abordagem predominantemente expositiva nas aulas teóricas permite aos alunos aprender a parte teórica lecionada pelo docente, e neste caso permite que compreendam os princípios da microbiologia alimentar (Objetivo 1 e 2). Nas aulas práticas, os alunos têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos em atividades laboratoriais, o que promove o desenvolvimento de capacidades práticas na realização de análises microbiológicas em laboratório (Objetivo 6). O enquadramento objetivo das matérias teóricas e a realização de atividades práticas no Laboratório de Microbiologia do AquaValor reforçam a compreensão dos princípios teóricos e a aplicação prática dos conceitos aprendidos (Objetivos 1, 3, 4, 5, 7). A avaliação contínua, composta por um teste teórico e um trabalho de grupo, permite avaliar a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos teóricos e práticos abordados na disciplina. A ponderação da avaliação (40% teste teórico e 60% trabalho de grupo) reflete a importância atribuída tanto à compreensão teórica quanto à aplicação prática dos conhecimentos, o que está alinhado com os objetivos de aprendizagem. De acordo com o Regulamento de Avaliação do Instituto Politécnico de Bragança, o aluno poderá realizar apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are distributed between 30 hours of theoretical-practical classes and 30 hours of practical laboratory classes. The predominantly expository approach in lectures allows students to learn the theoretical part taught by the lecturer, and in this case, will enable them to understand the principles of food microbiology (Objectives 1 and 2). In practical classes, students can apply theoretical knowledge in laboratory activities, promoting practical skills in conducting microbiological analyses in the laboratory (Objective 6). The objective framing of theoretical subjects and practical activities in the AquaValor Microbiology Laboratory reinforces the understanding of theoretical principles and the practical application of the concepts learnt (Objectives 1, 3, 4, 5, 7). Continuous assessment, consisting of a theory test and group work, assesses students' understanding of the theoretical and practical content covered in the course. The weighting of the assessment (40% theory test and 60% group work) reflects the importance given to theoretical understanding and practical application of knowledge, which aligns with the learning objectives. Following the Assessment Regulations of the Instituto Politécnico de Bragança, the student may only take the final exam, which will examine the course unit's syllabus content, providing a complete assessment of the knowledge covered.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Yousef, A., Perry, J., & Waite-Cusic, J. (2022). *Analytical Food Microbiology: A Laboratory Manual (2nd ed.)*. Wiley.
Matthews, K., Kniel, K., & Montville, T. (2017). *Food Microbiology: An Introduction (4th ed.)*. ASM Press.
Hutkins, R. (2018). *Microbiology and Technology of Fermented Foods (2nd ed.)*. Wiley-Blackwell.
Doyle, M., Diez-Gonzalez, F., & Hill, C. (2019). *Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers (5th ed.)*. ASM Press

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Yousef, A., Perry, J., & Waite-Cusic, J. (2022). *Analytical Food Microbiology: A Laboratory Manual (2nd ed.)*. Wiley.
Matthews, K., Kniel, K., & Montville, T. (2017). *Food Microbiology: An Introduction (4th ed.)*. ASM Press.
Hutkins, R. (2018). *Microbiology and Technology of Fermented Foods (2nd ed.)*. Wiley-Blackwell.
Doyle, M., Diez-Gonzalez, F., & Hill, C. (2019). *Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers (5th ed.)*. ASM Press

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Nutrição e Dietética I**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Nutrição e Dietética I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Nutrition and Dietetics I

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

108.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-37.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

4.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Maria da Conceição Constantino Fernandes - 37.5h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Explicar os conceitos fundamentais em nutrição e identificar a importância da composição corporal e do balanço energético na saúde humana
- 2 Definir e classificar os diferentes constituintes dos alimentos, identificar suas fontes e compreender as funções biológicas dos nutrientes e componentes não nutricionais presentes nos alimentos
- 3 Avaliar a qualidade nutricional dos alimentos e compreender os fatores que afetam a absorção dos nutrientes no organismo humano
- 4 Identificar as necessidades nutricionais específicas e as recomendações dietéticas para diferentes fases do ciclo da vida: gravidez e lactação, infância e adolescência, idade adulta e velhice
- 5 Reconhecer as implicações da nutrição para a saúde e o bem-estar em cada uma destas fases
- 6 Utilizar tabelas de composição dos alimentos como ferramenta para estimar a ingestão de nutrientes e planejar refeições equilibradas e nutritivas

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the course unit, students should be able to:

- 1 Explain the fundamental concepts in nutrition and identify the importance of body composition and energy balance in human health
- 2 Define and classify the different constituents of food, identify their sources, and understand the biological functions of the nutrients and non-nutritional components present in food
- 3 Evaluate the nutritional quality of food and understand the factors that affect the absorption of nutrients in the human body
- 4 Identify specific nutritional needs and dietary recommendations for different stages of the life cycle: pregnancy and lactation, childhood and adolescence, adulthood and old age
- 5 Recognise the implications of nutrition for health and well-being at each of these stages
- 6 Use food composition tables as a tool for estimating nutrient intake and planning balanced and nutritious meals

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução à Alimentação e Nutrição Humana
 - 1.1 Termos e conceitos em Nutrição
 - 1.2 Composição corporal e balanço energético
- 2 Constituintes nutricionais e não nutricionais dos alimentos
 - 2.1 Definição e classificação
 - 2.2 Fontes
 - 2.3 Estrutura
 - 2.4 Funções
 - 2.5 Qualidade nutricional e os fatores que influenciam a absorção dos nutrientes
- 3 A alimentação no ser humano em função da idade e estado fisiológico
 - 3.1 Gravidez e lactação
 - 3.2 Infância e adolescência
 - 3.3 Idade adulta e velhice
- 4 Padrão nutricional ideal: Requisitos nutricionais e ingestões recomendadas. Dieta mediterrânica
- 5 Tabelas de composição dos alimentos

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to Food and Human Nutrition
 - 1.1 Terms and concepts in Nutrition
 - 1.2 Body composition and energy balance
- 2 Nutritional and non-nutritional constituents of foods
 - 2.1 Definition and classification
 - 2.2 Sources
 - 2.3 Structure
 - 2.4 Functions
 - 2.5 Nutritional quality and the factors that influence nutrient absorption
3. Human nutrition depending on age and physiological state
 - 3.1 Pregnancy and lactation
 - 3.2 Childhood and adolescence
 - 3.3 Adulthood and old age
- 4 Ideal nutritional standard: Nutritional requirements and recommended intakes. Mediterranean diet
- 5 Food composition tables

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O objetivo 1 alinha-se com o conteúdo 1. Este tópico fornece a base teórica necessária para entender os fundamentos da nutrição e a relevância para a saúde. Os objetivos 2 e 3 alinham-se com os conteúdos programáticos 2, nomeadamente entendendo os diferentes constituintes dos alimentos, e proporcionando conhecimento crucial sobre como os nutrientes são absorvidos e utilizados pelo corpo, além de como avaliar a qualidade dos alimentos. O objetivo 4 é conseguido através da lecionação do conteúdo 3, permitindo aos alunos compreenderem as diferentes necessidades nutricionais ao longo da vida e, simultaneamente, implica uma compreensão das consequências da nutrição para a saúde e bem-estar em diferentes fases da vida, contribuindo também para o objetivo 5, sendo este abordado de forma mais completa no conteúdo 4. Por fim, o objetivo 6 é diretamente abordado na secção 5, ensinando os alunos a aplicar o conhecimento adquirido sobre nutrientes e alimentos na prática de planeamento dietético

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Objective 1 aligns with syllabus 1. This topic provides the theoretical basis needed to understand the fundamentals of nutrition and the relevance to health. Objectives 2 and 3 align with syllabus 2, namely understanding the different constituents of food, and providing crucial knowledge on how nutrients are absorbed and utilised by the body, as well as how to assess food quality. Objective 4 is achieved through the teaching of content 3, allowing students to understand the different nutritional needs throughout life and, at the same time, implies an understanding of the consequences of nutrition for health and well-being at different stages of life, also contributing to objective 5, which is addressed more fully in content 4. Finally, objective 6 is directly addressed in section 5, teaching students to apply the knowledge acquired about nutrients and food in the practice of dietary planning

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Irá adotar-se nesta unidade curricular uma metodologia de ensino que articula a componente teórica e prática (aulas teórico-práticas). Esta unidade curricular está estruturada para promover não só a aquisição de conhecimento, mas também a reflexão crítica e a compreensão dos conceitos de nutrição. As aulas teórico-práticas serão enriquecidas com recursos audiovisuais, oferecendo uma exposição detalhada dos conteúdos programáticos, facilitando assim momentos de aprendizagem dinâmica e interativa. Paralelamente, os alunos terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos através da realização de atividades em grupo. Estas atividades serão centradas na análise de estudos de caso e documentos relevantes, estimulando o debate crítico e a aplicação prática dos conceitos teóricos. Será dada especial atenção à capacidade dos alunos de integrar teoria e prática, incentivando a revisão, reflexão e aplicação do conhecimento em cenários reais e hipotéticos relacionados com a nutrição e a alimentação saudável. Adicionalmente, será usada a plataforma de e-learning que facilita o contacto entre o docente e os estudantes e constitui uma ferramenta imprescindível para consolidar a aprendizagem.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

This curricular unit adopts a teaching methodology that combines theoretical and practical components. This curricular unit is structured to promote acquiring knowledge, critical reflection, and understanding of nutrition concepts. The theoretical-practical classes will be enriched with audiovisual resources, offering a detailed exposition of the syllabus, thus facilitating moments of dynamic and interactive learning. At the same time, students will have the opportunity to apply the knowledge acquired through group activities. These activities will be centered on analyzing case studies and relevant documents, stimulating critical debate, and the practical application of theoretical concepts. Special attention will be paid to students' ability to integrate theory and practice, encouraging reviewing, reflecting, and applying knowledge in real and hypothetical scenarios related to nutrition and healthy eating. The e-learning platform will be used to facilitate contact between the teacher and students.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre, incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students, such as students with worker-student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A metodologia de ensino e avaliação adotada para esta unidade curricular está em coerência com os objetivos de aprendizagem estipulados, garantindo uma abordagem integrada que combina a teoria com a prática. Através das aulas teórico-práticas enriquecidas com recursos audiovisuais, promove-se uma exposição detalhada dos conteúdos programáticos, facilitando momentos de aprendizagem dinâmica e interativa. Estas aulas são desenhadas não apenas para a aquisição de conhecimento, mas também para estimular a reflexão crítica e a compreensão dos conceitos fundamentais em nutrição, bem como a importância da composição corporal e do balanço energético na saúde humana. As atividades em grupo, centradas na análise de estudos de caso, permitem aos alunos aplicar os conhecimentos adquiridos, incentivando o debate crítico e a aplicação prática dos conceitos teóricos. Esta estratégia pedagógica é essencial para desenvolver a capacidade de integrar teoria e prática, fomentando a revisão, reflexão e aplicação do conhecimento em cenários reais relacionados com a nutrição e a alimentação saudável.

A avaliação contínua é composta por trabalhos de grupo e apresentações ao longo do semestre. Esta abordagem permite não só verificar a aquisição de conhecimento teórico, mas também avaliar a capacidade dos alunos em aplicar esse conhecimento de forma prática, refletir criticamente sobre os temas abordados e integrar os conhecimentos adquiridos de maneira abrangente. Os trabalhos de grupo e suas apresentações permitem uma avaliação prática da capacidade dos alunos de definir, classificar e compreender os diferentes constituintes dos alimentos, bem como de avaliar a qualidade nutricional dos alimentos. Além disso, estas metodologias incentivam a identificação das necessidades nutricionais específicas para diferentes fases do ciclo da vida e o reconhecimento das implicações da nutrição para a saúde e o bem-estar. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching and assessment methodology adopted for this curricular unit is consistent with the stipulated learning objectives, guaranteeing an integrated approach combining theory and practice. Through the theoretical-practical classes enriched with audiovisual resources, a detailed exposition of the syllabus is promoted, facilitating moments of dynamic and interactive learning. These classes are designed not only to acquire knowledge but also to stimulate critical reflection and understanding of fundamental concepts in nutrition, as well as the importance of body composition and energy balance in human health. Group activities centered on analyzing case studies allow students to apply the knowledge they have acquired, encouraging critical debate and the practical application of theoretical concepts. This pedagogical strategy is essential for developing the ability to integrate theory and practice, encouraging review, reflection, and application of knowledge in real-life scenarios related to nutrition and healthy eating.

Continuous assessment consists of group work, and presentations throughout the semester. This approach makes it possible to verify the acquisition of theoretical knowledge and assess the student's ability to apply it practically, reflect critically on the topics covered, and integrate the knowledge acquired comprehensively. Group work and presentations allow for a practical assessment of the student's ability to define, classify, and understand the different constituents of food and assess the nutritional quality of food. In addition, these methodologies encourage the identification of specific nutritional needs for different life cycle stages and the recognition of the implications of nutrition for health and well-being. If the student chooses to take only the final exam, it will examine all the syllabus contents of the course, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

de Angelis, R., & Tirapegui, J. (2007). *Fisiologia da Nutrição Humana - Aspectos Básicos, Aplicados e Funcionais* (2ª ed.). Atheneu.
Lidon, F., & Silvestre, M. (2009). *Princípios de Alimentação e Nutrição Humana*. Escolar Editora.
Mahan, L., & Raymond, J. (2021). *Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia* (14ª ed.). Elsevier.
Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2020). *Understanding Nutrition* (15th ed.). Cengage Learning.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

de Angelis, R., & Tirapegui, J. (2007). *Fisiologia da Nutrição Humana - Aspectos Básicos, Aplicados e Funcionais* (2ª ed.). Atheneu.
Lidon, F., & Silvestre, M. (2009). *Princípios de Alimentação e Nutrição Humana*. Escolar Editora.
Mahan, L., & Raymond, J. (2021). *Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia* (14ª ed.). Elsevier.
Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2020). *Understanding Nutrition* (15th ed.). Cengage Learning.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Nutrição e Dietética II

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):*Nutrição e Dietética II***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Nutrition and Dietetics II***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***IA***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***FI***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-37.5***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Rui Manuel Nunes Mota - 37.5h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Reconhecer as necessidades nutricionais básicas do ser humano e realizar cálculos nutricionais básicos para avaliar e planejar dietas equilibradas*
- 2 Interpretar as informações contidas nas etiquetas nutricionais dos alimentos, utilizando esse conhecimento para fazer escolhas alimentares informadas e promover uma alimentação saudável*
- 3 Avaliar a adequação de dietas à luz das necessidades nutricionais individuais, identificando potenciais deficiências ou excessos e ajustando as dietas conforme necessário*
- 4 Elaborar dietas para condições específicas, ajustando as recomendações nutricionais às necessidades particulares de cada caso*
- 5 Ajustar a alimentação para atender às necessidades nutricionais de acordo com a idade, contribuindo para a manutenção da saúde e bem-estar*
- 6 Planear ementas equilibradas e variadas, levando em consideração as diretrizes nutricionais, preferências alimentares e restrições dietéticas*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit, students should be able to:

- 1 Recognise the basic nutritional needs of human beings and carry out basic nutritional calculations to assess and plan balanced diets.*
- 2 Interpret the information contained on food nutrition labels, using this knowledge to make informed food choices and promote healthy eating*
- 3 Assess the suitability of diets in the light of individual nutritional needs, identifying potential deficiencies or excesses and adjusting diets as necessary*
- 4 Prepare diets for specific conditions, adjusting nutritional recommendations to the particular needs of each case*
- 5 Adjusting food to meet nutritional needs according to age, helping to maintain health and well-being*
- 6 Planning balanced and varied menus, taking into account nutritional guidelines, food preferences and dietary restrictions*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Introdução à Dietética
- 1.1 Necessidades nutricionais
- 1.2 Cálculos nutricionais
- 2 Rotulagem nutricional
- 3 Análise de dietas
- 4 Dietas em Condições Específicas
- 4.1 Dietas para controlo de peso
- 4.2 Dietas para doenças metabólicas
- 4.3 Dietas para doenças gastrointestinais
- 4.4 Dietas para condições específicas
- 5 Dietética no ciclo da vida
- 5.1 Gravidez e lactação
- 5.2 Infância e adolescência
- 5.3 Idade adulta e velhice
- 6 Planeamento de ementas

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to Dietetics
- 1.1 Nutritional needs
- 1.2 Nutritional calculations
- 2 Nutritional labelling
- 3 Analysing diets
- 4 Diets for Specific Conditions
- 4.1 Diets for weight control
- 4.2 Diets for metabolic diseases
- 4.3 Diets for gastrointestinal diseases
- 4.4 Diets for specific conditions
- 5 Dietetics in the life cycle
- 5.1 Pregnancy and lactation
- 5.2 Childhood and adolescence
- 5.3 Adulthood and old age
- 6 Menu planning

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O tópico 1 prepara os alunos para reconhecer as necessidades nutricionais básicas e realizar cálculos nutricionais, fundamentais para o planeamento de dietas equilibradas (obj 1). O tópico 2 foca-se na capacidade de interpretar informações nutricionais em rótulos de alimentos, competência chave para promover escolhas alimentares informadas e saudáveis (obj 2). O tópico 3 equipa os alunos com ferramentas para avaliar dietas para necessidades nutricionais individuais, identificando e ajustando deficiências ou excessos (obj 3). O tópico 4 ensina como ajustar dietas para condições específicas, personalizando as recomendações nutricionais às necessidades de cada caso (obj 4). O tópico 5 ressalta a importância de adaptar a alimentação às diversas fases da vida, visando a saúde e o bem-estar geral (obj 5). O tópico 6 aborda o planeamento de ementas equilibradas, considerando diretrizes nutricionais, preferências alimentares, restrições dietéticas e a importância da sustentabilidade (obj 6).

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Topic 1 prepares students to recognise basic nutritional needs and perform nutritional calculations, which are fundamental for planning balanced diets (obj 1). Topic 2 focuses on interpreting nutritional information on food labels, a key skill for promoting informed and healthy food choices (obj 2). Topic 3 equips students with tools to assess diets against individual nutritional needs, identifying and adjusting deficiencies or excesses (obj 3). Topic 4 teaches how to adjust diets for specific conditions, personalising dietary recommendations to the needs of each case (obj 4). Topic 5 emphasises the importance of adapting food to the various stages of life, with a view to overall health and well-being (obj 5). Topic 6 deals with planning balanced menus and considering nutritional guidelines, food preferences, dietary restrictions, and the importance of sustainability (obj 6).

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Os conteúdos programáticos serão apresentados aos alunos através de ensino presencial teórico-prático. As aulas combinam a exposição teórica, através de meios audiovisuais, com a apresentação e discussão crítica de casos práticos, numa perspectiva prática, procurando fomentar o diálogo e o trabalho em equipa. Será fomentado o trabalho autónomo do aluno, para além das horas presenciais, através da investigação e resolução de casos práticos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The syllabus contents will be presented to students through theoretical-practical face-to-face teaching. Classes combine theoretical exposition, using audiovisual aids, with the presentation and critical discussion of practical cases from a practical perspective, encouraging dialogue and teamwork. The students' autonomous work will be encouraged beyond the classroom hours by requesting research and solving practical cases.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

- 1. Avaliação contínua:*
 - Teste teórico (40% da avaliação total)*
 - Trabalhos em grupo (50% da avaliação total)*
 - Apresentação dos trabalhos (10% da avaliação total)*
- 2. Exame final – 100% da avaliação*

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

- 1. Continuous assessment*
 - Theory test (40% of total assessment)*
 - Group work (50% of the total assessment)*
 - Presentation of work (10% of total assessment)*
- 2. Final exam – 100% of the assessment*

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As metodologias de ensino e avaliação propostas para a unidade curricular estão alinhadas com os objetivos de aprendizagem, garantindo uma abordagem educacional coerente e eficaz. Através de 37,5 horas de aulas teórico-práticas, enriquecidas com recursos audiovisuais, promove-se uma exposição detalhada dos conteúdos programáticos, facilitando momentos de aprendizagem dinâmica e interativa. A exposição teórica fornece a base de conhecimento necessária para permitir ao aluno reconhecer as necessidades nutricionais básicas do ser humano e realizar cálculos nutricionais. Com a discussão de casos práticos promove-se a aplicação desse conhecimento em situações reais, através da avaliação de dietas, elaboração de planos alimentares para condições específicas, e ajuste de alimentação conforme a idade. O fomento do diálogo e trabalho em equipa ajuda a desenvolver competências críticas e colaborativas importantes para a área da Dietética.

Relativamente à avaliação, os testes teóricos permitem a avaliação da compreensão dos conceitos fundamentais da área da dietética, estando assim diretamente ligados a todos os objetivos da unidade curricular. No que toca aos trabalhos em grupo e apresentação dos mesmos, este elemento de avaliação permite avaliar a capacidade dos alunos aplicarem os conceitos teóricos em estudos de caso reais. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching and assessment methodologies proposed for the curricular unit are aligned with the learning objectives, guaranteeing a coherent and effective educational approach.

Through 37,5 hours of theoretical-practical classes enriched with audiovisual resources, a detailed exposition of the syllabus is promoted, facilitating moments of dynamic and interactive learning. The theoretical presentation provides the necessary knowledge base to enable students to recognise the basic nutritional needs of human beings and carry out dietary calculations. The discussion of practical cases promotes applying this knowledge in real-life situations by evaluating diets, drawing up food plans for specific conditions and adjusting food according to age. Encouraging dialogue and teamwork helps develop critical and collaborative skills that are important in the field of dietetics.

As far as assessment is concerned, theoretical tests allow for an assessment of understanding of the fundamental concepts of the field of dietetics, thus being directly linked to all the curricular unit objectives. As for group work and its presentation, this assessment element allows students to evaluate their ability to apply theoretical concepts to real case studies. If the student chooses to take only the final exam, it will examine all the syllabus content of the curricular unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Raymond, J., & Morrow, K. (2022). Krause and Mahan's Food and the Nutrition Care Process (16th ed.). Elsevier.

Rossi, L., & Poltronieri, F. (2019). Tratado de Nutrição e Dietoterapia. GEN.

Mahan, L., & Raymond, J. (2021). Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. Elsevier.

Rosa, G. (2021). Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia - Perguntas e Respostas. GEN.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Raymond, J., & Morrow, K. (2022). Krause and Mahan's Food and the Nutrition Care Process (16th ed.). Elsevier.

Rossi, L., & Poltronieri, F. (2019). Tratado de Nutrição e Dietoterapia. GEN.

Mahan, L., & Raymond, J. (2021). Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. Elsevier.

Rosa, G. (2021). Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia - Perguntas e Respostas. GEN.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Processamento Alimentar I**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Processamento Alimentar I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Food Processing I

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-30.0; PL-30.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Elsa Cristina Dantas Ramalhosa - 60.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Identificar as principais tecnologias alimentares aplicadas na restauração e indústrias alimentares
- 2 Conhecer as propriedades físicas e químicas dos alimentos que possam estar envolvidas nos processos tecnológicos
- 3 Conhecer as reações em que os diferentes componentes participam durante o processamento alimentar
- 4 Saber as novas tendências e tecnologias não-convencionais aplicadas na restauração e na indústria alimentar
- 5 Avaliar e controlar a qualidade dos alimentos, identificando potenciais problemas e garantindo a conformidade com os padrões de segurança e qualidade

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the course unit, students should be able to:

- 1 Identify the main food technologies applied in the restaurant business and food industries
- 2 Know the physical and chemical properties of foods that may be involved in technological processes
- 3 Know the reactions in which different components participate during food processing
- 4 Know the new trends and unconventional technologies applied in the restaurant business and food industry
- 5 Evaluate and control food quality, identifying potential problems and ensuring compliance with safety and quality standards

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Conceito e objetivos do processamento alimentar
- 2 Alimentos frescos
 - Alteração dos alimentos frescos
 - Estratégias de conservação e transformação dos alimentos
 - Alimentos adulterados e alimentos contaminados
- 3 Conservação pelo calor
 - Cinética de destruição dos microrganismos pelo calor
 - Tipos de tratamentos térmicos: branqueamento, pasteurização, esterilização, termização, sous-vide
- 4 Conservação pelo frio
 - Refrigeração
 - Congelação – Sistemas mecânicos e Criogenia.
 - Descongelação
- 5 Tratamentos de conservação com base na modificação do pH, da atmosfera e da atividade da água
 - Influência do pH nos microrganismos
 - Atmosferas controladas e modificadas
 - Desidratação: Secagem e Liofilização
- 6 Tecnologias não-convencionais
 - Radiações eletromagnéticas não-ionizantes
 - Radiações eletromagnéticas ionizantes
 - Altas Pressões Hidrostáticas
- 7 Operações de Transformação
 - Modificação da textura: Gelificação e Texturização
 - Extrusão
- 8 Aditivos Alimentares
- 9 Aplicações práticas

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Concept and objectives of food processing
- 2 Fresh foods
 - Alteration of fresh foods
 - Food preservation and processing strategies
 - Adulterated and contaminated foods
- 3 Preservation by heat
 - Kinetics of the destruction of microorganisms by heat
 - Types of heat treatment: blanching, pasteurisation, sterilisation, thermisation, sous-vide
- 4 Preservation by cold
 - Refrigeration
 - Freezing - Mechanical systems and cryogenics.
 - Defrosting
- 5 Preservation treatments based on changes to pH, atmosphere and water activity
 - Influence of pH on microorganisms
 - Controlled and modified atmospheres
 - Dehydration: Drying and Lyophilisation
- 6 Non-conventional technologies
 - Non-ionising electromagnetic radiation
 - Ionising electromagnetic radiation
 - High hydrostatic pressures
- 7 Transformation operations
 - Texture modification: Gelation and Texturisation
 - Extrusion
- 8 Food additives
- 9 Practical applications

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Pretende-se que os alunos conheçam o conceito e os objetivos do processamento alimentar (Tópico 1). Os alunos devem adquirir conhecimentos com a finalidade de reconhecer alterações nos géneros alimentícios e a diferença entre alimentos adulterados e contaminados (Tópico 2). Serão abordadas diversas tecnologias (Tópicos 3 a 7), nas quais é discutido o seu papel sobre as propriedades físicas e químicas dos alimentos, bem como as reações em que os diferentes componentes, alinhando-se com os objetivos 1, 2 e 3. O tópico 6 por sua vez alinha-se com o objetivo 4. Em todas as tecnologias, são indicados os modos de avaliar e controlar a qualidade e segurança alimentar, dando-se cumprimento ao objetivo 5. Por último, no Tópico 8 serão abordados os aditivos alimentares. Na apresentação de todas as tecnologias alimentares serão sempre mostrados exemplos de aplicação prática (Tópico 9).

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Students should be familiar with the concept and objectives of food processing (Topic 1). Students should acquire knowledge in order to recognise alterations in foodstuffs and the difference between adulterated and contaminated food (Topic 2). Various technologies will be covered (Topics 3 to 7), in which their role in the physical and chemical properties of food is discussed, as well as the reactions in which the different components are involved, in line with objectives 1, 2 and 3. Topic 6, in turn, is aligned with objective 4. In all the technologies, the ways of evaluating and controlling food quality and safety are indicated, in fulfilment of objective 5. Finally, Topic 8 deals with food additives. In the presentation of all food technologies, examples of practical application will always be shown (Topic 9).

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino para a disciplina de Processamento Alimentar I incluem uma variedade de abordagens que visam proporcionar aos alunos uma compreensão abrangente dos conceitos e práticas relacionadas com o processamento alimentar. Serão praticadas algumas aulas expositivas, onde conceitos teóricos serão apresentados, dando uma base sólida de conhecimento aos alunos e que permitirá introduzir os princípios básicos da disciplina. Contudo, os alunos serão motivados a descobrir a forma como os alimentos são processados e que sejam capazes de discutir esses mesmos processos. Por outro lado, esta unidade curricular terá uma importante componente prática laboratorial que prevê a realização de diversas atividades práticas em laboratório, permitindo aos alunos experimentar diretamente os processos e técnicas discutidos em sala de aula, podendo assim realizar testes e análises sensoriais para ganhar experiência prática.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Teaching methodologies for the Food Processing I subject include a variety of approaches that aim to provide students with a comprehensive understanding of the concepts and practices related to food processing. Some expository classes will be held, where theoretical concepts will be presented, giving students a solid base of knowledge and allowing the introduction of the basic principles of the discipline. However, students will be motivated to discover how food is processed and be able to discuss these same processes. On the other hand, this curricular unit will have an important practical laboratory component that involves carrying out various practical activities in the laboratory, allowing students to directly experience the processes and techniques discussed in the classroom, thus being able to carry out physico-chemical analyses and sensory tests to gain practical experience.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre (avaliação contínua), além de incluir um exame final conforme indicado no Regulamento do IPB para as épocas finais e especiais de avaliação. Adicionalmente, proceder-se-á à avaliação de conjuntos específicos de alunos, tais como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester (continuous assessment), including a final exam following the IPB Rules for final and special periods of assessment. Additionally, specific groups of students will be assessed, such as those who have working-student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 30 horas de aula teórico-práticas e 30 horas de aulas práticas laboratoriais. A combinação de aulas expositivas e atividades práticas em laboratório oferece uma abordagem holística para os alunos. As aulas expositivas fornecem a base teórica necessária, enquanto as atividades práticas permitem a aplicação direta dos conceitos aprendidos. Isso oferece uma compreensão abrangente dos princípios básicos da tecnologia alimentar (Objetivo 1) e dos diferentes métodos de processamento de alimentos. A realização de atividades práticas em laboratório permitirá aos alunos experimentar diretamente os processos e técnicas discutidos em sala de aula, incluindo testes e análises sensoriais, indo de encontro aos Objetivos 2, 3, 4 e 5. As metodologias aplicadas contribuirão para o desenvolvimento das capacidades práticas dos alunos, relacionadas com a análise de qualidade de alimentos. A avaliação contínua, composta por um teste teórico e trabalhos de grupo (ex. relatórios), permitirá avaliar os alunos de diferentes formas. O teste teórico avaliará a compreensão dos princípios básicos e teóricos das diferentes tecnologias alimentares, enquanto os trabalhos de grupo permitirão avaliar a aplicação prática dos conceitos em situações reais, promovendo capacidades de resolução de problemas e de trabalho em equipa, indo de encontro a todos os objetivos estabelecidos (Objetivos 1, 2, 3, 4 e 5). Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este incluirá todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are distributed over 30 hours of theoretical-practical classes and 30 hours of practical laboratory classes. The combination of lectures and practical laboratory activities offers a holistic approach for students. The expository classes provide the necessary theoretical basis, while practical activities allow the direct application of the concepts learned. This provides a comprehensive understanding of the basic principles of food technology (Objective 1) and different food processing methods. Carrying out practical activities in the laboratory will allow students to directly experience the processes and techniques discussed in the classroom, including sensory tests and analyses, meeting Objectives 2, 3, 4, and 5. The methodologies applied will contribute to the development of students' skills related to food quality analysis. The continuous assessment, consisting of a theoretical test and group work (e.g., reports), will allow students to be assessed in different ways. The theoretical test will assess the understanding of the basic and theoretical principles of the different food technologies, while group work will allow assessment of the practical application of concepts in real situations, promoting problem-solving and teamwork skills, meeting all established objectives (Objectives 1, 2, 3, 4 and 5). If the student chooses to take only the final exam, it will include all the topics of the curricular unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

- Galanakis C.M. (2021), *Food Technology Disruptions*, Elsevier.
- Banzoff C. (2017), *Food Technology*, Mason Crest Publishers (Ed.).
- Jeantet R., Croguennec T., Schuck P., Brule G. (2016), *Handbook of Food Science and Technology*, Iste Ltd and John Wiley & Sons Inc. (Ed.).
- Ordóñez J. A. (2005), *Tecnologia de Alimentos*, Artmed Editora, Porto Alegre (Brasil).
- Singh R. P., Heldman D. R. (2009), *Introduction to Food Engineering*, 4th Ed., Academic Press.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

- Galanakis C.M. (2021), *Food Technology Disruptions*, Elsevier.
- Banzoff C. (2017), *Food Technology*, Mason Crest Publishers (Ed.).
- Jeantet R., Croguennec T., Schuck P., Brule G. (2016), *Handbook of Food Science and Technology*, Iste Ltd and John Wiley & Sons Inc. (Ed.).
- Ordóñez J. A. (2005), *Tecnologia de Alimentos*, Artmed Editora, Porto Alegre (Brasil).
- Singh R. P., Heldman D. R. (2009), *Introduction to Food Engineering*, 4th Ed., Academic Press.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):*[sem resposta]***Mapa III - Processamento Alimentar II****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Processamento Alimentar II***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Food Processing I***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***IA***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***FI***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-30.0; PL-30.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***6.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Clementina Maria Moreira dos Santos - 60.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Conhecer a composição e as características das diferentes matrizes alimentares.*
- 2 Entender e saber os fatores que podem influenciar a sua qualidade e segurança alimentar.*
- 3 Conhecer os processos de transporte, armazenamento e conservação das diferentes matrizes alimentares.*
- 4 Identificar e compreender processos de transformação nos produtos alimentares.*
- 5 Entender os mecanismos de degradação e alteração associados aos produtos alimentares.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the course unit, students should be able to:*

- 1 Know the composition and characteristics of different food matrices.*
- 2 Understand and know the factors that can influence food quality and safety.*
- 3 Know the processes implicated in the transport, storage, and preservation of different food matrices.*
- 4 Identify and understand the different transformation processes that can occur in food products.*
- 5 Understand the mechanisms of degradation and modification associated with food products.*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**1 Processamento de produtos de origem animal**

1.1 Laticínios: Produção de leite e fatores que a influenciam, composição e características do leite. Microbiologia do leite, ciclo de obtenção e conservação do leite. Derivados, incluindo os fermentados.

1.2 Produtos Cárneos: Estrutura e bioquímica do músculo. Transformação do músculo em carne. Maturação. Produtos preparados à base de carne.

1.3 Pescado: Pesca extrativa, aquicultura, transporte, conservação e alteração.

1.4 Ovos e Ovoprodutos: Composição e processamento. Funcionalidade e aptidão alimentares. Transformações tecnológicas.

1.5 Produtos da colmeia.

2 Processamento de produtos de origem vegetal

2.1 Hortofrutícolas e Cereais: Processamento, incluindo os fermentados.

2.2 Açúcares: Fabrico. Principais derivados.

2.3 Óleos e Gorduras: Extração do azeite. Extração de óleos de sementes. Margarinas.

2.4 Uvas, Vinhos e Vinagres: A importância da matéria-prima. Vinificações. Fermentações acéticas. Tendências.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**1 Processing of products from animal origin**

1.1 Milk and Dairy Products: Production, composition and characteristics of milk. Milk microbiology, milk cycle production, and preservation. Derivatives, including fermented ones.

1.2 Meat Products: Structure and biochemistry of muscle. Transformation of muscle into meat. Maturation. Meat-based products.

1.3 Fish: Extractive fishing, aquaculture, transport, preservation and modification.

1.4 Eggs and Egg Products: Composition and processing. Technological transformations.

1.5 Hive products.

2 Processing of products from plant origin

2.1 Fruit, Vegetables, and Cereals: Processing, including fermented ones.

2.2 Sugars: Processing. Main derivatives.

2.3 Oils and Fats: Extraction of olive oil. Extraction of seed oils. Margarines.

2.4 Grapes, Wines, and Vinegars: The importance of the raw materials. Winemaking. Acetic fermentations. Trends.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os objetivos da unidade curricular estão em perfeita sincronia com os conteúdos programáticos apresentados. O primeiro objetivo será atingido no desenvolvimento dos conteúdos programáticos relacionados com o Ponto 1 (produtos de origem animal) e com o Ponto 2 (produtos de origem vegetal). O segundo, terceiro, quarto e quinto objetivos de aprendizagem são alcançados através da apreensão dos conhecimentos associados à qualidade e segurança alimentar; processos de transformação, transporte, armazenamento e conservação das diferentes matrizes alimentares e quais os mecanismos responsáveis pela sua degradação/alteração, previstos nos sub-pontos do Ponto 1 e Ponto 2 dos conteúdos programáticos.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus course is totally in accordance with the objectives established. The first objective will be achieved in the development of program content related to Point 1 (products of animal origin) and Point 2 (products of plant origin). The second, third, fourth, and fifth learning objectives are achieved through the acquisition of knowledge associated with food quality and safety; transformation processes, transport, storage, and preservation of different food matrices and the mechanisms responsible for their degradation/alteration, provided for in the sub-points of Point 1 and Point 2 of the syllabus.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

As metodologias de ensino para a disciplina de Processamento Alimentar II englobam diversas abordagens que visam proporcionar aos alunos uma compreensão ampla dos conceitos e práticas relacionadas à produção e processamento de alimentos. Isso pode ocorrer através de aulas expositivas, onde os conceitos teóricos são apresentados para fornecer uma base sólida de conhecimento e introduzir os princípios fundamentais da disciplina. Além disso, há uma componente prática laboratorial, que inclui atividades realizadas em laboratório. Nesse ambiente, os alunos têm a oportunidade de experimentar diretamente os processos e técnicas discutidos em sala de aula, permitindo a realização de testes e análises sensoriais para adquirir experiência prática. Essa combinação de métodos teóricos e práticos possibilita uma compreensão abrangente do Processamento Alimentar II. Serão realizadas visitas de estudo relacionadas com os conteúdos programáticos da unidade curricular.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching methodologies for the Food Processing II discipline include several approaches to provide students with a broad understanding of the concepts and practices related to food production and processing. This can take the form of lectures, where theoretical concepts are presented to provide a solid foundation of knowledge and introduce the fundamental principles of the subject. In addition, there is a practical laboratory component, which includes activities carried out in the laboratory. In this context, students can directly experiment with the processes and techniques discussed in the class, allowing them to gain practical experience. This combination of theoretical and practical methods enables a comprehensive understanding of Food Processing II. Study visits related to the syllabus of the curricular unit will be carried out.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre (avaliação contínua), além de incluir um exame final conforme indicado no Regulamento do IPB para as épocas finais e especiais de avaliação. Adicionalmente, proceder-se-á à avaliação de conjuntos específicos de alunos, tais como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester (continuous assessment), including a final exam following the IPB Rules for final and special periods of assessment. Additionally, specific groups of students will be assessed, such as those who have working-student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 30 horas de aula teórico-práticas e 30 horas de aulas práticas laboratoriais. As metodologias de ensino e de avaliação da disciplina de Processamento Alimentar II estão alinhadas com os objetivos de aprendizagem estabelecidos para a unidade curricular, sendo que as aulas expositivas permitem apresentar os conceitos teóricos e os princípios fundamentais da disciplina, facilitando o entendimento da composição e características dos produtos alimentares, processos de produção, entre outros. A componente prática laboratorial, proporciona aos alunos a oportunidade de experimentar diretamente os processos e técnicas discutidos em sala de aula, contribuindo para alcançar os objetivos relacionados ao conhecimento prático. As visitas de estudo visam a compreensão dos processos de produção e processamento de alimentos, de acordo com os diferentes produtos alimentares produzidos nas empresas visitadas.

A avaliação contínua, composta por um teste teórico, trabalho de grupo e/ou relatório das visitas, avalia os alunos de diferentes formas. O teste teórico avalia a compreensão dos princípios básicos e teóricos da tecnologia alimentar enquanto o trabalho de grupo e/ou relatórios das visitas permitem a aplicação prática dos conceitos em situações reais, promovendo capacidades em resolver problemas e em trabalhar em equipa. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are distributed between 30 hours of theoretical-practical classes and 30 hours of practical laboratory classes. The teaching and assessment methodologies for Food Processing II are aligned with the learning objectives established for the course. The lectures allow the subject's theoretical concepts and fundamental principles to be presented, facilitating an understanding of the composition and characteristics of food products and production processes, among others. The practical laboratory component allows students to directly experiment with the processes and techniques discussed in class, helping to achieve the objectives related to practical knowledge. Study visits allows the understanding of food production and processing processes, according to the different food products produced in the companies visited.

Continuous assessment, consisting of a theory test, group work and/or visit reports, evaluates students in different ways. The theory test assesses understanding of food technology's basic and theoretical principles. At the same time, group work and/or visit reports allows practical application of the concepts in real situations, promoting problem-solving and teamwork skills. If the student chooses to take only the final exam, it will examine the curricular unit's syllabus content, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Artmed Editora (2015). *Práticas em Tecnologia de Alimentos*. Artmed Editora.
Singh, N., Singh, I. (2024). *Food Nutrition, Science and Technology* (1st ed.). CRC Press.
Campbell-Platt, G. (2017). *Food Science and Technology* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
Fellows, P. (2016). *Food Processing Technology: Principles and Practice* (4th ed.). Woodhead Publishing.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Artmed Editora (2015). *Práticas em Tecnologia de Alimentos*. Artmed Editora.
Singh, N., Singh, I. (2024). *Food Nutrition, Science and Technology* (1st ed.). CRC Press.
Campbell-Platt, G. (2017). *Food Science and Technology* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
Fellows, P. (2016). *Food Processing Technology: Principles and Practice* (4th ed.). Woodhead Publishing.

4.2.17. Observações (PT):*[sem resposta]***4.2.17. Observações (EN):***[sem resposta]***Mapa III - Produção Alimentar****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Produção Alimentar***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Food Production***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***IA***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***FI***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-37.5***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Vítor Manuel Ramalheira Martins - 37.5h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Compreender conceitos básicos relacionados com a produção de alimentos
- 2 Identificar e conhecer a importância dos principais hortofrutícolas, cereais, leguminosas e ervas aromáticas e especiarias
- 3 Conhecer as diferentes espécies produtoras de carne
- 4 Reconhecer a importância das raças autóctones e de origem protegida
- 5 Conhecer os cortes comerciais de carne
- 6 Conhecer as principais espécies de pescado com interesse comercial, fatores de alteração e critérios de frescura
- 7 Conhecer os principais requisitos de qualidade associados à produção de coxas de rã e caracóis
- 8 Identificar os modos de produção de cogumelos e as principais espécies utilizadas na restauração
- 9 Reconhecer a importância dos novel food na restauração
- 10 Reconhecer e entender a importância das denominações de qualidade, como a certificação em modo de produção biológico, modo de produção integrada e esquemas de qualidade

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the course unit, students should be able to:

- 1 Understand basic concepts related to food production
- 2 Identify and understand the importance of the main fruit and vegetables, cereals, pulses and herbs and spices
- 3 Know the different meat-producing species
- 4 Recognise the importance of indigenous breeds and breeds of protected origin
- 5 Know the commercial cuts of meat
- 6 Know the main fish species of commercial interest, alteration factors and freshness criteria
- 7 Know the main quality requirements associated with the production of frog legs and snails
- 8 Identify how mushrooms are produced and the main species used in catering
- 9 Recognise the importance of novel foods in catering
- 10 Recognise and understand the importance of quality designations, such as certification in organic production, integrated production and quality schemes

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução à produção alimentar:
 - 1.1 Conceitos básicos de produção de alimentos
 - 1.2 Importância da produção alimentar na indústria de alimentos e bebidas
 - 1.3 Tendências atuais e desafios na produção de alimentos
- 2 Produtos de origem vegetal
 - 2.1 Hortofrutícolas e Cereais
 - 2.2 Leguminosas
 - 2.3 Ervas aromáticas e especiarias
- 3 Produtos de origem animal
 - 3.1 Carne
 - 3.2 Pescado
 - 3.3 Coxas de rã, caracóis
- 4 Outros produtos alimentares
 - 4.1 Cogumelos
 - 4.2 Algas
 - 4.3 Insetos
- 5 Denominações de Qualidade

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to food production:
 - 1.1 Basic concepts of food production
 - 1.2 Importance of food production in the food and beverage industry
 - 1.3 Current trends and challenges in food production
- 2 Vegetable origin products
 - 2.1 Fruits, cereals, and vegetables
 - 2.2 Legumes
 - 2.3 Herbs and spices
- 3 Animal origin products
 - 3.1 Meat
 - 3.2 Seafood
 - 3.3 Frog legs and snails
- 4 Other food products
 - 4.1 Mushrooms
 - 4.2 Algae
 - 4.3 Insects
- 5 Quality schemes

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos estão em sintonia com os objetivos de aprendizagem estabelecidos. O primeiro objetivo é alcançado através de uma adequada aquisição dos conhecimentos contemplados no primeiro ponto do conteúdo programático. Os conteúdos abordados no tópico 2 encontram-se alinhados com o objetivo 2, enquanto que os conteúdos contidos no tópico 3 possibilitam alcançar os objetivos 3, 4, 5 e 6. O capítulo 4 pretende fornecer conhecimentos relativamente a outros tipos de produtos alimentares, nomeadamente cogumelos, algas e insetos, o que permitirá ao aluno atingir os objetivos dos pontos 7, 8 e 9. Finalmente, serão abordados alguns dos esquemas de qualidade (Tópico 5), como por exemplo a produção integrada e em modo biológico, para além das denominações de origem, capacitando o aluno para atingir o objetivo 10.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The objectives of the course are in accordance with the syllabus presented. The first goal is achieved through an appropriate acquisition of contents mentioned in the first point of the syllabus. The contents of topic 2 are aligned with objective 2, while the contents of topic 3 will enable to achieve objectives 3, 4, 5, and 6. Chapter 4 will provide knowledge concerning other food products, namely mushrooms, algae, and insects, contributing to the attainment of objectives 7, 8, and 9. Finally, quality schemes, such as integrated and biological production modes, together with geographical indications, provide the student with the necessary skills to achieve objective 10.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A unidade curricular está organizada em aulas teórico-práticas, onde a exposição teórica será complementada por casos práticos de forma a fomentar uma aprendizagem ativa dos alunos. Deste modo, será utilizada uma metodologia de ensino participativa, com destaque para os métodos expositivo, demonstrativo e ativo, com recursos a estudos de casos de forma a consolidar a aprendizagem dos conteúdos teóricos apresentados pelo docente. Em paralelo será solicitado aos estudantes o debate, quer a título individual quer em grupo, dos conteúdos teóricos e estudos de caso apresentados como reforço do processo de aprendizagem. Nas aulas serão utilizados recursos didáticos pré-existent na sala de aula, nomeadamente videoprojector, como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The course is organised in theoretical-practical classes, where the theoretical exposition will be complemented by practical cases to encourage active learning on the part of the students. In this way, a participatory teaching methodology will be used, emphasising the expository, demonstrative, and active methods, using case studies to consolidate the learning of the theoretical content presented by the lecturer. At the same time, students will be asked to discuss, individually or in groups, the theoretical content and case studies presented to reinforce the learning process. Pre-existing teaching resources, including a video projector, will be used in the classroom to facilitate the teaching and learning process.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre, incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students such as the student with a worker student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As aulas teórico-práticas, complementadas por casos práticos, permitem aos alunos uma aprendizagem ativa, onde podem aplicar os conceitos teóricos na prática. O destaque para os métodos expositivo, demonstrativo e ativo, bem como o uso de recursos como estudos de casos e debates individuais e em grupo, promove a consolidação dos conteúdos teóricos e estimula a participação dos alunos. Além disso, a realização de trabalhos em grupo reforçam a aplicação dos métodos e técnicas de produção de alimentos, alinhando-se com os objetivos de aprendizagem. A avaliação contínua, abrange os diferentes aspetos da aprendizagem, desde a compreensão teórica até a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Os objetivos estabelecidos abrangem os principais aspetos relacionados com a produção alimentar. As metodologias de ensino e avaliação estão alinhadas com esses objetivos, proporcionando aos alunos as ferramentas necessárias para atingir as competências e conhecimentos esperados no final da unidade curricular.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Complemented by practical cases, theoretical-practical classes allow students to engage in active learning, where they can apply theoretical concepts in practice. The emphasis on expository, demonstrative and active methods and the use of resources such as case studies and individual and group debates promotes the consolidation of theoretical content and encourages student participation. In addition, group works reinforces the application of food production methods and techniques in line with the learning objectives. Continuous assessment, covers the different aspects of learning, from theoretical understanding to the practical application of the knowledge acquired. The objectives cover the main aspects of food production. The teaching and assessment methodologies are aligned with these objectives, providing students with the necessary tools to achieve the competencies and knowledge expected at the end of the course.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Associação Portuguesa de Nutrição. (2023). *Cereais e pseudocereais: da seara ao prato*. E-book n.º 67. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição.

Associação Portuguesa de Nutrição. (2021). *Colher Saber: os Hortícolas na Alimentação*. E-book n.º 62. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição.

Associação Portuguesa de Nutrição. (2016). *Leguminosa a leguminosa, encha o seu prato de saúde*. E-book n.º 40. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição.

Belitz, H.-D., Grosch, W., Schieberle, D. (2009). *Food chemistry 4th edition*. Springer-Verlag.

Ordóñez, Juan A. (2005). *Tecnologia de alimentos Vol. 2 – Alimentos de origem animal*. Artmed Editora.

Farrimond, S. (2017). *The science of cooking*. (1ª ed.). Penguin Random House.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Associação Portuguesa de Nutrição. (2023). *Cereais e pseudocereais: da seara ao prato*. E-book n.º 67. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição.

Associação Portuguesa de Nutrição. (2021). *Colher Saber: os Hortícolas na Alimentação*. E-book n.º 62. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição.

Associação Portuguesa de Nutrição. (2016). *Leguminosa a leguminosa, encha o seu prato de saúde*. E-book n.º 40. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição.

Belitz, H.-D., Grosch, W., Schieberle, D. (2009). *Food chemistry 4th edition*. Springer-Verlag.

Ordóñez, Juan A. (2005). *Tecnologia de alimentos Vol. 2 – Alimentos de origem animal*. Artmed Editora.

Farrimond, S. (2017). *The science of cooking*. (1ª ed.). Penguin Random House.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Química Alimentar I**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Química Alimentar I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Food Chemistry I

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-30.0; PL-30.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Miguel José Rodrigues Vilas Boas - 60.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular o aluno deverá ser capaz de:

- 1 Planear e executar experiências relacionadas com a química alimentar
- 2 Preparar soluções e concentrações
- 3 Compreender a constituição da matéria e as propriedades físico-químicas
- 4 Compreender reações químicas de ácido-base e redox e efetuar cálculos estequiométricos
- 5 Compreender a química dos compostos de carbono, relacionando com as características dos produtos alimentares
- 6 Reconhecer as famílias de hidrocarbonetos e grupos funcionais
- 7 Aplicar os conceitos de química aos alimentos
- 8 Realizar e gerir trabalho autonomamente e em grupo

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the curricular unit students should be able to:

- 1 Plan and execute experiments related to food chemistry
- 2 Prepare solutions and concentrations
- 3 Understand the constitution of matter and physical-chemical properties
- 4 Understand acid-base and redox chemical reactions and perform stoichiometric calculations
- 5 Understand the chemistry of carbon compounds, relating it to the characteristics of food products
- 6 Recognize the families of hydrocarbons and functional groups
- 7 Apply chemistry concepts to food
- 8 Carry out and manage work independently and in groups

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Misturas e soluções
 - Estados da matéria e forças intermoleculares
 - Misturas heterogéneas e misturas homogéneas
 - Soluções aquosas
- 2 Equilíbrio químico
 - Reações reversíveis.
 - Solubilidade e Equilíbrio Químico. Curvas de solubilidade. Exemplos na área alimentar
 - Produto de solubilidade. Efeito do ião comum. Reações de precipitação. Coeficiente de reação
 - Estrutura de iões complexos: centro metálico e ligando
 - Constante de formação
- 3 Ácidos e bases
 - O comportamento anfotérico da água e a escala de pH. Constantes de ionização de ácidos e bases
 - Ácidos polipróticos. Titulação ácido-base
 - Aplicações práticas na área alimentar
- 4 Eletroquímica
 - Reações de oxidação-redução. Acerto de equações redox pelo método ião eletrão. Títulações redox
- 5 Nomenclatura Orgânica
 - Classificação e nomenclatura de compostos orgânicos e sua relação com a área alimentar
 - Aspectos gerais dos mecanismos de reações orgânicas
- 6 Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos
- 7 Estereoquímica

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Mixtures and solutions
 - States of matter and intermolecular forces
 - Heterogeneous mixtures and homogeneous mixtures
 - Aqueous solutions
- 2 Chemical equilibrium
 - Reversible reactions.
 - Solubility and chemical equilibrium. Solubility curves. Examples in the food industry
 - Solubility product. Effect of the common ion. Precipitation reactions. Reaction coefficient
 - Structure of complex ions: metal centre and ligand
 - Formation constant
- 3 Acids and bases
 - The amphoteric behaviour of water and the pH scale. Ionisation constants of acids and bases
 - Polyprotic acids. Acid-base titration
 - Practical applications in the food industry
- 4 Electrochemistry
 - Oxidation-reduction reactions. Adjusting redox equations using the electron-ion method. Redox titrations
- 5 Organic Nomenclature
 - Classification and nomenclature of organic compounds and their relationship with the food industry
 - General aspects of organic reaction mechanisms
- 6 Structure and properties of organic compounds
- 7 Stereochemistry

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As aulas práticas elaboradas no âmbito da unidade curricular vão de encontro ao objetivo 1.

O conteúdo programático 1 vai de encontro aos objetivos 2 e 3, relacionados com a preparação de soluções e concentrações. O conteúdo programático 2 contribui também para o objetivo 3, em que o aluno deve ser capaz de compreender a constituição da matéria e as propriedades físico-químicas. O objetivo 4 é atingido através dos conteúdos programáticos 3 e 4. Os conteúdos programáticos 5 e 6 são importantes para que os objetivos 5 e 6 sejam atingidos e que os alunos percebam a química dos compostos de carbono, relacionando com características dos produtos alimentares. O conteúdo programático 7, bem como os anteriores, vão de encontro ao estabelecido como sendo o objetivo 7, no qual se deseja que os alunos apliquem os conceitos de química aos alimentos. Todos os conteúdos programáticos e aulas práticas são necessários para se atingir o objetivo 8.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The practical lessons developed within the scope of the curricular unit meet objective 1.

Syllabus 1 meets objectives 2 and 3, relating to the preparation of solutions and concentrations. Syllabus 2 also contributes to objective 3, in which the student should be able to understand the constitution of matter and its physical-chemical properties. Objective 4 is achieved through contents 3 and 4. Syllabus contents 5 and 6 are important for achieving objectives 5 and 6 and for students to understand the chemistry of carbon compounds, relating them to the characteristics of food products. Syllabus 7, as well as the previous ones, are in line with objective 7, in which we want students to apply chemistry concepts to food. All the content and practical lessons are necessary to achieve objective 8.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A unidade curricular de Química Alimentar I utiliza uma abordagem integrada de ensino, combinando aulas teórico-práticas e aulas práticas laboratoriais para fornecer uma compreensão completa dos princípios químicos no contexto alimentar. Na componente teórico-prática, os conteúdos são apresentados com o auxílio de recursos audiovisuais, como apresentações em PowerPoint e vídeos explicativos, para facilitar a compreensão dos conceitos.

Nas sessões em contexto laboratorial, os estudantes participam em atividades laboratoriais que permitem a aplicação direta dos conhecimentos teóricos. Estas atividades incluem experiências relacionadas com a química dos alimentos e são realizadas em grupo, incentivando a colaboração e a aplicação prática dos conceitos aprendidos. O trabalho em laboratório é complementado pela análise e discussão dos resultados, reforçando a relação entre teoria e prática e aprofundando o entendimento dos princípios da química dos alimentos. Esta metodologia de ensino visa não apenas o domínio do conteúdo teórico, mas também o desenvolvimento de competências práticas e analíticas essenciais para o campo da química alimentar, preparando os estudantes para desafios futuros na área.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The Food Chemistry I curricular unit uses an integrated teaching approach, combining theoretical and practical laboratory classes to provide a complete understanding of chemical principles in the food context. In the theoretical-practical component, the contents are presented with audiovisual resources, such as PowerPoint presentations and explanatory videos, to facilitate understanding of the concepts. In the laboratory sessions, students participate in laboratory activities that allow them to apply theoretical knowledge directly. These activities include experiments related to food chemistry and are carried out in groups, encouraging collaboration and the practical application of the concepts learned. The laboratory work is complemented by the analysis and discussion of the results, reinforcing the relationship between theory and practice and deepening the understanding of the principles of food chemistry. This teaching methodology aims not only to master theoretical content but also to develop practical and analytical skills essential to the food chemistry area, preparing students for future challenges in the food sector.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre (avaliação contínua), além de incluir um exame final conforme indicado no Regulamento do IPB para as épocas finais e especiais de avaliação. Adicionalmente, proceder-se-á à avaliação de conjuntos específicos de alunos, tais como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester (continuous assessment), including a final exam following the IPB Rules for final and special periods of assessment. Additionally, specific groups of students will be assessed, such as those who have working-student status

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As horas de contacto estão distribuídas por 30 horas de aulas teórico-práticas e 30 horas de práticas laboratoriais. Nas aulas teóricas da unidade curricular, os tópicos do programa são ministrados com a profundidade adequada à natureza do curso, fornecendo aos alunos uma compreensão abrangente dos conceitos fundamentais da química alimentar. As aulas práticas-laboratoriais são conduzidas em laboratório e destinadas à resolução de problemas. Ambas são essenciais para a compreensão e aplicação dos conhecimentos adquiridos. Durante as sessões laboratoriais, os alunos têm a oportunidade de participar ativamente, realizando experiências práticas que complementam e exemplificam os conceitos abordados nas aulas teóricas-práticas. Isso permite uma maior interação com o conteúdo, além de promover o desenvolvimento de competências práticas e a consolidação da aprendizagem. Dessa forma, as aulas práticas demonstram a aplicabilidade dos tópicos teóricos e proporcionam aos alunos a oportunidade de consolidar os seus conhecimentos, o que é fundamental para uma unidade curricular desta natureza, que requer uma compreensão sólida e prática dos princípios da química alimentar.

O sistema de avaliação complementa essa abordagem integrada, incluindo avaliações teóricas-práticas e práticas, através de fichas, relatórios e trabalhos em grupo, que testam tanto o conhecimento estrutural, quanto as competências práticas dos alunos. Essa variedade de métodos de avaliação garante uma avaliação abrangente das competências e conhecimentos dos alunos em relação aos objetivos da disciplina. Caso o aluno escolha fazer apenas a avaliação final, no exame serão avaliados todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, tanto teóricos como práticos, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The contact hours are distributed between 30 hours of theoretical-practical classes and 30 hours of laboratory practice. In the curricular unit's theoretical-practical lectures, the program's topics are taught in depth appropriate to the nature of the course, providing students with a comprehensive understanding of the fundamental concepts of food chemistry. Practical laboratory classes are conducted in the laboratory and are aimed at solving problems. Both are essential for understanding and applying the knowledge acquired. During laboratory sessions, students can actively participate by carrying out practical experiments that complement and exemplify the concepts covered in the theoretical-practical lectures. This allows for greater interaction with the content and promotes the development of practical skills and the consolidation of learning. In this way, the practical classes demonstrate the applicability of structural topics and allow students to consolidate their knowledge, which is fundamental for a curricular unit of this nature, which requires a solid and practical understanding of the principles of food chemistry.

The assessment system complements this integrated approach by including theoretical and practical assessments through sheets, reports, and group work that test students' theoretical knowledge and practical skills. This variety of assessment methods ensures a comprehensive review of students' skills and expertise in relation to the discipline's objectives. If the student chooses to take only the final assessment, in that case, the exam will evaluate all the topics of the curricular unit, both theoretical and practical, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Almeida, G. (2002). *Sistema Internacional de Unidades (SI), Grandezas e Unidades Físicas, Terminologia, Símbolos e Recomendações* (3ª ed.). Plátano Editora.

Overby, J.; Chang, R. (2018) *Chemistry*, Editorial McGraw Hill.

Belitz H.-D., Grosch W., & Schieberle P. (2009). *Food Chemistry* (4th ed.). Springer.

Postma, J. M., Roberts, J. L., & Roberts, A. (2016). *Chemistry in the Laboratory* (8th ed.). W. H. Freeman & Co Ltd.

Simões, J. A. M., Castanho, M. R. B., Lampreia, I. M. S.; et al. (2008). *Guia do laboratório de Química e Bioquímica* (3ª ed.). Lidel.

Brown, W., Foote, C. (2013) *Organic Chemistry*, (7ª ed). Cengage Learning.

Madivate, C.; Manhique, A.; Júnior, P. M.; MUiambo, H.; Siteo, A. (2013) *Química Geral e Inorgânica. Teoria, Escolar Editora.*

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Almeida, G. (2002). *Sistema Internacional de Unidades (SI), Grandezas e Unidades Físicas, Terminologia, Símbolos e Recomendações* (3ª ed.). Plátano Editora.

Overby, J.; Chang, R. (2018) *Chemistry*, Editorial McGraw Hill.

Belitz H.-D., Grosch W., & Schieberle P. (2009). *Food Chemistry* (4th ed.). Springer.

Postma, J. M., Roberts, J. L., & Roberts, A. (2016). *Chemistry in the Laboratory* (8th ed.). W. H. Freeman & Co Ltd.

Simões, J. A. M., Castanho, M. R. B., Lampreia, I. M. S.; et al. (2008). *Guia do laboratório de Química e Bioquímica* (3ª ed.). Lidel.

Brown, W., Foote, C. (2013) *Organic Chemistry*, (7ª ed). Cengage Learning.

Madivate, C.; Manhique, A.; Júnior, P. M.; MUiambo, H.; Siteo, A. (2013) *Química Geral e Inorgânica. Teoria, Escolar Editora.*

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Química Alimentar II**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Química Alimentar II

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Food Chemistry II

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-30.0; PL-30.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Miguel José Rodrigues Vilas Boas - 60.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):*No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Reconhecer a importância da química dos alimentos e seu impacto nas características sensoriais e nutricionais de produtos alimentares
- 2 Identificar os principais componentes dos alimentos e suas características
- 3 Conhecer as principais reações de alteração dos alimentos
- 4 Identificar os compostos responsáveis pelas principais reações de alteração dos alimentos
- 5 Conhecer os fatores que afetam as principais reações de alteração dos alimentos
- 6 Identificar alguns componentes minoritários dos alimentos
- 7 Compreender a importância dos componentes minoritários na qualidade e segurança dos produtos alimentares

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, students should be able to:*

- 1 Recognize the relevance of food chemistry and its impact on the sensory and nutritional characteristics of food products
- 2 Identify the main food components and its characteristics
- 3 Know the principal chemical reactions involved in food modifications
- 4 Identify the compounds responsible for the main chemical modification reactions
- 5 Know the factors affecting the rate of the chemical modification reactions
- 6 Identify minor food components
- 7 Understand the relevance of minor components on food quality and safety

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Introdução
 - 1.1 Importância da química alimentar
 - 1.2 Classificação dos componentes dos alimentos
- 2 Água
 - 2.1 Estrutura molecular, propriedades físicas e estados da água
 - 2.2 Presença da água nos alimentos: tipos e atividade de água
 - 2.3 Impacto no tempo de vida dos alimentos
- 3 Carboidratos
 - 3.1 Classificação e estrutura
 - 3.2 Caramelização
 - 3.3 Reacção de Maillard
 - 3.4 Dextrinização
 - 3.5 Gelatinização e retrogradação do amido
 - 3.6 Gelificação de polissacáridos
 - 3.7 Fibra dietética
- 4 Proteínas e aminoácidos
 - 4.1 Classificação e estrutura
 - 4.2 Qualidade nutricional
 - 4.3 Propriedades funcionais (gelificante, emulsificante e espumante)
 - 4.4 Desnaturação
 - 4.5 Texturização e extrusão
 - 4.6 Enzimas
 - 4.6.1 Definição, classificação, nomenclatura
 - 4.6.2 Aplicações em preparações culinárias
- 5 Lípidos
 - 5.1 Classificação e estrutura
 - 5.2 Rancificação hidrolítica e oxidativa
 - 5.3 Hidrogenação e interesterificação
- 6 Outros constituintes com relevância
 - 6.1 Pigmentos
 - 6.2 Alcalóides

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction
 - 1.1 Relevance of food chemistry
 - 1.2 Food components classification
- 2 Water
 - 2.1 Molecular structure, physical properties, and states of water
 - 2.2 Presence of water in food: types and water activity
 - 2.3 Impact on foods shelf life
- 3 Carbohydrates
 - 3.1 Classification and structure
 - 3.2 Caramelization
 - 3.3 Maillard Reaction
 - 3.4 Dextrinization
 - 3.5 Starch gelatinization and retrogradation
 - 3.6 Polysaccharide gelification
 - 3.7 Dietetic fiber
- 4 Proteins and amino acids
 - 4.1 Classification and structure
 - 4.2. Nutritional quality
 - 4.3 Functional properties (gelifying, emulsifying, and foaming)
 - 4.4 Denaturation
 - 4.5 Texturization and extrusion
- 4.6 Enzymes
 - 4.6.1 Definition, classification, and nomenclature
 - 4.6.2 Applications in culinary preparations
- 5 Lipids
 - 5.1 Classification and structure
 - 5.2 Hydrolytic and oxidative rancidity
 - 5.3 Hydrogenation and transesterification
- 6 Other relevant constituents
 - 6.1 Pigments
 - 6.2 Alkaloids

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

No tópico de Introdução serão abordados, de uma forma exploratória, alguns aspetos que ilustram a importância da química alimentar nas características dos produtos alimentares, o que se encontra alinhado com o objetivo 1. Nos tópicos 2, 3, 4 e 5, onde se abordam os aspetos relacionados com os principais constituintes dos produtos alimentares, nomeadamente a água, carboidratos, proteínas e lípidos, será dada particular importância às reações em que estes compostos podem participar, bem como o impacto nas características dos produtos alimentares, dando competências para que os alunos possam atingir os objetivos 2, 3, 4 e 5. O tópico 6 dedicará especial atenção a alguns componentes minoritários dos alimentos, como é o caso de pigmentos e alcalóides, particularmente no que se refere ao seu impacto na qualidade e segurança dos alimentos, encontrando-se em alinhamento com os objetivos 6 e 7.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

In the Introduction topic, in an exploratory way, some aspects evidencing the importance of food chemistry in the characteristics of food products will be highlighted, which is in alignment with objective 1. In topics 2, 3, 4, and 5, which will focus on the characteristics of the main food product constituents, namely water, carbohydrates, proteins, and lipids, a particular emphasis will be given to the reactions in which these compounds can participate, as well as the impact on the characteristics of food products, providing skills so that students can achieve objectives 2, 3, 4 and 5. Topic 6 will be dedicated to some minor food components, such as pigments and alkaloids, particularly concerning their impact on food quality and safety, which is in accordance with objectives 6 and 7.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Nas aulas teóricas os conteúdos programáticos serão expostos através de apresentações de diapositivos e vídeos. As aulas práticas consistirão em atividades de laboratório, com a elaboração do respetivo relatório, consistindo na análise de alguns dos componentes principais dos alimentos e em experiências onde as reações e as propriedades funcionais dos componentes dos alimentos serão exploradas.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

In theoretical classes the theoretical syllabus will be presented through exposition of slide presentations and videos. The practical classes will comprise laboratory activities, accompanied by the elaboration of a report, consisting in the analysis of some of the main components of foods, together with experiments where the reactions and functional properties of food components will be explored.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre, incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students, such as students with worker-student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As aulas teóricas permitem a exposição e discussão dos diversos conteúdos programáticos, o que contribui para que os alunos alcancem os vários objetivos estabelecidos relativamente à identificação dos componentes, principais reações em que participam, propriedades funcionais e impacto nas características sensoriais e nutricionais dos produtos alimentares. Nas aulas práticas, os alunos têm a oportunidade de realizar trabalhos laboratoriais práticos em grupo, o que promove a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática, contribuindo para consolidar os conhecimentos transmitidos durante as aulas teóricas e, desta forma, auxiliar no alcance dos objetivos propostos. Para além disso, a elaboração de relatórios com recurso a pesquisa de fontes bibliográficas, incentiva os alunos a explorar e discutir as transformações químicas que ocorrem nos alimentos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The lectures allow for the presentation and discussion of the various topics of the syllabus, which contributes to students achieving the various established objectives related to the identification of components, main reactions, functional properties, and impact on the sensory and nutritional characteristics of food products. In practical classes, students have the opportunity to carry out laboratory practical work in groups, which promotes the application of theoretical knowledge in practice, contributing to the consolidation of the information presented during the lectures and, in this manner, helps achieve the proposed objectives. Moreover, the elaboration of reports with proper bibliographic research will stimulate students to explore and discuss the chemical transformations that might occur in food products.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Damodaran, S., & Kirk, L. (2017). *Parkin Fennema's Food Chemistry* (5th ed.). CRC Press;
Coultate, T. (2016). *Food: The Chemistry of its Components* (6th ed.). Royal Society of Chemistry;
Provost, J.J., Colabroy, K.L., Kelly, B.S., Wallert, M.A. (2016). *The science of cooking – Understanding the Biology and Chemistry Behind Food and Cooking*. John Wiley & Sons, Inc.;
Brady, J. (2013). *Introductory Food Chemistry* (1st ed.). Comstock Publishing;
Belitz, H.-D., Grosch, W., Schieberle, D. (2009). *Food chemistry* 4th edition. Springer-Verlag;
Ordóñez, Juan A. (2004). *Tecnologia de alimentos Vol. 1 – Componentes dos Alimentos e Processos*. Artmed Editora.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Damodaran, S., & Kirk, L. (2017). *Parkin Fennema's Food Chemistry* (5th ed.). CRC Press;
Coultate, T. (2016). *Food: The Chemistry of its Components* (6th ed.). Royal Society of Chemistry;
Provost, J.J., Colabroy, K.L., Kelly, B.S., Wallert, M.A. (2016). *The science of cooking – Understanding the Biology and Chemistry Behind Food and Cooking*. John Wiley & Sons, Inc.;
Brady, J. (2013). *Introductory Food Chemistry* (1st ed.). Comstock Publishing;
Belitz, H.-D., Grosch, W., Schieberle, D. (2009). *Food chemistry* 4th edition. Springer-Verlag;
Ordóñez, Juan A. (2004). *Tecnologia de alimentos Vol. 1 – Componentes dos Alimentos e Proces*

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Seminários de Investigação**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Seminários de Investigação

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Research Seminars

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):*HR:IA***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***FI:HC***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***54.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - S-20.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***2.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Maria José Gonçalves Alves - 10.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***• António Luís Gomes Gonçalves - 10.0h***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Identificar e distinguir os principais paradigmas de investigação utilizados na área de Hotelaria e Restauração, compreendendo as suas implicações teóricas e práticas na condução de estudos*
- 2 Descrever as fases do processo de investigação científica, incluindo a formulação de questões de investigação e objetivos*
- 3 Projetar um processo de investigação adequado a um problema específico na área Hotelaria e Restauração, selecionando e justificando as metodologias e técnicas de recolha de dados mais apropriadas*
- 4 Distinguir as diversas metodologias de investigação, avaliando suas vantagens e limitações*
- 5 Estruturar e apresentar trabalhos científicos de acordo com as normas e padrões académicos, incluindo trabalhos científicos, dissertações, artigos, entre outros*
- 6 Utilizar eficazmente ferramentas de busca bibliográfica e de referenciar corretamente as fontes de acordo com os padrões bibliográficos estabelecidos*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, students should be able to:*

- 1 Identify and distinguish the main research paradigms used in Hotel and Catering, understanding their theoretical and practical implications for conducting studies.*
- 2 Describe the fundamental phases of the scientific research process, including the formulation of research questions and objectives*
- 3 Design an appropriate research process for a specific problem in the Hotel and Catering sector, selecting and justifying the most appropriate methodologies and data collection techniques*
- 4 Distinguish between different research methodologies, assessing their advantages and limitations*
- 5 Structure and present scientific work following academic norms and standards, including scientific papers, thesis, articles, etc.*
- 6 Use bibliographic search tools effectively and correctly reference sources according to established bibliographic standards*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Paradigmas de Investigação em Hotelaria e Restauração
- 2 Introdução ao Processo de Investigação Científica
- 3 Desenho do processo de investigação
- 4 Metodologias de Investigação
- 5 Estrutura e normas de um trabalho científico
- 6 Referenciação bibliográfica e motores de busca

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Research Paradigms in Hospitality and Catering
- 2 Introduction to the Scientific Research Process
- 3 Designing the research process
- 4 Research methodologies
- 5 Structure and standards of scientific work
- 6 Bibliographic referencing and search tools

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

O conteúdo programático 1 garante que os alunos recebam uma base sólida nas teorias e abordagens que fundamentam a investigação na área, permitindo-lhes compreender a influência dos paradigmas na investigação (obj 1). O conteúdo 2 fornece aos alunos uma visão do ciclo de investigação, capacitando-os a estruturar seus próprios projetos de investigação de forma coerente e fundamentada (obj 2, 3 e 5). O conteúdo 3 capacita os alunos a planear um projeto de investigação (obj 3). O ponto 4 oferece aos alunos o conhecimento necessário para fazer escolhas informadas sobre os métodos de investigação mais adequados (obj 4). O ponto 5 assegura que os alunos saibam como organizar trabalhos científicos de maneira clara e estruturada, seguindo as normas académicas e científicas (obj 5). O ponto 6 capacita os alunos a realizar pesquisas bibliográficas e a citar as fontes adequadamente, uma competência essencial para sustentar teoricamente qualquer trabalho científico (obj 6)

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Content 1 ensures that students receive a solid grounding in the theories and approaches that underpin research in the field, enabling them to understand the influence of paradigms on research (obj 1). Content 2 provides students with an insight into the research cycle, enabling them to structure their research projects in a coherent and reasoned manner (obj 2, 3, and 5). Content 3 enables students to plan a research project (obj 3). Point 4 provides students with the necessary knowledge to make informed choices about the most appropriate research methods (obj 4). Point 5 ensures that students know how to organise scientific work in a clear and structured way, following academic and scientific standards (obj 5). Point 6 enables students to carry out bibliographical research and to cite sources appropriately, an essential skill for theoretically underpinning any scientific work (obj 6)

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A apresentação dos conteúdos programáticos será realizada de forma dinâmica e interativa apelando-se à participação ativa do aluno. As metodologias de ensino previstas para a unidade curricular irão combinar abordagens expositivas e demonstrativas com a realização de atividades de caráter aplicado e que promovam a reflexão crítica (métodos ativos). As aulas serão especialmente projetadas para esclarecer dúvidas, apresentar conteúdos usando recursos audiovisuais, discutir estudos de caso relevantes e demonstração de trabalhos científicos nas suas diferentes formas. Serão também organizados debates sobre temas relevantes na investigação científica na área de hotelaria e restauração, de forma a promover a compreensão de múltiplas perspetivas. Os alunos poderão integrar projetos em equipas multidisciplinares em centros de investigação como o Cedri, CJEB, CIMO e Colab AquaValor

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The contents of the syllabus will be presented dynamically and interactively, calling for active student participation. The planned learning methodologies for the course will combine expository and demonstrative approaches with applied activities that promote critical reflection (active methods). Classes will be specially designed to clarify doubts, present content using audiovisual resources, discuss relevant case studies, and demonstrate scientific work in its different forms. Debates will also be organised on relevant topics in scientific research in hotels and restaurants, to promote understanding from multiple perspectives. Students will be able to join projects in multidisciplinary teams at research centres such as Cedri, CJEB, CIMO and Colab AquaValor

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:

- Discussão de estudos de caso em aula (30 % da avaliação total)
- Trabalhos de grupo (70% da avaliação total)

2. Exame final – 100% da avaliação**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of assessment and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment

- Discussion of case studies in class (30% of the total assessment)
- Group project (70% of the total assessment)

2. Final exam – 100% of the assessment**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As metodologias de ensino e avaliação delineadas para esta unidade curricular são coerentes com os objetivos de aprendizagem estabelecidos, criando um ambiente de aprendizagem que promove o desenvolvimento de competências chave na área de investigação científica em Hotelaria e Restauração através de 20 horas de contacto em regime de seminário. As metodologias expositivas e demonstrativas, complementadas por debates sobre temas relevantes e a discussão de estudos de caso em aula, fornecem aos alunos uma base sólida para compreender os diferentes paradigmas de investigação e as suas aplicações. A realização de atividades de caráter aplicado e a promoção da reflexão crítica, através de métodos ativos, permitem aos alunos explorar as várias etapas do processo de investigação científica. Estas atividades, juntamente com a utilização de recursos audiovisuais para apresentar conteúdos, ajudam os alunos a alcançar uma compreensão profunda das fases de investigação, desde a formulação de questões até a definição de objetivos. Através do trabalho em grupo, que constitui uma parte significativa da avaliação contínua, os alunos têm a oportunidade de aplicar o conhecimento, o que estimula a aplicação direta do conhecimento teórico em situações práticas, facilitando a aprendizagem e aprofundando a compreensão dos métodos de investigação. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The learning and assessment methodologies outlined for this curricular unit are consistent with the established learning objectives, creating a learning environment that promotes the development of key competencies in scientific research in Hospitality and Catering through 20 contact hours of seminars. Expository and demonstrative methodologies, complemented by debates on relevant topics and the discussion of case studies in class, provide students with a solid basis for understanding the different research paradigms and their applications. The realisation of applied activities and the promotion of critical reflection through active methods allow students to explore the various stages of the scientific research process. These activities, together with the use of audiovisual resources to present content, help students achieve a thorough understanding of the stages of research, from formulating questions to defining objectives. Through group work, which forms a significant part of continuous assessment, students can apply knowledge, which encourages the direct application of theoretical knowledge in practical situations, facilitating learning and deepening understanding of research methods. If the student chooses to take only the final exam, it will examine all the syllabus content of the course, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação*. Gradiva

Freixo, M. J. V. (2018) *Metodologia científica. Fundamentos, métodos e técnicas* (5ª ed.). Instituto Piaget.

Pereira, A., & Poupá, C. (2015) *Como apresentar em público, teses, relatórios, comunicações usando o power point*. Edições Sílabo.

Reis, F. L. (2022). *Investigação Científica e Trabalhos Académicos - Guia Prático*. Edições Sílabo.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação*. Gradiva

Freixo, M. J. V. (2018) *Metodologia científica. Fundamentos, métodos e técnicas* (5ª ed.). Instituto Piaget.

Pereira, A., & Poupá, C. (2015) *Como apresentar em público, teses, relatórios, comunicações usando o power point*. Edições Sílabo.

Reis, F. L. (2022). *Investigação Científica e Trabalhos Académicos - Guia Prático*. Edições Sílabo.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):
[sem resposta]

Mapa III - Sustentabilidade na Restauração

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):
Sustentabilidade na Restauração

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):
Sustainability in Catering

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):
IA

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):
FI

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):
Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):
Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):
54.0

4.2.5. Horas de contacto:
Presencial (P) - TP-20.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:
0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:
2.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:
• Elsa Cristina Dantas Ramalhosa - 20.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:
[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

- No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*
- 1 Definir sustentabilidade e explicar sua importância para o setor de restauração, reconhecendo os desafios e oportunidades para a implementação de práticas sustentáveis*
 - 2 Descrever os princípios fundamentais da sustentabilidade aplicados à restauração, incluindo eficiência energética, gestão de recursos, redução de resíduos, reciclagem, sourcing sustentável e a escolha consciente de fornecedores*
 - 3 Implementar estratégias para compras e armazenamento de alimentos de forma sustentável, planejar menus que minimizem o desperdício alimentar, aplicar práticas de cozinha sustentáveis e gerir resíduos orgânicos através de compostagem*
 - 4 Identificar tecnologias verdes e inovações em sustentabilidade nas operações diárias, e compreender os processos de certificação de sustentabilidade para restaurantes*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

By the end of the curricular unit, students should be able to:

1. Define sustainability and explain its importance for the restaurant business, recognizing the challenges and opportunities for implementing sustainable practices
2. Describe the fundamental principles of sustainability applied to the restaurant business, including energy efficiency, resource management, waste reduction, recycling, sustainable sourcing, and the conscious choice of suppliers
3. Implement strategies for purchasing and storing food sustainably, planning menus that minimize food waste, applying sustainable kitchen practices, and managing organic waste through composting
4. Identify green technologies and sustainability innovations in daily operations and understand sustainability certification processes for restaurants

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1. Introdução à Sustentabilidade
 - 1.1 Definição de sustentabilidade
 - 1.2 Importância da sustentabilidade na restauração
 - 1.3 Desafios e oportunidades para a sustentabilidade no setor
2. Princípios da Sustentabilidade na Restauração
 - 2.1 Eficiência energética e gestão de recursos
 - 2.2 Redução de resíduos e reciclagem
 - 2.3 Sourcing sustentável e escolha de fornecedores
3. Gestão Sustentável de Alimentos
 - 3.1 Compras e armazenamento de alimentos sustentáveis
 - 3.2 Planeamento de menu para minimizar o desperdício
 - 3.3 Práticas de cozinha sustentáveis
 - 3.4 Compostagem e gestão de resíduos orgânicos
4. Sustentabilidade Operacional
 - 4.1 Design e operações sustentáveis de estabelecimentos de restauração
 - 4.2 Tecnologias verdes e inovações em sustentabilidade
 - 4.3 Certificações de sustentabilidade para restaurantes

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Introduction to Sustainability
 - 1.1 Definition of sustainability
 - 1.2 Importance of sustainability in the restaurant business
 - 1.3 Challenges and opportunities for sustainability in the sector
- 2 Principles of Sustainability in Restaurant Business
 - 2.1 Energy efficiency and resource management
 - 2.2 Waste reduction and recycling
 - 2.3 Sustainable sourcing and choice of suppliers
- 3 Sustainable Food Management
 - 3.1 Sustainable food purchasing and storage
 - 3.2 Menu planning to minimize waste
 - 3.3 Sustainable kitchen practices
 - 3.4 Composting and organic waste management
- 4 Operational Sustainability
 - 4.1 Sustainable design and operations of restaurants
 - 4.2 Green technologies and innovations in sustainability
 - 4.3 Sustainability certifications for restaurants

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A introdução à sustentabilidade (Tópico 1) fornece a base teórica necessária para atingir o Objetivo 1, capacitando os alunos com conhecimento para compreender e articular a relevância e a complexidade da sustentabilidade dentro do contexto específico da restauração. Os princípios da sustentabilidade na restauração (Tópico 2) abrangem o Objetivo 2, dando aos alunos a capacidade de entender como os princípios da sustentabilidade podem ser aplicados no setor de restauração. O conteúdo programático sobre gestão sustentável de alimentos (Tópico 3) possibilita a aprendizagem de capacidades e conhecimentos práticos para alcançar o Objetivo 3, sendo que os alunos aprendem a aplicar conceitos de sustentabilidade nas operações quotidianas de um restaurante. O conteúdo programático sobre a sustentabilidade operacional (Tópico 4) alinha-se perfeitamente com o Objetivo 4, onde os alunos são capacitados a identificar e integrar soluções inovadoras e sustentáveis nas práticas profissionais

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The introduction to sustainability (Topic 1) provides the theoretical basis needed to achieve Objective 1, equipping students with the knowledge to understand and articulate the relevance and complexity of sustainability within the specific context of a restaurant. The sustainability principles in the restaurant business (Topic 2) directly cover Objective 2, allowing students to understand how sustainability principles can be applied in restaurants. The syllabus on sustainable food management (Topic 3) enables the learning of practical skills and knowledge to achieve Objective 3, with students learning to apply sustainability concepts in the day-to-day operations of a restaurant. The program content on operational sustainability (Topic 4) aligns perfectly with Objective 4, where students are trained to identify and integrate innovative and sustainable solutions into professional practices.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

A unidade curricular está organizada em aulas teórico-práticas, onde a exposição teórica será complementada com casos práticos, de forma a fomentar uma aprendizagem ativa dos alunos. Deste modo, será utilizada uma metodologia de ensino participativa, com destaque para os métodos expositivo, demonstrativo e ativo, com recursos a estudos de casos de forma a consolidar a aprendizagem dos conteúdos teóricos apresentados pelo docente e da elaboração de trabalhos práticos. Nesta unidade curricular a participação ativa em aula e nas tarefas propostas, quer a título individual quer em grupo, será incentivada como reforço do processo de aprendizagem. Nas aulas serão utilizados recursos didáticos pré-existentes na sala de aula, nomeadamente videoprojector, como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem. Em paralelo, nas aulas práticas laboratoriais serão usados os materiais e equipamentos existentes nos laboratórios.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The curricular unit is organized in theoretical-practical classes, where the theoretical exposition will be complemented by practical cases to encourage active student learning. In this way, a participatory teaching methodology will be used, emphasizing the expository, demonstrative, and active methods, using case studies to consolidate the learning of the theoretical content presented by the teacher. In this curricular unit, active participation in class and in the proposed tasks, both individually and in groups, will be encouraged to reinforce the learning process. Pre-existing teaching resources, namely a video projector, will facilitate the teaching and learning process in class. In parallel, in the practical laboratory classes, the materials and equipment that exist in the laboratories will be used.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre (avaliação contínua), além de incluir um exame final conforme indicado no Regulamento do IPB para as épocas finais e especiais de avaliação. Adicionalmente, proceder-se-á à avaliação de conjuntos específicos de alunos, tais como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester (continuous assessment), including a final exam following the IPB Rules for final and special periods of assessment. Additionally, specific groups of students will be assessed, such as those who have working-student status.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A unidade curricular está desenhada para alinhar as metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem. A unidade curricular está estruturada em 20 horas de aulas teórico-práticas, onde a teoria é intercalada com casos práticos para promover uma compreensão dos conceitos de sustentabilidade e sua aplicação no setor da restauração. Esta abordagem participativa, que inclui métodos expositivos, demonstrativos e ativos, é essencial para atingir os quatro objetivos de aprendizagem principais: definir e entender a importância da sustentabilidade, descrever seus princípios fundamentais, implementar estratégias sustentáveis e identificar tecnologias e inovações verdes. A unidade curricular enfatiza a participação ativa dos alunos, tanto individualmente quanto em grupo, incentivando a aplicação prática do conhecimento teórico através de estudos de caso, trabalhos práticos e discussões em sala de aula. Os recursos didáticos, como o videoprojetor, são utilizados para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais interativas e envolventes.

A avaliação da unidade curricular é distribuída ao longo do semestre e é projetada para avaliar não apenas o conhecimento teórico dos alunos, mas também a sua capacidade de aplicar este conhecimento de forma mais prática. A avaliação contínua, composta por testes teóricos e trabalhos individuais, permite um acompanhamento constante do progresso dos alunos, reforçando a aprendizagem e garantindo que os objetivos sejam alcançados de maneira eficaz. De acordo com o Regulamento de Avaliação do Instituto Politécnico de Bragança, o aluno poderá realizar apenas o exame final. Este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The course is designed to align the teaching and assessment methodologies with the learning objectives. The course is structured in 20 hours of theoretical-practical classes, where theory is interspersed with practical cases to promote an understanding of sustainability concepts and their application in the restaurant business. This participatory approach, which includes expository, demonstrative, and active methods, is essential to achieving the four main learning objectives: defining and understanding the importance of sustainability, describing its fundamental principles, implementing sustainable strategies, and identifying green technologies and innovations. The course emphasizes the active participation of students, both individually and in groups, encouraging the practical application of theoretical knowledge through case studies, practical works, and classroom discussions. Teaching resources, such as the video projector, facilitate teaching-learning, making lessons more interactive and engaging. The assessment of the course unit is distributed throughout the semester and is designed to assess not only the students' theoretical knowledge but also their ability to apply this knowledge more practically. Continuous assessment, consisting of theoretical tests and individual work, allows constant monitoring of student progress, reinforcing learning and ensuring that the objectives are achieved effectively. Following the Assessment Regulations of the Instituto Politécnico de Bragança, the student may only take the final exam. This will examine all the syllabus contents of the course unit, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Idowu, S., & Schmidpeter, R. (eds.). (2023). *Case Studies on Sustainability in the Food Industry: Dealing With a Rapidly Growing Population*. Springer.

Casey, O., & Whyte, P. (2022-2024). Módulo 6 – Sustentabilidade para o Futuro. In: *Guia do Educador do Curso de Empreendedorismo de Alimentos Éticos*. Ermelinda Pereira, Maria João Afonso, Fátima Tomé and Elsa Ramalhosa (Eds.). ISBN - 978-989-35547-1-5.

Ramalhosa, E., Baser, G., Pereira, E., Mutlu, E., & Saarela, A.-M. (2023). *Guia do Educador para Promotores & Facilitadores de Alimentos Éticos*. Paula White (Ed.). ISBN: 978-989-35547-0-8.

Ramalhosa, E., Baser, G., Pereira, E., Mutlu, E., Saarela A.-M., Butterfield, D., & Whyte, P. (2023). *Empreendedorismo Alimentar Ético – Compêndio de Boas Práticas*. Paula White (Ed.). ISBN: 978-989-33-5696-8.

Baldwin, C. (eds.) (2011). *Sustainability in the Food Industry*. Wiley-Blackwell.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Idowu, S., & Schmidpeter, R. (eds.). (2023). *Case Studies on Sustainability in the Food Industry: Dealing With a Rapidly Growing Population*. Springer.

Casey, O., & Whyte, P. (2022-2024). Módulo 6 – Sustentabilidade para o Futuro. In: *Guia do Educador do Curso de Empreendedorismo de Alimentos Éticos*. Ermelinda Pereira, Maria João Afonso, Fátima Tomé and Elsa Ramalhosa (Eds.). ISBN - 978-989-35547-1-5.

Ramalhosa, E., Baser, G., Pereira, E., Mutlu, E., & Saarela, A.-M. (2023). *Guia do Educador para Promotores & Facilitadores de Alimentos Éticos*. Paula White (Ed.). ISBN: 978-989-35547-0-8.

Ramalhosa, E., Baser, G., Pereira, E., Mutlu, E., Saarela A.-M., Butterfield, D., & Whyte, P. (2023). *Empreendedorismo Alimentar Ético – Compêndio de Boas Práticas*. Paula White (Ed.). ISBN: 978-989-33-5696-8.

Baldwin, C. (eds.) (2011). *Sustainability in the Food Industry*. Wiley-Blackwell.

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Tecnologia e Sistemas de Informação**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Tecnologia e Sistemas de Informação

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Technology and Information Systems

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

INF

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

INF

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):*Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***54.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-20.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***2.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• Sérgio Alípio Domingues Deusdado - 37.5h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:*

- 1 Dominar os conceitos, bem como a capacidade de utilização de meios informáticos que permitam a aplicação corrente na atividade profissional*
- 2 Possuir uma atitude adaptativa às tecnologias de informação e uma boa capacidade para estruturar a informação associada ao seu local de trabalho*
- 3 Utilizar técnicas de cálculo e análise de dados com automatização da folha de cálculo, através da simulação e resolução de problemas reais*
- 4 Conhecer os conceitos e a terminologia associados à gestão da informação numa perspetiva de apoio à decisão*
- 5 Dominar os principais conceitos relacionados com os sistemas de gestão de bases de dados e os modelos de representação de dados (relacional e dimensional)*
- 6 Possuir a capacidade para utilizar ferramentas de BI como instrumento de apoio à resolução de problemas relacionados com a gestão da informação na restauração*
- 7 Dominar a utilização de software de apoio à gestão em contexto de restauração*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):*At the end of the curricular unit, students should be able to:*

- 1 Be proficient in the concepts and ability to use computerised resources that enable them to be applied on a day-to-day basis in their professional activity*
- 2 Have an adaptive attitude to information technologies and a good ability to structure the information associated with their workplace*
- 3 Use techniques for calculating and analysing data with spreadsheet automation by simulating and solving real problems*
- 4 Know the concepts and terminology associated with information management from a decision-support perspective*
- 5 Master the main concepts related to database management systems and data representation models (relational and dimensional)*
- 6 Have the ability to use BI tools to support the resolution of problems related to information management in the restaurant industry*
- 7 Master the use of management support software in the restaurant sector*

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 Conceitos de Tecnologias de Informação e Comunicação relacionados com a restauração
- 2 Tecnologias e as novas práticas online
- 3 Abordagem prática com Microsoft Excel
- 4 Sistemas de Gestão de Bases de Dados e Modelos de Representação de Dados
- 4.1 Fundamentos de Base de Dados Relacional
- 4.2 Fundamentos de Base de Dados Dimensional
- 4.3 Modelo de dados para Business Intelligence (Power Pivot)
- 4.4 Criar relatórios de análise de dados para Business Intelligence (Power View)
- 5 Abordagem prática ao software de apoio à gestão hoteleira

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 Concepts of Information and Communication Technologies related to catering
- 2 Technologies and new online practices
- 3 Practical approach with Microsoft Excel
- 4 Database Management Systems and Data Representation Models
- 4.1 Relational Database Fundamentals
- 4.2 Dimensional Database Fundamentals
- 4.3 Data modelling for Business Intelligence (Power Pivot)
- 4.4 Creating data analysis reports for Business Intelligence (Power View)
- 5 Practical approach to hotel management support software

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os pontos 1 e 2 do conteúdo programático oferece aos alunos a possibilidade de conhecer o novo contexto digital e a terminologia das Tecnologias de Informação e Comunicação no âmbito da hotelaria (objetivos de aprendizagem 1 e 2). O ponto 3 do conteúdo programático permite aos alunos utilizar técnicas de cálculo e análise de dados com automatização da folha de cálculo (objetivo de aprendizagem 3). O ponto 4 do conteúdo programático permite aos alunos conhecer e dominar os Sistemas de Gestão de Bases de Dados e Modelos de Representação de Dados de modo a criar relatórios de análise de dados para Business Intelligence (objetivos de aprendizagem 4, 5 e 6). O ponto 5 do conteúdo programático permite aos alunos conhecer e dominar software de gestão hoteleira (objetivo de aprendizagem 7).

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Points 1 and 2 offer students the possibility of getting to know the new digital context and the terminology of Information and Communication Technologies in hospitality (learning objectives 1 and 2). Point 3 of the syllabus allows students to use calculation techniques and data analysis with spreadsheet automation (Learning Objective 3). Point 4 of the syllabus will enable students to know and master the Database Management Systems and Data Representation Models to create data analysis reports for Business Intelligence (learning objectives 4, 5 and 6). Point 5 of the programmatic content allows students to know and master hotel management software (learning objective 7).

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Os conteúdos serão apresentados em aulas dinâmicas expositivas, pretendendo-se uma forte participação dos alunos, de forma a promover a comunicação, reflexão crítica e discussão de ideias nas diferentes temáticas. Para tal, serão apresentados exercícios, estudos de caso, vídeos ilustrativos e outros materiais multimídia. A tipologia de aulas TP (teórico-práticas), utilizando os recursos disponíveis na sala de informática disponível nas instalações da Escola de Hotelaria e Bem Estar do IPB, permitirá a prática dos conceitos teóricos apresentados.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The contents will be presented in dynamic expository classes, aiming at strong student participation to promote communication, critical reflection and discussion of ideas on different themes. To this end, exercises, case studies, illustrative videos and other multimedia materials will be presented in a type of lecture TP (theoretical-practical) using the resources available in the computer classroom in the Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar of IPB.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação da unidade curricular será distribuída ao longo do semestre incluindo um exame final conforme regulamento do IPB para épocas finais e especiais de avaliação e para conjuntos específicos de alunos como aqueles que possuam estatuto de trabalhador-estudante:

1. Avaliação contínua:
 - Teste teórico (40% da avaliação total);
 - Trabalhos de grupos (60% da avaliação total).
2. Exame final – 100% da avaliação

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment of the curricular unit is distributed over the semester, including a final exam following the IPB rules for final and special periods of evaluation and specific students as the student with a worker student status:

1. Continuous assessment
 - Theory test (40% of the total assessment);
 - Group work (60% of the total assessment).
2. Final exam – 100% of the assessment

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos da unidade curricular visam capacitar os alunos na área da informática aplicada, particularmente focada na gestão de informação e tecnologias de informação (TI) no contexto da restauração e da indústria alimentar. Os objetivos de aprendizagem propostos abrangem um espectro amplo de conhecimentos e competências que implicam a compreensão e utilização de tecnologias informáticas. Ao longo das 37,5 horas de aulas teórico-práticas (TP) serão utilizadas metodologias de exposição teórica que permitem aos alunos compreender os conceitos fundamentais. A componente mais prática, com recurso a software e ferramentas informáticas, irá facilitar a aplicação desses conceitos em cenários reais.

A avaliação continua, dividida entre testes teóricos e trabalhos de grupo, complementa os objetivos de aprendizagem de forma eficaz. Os testes teóricos (40%) avaliam a compreensão dos alunos sobre os conceitos teóricos, garantindo que eles dominem a base teórica necessária. Os trabalhos de grupo (60%) são cruciais para avaliar a capacidade dos alunos de aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas práticos, incentivando a colaboração, a criatividade e a aplicação de soluções inovadoras em contextos reais da indústria da restauração. Caso o aluno escolha fazer apenas o exame final, este examinará todos os conteúdos programáticos da unidade curricular, proporcionando uma avaliação completa dos conhecimentos obtidos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The course aims to train students in applied computer science, mainly focused on information management and information technologies (IT) in the context of catering and food industries. The proposed learning objectives cover a broad spectrum of knowledge and skills that involve understanding and using IT technologies. Throughout the 37,5 hours of theoretical-practical (TP) classes, theoretical exposition methodologies will be used to enable students to understand the fundamental concepts. The more practical component, using software and computer tools, will facilitate the application of these concepts in real scenarios.

Continuous assessment, divided between theoretical tests and group work, complements the learning objectives effectively. The theory tests (40 per cent) assess the students' understanding of the theoretical concepts, ensuring they have mastered the necessary theoretical basis. Group work (60 per cent) is crucial for evaluating students' ability to apply the knowledge they have acquired to solve practical problems, encouraging collaboration, creativity and the application of innovative solutions in real contexts in the catering industry. If the student chooses to take only the final exam, it will examine all the syllabus content of the course, providing a complete assessment of the knowledge obtained.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Bocij, P. (2005). *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-business* (3rd ed.). Prentice Hall.
Carvalho, A. (2017). *Cálculos Complementares com Excel, 74 exercícios* (1ª ed.). FCA.
Harinath, S. (2016). *Professional Microsoft PowerPivot for Excel and SharePoint* (1st ed.)
Martins, A., Alturas, B. (2022). *Aprenda Excel com casos práticos* (1ª ed.). Sílabo
Lopes, F., Morais, M., & Carvalho, A. (2005). *Desenvolvimento de Sistemas de Informação, Métodos e Técnicas*. FCA -Editora Informática.
Santos, M. Y., Ramos, I., (2017) *Business Intelligence - Da Informação ao Conhecimento*. FCA -Editora Informática.

Bibliografia específica para cada software (manuais de suporte) será recomendada caso a caso.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Bocij, P. (2005). *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-business* (3rd ed.). Prentice Hall.
Carvalho, A. (2017). *Cálculos Complementares com Excel, 74 exercícios* (1ª ed.). FCA.
Harinath, S. (2016). *Professional Microsoft PowerPivot for Excel and SharePoint* (1st ed.)
Martins, A., Alturas, B. (2022). *Aprenda Excel com casos práticos* (1ª ed.). Sílabo
Lopes, F., Morais, M., & Carvalho, A. (2005). *Desenvolvimento de Sistemas de Informação, Métodos e Técnicas*. FCA -Editora Informática.
Santos, M. Y., Ramos, I., (2017) *Business Intelligence - Da Informação ao Conhecimento*. FCA -Editora Informática.

Specific bibliography for each software (support manuals) will be recommended on a case-by-case basis.

4.2.17. Observações (PT):*[sem resposta]***4.2.17. Observações (EN):***[sem resposta]***Mapa III - Unidade Livre IPB****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Unidade Livre IPB***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Free Unit IPB***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***OUT***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***OTH***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-37.5***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***4.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:***• António Luís Gomes Gonçalves - 30.0h***4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***[sem resposta]***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

De acordo com o Regulamento n.º 125/2023, de 24 de janeiro de 2023, o Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de Bragança, entende-se por «Unidade livre» a unidade curricular, incluída num plano de estudos, que permite ao estudante a escolha livre de uma unidade curricular de outro ciclo de estudos ou de uma unidade não integrada, por forma a adquirir competências específicas ou transversais, para além das constantes no seu plano de estudos.

Assim, os objetivos de aprendizagem desta unidade curricular dependem da unidade curricular escolhida pelo aluno no âmbito da flexibilidade curricular prevista neste plano de estudos.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

Following Regulation no. 125/2023, of 24 January 2023, the Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança, the syllabus contents and learning objectives of the curricular unit will be the syllabus contents and learning objectives provided for the curricular unit chosen by the student within the scope of the curricular flexibility provided for in this study plan.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

De acordo com o Regulamento n.º 125/2023, de 24 de janeiro de 2023, o Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de Bragança, os conteúdos programáticos da unidade curricular serão os conteúdos programáticos previstos para a unidade curricular escolhida pelo aluno no âmbito da flexibilidade curricular prevista neste plano de estudos.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

Following Regulation no. 125/2023, of 24 January 2023, the Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança, the syllabus contents of the curricular unit will be the syllabus contents provided for the curricular unit chosen by the student within the scope of the curricular flexibility provided for in this study plan.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

De acordo com o Regulamento n.º 125/2023, de 24 de janeiro de 2023, o Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de Bragança, os conteúdos programáticos e os objetivos de aprendizagem da unidade curricular serão os conteúdos programáticos e os objetivos de aprendizagem previstos para a unidade curricular escolhida pelo aluno no âmbito da flexibilidade curricular prevista neste plano de estudos.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Following Regulation no. 125/2023, of 24 January 2023, the Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança, the syllabus contents and learning objectives of the curricular unit will be the syllabus contents and learning objectives provided for the curricular unit chosen by the student within the scope of the curricular flexibility provided for in this study plan.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

De acordo com o Regulamento n.º 125/2023, de 24 de janeiro de 2023, o Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de Bragança, as metodologias de ensino e de aprendizagem da unidade curricular coincidirão com as metodologias de ensino e aprendizagem para a unidade curricular escolhida pelo aluno no âmbito da flexibilidade curricular prevista neste plano de estudos.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Following Regulation 125/2023, of 24 January 2023, the Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança, the teaching and learning methodologies of the curricular unit will coincide with the teaching and learning methodologies for the curricular unit chosen by the student within the scope of the curricular flexibility provided for in this study plan.

4.2.14. Avaliação (PT):

De acordo com o Regulamento n.º 125/2023, de 24 de janeiro de 2023, o Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de Bragança, a avaliação da unidade curricular decorrerá como previsto nos métodos de avaliação da unidade curricular escolhida pelo aluno no âmbito da flexibilidade curricular prevista neste plano de estudos.

4.2.14. Avaliação (EN):

Following Regulation no. 125/2023, of 24 January 2023, the Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança, the assessment of the curricular unit will take place as provided for in the assessment methods of the curricular unit chosen by the student within the scope of the curricular flexibility provided for in this study plan.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

De acordo com o Regulamento n.º 125/2023, de 24 de janeiro de 2023, o Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de Bragança, os conteúdos programáticos e os objetivos de aprendizagem da unidade curricular serão os conteúdos programáticos previstos para a unidade curricular escolhida pelo aluno no âmbito da flexibilidade curricular prevista neste plano de estudos.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Following Regulation no. 125/2023, of 24 January 2023, the Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança, the syllabus contents and learning objectives of the curricular unit will be the syllabus contents provided for the curricular unit chosen by the student within the scope of the curricular flexibility provided for in this study plan.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

De acordo com o Regulamento n.º 125/2023, de 24 de janeiro de 2023, o Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de Bragança, a bibliografia da unidade curricular coincidirá com a bibliografia de consulta/exigência obrigatória indicada para a unidade curricular escolhida pelo aluno no âmbito da flexibilidade curricular prevista neste plano de estudos.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Following Regulation no. 125/2023, of 24 January 2023, the Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança, the bibliography of the curricular unit will coincide with the bibliography of consultation/mandatory requirement indicated for the curricular unit chosen by the student within the scope of the curricular flexibility provided for in this study plan.

4.2.17. Observações (PT):

Regulamento n.º 125/2023, de 24 de janeiro de 2023 - Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de "O Instituto Politécnico de Bragança (IPB), no contexto da sua estratégia de inovação pedagógica, proximidade e integração em contexto académico dos centros de investigação e das entidades públicas e privadas regionais e maior flexibilização curricular para os seus estudantes, iniciou a implementação de iniciativas (...) com o intuito de aumentar e melhorar a participação de jovens e adultos no ensino superior, bem como a investigação e o desenvolvimento em Portugal."

4.2.17. Observações (EN):

Regulation no. 125/2023, of 24 January 2023 - Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança "The Polytechnic Institute of Bragança (IPB), in the context of its strategy of pedagogical innovation, proximity and integration in the academic context of research centres and regional public and private entities and greater curricular flexibility for its students, has begun to implement initiatives (...) with the aim of increasing and improving the participation of young people and adults in higher education, as well as research and development in Portugal."

4.3. Unidades Curriculares (opções)

4.4. Plano de Estudos

Mapa V - Percurso geral - 1

4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (PT):
Percurso geral

4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (EN):
General path

4.4.2. Ano curricular:

1

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Fisiologia Humana	SAU	Semestral 1ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Fundamentos de Cozinha I	HR	Semestral 1ºS	162.0	P: PL-30.0; TP-30.0	0.00%		Não	6.0
Higiene e Segurança Alimentar	IA	Semestral 1ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Introdução à Hotelaria e Restauração	HR	Semestral 1ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0

Microbiologia Alimentar I	IA	Semestral 1ºS	162.0	P: PL-30.0; TP-30.0	0.00%		Não	6.0
Química Alimentar I	IA	Semestral 1ºS	162.0	P: PL-30.0; TP-30.0	0.00%		Não	6.0
Artes Culinárias - Panificação	HR	Semestral 2ºS	162.0	P: PL-45.0; TP-15.0	0.00%		Não	6.0
Contabilidade Financeira e de Gestão	CE	Semestral 2ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Ética e Responsabilidade Social	IA	Semestral 2ºS	54.0	P: TP-20.0	0.00%		Não	2.0
Fundamentos de Cozinha II	HR	Semestral 2ºS	162.0	P: PL-45.0; TP-15.0	0.00%		Não	6.0
Nutrição e Dietética I	IA	Semestral 2ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Química Alimentar II	IA	Semestral 2ºS	162.0	P: PL-30.0; TP-30.0	0.00%		Não	6.0
Tecnologia e Sistemas de Informação	INF	Semestral 2ºS	54.0	P: TP-20.0	0.00%		Não	2.0
Total: 13								

4.4.2. Ano curricular:

2

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Análise Sensorial	IA	Semestral 1ºS	162.0	P: PL-45.0; TP-15.0	0.00%		Não	6.0
Artes Culinárias - Cozinha e Doçaria Portuguesa	HR	Semestral 1ºS	162.0	P: PL-45.0; TP-15.0	0.00%		Não	6.0
Artes Culinárias - Pastelaria	HR	Semestral 1ºS	108.0	P: PL-30.0; TP-7.5	0.00%		Não	4.0
Gestão de Alimentação e Bebidas	HR	Semestral 1ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Produção Alimentar	IA	Semestral 1ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Seminários de Investigação	HR:IA	Semestral 1ºS	54.0	P: S-20.0	0.00%		Não	2.0
Unidade Livre IPB	OUT	Semestral 1ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Artes Culinárias - Cozinha e Pastelaria Internacional	HR	Semestral 2ºS	162.0	P: PL-45.0; TP-15.0	0.00%		Não	6.0
Estágio Observacional	HR:IA	Semestral 2ºS	162.0	P: E-120.0; O-15.0	0.00%		Não	6.0
Food Design	HR	Semestral 2ºS	108.0	P: PL-17.5; TP-20.0	0.00%		Não	4.0
Microbiologia Alimentar II	IA	Semestral 2ºS	162.0	P: PL-30.0; TP-30.0	0.00%		Não	6.0
Processamento Alimentar I	IA	Semestral 2ºS	162.0	P: PL-30.0; TP-30.0	0.00%		Não	6.0

Sustentabilidade na Restauração	IA	Semestral 2ºS	54.0	P: TP-20.0	0.00%		Não	2.0
Total: 13								

4.4.2. Ano curricular:

3

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Artes Culinárias - Cozinha e Pastelaria Dietética	HR	Semestral 1ºS	162.0	P: PL-45.0; TP-15.0	0.00%		Não	6.0
Enogastronomia	IA	Semestral 1ºS	162.0	P: PL-30.0; TP-30.0	0.00%		Não	6.0
Gastronomia e Cultura	HR	Semestral 1ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Instalações e Equipamentos na Indústria Alimentar	IA	Semestral 1ºS	108.0	P: PL-15.0; TP-22.5	0.00%		Não	4.0
Nutrição e Dietética II	IA	Semestral 1ºS	108.0	P: TP-37.5	0.00%		Não	4.0
Processamento Alimentar II	IA	Semestral 1ºS	162.0	P: PL-30.0; TP-30.0	0.00%		Não	6.0
Estágio e Projeto Gastronómico	HR:IA	Semestral 2ºS	729.0	P: E-480.0; O-30.0	0.00%		Não	27.0
Metodologias de Investigação	HR:IA	Semestral 2ºS	81.0	P: TP-30.0	0.00%		Não	3.0
Total: 8								

4.5. Metodologias e Fundamentação

4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (PT)

A estrutura curricular proposta para a licenciatura em Restauração e Tecnologia Alimentar segue os princípios orientadores que definem a conceção, operacionalização e avaliação de aprendizagens de modo a garantir que todos os estudantes adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas. O plano de estudos prevê 180 créditos ECTS encontrando-se em linha com ciclos de estudos nacionais similares e a maioria dos cursos internacionais. Estes dividem-se por 6 semestres, cada um com 30 créditos ECTS, cumprindo-se a carga horária regulamentar estabelecida. O desenho da licenciatura privilegia como primeira área científica fundamental a área científica da indústria alimentar (92 ECTS). Nesta área incluem-se unidades curriculares como microbiologia, química, produção e processamento alimentar, matrizes alimentares, enogastronomia, análise sensorial, higiene e segurança alimentar, sustentabilidade, ética e instalações e equipamentos na indústria alimentar. Acrescem ainda conceitos de nutrição e dietética. Adicionalmente, constituindo-se como uma licenciatura em restauração e tecnologia alimentar, 74 créditos ECTS foram atribuídos a unidades curriculares da área de hotelaria e restauração (segunda área científica fundamental). Estas unidades curriculares abrangem conteúdos relacionados com as artes culinárias, a cultura gastronómica ou a gestão de alimentos e bebidas. Os créditos das áreas anteriores incluem 33 créditos de estágios - o primeiro observacional, no 4º semestre, e o segundo, no 6º semestre - prevendo que o estudante se insira nas atividades normais de um restaurante ou de uma indústria alimentar, numa aproximação clara com o contexto real do mercado de trabalho. Para auxiliar os processos de investigação a ser conduzidos no âmbito da licenciatura, incluem-se unidades curriculares de investigação-seminários e metodologias de investigação. Adicionalmente, para completar a formação incluem-se no desenho curricular unidades curriculares da área da saúde, ciências empresariais, informática e outras (com o o estudante a poder seleccionar 1 unidade curricular qualquer de entre todas as unidades curriculares oferecidas pelo IPB com o mesmo número de ECTS), de forma a que o estudante possa gerir aspetos da sua atividade relacionados com as entidades empregadores, colaboradores das organizações onde irá desempenhar a sua atividade profissional e respetivos clientes, nunca esquecendo que a área alimentar está intrinsecamente relacionada com a fisiologia humana. Todas as unidades curriculares (com exceção dos estágios

desenvolvidos em contexto de trabalho) são desenvolvidas presencialmente através de aulas teórico-práticas – onde a exposição dos conteúdos teóricos são complementados com a aplicação prática dos mesmos para consolidar conhecimentos e competências - e de práticas laboratoriais onde o estudante, em contexto controlado, aplica conhecimento e aprende “fazendo”.

4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (EN)

The curriculum structure proposed for the Catering and Food Technology degree follows the guiding principles defining the design, operationalisation, and assessment of learning to ensure that all students acquire the knowledge and develop the skills and attitudes contributing to achieving the expected competencies. The study plan provides 180 ECTS credits and aligns with similar national study cycles and most international courses. These are divided into 6 semesters, each with 30 ECTS credits, fulfilling the established regulatory workload. The degree design favours the food industry as the first fundamental scientific area (92 ECTS). This area includes curricular units such as microbiology, chemistry, food production and processing, food matrices, enogastronomy, sensory analysis, food hygiene and safety, sustainability, ethics, and facilities and equipment in the food industry. Nutrition and dietetics concepts are also included. In addition, as a catering and food technology degree, 74 ECTS credits have been allocated to curricular units in hospitality and catering (the second fundamental scientific area). These curricular units cover content related to culinary arts, gastronomic culture, or food and beverage management. The credits from the previous areas include 33 credits of internships - the first observational, in the 4th semester, and the second, in the 6th semester - so that the student is involved in the everyday activities of a restaurant or food industry in an explicit approximation to the real context of the job market. Research curricular units, such as seminars and research methodologies, are included to support the research processes to be carried out as part of the degree. In addition, to complete the training, curricular units in the areas of health, business sciences, IT, and others (with the student being able to select any curricular unit from among all the curricular units offered by IPB with the same number of ECTS) are included so that the student can manage aspects related to their activity, technically and digitally, with employers and employees of the organisations where they will carry out their professional activity and their clients, never forgetting that the food area is intrinsically related to human physiology. All curricular units (except work placements) are developed face-to-face through theoretical-practical classes - where the exposition of theoretical content is complemented with its practical application to consolidate knowledge and skills - and practical-laboratory classes where the student, in a controlled context, applies knowledge and learns “by doing”.

4.5.1.2. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a distância.

0.0

4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (PT)

O modelo pedagógico referência para o processo de ensino/aprendizagem das UCs do presente NCE assenta nas seguintes premissas:

- Definição clara dos objetivos de aprendizagem que as UCs devem alcançar; estes objetivos incluem conhecimentos, competências e atitudes que os estudantes devem desenvolver.
- Descrição das abordagens/metodologias de ensino que serão adotadas, como aulas expositivas, estudos de caso, aprendizagem baseada em projetos, discussões em grupo ou práticas laboratoriais.
- Identificação de critérios claros, objetivos e mensuráveis para avaliar o desempenho dos estudantes e do processo educativo perfeitamente alinhados com os objetivos de aprendizagem.
- Caracterização e disponibilização dos recursos educativos necessários para apoiar o processo de ensino/aprendizagem, tais como materiais didáticos, tecnologias ou laboratórios.
- Promoção da participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, incentivando a reflexão, pensamento crítico, inovação e resolução de problemas.
- Flexibilidade na adaptação do modelo às necessidades dos estudantes, às mudanças na procura do mercado de trabalho e às inovações educativas.
- Reconhecimento da importância do desenvolvimento pessoal dos estudantes, promovendo competências como a colaboração, comunicação, empatia e resiliência.
- Promoção de uma experiência de aprendizagem coesa através da coordenação e integração entre as diferentes UCs.
- Implementação de um sistema de garantia e gestão da qualidade, desenvolvido numa ótica de melhoria contínua (planear - executar - verificar - atuar), com mecanismos de recolha de feedback de todos os intervenientes e interessados: estudantes, docentes, investigadores, staff e stakeholders externos.
- Flexibilização curricular (objeto de regulamento próprio - Regulamento n.º 125/2023 que aprova o Regulamento de Flexibilização Curricular do Instituto Politécnico de Bragança).

Este modelo, utiliza como instrumentos fundamentais:

1. Questionários pedagógicos que os estudantes preenchem no final de cada semestre e que estão previstos para todos os NCE do IPB;
2. Relatórios de docência por UC, solicitados pela comissão de curso no final de cada semestre, e que são analisados e debatidos em reunião da CC da qual participam também os estudantes representantes de cada ano curricular;
3. Relatório da Unidade Curricular (RUC): o RUC compendia informação, quer de natureza objetiva quer subjetiva, sobre a forma de funcionamento da UC. A informação objetiva resulta do desempenho dos estudantes ao longo do período de funcionamento da UC (assiduidade, avaliação, aprovação) e do desempenho/prestação do docente. Os

dados subjetivos são recolhidos dos inquéritos pedagógicos realizados a estudantes e docentes. O RUC é um dos instrumentos de monitorização da qualidade das UC, permitindo uma regular análise crítica sobre o seu funcionamento. Tem, também, como objetivo a definição de ações de melhoria conducentes à introdução sistemática de melhorias incrementais, a identificação de boas práticas pedagógicas a divulgar pela comunidade académica e a identificação e resolução de situações críticas ou sensíveis que decorrem do funcionamento das UC; e,

4. Relatório de Ciclo de Estudos (RCE): o RCE é um dos instrumentos do Sistema de Garantia e Gestão da Qualidade do IPB para monitorização do funcionamento global dos NCE e garantia da sua qualidade, permitindo uma análise e reflexão crítica com intervalo regular e contínuo. O RCE, à semelhança do RUC, reúne informação objetiva e subjetiva. A informação objetiva traduz-se na caracterização sumária do NCE, nos resultados da procura, caracterização dos estudantes e corpo docente, nos indicadores de eficiência formativa e índices de internacionalização e empregabilidade. Os dados subjetivos têm por base os inquéritos pedagógicos realizados a estudantes e docentes.

Desta forma, este NCE tem como objetivo formar profissionais com competências técnicas na(s) área(s) científica(s) predominante(s), indústrias alimentares e restauração, e dotá-los de conhecimentos nas áreas relacionadas com os desafios sociais da atualidade. Pretende oferecer aos estudantes, oportunidades de desenvolvimento de estratégias de produtos e processos inovadores, sustentáveis e éticos, com potencial de criação de valor em ambientes competitivos. Tem ainda o propósito de proporcionar aos estudantes a oportunidade de aprender fazendo, com uma experiência prática real, potenciando conhecimentos, aptidões e competências.

O estímulo à autonomia, oferecendo simultaneamente um sistema de apoio individual e de equipa, com sessões de mentoria e desenvolvimento, encarando o IPB e todas as suas unidades orgânicas e de investigação como um recurso técnico, criativo e científico, e a assunção do contexto de aprendizagem como uma rede e do resultado da aprendizagem como valor acrescentado para o estudante, entidades parceiras e para a região, são fins que os estudantes devem alcançar.

Ao longo do processo de aprendizagem, os estudantes devem desenvolver e evidenciar competências pessoais como comunicação, atitude empreendedora, liderança, trabalho em equipa, criatividade e inovação, assim como dominar matérias transversais como sustentabilidade, compromisso social ou transformação digital. No final do percurso, os estudantes deverão ser capazes de criar, transferir e aplicar inovação no setor da restauração e tecnologia alimentar, estabelecendo e gerindo processos de inovação, produzindo riqueza, promovendo relações locais, regionais, nacionais e internacionais entre a sociedade, a ciência e a tecnologia.

Os centros de investigação são também parte intrínseca deste NCE e convidarão periodicamente os estudantes para experiências imersivas, permitindo-lhes até integrar projetos de investigação. Esta experiência pode ser mais prolongada caso o estudante tenha interesse na transferência de conhecimento e tecnologia de um projeto de investigação. Estas experiências de imersão são uma oportunidade para incrementar a transferência de conhecimento, promovendo a evolução tecnológica e social e oferecendo oportunidades para os centros de investigação identificarem necessidades de investigação aplicada. Regularmente serão organizados eventos técnicos, científicos e de networking, quer de carácter interno quer abertos a um público mais generalista, com a participação de stakeholders regionais.

O IPB, promovendo a plena articulação entre unidades orgânicas e parceiros nacionais e internacionais, assume assim este modelo pedagógico, que tem como referência as melhores práticas a nível nacional e internacional, orientado para o que se pretende ser o futuro do ensino superior e o desenvolvimento das competências necessárias para o futuro. Na definição deste modelo pedagógico, foram ouvidos atuais e antigos estudantes, docentes, investigadores e entidades parceiras, nomeadamente empresas, entidades públicas e organizações dos diversos setores. O Think Tank que foi realizado para a co-desenho e afirmação deste modelo pedagógico teve como missão torná-lo como referência do IPB, e um mecanismo para garantir o alinhamento da estratégia institucional de oferta formativa e a prossecução de abordagens holísticas em cada NCE.

Note-se que, pelo facto, da EHB se encontrar em fase de instalação se encontra a preparar o seu regulamento pedagógico, pelo que terá como referência o regulamento pedagógico da Escola Superior Agrária, que se anexa no ponto seguinte.

4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (EN)

The pedagogical model adopted for the teaching/learning process of the CUs in this SC is based on the following premises:

- Clear definition of the learning objectives that CUs should achieve; these objectives include knowledge, skills, and attitudes that students should develop;
- Description of the teaching approaches/methodologies that will be adopted, such as lectures, case studies, project-based learning, group discussions, or laboratory practices;
- Identification of clear, objective, and measurable criteria to assess the performance of students and the educational process, perfectly aligned with the learning objectives;
- Characterisation and availability of the necessary educational resources to support the teaching/learning process, such as teaching materials, technologies, or laboratories;
- Promoting active student participation in the learning process, encouraging reflection, critical thinking, innovation, and problem-solving;
- Flexibility in adapting the model to the needs of students, changes in the job market demand, and educational innovations;
- Recognition of the importance of students' personal development, promoting skills such as collaboration, communication, empathy, and resilience;

- Promotion of a cohesive learning experience through coordination and integration among different CUs;
 - Implementation of a quality assurance and management system, developed with a continuous improvement perspective (plan?execute?check?act), with mechanisms for collecting feedback from all stakeholders and interested parties: students, faculty, researchers, staff, and external stakeholders.
- . Curricular flexibility (subject to its own regulation - Regulation no. 125/2023 approving the Curricular Flexibility Regulation of the Polytechnic Institute of Bragança).

This model, uses as fundamental instruments:

1. Pedagogical questionnaires that students fill out at the end of each semester and that are foreseen for all SC of IPB;
2. Teaching reports by CU, requested by the course committee at the end of each semester, are analysed and discussed in a meeting of the CC, in which student representatives from each curricular year also participate;
3. Curricular Unit Report: The CUR contains both objective and subjective information about the functioning of the CU. The objective information is derived from students' performance throughout the period of operation of the UC (attendance, assessment, approval) and the teacher's performance. Subjective data is collected from pedagogical surveys conducted to students and teachers. The CUR is one of the instruments for monitoring the quality of the CU, enabling a regular critical analysis of their operation. It also aims to define improvement actions leading to the systematic introduction of incremental improvements, the identification of sound pedagogical practices to be disseminated within the academic community, and the identification and resolution of critical or sensitive situations arising from the operation of the CU; and,
4. Study Cycle Report: The SCR is one of the instruments of the IPB's Quality Assurance and Management System for monitoring the overall operation of the NCS and ensuring their quality, allowing regular and continuous analysis and critical reflection. The SCR, like the CUR, gathers both objective and subjective information. The objective information is reflected in the summary characterisation of the SC, the results of demand, the characterisation of students and teaching staff, training efficiency indicators, and internationalisation and employability indices. Subjective data are based on pedagogical surveys conducted with students and teachers.

This programme aims to train professionals with technical skills in the predominant scientific area(s), the food and catering industries, and equip them with knowledge about today's societal challenges. It aims to provide students with opportunities to develop innovative, sustainable and ethical product and process strategies with the potential to create value in competitive environments. It also aims to allow students to learn by doing, with real practical experience, enhancing knowledge, skills and competencies. Encouraging autonomy while offering a system of individual and team support, with mentoring and development sessions, seeing the IPB and all its organic and research units as a technical, creative and scientific resource, and assuming the learning context as a network and the result of learning as added value for the student, partner organisations and the region, are goals that students must achieve.

Throughout the learning process, students should develop and demonstrate personal skills such as communication, entrepreneurial attitude, leadership, teamwork, creativity and innovation, as well as mastering transversal subjects such as sustainability, social commitment or digital transformation. At the end of the course, students should be able to create, transfer and apply innovation in the catering and food technology sector, establishing and managing innovation processes, producing wealth, and promoting local, regional, national and international relations between society, science and technology.

Research centres are also an intrinsic part of this EC and will periodically invite students to immersive experiences, allowing them to join research projects. This experience can be extended if the student wants to transfer knowledge and technology from a research project. These immersion experiences are an opportunity to increase knowledge transfer, promote technological and social evolution, and offer opportunities for research centres to identify applied research needs. Technical, scientific, and networking events will be regularly organised internally and openly to the general public, with the participation of regional stakeholders.

The IPB, promoting full articulation between organic units and national and international partners, thus assumes this pedagogical model, which has as its reference the best practices at the national and international level, oriented towards what is intended to be the future of higher education and the development of the necessary skills for the future. In defining this pedagogical model, current and former students, teachers, researchers and partner entities were consulted, namely companies, public entities and organisations from various sectors. The Think Tank that was carried out to co-design and affirm this pedagogical model had the mission of making it the IPB's benchmark and a mechanism for ensuring the alignment of the institutional strategy for training provision and the pursuit of holistic approaches in each NCS.

It should be noted that, as the EHB is in the process of being set up, it is currently preparing its teaching regulations and will therefore take as a reference the teaching regulations of the School of Agriculture, which are attached below.

4.5.2.1.2. Anexos do modelo pedagógico

[Regulamento_Pedagógico_ESSA.pdf](#)

4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos.(PT)

As metodologias de ensino e aprendizagem propostas para este NCE baseiam-se na aplicação de metodologias teórico- práticas e práticas laboratoriais a que se juntam práticas em contexto de trabalho (estágios). Assim, as UCs

propostas objetivam que os estudantes atinjam os conhecimentos, aptidões e competências nas áreas abrangentes da restauração e tecnologia alimentar, ao longo do ciclo de estudos. As metodologias, quer de ensino quer de avaliação, estão adaptadas aos objetivos de cada unidade curricular, integrando trabalhos práticos de investigação que visam facilitar, por exemplo, a participação dos estudantes em atividades científicas e a aplicação prática dos conhecimentos. O facto deste ciclo de estudos prever o conceito de "restaurante de demonstração" e a integração com unidades de investigação e laboratórios associados permitirá que os estudantes alcancem os objetivos definidos facilitando o processo de integração no mercado de trabalho e a empregabilidade dos diplomados.

4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos. (EN)

The teaching and learning methodologies proposed for this course are based on applying theoretical-practical and laboratory practices methodologies and work-based practices (internships). Thus, the proposed curricular units aim to help students achieve knowledge, skills, and competencies in the broad areas of catering and food technology throughout the study cycle. The teaching and assessment methodologies are adapted to the objectives of each course unit, incorporating practical research work aimed at facilitating, for example, student participation in scientific activities and the practical application of knowledge. The fact that this cycle of studies includes the concept of a "demonstration restaurant" and integration with research units and associated laboratories will enable students to achieve the defined objectives, facilitating the integration process into the labour market and the employability of graduates.

4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (PT)

É prática nas unidades orgânicas no IPB, garantir a equidade no tratamento dos estudantes nos processos de avaliação através de metodologias de avaliação que tenham em consideração as diferentes necessidades e estatutos dos estudantes. Como descrito no modelo pedagógico adotado na instituição, existem procedimentos de avaliação validados pelos diferentes órgãos pedagógicos e científicos da instituição, publicados na intranet do IPB e publicitados entre os estudantes, que garantem que todo o processo de avaliação seja acessível a todos, trata de forma justa cada estudante e garante a fiabilidade das metodologias de avaliação e dos resultados atingidos. A rigorosa aplicação dos procedimentos apresentados, a transparência do processo, garantida através da publicação das metodologias e resultados e o constante acompanhamento de cada estudante garante o alcançar dos objetivos de cada unidade curricular e, desta forma, os objetivos gerais do ciclo de estudos.

4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (EN)

The practice of the organic units at IPB ensures the fair treatment of students in assessment processes through assessment methodologies that consider students' different needs and statuses. As described in the pedagogical model adopted at the institution, there are assessment procedures validated by the different pedagogical and scientific bodies of the institution, published on the IPB intranet and publicised among students, which ensure that the entire assessment process is accessible to all, treats each student fairly and guarantees the reliability of the assessment methodologies and the results achieved. The rigorous application of the procedures presented, the transparency of the process guaranteed through the publication of methodologies and results, and the constant monitoring of each student guarantee the achievement of the objectives of each course unit and, in this way, the overall goals of the study cycle.

4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (PT)

Os programas das UCs são elaborados pelo(s) docente(s), verificados e validados pelo diretor de curso e pelo presidente do Conselho Pedagógico da unidade orgânica. Os docentes afetos à UC informam os estudantes dos objetivos de aprendizagem e das metodologias de avaliação adotadas. Estas integram componentes como testes e relatórios escritos, apresentações orais ou desenvolvimento de atividades práticas que permitem avaliar o domínio dos conteúdos abordados e as competências adquiridas. Os estudantes pronunciam-se sobre as UCs que frequentam, incluindo a metodologia de avaliação, através de questionário. Os resultados são complementados pelos relatórios dos docentes e pela análise do diretor de curso, que verifica se a avaliação foi feita em função dos objetivos de aprendizagem. As metodologias de avaliação, o constante acompanhamento de cada estudante e a partilha permanente de informações, por parte dos docentes e estudantes, garantem o cumprimento dos objetivos previstos.

4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (EN)

Curricular unit programmes are drawn up by the teacher(s), checked and validated by the course director and the president of the unit's Pedagogical Council. The teachers assigned to the course inform students of the learning objectives and the assessment methodologies adopted. These include written tests and reports, oral presentations or the development of practical activities that allow the mastery of the content covered and the competencies acquired to be assessed. Students give their opinions on the courses they attend, including the assessment methodology, via a questionnaire. The results are complemented by reports from the lecturers and an analysis by the course director, who checks that the assessment has been carried out in line with the learning objectives initially set. The assessment methodologies, the constant monitoring of each student and the permanent sharing of information by teachers and students guarantee the fulfilment of the planned objectives.

4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes (PT)

Tal como descrito no modelo pedagógico adotado no IPB, existem procedimentos regulares, validados, que acompanham todo o percurso do estudante e o seu sucesso académico. O próprio estudante é chamado a participar neste processo através da resposta a inquéritos a cada uma das unidades curriculares dos cursos que frequentam e as suas respostas permitem sinalizar a necessidade de alterações nas metodologias de avaliação. Adicionalmente, estão representados na comissão de curso e no Conselho Pedagógico onde possuem poder de voto. Para além dos mecanismos de vigilância e acompanhamento dos estudantes, existem ainda diversos procedimentos que visam melhorar a integração e sucesso escolar e cada um – são exemplos, as atividades desenvolvidas pela Mentoring Academy, a Plataforma para a Inovação Formativa ou o Projeto Drop-in@IPB - Integração e Sucesso Académico. O Provedor do Estudante é, também, garantia de que o estudante possui uma "voz" ativa no modelo pedagógico adotado na instituição.

4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes. (EN)

As described in the pedagogical model adopted at IPB, regular, validated procedures monitor the student's career and academic success. Students themselves are called upon to participate in this process by responding to surveys on each of the curricular units of the courses they attend, and their responses make it possible to signal the need for changes in assessment methodologies. In addition, they are represented on the course committee and the Pedagogical Council, where they have voting power. In addition to the mechanisms for monitoring and following up on students, there are also various procedures to improve their integration and academic success - examples include the activities developed by the Mentoring Academy, the Platform for Training Innovation and the Drop-in@IPB Project - Integration and Academic Success. The Student Ombudsman also guarantees that students have an active "voice" in the pedagogical model adopted at the institution.

4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (PT)

A realização de trabalhos práticos baseados na mais atual literatura científica permite o desenvolvimento de práticas de investigação e a possibilidade de realização e participação em workshops, eventos, catálogos e monografias. Em diversas UCs os estudantes são convidados a realizar projetos de iniciação à investigação, o que lhes permite uma participação ativa em atividades científicas. Realça-se ainda a ligação a laboratórios e unidades de investigação, e respetivos investigadores, onde será dado apoio à realização de projetos inovadores, como, por exemplo, projetos de consultoria e desenvolvimento de produtos e experiências. Os seminários com especialistas das áreas científicas do NCE, bem como a organização e participação em eventos científicos aproximará os estudantes de contextos científicos e de investigadores. O IPB disponibiliza a plataforma de Inovação Pedagógica em que o estudante pode realizar atividades extracurriculares que facilitam, também, a iniciação científica.

4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (EN)

Practical work based on the latest scientific literature allows for the development of research practices and the possibility of holding and participating in workshops, events, catalogues, and monographs. In several courses, students are invited to carry out research initiation projects, which allows them to participate actively in scientific activities. There are also links with laboratories, research units, and their researchers, where support will be given to the realisation of innovative projects, such as consultancy projects and developing products and experiments. Seminars with specialists in the EC's scientific areas and the organisation of and participation in scientific events will bring students closer to scientific contexts and researchers. The IPB offers a pedagogical innovation platform where students can carry out extracurricular activities that facilitate scientific initiation.

4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (PT)

A distribuição dos ECTS foi definida nos termos da legislação em vigor, tendo o ciclo de estudos em Restauração e Tecnologia Alimentar a duração de 6 semestres e um total de 180 ECTS distribuídos equitativamente. Durante o ciclo de estudos são abrangidas áreas científicas relevantes e fundamentais, nomeadamente as que incluem as indústrias alimentares, hotelaria e restauração, saúde humana, informática, ciências empresariais e outras. Estas áreas são lecionadas em diferentes formatos, sendo que 33 ECTS (2º e 6º semestre) correspondem a estágios em contexto empresarial (o primeiro com carácter observacional – 6 ECTS - e o segundo a replicar o contexto real do mercado de trabalho onde o estudante se vai inserir – 27 ECTS), o que permite aos estudantes aplicar os conhecimentos adquiridos e desenvolver competências em situações reais e diferenciadas. A duração deste ciclo de estudos é similar a outros cursos, nacionais e internacionais, facilitando a mobilidade no espaço europeu.

4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (EN)

The distribution of ECTS has been defined following the legislation in force, with the cycle of studies in Catering and Food Technology having a duration of 6 semesters and a total of 180 ECTS distributed equally. The study cycle covers relevant and fundamental scientific areas, including the food industries, hotels and restaurants, human health, IT, business sciences and others. These areas are taught in different formats, with 33 ECTS (2nd and 6th semesters) corresponding to internships in a business context (the first being observational - 6 ECTS - and the second replicating the real context of the job market where the student will be working - 27 ECTS), which allows students to apply the knowledge acquired and develop skills in real and different situations. The duration of this cycle of studies is similar to other national and international courses, facilitating mobility within the European zone.

4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS (PT)

De acordo com os regulamentos do IPB, 1 ECTS=27 horas de trabalho dos estudantes. A carga de trabalho de um ano curricular a tempo inteiro é de 1620 horas e é realizada num período de 40 semanas. Em todas as UC os estudantes terão que desenvolver trabalho presencial (em ambiente de aulas, tutorias, seminários e outros) e trabalho autónomo (planeamento e desenvolvimento de tarefas, trabalho de equipa e redação de relatórios). As horas presenciais foram estimadas de acordo com o plano curricular e serão verificadas pelos docentes, o trabalho autónomo será reportado pelo estudante, verificado pelos pares e validado pelo corpo docente. A verificação da adequação da carga horária média é da responsabilidade do conselho pedagógico em cooperação com o diretor de curso. Ao mesmo tempo, no final de cada semestre, os estudantes fazem um inquérito pedagógico através da plataforma online (IPB Virtual), o qual, entre outras questões, avalia a adequação da carga de trabalho exigida ao número de ECTS

4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS. (EN)

According to IPB regulations, 1 ECTS = 27 hours of student work. The workload of a full-time curricular year is 1620 hours and is carried out over 40 weeks. In all the courses, students must carry out face-to-face work (in classrooms, tutorials, seminars and others) and autonomous work (planning and developing tasks, teamwork and writing reports). The face-to-face hours have been estimated according to the syllabus and will be checked by the teachers, while the autonomous work will be reported by the student, checked by peers and validated by the teaching staff. Checking the adequacy of the average workload is the responsibility of the pedagogical council in cooperation with the course director. At the same time, at the end of each semester, students take a pedagogical survey via the online platform (IPB Virtual), which, among other questions, assesses the adequacy of the workload required concerning the number of ECTS.

4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (PT)

O cálculo e atribuição de unidades de crédito às várias UCs integrantes de uma área científica assentaram nos princípios gerais definidos no Decreto-Lei 42/2005, de 22 de fevereiro, e baseou-se, em particular, no Regulamento de ECTS do IPB, Despacho n.º 12826/2010, de 9 de agosto, com as necessárias adaptações ao formulário da DGES. Na metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das UCs do NCE, os docentes participam inicialmente de reuniões na área disciplinar, seguidas de reuniões de departamento, direções das unidades orgânicas do IPB colaborantes e posterior aprovação pelos Conselhos Pedagógicos e Conselhos Técnico-Científicos das mesmas unidades orgânicas. Assim, a presente organização curricular e distribuição de ECTS, que foi debatida no âmbito de várias sessões de trabalho com um amplo conjunto multidisciplinar de intervenientes, reflete a contribuição de docentes e departamentos nas competências, resultados da aprendizagem e fixação do n.º de ECTS mais adequado.

4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (EN)

The calculation and attribution of credit units to the various UCs that make up a scientific area was based on the general principles defined in Decree-Law 42/2005, of 22 February, and was based, in particular, on the IPB ECTS Regulations, Order no. 12826/2010, of 9 August, with the necessary adaptations to the DGES form. In the methodology for calculating the number of ECTS credits for the NCS courses, the lecturers initially take part in meetings in the subject area, followed by department meetings, the heads of the collaborating IPB organisational units and subsequent approval by the Pedagogical Councils and Technical-Scientific Councils of the same organisational units. Thus, the present curricular organisation and distribution of ECTS, which was debated in several working sessions with a wide range of multidisciplinary stakeholders, reflects the contribution of teachers and departments to competencies, learning outcomes, and setting the most appropriate number of ECTS.

4.5.2.3. Observações (PT)

Ao que já foi mencionado, deve acrescentar-se que as aulas teórico-práticas serão lecionadas para uma única turma composta por todos os estudantes da licenciatura enquanto as práticas laboratoriais que serão lecionadas nas instalações cedidas para o efeito pelo AquaValor, Hotel Premium e Escola Profissional de Chaves implicam a divisão dos estudantes 2 grupos. Esta divisão vai permitir que os estudantes sejam distribuídos pelas diferentes áreas funcionais de ensino permitindo um acompanhamento mais personalizado do estudante pelo(s) docente(s) e uma melhor utilização do espaço dando a oportunidade a cada estudante de poder praticar com tempo e atenção do docente os conteúdos programáticos. Parte do espaço cedido pelo Hotel Premium (cozinha pedagógica e área de refeições) está disponível para utilização da licenciatura durante o período letivo. A cozinha do hotel, está disponível para utilização entre as 15:00 e as 17:00 horas e a sala de eventos sempre que for necessária. Na Escola profissional de Chaves, as cozinhas de aplicação, estarão completamente disponíveis durante o horário de funcionamento das aulas práticas de artes culinárias. Salienta-se que a possibilidade de poder usufruir das instalações de um hotel em pleno funcionamento, mesmo que as atividades letivas decorram em espaços e horários não coincidentes com os dos hóspedes, vai permitir que os estudantes observem as atividades realizadas normalmente num restaurante de uma unidade hoteleira e possam ser chamados a participar nas suas atividades e eventos. Acredita-se que estas atividades serão valorizadas no seu percurso académico e profissional. Deve ainda ser notado que, a nível institucional, no ano letivo 2019/2020, o IPB lançou o programa Mentoring Academy (mentoringacademy.ipb.pt) que pretende contribuir para a integração e sucesso académico e pessoal dos estudantes do IPB. O programa encontra-se dividido nas vertentes de Mentorias, visando a integração socioacadémica do estudante, as Tutorias de acompanhamento pedagógico e a Formação Pedagógica destinada aos

docentes visando o sucesso dos estudantes. E no sentido de fortalecer o programa Mentoring Academy, foi aprovado o projeto Drop-in@IPB - Integração e Sucesso Académico dos Estudantes do IPB. No âmbito deste projeto foi desenvolvida uma plataforma digital de avaliação dos resultados de aprendizagem que permite uma monitorização contínua do percurso e do sucesso académico dos estudantes, capacitando docentes, comissões de curso, departamentos e órgão da direção de cada UO do IPB antecipar e atuar sobre situações que assim o determinem.

4.5.2.3. Observações (EN)

To what has already been mentioned, it should be added that the theoretical-practical classes will be taught to a single class made up of all the undergraduate students. In contrast, the laboratory practices that will be taught in the facilities provided for this purpose by AquaValor, Hotel Premium and Escola Profissional de Chaves will involve dividing the students into two groups. This division will allow the students to be distributed among the different functional teaching areas, allowing for more personalised monitoring of the student by the teacher(s) and better use of the space, allowing each student to practice the syllabus with the teacher's time and attention. Part of the space provided by the Premium Hotel (teaching kitchen and dining area) is available for use by undergraduates during term time. The hotel kitchen is available between 3 pm and 5 pm, and the events room is available whenever necessary. At the Escola Profissional de Chaves, the application kitchens will be fully available during the opening hours of the practical culinary arts classes. It should be noted that the possibility of being able to use the facilities of a fully functioning hotel, even if the teaching activities take place in spaces and at times that do not coincide with those of the guests, will allow the students to observe the activities typically carried out in a hotel restaurant and to be invited to take part in its activities and events. These activities are believed to be valued in their academic and professional careers.

It should also be noted that at an institutional level, in the 2019/2020 academic year, IPB launched the Mentoring Academy programme (mentoring academy.ipb.pt), which aims to contribute to the integration and academic and personal success of IPB students. The programme is divided into the following strands: Mentoring, aimed at students' socio-academic integration, tutoring for pedagogical support, and Pedagogical Training for teachers, which intends to increase students' success. To strengthen the Mentoring Academy program, the project Drop-in@IPB - Integration and Academic Success of IPB Students was approved. As part of this project, a platform for continuous and digital evaluation of learning outcomes was developed, which allows continuous monitoring of students' academic progress and success, enabling lecturers, course committees, departments, and the management body of each OU of IPB to anticipate and act on situations that so require.

5. Pessoal Docente

5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

- António Luís Gomes Gonçalves
- Elsa Cristina Dantas Ramalhosa

5.2. Pessoal docente do ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Paula Cristina Azevedo Rodrigues	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Química e Biológica - especialidade Tecnologia Alimentar	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria José Gonçalves Alves	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Biotecnologia - Ramo Microbiologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	Sim Análises Clínicas e Saúde Pública	100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Elsa Cristina Dantas Ramalhosa	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Apresentação do pedido | Novo ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Clementina Maria Moreira dos Santos	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria da Conceição Constantino Fernandes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Ciências do Ambiente	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Vitor Manuel Ramalheira Martins	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Miguel José Rodrigues Vilas Boas	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Química	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Sérgio Alípio Domingues Deusdado	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Informática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
António Luís Gomes Gonçalves	Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado Turismo	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	Sim Hotelaria e Restauração	100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Nuno Miguel Sousa Rodrigues	Investigador	Doutor Engenharia de Biosistemas	Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL- 74/2006, na redação fixada pelo DL- 65/2018		30	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
José Eduardo dos Santos Lopes	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado Direção e Gestão Hoteleira	Outro vínculo	Sim Hotelaria e Restauração - 811	59	Ficha Submetida OrcID
Rui Manuel Nunes Mota	Assistente convidado ou equivalente	Mestre Ciências Gastronómicas	Outro vínculo		59	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Gilberto Santo Cristo Soares da Costa	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Mestre Produção Alimentar em Restauração	Outro vínculo	Sim Hotelaria e Restauração	30	Ficha Submetida CienciaVitae
Nélson Ferreira Félix	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado Produção Alimentar em Restauração	Outro vínculo	Sim Hotelaria e Restauração	30	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Rodolfo Tristão Lopes	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado Produção Alimentar em Restauração	Outro vínculo	Sim Hotelaria e Restauração	30	Ficha Submetida CienciaVitae
					Total: 1138	

5.2.1. Ficha curricular do docente

5.2.1.1. Dados Pessoais - António Luís Gomes Gonçalves

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Licenciatura - 1º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Turismo

Área científica deste grau académico (EN)

Tourism

Ano em que foi obtido este grau académico

2010

Instituição que conferiu este grau académico

Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo - Universidade do Algarve

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Sim

Área científica do título de especialista (PT)

Hotelaria e Restauração

Área científica do título de especialista (EN)

Hospitality and Catering

Ano em que foi obtido o título de especialista

2023

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

831A-D876-8F31

Orcid

0009-0007-4395-9536

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - António Luís Gomes Gonçalves

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - António Luís Gomes Gonçalves

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2016	P´ós-Graduação	Administração Hoteleira	Universidade Lusófona de Lisboa	

5.2.1.4. Formação pedagógica - António Luís Gomes Gonçalves

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - António Luís Gomes Gonçalves

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Enogastronomia	Restauração e Tecnologia Alimentar	90.0		30.0	60.0					
Estágio Observacional	Restauração e Tecnologia Alimentar	5.0								5.0
Estágio e Projeto Gastronómico	Restauração e Tecnologia Alimentar	10.0								10.0
Fundamentos de Cozinha I	Restauração e Tecnologia Alimentar	30.0			30.0					
Fundamentos de Cozinha II	Restauração e Tecnologia Alimentar	45.0			45.0					
Gastronomia e Cultura	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						
Unidade Livre IPB	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						
Seminários de Investigação	Restauração e Tecnologia Alimentar	10.0					10.0			
Análise Sensorial	Restauração e Tecnologia Alimentar	45.0			45.0					
Metodologias de Investigação	Restauração e Tecnologia Alimentar	15.0		15.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Química e Biológica - especialidade Tecnologia Alimentar

Área científica deste grau académico (EN)

Chemical and Biological Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

2312-18AE-DA42

Orcid

0000-0002-3789-2730

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2004	Mestrado	Melhoramento e Recursos Genéticos de Espécies Agrícolas e Florestais	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	
1998	Licenciatura	Engenharia Agrícola	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	15

5.2.1.4. Formação pedagógica - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Formação pedagógica relevante para a docência
Lecionação no ensino superior durante 24 anos, na área científica da microbiologia, microbiologia e segurança alimentar, e biotecnologia

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Paula Cristina Azevedo Rodrigues

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Microbiologia Alimentar I	Licenciatura	60.0		30.0	30.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria José Gonçalves Alves

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Biotecnologia - Ramo Microbiologia

Área científica deste grau académico (EN)

Biotechnology - Microbiology Branch

Ano em que foi obtido este grau académico

2014

Instituição que conferiu este grau académico

Escola Superior de Biotecnologia - Universidade Católica do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Sim

Área científica do título de especialista (PT)

Análises Clínicas e Saúde Pública

Área científica do título de especialista (EN)

Clinical Analyses and Public Health

Ano em que foi obtido o título de especialista

2012

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

D618-B3A9-D312

Orcid

0000-0001-8506-4393

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria José Gonçalves Alves

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria José Gonçalves Alves

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2001	Licenciatura	Análises Clínicas e Saúde Pública	Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra	16
2006	Mestrado	Toxicologia	Universidade de Aveiro	Aprovada

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria José Gonçalves Alves

Formação pedagógica relevante para a docência
Formação pedagógica relevante para a docência
Workshop de inovação pedagógica “Active Learning”
Workshop “Oficinas colaborativas sobre testes online do IPB.Virtual”
Workshop de inovação pedagógica “Active Learning Follow-up I”
Workshop de inovação pedagógica “Active Learning – Planificação e estruturação de atividades”
Workshop de inovação pedagógica “Active Learning” Curso “Design Thinking”
Curso “Apresentação e análise dos resultados do inquérito de avaliação do modelo de ensino remoto do IPB”
Curso “Testes online e integridade académica

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria José Gonçalves Alves

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Fisiologia Humana	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5	0.0	37.5						
Seminários em Investigação	Restauração e Tecnologia Alimentar	10.0	0.0	0.0			10.0			
Microbiologia Alimentar II	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0	0.0	30.0	30.0		0.0			
Metodologias de Investigação	Restauração e Tecnologia Alimentar	15.0	0.0	15.0	0.0		0.0			

5.2.1.1. Dados Pessoais - Elsa Cristina Dantas Ramalhosa

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemistry

Ano em que foi obtido este grau académico

2002

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Aveiro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

1A1D-FC05-A05D

Orcid

0000-0003-2503-9705

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Elsa Cristina Dantas Ramalhosa

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Elsa Cristina Dantas Ramalhosa

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1995	Licenciatura	Engenharia Alimentar - Indústrias Alimentares	Instituto Politécnico de Bragança	17/20

5.2.1.4. Formação pedagógica - Elsa Cristina Dantas Ramalhosa

Formação pedagógica relevante para a docência
2018 - Participação no programa de formação de professores do IPB pela Tampere University of Applied Sciences (TAMK) em “Redesigning Professionally Oriented Studies” na Finlândia, “Agile Experiments and Professional Growth” e “Innovation Week” em Portugal.
2018 - Participação no programa de formação de professores do IPB pela Tampere University of Applied Sciences (TAMK) em “Coaching pedagogy development work for the new Master’s program for Instituto Politécnico de Bragança (IPB): Theoretical and practical approach to pedagogical possibilities on coaching and team learning”.
2019 - Professional training program for co-creation facilitators by Demola Global, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal.
2022 e 2023 - Membro da Comissão Organizadora do “Blended Intensive Programme (BIP)” em Bioeconomia Circular, organizado pelo Instituto Politécnico de Bragança (Portugal) (Entidade Organizadora), com os parceiros Hanze University of Applied Sciences (Holanda) e HSB – Hochschule Bremen City University of Applied Sciences (Alemanha), de 26 de Abril a 24 de Junho de 2022 – Permitiu a criação da unidade curricular intitulada Bioeconomia Circular.
2022/2023 - Coordenadora no IPB do Projeto Erasmus+ “Ethical Food Entrepreneurships (EFE)”. Agreement Number 2021-1-FI01-KA220-HED-000032252.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Elsa Cristina Dantas Ramalhosa

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Ética e Responsabilidade Social	Restauração e Tecnologia Alimentar	20.0		20.0						
Processamento Alimentar I	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		30.0	30.0					
Estágio Observacional	Restauração e Tecnologia Alimentar	5.0								5.0
Estágio e Projeto Gastronómico	Restauração e Tecnologia Alimentar	10.0								10.0
Sustentabilidade na Restauração	Restauração e Tecnologia Alimentar	20.0		20.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Clementina Maria Moreira dos Santos

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemistry

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Aveiro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

9018-DB9C-C590

Orcid

0000-0003-4380-7990

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Clementina Maria Moreira dos Santos

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Clementina Maria Moreira dos Santos

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1996	Licenciatura	Química - Química Alimentar	Universidade de Aveiro	
2000	Mestrado	Química de Produtos Naturais e Alimentos	Universidade de Aveiro	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Clementina Maria Moreira dos Santos

Formação pedagógica relevante para a docência
Orientação de alunos em trabalhos conducentes a grau académico (CTESP, mestrado, doutoramento).
Juris em provas académicas (mestrado, doutoramento)
Membro da Comissão Científica de Mestrado em Engenharia Biotecnológica
Coordenadora e Diretora de Curso do CTESP em Tecnologia Alimentar

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Clementina Maria Moreira dos Santos

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Processamento Alimentar II	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		30.0	30.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências do Ambiente

Área científica deste grau académico (EN)

Environmental Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

6514-3D41-4534

Orcid

0000-0003-2873-501X

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Mestrado	Ciência e Engenharia Alimentar	Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa	Aprovada por unanimidade
1987	Licenciatura	Ciências do Meio Aquático	Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), Universidade do Porto	15 valores
1988	Pós-graduação	Biotechnology of Algal Mass Production	Microalgal Biotechnology Laboratory, Ben-Gurion University, Israel	Aprovada

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Formação pedagógica relevante para a docência
Mais de 35 anos de experiência no ensino superior na área da Tecnologia e Segurança Alimentar
1990-Curso de Formação de Formadores, acção nº 73 / FP — FES / 90, com duração de 175 horas, Porto

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria da Conceição Constantino Fernandes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Higiene e Segurança Alimentar	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						
Nutrição e Dietética I	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Vitor Manuel Ramalheira Martins

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemistry

Ano em que foi obtido este grau académico

2014

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Aveiro

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

7C1B-3C44-BDC5

Orcid

0000-0003-4144-898X

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Vitor Manuel Ramalheira Martins

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Vitor Manuel Ramalheira Martins

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2006	Técnico Superior de Higiene e Segurança no Trabalho		ISLA Bragança	
1997	Licenciatura	Química - Ramo Alimentar	Universidade de Aveiro	
2001	Mestrado	Química dos Produtos Naturais e Alimentos	Universidade de Aveiro	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Vitor Manuel Ramalheira Martins

Formação pedagógica relevante para a docência
Active Learning no Ensino Superior
Objetos de Aprendizagem - Como estruturar as unidades curriculares em módulos
Avaliação Digital - Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Vitor Manuel Ramalheira Martins

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Produção Alimentar	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						
Instalações e Equipamentos na Indústria Alimentar	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		22.5	15.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Química

Área científica deste grau académico (EN)

Chemistry

Ano em que foi obtido este grau académico

2001

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Porto

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

A918-C6FF-81A4

Orcid

0000-0002-8665-5280

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1995	Licenciatura	Química	Faculdade de Ciências da Universidade to Porto	15/20

5.2.1.4. Formação pedagógica - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Formação pedagógica relevante para a docência
24 anos de experiência pedagógica como docente do ensino superior, na área de ciências naturais: química e produtos naturais.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Miguel José Rodrigues Vilas Boas

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Química Alimentar I	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		30.0	30.0					
Química Alimentar II	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		30.0	30.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Sérgio Alípio Domingues Deusdado

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Informática

Área científica deste grau académico (EN)

Computer Science

Ano em que foi obtido este grau académico

2008

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Minho

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

1D14-2CBC-54F2

Orcid

0000-0003-2638-2230

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Sérgio Alípio Domingues Deusdado

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Sérgio Alípio Domingues Deusdado

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2002	Mestrado	Informática	Universidade do Minho	Muito Bom
1996	Licenciatura	Engenharia Informática	Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP)	14

5.2.1.4. Formação pedagógica - Sérgio Alípio Domingues Deusdado

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Sérgio Alípio Domingues Deusdado

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Tecnologia e Sistemas de Informação	Restauração e Tecnologia Alimentar	20.0		20.0						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Nuno Miguel Sousa Rodrigues

Vínculo com a IES

Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea I) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Investigador

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia de Biosistemas

Área científica deste grau académico (EN)

Biosystems Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2018

Instituição que conferiu este grau académico

Universidad de León (Espanha)

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

30

CienciaVitae

F41D-B424-5F78

Orcid

0000-0002-9305-0976

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Nuno Miguel Sousa Rodrigues

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Nuno Miguel Sousa Rodrigues

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2010	Licenciatura	Engenharia Alimentar	Instituto Politécnico de Bragança	
2012	Mestrado	Qualidade e Segurança Alimentar	Instituto Politécnico de Bragança	
2016	Licenciatura	Engenharia Agronómica	Instituto Politécnico de Bragança	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Nuno Miguel Sousa Rodrigues

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Nuno Miguel Sousa Rodrigues

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Artes Culinárias - Panificação	Restauração e Tecnologia Alimentar	45.0			45.0					
Análise Sensorial	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		15.0	45.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - José Eduardo dos Santos Lopes

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Licenciatura - 1º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Direção e Gestão Hoteleira

Área científica deste grau académico (EN)

Hotel Management

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Sim

Área científica do título de especialista (PT)

Hotelaria e Restauração - 811

Área científica do título de especialista (EN)

Hospitality and Catering - 811

Ano em que foi obtido o título de especialista

2024

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

59

CienciaVitae

-

Orcid

0000-0002-6476-9551

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - José Eduardo dos Santos Lopes

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - José Eduardo dos Santos Lopes

5.2.1.4. Formação pedagógica - José Eduardo dos Santos Lopes

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - José Eduardo dos Santos Lopes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Introdução à Hotelaria e Restauração	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						
Contabilidade Financeira e de Gestão	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						
Gestão de Alimentação e Bebidas	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Nélson Ferreira Félix

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Licenciatura - 1º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Produção Alimentar em Restauração

Área científica deste grau académico (EN)

Food Production in Catering

Ano em que foi obtido este grau académico

2009

Instituição que conferiu este grau académico

Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Sim

Área científica do título de especialista (PT)

Hotelaria e Restauração

Área científica do título de especialista (EN)

Hospitality and Catering

Ano em que foi obtido o título de especialista

2012

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

30

CienciaVitae

A91B-3BCB-9EFB

Orcid

0000-0001-5092-9078

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Nélson Ferreira Félix

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Nélson Ferreira Félix

5.2.1.4. Formação pedagógica - Nélson Ferreira Félix

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Nélson Ferreira Félix

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Artes Culinárias - Panificação	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		15.0	45.0					
Artes Culinárias - Cozinha e Doçaria Portuguesa	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		15.0	45.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Rodolfo Tristão Lopes

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Licenciatura - 1º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Produção Alimentar em Restauração

Área científica deste grau académico (EN)

Food Production in Catering

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Sim

Área científica do título de especialista (PT)

Hotelaria e Restauração

Área científica do título de especialista (EN)

Hospitality and Catering

Ano em que foi obtido o título de especialista

2016

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

30

CienciaVitae

BF1A-552E-0DA9

Orcid

-

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Rodolfo Tristão Lopes

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Rodolfo Tristão Lopes

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2009	Pós-Graduação	Vinhos - Nível 3	Wine & Spirit Education Trust	
2008	Pós-Graduação	Segurança e Higiene Alimentar	Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	
2003	Especialização Tecnológica	Escanção	Turismo de Portugal	16
2002	Especialização Tecnológica	Empregado de Mesa e Bar 1ª	Turismo de Portugal	18

5.2.1.4. Formação pedagógica - Rodolfo Tristão Lopes

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Rodolfo Tristão Lopes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Fundamentos de Cozinha I	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		30.0	30.0					
Fundamentos de Cozinha II	Restauração e Tecnologia Alimentar	60.0		15.0	45.0					

5.2.1.1. Dados Pessoais - Rui Manuel Nunes Mota

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Assistente convidado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Mestrado - 2º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências Gastronómicas

Área científica deste grau académico (EN)

Gastronomical Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2019

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior de Agronomia

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

59

CienciaVitae

8B18-D755-61F4

Orcid

0000-0002-5597-8028

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Rui Manuel Nunes Mota

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Rui Manuel Nunes Mota

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2017	Licenciatura	Produção Alimentar em Restauração	Escola superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	15

5.2.1.4. Formação pedagógica - Rui Manuel Nunes Mota

Formação pedagógica relevante para a docência
Certificado de Competências Pedagógicas

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Rui Manuel Nunes Mota

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Artes Culinárias - Cozinha e Doçaria Portuguesa	Restauração e Tecnologia Alimentar	45.0			45.0					
Artes Culinárias - Pastelaria	Restauração e Tecnologia Alimentar	30.0			30.0					
Food Design	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		20.0	17.5					
Artes Culinárias - Cozinha e Pastelaria Dietética	Restauração e Tecnologia Alimentar	105.0		15.0	90.0					
Estágio Observacional	Restauração e Tecnologia Alimentar	5.0								5.0
Estágio e Projeto Gastronómico	Restauração e Tecnologia Alimentar	10.0								10.0
Nutrição e Dietética II	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		37.5						

5.2.1.1. Dados Pessoais - Gilberto Santo Cristo Soares da Costa

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Mestrado - 2º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Produção Alimentar em Restauração

Área científica deste grau académico (EN)

Food Production in Catering

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril, Portugal

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Sim

Área científica do título de especialista (PT)

Hotelaria e Restauração

Área científica do título de especialista (EN)

Hospitality and Catering

Ano em que foi obtido o título de especialista

2013

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

30

CienciaVitae

F916-EB5A-685E

Orcid

-

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Gilberto Santo Cristo Soares da Costa

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Gilberto Santo Cristo Soares da Costa

5.2.1.4. Formação pedagógica - Gilberto Santo Cristo Soares da Costa

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Gilberto Santo Cristo Soares da Costa

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Artes Culinárias - Pastelaria	Restauração e Tecnologia Alimentar	37.5		7.5	30.0					
Artes Culinárias - Cozinha e Pastelaria Internacional	Restauração e Tecnologia Alimentar	105.0		15.0	90.0					

5.3. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

5.3.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

5.3.1.1. Número total de docentes.

15

5.3.1.2. Número total de ETI.

11.38

5.3.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos integrados na carreira docente ou de investigação (art.º 3 DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018).*

Vínculo com a IES	% em relação ao total de ETI
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	79.09%
Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	2.64%
Outro vínculo	18.28%

5.3.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor*

Corpo docente academicamente qualificado	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI)	830	72.93%

5.3.4. Corpo docente especializado

Corpo docente especializado	ETI	Percentagem*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI)	6.3	55.36%
Não doutorados, especializados nas áreas fundamentais do CE (% total ETI)	0.0	0.00%
Não doutorados na(s) área(s) fundamental(is) do CE, com Título de Especialista (DL 206/2009) nesta(s) área(s)(% total ETI)	2.49	21.88%
% de docentes com título de especialista ou doutores especializados, na(s) área(s) fundamental(is) do ciclo de estudos (% total ETI)		77.24%

5.3.5. Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados (art.º 29.º DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)

Descrição	ETI	Percentagem*
Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados	8.3	72.93%

5.3.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.

Estabilidade e dinâmica de formação	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos	8.0	70.30%
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)	0.0	0.00%

5.4. Desempenho do pessoal docente

5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (PT).

O pessoal docente é avaliado segundo o Regulamento n.º 14/2011, publicado no Diário da República, 2.ª série - N.º 6, de 10 de janeiro, estando implementados ciclos de avaliação trienais. O regulamento contempla uma grelha exaustiva e diversificada de atividades a valorar em cada uma das três vertentes: técnico-científica, pedagógica e organizacional. O procedimento de avaliação contempla o preenchimento trienal de relatórios padronizados, por parte dos avaliados, e a análise/validação de registos, por parte dos relatores, relativamente às três dimensões da atividade docente. O procedimento de avaliação é integralmente suportado por uma plataforma Web, que inclui módulos para produção de relatórios finais de avaliação, para realização de audiências prévias e para elaboração de relatórios estatísticos, para além dos módulos de recolha de informação, de validação de registos e de gestão do processo de avaliação.

5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (EN).

The teaching staff is evaluated according to Regulation No. 14/2011, published in the Diário da República, 2nd series - No. 6, on January 10, with triennial evaluation cycles in place. The regulation includes a comprehensive and diversified grid of activities to be assessed in each of the three aspects: technical-scientific, pedagogical, and organizational. The evaluation process involves the triennial completion of standardized reports by the evaluated individuals and the analysis/validation of records by the panellists regarding the three dimensions of teaching activity. The evaluation process is fully supported by a web platform, which includes modules for producing final evaluation reports, conducting preliminary hearings, and generating statistical reports, in addition to modules for collecting information, validating records, and managing the evaluation process.

5.3.2.1. Observações (PT)

A área científica 811 é uma área emergente em termos de qualificação ao nível do grau de doutor. No entanto, apesar da dificuldade de identificação de docentes com o grau de doutor, a proposta de NCE apresenta um número considerável de especialistas na área 811 e de doutores na área 541, com produção científica em tecnologia alimentar e hotelaria e restauração. A estratégia da EHB passa pela contratação imediata de um docente a tempo integral especializado na área 811 (perfil já considerado na proposta), após aprovação do ciclo de estudos, compromisso já assumido pela Presidência do IPB (ponto 2). O IPB instituiu a pró-presidência para a inovação formativa, com grande impacto no desempenho das funções do pessoal docente. Ainda no contexto da avaliação do desempenho do pessoal docente e das medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional, o Conselho Pedagógico coordena a aplicação semestral do inquérito de avaliação do desempenho pedagógico dos docentes (<https://sggq.ipb.pt>). O conhecimento prévio dos critérios da avaliação visa estimular os docentes a planearem as atividades que contribuam para a sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. Relativamente às medidas desenvolvidas para a permanente atualização do pessoal docente, o IPB promove os esforços necessários para que os seus quadros participem em encontros científicos, apoiando, deste modo, a formação avançada, para além da formação em inovação pedagógica que é semestralmente realizada com maior intensidade, como é o caso da formação Inovadora em processos de co-criação de inovação com metodologia Demola (<https://www.demola.net>). São ainda promovidas várias ações de atualização pedagógica através da realização de seminários, workshops de cariz teórico-prático. Destacam-se, também, as ações desenvolvidas no âmbito da Mentoring Academy (<https://mentoringacademy.ipb.pt>), que consiste na promoção de formação pedagógica realizada através de ações de formação e oficinas colaborativas com vista à partilha de boas práticas pedagógicas de implementação de metodologias e tecnologias.

O IPB estimula ainda a participação dos seus docentes em programas de mobilidade internacional, sendo dada preferência àqueles que, em sede de candidatura, demonstrem capacidade e preparação para:

- A mobilidade dedicada ao estabelecimento de contactos com IES da aliança estratégica STARS EU;
- A mobilidade dedicada à aquisição de competências em inovação pedagógica e modernização curricular;
- A mobilidade dedicada ao estabelecimento de contactos com IES do Sistema Europeu de Universidades de Ciências Aplicadas (UAS), contribuindo para o aumento da mobilidade com estas instituições;
- A mobilidade dedicada ao estabelecimento de contactos com Empresas/Organizações/Instituições públicas europeias.

5.3.2.1. Observações (EN)

Scientific area 811 is an emerging area regarding qualifications at PhD level. However, despite the difficulty in identifying teachers with doctoral degrees, the NCE proposal presents a considerable number of specialists in area 811 and doctors in area 541, with scientific production in food technology and hospitality and catering. The EHB's strategy is to immediately hire a full-time lecturer specialising in area 811 (a profile already considered in the proposal) once the study cycle has been approved, a commitment already made by the IPB Presidency (point 2).

The IPB has set up a pro-presidency for training innovation, which has a major impact on the performance of teaching staff duties. Still, in evaluating the performance of teaching staff and measures leading to their permanent updating and professional development, the Pedagogical Council coordinates the survey's biannual application to evaluate teachers' teaching performance (<https://sgggq.ipb.pt>).

Prior knowledge of the evaluation criteria encourages teachers to plan activities that contribute to their ongoing updating and professional development. Regarding the measures developed for the permanent updating of teaching staff, the Institution promotes the necessary efforts for its staff to participate in scientific meetings, thus supporting advanced training, as well as training in pedagogical innovation, which is carried out more intensively every six months, as is the case of innovative training in innovation co-creation processes with Demola methodology (<https://www.demola.net>). Several pedagogical update actions are also promoted through seminars and theoretical-practical workshops. Also noteworthy are the actions developed within the scope of the Mentoring Academy (<https://mentoringacademy.ipb.pt>), which promotes pedagogical training carried out through training actions and collaborative workshops aimed at sharing effective educational implementation practices of methodologies and technologies. IPB promotes and encourages the participation of its teaching staff in international mobility programs, with preference being given to those who, when applying, demonstrate the capacity and preparation for:

- Mobility dedicated to establishing contacts with HEIs of the STARS EU strategic alliance;
- Mobility dedicated to acquiring skills in pedagogical innovation and curricular modernization;
- Mobility dedicated to establishing contacts with HEIs of the European System of Universities of Applied Sciences (UAS), contributing to increased mobility with these institutions;
- Mobility dedicated to establishing contacts with European companies/organizations/public institutions.

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (PT)

No que respeita à organização e funcionamento interno da instituição, o IPB dispõe de um conjunto de serviços centralizados (Serviços Académicos, Serviços de Ação Social, Gabinete de Imagem e Apoio ao Estudante, Gabinete de Relações Internacionais, Empregabilidade e Inovação Formativa, Serviços Financeiros, Economato, Serviço de Recursos Humanos, Gabinete Jurídico, Gabinete de Apoio a Projetos, Serviços de Informática, Serviços de Documentação e Bibliotecas e Gabinete de Qualidade, Auditoria e Controlo), o que permite que cada Escola concentre a sua atenção nos serviços de apoio direto à atividade pedagógica, como é o caso dos técnicos de apoio aos laboratórios pedagógicos, pessoal das bibliotecas, secretariado para apoio aos estudantes e docentes, entre outros.

A EHB encontra-se em fase de instalação e de criação das suas unidades funcionais (secretarias, centros de recursos e laboratórios) com o objetivo de providenciar, de forma articulada, serviços aos corpos discente e docente, bem como à comunidade envolvente à medida que vai ganhando dimensão. Para apoiar os projetos pedagógicos da EHB, garantindo as adequadas condições de funcionamento e a qualidade do ensino/aprendizagem, prestam apoio direto 3 colaboradores não-docentes, de forma transversal a todos os CE em funcionamento na instituição, e, igualmente, ao NCE agora proposto. Estes 3 efetivos possuem vínculo a 100% com a instituição. É ainda de salientar a existência de uma bolsa de colaboração do IPB, através da qual são recrutados estudantes, por um curto período, para dar apoio em atividades/tarefas previamente definidas e de curta duração, nomeadamente em serviços de apoio às atividades letivas ou de apoio aos estudantes. Esta bolsa tem contrapartida monetária proporcional ao número de horas de colaboração.

O AquaValor tem condições de afetar 4 colaboradores a tempo parcial ao corpo não-docente, para apoio técnico e logístico dos laboratórios de ensino, nomeadamente apoio geral, informático e apoio técnico aos laboratórios de bioquímica e de alimentação. As aulas práticas laboratoriais realizadas nas instalações do Hotel Premium e Escola Profissional de Chaves contarão com o suporte do pessoal especializado afeto a estas organizações e cuja prestação de serviço se encontra devidamente protocolada com a IES. Tanto o Hotel Premium como a Escola Profissional de

Apresentação do pedido | Novo ciclo de estudos

Chaves disponibilizarão 2 técnicos, cada, para apoio às aulas práticas laboratoriais. A organização das atividades a realizar com a colaboração de entidades externas é assegurada pelos colaboradores não docentes nas áreas da administração e gestão, com suporte pedagógico da coordenação da licenciatura. O número de funcionários não docentes da EHB, com contrato de emprego público a tempo integral, deverá aumentar no futuro, em paralelo com a concretização das infraestruturas pedagógicas em curso, a evolução do nº de alunos e a consolidação e diversificação da oferta formativa.

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (EN)

Regarding the organisation and internal operation of the institution, the IPB has a set of centralised services (Academic Services, Social Services, Image and Student Support Office, International Relations Office, Entrepreneurship, Employability and Training Innovation Office, Financial Services, Procurement Services, Human Resources Service, Legal Office, Project Support Office, IT Services, Documentation and Library Services and Quality, Audit and Control Office), which allows each School to focus its attention on services that directly support teaching activity, such as technicians to support pedagogical laboratories, library staff, secretariat to support students and teachers, among others.

The EHB is in the process of setting up and creating its functional units (secretariats, resource centres and laboratories) to provide articulated services to the student and teaching bodies and the surrounding community as it grows in size. To support the EHB's pedagogical projects, guaranteeing adequate operating conditions and the quality of teaching/learning, 3 non-teaching staff members provide direct support across all the ECs in operation at the institution, as well as the NCS now proposed. These three staff members have 100 per cent ties to the institution. It is also worth highlighting the existence of an IPB collaboration grant, through which students are recruited for a short period to provide support in previously defined activities/tasks of short duration, namely in support services for teaching activities or student support. This grant has a monetary counterpart proportional to the number of hours of collaboration.

AquaValor is able to assign 4 part-time employees to the non-teaching staff to provide technical and logistical support for the teaching laboratories, namely general services, IT support and technical support for the biochemistry and food laboratories. The practical laboratory classes held at the Hotel Premium and Escola Profissional de Chaves will be supported by the specialised staff assigned to these organisations, whose service provision is duly agreed upon by the HEI. Both Hotel Premium and Escola Profissional de Chaves will provide 2 technicians each to support the practical laboratory classes. The activities to be carried out in collaboration with external entities are carried out by non-teaching staff in administration and management, with pedagogical support from the degree coordinator. The number of non-teaching staff at the EHB, with full-time public employment contracts, is expected to increase in the future, in parallel with the realisation of the teaching infrastructures underway, the evolution of the number of students and the consolidation and diversification of the training offer.

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (PT)

Para dar apoio nas tarefas técnicas, administrativas e de gestão, estarão afetos ao CE 3 colaboradores não docentes a tempo integral. Os 3 colaboradores dos serviços administrativos e de gestão possuem formação superior (mestrado).

No que diz respeito à formação dos colaboradores, o IPB, como um todo, e a Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar, em particular, apoia ativamente a sua formação e desenvolvimento pessoal e profissional, criando condições para que possam progredir nas suas qualificações. É igualmente apoiada e estimulada a participação (dos que assim o desejem) em programas de requalificação e formação de adultos, em programas de mobilidade internacional, em planos orientados à aquisição de novas competências e conhecimentos quer para o exercício das suas funções quer como alavancas de progressão profissional ou de desenvolvimento pessoal e de integração organizacional.

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

To support technical, administrative and management tasks, 3 full-time non-teaching staff will be assigned to the EC. The 3 employees in the administrative and management services have higher education qualifications (master's degree).

Concerning staff training, the IPB as a whole, and the Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar in particular, actively supports their training and personal and professional development, creating the conditions for them to progress in their qualifications. Participation (by those who so wish) in adult requalification and training programmes, in international mobility programmes, in plans aimed at acquiring new skills and knowledge either for the performance of their duties or as levers for professional progression or personal development and organisational integration is also supported and encouraged.

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (PT)

A avaliação é efetuada de acordo com o SIADAP. No início de cada biénio são fixados os objetivos individuais (OI). Estes poderão ser reformulados ao longo do ciclo avaliativo, em resultado das ações de monitorização. No final do biénio, depois da autoavaliação, é avaliado o grau de cumprimento dos OI e as competências associadas. Os

Apresentação do pedido | Novo ciclo de estudos

resultados são medidos através de indicadores previamente fixados, à luz da transparência, imparcialidade e não discricionariedade. A operacionalização do SIADAP é feita através do GeADAP e é supervisionada pelo Conselho de Coordenação de Avaliação do IPB, responsável também pela harmonização das classificações.

O IPB possui disponibiliza oportunidades de formação aos seus colaboradores, nomeadamente através de formação organizada internamente (p.ex. Inglês) e online assíncrona (150 licenças Coursera), sendo também autorizada a frequência de outras formações adequadas e selecionadas pelos próprios.

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (EN)

The assessment is carried out following the SIADAP. Individual objectives (IO) are set at the beginning of each biennium. SIADAP. At the beginning of each biennium, individual objectives (IO) are set in line with those defined for their work area. After the self-assessment, the degree of compliance with the IO and associated skills is assessed at the end of the biennium. The results are measured using previously established indicators in the light of transparency, impartiality and non-discretionary. SIADAP is operationalised through GeADAP and is supervised/coordinated by the IPB's Assessment Coordination Board, which is also responsible for harmonising classifications.

IPB provides training opportunities to its employees through internally organised training (e.g. English courses) and asynchronous online training (150 Coursera licenses), with other appropriate training selected by the employees also being authorised.

7. Instalações e equipamentos

7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (PT)

Nas instalações da EHB (sita no AquaValor e pavilhão ExpoFlaviae), funcionarão as aulas teórico-práticas e práticas laboratoriais das várias UCs. Nestas instalações, para além de 8 salas devidamente equipadas para o ensino, existe um laboratório de informática onde será instalado software para gestão de hotelaria e restauração, gabinetes para docentes, serviços académicos, espaço coworking e bar. Funcionam ainda os laboratórios de microbiologia, de alimentos e bebidas, de bioensaios e bioatividades e de caracterização de águas que servem de apoio às aulas PL. No Hotel Premium estarão disponíveis, em exclusivo no período letivo ou em horas definidas vários espaços físicos para apoio às aulas PL - "Sala de piscina" (com 174m² composta por uma cozinha e uma sala de restaurante e bar assim como uma pequena sala para apresentação de conteúdos teóricos); "Cozinha" (com cerca de 210 m²) no período entre as 15:00 e as 17:00 horas) e "Sala multiusos" (com 426m²). A Escola Profissional de Chaves cede as suas cozinhas, equipadas para o ensino prático-laboratorial. A cedência de espaços encontra-se devidamente protocolada com o IPB (protocolos no ponto 2). Encontra-se em fase de projeto, com conclusão prevista para 2025, uma residência de estudantes com espaços para PL no contexto das unidades curriculares e para prática e estudo autónomo dos estudantes – nomeadamente uma cozinha de aplicação e um restaurante pedagógico. Encontra-se em fase de planeamento a construção das instalações definitivas da EHB prevendo-se a criação de um "Hotel-Escola" com integração de espaços pedagógicos que incluem cozinhas de trabalho e laboratórios de investigação.

7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (EN)

The EHB's facilities (located in the AquaValor and ExpoFlaviae pavilions) will house the theoretical and practical classes and laboratory practices for the various courses. In addition to 8 classrooms duly equipped for teaching, these facilities include a computer lab where hotel and restaurant management software will be installed, offices for teachers, academic services, a coworking space and a bar. Microbiology, food and beverage, bioassay and bioactivity, and water characterisation laboratories also support PL classes. At the Premium Hotel, several physical spaces will be available exclusively during the school term or at set times to support PL classes - the "Pool Room" (with 174m² comprising a kitchen and a restaurant and bar room, as well as a small room for presenting theoretical content); the "Kitchen" (with around 210 m²) between 15:00 and 17:00 and the "Multipurpose Room" (with 426m²). The Escola Profissional de Chaves provides kitchens which are equipped for practical and laboratory teaching. Space transfer is duly protocolled with the IPB (protocols in point 2). A student residence with spaces for PL in the context of curricular units and for students' practice and self-study - namely, an application kitchen and a pedagogical restaurant - is in the planning stage, with completion scheduled for 2025. The construction of the EHB's final facilities is in the planning stage, with the creation of a "School Hotel" integrating teaching spaces, including working kitchens and research laboratories.

7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (PT)

No IPB está disponível uma plataforma pedagógica própria (IPB.virtual) onde cada estudante e professor pode aceder às unidades curriculares a que está inscrito e que leciona, respetivamente. Nesta plataforma virtual é possível encontrar os sumários, os recursos, uma sala de chat, uma plataforma de realização de testes e exames, um cacifo digital para os estudantes e uma caixa de correio eletrónico. Adicionalmente, está disponível uma plataforma própria para gestão de assuntos académicos (IPB.online), pagamento de propinas, carregamento de cartões de fotocópias e aquisição de senhas de cantina. Para além da plataforma pedagógica e de gestão, transversal aos ciclos de estudos lecionados no IPB, a EHB prevê a utilização de software específico de apoio à gestão em hotelaria e restauração e o recurso dos profissionais qualificados das empresas gestoras desse software.

A licenciatura em Restauração e Tecnologia Alimentar dispõem, ainda do acesso, a conteúdo específico em hotelaria e restauração através da biblioteca digital B-on e, mais especificamente, à base de dados bibliométrica da Clarivate -Web of Science e à base de dados bibliométrica Scopus. Para além destes acessos, o IPB disponibiliza acesso a um repositório de toda a investigação realizada pelos seus colaboradores - Biblioteca Digital do IPB (<https://bibliotecadigital.ipb.pt/>), a um repositório de dados de investigação (<https://dados.ipb.pt/>). Conjuntamente com a Universidade do Minho, possui um Portal de investigação para a Ciência Aberta – PortAberta (<https://portaberta.pt/>). De forma a cumprir com os princípios de integridade académica que proclama, toda a comunidade académica tem acesso ao software Turnitin. Nas diversas unidades de investigação sediadas no IPB, existem ainda bases de dados cujos conteúdos podem ser acedidos e utilizados para fins académicos e de investigação por docentes e discentes.

7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (EN)

IPB has its teaching platform (IPB.virtual) where each student and teacher can access the curricular units they are enrolled in and teach, respectively. On this virtual platform, you can find summaries, resources, a chat room, a platform for taking tests and exams, a digital student locker, and an email inbox. There is also a dedicated platform for managing academic affairs (IPB.online), paying tuition fees, uploading photocopy cards and purchasing canteen vouchers. In addition to the teaching and management platform, which is transversal to the study programmes taught at the IPB, the EHB plans to use specific software to support management in the hotel and catering industry and use qualified professionals from the companies that manage this software. The Catering and Food Technology degree programme also has access to specific content on hotels and restaurants through the B-on digital library and, more specifically, to the Clarivate -Web of Science bibliometric and Scopus bibliometric databases. In addition to these accesses, the IPB provides access to a repository of all the research carried out by its employees - the IPB Digital Library (<https://bibliotecadigital.ipb.pt/>), and to a research data repository (<https://dados.ipb.pt/>). Together with the University of Minho, it has a research portal for Open Science - PortAberta (<https://portaberta.pt/>). To fulfil its proclaimed principles of academic integrity, the entire academic community has access to Turnitin software. The various research units based at the IPB also have databases whose content can be accessed and used by teachers and students for academic and research purposes.

7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (PT)

Nas instalações da EHB estão disponíveis equipamentos para apoio às aulas teórico práticas e práticas laboratoriais. Nomeadamente 60 computadores, 25 dos quais num laboratório de informática onde será instalado o software de gestão hoteleira e de restauração para apoio às PL (por exemplo NewHotel), 3 sistemas de videoconferência, 12 sistemas de projeção, dos quais 3 portáteis, 3 televisões com sistema de videoconferência, acesso protocolado às soluções da eGDS Global Distribution Solutions como sejam o Booking Engine e o Channel Manager. Nos laboratórios de microbiologia, de alimentos e bebidas, de bioensaios e bioatividades e de caracterização de águas, estão disponíveis diferentes materiais: 5 estufas de incubação, 10 frigoríficos, 2 rampas de filtração, 2 câmaras de fluxo laminar e 1 homogeneizador de amostras alimentares, Cromatógrafos: HPLC, GC, HPLC- MS, Autoclave, Balanças, Centrífugas, Citómetro de Fluxo, Espectrocolorímetro, Mufla, Espectrofotómetro, Titulador, Micropipetas, Medidor multiparamétrico, 25 microscópios, Espectrofotometria de absorção atómica (grafite, chama, e gerador de hidretos). Nas instalações do Hotel Premium, está disponível uma pequena cozinha, com dois fogões e espaço de refrigeração, para além da cozinha principal do hotel, adequadamente equipada com toda os equipamentos e respetiva palamenta de cozinha. Existe uma sala multiusos preparada para a realização de eventos, incluindo vídeo projetor, e uma sala equipada com mesas e cadeiras. O hotel cede todas as louças, utensílios e outras ferramentas necessárias à prossecução das PL. Também a Escola Profissional de Chaves disponibiliza os equipamentos associados aos seus laboratórios de cozinha e restauração. Nomeadamente: 1 forno convetor com 12 entradas; 1 forno padaria elétrico com 3 níveis; 1 batedeira 15l; 1 batedeira 5l; 1 batedeira 2l; 1 fritadeira elétrica pastelaria; 1 salamandra; 1 frigorífico bancada; 2 frigorífico; 1 arca congelação industrial; 1 arca de frio industrial; 1 fogão a gás com 6 queimadores; 1 placa a gás lisa; 1 placa a gás canelada; 2 fornos de gaveta inseridos no fogão; 1 banho maria; 1 bancada em pedra (pastelaria/padaria); 4 bancadas de inox; 2 fritadeiras a gás de 20l; 1 basculante; 1 marmita de 100l; 1 serra ossos; 1 mix; 1 máquina descascar batata; 1 máquina lavar loiça industrial; 1 máquina de gelo. Também a Escola profissional de Chaves cede todas as louças, utensílios e outras ferramentas necessárias à prossecução das PL.

7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (EN)

The EHB facilities are equipped to support theoretical and practical laboratory classes. These include 60 computers, 25 of which are in a computer laboratory where hotel and catering management software will be installed to support PL (e.g. NewHotel), 3 videoconferencing systems, 12 projection systems, 3 of which are portable, 3 televisions with videoconferencing systems, protocolised access to eGDS Global Distribution Solutions such as Booking Engine and Channel Manager. The microbiology, food and beverage, bioassay and bioactivity, and water characterisation laboratories have 5 incubation ovens, 10 refrigerators, 2 filtration chutes, 2 laminar flow chambers and 1 food sample homogeniser, Chromatographs: HPLC, GC, HPLC- MS, Autoclave, Balances, Centrifuges, Flow cytometer, Spectrocolourimeter, Muffle furnace, Spectrophotometer, Titrator, Micropipettes, Multiparameter meter, 25 microscopes, Atomic absorption spectrophotometry (graphite, flame, and hydride generator). A small kitchen with two cookers and refrigeration space is available on the premises of the Premium Hotel, in addition to the hotel's main kitchen, which is adequately equipped with all the necessary equipment and kitchen tools. A multipurpose event room is prepared, including a video projector and a lounge equipped with tables and chairs. The hotel provides all the PL's necessary crockery, utensils, and other tools. In particular: 1 convector oven with 12 inputs; 1 electric bakery oven with 3 levels; 1 mixer 15l; 1 mixer 5l; 1 mixer 2l; 1 electric pastry fryer; 1 salamander; 1 countertop fridge; 2 fridges; 1 industrial freezer; 1 industrial fridge; 1 gas cooker with 6 burners; 1

smooth gas hob; 1 fluted gas hob; 2 drawer ovens inserted in the cooker; 1 bain marie; 1 stone worktop (pastry/bakery); 4 stainless steel worktops; 2 20 litre gas fryers; 1 tipper; 1 100 litre pot; 1 bone saw; 1 mix; 1 potato peeling machine; 1 industrial dishwasher; 1 ice machine. The Chaves Vocational School also provides all the crockery, utensils and other tools needed to carry out the PL classes.

8. Atividades de investigação

8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.

Unidade de investigação	Classificação (FCT)	IES	Tipos de Unidade de Investigação	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Institucional	9

8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (PT)

Ao longo dos anos, o IPB, através das suas unidades de investigação, onde se destaca o CIMO, tem participado ativamente em projetos de investigação diretamente ligado à área do NCE. Destacam-se os mais recentes (concluídos e em curso): TRANSCOLAB PLUS-Laboratório Colaborativo Transfronteiriço para a Transição Verde do Sector Agroalimentar e Agroindustrial (01112_TRANSCOLAB_PLUS_2_P, INTERREG SUDOE; 1.277.936,85€); NewPIF - Pathogens in foods database: extension with Vibrio and parasites (GP/EFSA/BIOHAW/2023/05; European Food Safety Authority, 220.000€); NET4FOOD-Red de INVESTIGACION e innovacion para el sector alimentario en la region transfronteriza (0033_NET4FOOD_1_P, POCTEP – Programa de Cooperação Transfronteiriça Portugal – Espanha, 213.084,79€); VIIAFOOD - Plataforma de Valorização, Industrialização e Inovação comercial para o AgroAlimentar (PRR, 2.252.880,3€); Desenvolvimento de Cadeias de Valor de Cereais Tradicionais para uma Alimentação Sustentável em Portugal (PRR-C05-i03-I-000081, PRR, 127.323,17€); Ethical Food entrepreneurship (Erasmus+, 247.290€); Safe2Taste - Integrated approaches for socio-economic boosting of the sustainable production and consumption of Montesinho mushrooms (MTS/BRB/0056/2020, MONTESINHO, 245.890,59€); LOCALNUTLEG - Developing of innovative plant-based added-value food products through the promotion of LOCAL Mediterranean NUT and LEGume crops (PRIMA - Valorising the health benefits of the Traditional Mediterranean food products, 2.190.714,3€); INTEGRAVALOR - Estratégia integrada de valorização de subprodutos agroalimentares (POCI-01-0247-FEDER-072241, Portugal 2020, 716.659,62€); BIOma-Soluções integradas de BIOeconomia para a Mobilização cadeia Agroalimentar (POCI-1-0247-FEDER-046112, Portugal 2020, 4.220.404,29€); Bio4drinks-Obtenção de Ingredientes Naturais Multifuncionais para a Indústria de Bebidas (Programas I&DT Copromoção do Portugal 2020 — Territórios do Interior, 615.438€); Pathogens-in-Foods - Development of a web application for the extraction and meta-analysis of data on biological hazards in foods (ANSES/IPB 2021-CRD-03, EFSA, 32.400€); SpraySafe - Proteção de Direitos de Propriedade Intelectual relativos à "obtenção de uma solução de imersão a partir de extratos de Rosmarinus officinalis L. para utilização como revestimento alimentar" (044060, NORTE 2020); ArtiSaneFood - Innovative Bio-interventions and Risk Modelling Approaches for Ensuring Microbial Safety and Quality of Mediterranean Artisanal Fermented Foods (PRIMA/0001/2018; FCT/PRIMA; 140.26 €); ValorCast - Valorização da castanha e otimização da sua comercialização (PDR2020-101-032034, PDR 2020, 34.092,22€); MobFood - Mobilizing scientific and technological knowledge in response to the challenges of the agri-food market (SI-47-2016-10, PORTUGAL 2020- SI-IDT - Programas mobilizadores, 7.291.383,6€); FOODINTEGRITY - Ensuring the Integrity of the European food chain (FP7-KBBE-2013-single-stage, No 613688, European Commission).

8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (EN)

Over the years, IPB has actively participated in research projects directly linked to the NCS area through its research units, including CIMO. The most recent ones (completed and ongoing) stand out: TRANSCOLAB PLUS - Laboratório Colaborativo Transfronteiriço para a Transição Verde do Sector Agroalimentar e Agroindustrial (01112_TRANSCOLAB_PLUS_2_P, INTERREG SUDOE; 1.277.936,85€); NewPIF - Pathogens in foods database: extension with Vibrio and parasites (GP/EFSA/BIOHAW/2023/05; European Food Safety Authority, 220.000€); NET4FOOD - Red de INVESTIGACION e innovacion para el sector alimentario en la region transfronteriza (0033_NET4FOOD_1_P, POCTEP – Programa de Cooperação Transfronteiriça Portugal – Espanha, 213.084,79€); VIIAFOOD - Plataforma de Valorização, Industrialização e Inovação comercial para o AgroAlimentar (PRR, 2.252.880,3€); Desenvolvimento de Cadeias de Valor de Cereais Tradicionais para uma Alimentação Sustentável em Portugal (PRR-C05-i03-I-000081, PRR, 127.323,17€); Ethical Food entrepreneurship (Erasmus+, 247.290€); Safe2Taste - Integrated approaches for socio-economic boosting of the sustainable production and consumption of Montesinho mushrooms (MTS/BRB/0056/2020, MONTESINHO, 245.890,59€); LOCALNUTLEG - Developing of innovative plant-based added-value food products through the promotion of LOCAL Mediterranean NUT and LEGume crops (PRIMA - Valorising the health benefits of the Traditional Mediterranean food products, 2.190.714,3€); INTEGRAVALOR - Estratégia integrada de valorização de subprodutos agroalimentares (POCI-01-0247-FEDER-072241, Portugal 2020, 716.659,62€); BIOma - Soluções integradas de BIOeconomia para a Mobilização cadeia

Agroalimentar (POCI-1-0247-FEDER-046112, Portugal 2020, 4.220.404,29€); Bio4drinks - Obtenção de Ingredientes Naturais Multifuncionais para a Indústria de Bebidas (Programas I&DT Copromoção do Portugal 2020 — Territórios do Interior, 615.438€); Pathogens-in-Foods - Development of a web application for the extraction and meta-analysis of data on biological hazards in foods (ANSES/IPB 2021-CRD-03, EFSA, 32.400€); SpraySafe - Proteção de Direitos de Propriedade Intelectual relativos à "obtenção de uma solução de imersão a partir de extratos de *Rosmarinus officinalis* L. para utilização como revestimento alimentar" (044060, NORTE 2020); ArtiSaneFood - Innovative Bio-interventions and Risk Modelling Approaches for Ensuring Microbial Safety and Quality of Mediterranean Artisanal Fermented Foods (PRIMA/0001/2018; FCT/PRIMA; 140.26 €); ValorCast - Valorização da castanha e otimização da sua comercialização (PDR2020-101-032034, PDR 2020, 34.092,22€); MobFood - Mobilizing scientific and technological knowledge in response to the challenges of the agri-food market (SI-47-2016-10, PORTUGAL 2020- SI-IDT - Programas mobilizadores, 7.291.383,6€); FOODINTEGRITY - Ensuring the Integrity of the European food chain (FP7-KBBE-2013-single-stage, No 613688, European Commission).

9. Política de proteção de dados

9.1. Política de proteção de dados (Regulamento (UE) n.º 679/2016, de 27 de abril transposto para a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto)

[regulamento_proteção_dados_IPB.pdf](#) | PDF | 239.6 Kb

10. Comparação com CE de referência

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (PT)

Em Portugal são várias as licenciaturas ligados à gastronomia, catering e restauração, com vários a serem lecionados numa perspetiva de gestão. Existem ainda licenciaturas apenas dedicados à tecnologia alimentar. Com uma combinação entre a produção alimentar e a restauração deve salientar-se a licenciatura em Produção Alimentar em Restauração (Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril). No espaço europeu, a combinação entre a tecnologia alimentar e a restauração também não é muito comum, no entanto, devem referir-se as licenciaturas: Culinary and Gastronomic Sciences (Universitat de Barcelona, Espanha), Ciências Culinárias y Gastronómicas (CETT – Barcelona School of Tourism, Hospitality and Gastronomy, Espanha), Technological Sciences in Culinary Arts (St. Ignatius of Loyola University of Applied Sciences, Lituânia), Food Technology (Fulda University of Applied Sciences, Alemanha) e Food Technology (College Of Agriculture, Food & Rural Enterprise, Reino Unido).

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (EN)

In Portugal, several degrees are linked to gastronomy, catering and restaurants, with several being taught from a management perspective. There are also degrees dedicated solely to food technology. With a combination of food production and catering, the degree in Produção Alimentar em Restauração (Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril) should be emphasised. In Europe, the combination of food technology and catering is also not very common, but the following degrees should be mentioned: Culinary and Gastronomic Sciences (Universitat de Barcelona, Spain), Ciências Culinárias y Gastronómicas (CETT - Barcelona School of Tourism, Hospitality and Gastronomy, Spain), Technological Sciences in Culinary Arts (St. Ignatius of Loyola University, Spain). Ignatius of Loyola University of Applied Sciences, Lithuania), Food Technology (Fulda University of Applied Sciences, Germany) and Food Technology (College Of Agriculture, Food & Rural Enterprise, United Kingdom).

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (PT)

Tal como os ciclos de estudos europeus que combinam os conhecimentos de tecnologia alimentar com a restauração, também este NCE pretende preparar profissionais de artes culinárias capazes de aplicar conhecimentos de tecnologia alimentar (fundamentais e avançados) relativos à produção alimentar, não descurando abordagens fundamentais relativas à segurança alimentar, sustentabilidade e ética num mundo em constante evolução socioeconómica, ambiental e tecnológica. Através de um ensino que combina uma forte componente prática com uma componente teórica, este NCE, tal como ciclo de estudos análogos no contexto europeu, pretende-se que o licenciado esteja preparado para intervir ao nível do processamento e controlo industrial de produtos alimentares, na gestão da qualidade e segurança alimentar ao longo da cadeia alimentar, no desenvolvimento de novos produtos alimentares e confeção dos mesmos numa perspetiva industrial ou numa perspetiva de restauração e catering.

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (EN)

Like other European bachelor programmes that combine knowledge of food technology with catering, this NCS also aims to prepare culinary arts professionals capable of applying knowledge of food technology (fundamental and advanced) in food production without neglecting fundamental approaches to food safety, sustainability and ethics in a world that is constantly evolving socio-economically, environmentally and technologically. Through teaching that combines a strong practical component with a theoretical component, this NCS, like similar courses in the European context, aims to prepare graduates to work in the processing and industrial control of food products, in the management of food quality and safety throughout the food chain, in the development of new food products and their preparation from an industrial perspective or a restaurant and catering perspective.

11. Estágios-Formação

11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

Mapa VI - Aquapura Douro Valley Hotels Villas & Spa, S.A. - Six Senses Douro Valley

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Aquapura Douro Valley Hotels Villas & Spa, S.A. - Six Senses Douro Valley

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Six_Sense_Douro.pdf](#) | PDF | 673 Kb

Mapa VI - Cardume Astuto Restaurante de Sushi Unipessoal, Lda. - Taiyo Sushi Club

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Cardume Astuto Restaurante de Sushi Unipessoal, Lda. - Taiyo Sushi Club

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Taiyo_Sushi_Club.pdf](#) | PDF | 299.8 Kb

Mapa VI - Castas e Pratos, Lda

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Castas e Pratos, Lda

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Castas_e_Pratos.pdf](#) | PDF | 184.4 Kb

Mapa VI - Fumeinor - Indústria de Fumeiro e Conexos, Lda

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Fumeinor - Indústria de Fumeiro e Conexos, Lda

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Fumeinor.pdf](#) | PDF | 203.7 Kb

Mapa VI - Geadas & Geadas - Restauração e Promoção de Eventos, Lda

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Geadas & Geadas - Restauração e Promoção de Eventos, Lda

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Geadas_&_Geadas.pdf](#) | PDF | 178.5 Kb

Mapa VI - Hotel Premium Chaves Lda. - Hotel Aquae Flaviae

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Hotel Premium Chaves Lda. - Hotel Aquae Flaviae

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Hotel_Premium_Chaves.pdf](#) | PDF | 636.8 Kb

Mapa VI - Hotel Premium Maia, Lda**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Hotel Premium Maia, Lda

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Premium_Maia.pdf](#) | PDF | 691.5 Kb

Mapa VI - Justa Nobre, Unipessoal Lda. – O Nobre**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Justa Nobre, Unipessoal Lda. – O Nobre

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Justa_Nobre.pdf](#) | PDF | 336 Kb

Mapa VI - Mister Doce**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Mister Doce

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Mister_Doce.pdf](#) | PDF | 164.4 Kb

Mapa VI - Pão de Gimonde - M. Ferreira & Filhas, Lda.**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Pão de Gimonde - M. Ferreira & Filhas, Lda.

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Pão_de_Gimonde.pdf](#) | PDF | 272.6 Kb

Mapa VI - Período Azul- Atividades Hoteleiras e Artísticas Unipessoal, Lda.**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Período Azul- Atividades Hoteleiras e Artísticas Unipessoal, Lda.

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Boticas_Hotel_Art_&SPA.pdf](#) | PDF | 191.6 Kb

Mapa VI - Prazeres da Terra - Produção, Comercialização e Exportação de Produtos Regionais, Lda**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Prazeres da Terra - Produção, Comercialização e Exportação de Produtos Regionais, Lda

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Prazeres_da_Terra.pdf](#) | PDF | 172.7 Kb

Mapa VI - Restaurante Carvalho, Lda.**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Restaurante Carvalho, Lda.

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Restaurante_Carvalho.pdf](#) | PDF | 713.4 Kb

Mapa VI - Sociedade Forte S. Francisco Hoteis, Lda.**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Sociedade Forte S. Francisco Hoteis, Lda.

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Forte_S._Francisco.pdf](#) | PDF | 1.3 Mb

Mapa VI - Sociedade Termal de Unhais da Serra - H2otel - Congresso & Medical SPA**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Sociedade Termal de Unhais da Serra - H2otel - Congresso & Medical SPA

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_H2otel_.pdf](#) | PDF | 647.6 Kb

Mapa VI - Sociedade Turística Serra da Coroa**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Sociedade Turística Serra da Coroa

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Sociedade_Turistica_Serras_da_Coroa.pdf](#) | PDF | 168.7 Kb

Mapa VI - Solara - Produtos Alimentares, S.A.**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Solara - Produtos Alimentares, S.A.

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Solara.pdf](#) | PDF | 189 Kb

Mapa VI - Solverde - Soc. de Investimento Turísticos da Costa Verde SA - Hotel Casino Chaves**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Solverde - Soc. de Investimento Turísticos da Costa Verde SA - Hotel Casino Chaves

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Hotel_Casino.pdf](#) | PDF | 277.2 Kb

Mapa VI - Tagusvalley - Associação para Promoção e Desenvolvimento do Tecnopolo do Vale do Tejo**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Tagusvalley - Associação para Promoção e Desenvolvimento do Tecnopolo do Vale do Tejo

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Tagusvalley.pdf](#) | PDF | 184.7 Kb

Mapa VI - Tecpan - Tecnologia e Produtos Para Pastelaria e Panificação, Lda.**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Tecpan - Tecnologia e Produtos Para Pastelaria e Panificação, Lda.

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_TECPAN.pdf](#) | PDF | 239.8 Kb

Mapa VI - Terras de Pena - Investimentos Hoteleiros, S.A.**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Terras de Pena - Investimentos Hoteleiros, S.A.

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Terras de Pena.pdf](#) | PDF | 181.3 Kb

Mapa VI - Vila Galé - Sociedade de Empreendimentos Turísticos SA - Vila Galé**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Vila Galé - Sociedade de Empreendimentos Turísticos SA - Vila Galé

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Vila Galé - Sociedade de Empreendimentos Turisticos, S.A..pdf](#) | PDF | 649.3 Kb

Mapa VI - VMPS - Águas e Turismo SA - Vidago Palace Hotel**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

VMPS - Águas e Turismo SA - Vidago Palace Hotel

11.1.2. Protocolo:

[Protocolo_Vidago Palace Hotel.pdf](#) | PDF | 552 Kb

11.2. Plano de distribuição dos estudantes**11.2. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis:**

[EHB_L1-RTA.pdf](#) | PDF | 330.3 Kb

11.3. Recursos institucionais**11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (PT):**

Durante o período de estágios os estudantes terão orientação pedagógica dos docentes afetos ao ciclo de estudo (CE) e serão acompanhados, em cada contexto de estágio, por profissionais de gestão hoteleira em exercício de funções. A organização e gestão dos estágios é da responsabilidade da coordenação do CE, com o apoio do elemento do pessoal não docente afeto às tarefas administrativas, de forma a garantir que os estágios permitam obter as aptidões e competências específicas previstas para a unidade curricular e objetivos gerais do CE. A coordenação do CE é, também, responsável pela elaboração do regulamento de estágio e adoção dos mecanismos de avaliação da qualidade de funcionamento das UC, e dos docentes a elas afetos, de acordo com as regras da instituição. É política da instituição rever, periodicamente, todos os protocolos de estágios realizando os

ajustamentos necessários face às necessidades do CE, sendo constituídos novos protocolos sempre que se justifique.

11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (EN):

During the internship, the students will be supervised by the teachers assigned to the study cycle (SC). In each internship context, they will be accompanied by hotel management professionals. The organisation and management of internships is the responsibility of the SC coordination, with the support of the non-teaching staff member assigned to administrative tasks, to ensure that internships allow the achievement of specific skills and competencies foreseen for the curricular unit and general objectives of the SC. The SC coordination is also responsible for drafting the internship regulations and adopting the mechanisms for evaluating the quality of operation of the course units and the teaching staff assigned to them following the institution's rules. The institution's policy is to periodically review all the internship protocols and make the necessary adjustments according to the EC's needs, with new protocols being established whenever justified.

11.4. Orientadores cooperantes

11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço:

[mecanismos_orientadores.pdf](#) | PDF | 498.9 Kb

11.4.2. Mapa VII. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei)

Nome	Instituição	Categoria	Habilitação Profissional	Nº de anos de serviço
Álvaro Ribeiro	Aquapura Douro Valley Hotels Villas & Spa, S.A. - Six Senses Douro Valley	Chefe de cozinha	Nível 4	13
André Novais do Carmo	Vila Galé - Sociedade de Empreendimentos Turísticos SA - Vila Galé	Chefe de Cozinha	Nível 6	3
António José Morais Trinta	Mister Doce	Chefe de pastelaria	Nível 3	20
António Manuel Tavares da Silva	Solara - Produtos Alimentares, SA	Diretor Geral	Licenciatura (Nível 6)	21
Carlos Alberto Morais de Abreu	Hotel Premium Maia, Lda	Chefe de cozinha	Licenciatura em Gestão de Alimentos e Bebidas	30
Cátia Mesquita	Sociedade Forte S. Francisco Hotels, Lda.	Chefe de Cozinha	Nível 4	5
David Nobre	Período Azul- Atividades Hoteleiras e Artísticas Unipessoal, Lda.	Chefe de Cozinha	Cozinheiro Profissional	5
Duarte Apolinário	VMPS - Águas e Turismo SA - Vidago Palace Hotel	Chefe de Cozinha	Nível 4	15
Elisabete dos Santos Ferreira	Pão de Gimonde - M. Ferreira & Filhas, Lda.	Diretora de Qualidade	Nível 6	15
Filipa Chaves Rodrigues	Cardume Astuto Restaurante de Sushi Unipessoal, Lda. - Taiyo Sushi Club	Chefe de Cozinha	Nível 4	4
Ilda Lobo	Restaurante Carvalho, Lda.	Chefe de Cozinha	Nível 4	50
Isabel Reinas	Tecpan - Tecnologia e Produtos Para Pastelaria e Panificação, Lda.	Diretora de Produção e Qualidade	Nível 7	10
João Avô	Sociedade Termal de Unhais da Serra - H2otel - Congresso & Medical SPA	Chefe de Cozinha	Nível 4	12
Joel Ferreira	Solverde - Soc. de Investimento Turísticos da Costa Verde SA - Hotel Casino Chaves	Chefe de Cozinha	Nível 3	5

Nome	Instituição	Categoria	Habilitação Profissional	Nº de anos de serviço
Justa Nobre	Justa Nobre, Unipessoal Lda. – O Nobre	Chefe de Cozinha	Nível 3	30
Manuel António Fernandes Feijó	Hotel Premium Chaves Lda. - Hotel Aquae Flaviae	Chefe de Cozinha	Especialização em Pastelaria e Cozinha	40
Marco Alves	Tagusvalley - Associação para Promoção e Desenvolvimento do Tecnopolo do Vale do Tejo	Coordenador do Departamento Agroalimentar	Nível 7	14
Maria Assunção Pinto Rosinha	Fumeiror - Indústria de Fumeiro e Conexos, Lda	Diretora de Qualidade	Licenciatura em Medicina Veterinária	14
Oscar António Martins Gonçalves	Geadas & Geadas - Restauração e Promoção de Eventos, Lda	Chefe de Cozinha	Nível 5	25
Oscar António Martins Gonçalves	Sociedade Turística Serra da Coroa	Chefe de Cozinha	Nível 5	25
Tiago Nicolau Sil Moutinho	Castas e Pratos, Lda	Chefe de Cozinha	Nível 4	16
Vera Lúcia Martins Carvalho	Prazeres da Terra - Produção, Comercialização e Exportação de Produtos Regionais	Chefe de Pastelaria	Nível 4	12
Vitor Hugo da Rocha Miranda	Terras de Pena - Investimentos Hoteleiros, SA	Chefe de Cozinha	Nível 5	15

12. Análise SWOT

12.1. Pontos fortes. (PT)

- Ambiente multidisciplinar assente em UI&D, laboratórios colaborativos/associados de excelência relacionados com as áreas científicas (AC) do NCE
- Corpo docente especializado e altamente qualificado nas AC do NCE, com formação em metodologias pedagógicas inovadoras e investigação científica reconhecida
- Forte componente experimental e laboratorial em UI&D e laboratórios de investigação, instalações de unidade hoteleira e escola profissional, adaptadas às metodologias de ensino/aprendizagem e para a adoção do conceito de "Restaurante pedagógico" como método aplicacional de competências e de integração no mercado de trabalho
- Disponibilidade de equipamentos adequados à prática laboratorial e simulada
- Locais de estágio diversificados na área de atuação do NCE e parcerias nas ACs do NCE
- Disponibilidade, no IPB, de um gabinete de empreendedorismo e incubação de empresas e de apoio à empregabilidade
- Participação do IPB no consorcio de universidades europeias StarsEU

12.1. Pontos fortes. (EN)

- Multidisciplinary environment based on research centres and collaborative/associate labs of excellence related to the NSC's scientific areas
- Specialised and highly qualified teaching staff in the NSC's scientific areas, with training in innovative teaching methodologies and recognised scientific research
- Strong experimental and laboratory components in research units and labs, as well as hotel and vocational school facilities, are adapted for teaching, with the adoption of the "Pedagogic Restaurant" concept as a practical mechanism for acquiring skills and favouring integration into the labour market.
- Availability of suitable equipment for laboratory and simulated practice
- Diverse internship sites in the NSC's area of activity and partnerships in the NSC's scientific areas
- Availability of an entrepreneurship and business incubation and employability support office at IPB
- IPB's participation in the consortium of European Universities StarsEU

12.2. Pontos fracos. (PT)

- Reconhecimento da necessidade de contratar pessoal docente a tempo integral e parcial qualificado na área da restauração, com doutoramento ou título de especialista
- Ainda reduzida investigação dedicada exclusivamente à área científica da hotelaria e restauração e de integração de docentes nos centros de investigação institucionais
- Interioridade do IPB e localização da instituição em regiões com pressão demográfica negativa e menor capacidade de atração de jovens em comparação com os grandes centros urbanos

12.2. Pontos fracos. (EN)

- Recognition of the need to hire full-time and part-time qualified teaching staff in the area of catering with a PhD or a specialist title
- Still, little research dedicated exclusively to the scientific area of hospitality and catering and the integration of teaching staff into institutional research centres
- IPB's inland location and the institution's location in regions with negative demographic pressure and a lower capacity to attract young people compared to large urban centres

12.3. Oportunidades. (PT)

- Inexistência de oferta formativa similar na região, traduzindo-se numa oportunidade de alavancagem da qualificação nos setores da restauração e indústrias alimentares
- Consolidação da EHB e a conclusão da construção das instalações do campus pedagógico e de inovação com potencial de atração de estudantes
- Protocolos com grupos hoteleiros/restaurantes de prestígio internacional/empresas de produção alimentar facilitando a ligação ao mercado de trabalho e fomenta a empregabilidade
- Internacionalização do IPB facilitadora da mobilidade de estudos/stágios e da empregabilidade internacional
- Dinamização do potencial económico da região envolvendo os seus ativos diferenciadores (história, cultura e identidade, natureza, água), qualificadores (gastronomia e vinhos) e ativo emergente (bem-estar), através da qualificação de recursos humanos
- Inserção da EHB em região de tradição/cultura transfronteiriça que estimulará a participação do CE em redes internacionais de networking

12.3. Oportunidades. (EN)

- No similar bachelor offers in the region, providing an opportunity to leverage qualifications in the catering and food industry sectors
- Consolidation of EHB and the construction of the pedagogical/innovation campus facilities with great potential for attracting students
- Protocols with hotel groups and restaurants of international prestige and food production industries facilitating links to the labour market and promoting employability
- IPB's internationality facilitates mobility within the scope of studies and internships, as well as international employability
- Boosting the economic potential of the surrounding region with emphasis on its differentiating assets (history, culture and identity, nature, water), qualifying assets (gastronomy and wines) and emerging assets (well-being) through the qualification of human resources
- Integration of EHB in a region with a tradition/culture of cross-border cooperation, stimulating the participation of NCS in international networks

12.4. Constrangimentos. (PT)

- Conjuntura económica e política mais instável com implicações na redução do financiamento público e constrangimento financeiro para o desenvolvimento de projetos de construção de instalações e aquisição de equipamentos
- Contexto socioeconómico débil relacionado com a interioridade e o caráter periférico da região associado à forte pressão demográfica negativa
- Concorrência com as instituições do ensino superior dos grandes centros urbanos para angariação de alunos
- Incertezas sobre a evolução da situação macroeconómica global e nacional, desenvolvimento do país e das políticas nacionais para o setor do turismo, hotelaria e restauração que colocam em causa a formação de profissionais altamente qualificados, salientando a carência de oportunidades de desenvolver a atividade profissional no país

12.4. Constrangimentos. (EN)

- More unstable economic and political climate with implications for the reduction of public funding and financial constraints for the development of projects to build facilities and purchase equipment
- Weak socio-economic context related to interior location and peripheral regions, coupled with strong negative demographic pressure
- Competition with higher education institutions in large urban centres to attract students
- Uncertainties about the evolution of the global and national macroeconomic situation, the country's development and national policies for the tourism, hotel and catering sector, which jeopardise the training of highly qualified professionals, highlighting the lack of opportunities to develop professional activity in the country

12.5. Conclusões. (PT)

O ciclo de estudos proposto representa uma oportunidade de excelência para o setor da restauração e tecnologia alimentar em Portugal e, em particular, para as regiões de Alto Tâmega e Barroso, Terras de Trás-os-Montes e Alto Douro onde, atualmente, não existe oferta formativa similar. A integração de recursos altamente especializados, com formação ao nível do doutoramento e título de especialista, numa estreita proximidade com o contexto prático do setor, permitirá às indústrias alimentares e de restauração da região a geração de produtos e serviços com valor acrescentado, que promovam uma alimentação sustentável, saúde, preocupação ambiental e social. A articulação entre a EHB, a ESA, o AquaValor, o CIMO, o Sustec e diferentes organizações e instituições do setor alimentar e de

restauração do Alto Tâmega e Barroso, Terras de Trás-os-Montes e Alto Douro, a proximidade a Espanha e o reconhecido caráter internacional da instituição servirá de elemento de atração para estudantes nacionais e internacionais, que se têm vindo a mostrar extremamente interessados em ciclos de estudos articulados com o mercado de trabalho. Este ciclo de estudos, conforme se encontra definido, será lecionado por uma equipa multidisciplinar de docentes e investigadores com vasta experiência em tecnologia alimentar e na restauração. Adicionalmente, o ciclo proposto apresenta um conjunto vasto de atividades de I&D+I relacionadas com as áreas temáticas lecionadas, proporcionados pelos centros de investigação e laboratórios colaborativos nos quais os alunos poderão participar, sendo os resultados dessas atividades incorporados na componente letiva.

Apesar da identificação de possíveis constrangimentos, nomeadamente no que diz respeito ao difícil e incerto contexto socioeconómico nacional e internacional e à dificuldade de contratação de docentes especialistas na área secundária do ciclo de estudos, acredita-se que estes não interfiram com o normal funcionamento das unidades curriculares nem com o alcance dos objetivos propostos e o aproveitamento das oportunidades que se colocam. A Instituição reconhece que é necessário concluir as instalações definitivas do campus pedagógico e de investigação da EHB, aumentar o nº de docentes especializados nas áreas do NCE assim como a produção científica e criar uma forte rede de parcerias com outras instituições de ensino superior nacional e internacional. No entanto, a IES encontra-se comprometida com a prossecução dos projetos em curso e a contratação de docentes, sendo eixo estratégico a promoção da investigação científica e a participação em atividades de investigação diretamente relacionadas com as áreas fundamentais do NCE.

12.5. Conclusões. (EN)

The proposed study cycle represents an opportunity for excellence for the hotel and restaurant sector in Portugal and, in particular, for the regions of Alto Tâmega e Barroso, Terras de Trás-os-Montes and Alto Douro, where there is currently no similar training offer. The integration of highly specialized resources, trained to doctorate and specialist level, in close proximity to the practical context of the sector, will enable the region's hotel units to generate services and products with added value, as well as respond to the current challenges of globalization and digital transition. The link between the EHB and the other IPB schools, AquaValor and the various hotel units in Alto Tâmega e Barroso, Terras de Trás-os-Montes and Alto Douro, the proximity to Spain and the institution's recognized international character will serve as an element of attraction for national and international students, who have shown themselves to be extremely interested in study cycles linked to the job market. This cycle of studies, as defined, will be taught by a multidisciplinary team of professors, either on staff or specially hired for this purpose. In addition, the proposed cycle features a set of R&D activities related to the subject areas taught, in which students can participate, with the results of these activities being incorporated into the teaching component.

Despite the identification of possible constraints, particularly concerning the difficult and uncertain national and international socio-economic context and the difficulty of hiring specialist teachers in the main area of the course, it is believed that these will not interfere with the normal functioning of the proposed curricular units or with achieving the proposed objectives and taking advantage of the opportunities that arise. The institution recognizes that it is necessary to complete the final facilities of the EHB's pedagogical and research campus, increase the number of specialist teachers as well as scientific production in the specific area of Hospitality and Catering and create a strong network of partnerships with other national and international higher education institutions. However, it is committed to pursuing ongoing projects, hiring teachers in this area, promoting scientific research, and participating in research activities directly related to the NCS's core area. The approval of the EC with the consequent growth of the critical mass associated with the fundamental area of the EC, as well as the promotion of partnerships with other national and international HEIs, U&I such as UNIAG or CITUR, collaborative laboratories and public and private organizations will lead to participation in professional development and research activities, promoting an increase in research, development and innovation projects in the fundamental area of the NCS.