

# ACEF/2021/0413537 — Guião para a auto-avaliação

---

## I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

### 1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

---

#### 1.1.Referência do anterior processo de avaliação.

*ACEF/1415/0413537*

#### 1.2.Decisão do Conselho de Administração.

*Acreditar*

#### 1.3.Data da decisão.

*2015-12-23*

### 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

---

2.Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

[2.\\_Melhorias - Avaliação anterior \(Incluindo inglês\)\\_compressed.pdf](#)

### 3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

---

#### 3.1.A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior?

*Não*

##### 3.1.1.Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*<sem resposta>*

##### 3.1.1.If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

*<no answer>*

#### 3.2.O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior?

*Não*

##### 3.2.1.Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*<sem resposta>*

##### 3.2.1.If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

*<no answer>*

### 4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

---

#### 4.1.Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

*Sim*

##### 4.1.1.Em caso afirmativo, apresentar uma breve explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*No período em análise foram construídas as instalações do Centro de Investigação de Montanha (LABinCIMO). Estas estão vocacionadas para a realização de atividades de investigação de apoio à obtenção dos graus de mestre e doutor.Contemplam laboratórios de apoio às análises de solos e plantas, salas de preparação de amostras, laboratórios de cultura de células animais, biologia molecular, microbiologia, bromatologia e química. Estes espaços incluem um conjunto significativo de equipamentos dos quais se destacam: espectrofotómetro de absorção atómica; colorímetros;cromatógrafos (LC-MS, GC-MS, GC-FID); citómetro de fluxo; câmaras de segurança biológica; microcicladores; sistemas de eletroforese; incubadoras; leitores de microplacas; sistemas de determinação de gorduras, fibras e proteínas;texturómetro; evaporador rotativo; sistemas de refrigeração.*

**4.1.1.If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.**

*During the period under review, the facilities of the Mountain Research Center (LABinCIMO) were built. These are aimed at conducting research activities to support the attainment of master's and doctoral degrees. They include support laboratories for soil and plant analysis, sample preparation rooms, animal cell culture, molecular biology, microbiology, bromatology and chemistry laboratories. These spaces include a significant set of equipment, including: atomic absorption spectrophotometer; colorimeters; chromatographs (LC-MS, GC-MS, GC-FID); flow cytometer; biological safety cabinets; microcyclers; electrophoresis apparatus; incubators; microplate readers; fat, fiber and protein determination systems; texturometer; rotary evaporator; cooling systems.*

**4.2.Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?**

*Sim*

**4.2.1.Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*Nos últimos 5 anos foram estabelecidos protocolos de cooperação entre o IPB-ESA e várias universidades brasileiras. Por outro lado, o IPB-ESA tem vindo a reforçar as suas parcerias com associações de criadores, OPPs e empresas privadas locais (Exploração Mateus Lda, Vertente Contagante Lda, and Exploração Balsamão Lda) e espanholas (Ovígén).*

**4.2.1.If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

*In the past 5 years, cooperation protocols have been established between the IPB and several Brazilian universities. The IPB-ESA has also been strengthening its partnerships with animal breeder associations, livestock breeders organizations (animal health organizations) and local (Exploração Mateus Lda, Vertente Contagante Lda, and Exploração Balsamão Lda) and Spanish companies (Ovígén).*

**4.3.Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?**

*Sim*

**4.3.1.Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*No período em análise foi equipado o Centro Pedagógico Veterinário. O laboratório de Reprodução Animal dispõem presentemente de equipamentos necessários à realização de análises seminais, preservação de sêmen e de inseminação artificial. Adicionalmente, foi criado um novo laboratório de Aquacultura. Ainda no último ano procedeu-se à instalação de equipamentos multimédia de suporte a todas as atividades letivas, equipando a maioria das salas e laboratórios da ESA com sistemas fixos de videoconferência, uma das salas com um ecrã interativo com capacidade para videoconferência e um conjunto de dispositivos móveis de videoconferência para as restantes salas e laboratórios.*

**4.3.1.If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

*In the period under analysis the Veterinary Teaching Center was fully equipped. Additionally, the Laboratory of Animal Reproduction is now well equipped to perform seminal analysis, semen preservation, and artificial insemination. Besides, a new aquaculture lab was created. In the last year, multimedia equipment was installed to support all teaching activities, equipping most of ESA's classrooms and laboratories with fixed videoconferencing systems, one of the rooms with an interactive screen capable of videoconferencing and a set of devices mobile videoconferencing for the remaining rooms and laboratories.*

**4.4.(Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?**

*Não*

**4.4.1.Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*<sem resposta>*

**4.4.1.If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

*<no answer>*

## 1. Caracterização do ciclo de estudos.

**1.1Instituição de ensino superior.**

*Instituto Politécnico De Bragança*

**1.1.a.Outras Instituições de ensino superior.****1.2.Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):**

*Escola Superior Agrária De Bragança*

**1.2.a.Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):****1.3.Ciclo de estudos.**

*Engenharia Zootécnica*

**1.3.Study programme.**

*Zootechnical Engineering*

**1.4.Grau.**

*Licenciado*

**1.5.Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**

[1.5. 1.5. Despacho 15350 O 2007 Engenharia Zootécnica Funcionamento e Plano de Estudos.pdf](#)

**1.6.Área científica predominante do ciclo de estudos.**

*Produção Agrícola e Animal (Código 621)*

**1.6.Main scientific area of the study programme.**

*Agriculture and Animal Production (Code 621)*

**1.7.1.Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):**

*621*

**1.7.2.Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:**

*421*

**1.7.3.Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:**

*-*

**1.8.Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.**

*180*

**1.9.Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):**

*6 semestres*

**1.9.Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):**

*6 semesters*

**1.10.Número máximo de admissões.**

*25*

**1.10.1.Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.**

*Não aplicável.*

**1.10.1.Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.**

*Not applicable.*

**1.11.Condições específicas de ingresso.**

*As condições de Acesso ao 1.º Ciclo de Estudos do Ensino Superior constam da descrição do Sistema de Ensino Superior Português, disponibilizada pelo NARIC ([www.naricportugal.pt/NARIC](http://www.naricportugal.pt/NARIC)). Podem candidatar-se, através de concurso nacional, os estudantes que obtenham uma classificação mínima de 95 pontos (numa escala de 0 a 200) na prova nacional de ingresso de “Física e Química” e “Matemática”.*

*Também podem concorrer alunos por concursos especiais, designadamente: Titulares de um diploma de especialização tecnológica; Titulares de Cursos Técnicos Superiores Profissionais; Alunos aprovados nas provas de maiores de 23 anos; Titulares de cursos médios e superiores; Alunos provenientes de mudanças Par Instituição/Curso; e Alunos provenientes do concurso especial pelo Estatuto de Estudante Internacional.*

#### 1.11. Specific entry requirements.

*The access requirements for the 1st cycle of studies of Higher Education appear in the description of the Portuguese Higher Education System, provided by NARIC ([www.naricportugal.pt/NARIC](http://www.naricportugal.pt/NARIC)). Students may apply, through the general regime, if they obtain a minimum classification of 95 points (on a scale of 0 to 200) in the national entrance examinations of “Physics and Chemistry” and “Mathematics”.*

*Students can also apply for special competitions, namely: Holders of a technological specialization diploma; Holders of Higher Professional Technical Courses; Candidates approved in the proofs for students over 23 years old; Holders of middle and higher courses; Students from changes of Institution/Course Pair; and Students from the special contest for International Student Status.*

#### 1.12. Regime de funcionamento.

*Diurno*

##### 1.12.1. Se outro, especifique:

*Não aplicável.*

##### 1.12.1. If other, specify:

*Not applicable.*

#### 1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança  
Campus de Santa Apolónia  
5300-253  
Bragança*

#### 1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.14. Regulamento de creditação do IPB + alteração.pdf](#)

#### 1.15. Observações.

*A Escola Superior Agrária (ESA) do Instituto Politécnico de Bragança (IPB) é uma instituição pública de ensino superior, com missão definida na criação, transmissão e difusão de conhecimento técnico científico e profissional através da articulação do estudo, ensino, investigação e desenvolvimento experimental. Detém competências técnicas e científicas no domínio da ciência florestal e recursos naturais, com recursos humanos altamente qualificados, laboratórios e equipamentos de grande qualidade nas áreas da ciência florestal, ciência agronómica, ciência animal, microbiologia, bioquímica, química alimentar, tecnologia alimentar, engenharias, entre outras. É reconhecida externamente pelas suas*

*atividades de investigação, designadamente pela qualidade da publicação científica, pela elevada participação em projetos de investigação e demonstração e pela existência na ESA/IPB de uma unidade de investigação financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (O Centro de Investigação de Montanha - CIMO).*

*Para levar a cabo os seus objetivos a ESA/IPB detém diversas parcerias com entidades de desenvolvimento regional e local, como associações de produtores, cooperativas, Câmaras Municipais, Núcleos Empresariais, empresas privadas, etc., e instituições politécnicas e universitárias nacionais e internacionais. A colaboração com instituições universitárias estende-se aos domínios da investigação e do ensino. No primeiro caso, destaque-se o relacionamento com a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, o Instituto Superior de Agronomia, a Universidade de Évora, a Universidade do Minho, a Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e a Universidade de Salamanca. No ensino, as colaborações mais significativas ocorrem ao nível de acordos estabelecidos para a lecionação de ciclos de mestrado e doutoramento com universidades espanholas (Univ. León, Univ. Valladolid e Univ. Salamanca).*

*A licenciatura em Engenharia Zootécnica atribui competências em diferentes áreas de produção de animais com interesse zootécnico e cinético, que permitam aumentar a produção racional de animais e de produtos de origem animal de qualidade, através da melhoria da eficiência dos processos produtivos, atuando na interface do sector primário com os sectores secundário e terciário. Na sequência desta formação de 1º ciclo a Instituição oferece um 2º ciclo em Tecnologias da Ciência Animal que, no seu conjunto, constituem uma formação sólida de 5 anos. Esta área de formação faz parte da oferta formativa da Escola desde o ano 1989/1990, pelo que se integra perfeitamente na missão e na estratégia da Instituição, estimulando o desenvolvimento de novas competências em áreas científicas já consolidadas e reconhecidas exteriormente e constituindo um forte elemento de difusão de novas competências técnico-científicas para o tecido empresarial local e nacional.*

#### 1.15. Observations.

*The Agrarian School (ESA) of Polytechnic Institute of Bragança (IPB) is a public institution of higher education with a mission defined in the creation, transmission and dissemination of technical and scientific and professional knowledge through the articulation of study, teaching, research and experimental development. It holds technical and scientific expertise in the field of Forest Sciences and Natural Resources, with highly qualified human resources, laboratories and equipment of high quality in the areas of forest science, agricultural science, animal science, microbiology, biochemistry, food chemistry, food technology and engineering, among others. It is externally recognized for its*

research activities, particularly for the quality of scientific publication, the high participation in research and demonstration projects and for the existence at ESA/IPB of a research unit funded by the Foundation for Science and Technology (The Mountain Research Centre - CIMO). To achieve its objectives ESA / IPB has protocols with several entities of local and regional development, as producer associations, cooperatives, municipalities, entrepreneurial centers, private companies, etc., and with national and international university and polytechnic institutions. The collaboration with universities extends to the areas of research and teaching. In the first case, we highlight the relationship with the University of Trás-os-Montes and Alto Douro, the Institute of Agronomy, the University of Évora, the University of Minho and the Faculty of Pharmacy of Oporto University and the University of Salamanca. In education, the most significant collaborations occur at the level of teaching agreements for master and doctoral cycles with Spanish Universities (University of León, Univ. Valladolid and Univ. Salamanca).

The Zootechnical Engineering attributes competences to the students in different areas of production of animal husbandry and hunting, which lead to more rational of animal production and animal quality products, by improving the efficiency of production processes, working in the interface of primary sector with secondary and tertiary sectors. Following this 1st cycle course the institution offers a 2nd cycle in Animal Science Technologies constituting a solid background of 5 years.

This area is part of the school training offer since the year of 1989/1990 so it fits perfectly on the institution mission and strategy, encouraging the development of new skills in scientific areas already established and recognized externally and constitutes a strong element of diffusion of new technical and scientific skills to the local and national business.

## 2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.

### 2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)

2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

### 2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

#### 2.2. Estrutura Curricular - Tronco comum

##### 2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).

*Tronco comum*

##### 2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

*Common branch*

#### 2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Biologia e Bioquímica /Biology and Biochemistry	BIB	36.5	0	
Matemática e Estatística / Mathematics and Statistics	MAE	12.5	0	
Informática/Informatics	INF	5.5	0	
Ciências Físicas / Physics Sciences	CIF	12.5	0	
Ciências da Terra / Earth Sciences	CIT	6	0	
Engenharia Rural / Rural Engineering	ENR	6	0	
Agricultura, Silvicultura e Pescas / Agriculture, forestry and fisheries	ASP	13	0	
Produção Agrícola e Animal / Agricultural and Animal Production	PAA	48	0	
Ciências Veterinárias / Veterinary Sciences	CIV	22	0	
Indústrias Alimentares / Food Industries	INA	6	0	

Ciências Sociais e Empresariais / Social Sciences and Business	CSE	12	0
(11 Items)		180	0

## 2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

### 2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.

*A garantia de metodologias de ensino adequadas aos objetivos de aprendizagem é um processo assegurado anualmente ao nível de cada unidade curricular (UC) pela renovação do preenchimento da ficha da UC pelo docente responsável onde são descritos os métodos de ensino, objetivos e os resultados da aprendizagem e competências a adquirir pelo aluno. Este processo é validado de forma rigorosa pela direção de curso e coordenação de departamento na revisão anual das fichas das UCs. É fomentado o papel ativo do aluno na colaboração e criação do processo de aprendizagem através do recurso a formas diversificadas de aprendizagem com incentivo e abertura à autonomia e inovação do processo de aquisição de competências. Engloba o recurso a seminários, tutoriais, pesquisa baseada em software, resolução de problemas, demonstrações, trabalho laboratorial e de campo. Está ainda em implementação a adoção estratégias inovadoras que implicam maior participação do aluno (exemplo projeto DEMOLA).*

### 2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.

*Ensuring teaching methodologies appropriate to learning objectives is a process annually guaranteed in each course (UC) through the fulfilling/renovating of UC form by the responsible teacher, describing the teaching methods, objectives and learning outcomes and competences. This process is rigorously validated by the Course Director and the Department Coordinator in the annual review of the UC forms. In the Course is promoted the active role of the student to collaborate and create the learning process through the use of diverse forms of learning with encouragement and openness to the development of autonomy and innovation in the process of skills acquisition. It encompasses the use of seminars, tutorials, software-based research, problem solving, demonstrations, laboratory and field work. Innovative strategies that imply greater student participation are still being implemented (eg DEMOLA project).*

### 2.3.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

*Neste processo intervêm vários órgãos, e são envolvidos docentes e alunos. No início do semestre é elaborado o guia ECTS com as horas dedicadas a cada componente, que é revisto e aprovado por: um docente da especialidade, o Coord. Departamento e o Diretor de Curso. No final do semestre, os alunos respondem a um inquérito sobre o funcionamento das UC, com a questão “A carga de trabalho é adequada ao número de ECTS da UC?” Os resultados são discutidos pela Comissão de Curso e pelo Departamento. É elaborado relatório global do funcionamento do curso, que é discutido em Assembleia do Cons. Pedagógico. Se a informação recolhida revelar discrepância entre carga de trabalho prevista e efetiva por >40% dos alunos, é proposto o ajustamento da carga de trabalho ao número de ECTS. Os docentes respondem também a um inquérito sobre a UC que lecionam, que é depois analisado pelo DC. Alunos e docentes são informados da importância do processo, para garantir respostas precisas e medidas efetivas.*

### 2.3.2. Means of verifying that the required average student workload corresponds to the estimated in ECTS.

*In this process, various agencies intervene, and teachers and students are involved. At the beginning of the semester, the ECTS guide is elaborated with the hours dedicated to each component, which is reviewed and approved by: a specialist teacher, the Head of Department and the Course Director. At the end of the semester, students reply to a survey, which includes the question “Is the workload appropriate to the number of UC ECTS?” Results are discussed by the Course Committee and the Department. An overall report on the course’s performance is prepared, which is then discussed in the Pedagogical Council Assembly. If the report reveals a discrepancy between predicted and effective workload by > 40% of the students, it is proposed to adjust the workload to the number of ECTS. Teachers also reply to a survey about their UC, which is evaluated by the Course Director. Students and faculty are informed of the importance of the process to ensure accurate responses and effective measures.*

### 2.3.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem.

*Na primeira aula do semestre, o docente apresenta e discute os critérios de avaliação da UC com os alunos. Os critérios são devidamente explicitados no guia ECTS da UC. O guia é revisto e aprovado por: um docente da especialidade, o Coordenador de Departamento e o Diretor de Curso (DC). No final do semestre, os alunos respondem a um inquérito, onde se incluem as questões “Os critérios de avaliação são adequados?” e “O grau de dificuldade é adequado?”. Os resultados são discutidos pela Comissão de Curso e pelo Departamento, sendo elaborado relatório global do funcionamento do curso, que é discutido em Assembleia do Conselho Pedagógico. Se a informação recolhida revelar inadequação dos critérios por >40% dos alunos, é proposto o seu ajustamento. Os docentes também respondem a um inquérito sobre a UC que lecionam, que é depois analisado pelo DC. Alunos e docentes são informados da importância do processo, para garantir respostas precisas e medidas efetivas.*

**2.3.3.Means of ensuring that the student assessment methodologies are aligned with the intended learning outcomes.**

*In the first class of the semester, the teacher presents and discusses the assesment criteria of the UC with the students. The criteria are spelled out in the UC ECTS Guide. The guide is reviewed and approved by: a specialy teacher, the Head of Department and the Course Director. At the end of the semester, students respond to a survey on the performance of the UC, which includes the questions “Are the evaluation criteria appropriate?” And “Is the degree of difficulty appropriate?”. The results are discussed by the Course Committee and the Department Council, and an overall report on the course's performance is prepared, which is discussed at the Pedagogical Council Assembly. If the report reveals inadequacy of the criteria by > 40% of the students, adjustments are proposed. Teachers also reply to a survey about their UC, which is evaluated by the Course Director. Students and faculty are informed of the importance of the process to ensure accurate responses and effective measures.*

**2.4. Observações****2.4Observações.**

*A ESA possui recursos materiais, técnicos e humanos apropriados para garantir o ciclo de estudos em avaliação, assegurando aos alunos uma formação eminentemente prática, alicerçada em sólidos conhecimentos teóricos. A disponibilização aos alunos de recursos de investigação e a participação em trabalhos práticos no âmbito de projetos de investigação em curso, com a utilização de diferentes técnicas experimentais e métodos de trabalho, estimulará a formação intelectual dos formandos no âmbito da engenharia zootécnica, tornando-os profissionais versáteis, aptos a desempenhar funções especializadas em diversos sectores industriais da zootecnia. Paralelamente, importa realçar que os alunos são incentivados a participar e/ou organizar alguns eventos de natureza técnica e científica que ocorrem com uma periodicidade anual na Instituição.*

**2.4Observations.**

*ESA has the appropriate material, technical and human resources to ensure the study cycle under evaluation, ensuring students an eminently practical training, based on solid theoretical knowledge. Providing students with research resources and participating in practical work in the context of ongoing research projects using different experimental techniques and working methods will stimulate the students' intellectual training in biotechnological zootechnical engineering. At the same time, it should be emphasized that students are encouraged to participate and / or organize some technical and scientific events that take place annually at the Institution.*

**3. Pessoal Docente****3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.****3.1.Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.**

*Marieta Amélia Martins Carvalho*

**3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff**

<b>Nome / Name</b>	<b>Categoria / Category</b>	<b>Grau / Degree</b>	<b>Especialista / Specialist</b>	<b>Área científica / Scientific Area</b>	<b>Regime de tempo / Employment link</b>	<b>Informação/ Information</b>
Paula Sofia Alves do Cabo	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		314 Economia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Luís de Sousa Costa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		620 Agricultura, silvicultura e pescas	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Maria Pinto Carvalho	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		420 Ciências da vida	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria João Almeida Coelho Sousa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Biotecnologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Sérgio Alípio Domingues Deusdado	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		480 Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Vasco Augusto Pilão Cadavez	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Ciência Animal	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Rui Miguel Vaz de Abreu	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		421 Biologia e bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Letícia Miranda Fernandes Estevinho	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		421 Biologia e bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>



Maria Lurdes Antunes Jorge	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	421 Biologia e bioquímica	100	Ficha submetida
Carlos Francisco Gonçalves Aguiar	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	620 Agricultura, silvicultura e pescas	100	Ficha submetida
Maria José Miranda Arabolaza	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	420 Ciências da vida	100	Ficha submetida
Paula Cristina Santos Baptista	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	420 Ciências da vida	100	Ficha submetida
Luísa Maria Lopes Pires Génésio	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Arquitectura Paisagista	100	Ficha submetida
Tomás de Aquino Freitas Rosa Figueiredo	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	621 Produção agrícola e animal	100	Ficha submetida
Ramiro Corujeira Valentim	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	621 Produção agrícola e animal	100	Ficha submetida
Teresa Maria Montenegro Araújo A. Correia	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	621 Produção agrícola e animal	100	Ficha submetida
Marieta Amélia Martins Carvalho	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	621 Produção agrícola e animal	100	Ficha submetida
Maria Isabel Barreiro Ribeiro	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	314 Economia	100	Ficha submetida
Sílvia Freitas Moreira Nobre	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	319 Ciências sociais e do comportamento - programas não classificados noutra área de formação	100	Ficha submetida
Jaime Camilo Afonso Maldonado Pires	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	621 Produção agrícola e animal	100	Ficha submetida
Álvaro José Lopes César	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	620 Agricultura, silvicultura e pescas	100	Ficha submetida
Alda Maria Vieira Matos Gonçalves	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	422 Ciências do ambiente	100	Ficha submetida
José Carlos Batista Couto Barbosa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	621 Produção agrícola e animal	100	Ficha submetida
Sância Maria Afonso Pires	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	621 Produção agrícola e animal	100	Ficha submetida
Fernando Jorge Ruivo Sousa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	621 Produção agrícola e animal	100	Ficha submetida
Amílcar António Teiga Teixeira	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	420 Ciências da vida	100	Ficha submetida
Alfredo Jorge Costa Teixeira	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	420 Ciências da vida	100	Ficha submetida
Felícia Maria Silva Fonseca	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	629 Agricultura, silvicultura e pescas - programas não classificados noutra área de formação	100	Ficha submetida
				<b>2800</b>	

<sem resposta>

### 3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

#### 3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

##### 3.4.1.1. Número total de docentes.

28

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

28

#### 3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

**3.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral / Number of teaching staff with a full time employment in the institution.\***



Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	28	100

### 3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

#### 3.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor / Academically qualified teaching staff – staff holding a PhD

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	26	92.857142857143

### 3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

#### 3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialised teaching staff of the study programme

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	22	78.571428571429	28
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0	28

### 3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

#### 3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	28	100	28
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	28

## 4. Pessoal Não Docente

### 4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

*Apoiam as atividades pedagógicas e administrativas 41 funcionários não docentes, principalmente inseridos na carreira técnica superior (37%), e 22 investigadores, um de carreira e os restantes ao abrigo da norma Transitória DL57/2016 e do concurso ao estímulo ao emprego científico.*

### 4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.

*The pedagogical and administrative activities are supported by 41 non-teaching staff, mostly are from the top technical career (37%), and 22 researchers, one inserted in the career and the others under the temporary norm DL57 / 2016 or from scientific employment stimulus.*

### 4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

*Globalmente, 17 funcionários possuem formação superior, incluindo 4 com o grau de mestre na área da atividade profissional. Nove concluíram o ensino secundário e doze não têm formação superior ao 9.º ano de escolaridade. Todos os investigadores são doutorados, cinco na categoria de investigador auxiliar e os restantes como investigador júnior. O apoio informático (manutenção, configuração de acessos, apoio multimédia na lecionação, atividades prestadas à*

comunidade) é assegurado por técnicos superiores com formação na área.

À biblioteca estão adstritos funcionários com formação bibliotecária.

Os laboratórios tem adstritos funcionários para apoio à preparação das aulas, gerir e organizar de stock de materiais e reagentes que garantam o seu normal funcionamento.

A unidade de química analítica conta com 2 técnicos superiores com o grau de mestre na área. A unidade de exploração agropecuária e as estufas de produção vegetal contam com 3 Técnicos Superiores e 11 Assistentes Operacionais.

#### 4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

In general, 17 non-academic staff have a higher education degree, including four with a master's degree in the area they develop their occupation. 9 completed secondary education and twelve have less than 9th grade. All researchers have a doctorate, five in the category of research assistant and the others as junior researchers.

The informatics support (maintenance, configuration access, support for multimedia in the teaching process and the different activities provided to the academic community, etc) is ensured by superior technicians trained in the area.

To the library is assigned staff with librarian training.

All the laboratories, has assigned staff to support the preparation of lectures, manage and organize the stock of materials and reagents to ensure their normal operation. The analytical chemistry unit has 2 superior technicians with a master's degree in the field. The units of animal and plant production are supported by 3 superior technicians and 11 operational assistants.

## 5. Estudantes

### 5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

#### 5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

##### 5.1.1. Total de estudantes inscritos.

33

#### 5.1.2. Caracterização por género

##### 5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	59
Feminino / Female	41

#### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

##### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular	11
2º ano curricular	9
3º ano curricular	13
	<b>33</b>

### 5.2. Procura do ciclo de estudos.

#### 5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	23	28	28
N.º de candidatos / No. of candidates	14	14	11
N.º de colocados / No. of accepted candidates	14	14	11
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	14	14	11
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	100	100	100
Nota média de entrada / Average entrance mark	125	121	133

### 5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

#### 5.3.Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

*Por idades, relativamente a 2017 / 2018 / 2019*

*Até 20 anos: 0% / 7% / 27%*

*20 - 23 anos: 36% / 21% / 64%*

*24 - 27 anos: 50% / 50% / 0%*

*Mais de 28 anos: 14% / 21% / 9%*

*Por origem, relativamente a 2017 / 2018 / 2019*

*Portugal: 13 / 12 / 8*

*Cabo Verde: 0 / 2 / 2*

*Brasil: 1 / 0 / 1*

*Há algumas dificuldades na obtenção de vistos e garantias de capacidade económica de subsistência por parte dos candidatos oriundos de países como os PALOP.*

#### 5.3.Eventual additional information characterising the students.

*Age, by 2017 / 2018 / 2019*

*Less than 20 years: 0% / 7% / 27%*

*20 - 23 years: 36% / 21% / 64%*

*24 - 27 years: 50% / 50% / 0%*

*More than 28 years: 14% / 21% / 9%*

*Origin, by 2017 / 2018 / 2019*

*Portugal: 13 / 12 / 8*

*Cabo Verde: 0 / 2 / 2*

*Brasil: 1 / 0 / 1*

*Foreigner students (mainly from PALOP) face many difficulties in obtaining visas and guarantees of economic subsistence to study in Portugal..*

## 6. Resultados

### 6.1. Resultados Académicos

#### 6.1.1. Eficiência formativa.

##### 6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	17	6	13
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	9	2	10
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	6	1	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	1	1	2
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	1	2	1

#### Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

**6.1.2.Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).**

-

**6.1.2.List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).**

### 6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

*De acordo com os Estatutos do IPB, a ESA elabora o seu relatório anual de actividades (RAA), no qual são actualizados e analisados, de entre outros, os seguintes dados estatísticos: distribuição de alunos por opção de candidatura, por ano curricular e por número de matrículas; número de alunos avaliados e aprovados por departamento evolução global, e por curso, do número de alunos que ingressam, que abandonam que concluem os seus graus e ainda os que transitam, reprovam e abandonam em cada ano curricular, de cada curso. Estes dados são apresentados e analisados com os Directores de Curso e com os Coordenadores de Departamento em reuniões de Conselho Pedagógico e Conselho Permanente, respectivamente. O RAA da ESA é parte integrante do RAA do IPB que é aprovado pelo Conselho Geral.*

*Os resultados recentes são apresentados por área científica e percentualmente o número de avaliados, aprovados e inscritos.*

*Os resultados recentes são apresentados por área científica e percentualmente o número de avaliados, aprovados e inscritos.*

*Áreas Científicas ..... Avaliados / Inscritos ..... Aprovados / Avaliados ..... Aprovados / Inscritos*

*Agricultura, Silvicultura e Pescas: 74% , 100%, 74%*

*Biologia e Bioquímica: 70%, 85%, 60%*

*Ciências Físicas: 52%, 82%, 42%*

*Ciências da Terra: 56%, 100%, 56%*

*Ciências Veterinárias 50%, 80%, 40%*

*Ciências Sociais e Empresariais: 77%, 50%, 39%*

*Engenharia Rural 67%, 100%, 67%*

*Indústrias Alimentares 100%, 89%, 89%*

*Informática: 40%, 50%, 20%*

*Matemática e Estatística: 44%, 80%, 35%*

*Produção Agrícola e Animal 89%, 97%, 86%*

*Em média, os resultados são globalmente positivos, com maior destaque nas áreas científicas nucleares do curso (Produção Agrícola e Animal; Ciências Veterinárias). Algumas áreas apresentam piores resultados, consequência da diversidade de origens e da diferente preparação de base dos alunos para os temas abordados.*

### 6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.

*According to the IPB statutes, the ESA prepares yearly an activity report (YAR), in which are updated and analyzed, among others, the following statistics: distribution of students by application option, by curricular year, and by the number of enrolments; Number of students assessed and approved by department; global evolution and by study cycle, number of admitted and subscribed students, number of students that dropout and those who finish their studies, as well as the passing and failing students by curricular year. These data are presented and analyzed with the Programme Directors and Department Coordinators at meetings of the Pedagogical and Permanent Councils, respectively. The YAR of ESA, is an integrated part of the annual report of activities of IPB which is approved by the IPB General Council.*

*The results for recent years are presented by scientific area, comparing the percentage of evaluated, approved and enrolled students.*

*Scientific Area ..... Evaluated / Examined ..... Approved / Evaluated ..... Approved / Enrolled*

*Agriculture, Forestry and Fisheries 74% , 100%, 74%*

*Biology and Biochemistry: 70%, 85%, 60%*

*Physical Sciences: 52%, 82%, 42%*

*Earth Sciences 56%, 100%, 56%*

*Veterinary Sciences 50%, 80%, 40%*

*Social and Management Sciences: 77%, 50%, 39%*

*Agricultural Engineering 67%, 100%, 67%*

*Food Industries 100%, 89%, 89%*

*Computer Sciences: 40%, 50%, 20%*

*Mathematics and Statistics: 44%, 80%, 35%*

*Agricultural and Animal Production 89%, 97%, 86%*

*On average, the results are globally positive, with greater emphasis on the core scientific areas of the course (Agricultural and Animal Production; Veterinary Sciences). Some of these areas have worst results, as a consequence of the different origin and the differences in the basic preparation of students for the topics covered.*

### 6.1.4. Empregabilidade.

#### 6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos

**próprios, com indicação do ano e fonte de informação).**

*Dos diplomados no ano letivo de 2015/2016, aos quais responderam 66% dos alunos diplomados, 50% iniciaram a trabalhar 1 ano após a sua formação e 50% após mais de 1 ano após a sua formação. Todos estavam a trabalhar na área da sua formação.*

*Dos diplomados no ano letivo de 2016/2017, aos quais responderam 80% dos alunos, 38% iniciaram a trabalhar após 6 meses da sua formação, 13% já trabalhavam durante a sua formação e os restantes iniciaram a trabalhar após mais de 1 ano após a sua formação. 85% dos alunos inquiridos estavam a trabalhar na área da sua formação.*

*Dos diplomados no ano letivo de 2017/18, 60% começaram a trabalhar até 1 ano após o término da sua formação. Cerca de 83% deles estavam a trabalhar na sua área de formação.*

*Dos diplomados no ano letivo de 2013/14, 90% começaram a trabalhar até 1 ano após o término da sua formação. Destes, 56% estavam a trabalhar na sua área de formação.*

*Fonte:*

*Instituto Politécnico de Bragança, Inquérito à empregabilidade*

**6.1.4.1.Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).**

*From the graduates in the academic year 2015/16, to which 66% of the graduated students responded, 50% started working 1 year after their graduation and 50% after more than 1 year after their graduation. All of them were working in the field of their graduation.*

*From the graduates in the 2016/17 academic year, to which 80% of the students responded, 38% started working after 6 months of their graduation, 13% already worked during their training and the rest started working after more than 1 year after their graduation. 85% of the students were working in the field of their graduation.*

*From the graduates in the 2017/18 academic year, 60% started working up to 1 year after the end of their training. About 83% of them were working in their forming area.*

*From the graduates in the academic year 2019/20, 90% started working up to 1 year after the end of their training. Of these, 56% were working in their forming area.*

*Source:*

*Polytechnic Institute of Bragança, Employability survey*

**6.1.4.2.Reflexão sobre os dados de empregabilidade.**

*Nos últimos anos, a procura de licenciados em Engenharia Zootécnica tem vindo a aumentar. Ao que tudo indica há dois grandes fatores impulsionadores desta maior procura: maior dinamização do setor da produção animal e redução do número de profissionais formados anualmente no País.*

*O IPB-ESA tem igualmente vindo a implementar algumas medidas conducentes ao aumento da empregabilidade dos seus formandos, incentivando-os a realizar um estágio profissional e/ou a prosseguir estudos e a desenvolver um trabalho de dissertação em contexto real de Trabalho. Para o efeito tem vindo a promover a criação de parcerias com instituições e empresas da área. Por outro lado, o IPB-ESA tem dinamizado a Associação de Antigos Alunos e criou uma rede de Alumni/ESAB .*

*As recentes iniciativas no contexto da inovação pedagógica, incluindo o projeto DEMOLA, acrescentam possibilidades de interação entre alunos potenciais e empregadores.*

**6.1.4.2.Reflection on the employability data.**

*In recent years the demand for Zootechnic Engineers has been increasing. There are two major factors: greater dynamism in the animal production area and a reduction in the annual number of graduated Zootechnicians in our country.*

*IPB-ESA has also been implementing some measurements to promote employability outcomes, including post-graduation professional training in the area or attendance to the Animal Science Technologies master program, which includes a training program in real working conditions. To this end, IPB-ESA has been promoting or strengthen partnerships with several animal production institutions and privated companies. On the other hand, IPB-ESA has been promoting the Alumni Association and created a network of Alumni/ESAB.*

*Recent initiatives in the context of pedagogical innovation, including the DEMOLA project, add possibilities for interaction between potential students and employers.*

**6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.****6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica****6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities**

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
CIMO - Centro de Investigação de Montanha	Excelente	Instituto Politécnico de Bragança	20	Não aplicável

**Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.**

**6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.**

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/c6ab4e30-3895-4fe7-bbb7-5ff704953b8e>

**6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:**

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/c6ab4e30-3895-4fe7-bbb7-5ff704953b8e>

**6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.**

*O IPB é a única instituição de ensino superior num raio de 100 km e tem um papel indispensável no desenvolvimento da região através da fixação de jovens, contrariando a tendência, constatada ao longo do último meio século, de desertificação do interior do país, com a população jovem a emigrar à procura de melhores condições de vida e de formação superior. Só nos finais dos anos 90 é que os jovens passaram a dispor de uma oferta formativa diversificada ao nível do ensino superior, através do IPB, o qual fixa, anualmente, cerca de 75% dos alunos de Bragança que ingressam no ensino superior. O IPB tem uma população estudantil que representa cerca de 20% da população do concelho de Bragança e mais de 30% da do perímetro urbano e é a única instituição da região que consegue atrair jovens para o interior. De outro modo, esta ampla região continuaria a desertificar-se, com menos população e mais envelhecida, sem jovens qualificados e com o seu desenvolvimento económico seriamente comprometido.*

*As atividades desenvolvidas enquadram-se na missão e objetivos do IPB-ESA, em geral, como resposta a solicitações externas. Neste sentido, os docentes/investigadores do IPB têm vindo a contribuir para a organização local do setor da produção animal, melhorar os prados e pastagens de montanha, preservar os recursos genéticos animais da região, melhorar o estatuto sanitário dos efetivos animais e difundir técnicas de produção inovadoras (como a testagem de machos, controlo reprodutivo e a inseminação artificial em pequenos ruminantes). Por outro lado, os docentes/investigadores do IPB, em colaboração com associações de criadores e/ou com empresas locais de transformação de produtos de origem animal, têm participado nos processos de criação de produtos DOP ou IGP e no desenvolvimento de novos produtos de origem animal (manta, presunto de cabra, patês, etc.), de elevada qualidade. De referir ainda a organização de congressos nacionais e internacionais. Mais informação consultar em <http://esa.ipb.pt/eventos.php>*

**6.2.4. Technological and artistic development activities, services to the community and advanced training in the fundamental scientific area(s) of the study programme, and their real contribution to the national, regional or local development, the scientific culture and the cultural, sports or artistic activity.**

*The IPB is the only institution of higher education within a radius of 100 km and it plays an indispensable role in the development of the region through the establishment of youth, bucking the trend, observed over the past half century, of desertification of the interior of the country, with the young people emigrating searching for better living conditions and higher education. Only in the late 90's young people have benefited of a diversified supply of higher education programs, through the IPB, which attracts annually about 75% of Bragança students that enter higher education. The IPB has a student population that represents approximately 20% of the population of the municipality of Bragança and over 30% of the city population and it is the only institution in the region able of attracting and retaining young people. Otherwise, this vast region would continue to lose population, without qualified youth and seriously compromising its economic development.*

*The activities developed are part of the mission and objectives of the IPB-ESA, in general, in response to external requests. In this sense, IPB teachers/researchers have been contributing to the local organization of the animal production sector, improving mountain meadows and pastures, preserving the region's animal genetic resources, increasing local animals health status, and spreading new production techniques (e.g. males fertility test, estrus induction/synchronization programs and small ruminants artificial insemination). On the other hand, IPB teachers/researchers, in articulation with local breeders associations and/or local animal products processing industries, have participated in the creation of DOP or PGI products, and the development of new high-quality animal products (manta, goat ham, pates, etc.). Note also the organization of national and international conferences. More information can be found in <http://esa.ipb.pt/eventos>*

**6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.**

*Nos últimos anos, os docentes envolvidos na docência do curso de Engenharia têm estado envolvidos em vários projetos de âmbito nacional e internacional: BISOVICAP - novos produtos (QREN – Co-produção), APISCIBUS (programa Apícola Nacional), BeeKeeper Safety, SOS PRADERAS (INTERREG SUDOE), PROJETO LIFE MARONESA (LIFE), OVISPID (INTERREG V - Espanha), Bis+Olive (FEDER) SUDOE (Espanha), Healthy meat (CYTED-119RT0568), “Apoio ao empreendedorismo do sector agroalimentar em terras de Trás-os-Montes” (NORTE-02-0651-FEDER-000066), “Desarrollo y transferencia de tecnologia para la producción ovina en pequeña y mediana escala en iberoamerica” (CYTED P110RT0767), ECOLAMB - Holistic production to reduce the ecological footprint of meat (ERA-NET), ArtiSaneFood - Innovative bio-interventions and risk modelling approaches for ensuring microbial safety and quality of mediterranean artisanal fermented foods (FCT/PRIMA) e Tech - Technology, environment, creativity and health (NORTE 2020).*

**6.2.5. Integration of scientific, technologic and artistic activities in projects and/or partnerships, national or international, including, when applicable, the main projects with external funding and the corresponding funding values.**

*In recent years, the Zootechny Engineer teachers have been involved in several national and international projects: BISOVICAP – new products (QREN – Co-produção), APISCIBUS (programa Apícola), BeeKeeper Safety (Programa Apícola Nacional), SOS PRADERAS (INTERREG SUDOE), PROJETO LIFE MARONESA (LIFE), OVISPID (INTERREG V - Spain), Bis + Olive (FEDER) SUDOE (Spain), Healthy meat (CYTED-119RT0568), “Support for entrepreneurship in the*

*agrifood sector in Trás-os-Montes” (NORTE-02-0651-FEDER-000066), “Development and technology transfer for small sheep production and medium scale in Iberoamerica” ( CYTED P110RT0767), ECOLAMB - Holistic production to reduce the ecological footprint of meat (ERA-NET), ArtiSaneFood - Innovative bio-interventions and risk modeling approaches for ensuring microbial safety and quality of mediterranean artisanal fermented foods (FCT/PRIMA) and Tech - Technology, environment, creativity and health (Norte 2020).*

### 6.3. Nível de internacionalização.

#### 6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

##### 6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	13
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	23
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	17
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	0

#### 6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

##### 6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

*Os docentes que lecionam no curso de Engenharia Zootécnica têm estado envolvidos em diferentes redes internacionais: ERASMUS, DEMOLA e MARCARNE – CYTED. No âmbito da acção destas redes, os docentes têm participado na lecionação em universidades estrangeiras (University of Jelgava - Letónia, University of OsijeK - Croácia e Universidade Agrícola Nacional La Molina – Perú) e dado formação técnica em diferentes partes da América Latina (Brasil, Chile, Uruguai, Paraguai, Perú e Bolívia). Adicionalmente, alguns docentes desempenham cargos de relevo em organizações internacionais – IGA (Internacional Goat Association) e EAAP (European Association of Animal Science) – e pertencem ao corpo editorial de revistas internacionais como: *Reproduction in Domestic Animals, Food Protection and Food Research International.**

#### 6.3.2. Participation in international networks relevant for the study programme (excellence networks, Erasmus networks, etc.).

*The teachers of Zootechny Engineer have been involved in several international networks – ERASMUS, DEMOLA and MARCARNE - CYTED –, teaching at foreign universities (University of Jelgava - Latvia, University of OsijeK - Croatia and Universidad Agrícola Nacional La Molina - Peru) and given technical training in different parts of Latin America (Brazil, Chile, Uruguay, Paraguay, Peru and Bolivia). Additionally, some of this teachers hold important positions in international organizations – IGA (International Goat Association) and EAAP (European Association of Animal Science) - and been part of the editorial board of international magazines such as: *Reproduction in Domestic Animals, Food Protection and Food Research International.**

### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

#### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

*Nos últimos 5 anos foram aprofundados os protocolos de cooperação entre o IPB e várias Universidades do Brasil (Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Universidade Federal de Vila Viçosa e Universidade Federal de Santa Maria) para implementação de Programas de Dupla Diplomação na Área da Zootecnia (e da medicina Veterinária) e promoção da mobilidade internacional.*

#### 6.4. Eventual additional information on results.

*For the last 5 years, several partnership agreements have been established between IPB-ESA and several Brazilian universities (the Federal Technological University of Paraná, the Federal University of Recôncavo da Bahia, the Federal University of Vila Viçosa, and the Federal University of Santa Maria) to develop double certificate graduation in Zootechnic Engineer and to promote international mobility of students and teachers.*

## 7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

### 7.1 Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES

#### 7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.



Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

Não

### 7.1.1.Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<sem resposta>

### 7.1.2.Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).

<sem resposta>

## 7.2 Garantia da Qualidade

---

**7.2.1.Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.**

*Na ESA-IPB estão implementados diversos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e atividades desenvolvidas pelos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, as quais se baseiam nos seguintes instrumentos de recolha de informação:*

*i) modelos próprios para elaboração das fichas de unidade curricular (guia ECTS), as quais incluem os resultados da aprendizagem e competências a adquirir na UC, os pré-requisitos o aluno deverá possuir para a frequência da UC, os conteúdos da unidade curricular, a bibliografia recomendada, os métodos de ensino e de aprendizagem, as alternativas de avaliação e a língua em que é ministrada. Estas fichas estão disponíveis on-line na página do instituto ([http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/guiaects/cursos/mestrados/curso?cod\\_escola=3041&cod\\_curso=5010](http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/guiaects/cursos/mestrados/curso?cod_escola=3041&cod_curso=5010)), ou são facultadas pelo Gabinete de Relações Internacionais quando solicitadas. O preenchimento destas fichas é efetuado anualmente pelo responsável da UC, revisto tecnicamente por um docente da área científica, pelo diretor de curso que supervisiona a potencial sobreposição de conteúdos entre as diferentes UCs do curso e validada pelo coordenador do departamento.*

*ii) Introdução e disponibilização dos sumários em plataforma própria, disponível aos discentes para consulta e avaliação dos níveis de assiduidade;*

*iii) Plataforma Web (IPB-Virtual), onde são alocados os recursos disponibilizados aos discentes no âmbito de cada UC (ex. apresentações sobre os tópicos da UC; fichas de trabalho; documentos de estudo; entre outros) e através da qual é possível agilizar a comunicação entre alunos e professores. Adicionalmente, a plataforma possui um arquivo digital que permite a submissão de trabalhos/documentos por parte dos discentes;*

*iv) Relatórios semestrais da comissão de curso, apresentados em assembleia do Conselho Pedagógico, onde se reflete a dificuldade na execução das atividades decorridas ao longo do semestre e as preocupações dos alunos e dos docentes responsáveis pela lecionação das UCs.*

*v) Inquérito semestral sobre o desempenho pedagógico ao nível das UCs: neste processo são colocadas questões aos alunos sobre o funcionamento de cada unidade curricular, o seu próprio desempenho e o desempenho dos docentes. Permitem ainda aferir a carga de trabalho exigida e a articulação entre matérias. Os resultados dos inquéritos são distribuídos aos docentes, aos coordenadores de departamento e aos diretores de curso, para efeitos de reflexão crítica. As situações desfavoráveis são avaliadas aos diversos níveis, definindo-se as medidas de melhoria a implementar ou justificação para o ocorrido. Cada departamento e direção de curso elabora um relatório, que é posteriormente integrado no relatório global de desempenho pedagógico a aprovar em Conselho Pedagógico.*

*vi) Inquérito semestral de avaliação do funcionamento da UC: após o término da unidade curricular, é solicitado aos docentes responsáveis a apreciação sobre o desempenho escolar, a adequação de programa, meios disponíveis e procedimentos de avaliação, iniciativas pedagógicas realizadas e a sua integração nos objetivos da UC (por ex. saídas de campo, organização de exposições, espetáculos, seminário, conferência, etc.) e sobre o desenvolvimento de competências transversais de comunicação oral e escrita, capacidade crítica, ou outra. O modelo deste relatório pode ser consultado em <http://www.ipb.pt/files/20191214isua.pdf>;*

*vii) Relatório global de funcionamento do curso, onde o Diretor de curso, com base nos inquéritos ao funcionamento das UC, analisa e discute os seguintes pontos: (i) Apreciação geral do sucesso escolar; (ii) Cumprimento do programa das UCs; (iii) Adequação dos meios disponíveis aos objetivos do curso; (iv) Preparação prévia dos alunos para o acompanhamento das UC; (v) Adequação das metodologias de avaliação aos objetivos do curso e ao número de ECTS das UC; (vi) Iniciativas pedagógicas relevantes para a formação dos alunos e apoio à aprendizagem/sucesso escolar; (vii) Atividades pedagógicas realizadas e sua integração nos objetivos do curso (por ex. saídas de campo, organização de exposições, espetáculos, seminário, conferência, etc.); (viii) Competências transversais desenvolvidas (comunicação oral e escrita, capacidade crítica, outros); e (ix) Sugestões de melhoria. O modelo deste relatório pode ser consultado em <http://www.ipb.pt/files/20191214ueru.pdf>. Todos os relatórios elaborados pela Comissão de Curso são remetidos para apreciação ao Conselho Pedagógico.*

*viii) Relatório de atividades da Escola, onde cada departamento é responsável pela elaboração do relatório de atividades dos seus docentes. Nesse relatório são ainda comparados e analisados indicadores sobre a procura do curso, taxas de sucesso e de abandono escolar, eficiência educativa, empregabilidade, etc..*

*ix) Relatório institucional sobre a concretização do Processo de Bolonha, no qual é analisada, de forma integrada, a evolução de todos os ciclos de estudos do IPB.*

*Além da recolha de informação referida anteriormente, são ainda efetuados os seguintes inquéritos:*

*(i) Inquéritos aos empregadores com o intuito de validar a adequação das competências dos diplomados às reais necessidades das empresas;*

- (ii) *Inquéritos aos ex-alunos de modo a avaliar o seu grau de satisfação relativamente às competências adquiridas e a adequação do emprego ao diploma;*
- (iii) *Recolha de informação interna sobre o sucesso escolar e o abandono;*
- (iv) *Recolha de informação externa sobre empregabilidade.*

*Relativamente aos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, refiram-se os seguintes órgãos:*

*O Conselho Pedagógico (CP) da Escola é o órgão com competências para a avaliação das orientações pedagógicas e dos métodos de ensino/aprendizagem e de avaliação. Este órgão aprova alterações ao regulamento pedagógico e propõe medidas para melhorar o sucesso escolar. É constituído por docentes e alunos, em igual número, de todos os cursos. Os processos de tomada de decisão têm por base as reflexões geradas ao nível das comissões de curso. Os alunos das comissões de curso são responsáveis pela interação com os demais colegas do curso, enquanto os docentes são responsáveis por recolher contributos dos seus departamentos.*

*O CP promove semestralmente os inquéritos pedagógicos, referidos anteriormente, bem como os inquéritos de avaliação do funcionamento das UCs e os relatórios globais de funcionamento dos cursos, realizando posteriormente uma reflexão crítica sobre os documentos. O Diretor da Escola, que preside ao Conselho Pedagógico, é o responsável por executar as deliberações deste órgão.*

*As comissões de curso e as comissões científicas dos mestrados refletem sobre as questões mais específicas do ciclo de estudos, solicitando, aos departamentos, alterações ao nível das UCs e, caso tal se justifique, propondo alterações ao plano de estudos, os quais carecem de aprovação pelo CTC. A comissão de curso é responsável por auscultar os alunos, elaborar os relatórios da Comissão de Curso sobre os inquéritos pedagógicos e do funcionamento do curso, elaborar os horários do mestrado e efetuar a calendarização dos exames.*

*Os departamentos analisam questões específicas das UCs pelas quais são responsáveis, implementando as melhorias que sejam necessárias. O conselho permanente da Escola debate questões transversais aos departamentos, acordando medidas de uniformização.*

### **7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.**

*ESA-IPB has several mechanisms in place to ensure the quality of the study cycles and activities carried out by the services or structures supporting the teaching and learning processes, which are based on the following tools to collect information:*

- i) Own models for the elaboration of the course unit form (ECTS guides), which include the learning outcomes and competencies to be acquired in the course, the necessary prerequisites for the student to accomplish the course, the syllabus, recommended bibliography, teaching and learning methods, assessment alternatives, and language in which it is taught. These are available online at the institute's website ([http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/guiaects/cursos/mestrados/curso?cod\\_escola=3041&cod\\_curso=5010](http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/guiaects/cursos/mestrados/curso?cod_escola=3041&cod_curso=5010)) or provided by the International Relations Office upon request. These forms are completed annually by the UC head, technically reviewed by a professor from the same scientific area, checked by the programed director who oversees the potential overlap of contents between the different course and validated by the department coordinator.*
- ii) Introduction and availability of summaries in a specific platform, available to students for consultation and assessment of attendance levels;*
- iii) Web Platform (IPB-Virtual), where teachers may allocate resources available to students for each UC (eg presentations on UC topics; worksheets; study documents; among others) and through which it is possible to streamline communication between students and teachers. Additionally, the platform has a digital archive that allows students to submit essays.*
- iv) Semester reports from the course committee, presented at the Pedagogical Council meeting, which reflects the difficulties in the execution of the activities that took place during the semester and the concerns of students and teachers in the learning process.*
- v) Semi-annual survey on pedagogical performance at UC level: In this process, students are asked about the functioning of each course, their own performance and the teachers' performance. The required workload and the articulation between material sis also addressed. Survey results are distributed to teachers, department coordinators and course directors, for critical reflection. Unfavourable situations are evaluated at various levels, defining the improvement measures to be implemented or justification for occurrence. Each department and course director prepares a report, which is then integrated into the overall pedagogical performance report to be approved by the Pedagogical Council.*
- vi) Semi-annual curricular unit self-assessment: after the conclusion of the curricular unit, the responsible teachers are asked to evaluate the student performance within the course, the adequacy of the program, the available means and evaluation procedures, the pedagogical initiatives carried out and its integration into the goals of the course (e.g. field trips, organization of exhibitions, shows, seminar, conference, etc.) and on the development of transversal competences of oral and written communication, critical ability, or other. The model of this report can be consulted at <http://www.ipb.pt/files/20191214isua.pdf>;*
- vii) Global course operation report, where the program director, based on the curricular unit self-assessment, analyses and discusses the following points: (i) general appreciation of students performance; (ii) compliance with the curricular unit program; (iii) adequacy of available means to the course objectives; (iv) prior preparation of students for follow-up the program; (v) adequacy of assessment methodologies to the course objectives and the number of ECTS; (vi) pedagogical initiatives relevant to student education and support for learning/school achievement; (vii) Pedagogical activities carried out and their integration in the course objectives (e.g., field trips, organization of exhibitions, shows, seminar, conference, etc.); (viii) Cross-cutting competences developed (oral and written communication, critical ability, others); and (ix) Suggestions for improvement. The template for this report can be found at <http://www.ipb.pt/files/20191214uero.pdf>. All reports prepared by the Course Committee are sent to the Pedagogical*

*Council;*

*viii) School activity report, where each department is responsible for preparing the activity report of its teachers. This report also compares and analyzes indicators on course demand, success and dropout rates, educational efficiency, employability, etc.*

*ix) Relatório institucional sobre a concretização do Processo de Bolonha, no qual é analisada, de forma integrada, a evolução de todos os ciclos de estudos do IPB.*

*x) Institutional report on the accomplishments of the Bologna Process, which analyses the evolution of all the IPB study cycles.*

*In addition to the above information, the following surveys are also carried out:*

*(a) enquiries to employers to validate the adequacy of the graduates' competences to the real needs of the companies;*  
*(b) enquiries to alumni to assess the satisfaction level as far as competences and job adequacy to the diploma is concerned;*

*(c) data collection in respect to students performance and dropout;*

*(d) automatic data collection related to employment of graduate students.*

*Regarding the services or structures that support the teaching and learning processes, the following bodies should be mentioned:*

*The Pedagogical Council (PC) of the School is the body with competences to assess the pedagogical guidelines and the teaching and evaluation methodologies. This body approves amendments to the pedagogical regulation and proposes measures to improve school success. It consists of teachers and students, in equal number, from all courses. The decision-making processes are based on the reflections generated at the level of course committees. Course committee students are responsible for interacting with other course colleagues, while teachers are responsible for collecting inputs from their departments.*

*The CP promotes, twice a year, the pedagogical surveys mentioned above, as well as the course unit self-assessment and the overall reports of the courses operation, conducting a critical reflection on the documents. The Director, who is the president of the pedagogic council, is responsible for putting into practice the pedagogic council's decisions.*

*The course committees and the master scientific committees reflect upon the more specific questions concerning the cycle of studies, asking the departments for courses changes and, if that's relevant, suggesting changes to the syllabus, which requires CTC approval. The Course Committee is responsible for listening to students, preparing the reports related to the Pedagogical Surveys and the course operation, preparing master schedules, and scheduling exams.*

*The departments analyze specific issues related to the courses which they are responsible for, completing any necessary improvement. The School's permanent council discusses crosscutting issues related to the departments, deciding on standardization measures.*

### **7.2.2.Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.**

*A implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos compreende 4 níveis distintos: Diretor de curso e presidente da comissão científica, que é o responsável pela elaboração do relatório anual da comissão de curso;*

*Conselho Pedagógico, que é responsável pela aprovação do inquérito de avaliação pedagógica;*

*Diretor da Escola, que é o responsável pela elaboração do relatório de atividades da Escola;*

*Vice-presidente do IPB para os assuntos académicos, que é o responsável pela elaboração do relatório institucional sobre a concretização do Processo de Bolonha e pelas plataformas Web de suporte à elaboração de fichas de unidade curricular (UC) e de sumários e à publicação de documentação de apoio aos alunos.*

### **7.2.2.Structure(s) and job role of person(s) responsible for implementing the quality assurance mechanisms of the study programmes.**

*The application of the quality assurance mechanisms in the cycle of studies comprises 4 different levels:*

*The program director and scientific committee president, responsible for the degree committee's annual report;*

*The pedagogical council, which is responsible for the approval of the annual pedagogical evaluation report;*

*The School's director, responsible for the School's activities report;*

*The IPB vice-president for the academic issues, responsible for the institutional report on the achievements of the Bologna Process and for the Web platform that supports the description of curricular units and lecture summaries and the publication and retrieval of support documentation for students.*

### **7.2.3.Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.**

*Os estatutos da instituição contemplam três órgãos com funções de gestão: Conselho Técnico-Científico (CTC), Pedagógico (CP) e os Departamentos, além do Diretor.*

*O CP, além das funções de supervisão pedagógica, dos métodos de ensino e avaliação, coordena a aplicação do inquérito de avaliação do desempenho pedagógico.*

*Os dados do inquérito são tratados estatisticamente pelo Conselho Pedagógico e enviados às comissões de curso e aos departamentos. Estas estruturas elaboram relatórios, que devem incluir obrigatoriamente a justificação dos resultados desfavoráveis e as medidas consideradas adequadas para superar os problemas detetados.*

*Presentemente, a maioria dos docentes são membros do Centro de Investigação de Montanha, sendo o seu desempenho científico avaliado pelos critérios estabelecidos pela FCT. Por fim, em concordância com os artigos 35º A*

e 35° C do ECPDESP, o IPB aprovou o regulamento de avaliação do desempenho da atividade docente. A avaliação tem uma periodicidade trienal.

### 7.2.3.Procedures for the assessment of teaching staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

*The statutes of the institution contemplate three bodies with management function: Scientific and Pedagogical Council (PC) and the Teaching Departments, in addition to the Director*

*The PC, beyond the pedagogical functions of supervision, teaching methods and evaluation, coordinates the implementation of the survey for assessment of teaching performance. The survey data are statistically treated by the PC and sent to commissions and departments. These structures produce reports, which must necessarily include the justification of unfavorable results and the appropriate measures to overcome the problems identified.*

*Currently, most teachers are members of the Mountain Research Centre and its performance is evaluated by scientific criteria established by the FCT. Finally, in accordance with Articles 35° A and 35° C of the ECPDESP, the IPB approved the regulation of the assessment of the performance of teaching staff. The evaluation will be taken every three years.*

#### 7.2.3.1.Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

<http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/ipb/quem-somos/ipb/legislacao-e-documentacao?p=338|335|1>

### 7.2.4.Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

*A avaliação do desempenho do pessoal não docente é efetuada de acordo com o SIADAP. No início do ano, são fixados os objetivos para cada funcionário, podendo ser reformulados, após ações de monitorização e por comum acordo. No final do ano, após a autoavaliação, os superiores hierárquicos são responsáveis por avaliar o cumprimento dos objetivos, bem como as competências dos funcionários a seu cargo, com realização de uma entrevista para comunicação/discussão das avaliações.*

*O conselho coordenador da avaliação do IPB é responsável pela harmonização das classificações, garantindo que apenas a 25% dos funcionários são atribuídas menções qualitativas de relevante.*

*O IPB, através do Gabinete de Planeamento e Gestão da Qualidade, possui um plano de formação com vista a dotar os recursos humanos da instituição com as competências necessárias a acompanhar os processos de modernização e de gestão da qualidade em curso, publicado no seguinte site: [portal3.ipb.pt/index.php/pt/qualidade/formacao](http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/qualidade/formacao)*

### 7.2.4.Procedures for the assessment of non-academic staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

*Performance evaluation of non-teaching staff is made according to SIADAP. At the beginning of each calendar year are set out objectives for each employee, which can be reworked throughout the year as a result of the monitoring and by mutual agreement.*

*At the end of the year, each employee makes his self-evaluation and then the superiors are responsible for evaluating the degree of fulfillment of objectives, as well as the employees skills. For that, interviews for presentation and discussion of ratings are organized.*

*The IPB coordinating council is responsible for the classification harmonization, to ensure that only 25% of staff are assigned relevant qualitative terms.*

*IPB, through the Office of Planning and Quality Management, has a training plan to enhance the institution's human resources with the necessary skills to monitor the ongoing modernization and quality management processes, published on the following website: [portal3.ipb.pt/index.php/pt/qualidade/formacao](http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/qualidade/formacao)*

### 7.2.5.Forma de prestação de informação pública sobre o ciclo de estudos.

*Toda a informação relativa ao ciclo de estudos, designadamente o plano de estudos, os objetivos, condições de acesso e saídas profissionais, pode ser consultado no portal da ESAB: <https://esa.ipb.pt/>*

*O Guia ECTS onde consta informação sobre resultados da aprendizagem e competências, pré-requisitos, conteúdos das UCs, métodos de ensino e de aprendizagem, bibliografia e sistema de avaliação, pode ser acedido no portal do IPB em: <http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/guiaects/cursos>*

*O IPB, através do Gabinete de Imagem e Apoio ao Estudante (GIAPE), participa ao longo do ano em eventos de promoção formativa/educacional, nos quais divulga os cursos lecionados na instituição. Estas ações, direcionadas para futuros estudantes e comunidade, envolvem a participação em feiras de emprego, sessões para estudantes do ensino secundário e profissional, eventos temáticos e exposições, entre outros. São exemplos o Dia Aberto, a Semana de Ciência e Tecnologia o Verão Ciência e o Ciência Viva no Laboratório*

### 7.2.5.Means of providing public information on the study programme.

*All information regarding the study cycle, such as the syllabus, the objectives, conditions of access and professional exits, can be consulted on the website of ESAB: [https://esa.ipb.pt](https://esa.ipb.pt/)*

*The ECTS Guide which contains information on learning outcomes and competences, prerequisites and professional outlets, teaching and learning methods, bibliography and assessment system can be consulted online on the IPB website at: <http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/guiaects/cursos>*

*IPB, through the Office for Image and Student Support (GIAPE), frequently participates in training/educational promotion events, where it disseminates the courses available at the institution. These actions, oriented to the future students and the community, involve participation in job fairs, sessions for secondary and vocational students, thematic events and exhibitions, among others. Examples are Open Day, Science and Technology Week, Summer Science and Live Science in the Laboratory.*

**7.2.6.Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.***Não aplicável***7.2.6.Other assessment/accreditation activities over the last 5 years.***Not applicable***8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria****8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos**

---

**8.1.1.Pontos fortes**

*O Plano de estudos responde às necessidades do mercado de trabalho na área da Zootecnia. Trata-se de uma área em crescimento e em transformação devido ao aparecimento de empresas de maior dimensão e que querem implementar novas tecnologias e procedimentos técnicos capazes de aumentar a produtividade e a qualidade dos produtos de origem animal.*

*O curso é constituído por UCs que permite aos alunos adquirir conhecimentos base de engenharia e de especialidade, que os preparam para trabalhar tanto em explorações tradicionais, como em empresas tecnologicamente mais evoluídas. Nos últimos anos, estes alunos têm ainda encontrado trabalho em Associações de Criadores, OPPs e em Parques Biológicos.*

*Os alunos formados em Engenharia Zootécnica podem prosseguir estudos no mestrado em Tecnologias da Ciência Animal do IPB. Desta forma abrem-se-lhes novas perspetivas profissionais, nomeadamente nas indústrias a montante e a jusante da produção animal.*

*O curso de Engenharia Zootécnica tem ainda uma importante ligação ao Curso Técnico Superior Profissional (CTeSP) em Cuidados Veterinários. Na verdade, anualmente vários alunos do CTeSP em Cuidados Veterinários ingressão nesta licenciatura.*

*Existe uma boa relação entre docentes e estudantes.*

*Existem mecanismos de avaliação anual do ciclo de estudos.*

*IPB está certificado com ISO 9001 e possui um "Guia ECTS".*

*A IES foi avaliada pela EUA.*

*Existe um sistema de avaliação de taxas de sucesso, com monitorização através de inquéritos.*

*Existência de pessoal técnico qualificado nas áreas científicas do curso.*

*O CIMO possui financiamento da FCT (classificação excelente) e tem sido capaz de captar recursos através de projetos de I&D com parcerias nacionais e internacionais.*

*Pela LUMONT, procura ampliar a ação ao espaço lusófono.*

*Localização num contexto com carências ao nível de recursos humanos e empresariais, surgindo o IPB como um dos elementos indispensáveis para o desenvolvimento sustentável da região.*

*O corpo docente bem preparado cientificamente, assegurando todas as áreas científicas do curso. A prática de I&D encontra-se enraizada nos docentes, com a participação de muitos deles em projetos nacionais e internacionais.*

*Condições para a participação dos estudantes em projetos I&D.*

*Técnicos superiores qualificados com licenciatura e mestrado, para apoio aos laboratórios.*

*Forte aposta no mercado lusófono.*

*Existe um Provedor do Estudante, que medeia e resolve conflitos e Monitoriza a eficiência e o insucesso escolar.*

*Utilização do sistema ECTS e do Suplemento ao Diploma, assim como do reconhecimento da formação dos estudantes em mobilidade.*

*Existência de estruturas de apoio transversais, incluindo um gabinete de relações internacionais e um gabinete de empreendedorismo.*

*Elevada mobilidade de estudantes "incoming".*

*Publicações regulares na sua maior parte em revistas indexadas no ISI Web of Knowledge.*

**8.1.1.Strengths**

*The study program meets the needs of the labor market in the area of Animal Production. Presently this area is growing and transforming due to the emergence of larger companies with production systems based on the use of new technologies and technical procedures enabling higher production rates of quality animal products.*

*The Syllabus meets the present needs of the important animal production labor market. It has a wide range of units and contents that allows students to acquire skills in engineering and in several animal production areas.*

*Students acquired skills that should prompt the possibility of continuing studies in MsC degree Animal Science Technology. In the end, students will have new skills enabling them to work in several industries related to animal production.*

*This degree is also related to the Professional Higher Technical Course (middle degree) in Veterinary health, which allows some candidates to present preliminary knowledge and skills on animal science.*

*There is good interaction between teachers and students guaranteed by DC and CC and CP.*

*There is an annual assessment of the study cycle, with contributions to the improvement of the teaching process.*

*IPB was evaluated by EUA. IPB is ISO 9001 certified and has a "ECTS Guide".*

*There is an education assessment system implemented, through monitoring inquiries.*

*Qualified technical staff in different scientific areas of the course.*

*The Mountain Research Center (CIMO) has FCT (excellent classification) funding and has been able to raise funds through R&D projects, with both national and international partnerships.*

*Through LUMONT Network, it seeks to extend the action to the Lusophone space. Students can be enrolled in this*

*center and undertake science initiation activities.*

*Location in a region with limited human and business resources, with the emergence of IPB as an indispensable element for sustainable development.*

*The faculty is well prepared scientifically, ensuring all scientific areas of the course. The practice of R&D is based on teachers, with the participation of many of them in national and international projects. Conditions for student participation in R&D projects.*

*Qualified senior technicians (master's degree) to support the laboratories. Some students in training provide support for laboratory activities.*

*Student recruitment based on Lusophone space, with a special focus on the African countries and Brazil.*

*Existence of Student Ombudsman, acting in the mediation and conflict resolution. Monitoring of school efficiency and failure.*

*Use of the ECTS system and the Diploma Supplement as well as the recognition of mobility students education.*

*Existence of support structures, including an International Relations Office (IRO) and an Entrepreneurship Office.*

*High mobility of incoming students.*

*Regular scientific publications mostly in journals indexed on ISI Web of Knowledge.*

### **8.1.2.Pontos fracos**

*No que respeita às candidaturas pelo concurso nacional, regista-se um número reduzido de candidatos, que pode ser explicada pela diminuição dos potenciais alunos no contexto territorial regional, em declínio demográfico.*

*Nível médio de empregabilidade dos alunos em empresas na área de formação do curso*

*Baixa aptidão por parte dos alunos na realização de atividades extracurriculares, tais como estágios extracurriculares de complemento à formação adquirida durante a realização do curso de Licenciatura em En<sup>a</sup> Zootécnica.*

*Fraca participação dos alunos em atividades de rotina com os efetivos animais existentes na ESA de forma a complementar as aulas práticas de diversas UC's da Licenciatura.*

### **8.1.2.Weaknesses**

*The number of candidates through the national selection process decreased over the last years. This condition can be explained by the reduction of potential candidates on the region in which Bragança is installed.*

*Medium level of employability of former students in companies in the area of the course training..*

*Low aptitude on the part of students in carrying out extracurricular activities, such as extracurricular internships in addition to the training acquired during the course.*

*Weak participation of students in routine activities with the existing animals in ESA in order to complement the practical classes of several UC's of the Degree.*

### **8.1.3.Oportunidades**

*O desenvolvimento da produção animal associada à globalização da competitividade e à maior regulação do sector do licenciamento de explorações, boas práticas de produção, bem-estar animal e segurança alimentar pressupõe um incremento, presente e futuro, das necessidades de profissionais desta área de formação.*

*Reforço da ligação aos diplomados Associações de Antigos Alunos ou pela criação de uma rede Alumni/ESAB.*

*Crescente reconhecimento do IPB como um selo de qualidade nos processos de ensino e investigação.*

*Continuação da tendência para a procura de IES por alunos internacionais.*

*Crescente procura das empresas pela prestação de serviços especializados do IPB e das unidades de I&D.*

*A continuação do CTeSP de Cuidados Veterinários como um modelo de formação que permite a incorporação de alunos com preparação na licenciatura em Engenharia Zootécnica.*

*Continuação da aposta nos alunos internacionais.*

*Potencial expansão da rede de parcerias, com particular destaque para o espaço da lusofonia.*

*A proximidade de um Centro de Investigação (CIMO) que convida ao envolvimento nas atividades dos projetos e a aquisição de habilidades técnicas.*

*O desenvolvimento de estruturas como o Brigantia EcoPark ou o Colab MORE, ampliam as opções de interação com o contexto empresarial, em áreas estratégicas relacionados à temática do curso.*

*A aposta pelo IPB na Inovação Formativa abre espaço à aquisição/desenvolvimento de novas competências transversais por parte de alunos e docentes.*

*A melhoria da qualidade do processo educativo, a identificação clara do papel de cada unidade curricular, centrado numa relação direta: Resultados Esperados da Aprendizagem - Métodos de Ensino/Aprendizagem - Métodos de Avaliação, que deverá traduzir-se numa melhoria do sucesso escolar.*

### **8.1.3.Opportunities**

*The development of animal production associated with the globalization of competitiveness and greater regulation of the sector explorations licensing, good production practices, animal welfare and food safety requires an increase, present and future, professional training needs of this area.*

*The growing relevance given to environmental issues at National and European level, which justifies the existence of training and the potential reinforcement of the demand for this degree.*

*Strengthening liaison with the Students Associations or by establishing an Alumni / ESAB network.*

*Growing recognition of IPB as a seal of quality in teaching and research activities.*

*Continued trend towards demand for High European Institutions by international students.*

*Growing demand from companies for the provision of specialized services from IPB and its R&D units.*

*The continuation of CTeSP Veterinary Care as a training model that allows the incorporation of students with previous preparation in Zootechnical Engineer related contents.*

*Continued recruitment on international students. Potential expansion of the partnership network, with particular emphasis on the lusophony space.*

*The proximity of a research center (CIMO) invites to the engagement in project activities and the acquisition of*

*technical skills.*

*The development of structures such as Brigantia EcoPark or Colab MORE, broaden the options for interaction with the business context, in strategic areas related to the degree.*

*Improve student engagement in R&D and / or other professional activities through the addition of an optional internship.*

*IPB's focus on Formative Innovation is an open door for the acquisition / development of new transversal skills by students and teachers.*

*The improvement of the quality of the educational process, the clear identification of the role of each curricular unit, centered on a direct relationship: Expected Learning Outcomes - Teaching / Learning Methods - Assessment Methods, which should result in an improvement in school success.*

#### 8.1.4. Constrangimentos

*A crise económica, social e da saúde reduz as possibilidades dos familiares financiarem os estudos dos jovens no ensino superior.*

*As atuais taxas de desemprego entre licenciados, ainda que menores do que as registadas entre os jovens sem formação, motivam algum desinteresse pela frequência de cursos de ensino superior, pese embora a percentagem de alunos a concluírem o ensino secundário sejam ainda inferiores à média comunitária.*

*O contexto demográfico tende a penalizar, com maior intensidade no interior do país, o número de jovens a concluir o ensino secundário.*

*A escassa capacidade instalada e massa crítica no tecido empresarial poderá não estimular a empregabilidade futura na região, pese embora a importância que os licenciados poderiam desempenhar no estímulo às atividades locais e no reforço da capacidade técnica presente no interior do país.*

#### 8.1.4. Threats

*The economic, social and health crisis and its effects on household economy, tend to decrease the chances for families to send their youngsters to High Education studies.*

*Current young unemployment rates figures, although lower than in basic education individuals, have lead to a decrease in the interest for higher education. Despite this tendency, the number of Portuguese youngsters finishing secondary education is still much lower than the European average.*

*The demographics, most significantly in the interior of Portugal, tend to lead to a reduction in the number of youngsters accessing higher education.*

*The insufficient capacity and know-how within the economic activities may not stimulate the creation of future jobs in the region, despite the big role that the degree holders can play in the development of local activities and in the technical know-how application.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

---

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

- *Procura de formas complementares de captação de alunos, como no caso dos alunos provenientes de Países de Língua Oficial Portuguesa ou dos ingressos via concursos locais.*
- *Reforço da ligação ao universo empresarial, como forma de permitir um ingresso mais rápido dos licenciados no mercado de trabalho, sem prejuízo destes poderem vir a prosseguir estudos adicionais ao nível de mestrado.*
- *Dinamizar a realização de estágios extracurriculares.*
- *Dinamizar a participação dos alunos nas atividades de rotina dos efetivos animais do IPB-ESA.*

#### 8.2.1. Improvement measure

- *Search for complementary student recruitment strategies, namely by local concourses and students from Portuguese Speaking Countries.*
- *Reinforcement of the connection to the business, to allow a faster admission to the labor market, without compromising the pursuing of studies at the master's level.*
- *Streamline the performance of extracurricular internships.*
- *Streamline student participation in the routine activities of the effective animals of the IPB-ESA.*

#### 8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

- *Procura de formas complementares de captação de alunos, como no caso dos alunos provenientes de Países de Língua Oficial Portuguesa ou dos ingressos via concursos locais. Prioridade Alta. Implementação Imediata.*
- *Reforço da ligação ao universo empresarial, como forma de permitir um ingresso mais rápido dos licenciados no mercado de trabalho, sem prejuízo destes poderem vir a prosseguir estudos adicionais ao nível de mestrado. Prioridade Alta. Implementação 3 anos.*
- *Dinamizar a realização de estágios extracurriculares. Prioridade Alta. Implementação Imediata.*
- *Dinamizar a participação dos alunos nas atividades de rotina dos efetivos animais do IPB-ESA. Prioridade Alta. Implementação Imediata.*



**8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.**

- Search for complementary student recruitment strategies, namely by local concourses and students from Portuguese Speaking Countries. Priority: High. Implementation: Immediate
- Reinforcement of the connection to the business, to allow a faster admission to the labor market, without compromising the pursuing of studies at the master's level. Priority: High. Implementation: 3 years
- Streamline the performance of extracurricular internships. Priority: High. Implementation: Immediate
- Streamline student participation in the routine activities of the effective animals of the IPB-ESA. Priority: High. Implementation: Immediate

**8.1.3. Indicadores de implementação**

- Número de ingresso por outras vias de ingresso aumentada em 20%.
- Aumentar em 10 a 20% a empregabilidade dos alunos em empresas na área de formação do Curso.
- Aumentar em 20 % a realização de atividades extracurriculares por parte dos alunos da Licenciatura.
- Aumentar em 20% a participação dos alunos em rotinas com os efetivos animais da ESA.

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

- Number of entries by other pathways increased by 20%.
- Increase the employability of students in companies in the area of training of the Course by 10 to 20%.
- Increase by 20% the performance of extracurricular activities on the part of undergraduate students.
- Increase student participation in routines with ESA's effective animals by 20%.

**9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)****9.1. Alterações à estrutura curricular****9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação**

As mudanças propostas no Plano Curricular têm por base os seguintes pressupostos:

- Introdução de duas UCs livres, no âmbito do projeto de inovação pedagógica "10% decides tu!" (<http://if.ipb.pt>). Para a sua inclusão no plano curricular, as UCs de Biossistemática e de Introdução às Ciências Sociais deixam de ser obrigatórias. Estas UCs encontram-se em funcionamento em outras formações da ESA, pelo que poderão continuar a ser escolhidas como UCs livres pelos alunos. Esta medida permite aos alunos optar por: um estágio curricular em contexto empresarial ou no âmbito das unidades de I&D do IPB, participar em cursos orientados a competências complementares, como o empreendedorismo ou o desenvolvimento curricular ou realizar outras UCs oferecidas no universo do IPB. Esta medida permite, de modo flexível, corresponder a diversas recomendações emanadas do processo de avaliação anterior.

**9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.**

The proposed changes to the Curriculum Plan are based on the following arguments:

- Introduction of two curricular units (Free Units IPB), based on the innovative pedagogical project "10% are your choice!" (<http://if.ipb.pt>). To enable this introduction, the UCs Biossystematics and Introduction to Social Sciences were removed from obligatory units. These UCs are operating in other ESA formations and may continue to be chosen as optional UCs by the students. This measure allows students to choose from: an internship in a business context or within the IPB R&D units; participate in complementary skills-oriented courses such as Entrepreneurship or Curriculum Development; Choose UCs from other courses at IPB. This measure allows, flexibly, to correspond to various recommendations presented in the previous evaluation process.

**9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)****9.2.****9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):**

<sem resposta>

**9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).**

<no answer>

**9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Biologia e Bioquímica/ Biology and Biochemistry	BIB	24	0	-
Ciências Físicas/ Physics Sciences	CIF	12	0	-

Ciências Sociais e Empresariais/ Social Sciences and Entrepreneurship	CSE	6	0	-
Ciências Veterinárias/ Veterinary Sciences	CIV	18	0	-
Ciências da Terra/ Earth Sciences	CIT	6	0	-
Engenharia e Áreas Afins/ Engineering and Related Areas	EAA	6	0	-
Indústrias Alimentares/ Food Industries	INA	6	0	-
Informática/ Informatics	INF	6	0	-
Matemática e Estatística/ Mathematics and Statistics	MAE	12	0	-
Produção Agrícola e Animal/ Agriculture and Animal Production	PAA	72	0	-
Outra/ Other	--	12	0	-
<b>(11 Items)</b>		<b>180</b>	<b>0</b>	

### 9.3. Plano de estudos

#### 9.3. Plano de estudos - - 1.º Ano/1.º Semestre

9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):  
<sem resposta>

9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):  
<no answer>

9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:  
1.º Ano/1.º Semestre

9.3.2.Curricular year/semester/trimester:  
1st Year/1st Semester

#### 9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Matemática/Mathematics	MAE	Semestral / Semester	162	TP-75; OT-4	6	
Informática/Informatics	INF	Semestral / Semester	162	TP-45; OT-4	6	
Química/Chemistry	CIF	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Biologia/Biology	BIB	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Agroecologia/Agroecology	CIT	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
<b>(5 Items)</b>						

#### 9.3. Plano de estudos - - 1º Ano /2º Semestre

9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):  
<sem resposta>

9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):  
<no answer>

9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:  
1º Ano /2º Semestre

9.3.2.Curricular year/semester/trimester:  
1st Year /2nd Semester

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Física / Physics	CIF	Semestral/ Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Microbiologia / Microbiology	BIB	Semestral/ Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Fitotecnia Geral/General Agriculture	PAA	Semestral/ Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Bioquímica / Biochemistry	BIB	Semestral/ Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Genética / Genetics	BIB	Semestral/ Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	

**(5 Items)****9.3. Plano de estudos - - 2.º Ano/1.º Semestre**

**9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*<sem resposta>*

**9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*<no answer>*

**9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*2.º Ano/1.º Semestre*

**9.3.2.Curricular year/semester/trimester:**  
*2nd Year/1st Semester*

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Anatomia e Morfologia Comparada / Comparative Anatomy and Morphology	CIV	Semestral/ Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Estatística / Statistics	MAE	Semestral/ Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Etologia e Bem-estar Animal/Ethology and Animal Welfare	CIV	Semestral / Semester	162	60 TP; 4 OT	6	
Fisiologia Animal / Animal Physiology	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Higiene e Sanidade Animal / Animal Hygiene and Health	CIV	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	

**(5 Items)****9.3. Plano de estudos - - 2.º Ano/2.º Semestre**

**9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*<sem resposta>*

**9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*<no answer>*

**9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*2.º Ano/2.º Semestre*

**9.3.2.Curricular year/semester/trimester:**  
*2nd Year/2nd Semester*

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Melhoramento Genético Animal/Animal Breeding	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Nutrição e Alimentação Animal/Animal/ Food Science and Nutrition	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Reprodução e Lactação/Animal Reproduction and Lactation	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Apicultura	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
UC Livre IPB I	Depende da UC ou projecto/Depend on UC or project	Semestral / Semester	162	O-60	6	Escolha do aluno/Chosen by the student

**(5 Items)****9.3. Plano de estudos - - 3.º Ano/1.º Semestre**

**9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*<sem resposta>*

**9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*<no answer>*

**9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*3.º Ano/1.º Semestre*

**9.3.2.Curricular year/semester/trimester:**  
*3rd year / 1st Semester*

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Avicultura/Poultry Science	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	-
Bovinicultura/Cattle Science	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	-
Desenho e Projecto de Construção	EAA	Semestral / Semester	162	60-TP; 4-OT	6	-
Bases de Tecnologia Alimentar	INA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	-
UC Livre IPB II	Depende da UC ou projecto/Depend on UC or project	Semestral / Semester	162	O-60	6	Escolha do aluno/Chosen by the student

**(5 Items)****9.3. Plano de estudos - - 3º Ano /2º Semestre**

**9.3.1.Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**  
*<sem resposta>*

**9.3.1.Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**  
*<no answer>*

**9.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*3º Ano /2º Semestre*

**9.3.2. Curricular year/semester/trimester:**  
3rd year / 2nd semester

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Organização e Gestão da Empresa/Enterprises Organization and Management	CSE	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Aquacultura/Aquaculture	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Pequenos Ruminantes/Small Ruminants Science	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Suicultura/ Swine Science	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	
Cunicultura/Rabbit Science	PAA	Semestral / Semester	162	T-30; PL-30; OT-4	6	

(5 Items)

**9.4. Fichas de Unidade Curricular**

**Anexo II - UC Livre IPB I**

**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**  
*UC Livre IPB I*

**9.4.1.1. Title of curricular unit:**  
*Free Unit IPB I*

**9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

--

**9.4.1.3. Duração:**  
*Semestral/ Semester*

**9.4.1.4. Horas de trabalho:**  
*162*

**9.4.1.5. Horas de contacto:**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido / It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.1.6. ECTS:**  
*6*

**9.4.1.7. Observações:**  
*O estudante terá a possibilidade de escolher, de entre as Unidades Curriculares ou projetos formativos oferecidos nos mestrados e ministradas no IPB. Exemplos de projetos formativos atualmente oferecidos aos estudantes podem ser consultados em <http://if.ipb.pt/>*

**9.4.1.7. Observations:**  
*The student will have the possibility to choose, among the Curricular Units or training projects offered in the master's taught in IPB. Some examples of training projects currently offered to students can be found at <http://if.ipb.pt/>*

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido / It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido / It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.4.Learning outcomes of the curricular unit:**  
*It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.5.Conteúdos programáticos:**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.5.Syllabus:**  
*It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.6.Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**  
*It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.7.Teaching methodologies (including evaluation):**  
*It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.8.Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**  
*It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido / It will depend on the unit or Project chosen*

## **Anexo II - UC Livre IPB II**

**9.4.1.1.Designação da unidade curricular:**  
*UC Livre IPB II*

**9.4.1.1.Title of curricular unit:**  
*Free Unit IPB II*

**9.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**  
*--*

**9.4.1.3.Duração:**  
*Semestral/Semester*

**9.4.1.4.Horas de trabalho:**  
*162*

**9.4.1.5.Horas de contacto:**  
*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido / It will depend on the unit or project chosen*

**9.4.1.6.ECTS:**  
*6*

**9.4.1.7.Observações:**  
*O estudante terá a possibilidade de escolher, de entre as Unidades Curriculares ou projetos formativos oferecidos nos mestrados e ministradas no IPB. Exemplos de projetos formativos atualmente oferecidos aos estudantes podem ser*

*consultados em <http://if.ipb.pt/>*

**9.4.1.7.Observations:**

*The student will have the possibility to choose, among the Curricular Units or training projects offered in the master's taught in IPB. Some examples of training projects currently offered to students can be found at <http://if.ipb.pt/>*

**9.4.2.Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido / It will depend on the unit or project chosen*

**9.4.3.Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido / It will depend on the unit or project chosen*

**9.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.4.Learning outcomes of the curricular unit:**

*It will depend on the unit or Project chosen*

**9.4.5.Conteúdos programáticos:**

*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.5.Syllabus:**

*It will depend on the unit or project chosen*

**9.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.6.Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*It will depend on the unit or project chosen*

**9.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.7.Teaching methodologies (including evaluation):**

*It will depend on the unit or project chosen*

**9.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido*

**9.4.8.Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*It will depend on the unit or project chosen*

**9.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Dependerá da Unidade Curricular ou Projeto escolhido / It will depend on the unit or project chosen*

**9.5. Fichas curriculares de docente**

---