

Unidade curricular	Área de educação e formação	Componente de formação	Ano curricular	Duração	Horas de contacto	Das quais de aplicação	Outras horas de trabalho	Das quais correspondem apenas ao estágio	Horas de trabalho totais	Créditos
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9)=(6)+(8)	(10)
Gestão de Stocks	341 — Comércio	Técnica	1.º ano	Semestral	45	35	55		100	4
Sistemas Informáticos	481 — Ciências Informáticas	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	90		150	6
Bases de Dados	481 — Ciências Informáticas	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	90		150	6
Gestão de Recursos Humanos	345 — Gestão e Administração	Técnica	1.º ano	Semestral	45	35	55		100	4
Princípios de Marketing	342 — Marketing e Publicidade	Técnica	1.º ano	Semestral	45	35	80		125	5
Contabilidade de Gestão	344 — Contabilidade e Fiscalidade	Técnica	2.º ano	Semestral	45	35	80		125	5
Redes e Comunicação de Dados	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º ano	Semestral	60	45	90		150	6
Aplicações Informáticas de Gestão	481 — Ciências Informáticas	Técnica	2.º ano	Semestral	120	90	180		300	12
Inovação e Empreendedorismo	345 — Gestão e Administração	Técnica	2.º ano	Semestral	30	10	45		75	3
Direito da Empresa	380 — Direito	Técnica	2.º ano	Semestral	45	35	55		100	4
Estágio	481 — Ciências Informáticas	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral			750	600	750	30
<i>Total</i>					885	560	2115	600	3000	120

Na coluna (2) indica-se a área de educação e formação de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de março.

Na coluna (3) indica-se a componente de formação de acordo com o constante no artigo 13.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

Na coluna (6) indicam-se as horas de contacto, de acordo com a definição constante do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (7) indicam-se as horas de aplicação de acordo com o disposto no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

Na coluna (8) indicam-se as outras horas de trabalho de acordo com o constante no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (8.1) indica-se o número de horas dedicadas ao estágio.

Na coluna (9) indicam-se as horas de trabalho totais de acordo com o constante no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (10) indicam-se os créditos segundo o *European Credit Transfer and Accumulation System* (sistema europeu de transferência e acumulação de créditos), fixados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

311098737

### Aviso n.º 1906/2018

Torna-se público, nos termos do n.º 2 do artigo 40.º-T do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, que, por meu despacho de 22 de julho de 2016, proferido, por delegação de competências, ao abrigo do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Biotecnologia e Inovação da Escola Superior Agrária de Bragança do Instituto Politécnico de Bragança.

26 de janeiro de 2018. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ángela Noiva Gonçalves*.

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior  
Instituto Politécnico de Bragança — Escola Superior Agrária de Bragança

2 — Curso técnico superior profissional  
T334 — Biotecnologia e Inovação

3 — Número de registo  
R/Cr 41/2016

4 — Área de educação e formação  
421 — Biologia e Bioquímica

5 — Perfil profissional  
5.1 — Descrição geral

Intervir e explorar sistemas biológicos, através do desenvolvimento e gestão de técnicas e processos biotecnológicos para controlo, produção e transformação de novos produtos com características melhoradas.

#### 5.2 — Atividades principais

- Intervir na produção e transformação de novos produtos em diversos setores de atividade, como o agrícola, animal, ambiental, alimentar e farmacêutico;
- Desenvolver e produzir plantas, animais e microrganismos com características melhoradas;
- Explorar sistemas biológicos para a produção de biofármacos, alimentos, energia e a biorremediação;

d) Gerir o uso de técnicas especializadas nos setores industriais e de diagnóstico biotecnológico;

e) Elaborar análises e controlos analíticos, interpretar resultados e elaborar relatórios técnicos;

f) Explorar, analisar, e simular com dados biológicos, recorrendo a métodos e ferramentas estatísticas e bioinformáticas;

g) Gerir a segurança e higiene no trabalho e colaborar na implementação e manutenção dos sistemas de gestão da qualidade.

#### 6 — Referencial de competências

##### 6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos fundamentais da biologia dos diferentes biosistemas (plantas, animais e microrganismos);

b) Conhecimentos abrangentes das técnicas de manipulação, utilização e transformação dos biosistemas para obtenção de biomassa e bioprodutos de interesse tecnológico, tendo em atenção os contextos de produção e de mercado;

c) Conhecimentos abrangentes de procedimentos para o desenvolvimento de novos produtos de base biotecnológica;

d) Conhecimentos abrangentes de aplicação dos processos nos diversos laboratórios e indústrias de base biotecnológica;

e) Conhecimentos especializados relativos à conceção, seleção, manutenção, regulamentação e legislação de procedimentos, equipamentos e instalações laboratoriais ou industriais;

f) Conhecimentos especializados de controlo eficaz da higiene, segurança e saúde no trabalho, e da proteção do meio ambiente;

g) Conhecimentos especializados de acesso e tratamento de bioinformação.

##### 6.2 — Aptidões

a) Conceber e acompanhar operações técnicas de manutenção e manipulação dos diferentes biosistemas;

b) Implementar processos necessários à obtenção de bioprodutos;

c) Analisar produtos resultantes dos processos aplicados. Interpretar os resultados das análises. Identificar produtos e subprodutos resultantes dos processos;

d) Avaliar e otimizar processos de produção biotecnológica;

e) Avaliar, propor e acompanhar procedimentos de transferência de escalas (laboratório — indústria);

f) Identificar o risco das práticas laboratoriais para o manipulador e para o ambiente, de acordo com as normas de segurança e higiene no trabalho;

g) Aplicar procedimentos de controlo da qualidade dos processos e produtos;

h) Identificar e selecionar medidas de inovação tecnológica e de valorização das matérias-primas atendendo às preferências do mercado e consumidores;

i) Analisar, propor e acompanhar tarefas de consultoria e apoio legal em biotecnologia e inovação;

j) Avaliar e propor novas empresas e produtos de índole biotecnológica.

### 6.3 — Atitudes

a) Demonstrar responsabilidade e rigor na aplicação de protocolos analíticos e na avaliação dos resultados;

b) Demonstrar abertura à inovação e capacidade de aquisição de novos conhecimentos, tecnologias e técnicas;

c) Demonstrar responsabilidade, capacidade de adaptação e domínio das situações em diferentes contextos produtivos e tecnológicos;

d) Demonstrar relacionamento adequado com interlocutores diferenciados;

e) Demonstrar capacidades de trabalho em equipa.

### 7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
421 — Biologia e Bioquímica . . . . .	83	69 %
621 — Produção Agrícola e Animal . . . . .	12	10 %
345 — Gestão e Administração . . . . .	6	5 %
442 — Química . . . . .	6,5	5 %
460 — Matemática e Estatística . . . . .	6,5	5 %

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
481 — Ciências Informáticas. . . . .	3	3 %
862 — Segurança e Higiene no Trabalho . . . . .	3	3 %
<i>Total</i> . . . . .	120	100 %

8 — Áreas relevantes para o ingresso no curso (n.º 4 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março)

Uma das seguintes:

Biologia  
Química  
Matemática

9 — Localidades, instalações e número máximo de alunos

Localidade	Instalações	Número máximo para cada admissão de novos alunos	Número máximo de alunos inscritos em simultâneo
Bragança . . . . .	Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico Bragança.	25	50

10 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso 2016-2017

11 — Plano de estudos

Unidade curricular	Área de educação e formação	Componente de formação	Ano curricular	Duração	Horas de contacto	Das quais de aplicação	Outras horas de trabalho	Das quais correspondem apenas ao estágio	Horas de trabalho totais	Créditos
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9)=(6)+(8)	(10)
Informática e Estatística. . . . .	460 — Matemática e Estatística.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . . . .	60		116		176	6,5
Microbiologia. . . . .	421 — Biologia e Bioquímica	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . . . .	60		88		148	5,5
Química . . . . .	442 — Química . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . . . .	60		116		176	6,5
Biossistemática . . . . .	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	1.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Fisiologia Vegetal e Animal	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	1.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Genética . . . . .	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	1.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Gestão de Empresas e Empreendedorismo.	345 — Gestão e Administração	Técnica. . . . .	1.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Higiene e Segurança no Trabalho.	862 — Segurança e Higiene no Trabalho.	Técnica. . . . .	1.º ano	Semestral . . . . .	30	21	51		81	3
Inovação e Regulamentação em Biotecnologia.	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	1.º ano	Semestral . . . . .	30	21	51		81	3
Métodos e Técnicas em Bioquímica.	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	1.º ano	Semestral . . . . .	60	42	88		148	5,5
Técnicas Laboratoriais. . . . .	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	1.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Biotecnologia Animal . . . . .	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica. . . . .	2.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Biotecnologia Aplicada . . . . .	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	2.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Biotecnologia Microbiana. . . . .	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	2.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Biotecnologia Vegetal . . . . .	621 — Produção Agrícola e Animal.	Técnica. . . . .	2.º ano	Semestral . . . . .	60	42	102		162	6
Introdução à Bioinformática	481 — Ciências Informáticas. . . . .	Técnica. . . . .	2.º ano	Semestral . . . . .	30	21	51		81	3
Introdução à Cultura in-vitro	421 — Biologia e Bioquímica	Técnica. . . . .	2.º ano	Semestral . . . . .	30	21	51		81	3
Estágio . . . . .	421 — Biologia e Bioquímica	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . . . .	60		750	750	810	30
<i>Total</i> . . . . .					960	504	2280	750	3240	120

Na coluna (2) indica-se a área de educação e formação de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de março.

Na coluna (3) indica-se a componente de formação de acordo com o constante no artigo 13.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

Na coluna (6) indicam-se as horas de contacto, de acordo com a definição constante do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (7) indicam-se as horas de aplicação de acordo com o disposto no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

Na coluna (8) indicam-se as outras horas de trabalho de acordo com o constante no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (8.1) indica-se o número de horas dedicadas ao estágio.

Na coluna (9) indicam-se as horas de trabalho totais de acordo com o constante no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (10) indicam-se os créditos segundo o *European Credit Transfer and Accumulation System* (sistema europeu de transferência e acumulação de créditos), fixados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.