

|                          |                                            |                   |                                                   |
|--------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| Unidade Curricular       | Inovação e Regulamentação em Biotecnologia | Área Científica   | Biologia e Bioquímica                             |
| CTeSP em                 | Biotecnologia e Inovação                   | Escola            | Escola Superior Agrária de Bragança               |
| Ano Letivo               | 2017/2018                                  | Ano Curricular    | 1                                                 |
| Tipo                     | Semestral                                  | Semestre          | 2                                                 |
| Nível                    | 0-1                                        | Créditos ECTS     | 3.0                                               |
| Código                   | 4082-615-1206-00-17                        |                   |                                                   |
| Horas totais de trabalho | 81                                         | Horas de Contacto | T - - TP - - PL - - TC - - S - - E - - OT 30 O 51 |

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Paula Cristina Azevedo Rodrigues

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Conhecer a história e evolução da biotecnologia enquanto ciência;
2. Conhecer o impacto social e económico da biotecnologia e das indústrias de base biotecnológica;
3. Conhecer o papel das agências e organismos reguladores nas questões da biotecnologia e biossegurança, assim como a legislação nacional e internacional que regulamenta as atividades biotecnológicas;
4. Compreender os diferentes conceitos de inovação e as questões relacionadas com a Proteção à Inovação

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Não aplicável

### Conteúdo da unidade curricular

História e evolução da biotecnologia. A inovação em biotecnologia: Conceitos básicos, tipos, constrangimentos e oportunidades. Introdução de novos produtos de base biotecnológica no mercado. Perigos químicos e biológicos, risco, regulamentação. Biossegurança no laboratório e na indústria. Estudos laboratoriais com animais. Organismos geneticamente modificados: estado atual e legislação. Análise de legislação.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. História e evolução da biotecnologia
  - Conceitos de biotecnologia
  - Evolução da biotecnologia: da biotecnologia clássica à biotecnologia moderna
  - Impacto social e económico da biotecnologia e das indústrias de base biotecnológica
  - Legislação nacional e internacional que regulamenta as atividades biotecnológicas;
2. A inovação em biotecnologia
  - Conceitos básicos
  - Tipos de inovação
  - Constrangimentos e oportunidades
  - Legislação nacional e internacional que regulamenta a inovação
  - Introdução de novos produtos de base biotecnológica no mercado.
3. Segurança química e biológica
  - Perigos químicos e biológicos,
  - Estudos laboratoriais com animais.
  - Análise de risco
  - Legislação e entidades reguladoras
4. Organismos geneticamente modificados:
  - Segurança, evolução. Estado atual
  - Legislação e entidades reguladoras

### Bibliografia recomendada

1. DANTAS J. , 2001. Gestão da Inovação. Vida Económica
2. RODHES C. , 2010. International Governance of Biotechnology, Bloomsbury Academic.
3. SEGGER MC, PERRONWELCH F & FRISON C. , 2012. Legal Aspects of Implementing the Cartagena Protocol on Biosafety. Cambridge.
4. SOMSEN H. , 2007 (ed. ). The Regulatory Challenge of Biotechnology: Human Genetics, Food and Patents (Biotechnology Regulation), Edward Elgar Publishing Limited.
5. U. S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2009. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, 5ª ed. , HHS Publication No. (CDC) 211112.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Metodologia expositiva e interativa, com recurso a meios audiovisuais e discussão de casos. Disponibilização de materiais de estudo por via dos recursos de e-learning.

### Alternativas de avaliação

- Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Temas de Desenvolvimento - 60% (Estudo de caso de um produto inovador de base biotecnológica)
- Exame Final Escrito - 40% (Exame final escrito.)

### Língua em que é ministrada

Português

### Validação Eletrónica

|                                  |                                |                              |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Paula Cristina Azevedo Rodrigues | Joaquina Teresa Gaudêncio Dias | Maria José Miranda Arabolaza |
| 23-03-2018                       | 24-03-2018                     | 26-03-2018                   |