

Unidade Curricular	Biotecnologia Aplicada	Área Científica	Biologia e Bioquímica
CTeSP em	Biotecnologia e Inovação	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2017/2018	Ano Curricular	2
Nível	0-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1
Código	4082-615-2102-00-17		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - TP - PL - TC - S - E - OT 60 O 102

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

Nome(s) do(s) docente(s) Margarida Maria Pereira Arrobas Rodrigues, Maria João Almeida Coelho Sousa, Marina Maria Pedrosa Meca Ferreira Castro, Paula Cristina Santos Baptista

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Ter noções de farmacologia, conhecer/identificar diferentes formas farmacêuticas e os processos associados ao desenvolvimento de produtos de cosmética.
2. Ter noções sobre o uso de organismos vivos na despoluição de matrizes sólidas e líquidas.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Algumas noções de Biologia e Química

### Conteúdo da unidade curricular

Formas farmacêuticas; substância ativa; excipientes; veículos; humectantes, corantes, aromatizantes, conservantes e antioxidantes. Noções de farmacocinética e farmacodinâmica. Boas práticas de Fabrico.

Componentes do solo e suas propriedades. Principais tipos de poluentes ambientais .  
Relações entre as características dos ambientes poluídos e a sua capacidade de remediação.

Biotecnologia ambiental. Utilizações da biotecnologia ambiental na despoluição de diversas matrizes. Fitoremediação.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Farmacologia e Cosmética
  - Noções de Boas Práticas em farmácia e cosmética
  - Farmacocinética e farmacodinâmica noções básicas
  - Janela terapêutica o que é.
  - Interações dos fármacos
  - substância ativa e excipientes, tipos e tecnologias
2. Biotecnologia ambiental
  - Conceitos de poluição e poluentes. Classificação de poluentes
  - Monitorização ambiental. Sistema Nacional de monitorização ambiental.
  - Tratamento biológico águas residuais
  - Tratamento secundário por lamas ativadas
  - Digestão anaeróbia
  - Fitoremediação. Conceitos e técnicas
3. Solo. O contínuo solo-planta- atmosfera
  - Componentes físicos, químicos e biológicos. Importância de cada grupo de componentes.
  - Propriedades físicas (textura, permeabilidade, agregação, densidade do solo, água do solo)
  - Propriedades químicas (pH, capacidade de troca do solo)
  - Fatores que contribuem para a degradação do solo (papel do uso de fitofármacos e fertilizantes)
  - Técnicas de amostragem de solos para análise, de acordo com vários objetivos.

### Bibliografia recomendada

1. Farmacopeia Portuguesa IX. Ministério da Saúde – INFARMED, Lisboa, 2015.
2. Formulário Galénico Português. Associação Nacional das Farmácias – CETMED, Lisboa, edição de 2001 e actualização/ampliação de 2005.
3. Cammarota, 2013. EQB-365 BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
4. Varennes, A. 2003. Produtividade dos Solos e Ambiente. Escolar Editora.
5. Santos, J.Q. 2015. Fertilização. Fundamentos Agroambientais da Utilização dos Adubos e Corretivos. Publindústria.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas Teóricas: Exposição de conteúdos teóricos. Aulas Práticas Laboratoriais: Realização de protocolos experimentais. Execução de trabalhos, relacionados com as matérias. Em trabalhos escritos discutem-se pontos de vista acerca da matéria. Saídas e visitas de estudo.

### Alternativas de avaliação

1. exame prático (40%) - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
2. exame teórico(60%) - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)

### Língua em que é ministrada

Português

## Validação Eletrónica

Margarida Maria Pereira Arrobas Rodrigues, Maria João Almeida Coelho Sousa, Marina Maria Pedrosa Meca Ferreira Castro, Paula Cristina Santos Baptista	Paula Cristina Santos Baptista	Maria José Miranda Arabolaza
15-12-2017	15-12-2017	20-12-2017