

Designação	Higiene e segurança no laboratório	Área Científica	-
Classificação	Unidade/Projeto Extracurricular	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1
Tipo	Modular	Semestre	-
Horas totais de trabalho	54	Horas de Contacto	T - - TP 3 PL 5 TC - S - E - OT 4 O -
		Código	9927-947-1006-00-23
		Nível	-
		Créditos ECTS	2.0

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) Luís Avelino Guimarães Dias, Paula Cristina Azevedo Rodrigues, Vítor Manuel Ramalheira Martins

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Conhecer os fundamentos da análise de risco em laboratório;
2. Reconhecer e controlar os diferentes tipos de perigos;
3. Desenvolver e aplicar planos de higienização individual e dos espaços;
4. Conhecer os equipamentos laboratoriais e os métodos de manuseamento em segurança;
5. Saber reagir em caso de acidente no laboratório.

### Pré-requisitos

Não aplicável

### Conteúdo da unidade curricular

1. Análise de risco
2. Perigos e riscos biológicos, químicos e físicos
3. Métodos de higienização
4. Agentes de limpeza e desinfeção
5. Planos de higienização

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Análise de Risco
  - Conceitos de risco e perigo
  - Análise de risco: avaliação, gestão e comunicação
  - Tipos de risco. Mapas de risco
  - Métodos de controlo do risco e sua hierarquia
  - Gestão de acidentes
  - Legislação, códigos de boas práticas e manuais de laboratório
2. Segurança biológica (biossegurança)
  - Perigos biológicos
  - Classificação do nível de risco e dos níveis de segurança biológica
  - Trabalho em condições de segurança biológica: instalações, materiais e equipamentos
  - Gestão dos resíduos
  - Gestão de acidentes
3. Segurança química
  - Classificação e caracterização dos perigos químicos (GHS), pictogramas e mensagens de perigo
  - Fichas de Segurança dos materiais químicos: Material Safety Data Sheets (MSDS)
  - Preparação, manipulação e armazenamento de materiais químicos
  - Gestão de resíduos: química verde
  - Gestão de acidentes
4. Segurança física
  - Perigos físicos
  - Manipulação de equipamentos
  - Gestão de acidentes
5. Métodos de higienização
  - Conceito de higienização
  - Principais etapas do processo de higienização
  - Métodos de higienização
6. Agentes de limpeza e desinfeção
  - Tipos de detergentes e respetivas características
  - Classes de desinfetantes e respetivas características
  - Fatores a considerar na escolha de agentes de higienização
  - Substâncias auxiliares incluídas na formulação de agentes de higienização
7. Planos de higienização de operadores, espaços e materiais
  - Importância do plano de higienização
  - Informação a incluir no plano de higienização
  - Fontes de informação para a elaboração do plano de higienização

### Bibliografia recomendada

1. Organização Mundial de Saúde (OMS), 2004. Manual de Segurança Biológica de Laboratório, 3ª Edição, Genebra;
2. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS Rev. 10, 2023). Disponível em: <https://unece.org/about-ghs>;
3. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. <https://osha.europa.eu/pt>;
4. DIRECTIVA 2000/54/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, 18 de Setembro de 2000;
5. Batista P., Higienização de equipamentos e instalações na indústria agro-alimentar (1ª Edição), Forvisão - Consultoria em Formação Integrada, Lda., Guimarães, Portugal, 2003.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

8 horas de aprendizagem teórico-prática e trabalho na empresa, com acompanhamento dos docentes;  
 10 horas de trabalho prático na empresa;  
 4 horas de apoio tutorial presencial e à distância;  
 2 horas de acompanhamento de visitas de estudo na empresa;  
 30 horas de trabalho autónomo de pesquisa e elaboração do relatório.

**Alternativas de avaliação**

- Avaliação - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Apresentações - 50% (Apresentação e discussão do trabalho escrito)
- Trabalhos Práticos - 50% (Trabalho escrito relacionado com as temáticas abordadas na unidade curricular)

**Língua em que é ministrada**

Português

**Validação Eletrónica**

Luis Avelino Guimarães Dias, Paula Cristina Azevedo Rodrigues, Vitor Manuel Ramalheira Martins	Pedro Miguel Lopes Bastos
19-01-2024	19-01-2024