

Unidade Curricular	Higiene, Segurança e Qualidade Laboratorial	Área Científica	Ciências Biomédicas Laboratoriais
Licenciatura em	Ciências Biomédicas Laboratoriais	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T - - TP 40 PL - TC - S - E - OT 5 O -
Nível	1-1	Créditos ECTS	5.0
Código	9995-550-1206-00-19		

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) Andrea Luisa Fernandes Afonso

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Conhecer as leis internacionais e nacionais sobre a Higiene e Segurança no Trabalho (HST). Compreender as boas práticas laboratoriais: biossegurança e segurança química.
2. Identificar os principais riscos de segurança e quais os procedimentos e práticas para a sua prevenção e controlo.
3. Adquirir conhecimentos básicos de microbiologia.
4. Compreender o conceito de qualidade. Conhecer a legislação e os referenciais normativos para as boas práticas laboratoriais.
5. Compreender os objetivos e as metodologias dos processos de certificação e acreditação.
6. Utilizar as principais ferramentas estatísticas para o controlo de qualidade.
7. Reconhecer a necessidade de analisar e avaliar novas metodologias de diagnóstico antes do seu uso por rotina (validação).
8. Avaliar e interpretar certificados de calibração e de ensaio de equipamentos do laboratório.

### Pré-requisitos

Não aplicável

### Conteúdo da unidade curricular

Higiene e segurança no trabalho - legislação nacional e europeia. Segurança nos laboratórios de análises clínicas, saúde pública e anatomia patológica. Biossegurança. Boas práticas laboratoriais. Implementação de um sistema de gestão da qualidade no laboratório. Acreditação de laboratórios. Validação de métodos. Controlo de qualidade em laboratórios. Calibração e manutenção de equipamentos de laboratório.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Segurança e saúde ocupacional. Legislação nacional e europeia
  - Segurança e saúde ocupacional. Ergonomia.
  - Equipamento de proteção individual.
  - Sinalética e ecoeficiência.
  - Manual de boas práticas laboratoriais: análises clínicas e anatomia patológica.
  - Licenciamento de laboratórios de ACSP e APTC.
2. Biossegurança em laboratórios de ACSP e APCT
  - Programa de biossegurança: classificação dos agentes biológicos.
  - Boas práticas laboratoriais em áreas de nível 2.
  - Riscos biológicos e sua determinação.
  - Gestão do risco biológico.
  - Níveis de contenção: BSL1, 2, 3 e 4.
  - Esterilização e desinfeção.
3. Segurança química no laboratório de ACSP e APTC
  - Classificação, embalagem e rotulagem.
  - Aquisição e armazenamento de produtos químicos.
  - Cuidados no manuseamento de produtos químicos (boas práticas).
  - Avaliação do risco de exposição a produtos químicos.
  - Legislação específica e valores de exposição.
4. Outros tipos de risco em laboratório
  - Risco de incêndio, riscos eléctricos e radiações.
5. Acidentes de trabalho no laboratório
  - Fatores que contribuem para os acidentes, gestão do risco, prevenção e tratamento.
  - Acidentes com substâncias infecciosas, com produtos químicos e com material cortante.
  - Incêndio e desastres naturais.
  - Primeiros socorros.
6. Resíduos de laboratório
  - Gestão de resíduos hospitalares - Legislação.
  - Resíduos do laboratório como problema de saúde pública, e o seu processamento e controlo.
7. Conceitos de microbiologia e imunologia básica
  - Descrição global (morfologia e estrutura) dos microrganismos.
  - Classificação dos microrganismos: bactérias, vírus, fungos, parasitas, priões.
  - Resposta imunitária à infeção.
  - Células e órgãos do sistema imunitário: aspetos fenotípicos e funcionais.
8. Transporte de substâncias perigosas
9. Certificação e Acreditação de Laboratórios
  - Implementação de um sistema de gestão da qualidade (NP EN ISO 9001).
  - Acreditação de laboratórios pelas normas NP EN ISO/IEC 17025 e NP EN ISO 15189.
10. Validação de métodos e controlo de qualidade em laboratórios
  - Validação de métodos.
  - Controlo de qualidade interno vs. controlo de qualidade externo.
  - O controlo estatístico do processo - cartas de controlo.
  - Determinação de incertezas.
11. Controlo metrológico
  - Avaliação de certificados de calibração e/ou ensaio de equipamentos do laboratório.

### Bibliografia recomendada

1. Decretos-Lei e Normas Portuguesas e Internacionais para saúde ocupacional e boas práticas laboratoriais
2. Miguel, S. R. , (2014). "Manual de Higiene e Segurança do Trabalho", 13ª. Edição, Porto: Porto Editora
3. Westgard, J. , O. , (2006). Six Sigma Quality Design and Control Manual, 2ª Edição, Westgard
4. WHO (2011). "Laboratory quality management system: handbook", World Health Organization

**Bibliografia recomendada**

5. Guias para Certificação e Acreditação de laboratórios, determinação de incertezas e validação de métodos do Instituto Português de Acreditação (IPAC)

**Métodos de ensino e de aprendizagem**

Aulas teórico-práticas: método expositivo, com recurso a audiovisuais, resolução de exercícios práticos de estatística aplicada ao controlo da qualidade, validação de métodos e determinação das incertezas. Nas aulas tutoriais os referenciais normativos serão fornecidos aos alunos como documento de trabalho sendo orientados para explorar os requisitos e comparar os documentos

**Alternativas de avaliação**

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Exame Final Escrito - 70%
  - Apresentações - 30% (Apresentação de um trabalho e discussão)
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100%

**Língua em que é ministrada**

Português

**Validação Eletrónica**

Andrea Luisa Fernandes Afonso	Josiana Adelaide Vaz	Antonio Jose Madeira Nogueira	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
04-03-2020	04-03-2020	05-03-2020	05-03-2020