

Unidade Curricular	Imunologia Laboratorial	Área Científica	Ciências Biomédicas Laboratoriais
Licenciatura em	Ciências Biomédicas Laboratoriais	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	5.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	9995-804-2203-00-23		
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T - TP 22,5 PL 30 TC - S - E - OT 7,5 O -

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, Antonio Jose Madeira Nogueira, Jose Maria Joao de Quina

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Dominar conceitos básicos da fisiologia do sistema imunitário e principais mecanismos de imunopatologia.
2. Participar no trabalho laboratorial de rotina num laboratório de imunologia e realizar planos de trabalho laboratorial no âmbito da imunologia.
3. Participar e interpretar experiências laboratoriais na área de imunologia.
4. Analisar e interpretar de forma crítica trabalhos científicos na área da imunologia.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Nenhum

Conteúdo da unidade curricular

1. Introdução ao sistema imunitário
2. Imunidade inata
3. Células e órgãos do sistema imunitário
4. Reconhecimento de antígenos
5. Maturação, ativação e diferenciação de linfócitos B e T
6. Mecanismos efetores da resposta imunitária
7. Reações de hipersensibilidade
8. Tolerância e autoimunidade
9. Imunologia tumoral
10. Resposta imunitária a doenças infecciosas
11. Vacinas
12. Imunodeficiências
13. Imunologia da transplantação

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução ao sistema imunitário
2. Imunidade Inata
3. Células e órgãos do sistema imunitário
 - Células envolvidas na resposta imunitária inata
 - Células envolvidas na resposta imunitária adaptativa
 - Órgãos linfóides primários e órgãos linfóides secundários
 - Migração de células imunitárias e recirculação linfocitária
4. Reconhecimento de antígenos
 - Antígenos e anticorpos
 - Complexo major de histocompatibilidade e apresentação antigénica
 - Recetor da célula T (TCR) e moléculas acessórias
 - Rearranjo e expressão de genes de recetores de antígenos: imunoglobulinas e TCR
5. Maturação, ativação e diferenciação de linfócitos
 - Maturação, ativação e diferenciação de linfócitos T
 - Maturação, ativação e diferenciação de linfócitos B
6. Mecanismos efetores da resposta imunitária
 - Citocinas
 - Células T auxiliares
 - Citotoxicidade mediada por células
 - Sistema do complemento
 - Ativação e migração de leucócitos e resposta inflamatória
7. Reações de hipersensibilidade
8. Tolerância e autoimunidade
9. Imunologia tumoral
10. Resposta imunitária a doenças infecciosas
11. Imunização Ativa e Passiva
12. Imunodeficiências Congénitas e Adquiridas
13. Imunologia da transplantação
14. Aulas práticas - Diagnóstico laboratorial por meio de técnicas imunológicas:
 - Reações de precipitação
 - Reações de aglutinação
 - Radioensaio
 - Ensaio imunoenzimático (ELISA)
 - Imunocromatografia
 - Citometria de fluxo
 - Outras técnicas: Imunofluorescência, Quimioluminescência e Western Blotting

Bibliografia recomendada

1. Abbas, A. K. , Lichtman, A. H. , Pillai, S. (2021). Cellular and Molecular Immunology (10th ed), Elsevier.
2. Arosa, F. A. , Cardoso, E. M. & Pacheco F. C. (2012). Fundamentos de Imunologia (2ª ed.). Lisboa: Lidel, edições técnicas, Lda.
3. Murphy, K. (2014). Imunobiologia de Janeway (8th ed.). Porto Alegre: Artmed.
4. Goldsby, R. A. , Kindt, T. J. , & Osborne, B. A. Kuby Immunology (6th ed.). New York: Freeman & Company
5. Compêndio de artigos da Pubmed: Frontiers in immunology – Grand Challenges: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/issues/209606/>

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas expositivas, ativas e participativas

Alternativas de avaliação

1. Componente teórico-prática e prática - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 60% (Realização de duas provas escritas. Para aprovação nota mínima de 8, 5 valores (Reg. Pedagógico).)

Alternativas de avaliação

- Exame Final Escrito - 20% (Componente prática: exame final prático)
- Relatório e Guiões - 20% (Componente prática: avaliação diagnóstica de protocolos e relatórios.)
- 2. Avaliação componentes teórico-prática e prática - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 60% (Componente teórico-prática. Para aprovação nota mínima de 8, 5 valores (Reg. Pedagógico).)
 - Exame Final Escrito - 40% (Componente prática: exame final prático)
- 3. Avaliação componentes teórico-prática e prática - (Trabalhador) (Final)
 - Exame Final Escrito - 60% (Componente teórico-prática. Para aprovação nota mínima de 8, 5 valores (Reg. Pedagógico).)
 - Exame Final Escrito - 40% (Componente prática: exame final prático)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Andrea Luisa Fernandes Afonso, Antonio Jose Madeira Nogueira, Jose Maria Joao de Quina	Josiana Adelaide Vaz	Luis Migue Fernandes Nascimento	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
21-03-2024	22-03-2024	24-03-2024	26-03-2024