

POLI ESCOLA SUPERIOR SAÚDE TÉCNICO GUARDA	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)	MODELO PED.010.03
---	--	-----------------------------

Curso	Mestrado de Ciências Aplicadas à Saúde- Biotecnologia 2º Ciclo						
Unidade curricular (UC)	Metodologias Avançadas de Diagnóstico						
Ano letivo	2022-2023	Ano	1.º	Período	2.º semestre	ECTS	4,5
Regime	Obrigatório	Tempo de trabalho (horas)			Total: 121.5	Contacto: TP: 24; OT:18	
Docente(s)	Elsa Maria Pereira de Oliveira Cardoso e Josiana Vaz (Instituto Politécnico de Bragança)						
☐ Responsável da UC		Elsa Maria Pereira de Oliveira Cardoso					
☐ Coordenador(a)							
☒ Regente							

GFUC PREVISTO

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Os objetivos desta unidade curricular são:

- Aprofundar os conhecimentos dos principais métodos imunohistoquímicos e imunocitoquímicos mais utilizados no diagnóstico.
- Adquirir competências de citometria de fluxo e imunofenotipagem: execução da técnica e análise de resultados.
- Aprofundar os conhecimentos de metodologias de imagem (microscopia de fluorescência, microscopia eletrónica) e técnicas de imagiologia médica e as suas potencialidades no diagnóstico.
- Aplicações de bionanotecnologia no campo do diagnóstico médico e investigação biomédica.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Programa Teórico

1. Imunohistoquímica e imunocitoquímica

- Antígeno-Anticorpos
- Soros mono e policlonais
- Imunofluorescência
- Imunoenzimologia
- Marcação múltiplas

2. Citometria de fluxo e imunofenotipagem

- Análise, deteção e quantificação de populações celulares
- Estudos de função celular
- Diagnóstico e acompanhamento de doenças

POLI ESCOLA SUPERIOR SAÚDE TÉCNICO GUARDA	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)	MODELO PED.010.03
--	--	-------------------------------------

- Avaliação imunológica em transplantação

3. Técnicas de imagem no diagnóstico

- Microscopia de fluorescência
- Microscopia eletrônica
- Imagiologia médica (NMR, Tomografia Computorizada, Radiografias, Ultrasonografia)

4. Bionanotecnologia no diagnóstico

- Aplicações biotecnológicas em bionanodeteção

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Os objetivos da unidade curricular são atingidos com os conteúdos abrangidos verticalmente em toda a unidade curricular. Os conteúdos iniciais pretendem concetualizar a unidade curricular e fazer o enquadramento dos conhecimentos. Os conteúdos programáticos seguintes aprofundam os vários tipos metodologias avançadas de diagnóstico de modo a capacitar os alunos para as novas tecnologias de diagnóstico.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- H. Liu, M. Wilkerson, C. Schuerch (2011), “Handbook of Practical Immunohistochemistry” Springer
- Cook D.J. (2006) “Cellular Pathology: An Introduction to Techniques and Applications, 2nd ed. UK: Scion Publishing”,
- Kiern an J.A. (2003) “Histological & Histochemical Methods – Theory & Practice”, 4rd ed. London: Arnold
- M. Sales, D. Vasconcelos. (2013) “Citometria de fluxo aplicações no laboratório clínico e pesquisa”, Atheneu
- C.M. Niemeyer, C.A. Mirkin (Eds.), (2004) “Nanobiotechnology: Concepts, Applications and Perspectives” Wiley-VCH, Weinheim, Germany
- Fisher, J.P., Mikos, A.G., Bronzino, J.D., Peterson, D.R. (2013) Tissue engineering : principles and practices: CRC Press.
- Murphy, Douglas B. e Davidson, Michael W. (2013). Fundamentals of Light Microscopy and Electronic Imaging.(2nd ed.). New Jersey: WileyBlackwell
- Kuo, J. (2007). Electron Microscopy: Methods and Protocols (2nd ed.). Totowa, New Jersey: Humana Press.
- Artigos científicos fornecidos pelos docentes.

POLI ESCOLA SUPERIOR SAÚDE TÉCNICO GUARDA	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)	MODELO PED.010.03
--	--	-------------------------------------

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

As aulas presenciais são lecionadas simultaneamente com recurso à tecnologia de videoconferência e partilhadas com a colega Josiana Vaz e/ou com os alunos do IPB. Métodos expositivo, interrogativo, demonstrativo, ativo, resolução de problemas e simulações integram-se nas diferentes tipologias: ensino teórico-prático (TP) e orientação tutorial (OT).

- Poster - 50% (Análise crítica de um artigo científico)
- Apresentação e discussão de um Trabalho - 50%

Avaliação em épocas de exame a avaliação para aprovação ou melhoria de nota será individual e com a apresentação de um novo trabalho nas épocas previstas para o efeito. O resultado da avaliação do exame, expresso numa escala de 0 a 20 valores, é a classificação final da unidade curricular.

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC

Os objetivos de aprendizagem são desenhados sob o ponto de vista da aquisição de competências espelhadas nos conteúdos programáticos através de diferentes metodologias de ensino aprendizagem. Os objetivos da unidade curricular são ainda atingidos com o desenvolvimento trabalhos em grupo de pesquisa sobre temáticas relacionadas com o conteúdo curricular, orientados pelos docentes, com a finalidade de desenvolver as habilidades de síntese, coordenação, colaboração, análise, aceitação de opiniões divergentes promovendo assim uma maior participação e envolvimento dos alunos. No final da exposição dos conteúdos curriculares, o aluno adquire competências implícitas nas metodologias avançadas de diagnóstico.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

O aproveitamento a esta unidade curricular (avaliação contínua ou exame final) obriga à participação e assiduidade, com presença obrigatória mínima de 75% nas aulas teórico-práticas. Alunos com Estatutos e Condições Especiais (ex. estatuto trabalhador-estudante) regem-se pelas regalias previstas na legislação.

POLI ESCOLA SUPERIOR SAÚDE TÉCNICO GUARDA	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)	MODELO PED.010.03
--	--	-------------------------------------

DATA

20 de março de 2023

O(A) Docente

(assinatura)

O(A) Regente da UC

(assinatura)