INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Imunohistoquímica e Patologia Molecular	Área Científica	Ciências Biomédicas Laboratoriais
Licenciatura em	Ciências Biomédicas Laboratoriais	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	3
Nível	1-3	Créditos ECTS	5.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	9995-550-3204-00-22		

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 Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s): Jose Pedro dos Santos Neves, Celso Tome dos Santos Lopes, Daniela Sofia Carvalho Alves

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Analisar o contributo histórico da imunohistoquímica no contexto da Anatomia Patológica apreciando criticamente a sua importância como meio auxiliar de diagnóstico.
2. Caracterizar do ponto de vista biológico, fisíco, químico e imunológico as principais metodologias imunohistoquímicas e de patologia molecular reconhecendo as condições essenciais para a sua aplicação
3. Planificar, aplicar e controlar metodologias imunohistoquímicas em contexto biomédico, tendo em conta o alvo celular ou tecidular.
4. Planear, interpretar e controlar procedimentos técnicos através da observação macro e microscópica das reacções químicas ou físicas dos produtos biológicos com vista a implementar medidas corretivas
5. Elaborar relatórios sumários das técnicas realizadas contribuindo para a sua interpretação diagnóstica.
6. Reconhecer a importância da realização das técnicas em condições de segurança.
7. Gerir reagentes e materiais de forma sustentável do ponto de vista económico e ambiental.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Conhecer conceitos básicos de histologia e anatomia humana.
2. Conhecer conceitos básicos de biologia celular e molecular.
3. Conhecer conceitos básicos de imunologia e histotecnologia.

Conteúdo da unidade curricular

Imunohistoquímica, imunocitoquímica e métodos de patologia molecular Conceitos imunologicos em imunohistoquímica Pré-requisitos para imunohistoquímica Imunohistoquímica básica Métodos imunohistoquímicos Resolução de problemas específicos Interpretação de resultados Automatização Controlo de qualidade Gestão e segurança no laboratório de imunohistoquímica e de patologia molecular Patologia Molecular: Aplicações em diagnóstico Anatomo Patológico

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Imunohistoquímica, imunocitoquímica e métodos de patologia molecular
   - Enquadramento histórico
   - Aplicações no contexto biomédico: diagnóstico, prognóstico, indicação terapêutica e investigação
2. Conceitos imunológicos em imunohistoquímica
   - Características especiais da ligação anticorpo-antigénio
   - Produção de soros
3. Pré-requisitos para imunohistoquímica
4. Imunohistoquímica básica
   - Imunofluorescência
   - Imunoenzimologia
5. Métodos imunohistoquímicos
   - Diluição e incubação de anticorpos
   - Manipulação e armazenamento de reagentes
   - Método direto
   - Métodos indiretos: Avidina-biotina, Polímero
6. Resolução de problemas específicos
   - Recuperação antigénica
   - Marcação inespecífica
   - Aplicação em amostra citológica
7. Interpretação de resultados
   - Marcadores linfocitários
   - Marcadores para filamentos intermediários
   - Marcadores de prognóstico no carcinoma da mama
8. Controlo de qualidade
9. Automatização
10. Gestão e segurança no laboratório de imunohistoquímica e de patologia molecular
11. Patologia Molecular: Conceitos gerais de biologia molecular aplicada
12. Extração de DNA: Micro e macro dissecção de tecidos fixados em formol e incluídos em parafina
13. Hibridação in situ - CISH; SISH e FISH;
14. Técnicas com amplificação de sinal: PCR in situ; FRET e PLA. Aplicações em diagnóstico.

Bibliografia recomendada

1. Elias J. (2003). Immunohistopathology: a practical approach to diagnosis, 2th edition. Nova Iorque: American Society for Clinical Pathology
2. Borges-Ferro A (2014). Imunohistoquímica. Lisboa, Portugal: Autor
3. Polak, J; Noorden, S. ; (2003). Introduction to Immunocytochemistry, 3rd edition. Londres: BIOS Scientific Publishers
4. Dako (2009). Immunohistochemical staining methods (Kumar G, Rudbeck L, eds.), 5th edition. Carpinteria: Dako
5. Hayat M. (2002). Microscopy, Immunohistochemistry and Antigen Retrieval Methods: For Light and Electron Microscopy. Nova Iorque: Kluwer Academic/Plenum Publishers

Métodos de ensino e de aprendizagem

Nas aulas teóricas serão realizadas apresentações de artigos cientificos. Nas aulas práticas será dado ênfase ao método de resolução de problemas de casos laboratoriais com recurso a grupos pequenos. Será realizado acompanhamento individual do estudante com fornecimento de feed-back.

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
   - Prova Intercalar Escrita - 60% (Imunohistoquímica e Patologia Molecular)
   - Prova Intercalar Escrita - 40% (Conteudos práticos 35% + relatórios das aulas práticas (5%))
2. Exame - (Trabalhador) (Final)
   - Exame Final Escrito - 100% (A componente teórica 60% + componente prática 40% obtida através de exame escrito)
3. Exame Recurso - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso)
   - Exame Final Escrito - 100% (A componente teórica 60% + componente prática 40 % obtida através de exame escrito)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Jose Pedro dos Santos Neves	Josiana Adelaide Vaz	Juliana Almeida de Souza	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
26-04-2023	27-04-2023	28-06-2023	28-06-2023

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.