
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular ESTÁGIO EM IMUNO-HISTOQUÍMICA

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17811044

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português - PT

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Rui Miguel Pereira Plácido Raposo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Docente A Contratar ESSUAAlg 17	E	E1	50E

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
4º	S1,S2	160E; 10OT	210	7.5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

ANATOMIA PATOLÓGICA SISTEMÁTICA, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL II, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA, VIROLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, GESTÃO E QUALIDADE, FISIOPATOLOGIA, IMUNO-HEMOTERAPIA CLÍNICO-LABORATORIAL, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, CITOPATOLOGIA II, HISTOTECNOLOGIA I, MÉTODOS CITO-HISTOQUÍMICOS, TANATOLOGIA E FETOPATOLOGIA, ANÁLISE DE ÁGUAS E ALIMENTOS, CITOPATOLOGIA I, BIOLOGIA CELULAR E HISTOLOGIA, HISTOTECNOLOGIA II, IMUNOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, IMUNO-HISTOQUÍMICA E PATOLOGIA MOLECULAR, PATOLOGIA CLÍNICA I, PATOLOGIA CLÍNICA II, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS I, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL I, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS II

Conhecimentos Prévios recomendados

É recomendado que o aluno possua conhecimentos sólidos dos conteúdos adquiridos nas Unidades Curriculares da área científica de Ciências Biomédicas Laboratoriais.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O estudante demonstra saber articular o conhecimento teórico com a prática, através da forte interação entre o programa teórico e a sua aplicação no contexto real. Conhece a organização e o funcionamento do laboratório, interage com os profissionais, cumpre os deveres de assiduidade, pontualidade e o código deontológico.

O estudante demonstra conhecimentos e competências ao executar a técnica IHQ: preparar amostras, indicar diferentes aplicações da IHQ, avaliar a sua importância no diagnóstico; distinguir e manipular anticorpos mono e policlonais, interpretando correctamente as bulas e desenvolvendo técnicas de diluição; desenvolver técnicas de recuperação antigénica, bloqueio da peroxidase endógena, sistemas de detecção, otimização do anticorpo monoclonal.

O estudante aplica controlo de qualidade e controlo positivo e negativo em IHQ, reconhecendo a sua importância e justificando a sua necessidade. É capaz de interpretar e avaliar resultados através do microscópio ótico.

Conteúdos programáticos

- 1 ? Preparação de amostras para IHQ;
 - 2 ? Execução de técnicas em IHQ;
 - 3 - Anticorpos Mono e Policlonais;
 - 4 ? Controlo positivo;
 - 5 ? Controlo negativo;
 - 6 ? Bloqueio da Peroxidase Endógena;
 - 7 ? Recuperação Antigénica (preparação de soluções de RA, RA por alta temperatura e RA por digestão enzimática);
 - 8 ? Sistemas de Detecção;
 - 9 ? Otimização de um Anticorpo Monoclonal com recurso a diferentes diluições e tempos de incubação;
 - 10 ? Visualização dos resultados ao Microscópio Ótico;
 - 11 ? Discussão dos resultados;
 - 12 ? Controlo de qualidade.
-

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O estágio é tutelado e acompanhado por um orientador interno e externo, sendo o estudante integrado na rotina laboratorial, desenvolvendo atividades do dia-a-dia da futura profissão.

A avaliação compreende a avaliação do orientador externo (OE) e a avaliação do orientador interno (OI).

A avaliação do OE abrange: **1 . Avaliação contínua** , cujos critérios de avaliação estão descritos no documento ?Regulamento de Estágio em CBL?; **2 . Avaliação do Trabalho/Relatório Final** , feito pelo aluno, cujas características estão descritas no ?Regulamento de Estágio em CBL?.

A avaliação do OI compreende a **Apresentação Oral** , a **Discussão** e o **Conteúdo do Trabalho Final** e realiza-se perante um júri de três elementos (orientador interno e dois docentes do curso).

A classificação final é a média aritmética, numa escala de 0 a 20 valores, das classificações dos orientadores externo e interno. É imprescindível obter uma classificação igual ou superior a 10,0 valores em cada um dos momentos de avaliação.

Bibliografia principal

Burrry, R. W. (2009). *Immunocytochemistry: A Practical Guide for Biomedical Research*. Ohio: Springer.

Dabbs, D. (2009). *Diagnostic Immunohistochemistry*. (3rd Ed.). Philadelphia: Churchill Livingstone.

Hall, A. & Yates, C. (2010). *Immunology*. Oxford: Oxford University Press.

Polak, J. M. & Van Noorden, S. (2003). *Introduction to Immunocytochemistry*. (3rd Ed.). New York: Springer-Verlag.

Suvarna, S. K., Layton, C. & Bancroft, J. D. (2013). *Bancroft's Theory and practice of histological techniques*. (7th Ed.). China: Churchill Livingstone Elsevier.

Academic Year 2017-18

Course unit INTERNSHIP IN IMMUNOHISTOCHEMISTRY

Courses CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS (1.º ciclo)

Faculty / School Escola Superior de Saúde

Main Scientific Area CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

Acronym

Language of instruction Portuguese - PT

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Rui Miguel Pereira Plácido Raposo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Docente A Contratar ESSUAlg 17	E	E1	50E

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	0	0	0	0	160	10	0	210

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

PATOLOGIA CLÍNICA I, ANATOMIA PATOLÓGICA SISTEMÁTICA, CITOPATOLOGIA II, IMUNO-HISTOQUÍMICA E PATOLOGIA MOLECULAR, BIOLOGIA CELULAR E HISTOLOGIA, TANATOLOGIA E FETOPATOLOGIA, PATOLOGIA CLÍNICA II, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS II, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL I, HISTOTECNOLOGIA II, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, HISTOTECNOLOGIA I, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS I, MÉTODOS CITO-HISTOQUÍMICOS, IMUNOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL II, CITOPATOLOGIA I, GESTÃO E QUALIDADE, EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, FISIOPATOLOGIA, VIROLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, ANÁLISE DE ÁGUAS E ALIMENTOS , IMUNO-HEMOTERAPIA CLÍNICO-LABORATORIAL, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II

Prior knowledge and skills

It is recommended that students hold solid background and knowledge regarding the contents acquired in the subjects of the scientific field of Biomedical Laboratory Sciences.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

The student demonstrates to know how to articulate the theoretical knowledge with practice, through the interaction between the theoretical program and its application in the real context. Knows the organization and operating in the laboratory, interacting with professionals, fulfills the duties of attendance, punctuality and the code of ethics.

The student demonstrates knowledge and skills by performing the IHC technique: prepare samples, indicate the applications of IHC, assess its importance in the diagnosis; distinguish and manipulate monoclonal and polyclonal antibodies, correctly interpreting the leaflets and developing dilution techniques; develop techniques of antigen retrieval, blocking endogenous peroxidase, detection systems, optimization of monoclonal antibody.

The student applies quality control and positive and negative control in IHC, acknowledging its importance and justifying their necessity. He is able to interpret and evaluate results through the optical microscope.

Syllabus

- 1- Sample preparation for IHC;
 - 2- Execution of IHC techniques;
 - 3- Mono and polyclonal antibodies;
 - 4- Positive control;
 - 5- Negative control;
 - 6- Blocking of endogenous peroxidase;
 - 7- Antigenic retrieval (preparation of solutions, antigenic retrieval with high temperatures and with enzymatic digestion);
 - 8- Detection systems;
 - 9- Monoclonal antibody optimization using different solutions and incubation times;
 - 10- Results observation under optical microscope;
 - 11- Results discussion;
 - 12- Quality control.
-

Teaching methodologies (including evaluation)

The internship is tutored and the student is accompanied by an internal and an external supervisor, being integrated in the laboratorial routine to develop day-to-day activities of the future profession.

The total evaluation comprises the evaluation of the internal (IS) and the external supervisors (ES).

ES evaluation: 1. Continue evaluation, which criteria are described in the document: ?Statute of Internships in LBC degree?; 2. Final Report evaluation, which characteristics are described in the document: ?Statute of Internships in BLC degree?.

IS evaluation: Comprises the oral presentation, the discussion of the presentation and the contents of the Final work, which is presented to a committee of 3 elements (internal supervisor and 2 professors of the degree).

The final classification is the average, from 0 to 20 values, of the internal and external supervisor classifications. It is mandatory to obtain a classification equal or superior than 10.0 values in each evaluation components.

Main Bibliography

Burry, R. W. (2009). *Immunocytochemistry: A Practical Guide for Biomedical Research*. Ohio: Springer.

Dabbs, D. (2009). *Diagnostic Immunohistochemistry*. (3rd Ed.). Philadelphia: Churchill Livingstone.

Hall, A. & Yates, C. (2010). *Immunology*. Oxford: Oxford University Press.

Polak, J. M. & Van Noorden, S. (2003). *Introduction to Immunocytochemistry*. (3rd Ed.). New York: Springer-Verlag.

Suvarna, S. K., Layton, C. & Bancroft, J. D. (2013). *Bancroft's Theory and practice of histological techniques*. (7th Ed.). China: Churchill Livingstone Elsevier.

