
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular HISTOTECNOLOGIA II

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17811021

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

Sigla

Código CNAEF 725

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável -
ODS (Indicar até 3 objetivos)

- 3- Saúde de qualidade;
- 4- Educação de qualidade;
- 8- Trabalho digno o crescimento económico.

Línguas de Aprendizagem

Português.

Modalidade de ensino

Presencial.

Docente Responsável

Ana Patrícia Gago Mateus

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ana Patrícia Gago Mateus	T	T1	30T
Susana Sofia Cláudio Mendes Vicente	PL	PL1; PL2; PL3	90PL
Ana Rita Moreira de Oliveira Possante	PL	PL1; PL2; PL3	45PL

* 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
2º	S2	30T; 45PL	140	5

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

Precedências

HISTOTECNOLOGIA I

Conhecimentos Prévios recomendados

O aluno deverá ter conhecimentos de Biologia Celular e Histologia.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O estudante conhece a microtomia e os tipos de micrótomos, sendo capaz de fazer cortes histológicos aplicando as regras de higiene e segurança.

O estudante conhece o Exame Extemporâneo e quando deve ser feito, assim como os procedimentos. O estudante conhece os princípios da microscopia ótica e os procedimentos corretos de utilização do microscópio ótico, os diferentes tipos de colorações utilizadas em Histologia e os seus mecanismos de ação, adequando a coloração ao objetivo desejado. O estudante é capaz de fazer a montagem definitiva das lâminas, para posterior observação ao microscópio e terem capacidade crítica em relação aos mesmos. O estudante compreende porque o arquivo das amostras histológicas, de acordo com a lei em vigor.

No final desta UC o estudante é capaz de selecionar, colher, processar, incluir, cortar no micrótomo, corar e montar uma preparação histológica definitiva, conseguindo identificar erros na preparação e ter capacidade resolutiva em relação aos mesmos.

Conteúdos programáticos

1. Microtomia (corte/ extensão e os seus mecanismos); 2. Criotomia (exame extemporâneo; crióstato e o seu mecanismo de ação); 3. Microscopia ótica (componentes do microscópio ótico; correta utilização; manutenção); 4. Coloração (tipos de corantes e sua natureza química, fatores que influenciam a distribuição dos corantes nos tecidos, mecanismos gerais de coloração: nucleares, citoplasmáticos, diretos, indiretos, progressivos e regressivos); 4. Meios de montagem; 5. Erros de técnica histológica; 6. Arquivos (a sua importância e legislação em vigor).

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A componente teórica é lecionada através da exposição do conteúdo programático. Corresponde a 50% da classificação final, sendo avaliada através de uma frequência. A componente prática utiliza a metodologia ativa, onde o aluno executa a técnica histológica e aplica os conhecimentos teóricos, realizando também relatórios técnicos. É avaliada através da realização da microtomia (20%) e de um protocolo de coloração (20%). Na avaliação prática consta ainda a realização de trabalhos de grupo (10%) que serão avaliados pelo seu conteúdo e pela apresentação/discussão do trabalho. É obrigatória a presença mínima de 85% das aulas práticas; ao exceder duas faltas fica automaticamente reprovado à UC. É obrigatório a obtenção de nota igual ou superior a 9,5 em cada avaliação. É admitido a exame se a nota da frequência teórica for inferior a 9,5, desde que a nota de cada avaliação prática seja igual ou superior a 9,5.

Bibliografia principal

Carson, F. & Capellano, C. (2015). *Histotechnology, A Self-Instructional Text*. (4th ed). Chicago: American Society for Clinical Pathology.

Cook, D. J. & Warren, P. J. (2015). *Cellular pathology: an introduction to techniques and applications*. Banbury: Scion Publishing Ltd.

Junqueira, L. & Carneiro, J. (2017). *Histologia Básica*. (12ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Manual de Boas Práticas Laboratoriais de Anatomia Patológica (Despacho nº 13 832/2007 de 31 de maio. Diário da República Nº 124/2007 - 2ª série. Lisboa: Ministério da Saúde.

Suvarna, S. K., Layton, C. L & Bancroft, J. D. (2019). *Bancroft's theory and practice of histological techniques*. (8th ed). Amsterdam: Elsevier.

Academic Year 2021-22

Course unit HISTOTECHNOLOGY II

Courses BIOMEDICAL LABORATORY SCIENCES

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code 725

Contribution to Sustainable Development Goals

- 3- Good health and well-being;
- 4- Quality Education;
- 8- Decent work and economic growth.

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality

Presential.

Coordinating teacher

Ana Patrícia Gago Mateus

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ana Patrícia Gago Mateus	T	T1	30T
Susana Sofia Cláudio Mendes Vicente	PL	PL1; PL2; PL3	90PL
Ana Rita Moreira de Oliveira Possante	PL	PL1; PL2; PL3	45PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
30	0	45	0	0	0	0	0	140

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

Pre-requisites

HISTOTECNOLOGIA I

Prior knowledge and skills

The student must acquire prior knowledge on cellular biology and histology.

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

The student knows the microtomy, the different types of microtomes and mechanisms being able to do histological cuts applying the hygiene and security standards. The student knows the extemporaneous exam, when it should be applied and the material needed. The student knows the different types of staining used in histology, its mechanisms and its proposal. The student is able to mount definitive laminas, observe it the microscope and discuss the observation. The student understands why the histological preparations should be stored according to the law.

In the end the student is able to select, collect, process, include, microtome sectioning, staining and assemble of a definitive histological preparation, obtaining also knowledge to identify problems in the sample preparation and being able to resolve them.

Syllabus

1. Microtomy (cutting and extension mechanisms); 2. Cryotomy (intraoperative examinations; cryostat and the mechanism of action); 3. Optical microscopy (optical microscope components, correct utilization, maintenance); 4. Staining (types of staining solutions, chemical properties, tissue absorption factors, general mechanisms of staining ? nucleolus, cytoplasm, directs, indirect, progressives and recessives); 4. Mounting media; 5. Histological technique problems; 6. Archives (relevance and current legislation)

Teaching methodologies (including evaluation)

In the theoretical component the concepts will be exposed using schemes and figures to simplify the theoretical learning process. This component represents 50% of the final evaluation and is evaluated through one single written test with all the theoretical contents. In the practical component the student executes the histological technique steps and elaborate technical reports. This component is evaluated by performing sectioning of paraffin embedded tissues (20%) and staining/mounting protocol (20%). The practical component is also evaluated by a group-work (10%) with oral presentation and discussion. The student must attend to a minimal of 85% of the practical classes; if he exceeds two faults, then he is automatically reproved to the syllabus. All the evaluations should have a minimal of 9.5 values for approval to the course. The student may attend to the final exam if the written test is below 9.5; but all the practical evaluations should be equal/higher than 9.5 each.

Main Bibliography

Carson, F. & Capellano, C. (2015). *Histotechnology, A Self-Instructional Text*. (4th ed). Chicago: American Society for Clinical Pathology.

Cook, D. J. & Warren, P. J. (2015). *Cellular pathology: an introduction to techniques and applications*. Banbury: Scion Publishing Ltd.

Junqueira, L. & Carneiro, J. (2017). *Histologia Básica*. (12ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Manual de Boas Práticas Laboratoriais de Anatomia Patológica (Despacho nº 13 832/2007 de 31 de maio. Diário da República Nº 124/2007 - 2ª série. Lisboa: Ministério da Saúde.

Suvarna, S. K., Layton, C. L & Bancroft, J. D. (2019). *Bancroft's theory and practice of histological techniques*. (8th ed). Amsterdam: Elsevier.