
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular HISTOTECNOLOGIA I

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17811014

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 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	28T
Susana Sofia Cláudio Mendes Vicente	PL	PL1; PL2; PL3	99PL
Catarina Inácio Teixeira Araújo	PL	PL1; PL2; PL3	27PL

* 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	S1	28T; 42PL	130	5

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

Precedências

BIOLOGIA CELULAR E HISTOLOGIA

Conhecimentos Prévios recomendados

O aluno deverá ter conhecimentos de Biologia Celular e Histologia.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O estudante conhece a organização do laboratório de anatomia patológica e deve aplicar as regras de higiene e segurança no laboratório, conhecendo os reagentes químicos manipulados e o perigo que representam para a sua saúde e para o meio ambiente. O estudante é capaz de preparar corretamente soluções. O estudante é capaz de definir macroscopia, conhece os instrumentos utilizados na mesma e sabe selecionar adequadamente as amostras para estudo histológico. Sabe ainda como se preservam as amostras de tecido sem que estas sofram alterações ao longo do tempo. O estudante compreende os objetivos do processamento das amostras, assim como entende as etapas do seu procedimento. O estudante é também capaz de praticar a inclusão de amostras processadas.

Conteúdos programáticos

1. Organização do laboratório de Anatomia Patológica;
2. Equipamentos e automatização em Histopatologia;
3. Higiene e segurança no laboratório;
4. Produtos químicos em Histologia (simbologia, cuidados e ter com o seu manuseamento, funções);
5. Matemática laboratorial e preparação de soluções;
6. Introdução à Macroscopia (tipos de amostras existentes, o tamanho, estado e forma adequada dos fragmentos);
7. Fixação e fixadores;
8. Processamento (objetivos e procedimento);
9. Descalcificação e descalcificadores;
10. Inclusão (objetivos e procedimento)
11. Controlo da qualidade.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A componente teórica é lecionada através da exposição do conteúdo programático e da aplicação de metodologias ativas. 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. É avaliada através da realização da inclusão (30%) e da análise e discussão oral de um artigo científico (20%). 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

Allen, B. & Cameron, R. (2017). *Histopathology specimens: clinical, pathological and laboratory aspects* . (3rd ed). Cham: Springer Nature.

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

Cooke, R. A., & Stewart, B. (2005). *Colour atlas of anatomical pathology* . Churchill Livingstone.

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.

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

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

Westra, W. Hruban, R. H., Phelps, T. H., & Isacson, C. (2003). *Surgical pathology dissection: an illustrated guide* . (2nd ed). New York: Springer Science+Business Media.

Academic Year 2023-24

Course unit HISTOTECHNOLOGY I

Courses BIOMEDICAL LABORATORY SCIENCES (1st cycle)

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 725

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 3, 4, 8

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	28T
Susana Sofia Cláudio Mendes Vicente	PL	PL1; PL2; PL3	99PL
Catarina Inácio Teixeira Araújo	PL	PL1; PL2; PL3	27PL

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	28	0	42	0	0	0	0	0	130

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

Pre-requisites

BIOLOGIA CELULAR E HISTOLOGIA

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 is able to define macroscopic, knows the used instruments and knows how to select the samples for the study. The student knows the rules of hygiene and security in the laboratory, identifying the chemical and toxic products available in a histology laboratory, which represent environmental danger. The student knows how to prepare solutions properly. The student knows the basics of gross morphology of the main samples. Understands the objectives of the processing, as well as knows the steps. Finally, is able to embed the processed samples.

Syllabus

1. Anatomical pathology laboratory organization;
2. Histopathology equipments and automatization;
3. Hygiene and security in the laboratory;
4. Chemical products used in the histology laboratory (symbolism and cares of handling; functions);
5. Laboratory mathematics and solution preparation;
6. Introduction to Gross Morphology (types of samples, the proper size, conservation and shape of the fragments);
7. Fixing methods and solutions;
8. Processing (objectives and procedures);
9. Decalcification methods and solutions;
10. Inclusion (objectives and procedures);
11. Quality control.

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. This component is evaluated by performing paraffin embedding (30%) and analysis and discussion of a scientific paper (20%). The student must attend to a minimal of 85% of the practical classes; if he/she exceeds two faults, then she/he is automatically reprovado 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

- Allen, B. & Cameron, R. (2017). *Histopathology specimens: clinical, pathological and laboratory aspects* . (3rd ed). Cham: Springer Nature.
- Carson, F. & Capellano, C. (2015). *Histotechnology, A Self-Instructional Text* . (4th ed). Chicago: American Society for Clinical Pathology.
- Cooke, R. A., & Stewart, B. (2005). *Colour atlas of anatomical pathology* . Churchill Livingstone.
- 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.
- Junqueira, L. & Carneiro, J. (2017). *Histologia Básica* . (12ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Suvarna, S. K., Layton, C. L., & Bancroft, J. D. (2019). *Bancroft's theory and practice of histological techniques* . (8th ed). Amersterdam: Elsevier.
- Westra, W. Hruban, R. H., Phelps, T. H., & Isacson, C. (2003). *Surgical pathology dissection: an illustrated guide* . (2nd ed). New York: Springer Science+Business Media.