

---

**Ano Letivo** 2023-24

---

**Unidade Curricular** FISIOPATOLOGIA

---

**Cursos** FISIOTERAPIA (1.º Ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Escola Superior de Saúde

---

**Código da Unidade Curricular** 19141013

---

**Área Científica** CIÊNCIAS DA SAÚDE

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 720

---

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

---

**Línguas de Aprendizagem** Língua portuguesa

---

**Modalidade de ensino**

Presencial

---

**Docente Responsável**

Adriana Isabel Rodrigues González Cavaco

---

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Adriana Isabel Rodrigues González Cavaco	T; TP	T1; TP1	28T; 35TP

\* 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; 35TP	112	4

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

---

**Precedências**

Sem precedências

---

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Anatomofisiologia e Introdução à Patologia.

**Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)**

A UC Fisiopatologia tem como objetivos a compreensão dos mecanismos que explicam as manifestações da doença e as ferramentas laboratoriais que podem ser usados no diagnóstico das mesmas, e desenvolver um processo de raciocínio clínico que leve à compreensão e avaliação das alterações funcionais tendo em vista a otimização do plano de intervenção em fisioterapia.

No final desta UC os alunos deverão:

- Identificar, compreender e avaliar os processos moleculares subjacentes às alterações de função de condições como condições músculo-esqueléticas, neurológicas e cardiorrespiratórias;
- Compreender o conceito de patologia, saúde, doença e qualidade de vida;
- Conceptualizar o conceito de funcionalidade em reabilitação;
- Relacionar os fatores pessoais e ambientais com as alterações funcionais.

## Conteúdos programáticos

### 1. Introdução à fisiopatologia

- a. Dinâmica celular vs. Resposta a condições fisiopatológicas;
- b. Adaptações celulares fisiológicas e patológicas;

### 2. Lesão celular

- a. Lesões reversíveis, irreversíveis e morte celular;
- b. Mecanismos de lesão celular;
- c. Acumulações intracelulares;
- d. Calcificação patológica;
- e. Envelhecimento celular;

#### a. Inflamação

- a. Inflamação aguda vs. Crónica;
- b. Etapas da inflamação;
- c. Mediadores químicos;
- d. Padrões morfológicos;
- e. Efeitos sistémicos;

#### b. Resposta imunitária

#### c. Imunidade inata e adquirida;

#### d. Células e tecidos do sistema imunitário;

#### e. Reações de hipersensibilidade;

#### f. Tolerância imunológica e doenças autoimunes;

##### 1. Reparação de tecidos

- a. Regeneração e cicatrização;
- b. Cicatrização anormal;
- c. Fisiopatologia da dor
- d. Dor aguda e dor crónica;
- e. Dor nociceptiva e dor neuropática;
- f. Nociceptores e etapas de nocicepção;
- g. Sensibilização central e periférica;
- h. Mecanismos bioquímicos e modulação da dor;
- i. Vias da dor.

#### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

A metodologia de ensino da UC está adaptada à escolaridade definida (2T + 2,5TP/semana) e abrange a exposição teórica dos conteúdos programáticos, com recurso a projeção de imagens e apresentação de exemplos. No sentido de melhor contextualizar e solidificar os assuntos teóricos abordados, são resolvidos problemas práticos ou casos de estudo sempre que for oportuno.

A avaliação da UC é discreta, envolvendo a realização de 3 momentos de avaliação durante o período letivo, para uma aferição acompanhada ao longo do semestre no sentido de confrontar as competências em construção (2 testes e 1 trabalho de grupo). A nota final é obtida pela média das notas dos 3 momentos de avaliação que deverá ser superior a 9,5 valores, para dispensa de exame. A nota mínima de cada momento de avaliação é de 8,0 valores.

---

#### **Bibliografia principal**

Guyton, A., Hall, J. (2011). Tratado de fisiologia medica (12aed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Kumar, V., Abbas, A., Fausto, N. (2013) Robbins & Cotran - Patologia Basica (9aed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Moore, K., Dalley, A., Agur, A. (2018). Anatomia Orientada Para a Clínica. (8aed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Netter, F. (2018). Atlas de Anatomia Humana (7aed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Nowak, T., Gordon, H. (2011) Essentials of Pathophysiology: Concepts and Applications for Health Care Professionals (3aed.). Columbus: WCB/McGraw-Hill.

Pinto, A.M. (2013) Fisiopatologia ? Fundamentos e Aplicações. 2ª Edição. Lisboa: Lidel.

Vanputte, C., Regan, J., Russo, A. (2015). Anatomia e Fisiologia de Seeley (10a ed.). Lisboa: Lusodidactica.

---

**Academic Year** 2023-24

---

**Course unit** PHYSIOPATHOLOGY

---

**Courses** PHYSIOTHERAPY (1st cycle)

---

**Faculty / School** SCHOOL OF HEALTH

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 720

---

**Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)** 3

---

**Language of instruction** Portuguese

---

**Teaching/Learning modality** Presential

**Coordinating teacher** Adriana Isabel Rodrigues González Cavaco

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Adriana Isabel Rodrigues González Cavaco	T; TP	T1; TP1	28T; 35TP

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	28	35	0	0	0	0	0	0	112

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

#### Pre-requisites

no pre-requisites

#### Prior knowledge and skills

Anatomy and physiology and Introduction to Pathology.

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

The curricular unit Physiopathology aims the comprehension of the mechanisms that explain disease conditions, the laboratory tools used in their diagnosis and the development of clinical reasoning, focused on the understanding, and assessing of the functional changes to optimize an intervention plan with clinical interest for physiotherapy.

At the end of this subject the student should be able to:

- Identify, understand and evaluate the molecular pathways underlying the functional alterations observed in musculoskeletal, neurological and cardiorespiratory conditions;
- Comprehend the concept of pathology, health, disease and quality of life;
- Understand the contextualization of the functionality concept in rehabilitation;
- Relate the personal and environmental factors with the functional alterations.

## Syllabus

### 1. Introduction to physiopathology

- a. Cell dynamics vs. Response to physiopathological pathophysiological conditions;
- b. Physiological and pathological cellular adaptations;

### 2. Cell injury

- a. Reversible, irreversible lesions and cell death;
- b. Cell injury mechanisms;
- c. Intracellular accumulations;
- d. Pathological calcification;
- e. Cellular aging;

### 3. Inflammation

- a. Acute inflammation vs. chronic;
- b. Stages of inflammation;
- c. Chemical mediators;
- d. Morphological patterns;
- e. Systemic effects;

### 4. Immune response

- a. Innate and acquired immunity;
- b. Cells and tissues of the immune system;
- c. Hypersensitivity reactions;
- d. Immune tolerance and autoimmune diseases;

### 5. Tissue repair

- a. Regeneration and healing;
- b. Abnormal healing;

### 6. Physiopathology of pain

- a. Acute pain and chronic pain;
- b. Nociceptive pain and neuropathic pain;
- c. Nociceptors and stages of nociception;
- d. Central and peripheral sensitization;
- e. Biochemical mechanisms and pain modulation;
- f. Pain pathways,

---

#### Teaching methodologies (including evaluation)

The teaching methodology involves the theoretical analysis of the syllabus with the presentation of images and of some examples. To better introduce and set the concepts presented, case studies are analyzed/discussed whenever relevant.

The evaluation of this curricular unit is discrete, involving 3 assessment moments through the semester to monitor the development of student's skills (2 tests and 1 group written work).

The final classification is obtained by the average of the 3 assessment moments, which must be higher than 9,5 values, for waiver of final exam. The minimum classification of each evaluation moment is 8,0 values.

---

#### Main Bibliography

Guyton, A., Hall, J. (2011). Tratado de fisiologia medica (12aed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Kumar, V., Abbas, A., Fausto, N. (2013) Robbins & Cotran - Patologia Basica (9aed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Moore, K., Dalley, A., Agur, A. (2018). Anatomia Orientada Para a Clínica. (8aed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Netter, F. (2018). Atlas de Anatomia Humana (7aed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Nowak, T., Gordon, H. (2011) Essentials of Pathophysiology: Concepts and Applications for Health Care Professionals (3aed.). Columbus: WCB/McGraw-Hill.

Pinto, A.M. (2013) Fisiopatologia ? Fundamentos e Aplicações. 2ª Edição. Lisboa: Lidel.

Vanputte, C., Regan, J., Russo, A. (2015). Anatomia e Fisiologia de Seeley (10a ed.). Lisboa: Lusodidactica.