

Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular FISIOPATOLOGIA I

Cursos IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17521002

Área Científica CIÊNCIAS DA SAÚDE

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português e Inglês

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável Kevin Barros Azevedo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Kevin Barros Azevedo	T; TP	T1; TP1; TP2	32,5T; 39TP
Marta Filipa Guerreiro Renda	T	T1	13T

* 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
1º	S1	45,5T; 19,5TP	112	4

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos prévios na área de Biologia, Anatomia humana básica e química.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Os conteúdos programáticos destinam-se a fornecer as ferramentas adequadas para o conhecimento da fisiologia humana, para que interpretem e conheçam o seu funcionamento. São leccionados os princípios básicos do funcionamento celular e dos sistemas de órgãos, as principais reações celulares a uma agressão e os mecanismos de defesa acionados pelo corpo humano. Pretende-se que os alunos saibam também reconhecer as características principais de uma célula neoplásica e o comportamento geral das massas tumorais e a sua metastização. Reconhecer as principais patologias nos diversos sistemas de órgãos pelo que são leccionados individualmente cada um dos mesmos. Início do estudo dos diversos sistemas - Respiratório, Osteoarticular e Digestivo - por forma a conhecer a fisiologia, os mecanismos de doença, os sinais e sintomas das principais patologias e possíveis alterações a nível radiológico. Incentiva-se os alunos ao uso da terminologia adequada para cada sistema.

Conteúdos programáticos

Fisiologia geral: Homeostasia e elementos fundamentais da doença e significado clínico. Adaptação, lesão e morte celular: Mecanismos e causas. Envelhecimento. Padrões adaptativos de crescimento e diferenciação celular. Distúrbios Hídricos e Hemodinâmicos. Fisiologia da Inflamação. Reparação celular e mecanismos responsáveis pela resposta de reparação. Fisiopatologia Oncológica: Crescimento tumoral; Nomenclatura; Estadiamento; Epidemiologia; Agentes carcinogénicos; Clínica e diagnóstico. Fisiopatologia Hematológica: generalidades; Distúrbios dos eritrócitos, leucócitos e plaquetas. Fisiopatologia cárdio-circulatória: Ciclo cardíaco e ECG; Insuficiência Cardíaca. Arritmias, Valvulopatias; Cardiopatia isquémica. Doenças do endocárdio, do miocárdio e do pericárdio. Doenças vasculares. Fisiopatologia osteo-articular: Conceitos fisiológicos. Doenças degenerativas; Doenças auto-imunes; Osteoartroses; Artrites; Osteomielite; Tumores; Fracturas; Patologia inflamatória articular.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Nas aulas teóricas são leccionados para cada sistema, as principais bases fisiológicas e explicadas as alterações para que possa ocorrer doença. Desenvolvem-se os temas, com uma discussão teórica dos principais sintomas para cada patologia. Estimula-se os alunos a desenvolverem capacidades para efetuar diagnósticos diferenciais e sugerir os principais exames complementares, terapêuticas e as complicações para cada patologia e os respetivos prognósticos. Durante o ensino são apresentados casos clínicos e imagens de situações patológicas. É estimulada a discussão, para que sejam colocados em prática os conhecimentos e a utilização da linguagem adequada aos mesmos. Nas aulas teórico-práticas são consolidados os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, há discussão dos conteúdos do programa através da resolução de casos clínicos em grupos e a projeção de imagens com casos patológicos. Resolução de fichas de aprendizagem individuais e apresentação de trabalhos formais.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A avaliação pode ser efetuada de um modo contínuo com 2 provas escritas de conhecimentos teóricos (70%) e avaliação teórico-prática (30%); ou avaliação final por aprovação em exame escrito no final do semestre, com as ponderações descritas atrás, destinado apenas aos alunos com aproveitamento nas aulas práticas. É necessária a frequência de 80% das aulas teóricas e das práticas lecionadas, bem como é necessário obter aproveitamento nas mesmas. O não cumprimento destes dois requisitos, leva à reprovação imediata na disciplina, sem possibilidade de acesso às épocas de exame. O aluno fica aprovado se obtiver classificação igual ou superior a 10,0 valores na avaliação contínua ou na avaliação final.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

O ensino desta unidade curricular baseia-se em dois tipos principais de aulas, as teóricas e as aulas teórico-práticas. Nas aulas teóricas são lecionadas aos alunos os diversos conteúdos programáticos, agrupados em sistemas de órgãos. Para cada sistema são fundamentadas as principais bases fisiológicas do seu funcionamento, são também explicadas as alterações que ocorrem em cada sistema para que possa ocorrer doença. Em seguida os alunos são estimulados a desenvolver os temas, com uma discussão teórica a respeito dos principais sintomas que podem ocorrer em cada alteração e quais os principais sintomas que podem ocorrer em cada patologia. A demonstração dos vários mecanismos das doenças, estimula os alunos a desenvolverem capacidades para efectuar diagnósticos diferenciais e sugerir os principais exames complementares de diagnóstico que se podem efectuar para a discussão diagnóstica. A habilitação para a interpretação destes exames passa pela discussão de imagens radiológicas e das alterações encontradas em cada processo patológico. Por forma, a perceberem o fundamento desta discussão são também lecionadas as várias opções terapêuticas e as complicações que cada patologia pode originar e assim influenciar outros sistemas, assim como são lecionados os diversos prognósticos encontrados para cada patologia. Durante este ensino são apresentados aos alunos diversos casos clínicos e imagens reais de situações patológicas passíveis de serem encontradas. É estimulada a discussão dos mesmos de acordo com os conteúdos lecionados, para que sejam colocados em prática os conhecimentos e a utilização da linguagem adequada aos mesmos. Nas aulas teórico-práticas são consolidados os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, é estimulada a discussão dos conteúdos do programa através da resolução de casos clínicos em grupos e a projecção de imagens com casos patológicos e estimulada a discussão do seu diagnóstico diferencial. São também incentivados à resolução de fichas de aprendizagem individuais e à apresentação de trabalhos formais. O sistema de avaliação pretende que os alunos demonstrem individualmente os conhecimentos adquiridos nas aulas, através da resolução de um questionário e a dissertação a respeito de um dos temas lecionados.

Bibliografia principal

Boulpaep, E., & Boron, W. (2016). *Medical Physiology* (3ª ed.). New York: Elsevier - Health Sciences Division.

Kumar, V., Aster, J., & Abbas, A. (2014). *Robbins & Cotran Pathologic Basis Of Disease* (9ª ed.). New York: Elsevier - Health Sciences Division.

Eisenberg R, Jonhson N. (2007). *Comprehensive Radiographic Pathology*. Mosby Elsevier.

Hall, J. (2016). *GUYTON & HALL: TRATADO DE FISIOLOGIA MÉDICA* (13ª ed.). New York: Elsevier.

Pinto A, Mota. (2013). *Fisiopatologia Fundamentos e Aplicações* (2ª ed.). Lidel edições Técnicas.

Academic Year 2019-20

Course unit PHYSIOPATHOLOGY I

Courses MEDICAL IMAGING AND RADIOTHERAPY

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area CIÊNCIAS DA SAÚDE

Acronym

Language of instruction Portuguese and English

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Kevin Barros Azevedo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Kevin Barros Azevedo	T; TP	T1; TP1; TP2	32,5T; 39TP
Marta Filipa Guerreiro Renda	T	T1	13T

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
45,5	19,5	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

Knowledge in the biology area, basic human anatomy and chemistry.

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

The contents are intended to provide the right tools for the understanding of human physiology, to interpret and familiar with its operation. They are taught the basic principles of cellular function and organ systems, the main cellular reactions to aggression and defense mechanisms triggered by the human body. It is intended that the students also know how to recognize the main characteristics of a neoplastic cell and the general behavior of the tumor masses and their metastasis. Recognizing the main pathologies in many organ systems that are individually by each of them taught. Beginning of the study of the various systems - respiratory, digestive and osteoarticular - in order to know the physiology, disease mechanisms, the signs and symptoms of the main disease and possible changes to radiological level. It encourages students to use the correct terminology for each system.

Syllabus

Inflammation of physiology. cell repair and mechanisms responsible for the repair response. Oncology Pathophysiology: tumor growth; nomenclature; staging; Epidemiology; Carcinogenic agents; Clinic and diagnosis. Hematologic Pathophysiology: general; Disorders of erythrocytes, leukocytes and platelets. Cardiocirculatory Pathophysiology: cardiac cycle and ECG; Cardiac insufficiency. Arrhythmias, heart valve diseases; Ischemic heart disease. Diseases of the endocardium, the myocardium and pericardium. Vascular diseases. osteo-articular Pathophysiology: Concepts physiological. degenerative diseases; autoimmune diseases; osteoarthritis; arthritis; osteomyelitis; tumors; fractures; inflammatory joint pathology.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

Theoretical classes are taught for each system, the main physiological basis and explained the changes that may occur disease. The themes are developed with a theoretical discussion of the main symptoms for each condition. It encourages students to develop skills to make differential diagnoses and suggest the main laboratory tests, treatments and complications for each pathology and respective prognoses. During teaching are presented clinical cases and images of pathological conditions. It stimulated the discussion, to be put into practice the knowledge and the use of appropriate language to them. In practical classes are consolidated knowledge acquired in the lectures, there are discussion of program content through the resolution of clinical cases in groups and the projection of images with pathological cases. Resolution of individual learning records and presentation of formal jobs.

Teaching methodologies (including evaluation)

The evaluation can be performed in a continuous mode with two written tests of theoretical knowledge (70%) and theoretical and practical assessment (30%); or final evaluation for approval in written exam at the end of the semester, with the weights described above, intended only to students who have the practical classes. The rate of 80% presences in classes is required of the lectures and practices taught, and you need to get the same benefit. Failure to meet these two requirements leads to immediate failure in the discipline, with no possibility of access to exam periods. The student is approved if it obtains rating equal to or greater than 10,0 values in the continuous assessment or final assessment.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The teaching of this course is based on two main types of classes, theoretical and practical classes. Theoretical classes are taught students the various syllabuses, grouped into organ systems. For each system are explain the main physiological bases of its operation and are also explained the changes that occur in each system so that it can occur disease. Then the students are encouraged to develop the themes, with a theoretical discussion of the major symptoms that can occur in each change and what the main symptoms that may occur in each pathology. The demonstration of the various mechanisms of disease, encourages students to develop skills to make differential diagnoses and suggest the main diagnostic tests that can be carried out for diagnostic discussion. Eligibility for the interpretation of these tests involves the discussion of radiological images and changes found in each disease process. In order to realize the foundation of this discussion are also taught the various treatment options and complications that each pathology can, and thus influence other systems and are taught the various prognoses found for each pathology. During this teaching are presented to the students several clinical cases and real images of pathological conditions that can be found. It stimulated the discussion of them according to the contents taught, to be put into practice the knowledge and the use of appropriate language to them. In practical classes are consolidated knowledge acquired in lectures, is stimulated discussion of program content through the resolution of clinical cases in groups and the projection of images with pathological cases and stimulated discussion of differential diagnosis. They are also encouraged to solve individual learning records and presentation of formal jobs. The evaluation system wants students individually demonstrate the knowledge acquired in the classroom, through the resolution of a questionnaire and essay about one of the subjects taught.

Main Bibliography

Boulpaep, E., & Boron, W. (2016). *Medical Physiology* (3^a ed.). New York: Elsevier - Health Sciences Division.

Kumar, V., Aster, J., & Abbas, A. (2014). *Robbins & Cotran Pathologic Basis Of Disease* (9^a ed.). New York: Elsevier - Health Sciences Division.

Eisenberg R, Jonhson N. (2007). *Comprehensive Radiographic Pathology*. Mosby Elsevier.

Hall, J. (2016). *GUYTON & HALL: TRATADO DE FISILOGIA MÉDICA* (13^a ed.). New York: Elsevier.

Pinto A, Mota. (2013). *Fisiopatologia Fundamentos e Aplicações* (2^a ed.). Lidel edições Técnicas.