

1º Ciclo - Fisioterapia - L1

Unidade curricular	Ano/Sem	ECTS
Anatomofisiologia I	1º/1º	6
Patologia I	1º/1º	3
Biofísica e biomecânica	1º/1º	4
Métodos e técnicas de fisioterapia I (Princípios básicos de fisioterapia)	1º/1º	10
Embriologia, histologia e citologia	1º/1º	3
Investigação aplicada em Fisioterapia I	1º/1º	4
Anatomofisiologia II	1º/2º	5
Métodos e técnicas de fisioterapia II (Métodos de avaliação terapêutica)	1º/2º	10
Bioquímica fisiológica	1º/2º	3
Gestos básicos em saúde	1º/2º	3
Inglês Técnico	1º/2º	3
Patologia II	1º/2º	4
Educação Clínica I	1º/2º	2
Métodos e técnicas de fisioterapia III (Modalidades terapêuticas e agentes físicos)	2º/1º	10
Patologia III	2º/1º	7
Farmacologia e terapêutica geral	2º/1º	2
Motricidade humana	2º/1º	5
Educação clínica II	2º/1º	3
Ética e Deontologia Profissional	2º/1º	3
Métodos e técnicas de fisioterapia IV (Fisioterapia músculo-esquelética)	2º/2º	10
Processos auxiliares de diagnóstico	2º/2º	3
Psicomotricidade	2º/2º	3
Nutrição	2º/2º	4
Investigação aplicada em Fisioterapia II	2º/2º	4
Psicologia da comunicação e das relações interpessoais	2º/2º	3
Educação clínica III	2º/2º	3
Métodos e técnicas de fisioterapia V (Fisioterapia neurológica)	3º/1º	10
Educação clínica IV	3º/1º	6
Profilaxia e epidemiologia	3º/1º	3
Gestão, Empreendedorismo e Inovação em Fisioterapia	3º/1º	3
Fisioterapia em condições específicas I	3º/1º	8
Clínica integrada de fisioterapia	3º/2º	6
Métodos e técnicas de fisioterapia VI (Fisioterapia cárdio-respiratória)	3º/2º	10
Fisioterapia em condições específicas II	3º/2º	4
Educação clínica V	3º/2º	10
Educação clínica VI	4º/1º	25
Investigação aplicada em Fisioterapia III	4º/1º	5
Educação clínica VII	4º/2º	25
Projeto de Graduação	4º/2º	5

1 – ano / 1 - semestre
Anatomofisiologia I

PROGRAMA_PT

1-Introdução ao estudo da Anatomia e Fisiologia. Níveis de organização do corpo humano.

2 - Estrutura e funcionamento da célula (funções da célula, membrana plasmática, movimento através da membrana plasmática citoplasma, núcleo, organelos, mecanismos genéticos básicos, ciclo celular)

3-Sistema Músculo-esquelético (osteologia, artrologia, miologia, tronco, extremidades e cabeça-pescoço, fisiologia do músculo esquelético, liso e cardíaco)

4 -Sistema Nervoso - Sinapses. Sistema Nervoso Central e Periférico. Nervos cranianos. Sistema Nervoso Autônomo.

5 - Sistema tegumentar.

6 - Sistema Cardiovascular: Anatomia do coração. Vasos Sanguíneos. Circulação Pulmonar e Sistêmica. Sistema Linfático.

7 - Sistema Respiratório: Funções e anatomia. Trocas gasosas. Transporte de gases no sangue. Sistema Digestivo: Anatomia e Fisiologia.

8 - Sistema Urinário: Anatomia e Fisiologia. Produção de urina. Regulação da concentração e volume de urina.

9 - Sistema digestivo, anatomia e fisiologia.

Programa_EN

1-Introduction to the study of Anatomy and Physiology. Levels of organisation of the human body.

2 - Structure and functioning of the cell (cell functions, plasma membrane, movement through the plasma membrane, cytoplasm, nucleus, organelles, basic genetic mechanisms, cell cycle)

3-Musculoskeletal system (osteology, arthrology, myology, trunk, extremities and head-neck, physiology of skeletal, smooth and cardiac muscle)

4 -Nervous System - Synapses. Central and Peripheral Nervous System. Cranial nerves. Autonomic Nervous System.

5 - Integumentary system.

6 - Cardiovascular System: Anatomy of the heart. Blood vessels. Pulmonary and systemic circulation. Lymphatic System.

7 - Respiratory System: Functions and anatomy. Gas exchange. Transport of gases in the blood. Digestive System: Anatomy and Physiology.

8 - Urinary System: Anatomy and Physiology. Urine production. Regulation of urine concentration and volume.

9 - Digestive system, anatomy and physiology.

METODOS_ENSINO_PT

A unidade curricular desenvolve-se em horas de contacto e no tempo de trabalho autónomo do estudante. Para os objetivos pretendidos recorre-se a metodologias de ensino expositivas, interrogativas e de simulação. As aulas teóricas são essencialmente expositivas e de interação, as aulas teórico-práticas são destinadas a elucidar e aprofundar as temáticas lecionadas com auxílio de material didático adequado (modelos anatómicos, vídeos), complementado através da prática simulada. O tempo de trabalho do aluno será orientado para várias rubricas programáticas. Em todos os itens aplica-se Regulamento Pedagógico da UFP.

METODOS_ENSINO_EN

The curricular unit develops in contact hours and the student's autonomous working time. For the intended purposes we use expository, interrogative and simulation teaching methodologies. The lectures are essentially expository and interactive, the practical classes are designed to elucidate and deepen the themes taught with the aid of appropriate teaching material (anatomical models, videos), complemented by

simulated practice. Student working time will be geared to various programmatic headings. All items apply to UFP Pedagogical Regulations.

METODOS_AVALIACAO_PT

Componente TP (70% nota final): Realização de duas frequências. Componente PL (30% nota final): Apresentação de um trabalho individual com manipulação de modelo anatómico (20%) e uma frequência (20%).

Na componente TP a avaliação será feita em dois momentos, recorrendo ao modelo teste, que incluirão questões de escolha múltipla, questões verdadeiras / falsas, preenchimento de espaços, legendagem de imagens e perguntas de desenvolvimento.

A nota final corresponde à média das 2 classificações.

Nota: Serão exigidos 9.5 valores a cada um dos componentes para aprovação à disciplina.

Exame:

Componente T e PL (100% nota final) - Prova escrita que avalia as competências adquiridas nas aulas teóricas e nas aulas de prática-laboratorial.

METODOS_AVALIACAO_EN

TP component (70% final grade): Completion of two frequencies.

PL component (30% final grade): Presentation of an individual work with manipulation of an anatomical model (20%) and a frequency (20%).

In the TP component, the assessment will be carried out in two moments, using the test model, which will include multiple choice questions, true / false questions, filling in spaces, image captioning and development questions.

The final grade corresponds to the average of the 2 classifications.

Note: 9.5 marks will be required for each of the components to pass the course.

Exam: T and PL component (100% final grade) - Written test that evaluates the skills acquired in theoretical classes and practical-laboratory classes.

BIBLIOGRAFIA_PT

[1] Seeley, R, Stephens, T. & Tate, P., (2011). Anatomia & Fisiologia, 8ª ed., Lusodidacta, Portugal.

[2] Tortora, G & Grabowski, S, (2003). Principles of Anatomy and Physiology, 10th ed. Harper Collins College Publishers.

[3] Guyton, A. & Hall, J., (2010) Textbook of Medical Physiology, 12th ed., Elsevier Saunders, USA.

[4] Stuart Ira Fox (2020) Gray's Anatomy - The Anatomical Basis of Clinical Practice. 42nd ed. Elsevier. Human Physiology, Mc Graw-Hill.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Biofísica e Biomecânica

PROGRAMA_PT

1. Considerações Gerais em Biofísica

- 1.1. Notações, grandezas e unidades físicas. Representação vectorial.
- 1.2. Ferramentas matemáticas para o cálculo e análise de dados.
- 1.3. Operações vectoriais.

2. Cinemática e Dinâmica em Biomecânica

- 2.1. Cinemática 1D e 2D. Equações do Movimento. Aquisição e representação de dados cinemáticos.
- 2.2. Cinemática rotacional. Movimento angular: caracterização. Efeitos fisiológicos do movimento circular.
- 2.3. Conceito de Força. Tipos de força. Composição de forças. Regra do paralelogramo.
- 2.4. Leis de Newton e sua aplicação na Medicina.
- 2.5. Sistema de forças equivalentes. Equilíbrio de forças.
- 2.6. Dinâmica da rotação. Momento da força (Torque).

2.7. Alavancas do corpo humano. Condições de equilíbrio mecânico.
2.8. Momento linear. Centro de massa e conceito de centro de resistência em dentária. Momento de inércia de um sólido. 2.9. Movimento de um corpo sólido. Movimento de rotação e momento de inércia.

2.10. Trabalho e energia. Leis da conservação de energia.

3. Propriedades dos Materiais.

3.1. Estados de agregação da matéria: sólidos e líquidos.

3.2. Deformação elástica. Lei de Hooke. Tipos de deformação mecânica. Deformações por flexão e torção.

3.3. Propriedades e comportamento mecânico dos materiais. Tensão e fractura do osso. Elasticidade dos ligamentos.

3.4. Energia armazenada nos materiais elásticos.

3.5. Classificação reológica das estruturas esqueléticas e musculares.

3.6. Mecânica dos fluídos. Pressão. Princípio de Pascal. Medição da pressão. Efeitos fisiológicos da pressão. Força de Impulsão. Tensão superficial e capilaridade.

3.7. Fluido ideal. Equação de continuidade. Equação de Bernoulli. Efeito de Magnus.

3.8. Fluido real e viscosidade. Lei de Poiseuille. Turbulência e número de Reynolds. Força de Arrastamento. Efeitos dinâmicos do movimento de corpos em fluídos.

3.9. Difusão e osmose.

4. Biomecânica das vibrações: Ondas e som.

4.1. Movimento harmónico simples. Energia do movimento harmónico simples.

4.2. Movimento harmónico amortecido.

4.3. Movimento harmónico forçado. Condição de ressonância.

4.4. Ondas mecânica e som. Velocidade e intensidade do som. O decibel. Sensibilidade auditiva.

4.5. Ondas sonoras (ultrassons) e sua aplicação em Medicina.

5. Bioelectricidade

5.1. Noções básicas e sua aplicação em Medicina.

5.2. Potencial eléctrico e energia potencial eléctrica. Capacidade eléctrica. Biopotenciais e condução nervosa.

5.3. Potencial eléctrico no músculo. Aplicações de diagnóstico clínico: Electromiografia (EMG), Electroneurografia (ENG) e Electrocardiografia (ECG)

5.4. Corrente eléctrica e lei de Ohm. Potência eléctrica. Técnicas de Monitorização em Biomecânica.

5.5. Efeitos fisiológicos da corrente eléctrica. Segurança eléctrica.

5.6. Correntes eléctricas variáveis: alternadas e impulsivas. Correntes eléctricas em Medicina: baixa frequência e alta frequência.

5.7. Estimulação bioeléctrica funcional.

PROGRAMA_EN

1. General Considerations in Biophysics

1.1 Notations, quantities and physical units. Vector representation.

1.2 Mathematical tools for calculating and analyzing data.

1.3 Vector operations.

2. Kinematics and Dynamics in Biomechanics

2.1 1D and 2D kinematics. Equations of motion. Acquisition and representation of kinematic data.

2.2 Rotational kinematics. Angular movement: characterization. Physiological effects of circular movement.

2.3 Concept of Force. Types of force. Composition of forces. Parallelogram rule.

2.4 Newton's laws and their application in medicine.

2.5 System of equivalent forces. Balance of forces.

2.6 Dynamics of rotation. Moment of force (Torque).

2.7 Levers of the human body. Mechanical equilibrium conditions.

2.8 Linear momentum. Center of mass and the concept of center of resistance in dentistry. Moment of inertia of a solid. 2.9. Movement of a solid body. Rotational motion and moment of inertia.

2.10 Work and energy. Laws of conservation of energy.

3. Properties of materials.

3.1 States of aggregation of matter: solids and liquids.

3.2 Elastic deformation. Hooke's law. Types of mechanical deformation. Bending and twisting deformations.

3.3 Properties and mechanical behavior of materials. Bone tension and fracture. Elasticity of ligaments.

3.4 Stored energy in elastic materials.

3.5 Rheological classification of skeletal and muscular structures.

3.6 Fluid mechanics. Pressure. Pascal's principle. Pressure measurement.

Physiological effects of pressure. Impulsive force. Surface tension and capillarity.

3.7 Ideal fluid. Continuity equation. Bernoulli equation. Magnus effect.

3.8 Real fluid and viscosity. Poiseuille's law. Turbulence and Reynolds number. Drag force. Dynamic effects of the movement of bodies in fluids.

3.9. Diffusion and osmosis.

4. Biomechanics of vibrations: Waves and sound.

4.1 Simple harmonic motion. Energy of simple harmonic motion.

4.2 Damped harmonic motion.

4.3 Forced harmonic motion. Resonance condition.

4.4. Mechanical waves and sound. Speed and intensity of sound. The decibel. Auditory sensitivity.

4.5. Sound waves (ultrasound) and their application in medicine.

5. Bioelectricity

5.1 Basic concepts and their application in medicine.

5.2 Electric potential and electric potential energy. Electrical capacity. Biopotentials and nerve conduction.

5.3 Electrical potential in muscle. Clinical diagnostic applications: Electromyography (EMG), Electroneurography (ENG) and Electrocardiography (ECG).

5.4 Electric current and Ohm's law. Electrical power. Monitoring techniques in biomechanics.

5.5 Physiological effects of electric current. Electrical safety.

5.6 Variable electric currents: alternating and impulse. Electrical currents in medicine: low frequency and high frequency.

5.7 Functional bioelectric stimulation.

METODOS_ENSINO_PT

O método de ensino baseia-se na apresentação de conceitos teóricos, na análise e demonstração de fenómenos físicos, tentando induzir nos alunos um pensamento crítico com raciocínio activo, promovendo deste modo a discussão aberta e interveniente dos alunos. Aulas teórico-práticas são acompanhadas de resolução de problemas práticos com os alunos acompanhada da respectiva exposição teórica, além de demonstrações laboratoriais e/ou simulações computacionais. Assim:

M1 - Utilização da plataforma de e-learning (CANVAS) para armazenar material didático que será disponibilizado ao aluno.

M2 - O material disponibilizado servirá de apoio para os estudos baseados em problemas que se introduzirá como ferramenta de ensino-aprendizagem.

M3 - Atividades de pesquisa autónoma que serão baseadas em questões de desenvolvimento e pesquisa bibliográfica.

M4 - Desenvolvimento de actividades de síntese dos conteúdos básicos, após exposição oral, onde os alunos terão um envolvimento pro-ativo.

M5 - Recorrer-se-á, ainda, à utilização de vídeos de demonstração de técnicas para o estudo do movimento de modo a promover a discussão dos fundamentos físicos a elas inerentes.

METODOS_ENSINO_EN

The teaching method is based on the presentation of theoretical concepts, the analysis and demonstration of physical phenomena, trying to induce critical thinking in students with active reasoning, thus promoting open and active discussion among students. Theoretical-practical classes are accompanied by the resolution of practical problems with the students accompanied by the respective theoretical exposition, as well as laboratory demonstrations and/or computer simulations. Thus:

M1 - Use of the e-learning platform (CANVAS) to store teaching material that will be made available to the student.

M2 - The material provided will serve as support for the problem-based studies that will be introduced as a teaching-learning tool.

M3 - Autonomous research activities which will be based on developing questions and bibliographical research.

M4 - Development of activities to summarize basic content, after oral presentation, in which students will be proactively involved.

M5 - Use will also be made of videos demonstrating techniques for studying movement in order to promote discussion of the physical foundations inherent in them.

METODOS_AVALIACAO_PT

O método de avaliação da disciplina baseia-se num modelo da avaliação periódica ao longo do semestre lectivo, e assenta em duas componentes de aferição dos conhecimentos:

A) Teste (T)

Realização de um teste escrito dos conceitos e tópicos do programa da unidade curricular, que será realizado em sala de aula.

B) Questionários (Q) / TPC

Realização de questionários de avaliação (mini-testes) que poderão envolver a resolução de problemas teórico-práticos, análise de conceitos físicos teóricos ou análise de artigos científicos. Os questionários serão realizados preferencialmente em sala de aula, ou caso não seja possível por motivo de força maior, através da plataforma de ensino à distância elearning da UFP.

Classificação final (CF) da avaliação contínua

A classificação final da avaliação contínua da unidade curricular é obtida pela relação:

$$\mathbf{CF = 0.6 \times T + 0.4 \times Média Q}$$

Isto é, na classificação final da disciplina, o teste escrito tem um peso relativo de 60% e a média aritmética dos questionários um peso relativo total de 40%. O aluno é considerado **aprovado** à unidade curricular caso obtenha uma classificação final (CF) igual ou superior a 10 (dez) valores (arredondamento às unidades) numa escala máxima de 20 (vinte) valores.

Caso não obtenha aprovação por avaliação contínua, poderá realizar avaliação em exame de fim-de-semester. Caso a classificação final (CF) da disciplina seja superior ou igual a 18 (dezoito) valores, poderá haver lugar a uma discussão oral para reconfirmação da classificação obtida, não podendo em caso algum, prejudicar o aluno com uma classificação final inferior a 18 valores.

A falta de comparência ou a não entrega da respectiva resolução de qualquer um dos elementos de avaliação contínua acima descritos, implica classificação de 0 (zero) nesse elemento de avaliação, para efeitos de cálculo da classificação final.

METODOS_AVALIACAO_EN

The assessment method for the course is based on a periodic assessment model throughout the semester, and is based on two components for measuring knowledge:

A) Test (T)

A written test on the concepts and topics of the course syllabus, to be taken in class.

B) Quizzes (Q) / Homework

Assessment quizzes (mini-tests) which may involve solving theoretical-practical problems, analyzing theoretical physical concepts or analyzing scientific articles. The quizzes will preferably be carried out in the classroom, or if this is not possible for reasons of force majeure, via the UFP elearning distance learning platform.

Final grade (FC) for continuous assessment

The final grade for the continuous assessment of the course unit is obtained from the following ratio:

$$CF = 0.6 \times T + 0.4 \times \text{Average Q}$$

In other words, in the final grade for the course, the written test has a relative weight of 60% and the arithmetic average of the quizzes has a total relative weight of 40%. Students are considered to have passed the course if they obtain a final grade (FC) equal to or greater than 10 (ten) points (rounded to the nearest integer) on a maximum scale of 20 (twenty) points.

If you do not pass the continuous assessment, you can take an end-of-semester exam. If the final mark in the course is equal to or higher than 18 (eighteen) marks, an oral discussion may be held to reconfirm the mark obtained, but under no circumstances may a student with a final mark lower than 18 be disadvantaged.

Failure to attend or submit a resolution for any of the continuous assessment elements described above will result in a mark of 0 (zero) for that assessment element, for the purposes of calculating the final mark.

BIBLIOGRAFIA_PT

Principal:

[1] K. Franklin, P. Muir, T. Scott and P. Yates, Introduction to Biological Physics for the Health and Life Sciences, 2Ed., John Wiley and Sons, 2019 (ISBN: 9781118934487).

[2] J. A. Tuszynski and J. M. Dixon, Biomedical Applications of Introductory Physics, John Wiley & Sons, 2002 (ISBN: 9780471412953).

Complementar:

[3] J. D. Cutnell, K. W. Johnson, D. Young and S. Stadler, Physics, 10Ed. John Wiley & Sons, 2015 (ISBN: 9781118486894).

[4] J. Hamil and K. M. Knutzen, Biomechanical Basis of Human Movement, 2Ed., Lippincott Williams & Wilkins, 2003 (ISBN: 0781734053).

[5] P. : McGinnis, Biomechanics of Sport and Exercise, 2Ed., Human Kinetics 2005 (ISBN: 0736051015).

[6] S. Grimmes and O. G. Martinsen, Bioimpedance and Bioelectricity Basics, 2Ed., Academic Press, 2008 (ISBN: 9780123740045).

[7] R. Plonsey and R. C. Barr, Bioelectricity A Quantitative Approach, 3Ed., Springer, 2007 (ISBN: 9780387488646).

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Embrriologia, Histologia e Citologia

PROGRAMA_PT

Tecidos básicos: tecido epitelial, conjuntivos (tecidos conjuntivos propriamente ditos, tecido adiposo, tecido cartilágneo, tecido ósseo, tecido sanguíneo), muscular e nervoso. Sistema circulatório: características gerais e organização. Sistema respiratório: características gerais e organização histológica (traqueia, brônquios, bronquíolos e alvéolos). Pele e anexos: estrutura e funções. Sistema digestivo: organização geral do tubo digestivo. Histofisiologia do esófago, estômago, intestino delgado e intestino grosso.

Bases da embriologia humana: gametogénese e desenvolvimento embrionário geral - 1ª, 2ª 3ª e 4ª semanas.

São objetivos desta unidade curricular:

- 1) transmitir a importância do estudo da embriologia, histologia e citologia na formação do fisioterapeuta,
- 2) compreender a morfologia numa perspetiva funcional;
- 3) proporcionar as bases para a interpretação crítica da histopatologia e citopatologia.

PROGRAMA_EN

Basic tissues: epithelial, connective (proper connective tissue, adipose tissue, cartilage tissue, bone tissue, blood tissue), muscle and nervous. Circulatory system: general characteristics and organization. Respiratory system: general characteristics and histological organization (trachea, bronchi, bronchioles, and alveoli. Skin and appendages: structure and functions. Digestive system: general organization of the digestive tract. Histophysiology of the esophagus, stomach, small intestine, and large intestine.

Fundamentals of human embryology: gametogenesis and general embryonic development - 1st, 2nd, 3rd and 4th week.

The main goals of this Unit are: 1) justify the importance of studying embryology, histology, and cytology in the academic training of a physiotherapist; 2) understand the morphology in a functional perspective; 3) provide the fundamentals for critical interpretation concerning histopathology and cytopathology.

METODOS_ENSINO_PT

A UC tem 3 ECTS: 22,5 horas contacto na componente teórico-prática (CTP), 22,5 horas na prática laboratorial (PL).

A CTP consiste em aulas expositivas dos tópicos definidos nos conteúdos programáticos. A componente PL consta de sessões de observação e interpretação de laminas e imagens histológicas relativas aos conteúdos da CT.

METODOS_ENSINO_EN

The Course has 3 ECTS: 22,5 contact hours in Theoretical Component (TPC), 22,5 hours in Practical Component (PC).

TPC consists on expository lessons of the topics defined in the syllabus. The PC component consists of sessions in which histological slides and images related to the CT's contents will be observed and interpreted.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação é contínua. Serão realizadas 2 avaliações escritas na CTP e 2 avaliações na PL. O aluno é aprovado a cada componente se obtiver uma classificação igual ou superior a 10 (dez) valores.

A classificação final resulta da ponderação de 70% CT e 30% PL.

METODOS_AVALIACAO_EN

Assessment is continuous and consists in 2 written tests in TC and 2 tests in PC. Students will be approved if their final classification is 10 or more in both components.

Final classification results from 70% CT and 30% CP.

BIBLIOGRAFIA_PT

- Gartner, LP. Textbook of Histology. 5th ed, Elsevier, 2020
- Kierszenbaum, A. & Tres L. Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology. (2019). 5th edition, Saunders-
- Pawlina W. Histology. A Text and Atlas: with Correlated Cell and Molecular Biology. 9th ed, Wolters Kluwer Health, 2023.
- Mescher, A. (2021). Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas. 16th ed, McGraw-Hill Medical
- Serão ainda colocados ao dispor do aluno (Plataforma Canvas) os seguintes recursos pedagógicos elaborados pela docente da componente teórico-prática da Unidade Curricular:
 - 1) as apresentações das aulas da componente teórico-prática da docente;
 - 2) um documento designado de "Manual de Estudo" que inclui, e para cada aula:
 - a) os objetivos, b) um sumário detalhado e c) algumas questões para orientação no estudo.

BIBLIOGRAFIA_EN

- Gartner, LP. Textbook of Histology. 5th ed, Elsevier, 2020
- Kierszenbaum, A. & Tres L. Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology. (2019). 5th edition, Saunders-

- Pawlina W. Histology. A Text and Atlas: with Correlated Cell and Molecular Biology. 9th ed, Wolters Kluwer Health, 2023.
- Mescher, A. (2021). Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas. 16th ed, McGraw-Hill Medical

The following teaching resources will also be made available to the student (Canvas Platform), prepared by the teacher of the theoretical-practical component of the course:
 1) the lecturer's presentations of the theoretical-practical component classes;
 2) a document called the "Study Guidel" which includes, for each lesson: a) the objectives, b) a detailed summary and c) some questions to guide study.

Investigação Aplicada em Fisioterapia I

PROGRAMA_PT

Tipos de comunicação científica
 Fontes de informação científica e técnica
 Avaliação da qualidade de informação
 Pesquisa de informação em motores de busca genéricos
 Pesquisa de informação em bases de dados científicas e técnicas
 Estrutura e análise de um artigo científico
 Normas de citação e referência bibliográfica
 Ferramentas de referência automática
 Introdução ao conceito de Fisioterapia Baseada na Evidência
 Níveis e hierarquia de evidência
 Introdução à epidemiologia aplicada à Fisioterapia
 Medidas de frequência e associação aplicadas à Fisioterapia
 Avaliação da qualidade de medidas de resultados e testes clínicos em Fisioterapia

PROGRAMA_EN

Types of scientific communication
 Sources of scientific and technical information
 Assessment of information quality
 Information search on generic search engines
 Information search in scientific and technical databases
 Structure and analysis of a scientific article
 Norms of citation and bibliographic referencing
 Automatic referencing tools
 Introduction to the concept of Evidence-Based Physiotherapy
 Evidence levels and hierarchy
 Introduction to epidemiology applied to Physiotherapy
 Frequency and association measures applied to Physiotherapy
 Quality assessment of outcome measures and clinical tests in Physiotherapy

METODOS_ENSINO_PT

Os conteúdos selecionados para esta unidade curricular serão abordados de forma expositiva em aulas teórico-práticas, estimulando a participação ativa dos alunos sempre que possível e recorrendo a exemplos práticos que facilitem a sua compreensão.

Serão proporcionadas aulas de cariz prático onde os alunos aplicarão os conhecimentos adquiridos, demonstrando a aquisição de competências.

METODOS_ENSINO_EN

Selected content for this curricular unit will be addressed in expository form in theoretical and practical classes, encouraging the active participation of students whenever possible and using practical examples to facilitate their understanding.

Practical oriented classes, where students apply their knowledge, demonstrating skill acquisition, will be provided.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação será contínua, em momentos informais de avaliação e três momentos formais de avaliação que consistirão na realização de três testes escritos.

METODOS_AVALIACAO_EN

The evaluation will be continuous in informal assessment moments and through three formal assessment moments, consisting in a written paper, based on the principles covered during the lessons, and in a written test.

BIBLIOGRAFIA_PT

Jewel, D.L. & Jewel, D.V: (2011). Guide to Evidence-Based Physical Therapy Practice (2nd ed.). Jones & Bartlett Publishers Learning

Gordis, L. (2010). Epidemiologia. Lusodidata

Seixas, A. (2019). Fisioterapia Baseada, ou Informada, pela Evidência. Revista FISIO, 27: 28-31

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Métodos e Técnicas de Fisioterapia I (Princípios Básicos de Fisioterapia)

PROGRAMA_PT

TP:

1.Introdução à profissão. Bases históricas e evolução da profissão. Modelo de Fisioterapia e perfil do Fisioterapeuta. Áreas de atuação em Fisioterapia (neuromuscular, músculo-esquelética e cardiorrespiratória em todo o ciclo de vida e diferenciação de cuidados.

2.Organização do corpo humano. Grandes divisões do corpo humano. Posição anatómica, Terminologia de localização. Definição dos Movimentos: Flexão/extensão/abdução/adução/rotação interna e rotação externa. Planos anatómicos e eixos anatómicos. Planos e eixos do movimento e sua aplicação aos diferentes movimentos. Plano frontal/coronal; Plano sagital; Plano horizontal/transverso e Plano oblíquo. Eixo frontal/coronal; Eixo sagital; Eixo vertical/longitudinal e Eixo oblíquo

3. Introdução à osteologia, tecidos esqueléticos, constituição e função ossos do esqueleto. Artrologia, terminologia da ação articular, classificação das articulações e localização.

4. Mobilização fisiológica e acessória. Mobilização passiva, ativa assistida, mobilização ativa e mobilização ativa-resistida. Contrações musculares dinâmicas e estáticas. Efeitos da mobilização sobre as diferentes estruturas. Fim de movimento (normal e patológico). Mobilização articular fisiológica. Noção de articulação, Objetivos gerais, Princípios gerais Condução do movimento passivo, A pega, a contra pega, o deslocamento dos segmentos e deslocamento das superfícies articulares

5.Miologia, anatomia e fisiologia do sistema muscular, tipos de contração muscular, função dos músculos e tipo de movimento articular. Classificação da ação muscular.

Definição da ação agonista/antagonista/sinergista e neutralizador.

6. A massagem, definição e princípios de aplicação, Componentes da massagem, Efeitos da massagem, Indicações e contra-indicações. Massagem Clássica: Effleurage; petrissage; tapotment; fricção; estremecimento; pressão intermitente; deslizamento de planos; rolamento de pele.

7. Equipamentos e materiais mais utilizados em fisioterapia e sua terminologia; manutenção e regras de segurança na utilização dos mesmos. Prevenção no risco de infeções e cuidados a ter na assepsia com o doente Cuidados Gerais ao doente. Sinais Vitais. A dor como sinal vital. Avaliação: Exame objetivo e Exame subjetivo. Plano de Intervenção e Avaliação de resultados. Fisioterapia Preventiva. Doenças articulares inflamatórias e não inflamatórias. Doenças vasculares, traumáticas e tumorais. Amputações, prótese e ortóteses. Inflamações não articulares. Noções sobre cuidados primários em fisioterapia. Posicionamentos no leito, DD,DL e DV, adaptados

à idade, patologia e características do paciente. Verticalização, indicações, benefício, cuidados de aplicação e diferentes dispositivos para a verticalização. Transferências no leito. Com elevador/ tábua/ terapeuta/cinto de transferência. Manuseio da cadeira de rodas.

8. Marcha humana. Definição, princípios anatomofisiológicos, biomecânicos, cinéticos e cinemáticos. Parâmetros de avaliação da marcha: espaciais e temporais. Ciclo de marcha. Fases da marcha: fase de apoio e fase oscilante/balanço. Subfases da marcha. Fase de apoio: contacto inicial do calcanhar; absorção ao choque; contato total do pé; elevação do calcanhar e elevação da ponta do pé (pré-balanço) Fase de oscilação: balanço inicial, médio e final. Instrumentos de avaliação da marcha. Marchas patológicas. Disfunção/ Incapacidade/Limitação.

PL: I Mobilização dos tecidos moles: 1. Técnicas de massagem clássicas Effleurage; petrissage; tapotment; fricção; estremecimento; pressão intermitente; deslizamento de planos; rolamento de pele. 1.1 Técnicas superficiais 1.2 Técnicas profundas 1.3 Aplicações práticas

II Mobilização articular: 1. Mobilização articular fisiológica e acessória 1.1 Ombro 1.2 Cotovelo 1.3 Punho 1.4 Mão 1.5 Coluna 1.6 Coxa 1.7 Perna 1.8 Pé.

PROGRAMA_EN

TP:

1. Introduction to the profession. Historical bases and evolution of the profession. Physiotherapy model and profile of the physiotherapist. Areas of activity in Physiotherapy (neuromuscular, musculoskeletal and cardiorespiratory throughout the life cycle and differentiation of care.

2 Organization of the human body. Major divisions of the human body. Anatomical position, localization terminology. Definition of movements: Flexion/extension/abduction/adduction/internal rotation and external rotation. Anatomical planes and axes. Planes and axes of movement and their application to different movements. Frontal/coronal plane; sagittal plane; horizontal/transverse plane and oblique plane. Frontal/coronal axis; Sagittal axis; Vertical/longitudinal axis and Oblique axis.

3. Introduction to osteology, skeletal tissues, constitution, and function of the bones of the skeleton. Arthrology, terminology of joint action, classification of joints and location.

4. Physiological and accessory mobilization. Passive mobilization assisted active mobilization, active mobilization, and active-resisted mobilization. Dynamic and static muscle contractions. Effects of mobilization on different structures. End of movement (normal and pathological). Physiological joint mobilization. Concept of the joint, General objectives, General principles Conducting passive movement, The grip, the counter grip, the displacement of the segments and displacement of the articular surfaces.

5. Myology, anatomy and physiology of the muscular system, types of muscle contraction, muscle function and type of joint movement. Classification of muscular action.

Definition of agonist/antagonist/synergist and neutralizing action.

6. Massage, definition and principles of application, Components of massage, Effects of massage, Indications, and contraindications. Classical massage: Effleurage; petrissage; tapotement; friction; shivering; intermittent pressure; sliding of planes; rolling of the skin.

7. Equipment and materials most used in physiotherapy and their terminology; maintenance and safety rules when using them. Prevention of the risk of infection and care

General patient care. Vital signs. Pain as a vital sign. Assessment: Objective examination and subjective examination. Intervention plan and evaluation of results. Preventive physiotherapy. Inflammatory and non-inflammatory joint diseases. Vascular, traumatic and tumor diseases. Amputations, prostheses and orthotics. Non-articular inflammations. Primary care in physiotherapy. Bed positions, DD, DL and DV, adapted to the patient's age, pathology and characteristics. Verticalization, indications, benefits,

application care and different devices for verticalization. Transfers in bed. With lift/board/therapist/transfer belt. Wheelchair handling.

8. Human gait. Definition, anatomophysiological, biomechanical, kinetic and kinematic principles. Gait assessment parameters: spatial and temporal. Gait cycle. Gait phases: support phase and oscillating/balancing phase. Sub-phases of gait. Support phase: initial heel contact; shock absorption; total foot contact; heel elevation and toe elevation (pre-swing) Swing phase: initial, medium and final swing. Gait assessment instruments. Pathological gait. Dysfunction/Disability/Limitation.

PL:

I Soft tissue mobilization: 1. Classic massage techniques Effleurage; petrissage; tapotement; friction; shivering; intermittent pressure; plane sliding; skin rolling. 1.1 Superficial techniques 1.2 Deep techniques 1.3 Practical applications

II Joint mobilization: 1. Physiological and accessory joint mobilization 1.1 Shoulder 1.2 Elbow 1.3 Wrist 1.4 Hand 1.5 Spine 1.6 Thigh 1.7 Leg 1.8 Foot.

METODOS_ENSINO_PT

TP: as temáticas abordadas serão transmitidas de forma expositiva e/ou em formato de discussão dos temas no seio de grupos de alunos com uma análise geral final para todos os discentes. A avaliação dos conhecimentos será efetuada através de duas avaliações escritas (50%+50%).

PL: Os temas abordados na aula serão expostos de forma demonstrativa de modo que os alunos apliquem na prática os conhecimentos de avaliação, planificação e execução das técnicas e métodos de fisioterapia adequados. Pretende-se igualmente criar as condições propícias de aprendizagem das competências práticas para que os alunos saibam aplicar os conhecimentos teóricos e práticos adequados das técnicas e métodos de fisioterapia para o tratamento de pacientes segundo um raciocínio clínico. Para avaliação dos conhecimentos serão efetuadas duas avaliações práticas contínuas (50%+50%).

METODOS_ENSINO_EN

TP: the topics covered will be presented in an expository format and/or in a discussion format within groups of students with a final general analysis for all students. Knowledge will be assessed through two written assessments (50%+50%).

PL: The topics covered in class will be presented in a demonstrative way so that students can apply their knowledge of assessing, planning and implementing appropriate physiotherapy techniques and methods in practice. The aim is also to create the right conditions for learning practical skills so that students know how to apply the appropriate theoretical and practical knowledge of physiotherapy techniques and methods to treat patients according to clinical reasoning.

Two continuous practical assessments (50%+50%) will be carried out to assess knowledge.

METODOS_AVALIACAO_PT

O cálculo da nota final resulta da média ponderada (70% (PL) e 30% (TP)). Só faz média com nota mínima de 9,5 a cada um dos componentes (TP e PL).

A avaliação dos conhecimentos será efetuada através de duas avaliações escritas (50%+50%). Para avaliação dos conhecimentos serão efetuadas duas avaliações práticas contínuas (50%+50%).

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade is calculated as a weighted average (70% (PL) and 30% (TP)). You only get an average with a minimum mark of 9.5 in each of the components (TP and PL).

Knowledge will be assessed through two written assessments (50%+50%). Two continuous practical assessments (50%+50%) will be carried out to assess knowledge.

BIBLIOGRAFIA_PT

1. [Homepage - Ordem dos Fisioterapeutas](#)
2. [Associação Portuguesa de Fisioterapeutas - APFISIO](#)
3. Cassar, M. (2002). Manual de masaje terapêutico. Editora McGraw-Hill
4. Deliberato, P.C.P (2023).Fisioterapia preventiva: fundamentos e aplicações – Manole. CNPJ: 62.351.341/0007-54.
5. Active & Passive Movement Testing. (2002).New York. McGraw-Hill.
6. Edmond, SL. (2008). Mobilização/ Manipulação Articular. Lusociência.
7. Perry, J & Burnfield, J.M.(2010) Gait Analysis: Normal and Pathological Function. Monitoring. 2nd Edition. Jama
8. Hermez, L.; Halimi, A.; Houmani, N.; Garcia-Salicetti, S.; Galarraga, O.; Vigneron, V. (2023). Clinical Gait Analysis: Characterizing Normal Gait and Pathological Deviations Due to Neurological Diseases. Sensors. 23, 6566. <https://doi.org/10.3390/s23146566>
9. Pinheiro, G. (2011) Introdução à Fisioterapia: Guanabara Koogan.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Patologia I

PROGRAMA_PT

Unidade Lectiva I

1. Introdução ao Estudo da Patologia I
2. Agressão celular e adaptação
 - 2.1 Definições
 - 2.2 Causas
 - 2.3 Patogénese
 - 2.4 Alterações morfológicas
 - 2.4.1 Degenerescência celular
 - 2.4.2 Necrose celular
 - 2.4.3 Tipos de necrose
3. Acumulações intracelulares
 - 3.1 Lípidos
 - 3.1.1 Infiltração lipídica
 - 3.1.2 Patogénese da infiltração lipídica
 - 3.2 Proteínas
 - 3.3 Glicogénio
 - 3.4 Complexos de lípidos e hidratos de carbono
 - 3.5 Pigmentos endógenos e exógenos
4. Adaptação celular
 - 1.1 Atrofia
 - 1.2 Hipertrofia
 - 1.3 Hiperplasia
 - 1.4 Metaplasia
 - 1.5 Displasia

Competências e Objectivos:

No final da unidade, o aluno deve conseguir:

1. Compreender os mecanismos de lesão celular e a adaptação celular aos estímulos de lesão
2. Conceptualizar a etiologia e conhecer os diferentes agentes etiológicos no que concerne aos mecanismos de agressão celular;
3. Compreender as respostas adaptativas celulares aos diferentes agentes etiológicos, atendendo aos vários mecanismos de agressão celular;
4. Compreender os mecanismos patogénéticos no que respeita à agressão celular e resposta adaptativa;
5. Conhecer as alterações morfológicas associadas aos diferentes tipos de lesão

celular;

6. Compreender as alterações funcionais e o significado clínico correspondente consoante a natureza das alterações morfológicas.

Unidade Lectiva II

1. Inflamação

1.1 Inflamação aguda

1.1.1 Alterações no calibre e no fluxo vascular

1.1.2 Alterações na permeabilidade vascular

1.1.3 Eventos celulares – exsudação leucocitária e fagocitose

1.1.4 Mediadores químicos da inflamação aguda

1.1.5 Padrões morfológicos

1.1.6 Efeitos sistémicos da inflamação

2. Inflamação crónica

2.1 Definição e causas mais frequentes

2.2 Células e mediadores celulares

2.3 Padrões morfológicos

2.4 Efeitos sistémicos da inflamação

3. Regeneração e reparação

3.1 Processo de regeneração

3.1.2 Células lábeis, estáveis e permanentes

3.2 Reparação pelo tecido conjuntivo

3.3 Processo de cicatrização por primeira e por segunda intenção

3.4 Mecanismo de reparação

4. Alterações vasculares

4.1 Edema

4.1.1 Patogénese

4.1.2 Morfologia

4.1.3 Significado clínico

4.2 Hiperémia e congestão

4.3 Hemorragia

4.3.1 Etiopatogenia

4.3.2 Significado clínico

4.4 Trombose

4.4.1 Patogénese

4.4.2 Morfologia

4.4.3 Evolução dos trombos

4.4.4 Implicações clínicas

4.4.5 Coagulação intravascular disseminada

4.5 Embolia

4.5.1 Embolia pulmonar

4.5.2 Embolia sistémica

4.5.3 Embolia gasosa

4.5.4 Embolia lipídica

4.6 Enfarte agudo do miocárdio

4.6.1 Tipos de enfarte

4.6.2 Morfologia

4.6.3 Factores de risco

4.6.4 Significado clínico

4.7 Choque

4.7.1 Classificação

4.7.2 Patogénese

4.7.3 Morfologia

4.7.4 Correlações clínicas

Competências e Objectivos:

Ao final da presente unidade, o aluno ser capaz de:

1. Compreender a resposta inflamatória
2. Conhecer os mecanismos etiopatogénicos da inflamação aguda e a sua repercussão clínica
3. Conhecer os mecanismos etiopatogénicos da inflamação crónica e sua repercussão clínica
4. Compreender os mecanismos de regeneração e reparação tecidual
5. Compreender os mecanismos etiopatogénicos do edema e sua repercussão clínica
6. Compreender os mecanismos etiopatogénicos da hiperemia e congestão
7. Compreender os mecanismos de desenvolvimento da hemorragia e sua repercussão clínica
8. Compreender os mecanismos etiopatogénicos da trombose e suas implicações clínicas
9. Compreender os mecanismos etiopatogénicos da coagulação intravascular disseminada
10. Compreender os mecanismos etiopatogénicos, bem como, os vários tipos de embolia e o seu significado clínico
11. Compreender os mecanismos etiopatogénicos do enfarte e o seu significado clínico
12. Compreender os mecanismos etiopatogénicos do choque e suas repercussões clínicas

Unidade Lectiva III

1. Distúrbios genéticos
 - 1.1 Distúrbios citogenéticos
 - 1.2 Distúrbios mendelianos
2. Distúrbios do sistema imunitário
 - 2.1 Reacções de hipersensibilidade
 - 2.2 Doenças auto-imunes
 - 2.3 Síndromes de deficiência imunológica
3. Neoplasias
 - 3.1 Definições e nomenclatura
 - 3.2 Classificação
 - 3.3 Neoplasias benignas
 - 3.4 Neoplasias malignas
 - 3.5 Patogénese do cancro

PROGRAMA_EN

1. introduction to the study of pathology I
2. Cellular aggression and adaptation
 - 2.1 Definitions
 - 2.2 Causes
 - 2.3 Pathogenesis
 - 2.4 Morphological changes
 - 2.4.1 Cellular degeneration
 - 2.4.2 Cell necrosis
 - 2.4.3 Types of necrosis
3. Intracellular accumulations
 - 3.1 Lipids
 - 3.1.1 Lipid infiltration
 - 3.1.2 Pathogenesis of lipid infiltration
 - 3.2 Proteins
 - 3.3 Glycogen
 - 3.4 Lipid and carbohydrate complexes
 - 3.5 Endogenous and exogenous pigments
4. Cellular adaptation
 - 1.1 Atrophy

- 1.2 Hypertrophy
- 1.3 Hyperplasia
- 1.4 Metaplasia
- 1.5 Dysplasia

Skills and objectives:

At the end of the unit, the student should be able to:

1. Understand the mechanisms of cell damage and cell adaptation to damage stimuli
2. Conceptualize etiology and know the different etiological agents with regard to the mechanisms of cellular aggression.
3. Understand the cellular adaptive responses to the different etiological agents, considering the various mechanisms of cellular aggression.
4. Understand the pathogenetic mechanisms with regard to cellular aggression and adaptive response.
5. Know the morphological changes associated with different types of cell damage;
6. Understand the functional alterations and the corresponding clinical significance depending on the nature of the morphological alterations.

Lecture Unit II

1 Inflammation

1.1 Acute inflammation

- 1.1.1 Changes in vascular calibre and flow
- 1.1.2 Changes in vascular permeability
- 1.1.3 Cellular events - leucocyte exudation and phagocytosis
- 1.1.4 Chemical mediators of acute inflammation
- 1.1.5 Morphological patterns
- 1.1.6 Systemic effects of inflammation

2. Chronic inflammation

- 2.1 Definition and most common causes
 - 2.2 Cells and cell mediators
 - 2.3 Morphological patterns
 - 2.4 Systemic effects of inflammation
3. Regeneration and repair
- 3.1 Regeneration process
 - 3.1.2 Labile, stable and permanent cells
 - 3.2 Repair by connective tissue
 - 3.3 Healing process by first and second intention
 - 3.4 Mechanism of repair

4. Vascular changes

4.1 Oedema

- 4.1.1 Pathogenesis
 - 4.1.2 Morphology
 - 4.1.3 Clinical significance
- 4.2 Hyperaemia and congestion
- 4.3 Haemorrhage

4.3.1 Etiopathogenesis

4.3.2 Clinical significance

4.4 Thrombosis

- 4.4.1 Pathogenesis
- 4.4.2 Morphology
- 4.4.3 Evolution of thrombi
- 4.4.4 Clinical implications
- 4.4.5 Disseminated intravascular coagulation

4.5 Embolism

- 4.5.1 Pulmonary embolism
- 4.5.2 Systemic embolism

- 4.5.3 Gas embolism
- 4.5.4 Lipid embolism
- 4.6 Acute myocardial infarction
 - 4.6.1 Types of infarction
 - 4.6.2 Morphology
 - 4.6.3 Risk factors
 - 4.6.4 Clinical significance
- 4.7 Shock
 - 4.7.1 Classification
 - 4.7.2 Pathogenesis
 - 4.7.3 Morphology
 - 4.7.4 Clinical correlations

Competences and Objectives:

At the end of this unit, the student will be able to:

1. Understand the inflammatory response
2. Know the aetiopathogenic mechanisms of acute inflammation and their clinical repercussions
3. Know the etiopathogenic mechanisms of chronic inflammation and its clinical repercussions
4. Understand the mechanisms of tissue regeneration and repair
5. Understand the etiopathogenic mechanisms of oedema and its clinical repercussions
6. Understand the etiopathogenic mechanisms of hyperemia and congestion
7. Understand the mechanisms of development of haemorrhage and its clinical repercussions
8. Understand the etiopathogenic mechanisms of thrombosis and their clinical implications
9. Understand the etiopathogenic mechanisms of disseminated intravascular coagulation
10. Understand the etiopathogenic mechanisms, as well as the various types of embolism and their clinical significance
11. Understand the aetiopathogenic mechanisms of infarction and their clinical significance
12. Understand the etiopathogenic mechanisms of shock and its clinical repercussions

Teaching Unit III

1. Genetic disorders
 - 1.1 Cytogenetic disorders
 - 1.2 Mendelian disorders
 2. Immune system disorders
 - 2.1 Hypersensitivity reactions
 - 2.2 Autoimmune diseases
 - 2.3 Immune deficiency syndromes
 3. Neoplasms
 - 3.1 Definitions and nomenclature
 - 3.2 Classification
 - 3.3 Benign neoplasms
 - 3.4 Malignant neoplasms
 - 3.5 Pathogenesis of cancer
- PROGRAMME_EN
1. introduction to the study of pathology I
 2. Cell aggression and adaptation
 - 2.1 Definitions
 - 2.2 Causes

- 2.3 Pathogenesis
- 2.4 Morphological changes
 - 2.4.1 Cellular degeneration
 - 2.4.2 Cell necrosis
 - 2.4.3 Types of necrosis
- 3. Intracellular accumulations
 - 3.1 Lipids
 - 3.1.1 Lipid infiltration
 - 3.1.2 Pathogenesis of lipid infiltration
 - 3.2 Proteins
 - 3.3 Glycogen
 - 3.4 Lipid and carbohydrate complexes
 - 3.5 Endogenous and exogenous pigments
- 4. Cellular adaptation
 - 1.1 Atrophy
 - 1.2 Hypertrophy
 - 1.3 Hyperplasia
 - 1.4 Metaplasia
 - 1.5 Dysplasia

METODOS_ENSINO_PT

Resumo dos Objetivos:

Introdução ao estudo da Patologia. Mecanismos de lesão celular. Tipos de lesão celular: reacções adaptativas e degenerescências. Lesões irreversíveis: necrose e apoptose. Congestão e hiperemia. Hemorragia, trombose e enfarte. Inflamação, regeneração, reparação e cicatrização. Distúrbios genéticos. Distúrbios da imunidade. Neoplasias. Compreensão dos mecanismos patogénicos e significado clínico.

O Método de Ensino é baseado em 3 eixos: expositivo, interativo e estudo individual.

As aulas servem para expor os conteúdos programáticos através de materiais de suporte, que suscitam a discussão produtiva dos temas e servem de base de partida para o estudo individual do aluno.

METODOS_ENSINO_EN

Introduction to the study of Pathology. Mechanisms of cell damage. Types of cell damage: adaptive reactions and degeneration. Irreversible damage: necrosis and apoptosis. Congestion and hyperemia. Hemorrhage, thrombosis and infarction. Inflammation, regeneration, repair and healing. Genetic disorders. Immune disorders. Neoplasms. Understanding pathogenic mechanisms and clinical significance.

The teaching method is based on 3 axes: expository, interactive and individual study.

Classes are used to present the syllabus using support materials, which encourage productive discussion of the topics and serve as a starting point for the student's individual study.

METODOS_AVALIACAO_PT

A **avaliação teórica** será feita com base em:

Dois testes escritos, a realizar durante o semestre em datas a acordar com os alunos, e validadas pela Direção da ESS, que serão responsáveis por 100% da média final.

A aprovação na disciplina pressupõe a aquisição das competências mínimas, isto é, uma classificação igual ou superior a 9,5 valores.

Está previsto um exame final oral, podendo ser dele dispensados os alunos que na média final tenham obtido classificação igual ou superior a 9,5 valores.

METODOS_AVALIACAO_EN

The theoretical assessment will be based on:

Two written tests, to be carried out during the semester on dates to be agreed with the students and validated by the ESS Board, which will account for 100% of the final average.

Passing the course presupposes acquiring the minimum competences, i.e. a mark of 9,5 or more.

An oral final exam is planned, and students who have obtained a final average of 9,5 or more may be exempt from this.

BIBLIOGRAFIA_PT

1. KUMAR, Robbins Basic Pathology (10th edition, 2017). Elsevier
2. GUYTON et HALL, Fundamentos de Fisiologia, 13^a edição, Elsevier
3. SEELEY R, STEPHENS T & TATE P. Anatomia e Fisiologia (10. Edição) McGraw-Hill
4. Vander, Sherman, and Luciano's, Fisiologia Humana, 12^a edição, Guanabara Koogan
5. Russell, P., 2000, Fundamentals of Genetics, 2nd ed., Addison Wesley Longman, Inc., USA.
6. COTRAN RS, ROBBINS SL. Patologia estrutural e funcional (2001) Guanabara Koogan
7. Azevedo C – Biologia celular e Molecular (3^a Ed., 1999). Lidel

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

2 - semestre

Anatomofisiologia II

PROGRAMA_PT

A disciplina de Anatomofisiologia II sucede a Anatomofisiologia I e vem acrescentar conhecimentos bem como aprofundar outros cuja base foram adquiridas. Pretende-se que o aluno domine as bases do sistema músculo-esquelético, conhecendo os principais sistemas do corpo humano ao nível das suas estruturas anatómicas e dos princípios da fisiologia, em que assenta o seu funcionamento e interação.

Terminologia Anatómica. Sistema músculo-esquelético: ombro e axila; braço; antebraço; mão Vascularização e inervação do membro superior. Coluna Vertebral; Sistema músculo-esquelético: região glútea e coxa; perna; pé Vascularização e inervação do membro inferior. Anatomia geral do sistema nervoso central Nervos cranianos e sensibilidades especiais Fisiologia do sistema nervoso: principais vias neuroanatómicas. Sistema nervoso central, periférico e vegetativo.

a. Fisiologia. Transmissão do impulso nervoso. Neurotransmissores; diferentes funções.

b. Órgãos dos sentidos.

c. Envelhecimento.

Sistema Cardiovascular

a. Revisão da anatomia dos vasos sanguíneos.

b. Fisiologia cardíaca. Contração. Origem e sistema de condução do impulso. Regulação nervosa.

c. Hemodinâmica. A Insuficiência Cardíaca; rudimentos; limitações do doente com patologia cardíaca.

d. Patologia mais frequente do foro cardíaco.

e. Aterosclerose.

Sistema Respiratório.

a. Histologia. Mecanismos de defesa.

b. Fisiologia e função respiratórias;

c. Mecânica ventilatória.

d. Regulação da respiração.

Sistema Endócrino.

a. Conceito. Constituição. Glândulas.

b. Hormonas.

c. Fisiologia. Mecanismos de bio-feedback.

d. Integração e controle.

e. Perturbações hormonais espontâneas e induzidas e suas repercussões.

Hematologia e Sistema Imunitário.

a. Sistema circulatório

b. Sangue. Constituição e funções.

c. Hemostase.

d. Células e Órgãos do sistema imune. rudimentos sobre reacções imunes e seus mediadores.

Sistema Urinário.

a. Órgãos. Constituição. Estruturas anatómicas.

b. Fisiologia. Funções renais.

c. Regulação mediada pelo rim.

Sistema Reprodutor.

a. Órgãos. Estruturas anatómicas.

b. Fisiologia. Diferentes órgãos e suas diferentes funções.

c. Regulação.

PROGRAMA_EN

Anatomophysiology II follows on from Anatomophysiology I and adds to and deepens the knowledge acquired. The aim is for students to master the basics of the musculoskeletal system, knowing the main systems of the human body in terms of their anatomical structures and the principles of physiology on which their functioning and interaction is based.

Anatomical terminology. Musculoskeletal system: shoulder and armpit; arm; forearm; hand Vascularization and innervation of the upper limb. Vertebral column; musculoskeletal system: gluteal region and thigh; leg; foot Vascularization and innervation of the lower limb. General anatomy of the central nervous system Cranial nerves and special sensitivities Physiology of the nervous system: main neuroanatomical pathways. Central, peripheral and vegetative nervous system.

a. Physiology. Nerve impulse transmission. Neurotransmitters; different functions.

b. Sense organs.

c. Ageing.

Cardiovascular System

a. Review of the anatomy of blood vessels.

b. Cardiac physiology. Contraction. Origin and conduction system of the impulse. Nerve regulation.

c. Hemodynamic. Heart failure; rudiments; limitations of the patient with cardiac pathology.

d. Most common cardiac pathologies.

e. Atherosclerosis.

Respiratory System.

a. Histology. Défense mechanisms.

b. Respiratory physiology and function.

c. Ventilatory mechanics.

d. Regulation of respiration.

Endocrine system.

a. Concept. Constitution. Glands.

b. Hormones.

c. Physiology. Bio-feedback mechanisms.

d. Integration and control.

e. Spontaneous and induced hormonal disturbances and their repercussions.

Haematology and Immune System.

- a. Circulatory system
- b. Blood. Constitution and functions.
- c. Haemostasis.
- d. Cells and organs of the immune system. rudiments on immune reactions and their mediators.

Urinary system.

- a. Organs. Constitution. Anatomical structures.
- b. Physiology. Renal functions.
- c. Regulation mediated by the kidney.

Reproductive system.

- a. Organs. Anatomical structures.
- b. Physiology. Different organs and their different functions.
- c. Regulation.

METODOS_ENSINO_PT

A execução pedagógica da disciplina assenta nas actividades a desenvolver nas aulas teóricas e práticas as quais, tendo um carácter mais expositivo ou mais prático consoante a vertente, complementam-se e têm sempre por objectivo final a construção estruturada e progressiva de um conhecimento resultante da partilha de saber dos docentes com os alunos, do estímulo à pesquisa bibliográfica orientada e da discussão de casos, pretendendo-se, com isto, uma efectiva aquisição de conhecimentos e competências.

METODOS_ENSINO_EN

The pedagogical implementation of the subject is based on the activities to be carried out in theoretical and practical classes which, being more expository or more practical depending on the subject, complement each other and always have as their final objective the structured and progressive construction of knowledge resulting from the teachers sharing their knowledge with the students, encouraging guided bibliographical research and the discussion of cases, with the aim of effectively acquiring knowledge and skills.

METODOS_AVALIACAO_PT

Serão avaliados, de modo continuado, os conhecimentos adquiridos, bem como a postura, assiduidade e participação na aula.

A avaliação teórica terá por base a realização de 2 provas escritas, a realizar nas datas definidas pela Coordenação do curso, a meio e no final do semestre, com questões de escolha múltipla, temas de resposta curta e/ou de desenvolvimento, bem como legendagem de modelos anatómicos, com a duração máxima de 1 hora cada prova. Resultará uma nota que constituirá 60% da nota final à disciplina.

A avaliação prática terá por base a realização de 2 provas práticas de metodologia demonstrativa, com identificação de estruturas anatómicas, podendo também prever respostas curtas. Destes elementos resultará uma nota que constituirá 40% da nota final à disciplina.

A atribuição dos ECTS depende da participação em todas as actividades e não apenas da obtenção de nota positiva numa das componentes, sendo a nota mínima de 10 valores em cada uma das componentes.

Conforme o Regulamento, existe lugar para realização também de exames no final do semestre e exame de recurso, nas respectivas épocas e respeitando o enquadramento previsto no regulamento da Instituição.

METODOS_AVALIACAO_EN

The knowledge acquired, as well as attitude, attendance and class participation will be assessed on an ongoing basis.

Theoretical assessment will be based on 2 written tests, to be taken on the dates set by the course coordinator, at the middle and end of the semester, with multiple choice questions, short answer and/or development topics, as well as subtitling of anatomical

models, each lasting a maximum of 1 hour. This will result in a mark that will make up 60% of the final grade for the course.

The practical assessment will be based on 2 practical tests using demonstrative methodology, with identification of anatomical structures, which may also include short answers. This will result in a mark that will make up 40% of the final grade for the course.

The awarding of ECTS depends on participation in all the activities and not just a positive mark in one of the components, with a minimum mark of 10 in each component.

According to the Regulations, there is also room for exams at the end of the semester and for appeal exams, at the respective times and respecting the framework laid down in the Institution's regulations.

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Seeley, R. - Anatomia e Fisiologia, Lusodidacta
2. Netter, F. – Atlas de Anatomia Humana, Ciba/Novartis
3. Moore; Anatomia Orientada para a Clínica. Guanabara Koogan.
4. Guyton, A and Hall – Textbook of Medical Physiology, Elsevier Saunders
5. Sobotta; Atlas de Anatomia Humana.
6. Vander, Sherman – Human Physiology, McGraw-Hill

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Bioquímica Fisiológica

PROGRAMA_PT

Teóricas:

1. Breve introdução à História da Bioquímica. A Bioquímica e a Vida.
2. Metabolismo dos Hidratos de Carbono: Glicólise; Gluconeogénese; Via das pentoses fosfato; Ciclo de Krebs; Cadeia de transporte de electrões e Fosforilação oxidativa; Metabolismo do glicogénio; Doenças.
3. Metabolismo dos Lípidos: Oxidação e síntese de ácidos gordos; Lipogénese; Mobilização dos depósitos lipídicos; Corpos cetónicos; Metabolismo do colesterol; Lipoproteínas plasmáticas; Doenças.
4. Metabolismo das Proteínas: Reações de transaminação e desaminação de aminoácidos; Ciclo da ureia; Síntese e degradação de aminoácidos; Doenças.
5. Enzimologia e metabolismo.
6. Interrelações Metabólicas: Digestão e Absorção Gastrointestinal; Eixo entero-hepático; Sistema renal.
7. Sistema Endócrino.

Práticas:

- Trabalho 3.4. Doseamento de glucose em plasma humano por um método enzimático
- Trabalho 4.2 (I). Respiração mitocondrial
- Trabalho 4.2 (II). Respiração mitocondrial
- Exercícios e casos clínicos sobre Metabolismo dos Hidratos de Carbono
- Trabalho 3.7. Determinação de triacilgliceróis no soro
- Trabalho 3.6. Quantificação do colesterol total e do colesterol HDL
- Trabalho 4.4 (I). Metabolismo de Aminoácidos: Determinação da atividade da transaminase glutâmico-pirúvica em músculo cardíaco
- Trabalho 4.4 (II). Metabolismo de Aminoácidos: Determinação da atividade da transaminase glutâmico-pirúvica em músculo cardíaco
- Trabalho 4.5. Digestão de hidratos de carbono
- Exercícios e casos clínicos sobre Metabolismo dos Lípidos
- Exercícios e casos clínicos sobre Metabolismo dos Aminoácidos, de Digestão e do Sistema Endócrino.

PROGRAMA_EN

Theoretical:

1. A brief introduction to the history of biochemistry. Biochemistry and Life.
2. Carbohydrate Metabolism: Glycolysis; Gluconeogenesis; Pentose phosphate pathway; Krebs cycle; Electron transport chain and oxidative phosphorylation; Glycogen metabolism; Diseases.
3. Lipid metabolism: Oxidation and synthesis of fatty acids; Lipogenesis; Mobilization of lipid deposits; Ketone bodies; Cholesterol metabolism; Plasma lipoproteins; Diseases.
4. Protein Metabolism: Amino acid transamination and deamination reactions; Urea cycle; Amino acid synthesis and degradation; Diseases.
5. Enzymology and metabolism.
6. Metabolic Interrelationships: Gastrointestinal digestion and absorption; Enterohepatic axis; Renal system.
7. Endocrine System.

Practicals:

- Work 3.4. Determination of glucose in human plasma using an enzymatic method
- Work 4.2 (I). Mitochondrial respiration
- Work 4.2 (II). Mitochondrial respiration
- Exercises and clinical cases on Carbohydrate Metabolism
- Work 3.7. Determination of triacylglycerols in serum
- Work 3.6. Quantification of total cholesterol and HDL cholesterol
- Work 4.4 (I). Amino acid metabolism: Determination of glutamic-pyruvic transaminase activity in cardiac muscle
- Paper 4.4 (II). Amino acid metabolism: Determination of glutamic-pyruvic transaminase activity in cardiac muscle
- Work 4.5. Digestion of carbohydrates

Exercises and clinical cases on Lipid Metabolism

- Exercises and clinical cases on Amino Acid Metabolism, Digestion and the Endocrine System.

METODOS_ENSINO_PT

A unidade curricular de Bioquímica Fisiológica compreende aulas Teóricas (T) e aulas práticas (PL):

Aulas T: Exposição dos conteúdos programáticos.

Aulas PL: interligação dos conceitos lecionados na tipologia T com a apresentação e discussão de exemplos práticos; atividades laboratoriais ou exercícios TP relacionadas com o tema da aula.

METODOS_ENSINO_EN

The Physiological Biochemistry curricular unit comprises theoretical classes (T) and practical classes (PL):

T classes: presentation of the syllabus.

PL classes: interconnection of the concepts taught in T classes with the presentation and discussion of practical examples; laboratory activities or TP exercises related to the topic of the class.

METODOS_AVALIACAO_PT

Época de frequência

- Época de avaliação contínua que engloba:

- Componente T (70% nota final): Realização de duas frequências (30%+30%) e um caso clínico (10%).
- Componente PL (30% nota final): Execução de 1 técnica* e elaboração do respetivo relatório (em grupo), o qual deverá ser entregue ao docente no prazo máximo de uma semana (penalização de 0.25 valores por cada dia de atraso) e 1 mini-teste (que será realizado no dia da 2ª frequência teórica). A classificação final da PL corresponde à média do relatório com melhor classificação mais a classificação do mini-teste.

* Os alunos poderão selecionar o relatório que querem efetuar dentro das 2 opções disponíveis. Poderão igualmente optar por fazerem 2 relatórios ficando, neste caso, com a classificação do melhor.

De acordo com a Normativa em vigor, o aluno deve obter um mínimo de 9,5 para que a UC seja validada. No caso de não validar por avaliação contínua, o aluno tem direito a fazer exame (T+PL) desde que tenha assiduidade mínima de 80% às aulas PL e não tenha um valor inferior a 7,5 a esta componente.

Época de exame:

- Componente T e PL (100% nota final) - Prova escrita que avalia as competências adquiridas nas aulas teóricas e de prática-laboratorial.

METODOS_AVALIACAO_EN

- Continuous assessment period comprising:

T component (70% final mark): Completion of two assignments (30%+30%) and a clinical case (10%).

PL component (30% final mark): Execution of 1 technique* and preparation of the respective report (in groups), which must be handed in to the teacher within a maximum of one week (penalty of 0.25 points for each day late) and 1 mini-test (which will be carried out on the day of the 2nd lecture). The final mark for the PL corresponds to the average of the report with the best mark plus the mini-test mark.

* Students will be able to select the report they want to do from the 2 options available. They can also choose to do 2 reports, in which case they will receive the grade for the best one.

According to current regulations, students must obtain a minimum of 9.5 for the course to be validated. If the course is not validated by continuous assessment, the student has the right to take an exam (T+PL) as long as they attend at least 80% of the PL classes and do not score less than 7.5 in this component.

Exam season:

T and PL component (100% final mark) - Written test that assesses the skills acquired in the theoretical and practical-laboratory classes.

BIBLIOGRAFIA_PT

Quintas A, Freire AP, Halpern MJ. Bioquímica: organização molecular da vida. Lidel.

Devlin TM. Textbook of Biochemistry with clinical correlations. 4th Edition. Wiley-Liss.

Cardoso IL, Moutinho C, Silva CS, Leal F e Silva P. Trabalhos Laboratoriais de Bioquímica. 3^a Edição. Edições Universidade Fernando Pessoa.

Cardoso IL e Leal F. Manual de Exercícios de Bioquímica. Edições Universidade Fernando Pessoa.

Leal F e Cardoso IL. Casos Clínicos em Bioquímica. Edições Universidade Fernando Pessoa.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Educação Clínica I

PROGRAMA_PT

1. Organização geral do estágio e modelo de avaliação.

2. Constituição do relatório clínico:

2.1. Modelo de história clínica

2.2. Modelo de exame físico

2.3. Modelo para execução de procedimentos terapêuticos

3. Precauções universais e prevenção de infeções associadas aos cuidados de saúde

4. Desenvolvimento de competências no âmbito da fisioterapia em contexto hospitalar e de clínica pedagógica.

PROGRAMA_EN

1. General organization of the internship and evaluation model.

2. Constitution of the clinical report:

2.1. Clinical history template

2.2. Physical examination model

2.3 Model for carrying out therapeutic procedures

3. Universal precautions and prevention of healthcare-associated infections

4. Development of skills within the scope of physiotherapy in a hospital and teaching clinic context.

METODOS_ENSINO_PT

A educação clínica I é uma disciplina de estágio, de grande densidade formativa, que visa preparar os alunos para que se tornem Fisioterapeutas com reconhecida competência científica, técnica e relacional para a prestação de cuidados de Fisioterapia, numa perspectiva holística, incluindo o indivíduo, a família, grupos e comunidade. Na disciplina de educação clínica pretende-se desenvolver no aluno competências clínicas enquanto observam procedimentos de fisioterapia em contexto real.

METODOS_ENSINO_EN

Clinical Education I is a highly formative internship course that aims to prepare students to become physiotherapists with recognized scientific, technical and relational competence in providing physiotherapy care from a holistic perspective, including the individual, the family, groups and the community. The clinical education course aims to develop students' clinical skills while they observe physiotherapy procedures in a real-life context.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação terá por base a prestação em estágio, correspondente a 30% e o relatório final de estágio, correspondente a 70% da nota final.

METODOS_AVALIACAO_EN

Assessment will be based on the internship performance, corresponding to 30%, and the final internship report, corresponding to 70% of the final grade.

BIBLIOGRAFIA_PT

Castelo-Branco, L. 2016. Competências Clínicas Práticas e Preparação para OSCE. Lisboa: Lidel

Petty, N. J. 2007. Exame e Avaliação Neuro-músculo-esquelética. Loures: Lusodidacta
Hueter-Becker, A., Doelken, M., Kramer, S. 2015. Physical therapy examination and assessment. Stuttgart : Thieme.

BIBLIOGRAFIA_EN

"

Gestos Básicos em Saúde

PROGRAMA_PT

Esta disciplina visa dotar os futuros profissionais de saúde com conhecimentos básicos sobre saúde em geral, de modo que possam tomar as atitudes necessárias para enfrentar situações correntes, na sua missão de promover a saúde no seu todo.

Tópicos: noções gerais de socorrismo; suporte básico de vida; gestos relacionados com o diagnóstico; gestos relacionados com o tratamento: gestos relacionados com situações específicas do dia-a-dia profissional; DST; Medidas Universais de Protecção; relações humanas, técnicas de comunicação, ética, deontologia.

PROGRAMA_EN

This discipline aims to provide future health professionals with basic knowledge about health in general, so that they can take the necessary actions to face current situations, in their mission to promote health.

Topics: general notions of first aid; basic support of life; diagnostic-related gestures; treatment-related gestures: gestures related to specific professional day-to-day situations; STD; Universal Protection Measures; human relations, communication techniques, ethics, deontology.

METODOS_ENSINO_PT

É utilizado o método expositivo dos conteúdos utilizando meios informáticos e também a realização de trabalhos acerca de temas abordados nas sessões letivas.

METODOS_ENSINO_EN

The expository method of the contents is used using computer means and also the carrying out of works on themes addressed in the teaching sessions.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação é contínua e os seus conteúdos distribuem-se por duas componentes: uma teórica e uma outra prática. cada uma delas tem uma ponderação de 50% na nota final. É realizada uma frequência no que diz respeito aos conteúdos teóricos e outra em relação aos conteúdos teórico-práticos. Neste caso, o trabalho (treino de técnicas/procedimentos) em laboratório faz parte integrante da nota da prática.

Para obter aprovação na UC, o aluno deve ter nota positiva (9,5 valores) em ambas as componentes.

METODOS_AVALIACAO_EN

Assessment is continuous and its contents are divided into two components: one theoretical and one practical. each of them has a weighting of 50% in the final grade. A frequency is held with regard to theoretical content and another in relation to theoretical-practical content. In this case, the work (training techniques/procedures) in the laboratory is an integral part of the practice grade.

To pass the CU, the student must have a positive grade (9.5 points) in both components.

BIBLIOGRAFIA_PT

1-Manual de Suporte Básico de Vida ao adulto - INEM - <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2022/06/SBV-Versa%CC%83o-1-1a-Edic%CC%A7a%CC%83o-2022.pdf>

2-Manual SBV-Pediátrico - INEM - <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2022/10/Manual-SBV-Ped-26Out22.pdf>

3- Manual SIEM - INEM - <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/Sistema-Integrado-de-Emerg%C3%Aancia-M%C3%A9dica.pdf>

4- Material fornecido pelo docente

BIBLIOGRAFIA_EN

"

Inglês Técnico

PROGRAMA_PT

Visão global sobre Anatomia /Fisiologia Humana 1.1. Níveis de organização estrutural do corpo humano 1.2 Sistemas orgânicas do corpo humano 1.3 Partes do corpo 2.1. A fisioterapia e o papel do fisioterapeuta 2.2 Equipamentos de reabilitação e de mobilidade 2.2.1. Equipamento pessoal: auxiliares de mobilidade e dispositivos de assistência 2.2.2 Equipamentos utilizados na clínica 3. Trabalho de Projeto (patologias e tratamentos específicos)

PROGRAMA_EN

Overview of Human Anatomy/Physiology 1.1. Levels of structural organization of the human body 1.2 Organ systems of the human body 1.3 Parts of the body 2.1. Physiotherapy and the role of the physiotherapist 2.2 Rehabilitation and mobility equipment 2.2.1 Personal equipment: mobility aids and assistive devices 2.2.2 Equipment used in the clinic 3. Project work (pathologies and specific treatments)

METODOS_ENSINO_PT

Aulas teórico-práticas, com ênfase nas competências instrumentais: dialogar, ouvir, ler, compreender e produzir mensagens em língua inglesa.

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical-practical classes, with an emphasis on instrumental skills: dialoguing, listening, reading, understanding and producing messages in English.

METODOS_AVALIACAO_PT

Avaliação contínua OU exame. A avaliação contínua é constituída por dois testes escritos e por um trabalho oral, a apresentar no final do semestre. A nota final resulta da ponderação das várias prestações escritas e orais do estudante, bem como da sua participação nas atividades propostas. O exame é constituído por 2 partes: escrito e oral. A oral é obrigatória sempre que o aluno obtiver 7,5 ou mais na componente escrita.

METODOS_AVALIACAO_EN

Continuous assessment OR exam. Continuous assessment consists of two written tests and an oral paper to be presented at the end of the semester. The final grade results from the weighting of the student's various written and oral performances, as well as their participation in the proposed activities. The exam consists of two parts: written and oral. The oral part is compulsory whenever the student obtains 7.5 or more in the written component.

BIBLIOGRAFIA_PT

Chrimes, J. (2015) English for Biomedical Science in Higher Education. Reading, Garnet Publishing

Collins Dictionaries. Cobuild English Grammar. 4th Ed. (2017). Glasgow, Harper Collins Publishers.

Eastwood, J. (2011). Oxford Practice Grammar – Intermediate. Oxford, OUP.

Glendinning, E.H. & Howard, R. (2007). Professional English in Use: Medicine. Cambridge, C.U.P.

Glendinning, E.H. & Holmström, B. (2005). English in Medicine – 3rd Edition. Cambridge, C.U.P.

Murphy, R. (2019). English Grammar In Use Book With Answers And Interactive Ebook. A Self-Study Reference And Practice Book For Intermediate Learners Of English. Cambridge, Cambridge University Press.

Milner, M. (2006). English for Health Sciences. Boston, Thomson.

Ribes, R. and Ros, P.R. (2006). Medical English. Heidelberg, Springer.

Sinclair, G (2019) English for Physiotherapy. Bradu Editorial

Tortora, G.J. & Derrickson, B.H. (2020). Principles of Anatomy and Physiology, 16th Ed. John Wiley & Sons, Inc

BIBLIOGRAFIA_EN

"

Métodos e Técnicas de Fisioterapia II (Métodos de Avaliação e Terapêutica)

PROGRAMA_PT

TP:

1. Avaliação e prescrição de exercício físico: Revisão da terminologia; Efeitos da inatividade física; Guidelines para a prática de atividade física regular; Avaliação da função muscular - neurofisiologia da contração muscular. Conceito objetivo e subjetivo de exercício vigoroso e moderado, henneman size principle, mecanismos de ativação das unidades motoras, conceito de somação temporal e espacial 2. Avaliação do condicionamento muscular: Tipologia das fibras musculares, Tipos de força e de contração muscular, relação tensão/alongamento, exercícios em cadeia cinética fechada e aberta, condicionantes na geração de tensão muscular. 3. Avaliação do condicionamento muscular: Tipos de treino e de contração muscular; Vias metabólicas energéticas para o músculo (vias fosfogénicas, anaeróbias e aeróbias); O ciclo de Cory. 4. capacidade de produção de força conforme os diferentes tipos de contração muscular e ativação eletromiográfica, trabalho em cadeia cinética aberta e fechada. 5. Respostas fisiológicas agudas e adaptações ao exercício físico (adaptações neuronais, cárdio-respiratórias, vasculares e locais). Conceito de calorimetria e de consumo de oxigénio. Fadiga central e periférica. Sensação Retardada de Desconforto muscular. Sistema cárdio-respiratório e a resposta ao exercício isométrico e dinâmico, implicações para indivíduos hipertensos. Os princípios inerentes ao treino. 6. Flexibilidade: Definição do conceito, fatores que limitam a flexibilidade, biomecânica e

neurofisiologia da flexibilidade, tipos de treino de flexibilidade, a aplicação do treino de flexibilidade no aquecimento e retorno à calma. 7. Sistemas de controlo postural: Definição de equilíbrio, conceito de equilíbrio estático e dinâmico, definição de postura e controlo postural, sistemas relacionados com o controlo postural (sistema visual, vestibular e sensoriomotor). 8. Proprioceptividade: enquadramento, definição, implicação da lesão, definição dos diversos receptores sensoriais implicados na propriocepção (receptores cutâneos, articulares e musculares), descrição das submodalidades proprioceptivas, formas de avaliação. Treino neuromuscular: definição e estratégia de intervenção. 9. Competências clínicas de comunicação no contexto da fisioterapia. 10. O exame clínico em fisioterapia. Linha da gravidade, conceito de centro de gravidade e de avaliação postural estática e dinâmica. Alterações posturais típicas do idoso. Procedimentos de avaliação da dismetria, goniometria, teste muscular manual, perimetria, avaliação neurológica e palpação. O conceito de validade, fiabilidade e precisão de instrumentos de medida. Análise estruturada da avaliação da integridade do sistema neurológico.

Prática: I. Exercício Terapêutico: 1. Exercício na reabilitação; 2. Treino aeróbio; 3. Treino de força; 4. Treino de flexibilidade; 5. Treino equilíbrio/proprioceptivo; 6. Treino funcional; 7. Treino de marcha; II. Métodos de Avaliação Terapêutica: 1. A anamnese; 2. Estratégias de avaliação; 3. Ergonomia e avaliação postural estática e dinâmica; 4 Palpação; 5 Avaliação de reflexos, miótomos e dermatómos; 6 Resposta motora e o teste muscular; 7 Goniometria, 8 Perimetria.

PROGRAMA_EN

Theoretical: Assessment and prescription of physical exercise: Review of terminology; Effects of physical inactivity; Guidelines for regular physical activity; Assessment of muscle function - neurophysiology of muscle contraction. Objective and subjective concept of vigorous and moderate exercise, Henneman size principle, mechanisms of activation of motor units, concept of temporal and spatial summation 2. Muscle conditioning assessment: Muscle fiber typology, types of muscle strength and contraction, tension/stretch ratio, closed and open kinetic chain exercises, conditioning factors in the generation of muscle tension. 3. muscle conditioning assessment: types of training and muscle contraction; metabolic energy pathways for the muscle (phosphogenic, anaerobic and aerobic pathways); Cory's cycle. 4. force production capacity according to the different types of muscle contraction and electromyographic activation, open and closed kinetic chain work. 5. acute physiological responses and adaptations to physical exercise (neuronal, cardio-respiratory, vascular and local adaptations). Concept of calorimetry and oxygen consumption. Central and peripheral fatigue. Delayed Sensation of Muscle Discomfort. Cardio-respiratory system and the response to isometric and dynamic exercise, implications for hypertensive individuals. The principles inherent in training. 6. Flexibility: Definition of the concept, factors that limit flexibility, biomechanics and neurophysiology of flexibility, types of flexibility training, the application of flexibility training in the warm-up and return to calm. 7. postural control systems: definition of balance, concept of static and dynamic balance, definition of posture and postural control, systems related to postural control (visual, vestibular and sensorimotor systems). 8. Proprioception: framework, definition, implication of injury, definition of the various sensory receptors involved in proprioception (skin, joint and muscle receptors), description of proprioceptive sub modalities, forms of assessment. Neuromuscular training: definition and intervention strategy. 9. clinical communication skills in the context of physiotherapy. 10. Clinical examination in physiotherapy. Line of gravity, concept of center of gravity and static and dynamic postural assessment. Postural alterations typical of the elderly. Procedures for assessing dysmetria, goniometry, manual muscle testing, perimetry, neurological assessment and palpation. The concept of validity, reliability and accuracy of measuring instruments. Structured analysis of the assessment of the integrity of the neurological system.

Practice: I. Therapeutic Exercise: 1. Exercise in rehabilitation; 2. Aerobic training; 3. Strength training; 4. Flexibility training; 5. Balance/proprioceptive training; 6. Functional training; 7. Gait training; II. Therapeutic Assessment Methods: 1. Anamnesis; 2. assessment strategies; 3. ergonomics and static and dynamic postural assessment; 4. palpation; 5. assessment of reflexes, myotomes and dermatomes; 6. motor response and muscle testing; 7. goniometry; 8. perimetry.

METODOS_ENSINO_PT

TP: Compreende aulas expositivas e/ou em formato de discussão com a apresentação de estudos de caso. PL: Compreende aulas demonstrativas e prática repetida das técnicas de avaliação e tratamento em fisioterapia usadas na prática dos Métodos de Avaliação Terapêutica e Exercício Terapêutico.

METODOS_ENSINO_EN

TP: Comprises lectures and/or discussion format with the presentation of case studies. PL: Includes demonstrative classes and repeated practice of physiotherapy assessment and treatment techniques used in the practice of Therapeutic Assessment Methods and Therapeutic Exercise.

METODOS_AVALIACAO_PT

A nota final será calculada tendo em conta 60% da nota final da prática e 40% da nota final da componente teórico-prática. TP: A avaliação compreende duas provas escritas (50% + 50%) onde são avaliados terminologia, conceitos teóricos e o raciocínio clínico aplicados nos Métodos de Avaliação Terapêutica e Exercício Terapêutico. PL: A avaliação é contínua e compreende duas provas práticas (50% + 50%) com casos clínicos enquadrados em diferentes contextos. Para obtenção de aprovação o aluno deve objetivar nota positiva a cada um dos componentes (TP e PL).

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade will be calculated taking into account 60% of the final grade for the practical and 40% of the final grade for the theoretical-practical component. TP: The assessment comprises two written tests (50% + 50%) where terminology, theoretical concepts and clinical reasoning applied to Therapeutic Assessment Methods and Therapeutic Exercise are assessed. PL: The assessment is continuous and comprises two practical tests (50% + 50%) with clinical cases in different contexts. In order to pass, the student must achieve a positive grade in each of the components (TP and P).

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Voight, M. et al. (2007). Musculoskeletal interventions: Techniques for therapeutic exercise. McGraw-Hill.
2. Bandy, WD e Sanders, B. (2003). Exercício terapêutico: Técnicas para intervenção. Guanabara Koogan.
3. Heyward, VH. (2006). Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. Human Kinetics
4. Hislop HL. et al (2008). Daniels and Worthingham: Provas de função muscular: Técnicas de exame manual. 8ª ed. Lusodidacta.
5. Palmer, LM. e Epler, ME. (1998). Fundamentals of musculoskeletal assessment techniques. 2ª ed. Lippincott Williams & Wilkins,.
6. Petty, NJ. et al (2008). Princípios de intervenção e tratamento do sistema neuro-músculo-esquelético : um guia para terapeutas. Lusodidacta.
7. Kendall, FP. et al. (1995). Músculos : provas e funções com postura e dor. 4ª ed. Manole
8. Petty e Moore (1998). Neuromusculoskeletal Examination and Assessment. Churchill Livingstone
9. Boron, W., Boulpaep, E. (2016). Medical Physiology, 3rd Edition. Elsevier.
10. Artigos científicos

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

PROGRAMA_PT_EN

PEDIATRIA: Desenvolvimento típico versus atípico do bebê/ criança; Exame físico; Patologias frequentes; Doenças neuro-musculares; Paralisia obstétrica do plexo braquial; Paralisia cerebral; Fraturas e luxações na infância; Displasia da anca

ORTO-TRAUMATOLOGIA

Patologia ortopédica e traumática da coluna vertebral; Traumatologia do membro superior; Patologia ortopédica do membro Superior; Traumatologia do membro Inferior; Patologia ortopédica do membro Inferior.

PROGRAMA_EN

PAEDIATRICS: Children typical development versus non typical development; Physical examination; Childhood frequent diseases; Neuro-muscular diseases; obstetric paralysis; Cerebral palsy; Children traumatic injuries; hip dislocation

ORTHOTRAUMATOLOGY: Orthopedic and traumatic pathology of the spine CP Traumatology of the upper limb; Orthopedic pathology of the Upper limb; Traumatology of the Lower limb; Orthopedic pathology of the limb Bottom.

METODOS_ENSINO_PT

Aulas teórico-práticas: Metodologia expositiva e participativa

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical-practical classes: Expository and participatory methodology

METODOS_AVALIACAO_PT_EN

Avaliação contínua e dois testes escritos

METODOS_AVALIACAO_EN

continuous evaluation and two written test

BIBLIOGRAFIA_PT

Robert M. Kliegman, R. M; St. Geme III, J., Nathan J. Blum, N. J. (2022). Nelson - Tratado de Pediatria. Elsevier

Crítérios Fundamentais em Fraturas e Ortopedia (3ª Edição), Luís M. Alvim Serra, Edições Lidel 2.

Rockwood and Green's Fractures in Adults (7th ed) Ed Robert W. Buchholz, Charles M. Court-Brown, James D. Heckman, Paul Tornet pp. 2174 Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2010 Campbell's Operative Orthopaedics (12th Ed), By S. Terry Canale, MD and James H. Beaty, MD

Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Techniques chirurgicales - Orthopédie-Traumatologie, Ed. Masson.

Current Medical Diagnosis & Treatment 2024.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

2 - ano

1 - semestre

Educação Clínica II

PROGRAMA_PT

A Educação Clínica II está dividida em 4 valências:

I. Fisioterapia no ambulatório;

II. Fisioterapia em Saúde Escolar;

III. Saúde Ocupacional contexto Empresarial;

IV. Fisioterapia na Senescência.

Durante o estágio os alunos passam por duas valências.

PROGRAMA_EN

Clinical Education II is divided into 4 areas:

- I. Physiotherapy in the outpatient clinic;
- II. Physiotherapy in School Health;
- III. Occupational Health Business context;
- IV. Physiotherapy in Senescence.

During the internship, students go through two experiences.

METODOS_ENSINO_PT

Estágio

METODOS_ENSINO_EN

Internship

METODOS_AVALIACAO_PT

2 Relatórios de Estágio

METODOS_AVALIACAO_EN

2 Internship Reports

BIBLIOGRAFIA_PT

Petty, N.J. (2007). Exame e Avaliação Neuro-músculo-esquelética - um manual para terapeutas. Lusodidacta. 3ª Edição. Loures

Maitland, G. Hengeveld, E. Banks, K. e English, K. (2007). Manipulação Vertebral de Maitland. Elsevier. 7ª Edição. Rio de Janeiro

Hengeveld, E. e Banks, K. (2005). Manipulação Periférica de Maitland. Butterworth-Heinemann. 4ª edição.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Ética e Deontologia Profissional

PROGRAMA_PT

1ª Unidade - Conceitos fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio ético: 1.1. Definições de ética, deontologia e moral. 1.2 A regra de ouro da ética. 1.3. Comunicação e humanização. 1.4. Ética do cuidar.

2ª Unidade – Deontologia profissional:

2.1. Os quatro princípios prima facie: 2.1.1 Beneficência; 2.1.2. Não-maleficência; 2.1.3. Justiça; 2.1.4. 2.2. Processo de tomada de decisão ética; 2.3. Qualidade em Fisioterapia e Princípios e Responsabilidades Éticas dos Fisioterapeutas; 2.3. Apresentação de casos clínicos e aplicação dos Padrões de Qualidade e Princípios e Responsabilidades Éticas dos Fisioterapeutas da Associação Portuguesa de Fisioterapeutas.

PROGRAMA_EN

1st Unit - Fundamental concepts for developing ethical reasoning: 1.1. Definitions of ethics, deontology and morality. 1.2 The golden rule of ethics. 1.3. Communication and humanisation. 1.4. Ethics of care.

2nd Unit - Professional ethics:

2.1. The four prima facie principles: 2.1.1 Beneficence; 2.1.2 Non-maleficence; 2.1.3 Justice; 2.1.4. 2.2. Ethical decision-making process; 2.3. Quality in Physiotherapy and Ethical Principles and Responsibilities of Physiotherapists; 2.3. Presentation of clinical cases and application of the Quality Standards and Ethical Principles and Responsibilities of Physiotherapists of the Portuguese Association of Physiotherapists.

METODOS_ENSINO_PT

A metodologia de ensino incluirá exposição teórica, pesquisa, leitura de bibliografia específica bem como debates temáticos e reflexões críticas.

Unidade 1- Exposição teórica dos conceitos de ética, deontologia e moral, bem como da relação e diferença entre todos eles. Abordagem teórica da necessidade de empatia com o sofrimento dos outros. Leituras de textos fundamentais. Debates sobre casos em sala de aula.

Unidade 2 – Exposição teórica sobre os quatro princípios prima facie enfatizando a sua relevância para o exercício profissional dos fisioterapeutas. Exposição da estrutura e etapas do processo de tomada de decisão ética. Apresentação da estrutura,

princípios gerais, princípios específicos e diversas secções dos Padrões de Prática da Associação Portuguesa de Fisioterapia.

METODOS_ENSINO_EN

The teaching methodology will include theoretical exposition, research, reading specific bibliography as well as thematic debates and critical reflections.

Unit 1- Theoretical exposition of the concepts of ethics, deontology and morality, as well as the relationship and difference between them. Theoretical approach to the need to empathise with the suffering of others. Reading of key texts. Debates on cases in class.

Unit 2 - Theoretical presentation of the four prima facie principles, emphasising their relevance to the professional practice of physiotherapists. Presentation of the structure and stages of the ethical decision-making process. Presentation of the structure, general principles, specific principles and various sections of the Standards of Practice of the Portuguese Physiotherapy Association.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação será periódica, baseando-se nos seguintes elementos:

- componente de ética (50%): prova escrita (45%) + participação nos trabalhos de grupo em sala de aula (5%).
- componente de deontologia (50%): prova escrita consistindo na resolução de um dilema.

METODOS_AVALIACAO_EN

Assessment will be periodic, based on the following elements:

- ethics component (50%): written test (45%) + participation in group work in class (5%).
- ethics component (50%): written test consisting of the resolution of a dilemma.

BIBLIOGRAFIA_PT

Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (2015). Qualidade em Fisioterapia: http://www.apfisiio.pt/wp-content/uploads/2018/11/Qualidade_em_Fisioterapia.pdf

Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (2021). Princípios e Responsabilidades Éticas dos Fisioterapeutas: <http://www.apfisiio.pt/wp-content/uploads/2021/04/Princ%C3%ADpios-e-Responsabilidades-%C3%89ticas-dos-Fisioterapeutas.pdf>

Motta, O.J.R. e Paulo, A.J.S. (2020). Bioética E O Princípio de Beauchamp e Childress: Noções, Reflexões E Críticas. Braz. J. Hea. Ver 3 (2) 2436-2448.

Nascimento, R.P.A. (2019). A visada ética em Paul Ricoeur: entre a pessoa humana e as instituições justas. Revista Filosófica São Boaventura, v. 13, n. 1, pp. 65-77. <https://revistafilosofica.saoboaventura.edu.br/filosofia/article/view/86>

Rates & Lins (2021). Filosofia da educação e desenvolvimento da pessoa humana por meio da construção de conceitos éticos. Rev. do Programa de Educação, 13(30) 409-425

Savater, F. (2005). *Ética para um Jovem*. Lisboa: Ed. Presença.

Toldy, Teresa (2015), "Da ética do cuidar ao universalismo interativo", *Fragments de Cultura*, 25, 4, 585-595.

Toldy, T. & Estrada, R. (2017), "A vulnerabilidade como lugar ético: sobre De Profundis, Valsa Lenta, de José Cardoso Pires", in: *Didaskalia*, 11: 235-242.

Zanon, A. (2020). O princípio da alteridade de Lévinas como fundamento para a responsabilidade ética. *Perseitas*, 8. pp. 75-103.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Farmacologia e Terapêutica Geral

PROGRAMA_PT

1. Noções gerais de farmacologia, fármaco versus medicamento.
2. Vias de administração e formas farmacêuticas.
3. Ciclo geral de fármacos no organismo. Farmacocinética básica (absorção, distribuição, metabolização e excreção) e farmacocinética clínica.

4. Farmacodinamia e mecanismos gerais de acção dos fármacos.
5. Fármacos com acção no sistema nervoso central: sedativos e hipnóticos, psicoestimulantes e drogas de abuso.
6. Relaxantes musculares.
7. Fármacos utilizados no controlo da dor: opióides, anti-inflamatórios não esteroides e paracetamol.
8. Aspectos particulares da farmacologia na grávida, na criança e no idoso.
9. Interações medicamentosas, reacções adversas a medicamentos e farmacovigilância.
10. Fontes de informação sobre fármacos.

PROGRAMA_EN

1. General principles of Pharmacology, Drug versus medicine.
2. Routes of Administration and Dosage Forms.
3. Drug's pathways in the body (ADME). Basic pharmacokinetics (absorption, distribution, metabolism and elimination), and clinical pharmacokinetics.
4. Pharmacodynamics and general mechanisms of drugs action.
5. Drugs acting at the central nervous system: (sedative and hypnotic, psychostimulants and drugs of abuse).
6. Skeletal muscle relaxants.
7. Drugs acting on pain control: opioid analgesics and nonsteroidal anti-inflammatory drugs.
8. Special Aspects of pregnant, pediatric and geriatric Pharmacology.
9. Drug interactions, and adverse drug reactions and pharmacovigilance.
10. Sources of drug Information.

METODOS_ENSINO_PT

- M1: Exposição e debate dos conceitos teóricos relevantes em sala de aula.
- M2: Orientação do estudo autónomo dos alunos por consulta da bibliografia recomendada e na resolução de exercícios propostos.
- M3: Discussão de problemas e casos clínicos relevantes.
- M4: Utilização da plataforma de e-learning para armazenar e disponibilizar material didático ao aluno.

METODOS_ENSINO_EN

- M1: Presentation and discussion of relevant theoretical concepts in the classroom
- M2: Brainstorm on pertinent issues related to the matter exposed and in the resolution of exercises
- M3: Discussion of problems and relevant clinical cases.
- M4: Use of the e-learning platform to store and make educational material available to the student.

METODOS_AVALIACAO_PT

Os alunos serão avaliados com dois testes escritos, com uma ponderação de 50% cada um para o cálculo da nota final.

METODOS_AVALIACAO_EN

Students will be assessed with two written tests, with a weight of 50% each for the calculation of the final grade.

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Rang and Dale's pharmacology, JM Ritter, RJ Flower, G Henderson, YK Loke, D MacEwan, HP Rang (Eds), 9th edition, Elsevier, 2019.
2. Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas (Manual de Farmacologia e Farmacoterapia), S Guimarães, D Moura, P Soares da Silva (Eds), 6ª edição, Porto Editora, 2014.
3. Basic & Clinical Pharmacology, Bertram G. Katzung, Todd W. Vanderah (Eds), 15th edition, McGraw-Hill Education, 2021.
4. Pharmacology for the Physical Therapist. Erin E. Jobst, Peter C. Panus, Marieke Kruidering-Hall (Authors) 2nd edition, McGraw-Hill, 2020.

5. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, LL Bruton, BC Knollmann (Eds), 14th edition, McGraw-Hill Education, 2023.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Métodos e Técnicas de Fisioterapia III (Modalidades Terapêuticas e Agentes Físicos)

PROGRAMA_PT

Objetivos/Aim

O objetivo desta unidade curricular é para aprofundar o conhecimento teórico e prático, no que diz respeito às técnicas terapêuticas, essenciais para uma melhor performance na Fisioterapia. Os alunos devem adquirir este conhecimento de modo a aplicarem corretamente estas técnicas em diferentes casos clínicos, para uma melhor obtenção de resultados.

1- Termoterapia, Fototerapia e Eletroterapia

1.1-Conceitos de Termoterapia, Fototerapia e Eletroterapia

1.2-Termoterapia e Crioterapia

1.3-Fototerapia

1.4-Eletroterapia

2.Contenção elásticas

2.1-Ligadura funcional do membro superior

2.2-Ligadura funcional do membro inferior

2.3-Método de McConnell

2.4-Kinesiotaping

3-Hidroterapia

3.1-Propriedades físicas da água

3.2-Método de Halliwick

3.3-Método de Bad Ragaz

3.3.1-Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva

3.4-Métodos de relaxamento de Hidroterapia

3.5-Classes Hidroterapia

PROGRAMA_EN

The main objective of this course is to deepen theoretical and practical knowledge, concerning to the application of therapeutic techniques, essential for good performance of Physiotherapy in general. The student must know how to apply these techniques correctly and effectively when faced with a clinical case, obtaining the most efficient results.

Concepts

1- Thermotherapy, Phototherapy and Electrotherapy

1.1-Concept of Thermotherapy, Phototherapy and Electrotherapy

1.2-Thermotherapy and Cryotherapy

1.3-Phototherapy

1.4-Electrotherapy

2. FUNCTIONAL TAPING

2.1. Functional taping for the upper limb

2.2. Functional taping for the lower limb

4 - Hydrotherapy

4-1 -Physical Properties of Water

4-2- Method of Halliwick

4-3 - Method of Bad Ragaz

4.3.1. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation

4.4- Relaxation Methods in Hydrotherapy

MÉTODOS_ENSINO_PT

Teórico-práticos: Os diferentes temas e apresentação de estudos de caso em sala de aula serão transmitidos em formato expositivo e / ou de discussão para permitir a aquisição pelo aluno de conhecimentos teóricos e práticos dos princípios específicos,

terminologia, anatomia, biomecânica. e fisiologia utilizada no contexto da Termoterapia, Fototerapia e Eletroterapia, Contenções Elásticas e Hidroterapia.

Prática: Os tópicos abordados na aula serão expostos de forma demonstrativa e repetidamente praticada para que os alunos possam realizar as habilidades de avaliação, planejamento e implementação de técnicas e métodos de fisioterapia utilizados pela Termoterapia, Fototerapia e Eletroterapia, Contenções elásticas e Hidroterapia em diferentes contextos e casos clínicos.

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical-practical: The different themes and presentation of case studies in the classroom will be transmitted in an expository and / or discussion format in order to allow the acquisition by the student of theoretical and practical knowledge of the specific principles, terminology, anatomy, biomechanics and physiology used in the context of the Thermotherapy, Fototherapy and Electrotherapy, Functional Taping and Hydrotherapy.

Practical: The topics covered in class will be exposed demonstratively and repeatedly practiced so that students are able to perform the skills of assessment, planning and implementation of techniques and methods of physiotherapy used by the Thermotherapy, Fototherapy and Electrotherapy, Functional Taping and Hydrotherapy in different contexts and clinical cases.

METODOS_AVALIACAO_PT

A pontuação final é calculada levando em consideração os 70% da prática final e 30% da componente teórico-prática final.

Aulas teórico-práticas: Inclui aulas expositivas e / ou formato de discussão com a apresentação de estudos de caso. A avaliação é composta por provas escritas onde são avaliados a terminologia, os conceitos teóricos e o raciocínio clínico aplicados na Termoterapia, Fototerapia e Eletroterapia, Contenções elásticas e Hidroterapia.

Prática: Inclui aulas demonstrativas e prática repetida das técnicas de avaliação e tratamento fisioterapêutico utilizadas nas práticas de Termoterapia, Fototerapia e Eletroterapia, Contenções Elásticas e Hidroterapia. A avaliação é composta por testes práticos com casos clínicos enquadrados em diferentes contextos.

METODOS_AVALIACAO_EN

The final score is calculated taking into account the 70% of the final practical and 30% of the final theoretical-practical component.

Theoretical-practical: Includes expository and/or discussion format classes with the presentation of case studies. The assessment is comprised of written exams where the terminology, theoretical concepts and clinical reasoning applied in the Thermotherapy, Fototherapy and Electrotherapy, Functional Taping and Hydrotherapy are evaluated.

Practical: Includes demonstrative lessons and repeated practice of the assessment and physiotherapy treatment techniques used in the Thermotherapy, Fototherapy and Electrotherapy, Functional Taping and Hydrotherapy practice. The assessment is comprised of practical tests with clinical cases framed in different contexts.

BIBLIOGRAFIA_PT

- 1- Robertson, Val; Ward, Alex; Low, John; Reed, Ann (2009). Eletroterapia Explicada: Princípios e prática. 4ª Ed. Elsevier.
- 2-Kitchen, S., Bazin, S. (1998). Eletroterapia de Clayton. 10ªEd. Manole
- 3- Kesson, M. e Atkins, E. (2002). Orthopaedic Medicine. Butterworth-Heinemann Ltd. London
- 4- Ombregt, L. e Bisschop, P. (2001). Atlas de exame ortopédico das articulações periféricas. Editora Manole. Brasil.
- 5-RUOTI, R.; MORRIS, D.; COLE, A.: "Reabilitação aquática" – Editora Manole: São Paulo –Brasil, 2000.
- 6- Knott, M.B.S., Voss,D.E. (1980). Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva. Editora Panamericana.

BIBLIOGRAFIA_EN

PROGRAMA_PT

Componente Teórica

1. Noções elementares de cinesiologia
2. Controlo neuromotor do movimento
3. Sistema ósseo
4. Articulações
5. O músculo esquelético
6. Cinesiologia segmentar – Biomecânica do membro superior
7. Cinesiologia segmentar – Biomecânica da coluna vertebral
8. Cinesiologia segmentar – Cintura escapular e pélvica
9. Cinesiologia segmentar – Biomecânica do membro inferior

Componente Prática

1. Introdução à cinesiologia
2. A artrologia na cinesiologia
3. A miologia na cinesiologia
4. Estratégias e instrumentos de análise cinemática
5. Identificação das estruturas, desequilíbrios musculares e análise cinemática da cintura escapular, cotovelo, punho, mão, coluna vertebral, cintura pélvica, anca, joelho, tornozelo, pé e análise da marcha

PROGRAMA_EN

Theoretical Component

1. Elementary notions of kinesiology
2. Neuromotor control of movement
3. Bone system
4. Joints
5. Skeletal muscle
6. Segmental kinesiology – Biomechanics of the upper limb
7. Segmental kinesiology – Spinal biomechanics
8. Segmental kinesiology – Shoulder and pelvic girdle
9. Segmental kinesiology – Biomechanics of the lower limb

Practical Component

1. Introduction to kinesiology
2. Arthrology in kinesiology
3. Myology in kinesiology
4. Kinematic analysis strategies and instruments
5. Identification of structures, muscular imbalances and kinematic analysis of the shoulder girdle, elbow, wrist, hand, spine, pelvic girdle, hip, knee, ankle, foot and gait analysis

METODOS_ENSINO_PT

Teórica: Os diferentes temas e a apresentação de estudos de caso na aula serão transmitidas de forma expositiva e/ou em formato de discussão de modo a permitir a aquisição, por parte do aluno, de conhecimentos teóricos, princípios e terminologias integrados no estudo da Cinesiologia.

Prática: Os temas abordados na aula serão expostos de forma demonstrativa e repetidamente praticados de modo que os alunos sejam capazes de executar uma análise cinética e cinemática do movimento humano e integrar esse conhecimento sob a forma de um raciocínio clínico adequado, permitindo que o aluno desenvolva a capacidade de posteriormente distinguir em contextos reais, padrões de movimento funcionais de patológicos.

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical: The different themes and the presentation of case studies in class will be transmitted in an expository and/or discussion format in order to allow the student to acquire theoretical knowledge, principles and terminologies integrated in the study of

Kinesiology.

Practice: The topics covered in class will be exposed in a demonstrative way and repeatedly practiced so that students are able to perform a kinetic and kinematic analysis of human movement and integrate this knowledge in the form of adequate clinical reasoning, allowing the student to develop the ability to subsequently distinguish, in real contexts, functional from pathological movement patterns.

METODOS_AVALIACAO_PT

A nota final será calculada tendo em conta 50% da nota final teórica e 50% da nota final da componente prática. A avaliação será contínua, compreendendo momentos formais de avaliação, tanto teóricos como práticos. Avaliação teórica: duas provas escritas (47.5% + 47.5%) e avaliação contínua (5%). Avaliação prática: duas avaliações (47.5% + 47.5%) e avaliação contínua (5%).

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade will be calculated taking into account 50% of the final theoretical grade and 50% of the final grade for the practical component. The assessment will be continuous, comprising formal assessment moments, both theoretical and practical. Theoretical assessment: two written tests (47.5% + 47.5%) and continuous assessment (5%). Practical assessment: two assessments (47.5% + 47.5%) and continuous assessment (5%).

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Muscolino, JE. (2011). Kinesiology: The Skeletal System and Muscle Function. 2ª ed, Elsevier Mosby.
2. Lippert, L. (2003). Cinesiologia clínica para fisioterapeutas. 3ª ed, Guanabara. Rio de Janeiro.
3. Voight, M. et al. (2007). Musculoskeletal interventions: Techniques for therapeutic exercise. McGraw-Hill.
4. Kapandji, IA. (1997). Physiologie articulaire, Volume I, II e III. 5ª ed, Manole.
5. Tixa, S. (2000). Atlas de anatomia palpatória do pescoço, do tronco e do membro superior. 1ª ed, Manole
6. Tixa, S. (2000). Atlas de anatomia palpatória do membro inferior. 1ª ed, Manole.
7. Knudson, DV e Morrison, CS. (2002). Qualitative analysis of human movement. 2ª ed, Human Kinetics.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Patologia III

PROGRAMA_PT

NEUROLOGIA

CP 1. Anatomofisiologia do SN; síndromes e doenças neurológicas; CP 2. Neuropatia cranianas; CP 3. D. vascular cerebral; CP 4. D. inflamatórias/desmielinizantes; CP 5. D. neurodegenerativas; CP 6. D. da medula espinhal; CP 7. D. neuromusculares

REUMATOLOGIA

CP 8. Introdução e classificação das doenças reumáticas. Artrite Reumatóide; CP 9. Artropatias seronegativas; CP 10. Osteoartrose. Osteoporose; CP 11. D. tecido conjuntivo; CP 12. Artropatias microcristalinas, infecciosas e reativas; CP 13. Síndromes de Dor Crónica. Fibromialgia;

PATOLOGIA GENITO-URINÁRIA E OBSTÉTRICA

CP 14. Anatomofisiologia da pelve e períneo; CP 15. Disfunções do pavimento pélvico. Incontinência urinária; CP 16. Gravidez e parto

ORTO-TRAUMATOLOGIA

CP 17. Patologia ortopédica e traumática da coluna vertebral; CP 18. Traumatologia do membro superior; CP 19. Patologia ortopédica do membro Superior; CP 20. Traumatologia do membro Inferior; CP 21. Patologia ortopédica do membro Inferior.

PNEUMOLOGIA

CP 21. Síndromes de Hipoventilação; CP 23. Deformidades da Caixa Torácica; CP 24. Princípios de Ventilação Não Invasiva; CP 25 Cancro do Pulmão; CP 26. Endoscopia

Respiratória; CP 27. Doenças Respiratórias Órfãs; CP 28. Disfunção Mucociliar; CP 29. Dispositivos de Clearance Mucociliar; CP 30. Sistema Respiratório no Exercício; CP 31. Prova de Esforço Cárdio-Respiratória

PROGRAMA_EN

NEUROLOGY

CP 1. Anatomophysiology of the SN; neurological syndromes and diseases CP 2. Cranial neuropathy. CP 3. D. cerebral vascular CP 4. D. inflammatory/demyelinating CP 5. D. neurodegenerative CP 6. D. spinal cord CP 7. D. neuromuscular

RHEUMATOLOGY CP 8. Introduction and classification of rheumatic diseases. Rheumatoid Arthritis CP 9. Seronegative arthropathies CP 10. Osteoarthritis. Osteoporosis CP 1q. D. connective tissue CP 12. Microcrystalline, infectious and reactive arthropathies CP 13. Chronic Pain Syndromes. Fibromyalgia

GENITO-URINARY AND OBSTETRIC PATHOLOGY CP 14. Anatomophysiology of the pelvis and perineum CP 15. Pelvic floor dysfunctions. Urinary incontinence CP 16. Pregnancy and childbirth

ORTHOTRAUMATOLOGY CP 17. Orthopedic and traumatic pathology of the spine CP 18. Traumatology of the upper limb CP 19. Orthopedic pathology of the Upper limb CP 20. Traumatology of the Lower limb CP 21. Orthopedic pathology of the limb Bottom.

PNEUMOLOGY CP 21. Hypoventilation Syndromes. CP 23. Thoracic Cage Deformities. CP 24. Principles of Non-Invasive Ventilation. CP 25 Lung Cancer. CP 26. Respiratory Endoscopy. CP 27. Orphan Respiratory Diseases. CP 28. Mucociliary Dysfunction. CP 29. Mucociliary Clearance Devices. CP 30. Respiratory System in Exercise. CP 31. Cardio-Respiratory Stress Test

METODOS_ENSINO_PT

Aulas teórico-práticas Metodologia expositiva e participativa, com apresentações dos temas com recurso a diapositivos e iconografia variada (e.g., exames de imagem, vídeos, esquemas, figuras), discussão baseada em casos, *storytelling*, pesquisa de bibliografia. Aulas tutoriais Debate por tópicos de acordo com propostas dos alunos e orientação nas reflexões críticas e análise de situações específicas.

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical-practical classes Expository and participatory methodology, with presentations of topics using slides and varied iconography (e.g., neuroimaging exams, videos, diagrams, figures), case-based discussion, storytelling, bibliography research. Tutorial classes Debate by topic according to student proposals and guidance in critical reflections and analysis of specific situations.

METODOS_AVALIACAO_PT

Em cada módulo a avaliação é contínua, com teste escrito com questões de tipologia variada, cotado de 0 a 20, podendo ser a classificação ponderada pela assiduidade, participação e postura nas aulas.

A avaliação final da Patologia III com nota positiva requer uma média ponderada dos 5 módulos igual a 10, com exigência de notas mínimas parciais de 10 em pelo menos 4 módulos, podendo ser aceite uma nota de 8 num dos módulos, desde que a ponderação final seja 10. A ponderação resulta da carga horária semanal de cada módulo: Neurologia (30%), Ortopedia (30%), Pneumologia (20%), Reumatologia (12%) e Génito-Urinária e Obstétrica (8%). Irão a exame de final de semestre os alunos que não atingirem o resultado acima, devendo incluir componentes de avaliação de cada módulo, exceto se for obtida nota negativa em 1 ou 2 módulos, caso em que serão avaliados por exame apenas nesses módulos.

METODOS_AVALIACAO_EN

In each module, the assessment is continuous, with a written test with questions of varying types, rated from 0 to 20, and the classification may be weighted by attendance, participation and attitude in classes.

The final assessment of Pathology III with a positive grade requires a weighted average of the 5 modules equal to 10, with a requirement for a minimum partial grade of 10 in at least 4 modules, and a grade of 8 in one of the modules may be accepted,

as long as the final weighting be 10. The weighting results from the weekly workload of each module: Neurology (30%), Orthopedics (30%), Pulmonology (20%), Rheumatology (12%) and Genito-Urinary and Obstetrics (8%). Students who do not achieve the above result will take the end-of-semester exam, which must include assessment components for each module, except if a negative grade is obtained in 1 or 2 modules, in which case they will be assessed by exam only in those modules.

BIBLIOGRAFIA_PT

Sá MJ (2014). Neurologia Clínica. Compreender as Doenças Neurológicas (2ª edição). Vanderah, T. and Gould, D.J. (2020). *Nolte's The Human Brain: An Introduction to its Functional Anatomy*, 8th ed. Elsevier.

Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL et al (2020). Harrison's Principles of Internal Medicine. 21th ed. McGraw Hill.

Queirós MV. Reumatologia. Clínica e Terapêutica das Doenças Reumáticas Vol. 2-4 Lidel 2002.

Stephenson R; O'Connor L. (2004). Fisioterapia Aplicada à Ginecologia e Obstetrícia. 2ªEd. Manole. São Paulo.

Crítérios Fundamentais em Fraturas e Ortopedia (3ª Edição), Luís M. Alvim Serra, Edições Lidel 2.

Rockwood and Green's Fractures in Adults (7th ed) Ed Robert W. Buchholz, Charles M. Court-Brown, James D. Heckman, Paul Tornet pp. 2174 Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2010 Campbell's Operative Orthopaedics (12th Ed), By S. Terry Canale, MD and James H. Beaty, MD

Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Techniques chirurgicales - Orthopédie-Traumatologie, Ed. Masson.

Current Medical Diagnosis & Treatment 2024.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

2 - semestre

Educação Clínica III

PROGRAMA_PT

Programa:

A Educação Clínica III está dividida em 4 valências:

- I. Fisioterapia no ambulatório;
- II. Fisioterapia em Saúde Escolar;
- III. Saúde Ocupacional contexto Empresarial;
- IV. Fisioterapia na Senescência.

Durante o estágio os alunos passam por duas valências que não tenham frequentado em Educação Clínica II.

PROGRAMA_EN

Clinical Education II is divided into 4 areas:

- I. Physiotherapy in the outpatient clinic;
- II. Physiotherapy in School Health;
- III. Occupational Health Business context;
- IV. Physiotherapy in Senescence.

During the internship, students go through two areas that they have not attended in Clinical Education II.

METODOS_ENSINO_PT

Estágio

METODOS_ENSINO_EN

Internship

METODOS_AVALIACAO_PT

2 relatórios de estágio

METODOS_AVALIACAO_EN

2 Internship Reports

BIBLIOGRAFIA_PT

Petty, N.J. (2007). Exame e Avaliação Neuro-músculo-esquelética - um manual para terapeutas. Lusodidacta. 3ª Edição. Loures
Maitland, G. Hengeveld, E. Banks, K. e English, K. (2007). Manipulação Vertebral de Maitland. Elsevier. 7ª Edição. Rio de Janeiro
Hengeveld, E. e Banks, K. (2005). Manipulação Periférica de Maitland. Butterworth-Heinemann. 4ª edição.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Investigação Aplicada em Fisioterapia II

PROGRAMA_PT

1. Introdução às metodologias quantitativas
2. Tipos de dados e escalas de medição
3. Construção de questionários
4. Desenvolvimento de instrumentos de medida
5. Consentimento informado e aplicação de questionários
6. Propriedades psicométricas de escalas
7. Introdução ao ambiente SPSS
8. Introdução e edição de dados em SPSS
9. Análise de dados
 - 9.1. Estatística descritiva e inferencial
 - 9.2. Análise de dados univariada
 - 9.2.1. Tabela de frequências
 - 9.2.2. Medidas de localização e dispersão
 - 9.2.3. Dados omissos e valores aberrantes
 - 9.2.4. Representações gráficas
 - 9.3. Análise de dados bivariada
 - 9.3.1. Tabelas de contingência
 - 9.3.2. Medidas de associação

PROGRAMA_EN

1. Introduction to quantitative methodologies
2. Types of data and measurement scales
3. Construction of questionnaires
4. Development of measurement instruments
5. Informed consent and questionnaire application
6. Psychometric properties of scales
7. Introduction to the SPSS environment
8. Introduction and editing of data in SPSS
9. Data analysis
 - 9.1. Descriptive and inferential statistics
 - 9.2. Univariate data analysis
 - 9.2.1. Frequency table
 - 9.2.2. Location and dispersion measures
 - 9.2.3. Missing data and aberrant values
 - 9.2.4. Graphical representations
 - 9.3. Bivariate data analysis
 - 9.3.1. Contingency tables
 - 9.3.2. Association measures

METODOS_ENSINO_PT

Os conteúdos selecionados para esta unidade curricular serão abordados de forma expositiva em aulas teórico-práticas, estimulando a participação ativa dos alunos sempre que possível e recorrendo a exemplos práticos que facilitem a sua compreensão.

Serão proporcionadas aulas de cariz prático onde os alunos aplicarão os conhecimentos adquiridos, demonstrando a aquisição de competências.

METODOS_ENSINO_EN

Selected content for this curricular unit will be addressed in expository form in theoretical and practical classes, encouraging the active participation of students whenever possible and using practical examples to facilitate their understanding. Practical oriented classes, where students apply their knowledge, demonstrating skill acquisition, will be provided.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação será contínua, em momentos informais de avaliação e dois momentos formais de avaliação que consistirão na realização de dois testes escritos.

METODOS_AVALIACAO_EN

The evaluation will be continuous in informal assessment moments and through two formal assessment moments, consisting in two written tests.

BIBLIOGRAFIA_PT

Jewel, D.L. & Jewel, D.V: (2011). Guide to Evidence-Based Physical Therapy Practice (2nd ed.). Jones & Bartlett Publishers Learning

Hill, M.M., & Hill, A. (2012). Investigação por questionário (2ªed). Sílabo

Maroco, J. (2011). Análise Estatística com o SPSS Statistics (5ª ed). Edições Sílabo, Lda., ISBN 9789899676329.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Métodos e Técnicas de Fisioterapia IV (Fisioterapia Músculo-Esquelética)

PROGRAMA_PT

Componente Teórico-Prático: 1.ASPECTOS GERAIS DA AVALIAÇÃO NEURO-MÚSCULO-ESQUELÉTICA 2.AVALIAÇÃO SUBJECTIVA DO PACIENTE DO FORO NEURO-MÚSCULO-ESQUELÉTICO 3.AVALIAÇÃO OBJECTIVA DO PACIENTE DO FORO NEURO-MÚSCULO-ESQUELÉTICO 4.PRINCÍPIOS GERAIS DE INTERVENÇÃO NEURO-MÚSCULO-ESQUELÉTICA 5.FUNÇÃO E DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO 6.PRINCÍPIOS DE TRATAMENTO DA ARTICULAÇÃO 7.FUNÇÃO E DISFUNÇÃO DO MÚSCULO 8.PRINCÍPIOS DE TRATAMENTO DO MÚSCULO 9.FUNÇÃO E DISFUNÇÃO DO NERVO 10.PRINCÍPIOS DE TRATAMENTO DO NERVO 11. AVALIAÇÃO MULTIMODAL DA DOR Componente Prático: 1.AVALIAÇÃO NEUROMUSCULOESQUELÉTICA: 1.1.Membro Superior 1.2.Membro Inferior 1.3.Coluna 2.TRATAMENTO NEURO-MÚSCULO-ESQUELÉTICO: 2.1.Membro Superior 2.2.Membro Inferior 2.3.Coluna 3. CADEIAS MUSCULARES 4.NEURODINÂMICA CLÍNICA 5.AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DA ATM

PROGRAMA_EN

Theoretical-Practical Component: 1. GENERAL ASPECTS OF NEUROMUSCULOSKELETAL EXAMINATION 2. SUBJECTIVE EXAMINATION OF THE NEUROMUSCULOSKELETAL PATIENT 3. PHYSICAL EXAMINATION OF THE NEUROMUSCULOSKELETAL PATIENT 4. GENERAL PRINCIPLES OF NEUROMUSCULOSKELETAL MANAGEMENT 5. FUNCTION AND DYSFUNCTION OF JOINT 6. PRINCIPLES OF JOINT TREATMENT 7. FUNCTION AND DYSFUNCTION OF MUSCLE 8. PRINCIPLES OF MUSCLE TREATMENT 9. FUNCTION AND DYSFUNCTION OF NERVE 10.PRINCIPLES OF NERVE TREATMENT 11. MULTIMODAL ASSESSMENT OF PAIN Practical Component: 1. NEUROMUSCULOSKELETAL EXAMINATION 1.1. Upper limb 1.2. Lower limb 1.3. Spine 2. NEUROMUSCULOSKELETAL MANAGEMENT 2.1. Upper limb 2.2. Lower limb 2.3. Spine 3. MUSCULAR CHAINS 4. CLINICAL NEURODYNAMICS 5. TMJ ASSESSMENT AND TREATMENT

METODOS_ENSINO_PT

Componente teórico-prático: Os conteúdos selecionados para este componente serão abordados de forma expositiva em aulas teórico-práticas, estimulando a participação ativa dos estudantes sempre que possível e recorrendo a exemplos práticos que facilitem a sua compreensão. Componente prático: As temáticas propostas serão

abordadas em aulas práticas onde serão explicadas, demonstradas e praticadas pelos estudantes as técnicas de avaliação e tratamento, neurodinâmica clínica e cadeias musculares sob supervisão e correção contantes.

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical-practical component: Selected content for this component will be addressed in expository form in theoretical-practical classes, encouraging active participation of students and using practical examples to facilitate their understanding. Practical component: The proposed themes will be addressed in practical classes where the techniques of evaluation treatment, clinical neurodynamics and muscular chains will be explained, demonstrated and practiced by students under constant supervision.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação do componente teórico-prático será através 2 testes escritos que abordarão os componentes lecionados e a avaliação do componente prático será através de testes práticos onde os estudantes terão de demonstrar competências de execução das temáticas abordadas. Devido à Predominância do componente prático, a ponderação na nota final do componente teórico-prático é de 30% e do componente prático é de 70%.

METODOS_AVALIACAO_EN

The evaluation of the TP component consists of 2 written tests addressing the components taught and the evaluation of the practical component consists of practical tests where students will have to demonstrate practical competencies regarding the proposed themes. Due the predominance of the practical component, the weight in the final grade of the theoretical-practical component is 30% and the weight of the practical component is 70%.

BIBLIOGRAFIA_PT

1- Petty, N.J. (2007). Exame e Avaliação Neuro-músculo-esquelética – um manual para terapeutas. Lusodidacta. 3ª Edição. Loures 2- Petty, N.J. e Moore, A.P. (2007). Princípios de Intervenção e Tratamento do Sistema Neuro-músculo-esquelético – um guia para terapeutas. Lusodidacta. Loures 3- Shacklock, M. (2006). Neurodinâmica Clínica. São Paulo. Editora Elsevier 4- Maitland, G. (2007). Manipulação Vertebral. Editora Elsevier. 7ª edição. Rio de Janeiro 5- Kesson, M. e Atkins, E. (2002). Orthopaedic Medicine. Butterworth-Heinemann Ltd. London 6- Ombregt, L. e Bisschop, P. (2001). Atlas de exame ortopédico das articulações periféricas. Editora Manole. Brasil.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Nutrição

PROGRAMA_PT

1. Bases biológicas da Nutrição e Alimentação
2. Alimentação saudável e a Roda da Alimentação Mediterrânica
 - 2.1. Cuidados alimentares/nutricionais no dia-a-dia
 - 2.2. Hidratação
 - 2.3. Regras da Alimentação Mediterrânica
 - 2.4. Refeições: importância e constituição
3. Requisitos energéticos e nutrientes
 - 3.1. Macro e micronutrientes: importância, fontes alimentares e classificação
 - 3.2. Na gravidez
 - 3.3. Na aleitante
 - 3.4. No atleta
 - 3.5. No idoso
4. Avaliação da ingestão alimentar: técnicas e métodos de avaliação

PROGRAMA_EN

1. Biological bases of Nutrition and Food

2. Healthy eating and the Mediterranean Food Wheel
 - 2.1 Food/nutritional care in everyday life
 - 2.2 Hydration
 - 2.3 Mediterranean Food Rules
 - 2.4 Meals: importance and composition
3. Energy and nutrient requirements
 - 3.1 Macro and micronutrients: importance, food sources and classification
 - 3.2 Pregnancy
 - 3.3 Breastfeeding
 - 3.4 Athletes
 - 3.5. The elderly
4. Assessing food intake: techniques and assessment methods

METODOS_ENSINO_PT

As aulas teórico-práticas terão essencialmente características de seminário, onde serão analisados e discutidos com os alunos, os conteúdos programáticos previstos. Será implementado um *Journal Club*, no sentido de se promover a análise e discussão de assuntos associados aos temas dos conteúdos programáticos.

METODOS_ENSINO_EN

The theoretical-practical classes will essentially be seminars, where the syllabus will be analyzed and discussed with the students.

A Journal Club will be set up to promote the analysis and discussion of subjects associated with the syllabus.

METODOS_AVALIACAO_PT

Término do semestre será constituída por uma prova de avaliação sumativa teórica (75% da nota final), uma prova teórico-prática em grupo (*Journal Club*, 15% da nota final) e prestação/participação nas aulas (pontualidade, interesse, participação e trabalho nas aulas e seminários, 10% da nota final). O aluno deverá obter pelo menos, 7,5 valores em cada uma das componentes supraindicadas e uma média final igual ou superior a 9,5 valores. A percentagem mínima de frequência nas aulas é a estabelecida na Normativa Pedagógica.

METODOS_AVALIACAO_EN

At the end of the semester, there will be a theoretical summative test (75% of the final grade), a theoretical-practical group test (*Journal Club*, 15% of the final grade) and performance/participation in classes (punctuality, interest, participation and work in classes and seminars, 10% of the final grade). The student must obtain at least 7.5 points in each of the above components and a final average of 9.5 points or more. The minimum percentage of class attendance is set out in Pedagogic Regulations.

BIBLIOGRAFIA_PT

- Branco, M, RochaRS, Vieira F, Silva M-RG, Aguiar L, Veloso A. 2016. Influence of body composition changes on kinetics parameters of gait throughout pregnancy and in postpartum period. *Scientifica*, 1:1-12. doi: 10.1155/2016/3921536.
- Cervera P, Clapés J, Rigolfas R. 2004. *Alimentación y dietoterapia* (4ª ed.) McGraw-Hill Interamericana.
- Insel P, Turner RE, Ross D. 2007. *Nutrition*. 3th edition. Jones and Bartlett Publishers.
- Mahan LK, Escott-Stump S. 2008. *Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy*. 12th edition. W. B. Saunders Company, Philadelphia [Krause: *Dietoterapia*, 12ª edicion, Masson, Barcelona 2008].
- Silva M-RG. 2015. *Alimentação na Ginástica: de Pais para Filhos*. Lisboa: Federação de Ginástica de Portugal/ Instituto Português do Desporto e da Juventude I.P. ISBN: 978-989-8650-53-5.
- Silva M-RG. 2015. *Avaliação nutricional e composição corporal – 3ª edição*. Edições Universidade Fernando Pessoa. Porto.

- Silva M-RG, Paiva T. 2015. Sono, Nutrição, Ritmo Circadiano, Jet Lag e Desempenho Desportivo. Lisboa: Federação de Ginástica de Portugal/ Instituto Português do Desporto e da Juventude I.P. ISBN: 978-989-8650-54-2.
- Silva M-R, Bellotto ML. 2015. Nutritional Requirements for Maternal and Newborn Health. *Current Women's Health Reviews*: 11: 41-50. doi:10.2174/157340481101150914201357.
- Silva M-RG, Doñate BR, Carballo KC. 2019. Nutritional requirements for the pregnant exerciser and athlete. In Santos-Rocha, R. (ed). *Exercise and Sporting Activity During Pregnancy - Evidence-Based Guidelines*. Switzerland, Springer Nature (pp. 327-345). ISBN: 978-3-319-91031-4. ISBN (eBook): 978-3-319-91032-1. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91032-1_11.
- Silva M-RG, Paiva T, Silva H-H. 2019. The elite athlete as a special risk traveller and the jet lag's effect: lessons learned from the past and how to be prepared for the next Olympic Games 2020 Tokyo? *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. Aug;59(8):1420-1429. doi: 10.23736/S0022-4707.18.08894-1.
- Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC. 2005. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 10th edition. Williams & Wilkins, London. [Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença. 9ª edição. Manole].

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Processos Auxiliares de Diagnóstico

PROGRAMA_PT

1.Meios complementares de Diagnóstico com recurso a imagem:

- Radiologia convencional e métodos de pesquisa (RX)
- Ecografia
- Tomografia axial computadorizada (TAC)
- Método de imagem por ressonância magnética (RM)
- RM funcional
- PET Scan
- Endoscopia ,Nasofibroscopia ,Videofluoroscopia da deglutição e outros exames imagiológicos

2.Testes laboratoriais e interpretação do boletim analítico:

- Hematologia
- Bioquímica
- Fluidos corporais
- Equilíbrio ácido-base
- Função hepática
- Endocrinologia
- Cardiologia
- Marcadores inflamatórios e tumorais

3.Diagnóstico laboratorial associado às infeções mais frequentes:

- Infeções por bactérias;
- Micoses;
- Parasitoses;
- Infeções víricas;
- Interpretação do boletim analítico respeitante às infeções anteriores.

PROGRAMA_EN

1.Complementary means of diagnosis using imaging:

- Conventional radiology and research methods (X-ray)
- Ecography
- Computerised axial tomography (CAT)
- Magnetic resonance imaging (MRI)
- Functional MRI
- PET Scan

-Endoscopy, Nasofibroscopy, Videofluoroscopy of swallowing and other imaging tests

2. Laboratory tests and interpretation of the analytical report:

-Hematology

-Biochemistry

-Body fluids

-Acid-base balance

-Liver function

-Endocrinology

-Cardiology

-Inflammatory and tumour markers

3. Laboratory diagnosis associated with the most common infections:

- Bacterial infections;

- Mycoses;

- Parasitosis;

- Viral infections;

- Interpretation of the analytical bulletin relating to previous infections.

METODOS_ENSINO_PT

Compreende aulas expositivas e/ou em formato de discussão com a apresentação de estudos de caso.

As aulas expositivas e/ou em formato de discussão com a apresentação de estudos de caso, permitem dotar os alunos de aptidões específicas e essenciais na leitura da imagem, interpretação de análises laboratoriais, contribuindo para uma maior compreensão dos quadros clínicos e conseqüente adequação da intervenção às especificidades de cada situação, quer reforçando a importância do desenvolvimento de um trabalho de equipa interdisciplinar, quer fomentando a autonomia no raciocínio clínico e científico.

Exposição de questões de diagnóstico e a sua relação com a imagem, fomentando a pesquisa em motores de busca de literatura científica.

Utilização da plataforma de e-learning para armazenar material didático que será disponibilizado ao aluno.

Utilização de vídeos demonstrativos de técnicas de análise de imagem relevantes.

METODOS_ENSINO_EN

It comprises lectures and/or discussions with the presentation of case studies.

The lectures and/or discussion format with the presentation of case studies provide students with specific and essential skills in image reading, interpretation of laboratory analyses, contributing to a greater understanding of clinical conditions and the consequent adaptation of intervention to the specificities of each situation, both by reinforcing the importance of developing interdisciplinary teamwork and by fostering autonomy in clinical and scientific reasoning.

Presentation of diagnostic issues and their relationship with imaging, encouraging research using scientific literature search engines.

Use of the e-learning platform to store teaching material that will be made available to the student.

Use of videos demonstrating relevant image analysis techniques.

METODOS_AVALIACAO_PT

Avaliação contínua em dois momentos com a mesma ponderação;

1º Teste Teórico 60%

2º Teste Teórico 40%

METODOS_AVALIACAO_EN

Continuous assessment in two stages with equal weighting;

1st Theoretical Test 60%

2nd Theoretical Test 40%

BIBLIOGRAFIA_PT

Goering, R., Dockrell, H., Zuckerman, M., Chiodini, P. (2018). Mims' Medical Microbiology and Immunology (6th Ed.). Elsevier.

Hoffbrand, A.V., Hoffbrand. (2019). Essential Haematology, 8th ed. Wiley Blackwell.

Matthew R. Pincus and Richard A. Mcpherson. Henry.(2016). Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 23rd ed. Elsevier.

Higgins, C. B.; Hevig; Adams, C. (2006). Magnetic Ressonance imaging of the body; (3ª Ed). Philadelphia: LippincottRaven

Sousa, L. A. & Pisco, J.M. (2006). Noções Fundamentais de Imagiologia, 1ª Edição, Edições Lidel.

Fred A. Mettler Jr.; (2019). Essenciais of Radiology, Fourth Edition, Elsevier ISBN 978-84-9022-859-3

López, Alberto Nájera; Garde, Enrique Arribas; López, Juan de Dios Navarro; Díaz, Lydia Jiménez; (2015). Fundamentos de Física para Profesionales de la Salud, Elsevier. ISBN 978-84-9022-859-3

McRobbie, Donald W.; Moore, Elizabeth A.; Graves, Martin J.; Frontmatter, Martin R. Prince; (2017). MRI From Picture to Photon, Third Edition, Cambridge Press ISBN 978-1-107-64323-9

Martin-Harris, B., Canon, CL., Bonilha, HS., Murray, J., Davidson, K., Lefton-Greif, MA. (2020). Best Practices in Modified Barium Swallow Studies. Am J Speech Lang Pathol. 29(2S):1078-1093.

Langmore, S. (2017). History of Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing for Evaluation and Management of Pharyngeal Dysphagia: Changes over the Years, Dysphagia 32(1).

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Psicologia da Comunicação e das Relações Interpessoais

PROGRAMA_PT

I. A Comunicação e os Processos Interpessoais

A. Introdução à Psicologia da Comunicação

- Conceitos básicos de comunicação
- Barreiras à comunicação eficaz
- O problema das funções
- Função referencial
- Função interpessoal e expressiva
- Função de auto e heterorregulação e de verificação
- Função de coordenação das sequências interativas
- Função de meta-comunicação

B. Os Modelos da Comunicação

- As origens do estudo da comunicação
- Modelos e teorias da comunicação:
 - .Teoria comportamental
 - .Teoria emocional
 - .Teoria psicossocial
- A cultura, a personalidade, a percepção, as relações de poder e a linguagem
- Uso com finalidade positiva (construção de relações saudáveis)
- Uso com finalidade negativa (o bullying ou a discriminação)
- A comunicação persuasiva
- A comunicação eficaz
- O processo de influência
- Os erros de comunicação

C. Relações Interpessoais na Saúde

- Teorias de relações interpessoais
- A construção neuropsicofisiológica da empatia
- A empatia e sua importância no atendimento ao paciente

D. Comunicação Não-Verbal

- Expressão facial emocional e a sua interpretação

- O triângulo Cérebro-Face-Emoção
- A função da escuta activa
- E. Gestão de conflitos
 - Estratégias de resolução
 - Comunicação assertiva
- F. A neuropsicofisiologia da dor e da doença
 - Impacto emocional da dor e da doença
 - Estratégias de suporte psicológico
- G. A Comunicação e a Tecnologia
 - A influência da tecnologia na comunicação
 - As novas tipologias de comunicação
 - As consequências da tecnologia na comunicação
 - Redes sociais e a internet
 - As implicações e aplicações em contexto psicossocial
- II. A Comunicação, as Relações Interpessoais e a Mensuração
- H. As Técnicas e os Instrumentos de Mensuração da Comunicação Verbal e não Verbal
 - F-M Facial Action Coding System 5.0 (F-M FACS 5.0, 2023)
 - F-M Facial Intelligence Coding System 2.0 (F-M FICS 2.0, 2022)
 - F-M EmoFACS 5.0 (F-M EF 5.0, 2023)
 - F-M VoiceFACS 5.0 (F-M VF 5.0, 2023)
 - F-M Emo Test (F-M ET, 2023)
 - F-M Periodic Table of Eight Basic Emotions 5.0 (F-M PTEBE5, 2023)
 - F-MSP Periodic Table of Eight Social Emotions 5.0 (F-MSP PTESE5, 2023)

PROGRAMA_EN

- I. Communication and Interpersonal Processes
- A. Introduction to the Psychology of Communication
 - Basic concepts of communication
 - Barriers to effective communication
 - The problem of functions
 - Referential function
 - Interpersonal and expressive functions
 - Function of self- and heteroregulation and verification
 - Function of coordinating interactive sequences
 - Meta-communication function
- B. Models of Communication
 - The origins of the study of communication
 - Models and theories of communication:
 - .behavioral theory
 - Emotional theory
 - Psychosocial theory
 - Culture, personality, perception, power relations and language
 - Use for a positive purpose (building healthy relationships)
 - Use for a negative purpose (bullying or discrimination)
 - Persuasive communication
 - Effective communication
 - The process of influence
 - Communication errors
- C. Interpersonal Relations in Health
 - Theories of interpersonal relationships
 - The neuropsychophysiological construction of empathy
 - Empathy and its importance in patient care
- D. Non-Verbal Communication
 - Emotional facial expression and its interpretation
 - The Brain-Face-Emotion triangle

- The role of active listening
- E. Conflict management
 - Resolution strategies
 - Assertive communication
- F. The neuropsychophysiology of pain and illness
 - Emotional impact of pain and illness
 - Psychological support strategies
- G. Communication and Technology
 - The influence of technology on communication
 - New types of communication
 - The consequences of technology on communication
 - Social networks and the internet
 - Implications and applications in a psychosocial context
- II. Communication, Interpersonal Relations and Measurement
 - H. Techniques and instruments for measuring verbal and non-verbal communication.

METODOS_ENSINO_PT

A metodologia de ensino incluirá exposição teórica, pesquisa, leitura e discussão de bibliografia específica bem como debates temáticos e reflexões críticas. A avaliação será contínua, baseando-se na execução de uma frequência, de um trabalho prático, na apresentação e discussão oral desse trabalho.

METODOS_ENSINO_EN

The teaching methodology will include theoretical exposition, research, reading and discussion of specific bibliography as well as thematic debates and critical reflections. Assessment will be continuous, based on attendance, practical work, presentation and oral discussion of this work.

METODOS_AVALIACAO_PT

Frequência (FR) - 60%

Trabalho Prático (TP), apresentação e defesa - 40%

METODOS_AVALIACAO_EN

Frequency (FR) - 60%

Practical Work (PT), presentation and defense - 40%

BIBLIOGRAFIA_PT

Manual da UC:

Freitas-Magalhães, A. (2024). A psicologia da comunicação e das relações interpessoais: o cérebro, a face e a emoção. Porto: FEELab Science Books.

Outras referências:

Freitas-Magalhães, A. (2024). O cérebro, a face e a emoção em medicina: fundamentos, implicações e aplicações da comunicação humana usando o F-M FACS 5.0. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2023). Mapas faciais da dor: a nova cartografia. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2023). A psicologia da comunicação: o cérebro, a face, a emoção e a sociedade. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2023). Mapas faciais da emoção social: a nova cartografia. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2023). Facial Action Coding System 5.0: manual de codificação científica da face humana. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2020, 30ª ed.). Cérebro facial: o maestro da emoção. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2022). Inteligência facial 2.0. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2022). Facial Intelligence Coding System 2.0: manual de codificação científica da inteligência facial. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2022). Mapas faciais da emoção: a nova cartografia. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2022). A história da face: origem, evolução e função. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2022, 30ª ed.). Cérebro 4.0: a face, a emoção e o sentimento. Porto: FEELab Science Books.

Freitas-Magalhães, A. (2019). A neurociência da face humana: o cérebro e a emoção. Porto: FEELab Science Books.

Henry, Z. (2022). The psychology of human behavior: fundamentals of human behavior, emotions, social Approach, and communication levels with deep Analysis. Vas Publishing LLC.

Pereira, S. & Freitas-Magalhães, A. (2024). A neuropsicofisiologia das emoções sociais: estudo neurocultural e a identificação da prototipagem em tabela periódica com recurso ao F-M FACS 5.0. Porto: FEELab Science Books.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Psicomotricidade

PROGRAMA_PT

1. Psicomotricidade
 - 1.1 Breve revisão histórica da Psicomotricidade
 - 1.2 Conceitos e noções fundamentais em Psicomotricidade
- 2 – Ontogénese da Motricidade:
 - 2.1 – Período Pré-embrionário
 - 2.2 – Período Embrionário
 - 2.3 – Período Fetal
 - 2.4 – Período neo-natal
- 3 – Desenvolvimento motor
 - 3.1. – Desenvolvimento perceptivo-motor
 - 3.2. – Fase dos movimentos reflexos
 - 3.3. – Fase dos movimentos rudimentares
 - 3.4. – Habilidades de movimento especializadas
 - 3.5 – Estudo da Motricidade e da sua importância no desenvolvimento psicológico da criança.
 - 3.6 – O movimento como forma de comportamento
- 4 – Abordagem Psicotónica:
 - 4.1 – Psiquismo, Motricidade e Tónus
- 5 - Distúrbios Psicomotores e Deficiências

PROGRAMA_EN

- 1 Psychomotricity
 - 1.1 A brief historical review of Psychomotricity
 - 1.2 Fundamental concepts and notions in Psychomotricity
- 2 - Ontogenesis of Motricity:
 - 2.1 - Pre-embryonic period
 - 2.2 - Embryonic period
 - 2.3 - Fetal period
 - 2.4 - Neonatal period
- 3 - Motor development
 - 3.1 - Perceptual-motor development
 - 3.2 - Reflex movement phase
 - 3.3 - Rudimentary movement phase
 - 3.4 - Specialized movement skills
 - 3.5 - Study of Motricity and its importance in the child's psychological development.
 - 3.6 - Movement as a form of behavior
- 4 - Psychotonic approach:
 - 4.1 - Psychism, Motricity and Tone
- 5 - Psychomotor Disorders and Disabilities

METODOS_ENSINO_PT

É feita uma exploração integrada e progressiva do programa da UC, permitindo que os alunos desenvolvam os conhecimentos e as competências previstas nos objetivos. Os conteúdos programáticos foram delineados em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

METODOS_ENSINO_EN

An integrated and progressive exploration of the UC program is made, allowing students to develop the knowledge and skills foreseen in the objectives. The programmatic contents were outlined according to the learning objectives of the curricular unit

METODOS_AVALIACAO_PT

No decurso das horas de contacto são privilegiadas as metodologias de ensino expositiva, participativa e ativa. É feita a apresentação de CP com recurso a projeções, explicações no quadro, exemplificações, observação de casos em vídeo. É também proposta a resolução de problemas em pequenos grupos, assim como sessões de "brainstorming" sobre tópicos e questões a serem investigados pelos alunos mediante orientação da pesquisa realizada.

O regime de avaliação da UC pode ser contínuo ou por exame final (épocas de fim de semestre, recurso e especial).

Na avaliação contínua:

Prova escrita (70%) - 16 valores resposta rápida + 4 valores de 2 questões de desenvolvimento realizadas previamente em dia a combinar

Trabalho individual (30%)

Época de recurso – Exame

METODOS_AVALIACAO_EN

During the contact hours are privileged the expository, participatory and active teaching methodologies. CP presentation is made using projections, explanations on the board, examples, observation of video cases. Problem solving in small groups is also proposed, as well as "brainstorming" sessions on topics and issues to be investigated by the students through research guidance.

Non-contact hours are dedicated to the student's autonomous work.

The assessment regime of the UC can be continuous or by final examination (end-of-semester, appeal and special seasons).

Continuous assessment:

Theoretical: written test (70%)

Theoretical-practical: individual work (30%),

Appeal period - Exam

BIBLIOGRAFIA_PT

Cordovil, R., João Barreiros (2014). Desenvolvimento Motor na Infância. Lisboa:FMH ed.

Fonseca, V. (1998). Psicomotricidade: filogénese, ontogénese e retrogénese. Ed. Artes Médicas (2ª edição) - Porto Alegre

Fonseca, V. (2005). Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem. Lisboa: Âncora editora

Fonseca, V. (1995). Manual de observação psicomotora; significação psiconeurologica dos factores psicomotores. Ed. Artes Médicas - Porto Alegre.

Fonseca, V. (1998). Psicomotricidade: filogenese, ontogenese e retrogenese.

Ed. Artes Médicas (2ª edição) - Porto Alegre

Fonseca, V. (2001). Psicomotricidade, perspectivas multidisciplinares.Âncora Editora - Lisboa

Gallahue & Ozum (2005). Compreendendo o desenvolvimento motor: bebés, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte Editora

Vários (1999). O Mundo da Criança. Lisboa: McGrawHill

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

3 - ano
1 - semestre
Educação Clínica IV

PROGRAMA_PT

- a. Cuidados gerais ao doente
- b. Avaliação neuro-músculo-esquelética (goniometria, teste muscular, avaliação postural e ergonómica, análise da marcha, perimetria e avaliação do comprimento dos membros; avaliação da sensibilidade, avaliação do tónus, avaliação segundo diversos métodos: Cyriax, Maitland, Mulligan, conceito de Bobath)
- c. Intervenção clínica de modalidades terapêuticas, exercício terapêutico, correspondentes aos conteúdos programáticos lecionados até ao momento
- d. Educação e aconselhamento ao paciente e família
- e. Participação em trabalho com uma equipa multidisciplinar
- f. Elaboração de um documento atualizado em formato escrito - dossier de estágio que contemple os relatórios do paciente
- g. Participação em atividades de formação na clínica pedagógica e noutras instituições externas

PROGRAMA_EN

- a. General care to the patient
- b. Neuro-musculoskeletal assessment (goniometry, muscle testing, postural and ergonomic assessment, gait analysis, perimetry and assessment of limb length; assessment of sensitivity, assessment of tone, assessment according to various methods: Cyriax, Maitland, Mulligan, concept of Bobath)
- c. Clinical intervention of therapeutic modalities, therapeutic exercise, corresponding to the program lectured so far
- d. Patient and family education and counseling
- e. Participation in work with a multidisciplinary team
- f. Preparation of an updated document in written format - internship dossier that includes patient reports
- g. Participation in training activities at the pedagogical clinic and other external institutions

METODOS_ENSINO_PT

A demonstração prática e o treino das diferentes técnicas de avaliação e procedimentos inerentes aos conteúdos adquiridos em contexto clínico, permite aos estudantes desenvolver capacidades de execução técnica e desenvolvimento de diferentes estratégias de intervenção e quais as melhores práticas a serem executadas no paciente, formulando um raciocínio clínico adequado.

METODOS_ENSINO_EN

The practical demonstration and training of different assessment techniques and procedures inherent to the content acquired in a clinical context, allows students to develop technical execution skills and development of different intervention strategies and which are the best practices to be carried out on the patient, formulating an appropriate clinical reasoning.

METODOS_AVALIACAO_PT

A nota final de Educação Clínica IV será dada com os seguintes fatores de ponderação: Performance do aluno (40%), Dossier de Estágio (45%) e apresentação do Estudo de Caso (15%).

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade for Clinical Education IV will be given with the following factors: Student performance (40%), Internship Dossier (45%) and presentation of the Case Study (15%).

BIBLIOGRAFIA_PT

- Petty, N. J. (2007). *Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética : um manual para terapeutas*, 3ª ed. Loures: Lusodidacta.
- Petty, N. J. & Moore, A. P. (2008). *Princípios de intervenção e tratamento do sistema*

neuro-músculo-esquelético : um guia para terapeutas. Loures: Lusodidacta.
-Artigos Científicos

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Fisioterapia em Condições Específicas I

PROGRAMA_PT

TP-

- I: Fisioterapia em Pediatria;
- II: Fisioterapia do Pavimento Pélvico;
- III: Fisioterapia em Oncologia.
- PL- I: Fisioterapia em Pediatria;
- II: Fisioterapia da Saúde da Mulher;
- III: Drenagem Linfática.

PROGRAMA_EN

Theoretical-practical (TP)

- I: Paediatric Physiotherapy;
- II: Pelvic Floor Physiotherapy;
- III: Oncologic Physiotherapy

Practical (PL)

- I: Paediatric Physiotherapy;
- II: Women's Health Physiotherapy;
- III: Lymphatic Drainage

METODOS_ENSINO_PT

TP: compreende aulas expositivas e/ou em formato de discussão dos temas propostos sobre a intervenção do fisioterapeuta: I. em Pediatria; II: no Pavimento Pélvico; III: em Oncologia.

PL: compreende aulas demonstrativas e de prática repetida das técnicas de avaliação e de tratamento utilizadas pelo fisioterapeuta: I. em Pediatria; II. na Saúde da mulher; III. na Drenagem Linfática.

METODOS_ENSINO_EN

TP: the topics covered will be presented in an expository and/or discussion format, with subsequent analysis for all students, about the main interventions regarding the: I: Paediatric Physiotherapy; II: Pelvic Floor Physiotherapy; III: Oncologic Physiotherapy.

PL: the topics covered will be presented through demonstrative classes and repeated practice of assessment and treatment techniques about I: Paediatric Physiotherapy; II: Women's Health Physiotherapy; III: Lymphatic Drainage.

METODOS_AVALIACAO_PT

TP: A avaliação dos conhecimentos será efetuada através de três provas escritas, uma para cada temática: I. Fisioterapia em Pediatria; II: Fisioterapia do Pavimento Pélvico; III: Fisioterapia em Oncologia.

PL: A avaliação dos conhecimentos será efetuada através de três avaliações práticas, uma para cada temática: I. Fisioterapia em Pediatria; II. Fisioterapia na Saúde da mulher; III. Drenagem Linfática.

A nota final é calculada de acordo com a média aritmética dos resultados obtidos nas seis temáticas.

METODOS_AVALIACAO_EN

TP: Knowledge will be assessed through three written tests, one for each component: I: Paediatric Physiotherapy; II: Pelvic Floor Physiotherapy; III: Oncologic Physiotherapy.

PL: The assessment will comprise three practical exams with clinical cases, one for each component: I: Paediatric Physiotherapy; II: Women's Health Physiotherapy; III: Lymphatic Drainage.

The final grade corresponds to the weighted arithmetic mean of the results obtained in the six components.

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Abrams, P., Andersson, K. E., Birder, L., Brubaker, L., Cardozo, L., & Chapple, C. (2010). Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourology Urodynamics*, 29(1), 213-240.
2. Baracho, E. (2012). *Fisioterapia aplicada à saúde da mulher* (5ª ed.). Editora Guanabara-Koogan.
3. Bo, K. (2007). *Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice* (1st ed.). Elsevier Health Sciences.
4. WHO (2018). *WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*. Geneva: World Health Organization; Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
5. Tecklin, J. S. (2008). *Pediatric physical therapy* (4th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
6. Leite, C. Q., França dos Santos, B., Cruz, K. D. P., & Paranhos, F. V. (2023). *Oncologia Pediátrica: Princípios e Práticas Clínicas* (1st ed.). Editora CRV.
7. Doherty, D., Wilson, C., & Boright, L. (2023). *Oncology Rehabilitation*. (1st ed.). Elsevier.
8. Leduc, A., & Leduc, O. (2007). *Drenagem Linfática: Teoria e Prática* (3ª ed.). Editora Manole.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Gestão, Empreendedorismo e Inovação em Fisioterapia

PROGRAMA_PT_EN

1. Introdução e fundamentos de Empreendedorismo e inovação / Introduction and Entrepreneurship and innovation fundamentals

Os conceitos de Empreendedorismo e inovação/ Entrepreneurship and innovation concepts.

De onde vêm as boas ideias para startups?/Where do good startup ideas come from?

O inventário de habilidades pessoais e sua aplicabilidade/The personal skills inventory and its applicability

2. Teoria, Processos e Ferramentas dos "Jobs to be Done"/Jobs to be Done Theory, Frameworks and Tools

Introdução à teoria/Introduction to the theory.

O processo dos "Jobs to be Done"/Jobs to be Done process

O ciclo de descoberta dos "Jobs to be Done"/Jobs to be Done discovery cycle.

A entrevista dos "Jobs to be Done"/Jobs to be Done interview.

3. Análise estratégica e Ambiente Competitivo/Strategic Analysis & Competitive Environment

As regras de competição no mundo atual/Competition rules in today's world.

Técnicas e ferramentas de análise estratégica/Tools and techniques for strategic analysis.

Como utilizar o Mapa de Mercado e o Radar de Tendências IMP para analisar o ambiente competitivo/How to use the Market Map and IMP Trend Radar for competitive environment analysis.

4. Desenhar e Testar Propostas de Valor/Value Propositions Design and Testing

O conceito de proposta de valor/ The concept of Value Proposition

O desenho de uma proposta de valor/ Value Proposition design.

Introdução ao teste de hipóteses nos negócios/Introduction to hypothesis testing in business.

Introdução à prototipagem/Introduction to prototyping.

Criação de protótipos/Pretotypes crafting

5. Desenhar e Testar Modelos de Negócio/Designing and Testing Business Models

O que é um modelo de negócio?/ What is a business model?

Como desenhar modelos de negócio?/ How to design a business model?

Criação de modelos de negócio/Business model crafting.

Introdução ao planeamento orientado à descoberta/Introduction to discovery-driven planning.

6. O ciclo de vida das organizações e dos seus negócios/Organizations and business models lifecycle

O ciclo de vida das organizações e dos seus negócios: da ideia inicial à maturidade/The life cycle of organizations and their business models: from initial idea to maturity.

7. Legislação aplicável a unidades/clínicas de Fisioterapia/ Legislation applicable to Physiotherapy units/clinics

8. Inovação em Fisioterapia/Innovation in Physiotherapy

Evolução dos Modelos de Saúde/Evolution of Healthcare Models

Oportunidades de criação de negócios em fisioterapia/Business creation opportunities in Physiotherapy

Tendências para o Futuro da Fisioterapia/Trends for the future of Physiotherapy

Conhecer o consumidor/Knowing the consumer

9. Estratégia para Negócios em Fisioterapia/Physiotherapy Business Strategy

O Processo Estratégico/The Strategic Process

Análise Externa/External Analysis

Análise Interna/Internal Analysis

Ferramentas de Planeamento e Execução Estratégica/Strategic Planning and Execution Tools/Methodologies for Management Control

Metodologias para o Controlo de Gestão

10. Criação de uma Proposta de Valor em Fisioterapia/Creation of a Value Proposition in Physical Therapy

11. Desenho de um Modelo de Negócio em Fisioterapia/Design of a Physiotherapy Business Model

12. Gestão da Experiência e Relação com o Cliente/Customer Experience and Relationship Management

13. Marketing em Fisioterapia/Marketing in Physiotherapy

METODOS_ENSINO_PT

Os conteúdos selecionados para esta unidade curricular serão abordados de forma expositiva em aulas teórico-práticas, com sessões de discussão e participação ativa dos estudantes, recorrendo a exemplos práticos que facilitem a sua compreensão.

Serão proporcionadas aulas de cariz prático onde os alunos aplicarão os conhecimentos adquiridos, demonstrando a aquisição de competências.

METODOS_ENSINO_EN

The contents selected for this curricular unit will be addressed in expositive theoretical-practical classes, with discussion sessions and active participation of students, using practical examples that facilitate their understanding.

Practical oriented classes will be provided, where students will apply the acquired knowledge, demonstrating the acquisition of skills.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação será contínua, em momentos informais de avaliação e dois momentos formais de avaliação que consistirão na entrega de um trabalho escrito e apresentação de uma ideia de produto ou serviço, baseado nos princípios abordados ao longo das aulas e na realização de um teste escrito.

METODOS_AVALIACAO_EN

The evaluation will be continuous, in informal moments of evaluation and two formal moments of evaluation that will consist of the delivery of a written work and

presentation of an idea of a product or service, based on the principles discussed throughout the classes, and a written test.

BIBLIOGRAFIA_PT

Charan, R. (2021) Rethinking Competitive Advantage: New Rules for the Digital Age.

Christensen, C. M. et al. (2016) Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice.

Doerr, J. and Page, L. (2018) Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs. New York.

Druker, P. (2003). Inovação e Espírito empreendedor. São Paulo: Pioneira.

Duncan, D.S. (2021) The Secret Lives of Customers.

Kim, W., & Mauborgne, R. (2005). A Estratégia do Oceano Azul (1ª edição). Elsevier.

Kim, W.C., Mauborgne, R. and Korytowski, I. (2017) A transição para o oceano azul: Muito além da competição. 1ª edição. Editora Sextante.

Marques, V. (2018). Marketing Digital 360. Conjuntura Actual Editora.

Moesta, B. (2022). Learning to Build: The 5 Bedrock Skills of Innovators and Entrepreneurs. Lioncrest Publishing.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Smith, A., & Etienne, F. (2020). The Invincible Company: How to Constantly Reinvent Your Organization with Inspiration From the World's Best Business Models (1st edition). Wiley.

Porter, M. (2004). Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Elsevier

Savoia, A. (2019). The Right It: Why So Many Ideas Fail and How to Make Sure Yours Succeed. HarperOne.

Yves Pigneur e Alan Smith Alexander Osterwalder, G. B. (2015) Criar Propostas de Valor. Dom Quixote.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Métodos e Técnicas de Fisioterapia V (Fisioterapia Neurológica)

PROGRAMA_PT

Teórico-prática:

I. Divisão funcional do Sistema Nervoso;

II. Vias ascendentes e Vias descendes do Sistema nervoso;

III. Sistema somatosensorial, Visão e Equilíbrio;

IV. Estruturas do SN e relevância para a intervenção do Fisioterapeuta: córtex cerebral; tronco encefálico, formação reticular, núcleos da base; núcleos rubros, cerebelo; medula espinal; sistema vestibular;

V. Geradores de padrões centrais (CPG's) e locomoção

VI. Reorganização do SNC após lesão e consequências;

VII. Neuroplasticidade e relevância

VIII. Abordagens terapêuticas principais: Conceito de Bobath; Constraint-induced movement; Aprendizagem Motora segundo Carr & Shepherd; Facilitação Neuromuscular proprioceptiva;

IX. Abordagens terapêuticas complementares da intervenção do fisioterapeuta: imagética motora; Realidade virtual e Terapia de espelho. Programas de ensino de auto-gestão e telereabilitação

Prática:

I. Avaliação e intervenção em Adultos com condições neuromotoras: Métodos/estratégias de avaliação e intervenção em doentes com alteração do tônus.

II. Avaliação e intervenção em crianças com condições neuromotoras: avaliação e intervenção em crianças com Paralisia Cerebral e outras condições neuromotoras: Métodos e técnicas de avaliação, Conceito de tratamento do neurodesenvolvimento - Bobath; Equitação Terapêutica

PROGRAMA_EN

Syllabus

Theoretical-practical:

- I. Functional division of the nervous system (NS).
- II. Ascending and descending pathways of the nervous system.
- III. somatosensory system, vision and balance.
- IV. Structures of the NS and relevance to physiotherapist intervention: cerebral cortex, brainstem, reticular formation, basal nuclei, nucleus rubrum, cerebellum, spinal cord, vestibular system.
- V. Central pattern generators (CPGs) and locomotion
- VI. Reorganization of the CNS after injury and its consequences.
- VII. Neuroplasticity and relevance
- VIII. Main therapeutic approaches: Bobath concept; Constraint-induced movement; Motor Learning according to Carr & Shepherd; Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.
- IX. complementary therapeutic approaches to physiotherapist intervention: motor imagery; virtual reality and mirror therapy. Self-management and telerehabilitation teaching programmes

Practical:

- I. Assessment and intervention in adults with neuromotor conditions: assessment and intervention methods/strategies in patients with tone changes.
- II. Assessment and intervention in children with neuromotor conditions: Assessment and intervention in children with Cerebral Palsy and other neuromotor conditions: assessment methods and techniques, neurodevelopmental treatment concept -Bobath; Therapeutic riding

METODOS ENSINO_PT

Aulas Teórico-práticas: englobam uma componente expositiva aliada com a discussão com os alunos sobre as temáticas e sua relevância clínica para a intervenção do fisioterapeuta em condições neuromotoras em adultos e crianças.

Aulas Práticas: compreendem aulas demonstrativas e prática repetida das técnicas de avaliação e tratamento em fisioterapia usadas na prática da intervenção em adultos e crianças com condições neuromotoras

METODOS ENSINO_EN

Theoretical-practical: lectures combined with discussion with the students on the themes and their clinical relevance to the physiotherapist's intervention in neuromotor conditions in adults and children.

Practical classes: demonstrative classes and repeated practice of physiotherapy assessment and treatment techniques used in the intervention in adults and children with neuromotor conditions.

METODOS_AVALIACAO_PT

A nota final será calculada tendo em conta 70% da nota final da prática e 30% da nota final da componente teórica-prática. Tanto a prática com a teórico-prática têm de ter uma média igual ou superior a 10 valores.

Teórica-prática: A avaliação compreende duas provas escritas (50% + 50%)

Prática: duas avaliações práticas com casos clínicos enquadrados nos diferentes contextos (50% + 50%)

METODOS_AVALIACAO_EN**Assessment method**

The final grade will be calculated considering 70% of the final grade for the practical and 30% of the final grade for the theoretical-practical component. Both the practical and the theoretical-practical must have an average of 10 or more.

Theoretical-practical: Assessment comprises two written tests (50% + 50%)

Practical: two practical assessments with clinical cases in different contexts (50% + 50%)

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Carr, I. J. (2005). Definition and classification of cerebral palsy. Dev. Med. Child Neurology.47:508-510

2. Edwards, S. (2002). Fisioterapia Neurológica. Lusociência.
3. Gjelsvik, B. E., Syre, L. (2016). The Bobath Concept in Adult Neurology. Second edition. Thieme
4. Palisano, R. J. (2004) Movement sciences: transfer of knowledge into pediatric therapy practice. The Haworth Press.
5. Sá, M (coord.) (2013). Neurologia clínica. Compreender as doenças neurológicas. 2ª ed. Edições Fernando Pessoa
6. Silva C. H.; Grubits, S. (2004) Discussão sobre o efeito positivo da equoterapia em crianças cegas. PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora, Vol. 5, nº.2, 2004, pp. 06-13
7. Tecklin, J. S. (2008). Pediatric physical therapy. 4th edition. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Profilaxia e Epidemiologia

PROGRAMA_PT

Objetivos de aprendizagem:

OA1- Compreender o papel da epidemiologia na prática clínica e na saúde pública e das medidas profiláticas, a nível individual e coletivo;

OA2- Descrever as medidas de saúde e doença, saber calculá-las e aplicá-las de forma correta;

OA3- Descrever os principais desenhos epidemiológicos, indicar a sua correta aplicabilidade e interpretar seus resultados. Saber diferenciar na prática os principais desenhos epidemiológicos;

OA4- Conhecer os passos de uma investigação epidemiológica. Diferenciar os tipos de erros mais comuns; compreender o conceito de validade dos dados; explicar o conceito de variável de confusão. Reconhecer os erros mais comuns em estudos epidemiológicos;

OA5- Definir os conceitos e as aplicações mais comuns de associação estatística e de causalidade. Compreender o significado dos diferentes postulados no estudo da causalidade.

Conteúdos programáticos:

CP1. Importância da epidemiologia na saúde. História e conceito. Objetivos e usos da epidemiologia. História natural da doença. Profilaxia e medidas profiláticas. Epidemiologia na prática clínica e na saúde pública.

CP2. Medir saúde e doença: medidas de frequência (prevalências; probabilidade de incidência e taxa de incidência); medidas de associação (OR, RR e r).

CP3. Tipologia de investigação epidemiológica: Estudos experimentais, quase-experimentais e observacionais (descritivos e analíticos). Atuação profissional baseada na prova científica (evidência).

CP4. Planeamento dos estudos - alguns desafios: erros sistemáticos; erros aleatórios; confundimento. Validade da informação.

CP5. Inferência causal. Modelos e critérios de causalidade.

PROGRAMA_EN

Learning Objectives

LO1- Understand the role of epidemiology in clinical practice and public health and prophylactic measures, at individual and collective levels;

LO2- To describe health and disease measures, to know how to calculate them and apply them correctly;

LO3- Describe the main epidemiological designs, indicate their correct applicability and interpret their results. To know how to differentiate in practice the main epidemiological designs;

LO4- To know the steps of an epidemiological investigation. Differentiate the most common types of errors; understand the concept of data validity; explain the concept of confounding variable. Recognize the most common errors in epidemiological studies;

LO5- Define the most common concepts and applications of statistical association and causality. Understand the meaning of the different postulates in the study of causality;
Syllabus:

PC1. Importance of epidemiology in health. History and concept. Objectives and uses of epidemiology. Natural history of the disease. Prophylaxis and prophylactic measures. Epidemiology in clinical practice and public health.

PC2. Measuring health and disease: measures of frequency (prevalence; probability of incidence and incidence rate); measures of association (OR, RR and r).

PC3. Typology of epidemiological research: experimental, quasi-experimental and observational studies (descriptive and analytical). Professional performance based on scientific evidence.

PC4. Planning of studies - some challenges: systematic errors; random errors; confusion. Validity of information.

PC5. Causal inference. Models and causality criteria.

METODOS_ENSINO_PT

M1 - Utilização da plataforma de e-learning para armazenar material didático (textos de apoio desenvolvidos pelo docente, artigos científicos ou outros de utilização livre e fichas de trabalho) que será disponibilizado aos alunos.

M2 - O material disponibilizado servirá de apoio para os estudos baseados em problemas que se introduzirá como ferramenta de ensino-aprendizagem.

M3 - Atividades de pesquisa autónoma que serão baseadas em questões de desenvolvimento e pesquisa.

M4 - Desenvolvimento de atividades de síntese dos conteúdos básicos, após exposição oral, onde os alunos terão um envolvimento pró-ativo.

METODOS_ENSINO_EN

M1 - Use of the e-learning platform to store teaching material (supporting texts developed by the teacher, scientific or other freely used articles and worksheets) that will be made available to students.

M2 - The material provided will serve as support for problem-based studies that will be introduced as a teaching-learning tool.

M3 - Autonomous research activities that will be based on development and research issues.

M4 - Development of activities of synthesis of the basic contents, after oral exposure, where the students will have a proactive involvement.

METODOS_AVALIACAO_PT

Avaliação será constituída por 2 provas de avaliação sumativas. A primeira avaliação terá uma ponderação de 60% e a segunda avaliação uma ponderação de 40% da nota final.

O aluno deverá obter média final igual ou superior a 9,5 valores.

A percentagem mínima de frequência nas aulas é a estabelecida na Normativa Académica.

METODOS_AVALIACAO_EN

It will consist of 2 summative evaluation tests. The first evaluation will have a 60% weighting and the second evaluation a 40% weighting of the final grade.

The student must obtain a final average of 9.5 values or more.

The minimum percentage of attendance in classes is the one established in the Pedagogical Regulations.

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Gordis L. Epidemiology. 6 th ed., Elsevier Saunders, 2018. ISBN: 9780323552295.
2. Greenberg RS et al. Medical Epidemiology: Population Health and effective health care, 5th ed., McGraw Hill, 2015.
3. International Epidemiological Association. A Dictionary of Epidemiology. Porta M (Editor). 6th ed., Oxford University Press. 2014. ISBN-13: 978-0199976737.
4. Friedman, GD. Primer of Epidemiology, 5th ed. McGraw-Hill, 2004.
5. Beaglehole, R; Bonita, R; Kjellström, T. Basic Epidemiology, 2nd ed., WHO, 2006.

6. Hernández-Aguado, I; Gil, MA; Delgado-Rodriguez, M; Bolumar-Montrull, F. Manual de Epidemiologia y Salud Publica para Licenciaturas y Diplomaturas en Ciencia de la Salud, 2ª ed., Editorial Médica Panamericana, 2011.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

2 - semestre

Clínica Integrada de Fisioterapia

PROGRAMA_PT

1. Fisioterapia em condições Neurológicas: traumatismo crânio-encefálico, esclerose múltipla, traumatismo vértebro-medular e doença de Parkinson: etiologia; classificação; défices e complicações; prognóstico; avaliação e intervenção em fisioterapia nas diferentes fases de evolução da patologia/doença; guidelines e recomendações de sociedades científicas.

2. Fisioterapia em condições Músculo-esqueléticas: osteoporose, artrose, artrite reumatóide, espondilite anquilosantes, fibromialgia, neuropatias compressivas: definição, sinais/sintomas, fatores de risco/etiologia, fisiopatologia, diagnóstico; guidelines de avaliação e intervenção

3. Fisioterapia em condições Médico-cirúrgicas: introdução à fisioterapia em meio hospitalar; o fisioterapeuta no internamento médico e cirúrgico; avaliação e tratamento de fisioterapia: (1) na prótese total da anca; (2) na prótese total do joelho; (3) na prótese inversa do ombro; (4) após amputação de membro superior ou inferior; (5) na pessoa com síndrome de imobilidade

4. Fisioterapia na Senescência: envelhecimento populacional e demografia social; teorias do envelhecimento; principais alterações decorrentes do processo de envelhecimento; atividade física e exercício no envelhecimento: guidelines de atividade e exercício físico adaptadas à população idosa; instrumentos de avaliação adaptados à população idosa; planeamento e implementação de um programa de exercício físico para a população idosa.

PROGRAMA_EN

1. Physiotherapy in neurological conditions: traumatic brain injury, multiple sclerosis, vertebrae-medullary trauma and Parkinson's disease: etiology; classification; deficits and complications; prognosis; assessment and intervention in physiotherapy in the different stages of the pathology/disease evolution; guidelines and recommendations from scientific societies.

2. Physiotherapy in musculoskeletal conditions: osteoporosis, arthrosis, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, fibromyalgia, compressive neuropathies: definition, signs/symptoms, risk factors/etiology, pathophysiology, diagnosis; assessment and intervention guidelines

3. Physiotherapy in medical-surgical conditions: introduction to physiotherapy in a hospital environment; the physiotherapist in medical and surgical hospitalization; physiotherapy assessment and treatment: (1) in total hip arthroplasty; (2) in total knee arthroplasty; (3) in reverse shoulder arthroplasty; (4) after upper or lower limb amputation; (5) in the person with immobility syndrome

4. Physiotherapy in Senescence: population aging and social demography; aging theories; main changes resulting from the aging process; physical activity and exercise in aging: physical activity and exercise guidelines adapted to the elderly population; assessment instruments adapted to the elderly population; planning and implementing a physical exercise program for the elderly population.

METODOS_ENSINO_PT

Teórico-prática: Compreende aulas expositivas e/ou em formato de discussão dos conteúdos apresentados, onde será abordada a terminologia, conceitos teóricos e o raciocínio clínico para avaliação e intervenção aplicados a condições neurológicas, músculo-esqueléticas, médico-cirúrgicas e na senescência.

Estágio: Compreende aulas expositivas e demonstrativas dos conteúdos de cada valência, e desenvolvimento de competências de avaliação/intervenção, e de conteúdos para a comunidade, como um Estudo de Caso, Folhetos, Vídeos e Palestras.

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical-practical: Includes expository classes and/or discussion format of the presented contents, where terminology, theoretical concepts and clinical reasoning for assessment and intervention applied to neurological, musculoskeletal, medical-surgical and senescence conditions will be addressed.

Internship: Includes expository and demonstrative classes on the content of each area, and the development of assessment/intervention skills, and content for the community, such as a Case Study, Brochures, Videos and Lectures.

METODOS_AVALIACAO_PT

A nota final de Clínica Integrada em Fisioterapia corresponderá a 60% da componente de Estágio e 40% da componente Teórico-Prática.

Teórico-prática: A avaliação compreende duas provas escritas (50% + 50%) onde são avaliados: a terminologia, conceitos teóricos e o raciocínio clínico para avaliação e intervenção aplicados a condições neurológicas, músculo-esqueléticas, médico-cirúrgicas e na senescência.

Estágio: A avaliação compreende duas apresentações (50% + 50%) que resultarão dos conteúdos desenvolvidos como um Estudo de Caso, Folhetos, Vídeos e Palestras.

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade for the Integrated Physiotherapy Clinic will correspond to 60% of the Internship component and 40% of the Theoretical-Practical component.

Theoretical-practical: the assessment comprises two written tests (50% + 50%) where the following are assessed: terminology, theoretical concepts and clinical reasoning for assessment and intervention applied to neurological, musculoskeletal, medical-surgical and senescence conditions.

Internship: The assessment comprises two presentations (50% + 50%) that will result from the content developed as a Case Study, Brochures, Videos and Lectures.

BIBLIOGRAFIA_PT

-NICE guideline (2022). Multiple sclerosis in adults: management. Available from www.nice.org.uk/guidance/ng220

-NICE guideline (2017). Parkinson's disease in adults. Available from www.nice.org.uk/guidance/ng71

-NICE guideline (2022) Rehabilitation after traumatic injury. Available from www.nice.org.uk/guidance/ng211

-Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Brain injury rehabilitation in adults. Edinburgh: SIGN; 2013. (SIGN publication no. 130). [March 2013]. Available from URL: <http://www.sign.ac.uk>

-Stokes, M., & Stack, E. (2011). *Physical management for neurological condition*. 3^{ed}. Churchill Livingstone

-Braun, J. V., van den Berg, R., Baraliakos, X., Boehm, H., Burgos-Vargas, R., Collantes-Estevez, E., ... & Van Der Heijde, D. (2011). 2010 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Annals of the rheumatic diseases*, 70(6), 896.

-Brophy, R. H., & Fillingham, Y. A. (2022). AAOS clinical practice guideline summary: management of osteoarthritis of the knee (nonarthroplasty). *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 30(9), e721-e729.

-Brosseau, L., Taki, J., Desjardins, B., Thevenot, O., Fransen, M., Wells, G. A., ... & McLean, L. (2017). The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part two: strengthening exercise programs. *Clinical rehabilitation*, 31(5), 596-611.

-Brosseau, L., Taki, J., Desjardins, B., Thevenot, O., Fransen, M., Wells, G. A., ... & McLean, L. (2017). The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management

- of knee osteoarthritis. Part three: aerobic exercise programs. *Clinical rehabilitation*, 31(5), 612-624.
- Brosseau, L., Thevenot, O., MacKiddie, O., Taki, J., Wells, G. A., Guitard, P., ... & Longchamp, G. (2018). The Ottawa Panel guidelines on programmes involving therapeutic exercise for the management of hand osteoarthritis. *Clinical Rehabilitation*, 32(11), 1449-1471.
- Brosseau, L., Wells, G. A., Pugh, A. G., Smith, C. A., Rahman, P., Álvarez Gallardo, I. C., ... & Longchamp, G. (2016). Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines for therapeutic exercise in the management of hip osteoarthritis. *Clinical Rehabilitation*, 30(10), 935-946.
- Cibulka, M. T., Bloom, N. J., Enseki, K. R., Macdonald, C. W., Woehrle, J., & McDonough, C. M. (2017). Hip pain and mobility deficits—hip osteoarthritis: revision 2017: clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability and health from the orthopaedic section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 47(6), A1-A37.
- Gregson, C. L., Armstrong, D. J., Bowden, J., Cooper, C., Edwards, J., Gittoes, N. J., ... & Compston, J. (2022). UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. *Archives of osteoporosis*, 17(1), 58.
- Hartley, G. W., Roach, K. E., Nithman, R. W., Betz, S. R., Lindsey, C., Fuchs, R. K., & Avin, K. G. (2022). Physical therapist management of patients with suspected or confirmed osteoporosis: a clinical practice guideline from the academy of geriatric physical therapy. *Journal of geriatric physical therapy* (2001), 44(2), E106.
- Moseng, T., Vlieland, T. P. V., Battista, S., Beckwée, D., Boyadzhieva, V., Conaghan, P. G., ... & Østerås, N. (2024). EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis: 2023 update. *Annals of the rheumatic diseases*. 0, 1-11.
- National Institute for Health and Care Excellence (UK). (2017). Spondyloarthritis in over 16s: diagnosis and management. *National Institute for Health and Care Excellence* (UK).
- Osthoff, A. K. R., Niedermann, K., Braun, J., Adams, J., Brodin, N., Dagfinrud, H., ... & Vlieland, T. P. V. (2018). 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis. *Annals of the rheumatic diseases*, 77(9):1251-1260.
- Peter, W. F., Swart, N. M., Meerhoff, G. A., & Vlieland, T. P. (2021). Clinical practice guideline for physical therapist management of people with rheumatoid arthritis. *Physical therapy*, 101(8), pzab127.
- Amaro, J., Moreira, J., Miranda, A., & Branco, C. A. (2012). Reabilitação da Artroplastia do Ombro com Prótese Total Invertida: protocolo do Serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, EPE. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, 21(2).
- Bullock, G. S., Garrigues, G. E., Ledbetter, L., & Kennedy, J. (2019). A systematic review of proposed rehabilitation guidelines following anatomic and reverse shoulder arthroplasty. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 49(5), 337-346.
- Cardoso, R., Parola, V., Neves, H., Bernardes, R. A., Duque, F. M., Mendes, C. A., Pimentel, M., Caetano, P., Petronilho, F., Albuquerque, C., Sousa, L. B., Malça, C., Durães, R., Xavier, W., Parreira, P., Apóstolo, J., & Cruz, A. (2022). Physical Rehabilitation Programs for Bedridden Patients with Prolonged Immobility: A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(11), 6420.
- Jette, D. U., Hunter, S. J., Burkett, L., Langham, B., Logerstedt, D. S., Piuze, N. S., ... & American Physical Therapy Association. (2020). Physical therapist management of total knee arthroplasty. *Physical therapy*, 100(9), 1603-1631.
- Kwah, L. K., Green, J., Butler, J., & Lam, L. (2019). Quality of clinical practice guidelines for management of limb amputations: a systematic review. *Physical Therapy*, 99(5), 577-590.

- Min, K., Beom, J., Kim, B. R., Lee, S. Y., Lee, G. J., Lee, J. H., ... & Lim, J. Y. (2021). Clinical practice guideline for postoperative rehabilitation in older patients with hip fractures. *Annals of rehabilitation medicine*, 45(3), 225-259.
- Briggs, R., McDonough, A., Ellis, G., Bennett, K., O'Neill, D., & Robinson, D. (2022). Comprehensive Geriatric Assessment for community-dwelling, high-risk, frail, older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5).
- Garcia-Hermoso, A., López-Gil, J. F., Ramírez-Vélez, R., Alonso-Martínez, A. M., Izquierdo, M., & Ezzatvar, Y. (2023). Adherence to aerobic and muscle-strengthening activities guidelines: a systematic review and meta-analysis of 3.3 million participants across 32 countries. *British journal of sports medicine*, 57(4), 225-229.
- Izquierdo, M., Duque, G., & Morley, J. E. (2021). Physical activity guidelines for older people: knowledge gaps and future directions. *The Lancet Healthy Longevity*, 2(6), e380-e383.
- Jiménez-Zazo, F., Romero-Blanco, C., Castro-Lemus, N., Dorado-Suárez, A., & Aznar, S. (2020). Transtheoretical model for physical activity in older adults: Systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 9262.
- Saxon, S. V., Etten, M. J., Perkins, E. A., & RNLD, F. (2021). *Physical change and aging: A guide for helping professions*. Springer Publishing Company.
- Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., ... & Lamb, S. E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane database of systematic reviews*, (1).
- Sherrington, C., Fairhall, N., Kwok, W., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., ... & Bauman, A. (2020). Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 1-9.
- Tricco, A. C., Thomas, S. M., Veroniki, A. A., Hamid, J. S., Cogo, E., Striffler, L., ... & Straus, S. E. (2017). Comparisons of interventions for preventing falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 318(17), 1687-1699.
- Zhao, H., Cheng, R., Song, G., Teng, J., Shen, S., Fu, X., ... & Liu, C. (2022). The effect of resistance training on the rehabilitation of elderly patients with sarcopenia: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15491.

BIBLIOGRAFIA_EN

"

Educação Clínica V

PROGRAMA_PT

Intervenção clínica em diferentes contextos: clínica, comunidade. Intervenção clínica nos diferentes foros: músculo-esquelético, respiratório, neurológico, pediátrico.

PROGRAMA_EN

Clinical intervention in different contexts: clinic, community. Clinical intervention in different areas: musculoskeletal, respiratory, neurological, pediatric

METODOS_ENSINO_PT

A demonstração prática e o treino das diferentes técnicas de avaliação e procedimentos inerentes aos conteúdos adquiridos em contexto clínico, permite aos estudantes desenvolver capacidades de execução técnica e desenvolvimento de diferentes estratégias de intervenção e quais as melhores práticas a serem executadas no paciente, formulando um raciocínio clínico adequado.

METODOS_ENSINO_EN

The practical demonstration and training of different assessment techniques and procedures inherent to the content acquired in a clinical context, allows students to develop technical execution skills and development of different intervention strategies and which are the best practices to be carried out on the patient, formulating an appropriate clinical reasoning.

METODOS_AVALIACAO_PT

A nota final de Educação Clínica V será dada com os seguintes fatores de ponderação: componente prática do estágio e dossier de estágio (70%) e classificação do supervisor de Estágio (30%).

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade for Clinical Education V will be given using the following weighting factors: the practical component of the internship and the internship dossier (70%) and the internship supervisor's grade (30%).

BIBLIOGRAFIA_PT

-Petty, N. J. (2007). Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética: um manual para terapeutas, 3ª ed. Loures: Lusodidacta.

-Petty, N. J. & Moore, A. P. (2008). Princípios de intervenção e tratamento do sistema neuro-músculo-esquelético: um guia para terapeutas. Loures: Lusodidacta.

-Artigos Científicos

BIBLIOGRAFIA_EN

Petty, N. J. (2007). Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética: um manual para terapeutas, 3ª ed. Loures: Lusodidacta.

Petty, N. J. & Moore, A. P. (2008). Princípios de intervenção e tratamento do sistema neuro-músculo-esquelético: um guia para terapeutas. Loures: Lusodidacta.
Scientific Papers

Fisioterapia em Condições Específicas II

PROGRAMA_PT

FISIOTERAPIA EM CONDIÇÕES ESPECÍFICAS II – Conteúdos programáticos das valências

Fisioterapia desportiva

1. Definição e severidade de lesão desportiva.
 - 1.1 Fatores de risco: extrínsecos e intrínsecos.
 - 1.2 Etiologia lesiva: macro e microtraumatismos.
2. Desporto em populações específicas
 - 2.1 lesões desportivas em crianças e jovens
 - 2.2 tríade da mulher atleta.
3. Casos clínicos de maior incidência no desporto
 - 3.1 Entorses da Tibiotársica,
 - 3.2 Ligamentoplastia do Ligamento Cruzado Anterior;
 - 3.3 Fasceíte Plantar;
 - 3.4 Rotura muscular do trícipite sural e do tendão de Aquiles;
 - 3.5 tendinopatias
 - 3.6 Patologia patelo-femoral.
4. Diferentes classificações das lesões musculares
5. Avaliação e técnicas terapêuticas de lesões desportivas que ocorrem no membro superior:
 - 5.1 Complexo fibrocartilágneo triangular (variância cubital);
 - 5.2 Epicondilite / Epitrocleite;
 - 5.3 Conflitos e Instabilidade do ombro,
 - 5.4 Lesão antero-posterior do "labrum" (SLAP).
6. Lesões na coluna vertebral
 - 6.1 Espondilólise e espondilolisteses,
 - 6.2 Escolioses

6.3 Doença de Scheuermann.

7. Tratamento da Pubalgia.

Fisioterapia Dermato-funcional

I- Cicatrização

1. Anatomofisiologia do sistema tegumentar;
2. Fisiopatologia das cicatrizes - classificação;
3. Avaliação das cicatrizes – instrumentos e escalas;
4. Intervenção da Fisioterapia nas cicatrizes: abordagem manual e tecnológica;

II - Tecido adiposo e Intervenção na Obesidade/Gordura Localizada

1. Tecido adiposo: função e lipólise/lipogênese;
2. Fontes energéticas e metabolismo;
3. Bases e métodos para avaliação da composição corporal;
4. Prescrição do exercício no excesso de peso/obesidade
5. Tecnologia para a redução da gordura localizada por lipólise: microcorrente, laser lipolítico, radiofrequência, entre outros.

Fisioterapia Vestibular

Considerações sobre o sistema vestibular

- 1.1. Funções do sistema vestibular
- 1.2. Interação sensorial
- 1.3. Sinais e sintomas associados a patologia vestibular
2. Anatomia do sistema vestibular
 - 2.1. Introdução a mecanismos de fixação visual
 - 2.2. Anatomia do ouvido (canal auditório externo, ouvido médio e ouvido interno)
 - 2.3. Estrutura do labirinto ósseo e membranoso
 - 2.4. Organização dos canais semi-circulares, otólitos e pares funcionais
3. Fisiologia do sistema vestibular
 - 3.1. Fisiologia da crista ampular e mecanismos de estimulação
 - 3.2. Organização do reflexo vestibulo-ocular horizontal
 - 3.3. Leis de Ewald
 - 3.4. Patologia unilateral e nistagmo periférico patológico
 - 3.5. Patologia unilateral e alterações no reflexo vestibulo-ocular
 - 3.6. Estrutura dos otólitos e mácula otolítica
4. Conceitos básicos sobre processamento central de informação oriunda do aparelho vestibular
 - 4.1. Núcleos vestibulares
 - 4.2. Reflexo vestibulo-espinhal
 - 4.3. Reflexos cervicais
5. Patologia do sistema vestibular
 - 5.1. Diferenciação entre patologia central e periférica
 - 5.2. Patologia de hipofunção unilateral
 - 5.3. Patologia de hipofunção Bilateral
 - 5.4. Patologias episódicas
 - 5.5. Vertigem Posicional Paroxística Benigna
 - 5.6. Outras patologias e diagnóstico diferencial
6. Avaliação do sistema vestibular
 - 6.1. Exame oculo-motor e testes de função vestibular
 - 6.2. Teste de equilíbrio
 - 6.3. Testes especializados (diagnóstico diferencial)
7. Tratamento de hipofunção vestibular
 - 7.1. Exercícios de habituação
 - 7.2. Exercícios de fixação visual
 - 7.3. Abordagem conceptual ao treino de equilíbrio em disfunção vestibular

PROGRAMA_EN

Sports Physiotherapy

1. Definition and severity of sports injury.
 - 1.1 Risk factors: extrinsic and intrinsic.
 - 1.2 Origin of injury: macro and microtrauma.
2. Sports in specific populations
 - 2.1 sports injuries in children and young people
 - 2.2 the female athlete triad
3. Clinical cases in sports with most incidence
 - 3.1 Ankle sprain,
 - 3.2 Anterior Cruciate Ligament Ligamentoplasty;
 - 3.3 Plantar Fasciitis;
 - 3.4 Muscle rupture of Triceps Surae and Achilles tendon;
 - 3.5 Tendinopathies
 - 3.6 Patellofemoral syndrome.
4. Different classifications of muscle injuries
5. Evaluations and therapeutic techniques of sports injuries in upper limb:
 - 5.1 Triangular fibrocartilage complex (cubital variance);
 - 5.2 Epicondylitis / Epitrocleitis;
 - 5.3 Shoulder's conflicts and instability,
 - 5.4 Superior labrum anterior-to-posterior (SLAP) lesion.
6. Vertebral column injuries
 - 6.1 Spondylosis and spondylolisthesis,
 - 6.2 Scoliosis
 - 6.3 Scheuermann Disease.
7. Pubalgia treatment.

Metabolic and Integumentary Physiotherapy

I- Scars

- 1) Anatomophysiology of the integumentary system
 - 2) Pathophysiology of scars - classification
 - 3) Assessment of scars – instruments and scales
 - 4) Physiotherapy intervention on scars: manual and technological approach
- ### II- Adipose tissue and intervention in obesity/localized fat

- 1) Adipose tissue: function and lipolysis
- 2) Body's fuel sources and metabolism
- 3) Assessment of body composition;
- 4) Exercise prescription in people with obesity/localized fat
- 5) Technological approach to reduce body fat through lipolysis: microcurrent, lipolytic laser, radiofrequency, among others

Vestibular system:

1. Vestibular system: The basics
 - 1.1. Role of the vestibular system
 - 1.2. Sensorial integration
 - 1.3. Signs and symptoms associated with vestibular dysfunction
2. Anatomy of the vestibular system
 - 2.1. Mechanisms of visual fixation
 - 2.2. Anatomy of the inner, middle and external ear
 - 2.3. Structure of the membranous and bony labyrinth
 - 2.4. Otolith and semi-circular canal functional pairs.
3. Physiology of the vestibular system
 - 3.1. Physiology of the ampullary crest and stimulation mechanisms.
 - 3.2. Mechanism for horizontal vestibular-ocular reflex.
 - 3.3. Ewald's Laws
 - 3.4. Unilateral dysfunction and pathological peripheral nystagmus.
 - 3.5. Unilateral dysfunction and its respective changes in vestibular-ocular reflex

- 3.6. Physiology of the otoliths and otolithic maculae.
- 4. Basic concepts of central processing of vestibular input
 - 4.1. Vestibular Nuclei
 - 4.2. Vestibular-spinal reflexes
 - 4.3. Cervical reflexes
- 5. Pathology of the vestibular system
 - 5.1. Differences between central and peripheral vestibular pathology
 - 5.2. Unilateral hypofunction
 - 5.3. Bilateral hypofunction
 - 5.4. Fluctuating diseases (Menière's disease and vestibular migraine)
 - 5.5. Benign paroxysmal positional vertigo
 - 5.6. Differential diagnosis
- 6. Vestibular testing
 - 6.1. Ocular-motor and functional tests
 - 6.2. Balance tests
 - 6.3. Specialized test (differential diagnosis)
- 7. Treatment for vestibular hypofunction
 - 7.1. Habituation exercises
 - 7.2. Visual fixation exercises
 - 7.3. Basic concepts of balance training for vestibular patients

METODOS_ENSINO_PT

Português

Teórico-práticos: Os diferentes temas e apresentação de estudos de caso em sala de aula serão transmitidos em formato expositivo e / ou de discussão para permitir a aquisição pelo aluno de conhecimentos teóricos e práticos dos princípios específicos.

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical-practical: The different themes and presentation of case studies in the classroom will be transmitted in an expository and / or discussion format in order to allow the acquisition by the student of theoretical and practical knowledge of the specific principles.

METODOS_AVALIACAO_PT

Avaliação das aulas é constituída por 3 valências, cada uma prova escrita. Para ser aprovado, o estudante deverá ter média positiva, com nota mínima igual ou superior a 7,5 a cada valência. Caso a média for positiva, mas com nota inferior a 7,5 em alguma valência, será avaliado à respetiva valência na época de final de semestre. Por outro lado, com média negativa, terá que realizar exame na época de final de semestre.

METODOS_AVALIACAO_EN

The evaluation of the classes consists of 3 areas, each one with a written test. For student approval, the student must have a positive average, with a minimum grade equal to or greater than 7.5 in each area. If the average is positive, but with a grade lower than 7.5 in some areas, the student must be evaluated in the respective area at the end-of-semester season. On the other hand, with a negative average, the student must take an exam at the end of the semester, covering all the areas.

BIBLIOGRAFIA_PT

Mueller-Wohlfahrt, H-W., Haensel, L., Mithoefer, K., Ekstrand, J., English, B., McNally, S., Orchard, J., van Dijk, C., Kerkhoffs, G., Schamasch, P., Blotner, D., Swaerd, L., Goedhart, E., & Ueblicher, P. (2013). Terminology and classification of muscle injuries in sport: The Munich consensus statement. *British Journal of Sports Medicine*, 47, 342–350. doi:10.1136/bjsports-2012-091448

Kotsifaki R, Korakakis, V., King, E., Barbosa, O., Maree, D., Pantouveris, M., Bjerregaard, A., Luomajoki, J., Wilhelmsen, J., & Whiteley, R. (2023). Aspetar clinical practice guideline on rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *British Journal of Sports Medicine*, 0:1–15. doi: 10.1136/bjsports-2022-106158

Skinner, HB (2005). Ortopedia - Diagnóstico e Tratamento. Current (3ª Edição) McGraw-Hill.

Zaremski JL, Zeppieri G Jr, Tripp BL. (2019). Sport Specialization and Overuse Injuries in Adolescent Throwing Athletes: A Narrative Review. *Journal of Athletic Training*, 54(10), 1030-1039. doi: 10.4085/1062-6050-333-18.

Guirro, E., Guirro, R. (2002). *Fisioterapia Dermatofuncional* (2nd ed.). São Paulo, Brasil: Editora Manole.

Deflorin C, Hohenauer E, Stoop R, van Daele U, Clijsen R, Taeymans J. (2020). Physical Management of Scar Tissue: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Altern Complement Med*. Oct;26(10):854-865. doi:10.1089/acm.2020.0109.

ACSM. (2021). *American College of Sports Medicine's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (11th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
Brun J-F, Myzia J, Varlet-Marie E, Raynaud de Mauverger E, Mercier J. Beyond (2022). the Calorie Paradigm: Taking into Account in Practice the Balance of Fat and Carbohydrate Oxidation during Exercise? *Nutrients*.;14(8):1605. <https://doi.org/10.3390/nu14081605>

Achten, J.; Gleeson, M.; Jeukendrup, A.E. (2002). Determination of the exercise intensity that elicits maximal fat oxidation. *Med. Sci. Sports Exerc*.

Petridou, A.; Siopi, A.; Mougios, V. (2019). Exercise in the management of obesity. *Metabolism* 92, 163–169.

Herdman, S. (2000). *Vestibular Rehabilitation. Contemporary perspectives in rehabilitation, USA*.

Baloh, R. & Honrubia, V. (2001). *Clinical neurophysiology of the vestibular system. Contemporary neurology series, 3rd ed, Oxford, UK*.

Shepard, N.; Telian, S. (1996). *Practical management of the balance disorder patient. Singular publishing, San Diego, USA*.

Jacobson, G. & Shepard, N. (2008). *Balance Function Assessment and Management. Plural publishing, San Diego, USA*.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Métodos e Técnicas de Fisioterapia VI (Fisioterapia Córdio-Respiratória)

PROGRAMA_PT

Teórico-práticas

- 1) Fisiologia respiratória: organização do sistema respiratório e mecânica pulmonar;
- 2) Fisiologia respiratória: organização do sistema respiratório. Ventilação alveolar, fluxo sanguíneo pulmonar e relação ventilação-perfusão;
- 3) Doenças pulmonares obstrutivas crônicas;
- 4) Doenças pulmonares restritivas;
- 5) Reabilitação respiratória: Avaliação e intervenção;
- 6) Fisiologia cardiovascular: organização e funções do sistema cardiovascular;
- 7) Doenças cardiovasculares (doença coronária e Insuficiência cardíaca);
- 8) "Dis"função do modelo de transporte de O₂.

Prática Laboratorial 1 (PL1): Fisioterapia Respiratória

- 1) Conceito de Pulmão Profundo. Mobilidade regional torácica;
- 2) Mobilização regional torácica – Reeducação manual assistida e resistida;
- 3) Técnicas inspiratórias lentas: EDIC - exercícios a débito inspiratório controlado. Inspirômetro de incentivo;
- 4) Técnicas expiratórias lentas (ELTGOL, ELTGO);
- 5) Técnicas expiratórias forçadas (TEF com Huffing, tosse dirigida);
- 6) Fisioterapia respiratória em pediatria – ELPr, AFE e TP. Técnicas Inspiratórias Forçadas – DRR. Aerossolterapia por nebulização;
- 7) Técnicas mistas de desobstrução brônquica – DA, ACBT. Aspiração invasiva de secreções e aspiração não invasiva de secreções rinofaríngeas;

Prática Laboratorial 2 (PL2): Avaliação do Doente Cardiorrespiratório

- 1) Avaliação subjetiva e objetiva. Sinais vitais, Inspeção, avaliação do padrão respiratório, tórax, ventilação, medição dos perímetros torácicos,

- 2) Percussão, excursão diafragmática, mobilidade torácica e diafragmática e frêmito tóraco-vocal;
- 3) Auscultação Pulmonar;
- 4) Testes de função respiratória: exemplificação e análise da espirometria;
- 5) Peak flow meter, avaliação da força dos músculos respiratórios: PIM e PEM;
- 6) Testes funcionais: 6-minute walking test, incremental e endurance shuttle walk tests, step tests, testes funcionais para membros superiores;

Prática Laboratorial 3 (PL3): Reabilitação cardíaca

- 1) Introdução à Reabilitação Cardíaca (RC);
- 2) Estratificação do risco na população cardíaca. Terapia farmacológica. Atuação do fisioterapeuta nas fases de RC;
- 3) Avaliação da aptidão cardiorrespiratória do paciente cardíaco. Testes máximos vs. Testes submáximos. CPET e VO₂max;
- 4) Avaliação da força em pacientes cardíacos;
- 5) Disfunção autonómica em pacientes cardíacos. Avaliação da variabilidade da frequência cardíaca e auscultação cardíaca;
- 6) Guidelines para prescrição de exercício nas patologias cardíacas. Prescrição do treino aeróbio no paciente cardíaco;
- 7) Prescrição do treino de força no paciente cardíaco.

PROGRAMA_EN

Theoretical classes

- 1) Respiratory physiology: organization of the respiratory system and lung mechanics;
- 2) Respiratory physiology: Alveolar ventilation, pulmonary blood flow, and ventilation/perfusion ratio;
- 3) Chronic obstructive lung diseases;
- 4) Restrictive lung diseases;
- 5) Pulmonary rehabilitation: Assessment and intervention;
- 6) Cardiovascular physiology: organization and functions of the cardiovascular system;
- 7) Cardiovascular diseases (coronary artery disease and heart failure);

Practice 1: Respiratory Physiotherapy

- 1) Thoracic regional mobilization – Assisted and resisted manual reeducation;
- 3) Slow inspiratory techniques: EDIC - exercises at inspiratory controlled flow;
- 4) Slow expiratory techniques (ELTGOL, ELTGO);
- 5) Forced expiratory techniques;
- 6) Respiratory physiotherapy in pediatrics - Forced Inspiratory and Expiratory Techniques;
- 7) Airway Clearance Techniques;

Practice 2: Cardiorespiratory Assessment

- 1) Subjective and objective assessment. Vital signs, inspection, assessment of breathing pattern, and chest circumferences.
- 2) Percussion, diaphragmatic excursion;
- 3) Lung auscultation ;
- 4) Pulmonary function tests: exploring the spirometry.
- 5) Peak flow meter, assessment of respiratory muscle strength: maximal inspiratory pressure (MIP), maximal expiratory pressure (MEP);
- 6) Field tests: 6-minute walking test, incremental and endurance shuttle walk tests, step tests, upper extremity functional assessment.

Practice 3: Cardiac Rehabilitation

- 1) Introduction to Cardiac rehabilitation (CR);
- 2) Risk stratification in the cardiovascular populations. Pharmacological therapy. Physiotherapist's role in the CR phases.
- 3) Assessment of the cardiorespiratory fitness of the patient with cardiovascular diseases. Maximal Tests vs. Submaximal tests. Cardiopulmonary exercise test and VO₂max;
- 4) Muscle strength assessment in cardiovascular patients.

- 5) Autonomic dysfunction in cardiovascular patients. Assessment of heart rate variability and cardiac auscultation.
- 6) Guidelines to prescribe exercise in cardiovascular diseases.
- 7) Prescription of strength training for cardiac patients.

METODOS_ENSINO_PT

Aulas Teórico-práticas: englobam uma componente expositiva aliada com a discussão com os alunos sobre as temáticas e sua relevância clínica para a intervenção do fisioterapeuta em condições cardiorrespiratórias.

Aulas Práticas: compreendem aulas demonstrativas e prática repetida das técnicas de avaliação e tratamento em fisioterapia usadas na prática da intervenção em adultos e crianças com condições cardiorrespiratórias

METODOS_ENSINO_EN

Theoretical-practical: lectures combined with discussion with the students on the themes and their clinical relevance to the physiotherapist's intervention in cardio respiratory conditions in adults and children.

Practical classes: demonstrative classes and repeated practice of physiotherapy assessment and treatment techniques used in the intervention in adults and children with cardio respiratory conditions.

METODOS_AVALIACAO_PT

Avaliação

Componentes de avaliação da unidade curricular

1) Avaliação das aulas teórico-práticas

Consistirá num elemento de avaliação em formato de prova escrita, com uma ponderação de 30% da classificação final da Unidade Curricular. Esta componente decorrerá em dois momentos (provas escritas) ao longo da unidade curricular. Para obter aproveitamento nesta componente de avaliação, o estudante terá de obter uma nota de aprovação não inferior a 10 valores (arredondado às unidades).

2) Avaliação das práticas laboratoriais

Avaliação das práticas laboratoriais é uma componente constituída por 3 elementos em período letivo, em formato de avaliação prática, com uma ponderação de 70% da classificação final da Unidade Curricular. O estudante deverá ter nota mínima de 10 valores (arredondado às unidades) no total obtido por todas as componentes. A distribuição das práticas laboratoriais é feita da seguinte forma:

2.1 Prática Laboratorial 1 (PL1): Fisioterapia Respiratória - avaliação prática;

2.2 Prática Laboratorial 2 (PL2): Avaliação do doente cardiorrespiratório - avaliação prática;

2.3 Prática Laboratorial 3 (PL3): Reabilitação cardíaca – avaliação por portfólio.

Classificação final da unidade curricular:

$30\% (50\% * TP1 + 50\% * TP2) + 70\% (35\% * PL1 + 35\% * PL2 + 30\% * PL3)$

O estudante deverá ter nota mínima de 10 valores (arredondado às unidades) à Unidade Curricular. Se o estudante não obtiver aprovação aos elementos repetíveis da avaliação em período letivo, estes terão de ser realizados nos períodos de exame determinados pelo calendário de exames da ESS – Fernando Pessoa.

METODOS_AVALIACAO_EN

1) Evaluation of theoretical classes

It will consist of a written test, with a weighting of 30% of the final grade of the Curricular Unit. This component will take place in two moments (written tests) throughout the Curricular Unit. To succeed in this evaluation component, the student must obtain a passing grade of not less than 10 (rounded to the nearest unit).

2) Evaluation of practices

Evaluation of practices is a component that consists of 3 elements, in a practical evaluation format, with a weighting of 70% of the final grade of the Curricular Unit. The student must have a minimum grade of 10 (rounded to the nearest unit) in the total obtained by all components. The distribution of practices is performed as follows:

- 2.1 Practice 1 (P1): Respiratory Physiotherapy - practical evaluation;
2.2 Practice 2 (P2): Cardiorespiratory assessment - practical evaluation;
2.3 Practice 3 (PL3): Cardiac rehabilitation – portfolio evaluation.

Final grade of the Curricular Unit:

30% (50% * T1 + 50% * T2) + 70% (35% * P1 + 35% * P2 + 30% * P3)

The student must have a minimum grade of 10 (rounded to the nearest unit) in the Curricular Unit. If the student does not pass the repeatable elements of the evaluation in the academic period, these must be carried out in the exam periods determined by the ESS – Fernando Pessoa exam calendar.

BIBLIOGRAFIA_PT

Ambrosetti M, Abreu A, Corrà U, Davos CH, Hansen D, Frederix I, et al. Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology. *Eur J Prev Cardiol.* 2020;

American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Lippincott Williams & Wilkins, 10th edition, 2018;

Anderson, L., et al. 2016. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease (Review). *Cochrane Database Syst Rev*;

European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counselling and exercise training: Key components of the position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur Heart J* (2010).

Frownfelter, D. & Dean, E. (2014). Cardiovascular and pulmonary physical therapy (5th ed.). Missouri: Mosby.

Frownfelter, D., Dean, E., Stout, M., Kruger, R., Anthony, J. (2022). Cardiovascular and Pulmonary Physical Therapy: Evidence to Practice;

Godoy, A. (2006). Física Básica aplicada à fisioterapia respiratória. *Arq Ciên Saúde*, 13(2);

GOLD 2023 Report – Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD (disponível online);

Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Pepin V, Saey D, et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J.* 2014;

Jardins, T. (2000). Cardiopulmonary Anatomy and Physiology. Essentials for respiratory care. Cengage Learning (7th ed.);

Levitzky, M.G. (2009) Fisiologia Pulmonar. McGraw Hill / Medical (7ª edição);

Levitzky, M.G. (2022) Pulmonary Physiology. McGraw Hill / Medical (7th ed.);

Machado, M. (2008). Bases da Fisioterapia Respiratória: Terapia Intensiva e Reabilitação. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan SA;

Main, E., & Denehy, L. (2016). Cardiorespiratory physiotherapy: adults and paediatrics. Elsevier Health Sciences;

McNiece, W., & Dierdorf, S. (2004). The pediatric airway. *Semin Pediatr Surg*, 13, 152–165;

Mohrman, D.E., Heller, L.J. Cardiovascular Physiology. 6th edition. New York: Lange Medical Books, 2006;

Mosby 2022 (6th ed.) Presto, B., & Damázio. (2009). Fisioterapia Respiratória (4ª edição). Rio de Janeiro: Elsevier Editora;

Postiaux, G. (2004). Fisioterapia respiratória pediátrica. *Artmed.* 2ª edição;

Postiaux, G. (2016). Kinésithérapie et bruits respiratoires: nouveau paradigme : nourrisson, enfant, adulte. De Boeck supérieur;

Powers, S.K., Howley, E.T. Fisiologia do Exercício: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Manole, 2005;

Rodrigues A, Muñoz Castro G, Jácome C, Langer D, Parry SM, Burtin C. Current developments and future directions in respiratory physiotherapy. *Eur Respir Rev.* 2020 Dec 31;29(158):200264;

Sarmiento, G. (2016). *Fisioterapia respiratória de A a Z*. Ed. Manole;

Sly, P. D., Flack, F. S., & Hantos, Z. (2005). Respiratory mechanics in infants and children. In Q. Hamid, J. Shannon, & J. Martin (Eds.), *Physiologic basis of respiratory disease*. (pp. 49–60);

Smith. D.L., Fernhall, B. *Advanced Cardiovascular exercise physiology*. United States of America: Human Kinetics, 2011;

Piepoli, Massimo F. et al. 2016. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal.* 37, 2315–2381;

Sociedade Portuguesa de Cardiologia. *Manual de Reabilitação cardíaca*. 1ª edição, 2013;

Spruit, M. A., Singh, S. J., Garvey, C., ZuWallack, R., Nici, L., Rochester, C. et al. (2013). An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *American journal of respiratory and critical care medicine*;

Townsend, N. et al. 2016. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016 *Eur Heart J* 37(42), 3232-324;

Webber, B., & Pryor, J. (1998). *Physiotherapy for respiratory and cardiac problems* (Churchill). Edinburgh;

West, J., Luks, A. (2020). *Respiratory physiology: The Essentials*. Wolters Kluwer (10th edition);

Widmaier E, Raff H, Strang K and Arthur. *Vander's human physiology: the mechanisms of body function*. McGraw-Hill Higher Education, 12th edition, 2010;

Zander, D. S., & Farver, C. F. (2016). *Pulmonary Pathology E-Book: A Volume in Foundations in Diagnostic Pathology Series*. Elsevier health sciences;

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

4 - ano

1 - semestre

Ensino Clínico V (Estágio Profissionalizante)

PROGRAMA_PT

Em Estágio, o aluno deverá ter sempre presente a perspectiva de que os cuidados podem/devem englobar o cliente, a família, o grupo e a comunidade. E para que se torne um Fisioterapeuta capaz na área da prestação e da gestão dos cuidados, no desenvolvimento da profissão e na construção de uma consciência contributiva para o reforço da identidade profissional, o aluno deve ser capaz de:

Compreender e integrar o funcionamento e dinâmica do serviço;

Estabelecer relações terapêuticas adequadas nas diferentes áreas de intervenção, compreendendo a inter-relação entre os diferentes profissionais de saúde, colaborando em diferentes contextos;

Demonstrar capacidade de integração e relacionamento com a equipa pluridisciplinar;

Compreender a organização e priorização dos cuidados de saúde, interligando-os quando necessário com outros profissionais e serviços;

Reconhecer e aceitar a responsabilidade e riscos associados à prática da fisioterapia, discutindo as implicações e consequências; integrar os princípios de ética e de deontologia profissional na prática dos cuidados desenvolvendo a sua consciência e a sua identidade;

Desenvolver a capacidade de comunicação de forma eficaz e congruente com as diversas situações adaptando a comunicação aos diferentes intervenientes (utentes/clientes/família/cuidadores), tendo em consideração os seus valores, nível educacional, cultural e religião;

Desenvolver a capacidade de comunicação efetiva com os diferentes profissionais da equipa;

Integrar os princípios de ética e de deontologia profissional na prática dos cuidados desenvolvendo a sua consciência e a sua identidade;

Demonstrar conhecimentos teóricos e práticos atualizados e ser capaz de os integrar na prática clínica e quando necessário ter capacidade procurar assistência em áreas pouco familiares ou nas quais não se sinta confortável;

Ser capaz de utilizar múltiplas fontes de informação relacionadas com a prática, pesquisa e educação em fisioterapia, aplicando modelos de decisão clínica adequados a diferentes contextos;

Interpretar corretamente a documentação clínica proveniente de outros profissionais de saúde;

Demonstrar competências na avaliação, no planeamento e na execução nos cuidados de fisioterapia, integrando a melhor evidência científica disponível, de acordo com objetivos e valores do cliente/utente;

Selecionar/aplicar medidas de avaliação adequadas ao caso clínico;

Desenvolver, articular e justificar a hipótese/diagnóstico diferencial em Fisioterapia;

Planear e executar as intervenções terapêuticas (avaliação, tratamento, educação) de forma competente, integrando a melhor evidência científica para atingir os objetivos e estabelecidos;

Aplicar as metodologias de registo das práticas de Fisioterapia preconizadas na Instituição;

Conduzir conversas centradas no cliente/família/cuidador relativamente ao plano de tratamento;

Executar um prognóstico adequado de acordo com a avaliação em fisioterapia;

Desenvolver a sua atividade autonomamente, mas sempre supervisionado pelo Docente Orientador;

Gerir de forma eficaz o tempo e recursos disponíveis para a intervenção do utente, de acordo com a experiência clínica;

Desenvolver raciocínio clínico de forma a minimizar os erros e promover os melhores resultados dos clientes/utentes tendo em consideração a experiência clínica;

Demonstrar uma atitude crítico-reflexiva sobre o Ensino Clínico, prática, relações interpessoais e organizacionais, procurando um contínuo melhoramento da qualidade da intervenção;

Colaborar com os diferentes intervenientes (utentes/clientes/família/ cuidadores/outros profissionais), de modo a determinar um plano de intervenção aceitável, realista, enquadrado culturalmente e centrado no cliente/utente/família/cuidadores;

Empoderar o cliente/utente para atingir o mais alto nível de funcionalidade e bem-estar e envolvimento ativo nos seus próprios cuidados;

Demonstrar cuidado, compaixão e empatia nas intervenções com os clientes;

Produzir um registo sintético, organizado, lógico, legível e com linguagem técnica apropriada, que assegure a correta transmissão da informação do utente de acordo com os procedimentos em vigor no Serviço;

Desenvolver estratégias de educação/promoção para a saúde do utente/comunidade, prestando cuidados globais e específicos em Fisioterapia;

Utilizar o método individual de trabalho.

PROGRAMA_EN

During the internship, students should always bear in mind that care can/should encompass the client, the family, the group and the community. In order to become a capable physiotherapist in the area of care provision and management, in the

development of the profession and in building an awareness that contributes to strengthening professional identity, the student must be able to:

Understand and integrate the workings and dynamics of the service;

Establish appropriate therapeutic relationships in the different areas of intervention, understanding the interrelationship between the different health professionals, collaborating in different contexts;

Demonstrate the ability to integrate and relate to the multidisciplinary team;

Understand the organization and prioritization of health care, linking it when necessary with other professionals and services;

Recognize and accept the responsibility and risks associated with the practice of physiotherapy, discussing the implications and consequences; integrate the principles of ethics and professional deontology into the practice of care, developing their awareness and identity;

Develop the ability to communicate effectively and congruently with different situations, adapting communication to the different players (users/clients/family/caregivers), taking into account their values, educational level, culture and religion;

Develop the ability to communicate effectively with the different professionals in the team;

Integrate the principles of ethics and professional deontology into the practice of care, developing their awareness and identity;

Demonstrate up-to-date theoretical and practical knowledge and be able to integrate it into clinical practice and, when necessary, be able to seek assistance in areas that are unfamiliar or in which they do not feel comfortable;

Be able to use multiple sources of information related to physiotherapy practice, research and education, applying clinical decision-making models appropriate to different contexts;

Correctly interpret clinical documentation from other health professionals;

Demonstrate skills in the assessment, planning and execution of physiotherapy care, integrating the best available scientific evidence, in accordance with the client's/user's objectives and values;

Select/apply appropriate assessment measures to the clinical case;

Develop, articulate and justify the hypothesis/differential diagnosis in Physiotherapy;

Plan and carry out therapeutic interventions (assessment, treatment, education) in a competent manner, integrating the best scientific evidence to achieve the established objectives;

Apply the methodologies for recording physiotherapy practices recommended by the institution;

Conduct client/family/caregiver-centered conversations regarding the treatment plan;

Carry out an appropriate prognosis according to the physiotherapy assessment;

Develop their activity autonomously, but always under the supervision of the supervising teacher;

Effectively manage the time and resources available for the patient's intervention, according to clinical experience;

Develop clinical reasoning in order to minimize errors and promote the best results for clients/users, taking clinical experience into account;

Demonstrate a critical-reflective attitude towards clinical teaching, practice, interpersonal and organizational relations, seeking to continuously improve the quality of the intervention;

Collaborate with the different stakeholders (users/clients/family/caregivers/other professionals) in order to determine an acceptable, realistic, culturally framed and client/user/family/caregiver-centered intervention plan;

Empower the client/user to achieve the highest level of functionality and well-being and active involvement in their own care;

Demonstrate care, compassion and empathy in interventions with clients;

Produce a synthetic, organized, logical, legible record with appropriate technical language, which ensures the correct transmission of the user's information in accordance with the procedures in force in the Service;

Develop health education/promotion strategies for the patient/community, providing comprehensive and specific physiotherapy care;

Use the individual work method.

METODOS_ENSINO_PT

O estágio: compreende a aplicação prática nos diferentes locais de estágio Clínica Pedagógica de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Hospital da Prelada, Hospital-Escola – Universidade Fernando Pessoa, sob a orientação dos Fisioterapeutas dos respetivos locais e com supervisão dos docentes da ESS-FP.

METODOS_ENSINO_EN

The internship: includes practical application at the different internship sites: Clínica Pedagógica de Fisioterapia at Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Hospital da Prelada, Hospital-Escola - Universidade Fernando Pessoa, under the guidance of the physiotherapists at the respective sites and supervised by ESS-FP teachers.

METODOS_AVALIACAO_PT

Classificação Final do Ensino Clínico incluirá:

- a) Classificação da componente prática do estágio e dossier de estágio (70%);
- b) Classificação do supervisor de Estágio (30%)

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade for Clinical Teaching will include

- a) Grading of the practical component of the internship and internship dossier (70%);
- b) The internship supervisor's grade (30%)

BIBLIOGRAFIA_PT

Toda a bibliografia dos anos curriculares anteriores.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

2 - semestre

Ensino Clínico VI (Especialidades Médico-Cirúrgicas)

PROGRAMA_PT

Os seminários estão divididos em 3 temáticas:

1. Cicatrização, fibroedemagelóide (celulite) e tecido adiposo (obesidade, gordura localizada)

Cicatrização e Fibro Edema Gelóide (celulite)

- 1) Fisiopatologia da celulite e cicatrizes - classificação;
- 2) Avaliação das cicatrizes e celulite – instrumentos e escalas;
- 2) Intervenção da Fisioterapia na celulite e cicatrizes: abordagem manual e tecnológica;

Sistema Metabólico e Intervenção na Gordura Localizada/Obesidade

- 1) Fontes energéticas e metabolismo (hidratos de carbono, lípidos e formação do ATP);
- 2) Tecido adiposo: Lipólise/lipogênese.
- 3) Bases e métodos para avaliação da composição corporal;
- 4) Prescrição do exercício no excesso de peso/obesidade
- 5) Tecnologia para a redução da gordura localizada por lipólise: microcorrente, laser

2. Queimados

Queimados: epidemiologia, tipos de queimaduras, resposta dos diferentes sistemas a grandes queimados, técnicas cirúrgicas correntes

- 1) Revisão da anatomofisiologia do sistema tegumentar, renal e cardiovascular no contexto de queimados;
- 2) Tipos de queimaduras, epidemiologia;
- 3) As fases (evolução continua) pós-queimadura: intervenção em fisioterapia e cuidados.

Fases de reabilitação em queimados. Gestão da dor.

- 1) Técnicas cirúrgicas correntes (durante e após fase aguda);
- 2) Equipe multidisciplinar.
- 3) Gestão da dor.
- 4) Gerir as complicações e promoção da funcionalidade e independência.

3. Amputados, próteses e ortóteses

Amputados e utilização de ortóteses/próteses

- 1) Breve análise sobre as causas e prevalência da amputação na atualidade;
- 2) Análise da população amputada quanto às necessidades de apoio da fisioterapia ao longo da vida;
- 3) Definição de prótese, ortótese;
- 4) O impacto decorrente da amputação do membro inferior e superior: como substituir as funções?
- 5) Resumo das tecnologias utilizadas e sua evolução.

Intervenção do fisioterapeuta na reabilitação de amputados: etapas, métodos e objetivos de tratamento. Tipos de próteses e sua função. Tipos de ortóteses e sua função

- 1) Etapas, métodos e técnicas da intervenção de fisioterapia em amputados. Da fase de pré-cirúrgica ao seguimento pós-alta;
- 2) Tipos de próteses;
- 3) Estudo de casos;
- 4) Manipulação de próteses com o objetivo de entender a sua função.

Depois dos seminários, os alunos iniciam o estágio.

PROGRAMA EN

Scarring and Fibro Edema Gelóide (cellulite)

- 1) Pathophysiology of cellulite and scars - classification;
- 2) Assessment of scars and cellulite - instruments and scales;
- 2) Physiotherapy intervention in cellulite and scars: manual and technological approach;

Metabolic System and Intervention in Localized Fat/Obesity

- 1) Energy sources and metabolism (carbohydrates, lipids and ATP formation);
- 2) Adipose tissue: lipolysis/lipogenesis.
- 3) Bases and methods for assessing body composition;
- 4) Exercise prescription in overweight/obesity
- 5) Technology for the reduction of localized fat by lipolysis: microcurrent, laser

2. Burns

Burns: epidemiology, types of burns, response of different systems to major burns, current surgical techniques

- 1) Review of the anatomy and physiology of the integumentary, renal and cardiovascular systems in the context of burns.
- 2) Types of burns, epidemiology.
- 3) Post-burn phases (continuous evolution): physiotherapy intervention and care.

Stages of rehabilitation in burn victims. Pain management.

- 1) Current surgical techniques (during and after the acute phase);
- 2) Multidisciplinary team.
- 3) Pain management.
- 4) Managing complications and promoting functionality and independence.

3. Amputees, prostheses and orthotics

Amputees and the use of orthotics/prosthetics

- 1) A brief analysis of the causes and prevalence of amputation today;
- 2) Analysis of the amputee population in terms of their need for physiotherapy support throughout their lives;
- 3) Definition of prosthesis and orthotics;
- 4) The impact of lower and upper limb amputation: how to replace functions?
- 5) Summary of the technologies used and their evolution.

Intervention by physiotherapists in the rehabilitation of amputees: stages, methods and treatment objectives. Types of prostheses and their function. Types of orthotics and their function

- 1) Stages, methods and techniques of physiotherapy intervention in amputees. From the pre-surgery phase to post-discharge follow-up;
- 2) Types of prostheses.
- 3) Case studies;
- 4) Handling prostheses in order to understand their function.

After the seminars, the students begin their internship.

METODOS_ENSINO_PT

Os seminários: englobam uma componente expositiva aliada com a discussão com os alunos sobre as temáticas e sua relevância clínica para a intervenção do fisioterapeuta.

O estágio: compreende a aplicação prática de todos os métodos e técnicas aprendidas anteriormente, nos diferentes locais de estágio Clínica Pedagógica de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Hospital da Prelada, Hospital-Escola – Universidade Fernando Pessoa, sob a orientação dos Fisioterapeutas dos respetivos locais e com supervisão dos docentes da ESS-FP.

METODOS_ENSINO_EN

The seminars: comprise an expository component combined with discussion with the students on the themes and their clinical relevance to the physiotherapist's intervention.

The internship: includes practical application of the different methods and techniques learned previously in different internship sites: Clínica Pedagógica de Fisioterapia at Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Hospital da Prelada, Hospital-Escola - Universidade Fernando Pessoa, under the guidance of the physiotherapists at the respective sites and supervised by ESS-FP teachers

METODOS_AVALIACAO_PT

Cada um dos seminários tem a ponderação de 1/3 da nota final de todos os seminários, não havendo nota mínima.

A avaliação de cada um dos seminários é realizada através de um breve questionário (10 questões de escolha múltipla) no fim de cada uma das aulas (duração para a sua realização: 20 minutos) e relativo aos tópicos desenvolvidos nessa aula.

Na eventualidade de não comparecer a um ou mais dos seminários, o aluno deverá fazer 1 trabalho para o(s) seminário(s) a que faltou. Cada trabalho deverá ter 2 a 3 páginas (sem contar com a capa, índice e bibliografia). O tema será atribuído pelo docente de acordo com as temáticas dos seminários a que faltou e acerca das quais não realizou o breve questionário. Para isso, o aluno será notificado por email pelo docente após o respetivo seminário e terá 1 semana para entregar o trabalho.

METODOS_AVALIACAO_EN

Each of the seminars is weighted at 1/3 of the final grade for all the seminars, and there is no minimum grade.

The assessment of each of the seminars is carried out through a short quiz (10 multiple choice questions) at the end of each class (duration: 20 minutes) on the topics covered in that class.

In the event of missing one or more of the seminars, the student must do 1 assignment for the seminar(s) they missed. Each paper should be 2-3 pages long (not including the cover, table of contents and bibliography). The topic will be assigned by the teacher according to the themes of the seminars you missed and about which you did not complete the short questionnaire. For this, the student will be notified by email by the teacher after the respective seminar and will have 1 week to hand in the work.

BIBLIOGRAFIA_PT

Achten, J.; Gleeson, M.; Jeukendrup, A.E. (2002). Determination of the exercise intensity that elicits maximal fat oxidation. Med. Sci. Sports Exerc..

ACSM. (2021). American College of Sports Medicine's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (11th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

Brun J-F, Myzia J, Varlet-Marie E, Raynaud de Mauverger E, Mercier J. Beyond (2022) the Calorie Paradigm: Taking into Account in Practice the Balance of Fat and Carbohydrate Oxidation during Exercise? *Nutrients.*; 14(8):1605. <https://doi.org/10.3390/nu14081605>

Carrougher, G. J., Hoffman, H. G., Nakamura, D., Lezotte, D., et. al. (2009). The effect of virtual reality on pain and range of motion in adults with burn injuries. *Journal of Burn Care and Research*, 30(5), 785–791. <https://doi.org/10.1097/BCR.0b013e3181b485d3>

Clinical guidelines for the pre and post operative physiotherapy management of adults with lower limb amputations. British Association of Chartered Physiotherapists in Amputee Rehabilitation https://bacpar.csp.org.uk/system/files/bacpar_guidelines_nice_35_lr.pdf

Deflorin C, Hohenauer E, Stoop R, van Daele U, Clijisen R, Taeymans J. Physical Management of Scar Tissue: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Altern Complement Med.* 2020 Oct;26(10):854-865. doi: 10.1089/acm.2020.0109.

Donovan, R. O., & Gormley, G. (2013). *Physiotherapy in Burns , Plastics and Reconstructive Surgery.* (U. of Limerick, Ed.)

Gittings, P. M., Wand, B. M., Hince, D. A., Grisbrook, T. L., Wood, F. M., & Edgar, D. W. (2021). The efficacy of resistance training in addition to usual care for adults with acute burn injury: A randomised controlled trial. *Burns*, 47(1), 84–100. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.03.015>

Goldman, M. P., & Hexsel, D. (Eds.). (2010). *Cellulite: pathophysiology and treatment.* CRC Press.

Guirro E, Guirro R. (2002) *Fisioterapia Dermato-funcional.* Edições Manole, 3ª edição. Brasil

Guirro, E., Guirro, R. (2002). *Fisioterapia Dermatofuncional* (2nd ed.). São Paulo, Brasil: Editora Manole.

Koyro, K. I., Binguol, A. S., Bucher, F., & Vogt, P. M. (2021). Burn Guidelines—An International Comparison. *European Burn Journal*, 2(3), 125–139. <https://doi.org/10.3390/ejb2030010>

Kubo, T., Osuka, A., Kabata, D., Kimura, M., Tabira, K., & Ogura, H. (2021). Chest physical therapy reduces pneumonia following inhalation injury. *Burns*, 47(1), 198–205. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.06.034>

Mudawarima, T., Chiwaridzo, M., Jelsma, J., Grimmer, K., & Muchemwa, F. C. (2017). A systematic review protocol on the effectiveness of therapeutic exercises utilised by physiotherapists to improve function in patients with burns. *Systematic Reviews*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0592-6>

Norouzkhani, N., Arani, R. C., Mehrabi, H., Toolaroud, P. B., et al. (2022). Effect of Virtual Reality-Based Interventions on Pain During Wound Care in Burn Patients; a Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Academic Emergency Medicine*, 10(1). <https://doi.org/10.22037/aaem.v10i1.1756>

Patsaki, I., Kyriakopoulos, A., Katartzi, M., Markaki, V., & Papadopoulos, E. (2020). Physiotherapy in a Burn Patient Admitted in Intensive Care Unit. *Hospital Chronicles*, 15(1), 24–30.

Pepper, Robert D Sayers, Laura J Gray, Epidemiology of major lower limb amputation using routinely collected electronic health data in the UK: a systematic review protocol; doi 10.1136/bmjopen-2020-037053

Petridou, A.; Siopi, A.; Mougios, V. Exercise in the management of obesity. *Metabolism* 2019, 92, 163–169.

Robert Gailey, Ignacio Gaunaud, Michele Raya, Neva Kirk-Sanchez, Luz M Prieto-Sanchez, Kathryn Roach. Effectiveness of an Evidence-Based Amputee Rehabilitation Program: A Pilot Randomized Controlled Trial Physical Therapy, Volume 100, Issue 5, May 2020, Pages 773–787, <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa008>

Will Hughes, Richard Goodall, Justin D. Saliccioli, Dominic C. Marshall, Alun H. Davies Joseph Shalhoub. Trends in Lower Extremity Amputation Incidence in European Union 15+ Countries 1990–2017, July 21, 2020; doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2020.05.037>

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Projeto de Graduação

PROGRAMA_PT

1. Tipos de questões clínicas e respetivas hierarquias de evidência 2. Pesquisa de evidência científica 3. Fase Conceptual da Investigação: Formulação de Problemas, Questões/objetivos e Hipóteses 4. Fase Metodológica da Investigação: Conceitos inerentes ao desenho da metodologia de investigação 5. Qualidade de medidas de resultados e testes clínicos em Fisioterapia 6. Análise da qualidade metodológica de estudos científicos (de diagnóstico, de prevalência, de intervenção, de revisão sistemática, de normas de orientação clínica) 7. Estrutura de um projeto de investigação 8. Tipos de medida estatística 9. Análise de dados univariada 10. Análise de dados bivariada 11. Testes de hipóteses

PROGRAMA_EN

1. types of clinical questions and respective hierarchies of evidence 2. search for scientific evidence Search for scientific evidence 3. Conceptual phase of research: formulation of problems, questions/objectives and hypotheses 4. Methodological phase of research: concepts inherent in the design of research methodology 5. Quality of outcome measures and clinical tests in physiotherapy 6. Analysis of the methodological quality of scientific studies (diagnostic, prevalence, intervention, systematic review, clinical guidelines) 7. Structure of a research project 8. Types of statistical measure 9. Univariate data analysis 10. Bivariate data analysis 11. Hypothesis testing

METODOS_ENSINO_PT

Nesta Unidade curricular serão privilegiadas metodologias de aprendizagem ativas e aulas expositivas para aquisição de competências de análise crítica de literatura, de análise de dados e para o desenvolvimento do projeto de investigação.

METODOS_ENSINO_EN

This curricular unit will focus on active learning methodologies and lectures to acquire skills in critical analysis of the literature, data analysis and the development of the research project.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação será contínua, em momentos informais de avaliação e dois momentos formais de avaliação que consistirão na entrega de um trabalho escrito que consistirá num pré-projeto de investigação onde os estudantes deverão definir a questão a que pretendem dar resposta e qual a metodologia que pretendem implementar, tendo por base os princípios abordados ao longo das aulas e, posteriormente, na realização de um projeto de investigação e elaboração de um relatório (Projeto de Graduação) que terá de ser defendido publicamente perante um júri de 3 elementos. O pré-projeto terá uma ponderação de 20% na nota final e o Projeto de Graduação (com defesa pública) terá uma ponderação de 80% na nota final da unidade curricular.

METODOS_AVALIACAO_EN

Assessment will be continuous, with informal assessment sessions and two formal assessment sessions consisting of a written assignment consisting of a research pre-project in which students must define the question they intend to answer and the methodology they intend to implement, based on the principles covered in class, and then a research project and a report (Graduation Project) which will have to be defended publicly in front of a jury of 3. The pre-project will have a weighting of 20% in the final grade and the Graduation Project (with public defense) will have a weighting of 80% in the final grade of the curricular unit.

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Fortin, M.F. (1999). O Processo de Investigação. Lusociência, Loures.
2. Hicks, C.M. (2006) Métodos de Investigação para Terapeutas Clínicos – Concepção de Projectos de Aplicação e Análise, Lusociência – Edições Técnicas e Científicas.
3. Jewel, D.L. & Jewel, D.V: (2011). Guide to Evidence-Based Physical Therapy Practice (2nd ed.). Jones & Bartlett Publishers Learning

BIBLIOGRAFIA_EN

Unidades Curriculares em execução pedagógica a partir do ano letivo de 2024-2025

Investigação Aplicada em Fisioterapia III

PROGRAMA_PT

1. Definição de questões de investigação
2. Planeamento duma investigação: etapas essenciais no desenvolvimento de um protocolo de investigação
3. Amostragem e seleção de participantes
4. Preparação da sessão de recolha de dados
5. Introdução, e análise descritiva de dados em SPSS
6. Inferência estatística
 - 6.1. Fundamentos da Inferência Estatística
 - 6.2. Procedimentos a considerar na aplicação de testes
 - 6.3. Testes para uma amostra, duas amostras independentes e duas amostras emparelhadas
7. Modelos de regressão
 - 7.1. Regressão linear simples
8. Estrutura de uma comunicação oral de carácter científico
9. Ética na investigação
10. Estrutura de um projeto de investigação

PROGRAMA_EN

1. Definition of research questions
2. Planning an investigation: essential steps in the development of a research protocol
3. Sampling and selection of participants
4. Preparation of the data collection session
5. Introduction, and descriptive analysis of data in SPSS
6. Statistical inference
 - 6.1. Fundamentals of Statistical Inference
 - 6.2. Procedures to consider when applying tests
 - 6.3. Tests for one sample, two independent samples and two paired samples
7. Regression models
 - 7.1. Simple linear regression
8. Structure of a scientific oral communication
9. Ethics in research
10. Structure of a research project

METODOS_ENSINO_PT

Os conteúdos selecionados para esta unidade curricular serão abordados de forma expositiva em aulas teórico-práticas, estimulando a participação ativa dos alunos sempre que possível e recorrendo a exemplos práticos que facilitem a sua compreensão.

Serão proporcionadas aulas de cariz prático onde os alunos aplicarão os conhecimentos adquiridos, demonstrando a aquisição de competências.

METODOS_ENSINO_EN

Selected content for this curricular unit will be addressed in expository form in theoretical and practical classes, encouraging the active participation of students whenever possible and using practical examples to facilitate their understanding. Practical oriented classes, where students apply their knowledge, demonstrating skill acquisition, will be provided.

METODOS_AVALIACAO_PT

A avaliação será contínua e apresentará um momento formal de avaliação que consistirá na entrega de um trabalho escrito - pré-projeto de investigação - onde os estudantes deverão definir a questão a que pretendem dar resposta e qual a metodologia que pretendem implementar, tendo por base os princípios abordados ao longo das aulas.

METODOS_AVALIACAO_EN

Assessment will be continuous and will include a formal assessment consisting of the submission of a written assignment - a research pre-project - in which students must define the question they intend to answer and the methodology they intend to implement, based on the principles covered in class.

BIBLIOGRAFIA_PT

1. Fortin, M.F. (1999). O Processo de Investigação. Lusociência, Loures.
2. Hicks, C.M. (2006) Métodos de Investigação para Terapeutas Clínicos – Concepção de Projectos de Aplicação e Análise, Lusociência – Edições Técnicas e Científicas.
3. Jewel, D.L. & Jewel, D.V: (2011). Guide to Evidence-Based Physical Therapy Practice (2nd ed.). Jones & Bartlett Publishers Learning
4. Hill, M.M., & Hill, A. (2012). Investigação por questionário (2ªed). Sílabo
5. Maroco, J. (2011). Análise Estatística com o SPSS Statistics (5ª ed). Edições Sílabo, Lda., ISBN 9789899676329.

BIBLIOGRAFIA_EN

" "

Educação Clínica VI

PROGRAMA_PT

Intervenção clínica em diferentes contextos: clínica, comunidade. Intervenção clínica nos diferentes foros: músculo-esquelético, respiratório, neurológico, pediátrico.

PROGRAMA_EN

Clinical intervention in different contexts: clinic, community. Clinical intervention in different areas: musculoskeletal, respiratory, neurological, pediatric

METODOS_ENSINO_PT

A demonstração prática e o treino das diferentes técnicas de avaliação e procedimentos inerentes aos conteúdos adquiridos em contexto clínico, permite aos estudantes desenvolver capacidades de execução técnica e desenvolvimento de diferentes estratégias de intervenção e quais as melhores práticas a serem executadas no paciente, formulando um raciocínio clínico adequado.

METODOS_ENSINO_EN

The practical demonstration and training of different assessment techniques and procedures inherent to the content acquired in a clinical context, allows students to develop technical execution skills and development of different intervention strategies and which are the best practices to be carried out on the patient, formulating an appropriate clinical reasoning.

METODOS_AVALIACAO_PT

A nota final de Educação Clínica VI será dada com os seguintes fatores de ponderação: componente prática do estágio e dossier de estágio (70%) e classificação do supervisor de Estágio (30%).

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade for Clinical Education VI will be given using the following weighting factors: the practical component of the internship and the internship dossier (70%) and the internship supervisor's grade (30%).

BIBLIOGRAFIA_PT

- Petty, N. J. (2007). Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética: um manual para terapeutas, 3ª ed. Loures: Lusodidacta.
- Petty, N. J. & Moore, A. P. (2008). Princípios de intervenção e tratamento do sistema neuro-músculo-esquelético: um guia para terapeutas. Loures: Lusodidacta.
- Gjelsvik, B. E., Syre, L. (2016). The Bobath Concept in Adult Neurology. Second edition. Thieme
- Rodrigues A, Muñoz Castro G, Jácome C, Langer D, Parry SM, Burtin C. Current developments and future directions in respiratory physiotherapy. Eur Respir Rev. 2020 Dec 31;29(158):200264
- outros Artigos Científicos

BIBLIOGRAFIA_EN

- Petty, N. J. (2007). Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética: um manual para terapeutas, 3ª ed. Loures: Lusodidacta.
- Petty, N. J. & Moore, A. P. (2008). Princípios de intervenção e tratamento do sistema neuro-músculo-esquelético: um guia para terapeutas. Loures: Lusodidacta.
- Gjelsvik, B. E., Syre, L. (2016). The Bobath Concept in Adult Neurology. Second edition. Thieme
- Rodrigues A, Muñoz Castro G, Jácome C, Langer D, Parry SM, Burtin C. Current developments and future directions in respiratory physiotherapy. Eur Respir Rev. 2020 Dec 31;29(158):200264
- other scientific articles

Educação Clínica VII

PROGRAMA_PT

Intervenção clínica em diferentes contextos: clínica, comunidade. Intervenção clínica nas diferentes condições: músculo-esquelético, respiratório, neurológico, pediátrico e médico-cirúrgicas.

PROGRAMA_EN

Clinical intervention in different contexts: clinic, community. Clinical intervention in different areas: musculoskeletal, respiratory, neurological, pediatric and medical/surgical conditions.

METODOS_ENSINO_PT

A demonstração prática e o treino das diferentes técnicas de avaliação e procedimentos inerentes aos conteúdos adquiridos em contexto clínico, permite aos estudantes desenvolver capacidades de execução técnica e desenvolvimento de diferentes estratégias de intervenção e quais as melhores práticas a serem executadas no paciente, formulando um raciocínio clínico adequado.

METODOS_ENSINO_EN

The practical demonstration and training of different assessment techniques and procedures inherent to the content acquired in a clinical context, allows students to develop technical execution skills and development of different intervention strategies and which are the best practices to be carried out on the patient, formulating an appropriate clinical reasoning.

METODOS_AVALIACAO_PT

A nota final de Educação Clínica VI será dada com os seguintes fatores de ponderação: componente prática do estágio e dossier de estágio (70%) e classificação do supervisor de Estágio (30%).

METODOS_AVALIACAO_EN

The final grade for Clinical Education V will be given using the following weighting factors: the practical component of the internship and the internship dossier (70%) and the internship supervisor's grade (30%).

BIBLIOGRAFIA_PT

- Petty, N. J. (2007). Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética: um manual para terapeutas, 3ª ed. Loures: Lusodidacta.
- Petty, N. J. & Moore, A. P. (2008). Princípios de intervenção e tratamento do sistema neuro-músculo-esquelético: um guia para terapeutas. Loures: Lusodidacta.
- Gjelsvik, B. E., Syre, L. (2016). The Bobath Concept in Adult Neurology. Second edition. Thieme
- Rodrigues A, Muñoz Castro G, Jácome C, Langer D, Parry SM, Burtin C. Current developments and future directions in respiratory physiotherapy. *Eur Respir Rev.* 2020 Dec 31;29(158):200264
- Jette, D. U., Hunter, S. J., Burkett, L., Langham, B., Logerstedt, D. S., Piuze, N. S., ... & American Physical Therapy Association. (2020). Physical therapist management of total knee arthroplasty. *Physical therapy*, 100(9), 1603-1631.
- outros Artigos Científicos

BIBLIOGRAFIA_EN

- Petty, N. J. (2007). Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética: um manual para terapeutas, 3ª ed. Loures: Lusodidacta.
- Petty, N. J. & Moore, A. P. (2008). Princípios de intervenção e tratamento do sistema neuro-músculo-esquelético: um guia para terapeutas. Loures: Lusodidacta.
- Gjelsvik, B. E., Syre, L. (2016). The Bobath Concept in Adult Neurology. Second edition. Thieme
- Rodrigues A, Muñoz Castro G, Jácome C, Langer D, Parry SM, Burtin C. Current developments and future directions in respiratory physiotherapy. *Eur Respir Rev.* 2020 Dec 31;29(158):200264
- Jette, D. U., Hunter, S. J., Burkett, L., Langham, B., Logerstedt, D. S., Piuze, N. S., ... & American Physical Therapy Association. (2020). Physical therapist management of total knee arthroplasty. *Physical therapy*, 100(9), 1603-1631.
- other scientific articles