
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular MOVIMENTO HUMANO E REABILITAÇÃO I

Cursos ORTOPROTESIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 15181069

Área Científica SAÚDE

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português - PT

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Adriana Isabel Rodrigues Cavaco

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Adriana Isabel Rodrigues Cavaco	TP	TP1	45TP
Sónia de Fátima Rodrigues Preto	TP	TP1	15TP

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S2	60TP	140	5

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

Precedências

ANATOMO-FISIOLOGIA I

Conhecimentos Prévios recomendados

É recomendado para a UC de Movimento Humano e Reabilitação I (MHRI) que os estudantes apresentem conhecimento de anatomofisiologia, biomecânica e patologia.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A UC de MHR I tem como principal objetivo abordar as técnicas de análise do movimento humano através da adequada aplicação de conceitos básicos de biomecânica. Os estudantes devem:

- Compreender os conceitos de deficiência, incapacidade e desvantagem na reabilitação;
- Conhecer os profissionais que constituem a equipa de medicina física e reabilitação e a sua relação;
- Saber abordar o paciente e realizar uma anamnese, de acordo com diversas situações patológicas na área de Ortoprotesia;
- Compreender a importância da avaliação da função musculoesquelética e da avaliação postural no âmbito da aplicação de próteses e ortóteses;
- Saber manusear um goniómetro na avaliação da amplitude articular e um dinamómetro na avaliação da força muscular;
- Realizar/interpretar uma avaliação postural global;
- Compreender os conceitos da marcha humana normal e patológica;
- Avaliar e interpretar a marcha humana;
- Compreender e manusear sistemas de avaliação na área da medicina física e reabilitação.

Conteúdos programáticos

1. Enquadramento dos conceitos de deficiência, incapacidade e desvantagem em reabilitação

- 1.1. A deficiência e a reabilitação em diferentes contextos socioculturais;
- 1.2. Equipa de Medicina Física e Reabilitação
- 1.3. Exemplos Reais

2. Avaliação do Paciente

- 2.1. Enquadramento da avaliação do paciente - Exame Subjetivo (história clínica anterior e atual)
- 2.2. Realização da anamnese;
- 2.3. Realização da entrevista clínica.

3. Avaliação da Função Musculoesquelética

- 3.1. Amplitude do Movimento Articular (Goniometria);
- 3.2. Força Muscular (Dinamometria);
- 3.3. Exercícios e prática.

4. Avaliação Postural

- 4.1. Coluna Vertebral
- 4.2. Ombro e Cotovelo
- 4.3. Anca e Joelho
- 4.4. Tornozelo e pé

5. Marcha Humana

- 5.1. Marcha Humana Normal
- 5.2. Marcha Humana Patológica
- 5.3. Avaliação da Marcha

6. Sistemas de Avaliação em Reabilitação

- 6.1. Plataformas de Pressão
- 6.2. Plataformas de Força
- 6.3. Análise de Movimento
- 6.4. Análise Força Muscular e Torque - Isocinético.

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

A UC é iniciada com uma contextualização sobre a reabilitação, contribuindo para uma reflexão sobre o futuro desta a nível académico, científico e assistencial. O conhecimento da equipa de reabilitação permite que os estudantes tenham uma visão integral do paciente garantindo a compreensão da importância da elaboração de uma anamnese. É dado ênfase ao contributo de cada sistema para a produção e controlo do movimento humano normal, dada a sua relevância no contexto de Ortoprotesia, que permitirá por sua vez dotar o estudante para avaliar a função musculoesquelética, a postura e a marcha. A aquisição destas competências, enquanto Ortoprotésico, revelam-se essenciais para que este possa validar os seus planos de tratamento, desenvolvendo consciência crítica sobre a interação da ortótese ou prótese com o corpo, através da correta avaliação biomecânica e do correto manuseio de instrumentos de avaliação.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teórico-práticas através do método expositivo com recurso a apresentações de diapositivos e visionamento de material audiovisual; painéis de discussão; treino de aplicação de instrumentos de medida; estratégias de aprendizagem baseada na resolução de problemas através de análise de casos clínicos e *role playing*.

Avaliação contínua:

A) Componente teórica: 1 teste escrito de conhecimento (TE) $\hat{=}$ 50%

B) Componente prática: 2 Provas práticas de conhecimento (PP) $\hat{=}$ 25% + 25%

A classificação mínima nas PP e TE é de 10,0 valores.

Os alunos que não obtenham nota mínima de aprovação na avaliação contínua, realizam a avaliação correspondente (TE ou PP) em exame final, mantendo a classificação da componente aprovada.

Avaliação por Exame Final

TE (50%) e/ou PP (50%)

A classificação mínima em TE e PP é de 10,00 valores. A nota mínima para aprovação é de 10,00 valores.

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

A UC de MHR I baseia-se fundamentalmente em estratégias de ensino e aprendizagem ativas. Os conteúdos programáticos são introduzidos, com recursos audiovisuais (*powerpoint*) que permite a exposição dos constructos fundamentais, bem como o estado da arte e uma interação oral entre o docente e os estudantes para esclarecer dúvidas e debater os temas abordados. Todas as aulas são previamente preparadas para que os estudantes compreendam a relevância de cada um dos temas e assimilem a sua importância para a futura prática clínica.

A PEC é constituída por perguntas de resposta aberta e fechada, escolha múltipla e V/F, com o objetivo de o estudante ser capaz de compreender e conhecer todos os conceitos e refletir sobre possíveis situações reais na prática clínica.

A aprendizagem baseada na resolução de problemas passa pela apresentação e discussão de casos clínicos, altura em que os estudantes deverão interpretar de forma clinicamente relevante a informação e selecionar estratégias de avaliação/intervenção apropriadas. O *role playing* permite que os estudantes possam treinar as competências específicas de execução das técnicas e dos instrumentos de avaliação da função musculoesquelética, da postura e da marcha; bem como a capacidade de veicular um correto ensino e supervisão dos futuros utentes e seus cuidadores.

A realização de PPC revela-se fundamental na assimilação dos procedimentos práticos de avaliação da função musculoesquelética, da postura e da marcha, desenvolvendo as competências técnicas de análise do movimento humano durante o plano de tratamento protésico ou ortésico.

A realização de TC, é importante para os estudantes poderem complementar os conteúdos lecionados com temas relevantes mais aplicados à área específica de Ortoprotesia.

Bibliografia principal

- Everett, T. & Kell, C. (2011). Human Movement: An Introductory Text (6th Ed).New York: Churchill Livingstone
- Kottke, F.J. & Lehmann, J.F. (1994). Tratado de medicina física e reabilitação de Krusen (4th Ed.). São Paulo: Manole Lda.
- Hsu, J.D., Michael, J.D. & Fisk, J.R. (2008). AAOS Atlas of Orthoses and Assistive Devices (4th Ed).USA: Mosby Elsevier
- Sanchez-Lacuesta, J., Prat, J., Hoyos, J.V., Viosca, E., Soler-Gracia C., Comín, M., et al. (s.d.). Biomecânica de la marcha humana normal y patológica. Valencia: Instituto de Biomecânica de Valencia
- Amiralian, M.L.T., Pinto, E.B., Ghirardi, M.I.G., Lichtig, I., Masini, E.F.S. & Pasqualin, L. (2000). Conceituando Deficiência. Revista de Saúde Pública, 34(1), 97-103.

Academic Year 2019-20

Course unit HUMAN MOVEMENT AND REHABILITATION I

Courses ORTHOTICS AND PROSTHETICS

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area SAÚDE

Acronym

Language of instruction Portuguese - PT

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Adriana Isabel Rodrigues Cavaco

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Adriana Isabel Rodrigues Cavaco	TP	TP1	45TP
Sónia de Fátima Rodrigues Preto	TP	TP1	15TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	60	0	0	0	0	0	0	140

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

Pre-requisites

ANATOMO-FISIOLOGIA I

Prior knowledge and skills

It is recommended for course of Human Movement and Rehabilitation I (HMRI) that students have knowledge of anatomy and physiology, biomechanics and pathology.

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

The UC MHR I aims learn about the techniques of analysis of human movement through the proper application of basic concepts of biomechanics. Students should:

- Understand the concepts of deficiency disability and handicap in rehabilitation;
- Know the professionals who make up the team of physical medicine and rehabilitation and their relationship;
- Know how to approach the patient and perform an anamnesis, according to several pathological conditions in the prosthetics and orthotics area;
- Understand the importance of the evaluation of musculoskeletal function and postural evaluation in the enforcement of prostheses and orthoses;
- Know how to handle a goniometer in the assessment of range of motion and a dynamometer in the assessment of muscle strength;
- Perform / interpret a global postural evaluation;
- Understand the concepts of normal and pathological human gait;
- Evaluate the human gait;
- Understand and handle assessment systems in the field of physical medicine and rehabilitation.

Syllabus

1. Framework of the concepts of deficiency disability and handicap in rehabilitation

- 1.1. The disability and rehabilitation in different sociocultural contexts;
- 1.2. Physical Medicine and Rehabilitation Team
- 1.3. Real Examples
- 1.4. Practical Activities

2. Patient Evaluation

- 2.1. Patient assessment framework - Subjective examination (previous and current medical history)

- 2.2. Realization of anamnesis

- 2.3. Realization of clinical interview

3. Evaluation of the Musculoskeletal Function

- 3.1. Range of motion (goniometry)
- 3.2. Muscle Strength (dynamometry)

- 3.3. Exercises and Practice.

4. Postural Assessment

- 4.1. Spine
- 4.2. Shoulder and Elbow
- 4.3. Hip and Knee

- 4.4. Ankle and foot

- 4.5. Practical Assessment

5. Human Gait

- 5.1. Normal Human Gait
- 5.2. Pathological Human Gait
- 5.3. Gait Assessment

6. Assessment Systems in Rehabilitation

- 6.1. Pressure Platforms

- 6.2. Force Platforms

- 6.3. Motion Analysis

- 6.4. Muscular Strength and Torque Analysis - Isokinetic

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

The HMRI begins with a contextualization of rehabilitation, contributing to a reflection about the future of the academic, scientific and healthcare level. Knowledge of the rehabilitation team allows students to have a comprehensive view of the patient ensuring that understand of the importance of developing an anamnesis. It is given emphasis to the contribution of each system for the production and control of normal human movement, given its relevance in the context of prosthetics and orthotics, which will in turn provide the student to evaluate the musculoskeletal function, posture and gait. The acquisition of these skills while Prosthetics and Orthotics Professional, prove to be essential so that it can validate their treatment plans, developing critical awareness of the interaction of the orthosis or prosthesis with the body, through the correct biomechanical evaluation and the correct handling assessment instruments.

Teaching methodologies (including evaluation)

Continuous evaluation

1 written test (WT) (50%)

2 practical tests (PT) (25%+25%)

The minimum score required in PP is 10,0 values.

The minimum score required to approve the course is 10,00 values.

Students who don't obtain a minimum passing score in the continuous assessment, take the corresponding assessment (WT or PT) in the final exam, maintaining the classification of the classification of the approved component.

Final Exam

WT (50%) and/or PP (50%)

The minimum score required in WT and PP is 10,0 values. The minimum score required to approve the course is 10,00 values.

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

The HMRI mainly based on active teaching and learning strategies. The syllabus are introduced, with audiovisual resources (powerpoint) which allows the exposition of the fundamental constructs, as well as state of the art and oral interaction between the professor and students to answer questions and discuss the topics covered. All classes are previously prepared for the students understand the relevance of each topic and assimilate its importance for future clinical practice.

The WTK consists of open and closed-ended, multiple choice and V/F questions, with the goal of the student be able to understand and know all the concepts and reflect on possible real situations in clinical practice.
Learning based on problem solving involves the presentation and discussion of clinical cases, when students should interpret by clinically relevant way the information and select assessment strategies/appropriate intervention. The role playing allows students to train the specific skills for the implementation of techniques and assessment instruments of the musculoskeletal function, posture and gait; and the ability to serve a proper education and supervision of future patients and their caregivers.

The performance of PTK is fundamental in the assimilation of practical procedures for evaluation of musculoskeletal function, posture and gait, developing the technical skills of human movement analysis during the prosthetic or orthotic treatment plan.

The accomplishment of AW, it is important for the students to complement the syllabus with relevant subjects more applied to the specific area of Prosthetics and Orthotics.

Main Bibliography

- Everett, T. & Kell, C. (2011). Human Movement: An Introductory Text (6th Ed).New York: Churchill Livingstone
- Kottke, F.J. & Lehmann, J.F. (1994). Tratado de medicina física e reabilitação de Krusen (4th Ed.). São Paulo: Manole Lda.
- Hsu, J.D., Michael, J.D. & Fisk, J.R. (2008). AAOS Atlas of Orthoses and Assistive Devices (4th Ed).USA: Mosby Elsevier
- Sanchez-Lacuesta, J., Prat, J., Hoyos, J.V., Viosca, E., Soler-Gracia C., Comín, M., et al. (s.d.). Biomecânica de la marcha humana normal y patológica. Valencia: Instituto de Biomecânica de Valencia
- Amiralian, M.L.T., Pinto, E.B., Ghirardi, M.I.G., Lichtig, I., Masini, E.F.S. & Pasqualin, L. (2000). Conceituando Deficiência. Revista de Saúde Pública, 34(1), 97-103.