English version at the end of this document

Ano Letivo	2018-19
Unidade Curricular	PROSTHETICS AND ORTHOTICS PRACTICALS I
Cursos	ORTOPROTESIA (1.º ciclo)
Unidade Orgânica	Escola Superior de Saúde
Código da Unidade Curricular	15181060
Área Científica	ORTOPROTESIA
Sigla	
Línguas de Aprendizagem	Português - PT
Modalidade de ensino	Presencial
Docente Responsável	Carla Sofia Pereira Guerreiro

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Adriana Isabel Rodrigues Cavaco	PL; T	T1; PL1	5T; 22PL
Carla Sofia Pereira Guerreiro	PL; T	T1; PL1	5T; 33PL
Sandra Nunes Vieira	T	T1	5T
Miguel Baião da Encarnação	PL	PL1	5PL

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

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S2	15T; 60PL	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

É recomendando na Unidade Curricular (UC) de Práticas de Ortoprotesia I (PO I) que os estudantes apresentem conhecimentos prévios de anatomia, tecnologia dos materiais e biomecânica.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A UC de POI tem como objetivo conhecer a Ortoprotesia e aprofundar conceitos de saúde, higiene e segurança na introdução laboratorial de ortoprotesia. Dota os estudantes de conhecimentos básicos na área de Ortoprotesia ? capacidades práticas e intelectuais na produção, adaptação e aplicação de dispositivos ortopédicos complementando com uma introdução a artigos/trabalhos científicos. Pressupõe a aquisição das seguintes competências:

1. Capacidade crítica/refletiva e técnicas para execução, produção, adaptação e aplicação de dispositivos ortopédicos e de seleção dos materiais adequados, tendo em conta as necessidades do utente, patologia e relação qualidade/preço
2. Utilização dos instrumentos, equipamentos, materiais de forma correta segundo medidas de proteção e segurança
3. Capacidade técnica, crítica e refletiva na análise de um artigo científico
4. Rigor na tiragem de medidas e no processo de acabamento dos dispositivos ortoprotésicos

Conteúdos programáticos

Processos Básicos Laboratoriais (PBL): componente teórica e prática (equipamento, materiais e ferramentas)

Papel na Deficiência (PD): componente teórica e prática de contextualização e identificação das limitações sensoriais e de mobilidade que as pessoas com deficiência enfrentam

Próteses Mamárias (PM): componente teórica (doença oncológica na mama, mastectomia, prótese mamária externa e vestuário adequado)

Pressoterapia (PT): componente teórica (terapia de compressão, sistema linfático, edema e queimaduras) e prática (tiragem de medidas antropométricas para material de compressão)

Ortóteses de Crânio (OC): componente teórica (deformidades cranianas, epidemiologia, ação biomecânica e protocolo laboratorial) e prática (molde negativo, retificação de molde positivo, moldagem e acabamento)

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

Os estudantes estabelecem um primeiro contacto com OC e adaptações, para iniciação às atividades laboratoriais. São ainda desenvolvidas as bases para escolha dos componentes e procedimentos a aplicar e principais regras de higiene e segurança e procedimentos em laboratório.

PT e PM são aplicados pelos ortoprotésicos, sendo portanto fundamental que os estudantes tenham a perceção dos seus fundamentos. Os estudantes têm um primeiro contacto com o processo de tiragem, registo e interpretação de medidas com vista à execução e aplicação de um dispositivo ortoprotésico.

É realizado um trabalho através da análise de um artigo científico da área de Ortoprotesia para que os estudantes aprofundem o conhecimento e autonomia na abordagem de informação científica.

Pretende-se ainda realizar uma contextualização às situações de limitação sensorial e de mobilização das pessoas com deficiência para que os estudantes compreendam melhor o contexto de deficiência e limitações resultantes.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

1. Aulas expositivas
2. Estratégias ativas ? trabalho de grupo
3. Estratégias interrogativas ? questões de caracter teórico ? prático durantes as aulas
4. Estratégias demonstrativas: protocolos laboratoriais de ortóteses de crânio, exemplificadas pelo docente com trabalho autónomo dos estudantes e acompanhamento tutorial

Presença obrigatória , limite de 2 faltas injustificadas com reprovação direta à UC. Só se poderá repetir o procedimento em falta caso a aula seja **justificada** . A avaliação é realizada ao longo da UC, ?10,0 para aprovação em cada uma das componentes abaixo (ponderação e avaliação mínimas são mantidas na época de exame):

Prova Escrita de Conhecimentos (PBL, PD, PM, PT e OC): 25%

Dossirer de Atividades Laboratoriais: Relatórios Práticos Individuais e Análise Crítica de um Artigo Científico): 20%

Prova Prática Final : 20%

Componente prática de PT e PM : 10%

Componente prática de OC : 20%

Avaliação Individual : 5%

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

Componente teórica: uma prova escrita de conhecimentos relativa aos conteúdos de PBL, PD, PM, PT e OC (questões de escolha múltipla, verdadeiro e falso e resposta curta e objetiva) e um trabalho de análise de artigos científicos

Desempenho prático: Envolve avaliaçães e desenvolvimento de trabalhos práticos de grupo ou individual sobre PT, OC e PM. Os trabalhos podem envolver tiragem de medidas, toma de moldes negativos, retificação de moldes positivos, moldagem de termoplástico e acabamentos e perguntas de análise crítica durante as aulas. Inclui ainda a avaliação individual do estudante e o cumprimento das normas gerais de SHS

POI baseia-se numa **aprendizagem ativa** com atividades de cariz laboratorial (PT, OC e PD) e enfase na cooperação. Aliado a isto, são desenvolvidas **estratégias interrogativas** através de questões teórico ? práticas de carácter refletivo nas **atividades expositivas** e de **prática** de estimulação da reflexão.

Aulas expositivas introduzem cada tópico através de meios audiovisuais, os conteúdos são organizados de forma a fazer pequenas pausas para colocação de questões, permitir a interação entre o docente e o estudante e guiam no entendimento da relevância dos tópicos.

Os docentes promovem uma **aprendizagem demonstrativa** ao exemplificar as técnicas práticas e disponibilizando um espaço para que os estudantes coloquem questões. Segue-se a realização de atividades num ambiente de **autonomia** para que os estudantes, seguindo os princípios das aulas expositivas e as orientações dos docentes, desenvolvam os trabalhos com um grau de qualidade e eficiência necessários.

O DAL têm como objetivo os estudantes registarem de forma descritiva e analítica todos os TL, pesquisa científica e raciocínio crítico desenvolvidos ao longo das aulas de PO I. Esta ferramenta de trabalho permite aos estudantes refletirem sobre os procedimentos, técnicas e materiais utilizados na confeção dos dispositivos e procurarem melhores soluções e adequar essas competências às necessidades do utente tendo em conta a sua patologia mas também a relação qualidade/preço dos dispositivos.

Bibliografia principal

Hsu, J. D.; Michael, J. W. & Fisk, J. R. (2008). *AAOS Atlas of Orthoses and Assistive Devices* [4ª ed.]. Philadelphia: Elsevier Mosby.

Instituto de Biomecánica Valencia (2004). *Guia de uso y prescripción de productos ortoprótesicos a medida* . Valência: IBV.

Lusardi, M. & Nielsen, C., (2007). *Orthotics and Prosthetics in Reabilitation* . Philadelphia, USA: Elsevier.

Zambudio, R (2009). Prótesis, Ortesis y Ayudas Técnicas. Barcelona: Masson Elsevier.

Academic Year	2018-19
Course unit	PROSTHETICS AND ORTHOTICS PRACTICALS I
Courses	ORTHOTICS AND PROSTHETICS
Faculty / School	Escola Superior de Saúde
Main Scientific Area	ORTOPROTESIA
Acronym	
Language of instruction	Portuguese - PT
Teaching/Learning modality	Presential
Coordinating teacher	Carla Sofia Pereira Guerreiro

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Adriana Isabel Rodrigues Cavaco	PL; T	T1; PL1	5T; 22PL
Carla Sofia Pereira Guerreiro	PL; T	T1; PL1	5T; 33PL
Sandra Nunes Vieira	T	T1	5T
Miguel Baião da Encarnação	PL	PL1	5PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
15	0	60	0	0	0	0	0	168

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

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

It is recommended in the Curricular Unit (CU) of Prosthetics and Orthotics Practicals I (PO I) that students present prior knowledge of anatomy, materials technology and biomechanics.

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

The CU of POI aims to understand Prosthetics and Orthotics and deepen health, hygiene and safety concepts in the laboratory introduction of Prosthetics and Orthotics. It gives students basic knowledge of Prosthetics and Orthotics; practical and intellectual skills on production, adaptation and application of orthopedic devices, complemented by an introduction to articles/scientific papers. Expects the acquisition of the following skills:

1. Critical/reflective and techniques for implementation, production, adaptation and application of orthopedic devices and selection of appropriate materials capability, taking into account user needs, pathology and quality/price ratio.
2. Use of tools, equipment, materials, second right form of protection and safety measures.
3. Technical, critical and reflective analysis of a scientific paper capability.
4. Rigorous measures drawing and in the orthopedic devices finishing process.

Syllabus

Basic processes in the laboratory (BPL): theory and practice component (equipment, materials and laboratory tools, handling plaster and plaster bandages).

Role in Disability (RD): theoretical and practical context and identification of sensory limitations and mobility that people with disabilities face

Breast Prostheses (BP): theoretical (oncological disease in the breast, mastectomy,breast prosthesis and appropriate clothing)

Presotherapy (PT): theoretical (compression therapy, lymphatic system, swelling and burns) and practice (drawing anthropometric measures for compression material)

Orthotics skull (OS): theoretical (cranial deformities, epidemiology, biomechanics laboratory protocol action and OS) and practice (negative mold, grinding positive mold, molding and finishing OS)

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

Students establish a first contact with cranial orthoses as a form of initiation to laboratory activities of Prosthetics and Orthotics. Alongside this initial groundwork for the correct choice of components and procedures to be applied and known major health and safety rules and procedures are developed in the laboratory.

PT and BP are applied by Prosthetics and Orthotics and is therefore essential that students have the perception of the fundamentals. Students have a first contact with the drawing process, registration and interpretation of measures for the implementation and application of a Prosthetics and Orthotics device.

Work is carried out through the analysis of a scientific paper in the field of Prosthetics and Orthotics for students to deepen their knowledge and autonomy to wisely approach scientific information.

It is intended to carry out a context to situations of sensory limitation and mobilization so that students understand the context of disability limitations.

Teaching methodologies (including evaluation)

Practical Laboratory classes

1. Lectures

2. Active Strategies - group work.

3. Interrogative Strategies - questions of a theoretical nature - practical classes.

4. Demonstrative Strategies: laboratory protocols of cranial orthoses, exemplified by the teacher with independent student work and tutorial guidance.

Compulsory attendance , limited to 2 unjustified absences with immediate fail to the CU. Procedures can only be repeated if the absence is justified. The evaluation is carried out throughout the CU, score ? 10.0 for approval in each of the components below (minimum weighting and evaluation are maintained at the time of examination):

Written knowledge test (BPL, RD, BP, PT and OS): 30%

Theoretical and practical work (critical analysis of a scientific article): 10%

Final Exam Practice: 20%

Practical performance PT and BP: 10%

Practical performance OS: 25%

Individual evaluation: 5%

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

The theoretical component: Written proof of knowledge related to content of OS, BPL, PT, RD and BP (multiple questions, true and false choice and short answer and objective), final exame practice and a job analysis of scientific articles.

Practical Performance : Involves practical group work or individual on OS, BP and PT. The work may involve drawing of measures, taking negative molds, grinding positive molds, thermoplastic molding and finishing and questions for critical analysis during class. It also includes the individual evaluation and the assessment of compliance with the general rules of SH .

POI is based on **active learning** with activities of a theoretical nature - practical (OS, BP and PT) and emphasis on cooperation. Allied to this, **interrogative strategies** are developed through theoretical issues - reflective practice in **expository nature activities** and **practice** of stimulating reflection.

Lectures introduce each topic by audiovisual means, the contents are organized to make small pauses for questions, allow interaction between teacher and student and guide in understanding the relevance of the topics. Teachers promote a **demonstrative learning** by exemplifying the practical techniques and providing a space for students to ask questions. This is followed by the the completion of activities in an a **utonomous** environment for students, following the principles of lectures and guidance of teachers, to develop the work with a degree of quality and efficiency required.

The LAD aims to register in a descriptive and analytical way all LW, scientific research and critical thinking developed throughout the lessons of PO I. This working tool will allow students to reflect on the procedures, techniques and materials used in the confection of orthotic devices and thus seek better solutions and tailor these skills to the needs of the client having regard to its pathology but also the quality/price of the devices

Main Bibliography

Hsu, J. D., Michael, J. W. & Fisk, J. R. (2008). *AAOS Atlas of Orthoses and Assistive Devices* (4ª ed.). Philadelphia: Elsevier Mosby.

Instituto de Biomecánica Valencia (2004). *Guia de uso y prescripción de productos ortoprótesicos a medida* . Valência: IBV.

Lusardi, M. & Nielsen, C. (2007). *Orthotics and Prosthetics in Reabilitation* . Philadelphia, USA: Elsevier.

Zambudio, R. (2009). *Prótesis, Ortesis y Ayudas Técnicas* . Barcelona: Masson Elsevier.