

ID	3254
Unidade Curricular	Biomecânica Ocupacional
Regente	António Prieto Veloso
Objectivos	<p>- Desenvolver capacidades para reconhecer, avaliar e analisar, no Comportamento Humano, as funções biomecânicas que são resultado da adaptação às leis mecânicas.</p> <p>- Desenvolver capacidades de trabalhar com métodos próprios da Disciplina, quer através da adequada aplicação dos conceitos básicos físico-matemáticos, quer pela análise dos argumentos dos mesmos conceitos aplicados em situações laboratoriais, não só a situações correspondentes a padrões motores gerais como a tarefas motoras específicas.</p>
Conteúdos Programáticos em Syllabus	<p>1. CONCEITOS BÁSICOS E ABORDAGEM FILOSÓFICA - O objetivo e definição de Biomecânica no Comportamento do Movimento Humano.</p> <p>2. MODELAGEM DO CORPO HUMANO - Representação do corpo, corpo rígido e abordagem multi-corpo em associação com fatores intrínsecos, como a morfologia e anatomia.</p> <p>3. CINEMÁTICA NA ANÁLISE BIOMECÂNICA - Conceitos gerais de posição linear e angular, velocidade e aceleração. Métodos numéricos para calcular o uso de derivativos experimentais dados cinemáticos.</p> <p>4. CINÉTICA PARA ANÁLISE BIOMECÂNICA - A definição específica de pressão de carga e força de reação do solo. Estudo da força reação do solo durante o contacto do pé.</p> <p>5. DINÂMICA PARA ANÁLISE BIOMECÂNICA - Conceitos de inércia e momento de Inércia; Momento Linear e Angular, Força e Trabalho.</p> <p>6. ANÁLISE DE TAREFAS ESPECÍFICAS - Aplicações de acordo com as tarefas comuns em ergonomia: elevação manual de cargas e manipulação de instrumentos com posturas desfavoráveis do membro superior.</p>
Avaliação	<p>60% - Testes escritos relativos a todos os conteúdos</p> <p>40% - Testes com resolução de problemas e simulação de tarefas em laboratório</p>
Bibliografia	<p>No site da disciplina (www.fmh.utl.pt/disciplinas/biomecanica) poderá encontrar os documentos básicos de apoio às aulas bem como informações pertinentes da disciplina. Deverá, no entanto, complementar esta informação com os livros:</p> <p>- Raymond A. Serway; John W. Jewett, J. (2004). Princípios de Física: Mecânica Clássica (Vol. 1). São Paulo: Thomson.</p> <p>- Enoka, R. (2002). Neuromechanics of Human Movement (3.^a ed.). Champaign: Human Kinetics.</p>