TECNOLOGIAS EMERGENTES EM ELECTRÓNICA MÉDICA

Mestrado em Engenharia Eletrónica e de Computadores

Código: 26802

Área Cientifica Predominante: Eletrónica e Instrumentação

Docente: Vitor Hugo Mendes da Costa Carvalho

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 30h Carga Trabalho: 138h

ECTS: 6,0

Objetivos

Os avanços nas tecnologias emergentes de cuidados de saúde poderá ter impactos dramáticos em termos de eficiência e eficácia dos cuidados de saúde com grandes implicações para a qualidade clínica e custos. Esta UC apresenta aos alunos uma série de tecnologias e dispositivos médicos emergentes. Além disso, a UC considera os desafios que o sector da saúde apresenta em termos de planeamento, implementação e adopção de novas tecnologias.

Resultados da Aprendizagem

No final deste curso o aluno será capaz de:

Compreender o estado actual das tecnologias electrónicas emergentes na saúde (TEES); Discutir as tendências futuras em TEES e suas implicações para os desafios de inovação tecnológica; descrever desafios/questões que dizem respeito às TEES, incluindo o custo, a adopção de regulamentação/segurança; aplicar os conteúdos de outras

UCs para uma análise em profundidade de TEES específicas.

Conteúdos Programáticos

Plataformas electrónicas open-source

Computação móvel em electrónica médica

Sistemas wireless wearable de electrónica médica

Sistemas robóticos em medicina

Nanotecnologia em electrónica médica

Dispositivos médicos implantáveis

Dispositivos electrónicos em cirurgia

Avanços em Imagiologia Médica

Interfaces paciente-máquina e cérebro-computador

Bibliografia Recomendada

Principles of Medical Electronics and Biomedical Instrumentation, C. Raja Rao, Sujoy K. Guha, 2001, UniversitiesPress.

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

Os conteúdos programáticos desta UC cobre uma quantidade de tecnologias emergentes suficiente para que os alunos possam compreender o estado actual das TEES, discutir as tendências futuras em TEES, descrever desafios/questões que dizem respeito às TEES, aplicar os conteúdos de outras UCs do ciclo de estudos para uma análise em profundidade de TEES específicas.

Métodos de Avaliação

Os resultados de aprendizagem serão avaliados individualmente através de provas escritas e trabalhos práticos, nomeadamente:

40% na realização de provas (teóricas ou práticas)

60% na realização de trabalhos práticos (investigação e desenvolvimento)