

TeSP - Tecnologia no Desporto

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso n.º 10753/2023 de 01/06/2023

Ficha da Unidade Curricular: Introdução às Tecnologias

ECTS: 4; Horas - Totais: 100.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 65896

Área de educação e formação: Electrónica e automação

Docente Responsável

Pedro Manuel Granchinho de Matos

Professor Adjunto

Docente(s)

Pedro Manuel Granchinho de Matos

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

Adquirir os conceitos da Física ao nível da Mecânica e da Eletrotecnia, aplicando-os às tecnologias do Desporto.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

São objetivos principais da unidade curricular de Introdução às Tecnologias que os alunos sejam capazes de adotar ferramentas tecnológicas que permitam avaliar e melhorar a evolução da prática desportiva, em coadjuvação com a equipa técnica.

Conteúdos Programáticos

1. Mecânica - Cinemática e Dinâmica;
2. Eletrotecnia - Eletrodinâmica e Eletromagnetismo;
3. Atuadores.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Mecânica: força, massa, posição, velocidade e aceleração. Movimento retilíneo e curvilíneo e leis de Newton. Conceito de binário, momento de inércia, velocidade angular. Adaptadores de movimento, alavancas e caixas de redução.
2. Eletrotécnica: corrente, tensão, resistência, fontes. Potência e energia. Aparelhos de medida e sua utilização. Leis fundamentais. Componentes: condensador, resistência, bobine. Introdução aos semicondutores. Exemplos de utilização em equipamentos: sistemas de alimentação, sistemas de atuação mecatrónicos e regras de segurança básicas;
3. Atuadores: tecnologias, características e utilização de diversos tipos de atuadores: motores, sistemas piezoelétricos, luminosos, hidráulicos, pneumáticos.

Metodologias de avaliação

Realização de um teste escrito em qualquer das épocas de avaliação, com valor de 100% da classificação final. A aprovação na disciplina implica uma classificação superior ou igual a 10 valores no respetivo teste escrito.

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Bonjorno, R. e Bonjorno, J. e Bonjorno, V. e Ramos, C. (1991). *Física*. (Vol. 1 e 3).. FTD. Brasil

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos para além de abordarem os conceitos teóricos associados às diferentes matérias, incluem também uma abordagem prática. Estes conteúdos vão diretamente ao encontro dos objetivos do desenvolvimento de capacidades ao nível da Física e da Eletrotécnica de forma a dar suporte tecnológico à melhoria e uma consequente otimização da prática desportiva;

Metodologias de ensino

Aulas teóricas expositivas e teóricas-práticas onde são resolvidos casos práticos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

No quadro do processo de Bolonha pretende-se que os alunos adquiram capacidades de estudo

e trabalho autónomos. As atividades de trabalho presencial englobam as aulas teóricas e teórico-práticas, onde serão apresentados e discutidos os conteúdos programáticos da UC e também resolvidos alguns exercícios. Os docentes preveem nos seus horários períodos de atendimento individual aos alunos, para esclarecimento de dúvidas e ajuda na elaboração dos trabalhos. Esta orientação estimula os alunos na procura de informação bibliográfica, utilizando nomeadamente as novas tecnologias de informação. Entende-se assim que a metodologia proposta permite que os alunos desenvolvam capacidades para aplicar e integrar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas em novas situações, dotando-os com capacidade para entrar no mercado de trabalho.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 3 - Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- 5 - Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas;
- 17 - Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável;

Docente responsável
