INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Física	Área Científica	Ciências Físicas
Licenciatura em	Engenharia do Ambiente	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1
Nível	1-1	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	9099-309-1203-00-22		

Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
			30	-	30	-	-	-	20	-

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s): Felícia Maria Silva Fonseca

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Dominar principais áreas da Física; Reconhecer posteriormente a aplicação dos fundamentos desta ciência.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Aplicar conhecimentos em: Trigonometria; Resolução de sistemas de equações; Derivação e Integração.

Conteúdo da unidade curricular

Mecânica; Termodinâmica; Fluidos.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Mecânica
   - Grandezas Físicas
   - Álgebra Vectorial
   - Cinemática
   - Dinâmica
   - Estática
   - Trabalho e Energia
   - Impulso e Quantidade de Movimento
   - Conservação de Energia
2. Termodinâmica
   - Sistemas Termodinâmicos
   - Teoria Cinética
   - Lei Zero da Termodinâmica
   - Primeira Lei
   - Transformações Termodinâmicas/Calor Específico
   - Segunda Lei
   - Terceira Lei
   - Entropia
3. Fluidos
   - Propriedades físicas
   - Equação Fundamental da Hidrostática
   - Princípio de Arquimedes
   - Princípio de Pascal
   - Equação da Continuidade
   - Equação de Bernoulli

Bibliografia recomendada

1. Alonso, M. , Finn, E. J. , 1999. Física. Addison-Wesley.
2. Haliday D. , Resnick R. , Walker, J. , 2012. Fundamentos de Física. Volume 1, 2 e 3 9ª Edição, GEN.
3. Apontamentos elaborados pelos docentes da UC.

Métodos de ensino e de aprendizagem

As aulas ministradas são de natureza Teórico-prática. Esboçam-se estratégias de resolução de exercícios e problemas, de uma forma colectiva e participada. Utiliza-se como meios de apoio às aulas o quadro e meios audiovisuais.

Alternativas de avaliação

1. Com avaliação intercalar - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
   - Prova Intercalar Escrita - 50% (Corresponde 3, 0 ECTS.)
   - Exame Final Escrito - 50% (Corresponde 3, 0 ECTS.)
2. Avaliação em exame final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 100% (Corresponde a 6. 0 ECTS)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Felícia Maria Silva Fonseca	Tomás de Aquino Freitas Rosa Figueiredo	Artur Jorge de Jesus Gonçalves	Maria Sameiro Ferreira Patrício
06-12-2022	06-12-2022	08-12-2022	19-12-2022

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.