
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular TECNOLOGIA MECÂNICA E DOS MATERIAIS

Cursos TECNOLOGIA E MANUTENÇÃO AUTOMÓVEL

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 18131011

Área Científica FORMAÇÃO TÉCNICA, Metalurgia e metalomecânica

Sigla FT

Código CNAEF (3 dígitos) 525

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 4;8;9

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Ensino presencial baseado em aulas teóricas e teórico-práticas

Docente Responsável

César Duarte de Freitas Gonçalves

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
César Duarte de Freitas Gonçalves	PL	PL1	30PL
Marta Marçal Correia dos Santos Gonçalves	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 15PL

* 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	15TP; 45PL	100	4

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Noções básicas de Química

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Formulação dos conceitos básicos para a compreensão sobre técnicas e tecnologias de transformação e processamento de materiais em geral, bem como dos principais processos de fabrico dos metais em particular.

Conteúdos programáticos

Módulo 1 - Noções Gerais sobre Materiais

- 1 - Características Gerais dos Metais (Ferrosos e Não-Ferrosos);
- 2 - Ligas Metálicas - Características e Propriedades;
- 3 - Tratamentos Térmicos e Termoquímicos;
- 4 - Introdução aos Materiais Não-Metálicos; Poliméricos, Cerâmicos e Compósitos
- 5 - Características, Propriedades e Aplicações dos Materiais Não-Metálicos.

Módulo 2 - Noções Gerais sobre Tecnologias de Fabrico

- 1 - Corte por Arranque de Apara
- 2 - Corte por Arrombamento
- 3 - Construção Soldada

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas presenciais teóricas e teórico-práticas, aulas tutoriais de estudo de matérias relacionadas com o programa.

Realização de dois testes de frequência e exame final, em alternativa. A aprovação pelos testes de frequência carece de uma média de 10 valores, não podendo obter nota inferior a 8 valores em qualquer dos testes. A aprovação pelo exame final carece de uma nota mínima de 10 valores.

Bibliografia principal

Apontamentos e apresentações da matéria em aula - César Gonçalves - ISE;

Tecnologia Mecânica - Vicente Chiaverini - Vol. I - 2ª Edição - McGraw-Hill;

Aços - Pinto Soares - 4ª Edição;

Engineering Materials - M. F. Ashby - Pergamou;

Academic Year 2022-23

Course unit MECHANICAL AND MATERIALS TECHNOLOGY

Courses AUTOMOTIVE TECHNOLOGY AND MAINTENANCE

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 525

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 4;8;9

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality -

Coordinating teacher César Duarte de Freitas Gonçalves

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
César Duarte de Freitas Gonçalves	PL	PL1	30PL
Marta Marçal Correia dos Santos Gonçalves	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 15PL

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	15	45	0	0	0	0	0	100

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

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

Syllabus

Teaching methodologies (including evaluation)

Main Bibliography