
Ano Letivo 2018-19

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

Línguas de Aprendizagem Português, Inglês, Francês e Espanhol

Modalidade de ensino Ensino presencial baseado em aulas teóricas e teórico-práticas

Docente Responsável Francisco João Magalhães Calhau

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Francisco João Magalhães Calhau	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 45PL

* 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 prticular.

Conteúdos programáticos

Características Gerais dos Metais: Materiais - Exploração, Recursos e Reservas; Conceito de Módulo de Elasticidade; Estrutura Metálica Materiais Metálicos - suas características e propriedades; Sistemas Cristalinos; Plasticidade dos Metais; Deformação dos Metais - Deformação a Frio e Deformação a Quente; Ligas - Diagramas de Equilíbrio; Diagramas de TTT; Tratamentos Térmicos e Termoquímicos das Ligas Fe-C. Propriedades e ensaios - Ensaio Desdrutivos e Ensaio Não Destrutivos; principais processos de fabrico - Estampagem; dobragem e/ou quinagem; corte por rrombamento; corte por arranque de apara; soldadura

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

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

Aços - Pinto Soares - 4ª Edição

Engineering Materials - M. F. Ashby - Pergamou

Academic Year 2018-19

Course unit MECHANICAL AND MATERIALS TECHNOLOGY

Courses TECNOLOGIA E MANUTENÇÃO AUTOMÓVEL

Faculty / School Instituto Superior de Engenharia

Main Scientific Area Metalurgia e metalomecânica,FORMAÇÃO TÉCNICA

Acronym FT

Language of instruction

Teaching/Learning modality

Coordinating teacher Francisco João Magalhães Calhau

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Francisco João Magalhães Calhau	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 45PL

* 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