

---

**Ano Letivo** 2020-21

---

**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** Metalurgia e metalomecânica,FORMAÇÃO TÉCNICA

---

**Sigla** FT

---

**Línguas de Aprendizagem** Português, Inglês, Francês e Espanhol

---

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

---

**Docente Responsável** Bruno Miguel Mimoso Farinha

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Bruno Miguel Mimoso Farinha	PL; TP	TP1; PL1	8TP; 20.5PL
Francisco João Magalhães Calhau	PL; TP	TP1; PL1	7TP; 24.5PL

\* 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**

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

Aços - Pinto Soares - 4ª Edição

Engineering Materials - M. F. Ashby - Pergamou

Academic Year 2020-21

Course unit MECHANICAL AND MATERIALS TECHNOLOGY

Courses AUTOMOTIVE TECHNOLOGY AND MAINTENANCE

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction

Teaching/Learning modality

Coordinating teacher Bruno Miguel Mimoso Farinha

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Bruno Miguel Mimoso Farinha	PL; TP	TP1; PL1	8TP; 20.5PL
Francisco João Magalhães Calhau	PL; TP	TP1; PL1	7TP; 24.5PL

\* 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**