

## **MECÂNICA GERAL E APLICADA**

Curso Técnico Superior Profissional em Desenho Técnico e Maquinação

Curso Técnico Superior Profissional em Mecânica Automóvel

---

Código: 322069

Área Científica Predominante: Inovação tecnológica (AD)

Docente: António João de Melo Martins de Araújo

Idioma de Instrução: Português

Regime: S2

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 108h

ECTS: 6,0

---

### **Objetivos**

Dominar os principais conceitos de estática e dinâmica.

Resolver problemas típicos de estática e dinâmica.

### **Resultados da Aprendizagem**

Compreensão nas noções fundamentais de estática: força, momento e equilíbrio. Compreensão nas noções fundamentais de dinâmica: força, aceleração, trabalho e energia.

### **Conteúdos Programáticos**

UNIDADES

Conversão de unidades

ESTÁTICA

Forças

Momentos

Força resultante

Momento resultante

Equilíbrio

Estruturas

## DINÂMICA

Cinética da partícula

Força e aceleração Trabalho e energia

### **Bibliografia Recomendada**

R. C. Hibbeler, "Statics and dynamics", Pearson, 2016 Fernando Antunes, "Mecânica aplicada: uma abordagem prática", Lidel, 2012

### **Métodos de Ensino e de Aprendizagem**

Inicialmente são revistas as grandezas fundamentais ao entendimento da UC, assim como as suas unidades. De seguida são estudados os princípios fundamentais de estática: força, momento, força resultante, momento resultante e, finalmente, a noção de equilíbrio. Finalmente, são introduzidos os princípios fundamentais de dinâmica: a relação entre força e aceleração aplicadas a uma partícula e as noções de trabalho e energia.

### **Métodos de Avaliação**

Quatro mini-testes escritos.