

## **CIRCUITOS PNEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS APLICADOS AO AUTOMÓVEL**

Curso Técnico Superior Profissional em Mecânica Automóvel

---

Código: 322022

Área Científica Predominante: Mecânica e processos industriais

Docente: Pedro Alexandre de Oliveira Martins Pereira da Silva

Idioma de Instrução: Português

Regime: S2

Carga Letiva: 30h Carga Trabalho: 54h

ECTS: 3,0

---

### **Objetivos**

Os estudantes que conclua com sucesso esta unidade curricular serão capazes de:

- Conhecer e descrever os princípios físicos que regem os circuitos pneumáticos e hidráulicos.
- Conhecer e descrever os fluídos e gases usados em circuitos pneumáticos e hidráulicos.
- Conhecer, descrever e interpretar os principais esquemas de circuitos pneumáticos / electropneumático e hidráulicos presentes nos automóveis.

### **Resultados da Aprendizagem**

Os estudantes que conclua com sucesso esta unidade curricular serão capazes de conhecer e descrever:

- os princípios físicos aplicáveis aos circuitos pneumáticos e hidráulicos num automóvel
- os componentes dos circuitos pneumáticos e hidráulicos num automóvel
- o funcionamento dos circuitos pneumáticos e hidráulicos num automóvel

### **Conteúdos Programáticos**

Princípios físicos

Força e pressão

Propriedades dos fluidos

Leis fundamentais dos gases

Leis fundamentais dos líquidos

Fluidos usados em pneumática e em hidráulica

Circuitos pneumáticos e hidráulicos

Componentes de um circuito pneumático

Componentes de um circuito hidráulico

Interpretação de esquemas dos principais circuitos pneumáticos e hidráulicos presentes em automóveis

## **Bibliografia Recomendada**

Apontamentos das aulas

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

Esta unidade curricular possibilitará aos alunos conhecer e compreender o funcionamento dos componentes de um circuito pneumático e um circuito hidráulico. Após uma incursão teórica, o aluno será confrontado com um conjunto de problemas reais em ambas as áreas para os quais será estimulado a procurar soluções que permitam a sua resolução.

## **Métodos de Avaliação**

Os resultados de aprendizagem serão avaliados individualmente através das seguintes componentes:

- Teste teórico: 75%
- Avaliação contínua: 25%

Nota mínima: 9.5 valores