

\* Escola Superior de Tecnologia de Abrantes

Ano letivo: 2021/2022

**Engenharia Mecânica**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 14312/2015 - 02/12/2015

**Ficha da Unidade Curricular: Máquinas Ferramenta**

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:30.0; OT:4.0;

Ano | Semestre: 3 | S2

Tipo: Optativa; Interação: Presencial; Código: 912342

Área Científica: Engenharia Mecânica

**Docente Responsável**

Jorge Manuel Afonso Antunes

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Jorge Manuel Afonso Antunes

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Dotar os alunos de conhecimentos básicos no domínio do corte por arranque de apara.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Fornecer as bases teóricas e os métodos que permitirão ao futuro engenheiro compreender os fundamentos do processo tecnológico de corte por arranque de apara. Os temas abordados tratam as questões relacionadas com o mecanismo de formação da apara, geometria da ferramenta, fluidos de corte e dos materiais para ferramentas. Nofinal será abordado o cálculo de operações de maquinagem.

**Conteúdos Programáticos**

Princípios do processo de corte por arranque de apara, materiais e geometria das ferramentas, fluidos de corte. Calculo de operações de maquinção. Maquinção CNC

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Introdução
2. Mecanismo de formação da apanha
3. Geometria da ferramenta de corte
4. Fluidos de corte
5. Materiais para ferramentas
6. Cálculo de operações de maquinagem
7. Maquinação CNC
8. O porquê de assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis

### **Metodologias de avaliação**

A avaliação será realizada através de prova escrita. Para aprovação, o aluno terá que obter um mínimo de 9,5 valores.

### **Software utilizado em aula**

CATIA V5 - Módulo de Maquinagem Assistida por Computador(Fresadora e Torno)

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- , (1981). *Formulário técnico* (Vol. 1).. 3, Mestre Jou. Brasil
- , (2001). *Handbook of Machinig and Metalworking Calculations* . 1, McGRAW-HILL. New York
- , (1960). *Alrededor de las Máquinas-herramientas* . 2, Reverté. México

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

O fornecimento de informação e de conhecimentos científicos e técnicos previstos nos objetivos será desenvolvido no início de cada assunto a abordar. Pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados no contexto real atual.

### **Metodologias de ensino**

Aulas Teóricas (expositivas), Teórico-Práticas (resolução de exercícios) e Práticas Laboratoriais (realização de trabalhos práticos)

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Esta unidade curricular visa facultar aos estudantes os referenciais teóricos sobre questões do

corde por arranque de apara. Neste sentido, é realizada uma exposição sistemática e organizada da informação de modo a facultar aos estudantes referenciais teóricos e instrumentos metodológicos das áreas em estudo.

**Língua de ensino**

Português

**Pré-requisitos**

Não aplicável

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

**Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
  - 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 

**Docente responsável**  
  

---