

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. No final 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. Cálculo de operações de maquinagem. Maquinagem 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 por frequência e/ou exame. 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
- , (1960). *Alrededor de las Máquinas-herramientas* . 2, Reverté. México
- , (2001). *Handbook of Machinig and Metalworking Calculations* . 1, McGRAW-HILL. New York

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

Docente responsável

**Jorge
Antunes**

Digitally signed by Jorge
Antunes
DN: cn=Jorge Antunes,
o=IPT, ou=ESTA,
email=jorge.antunes@ipt.
pt, c=PT
Adobe Acrobat Reader
version: 2021.001.20145