

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

| | | | |
|--|---|--|---------|
| Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit: | [31822] Desenho Técnico I [31822] Technical Drawing I | | |
| Plano / Plan: | Licenciatura em Engenharia Mecânica V3 | | |
| Curso / Course: | Licenciatura em Engenharia Mecânica Mechanical Engineering | | |
| Grau / Diploma: | Licenciado | | |
| Departamento / Department: | Dep. de Eng. de Mecânica e Gestão Industrial | | |
| Unidade Orgânica / Organic Unit: | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu | | |
| Área Científica / Scientific Area: | Ciências de Base | | |
| Ano Curricular / Curricular Year: | 1 | | |
| Período / Term: | S1 | | |
| ECTS: | 6.5 | | |
| Horas de Trabalho / Work Hours: | 0172:00 | | |
| Horas de Contacto/Contact Hours: | | | |
| (T) Teóricas/Theoretical: | 0000:00 | (TC) Trabalho de Campo/Fieldwork: | 0000:00 |
| (TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical: | 0065:00 | (OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation: | 0000:00 |
| (P) Práticas/Practical: | 0000:00 | (E) Estágio/Internship: | 0000:00 |
| (PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs: | 0000:00 | (O) Outras/Others: | 0000:00 |
| (S) Seminário/Seminar: | 0000:00 | | |

Docente Responsável / Responsible Teaching

[3081] Francisco Jose Sacadura Martins Coelho Lopes

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3081] FRANCISCO JOSE SACADURA MARTINS COELHO LOPES

[3087] HUGO HEITOR MOREIRA ENES FERREIRA

Objetivos de Aprendizagem

Objectivos gerais

- Conhecimento das normas e das regras do Desenho Técnico, com especial ênfase para as normas aplicadas à Engenharia Mecânica, assim como, permitir a leitura e a escrita do Desenho Técnico.
- Proporcionar a capacidade de compreender o desenho técnico como forma de comunicação, aplicando e exercitando as regras normalizadas no que respeita a cortes e secções.

Competências

- Identificar elementos de contorno de uma peça apresentada pelas suas projecções.
- Representar peças através das suas projecções ortogonais.
- Representar peças em perspectiva isométrica.
- Escolher os cortes e secções mais convenientes à correcta definição de uma peça.
- Utilizar normas na representação de cortes e secções.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

- Knowledge of standards and rules of technical drawing, with special emphasis on the standards applied to Mechanical Engineering, as well as to allow reading and writing of technical drawing.
- Provide the ability to understand technical drawing as communication, exercising and applying the standard rules with respect to:
 - Cuts and sections;
 - Dimensioning nominal.

Skills

- Identify elements of a part contour presented by their projections.
- Represent parts through their orthogonal projections.
- Representing parts in isometric perspective.
- Choose the most convenient and cuts sections to the correct definition of a part.
- Using standards in representing cuts and sections.

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

1 INTRODUÇÃO

- 1.1 A importância do Desenho Técnico.
- 1.2 Generalidades - Importância da Normalização.

2 PROJEÇÕES ORTOGONAIS

- 2.1 Tipos de projecções.
- 2.2 Método Europeu.
- 2.3 Significado das linhas.
- 2.4 Execução de projecções ortogonais. Escolha de Vistas.

3 PERSPECTIVAS

- 3.1 Generalidades. Definições.
- 3.2 Perspectiva isométrica.
- 3.3 Execução de perspectivas de peças definidas por projecções ortogonais.

4 CORTES E SECÇÕES

- 4.1 Generalidades. Definições.
- 4.2 Desenho e referência de cortes e secções.
- 4.3 Representação de linhas ocultas em cortes.
- 4.4 Representação das superfícies cortadas. Tracejados.
- 4.5 Peças e elementos que não se cortam.
- 4.6 Representações convencionais.
- 4.7 Tipos de cortes e secções.

Syllabus (Lim:1000)

1 INTRODUCTION

- 1.1 The Importance of Technical Drawing.
- 1.2 General - Importance of Standardization.

2 ORTHOGONAL PROJECTIONS

- 2.1 Types of projections.
- 2.2 European method.
- 2.3 Meaning of the lines.
- 2.4 Execution of orthogonal projections. Selecting the views.

3 PERSPECTIVES

- 3.1 General. Definitions.
- 3.2 Isometric Perspective.
- 3.3 Execution of perspectives from parts defined by orthogonal projections.

4 CUTS AND SECTIONS

- 4.1 General. Definitions.
- 4.2 Drawn and referencing cuts and sections.
- 4.3 Representation of hidden lines in cuts.
- 4.4 Representation of the cut surfaces. Hatched.
- 4.5 Parts and elements that do not cut.
- 4.6 Conventional Representations.
- 4.7 Types of cuts and sections.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

- Método expositivo nas aulas teóricas/práticas.
- Utilização de meios audiovisuais como projector e PC.
- Utilização de modelos de peças físicos e virtuais (através de software de desenho 3D/2D).
- Resolução de exercícios nas aulas, realizados exclusivamente pelos alunos.
- Intervenção e acompanhamento permanente dos participantes, durante a resolução de exercícios, no esclarecimento de dúvidas e na colocação de questões pertinentes relativas às matérias teórica/práticas abordadas.
- Trabalhos de casa, como por exemplo: exercícios práticos.

Avaliação

- Exame Normal/Exame Recurso - 14 valores.
- Trabalhos: 6 valores.

Estão admitidos às provas escritas, todos os alunos que pelo menos tenham 75% de presenças nas aulas; estão isentos deste critério todos os alunos com estatuto de trabalhador estudante.

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

- Expository method in theoretical / practical classes.
- Use of visual aids like projector and PC.
- Use of different physical and virtual parts (through 3D/2D design software).
- Resolution of exercises in class, exclusively by the students.
- Intervention and continuous monitoring of participants during resolution of exercises, to clarify doubts and placement of relevant issues relating to theoretical / practical matters addressed.
- Homework, such as: practical exercises.

Evaluation

- Normal Exam / Resource Exam - 14 values.
- Drawings executed during the semester - 6 values.

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

- Morais, Simões; Desenho Técnico Básico 3; Porto Editora; 26ª Edição.
- Cunha, Luís Veiga; Desenho Técnico; Fundação Calouste Gulbenkian; 17ª Edição.
- Silva, Arlindo Dias, João Sousa, Luís; Desenho Técnico Moderno; Lidel Edições Técnicas, Lda.; 12ª Edição.

Bibliography (Lim:1000)

- Morais, Simões; Desenho Técnico Básico 3; Porto Editora; 26ª Edição.
- Cunha, Luís Veiga; Desenho Técnico; Fundação Calouste Gulbenkian; 17ª Edição.
- Silva, Arlindo Dias, João Sousa, Luís; Desenho Técnico Moderno; Lidel Edições Técnicas, Lda.; 12ª Edição.

Observações

NA

Observations

NA

Observações complementares

NA