



Engenharia Mecânica

Licenciatura, 1º Ciclo

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

Ficha da Unidade Curricular: Turbomáquinas

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:30.0; OT:3.0;

Ano|Semestre: 3|S2; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Optativa; Interação: Presencial; Código: 912346

Área Científica: Engenharia Mecânica

Docente Responsável

Diogo Gomes Almeida Chambel Lopes

Docente e horas de contacto

Diogo Gomes Almeida Chambel Lopes

Professor Adjunto Convidado, TP: 30; PL: 30; OT: 3;

Objetivos de Aprendizagem

Dotar os alunos de uma perspetiva ampla sobre os diversos tipos de turbomáquinas, realçando diferentes disposições construtivas e principais aplicações; formá-los na área do projeto de tubagens e elucidá-los para práticas comuns e pormenores construtivos.

Conteúdos Programáticos

Funcionamento das Turbomáquinas, Coeficientes adimensionais, Cavitação, Instalações de Bombagem, Redes de Tubagens e Válvulas.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- 1.Caraterísticas Globais de Funcionamento das Turbomáquinas;
- 2.Novos Coeficientes Adimensionais;
- 3.Velocidade Específica. Definição da Geometria;
- 4.Cavitação;
- 5.Equipamentos e Seguranças;
- 6.Instalações de Bombagem;
7. Projeto de Redes de Tubagens;
8. Dimensionamento de Válvulas;
9. Válvulas Automáticas de Controlo;
10. Purgadores de Vapor, Separadores Diversos e Filtros;
11. Juntas de Expansão

Metodologias de avaliação

Provas escritas com peso de 70% na nota final: duas frequências, exame ou exame de recurso.

Trabalhos práticos com elaboração de relatórios com peso de 30% na nota final.

Nota mínima de 9 valores em cada componente da avaliação (média de 10 val.).

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Carvalho Quintela, A. (2007). *Hidraulica*. Lisboa: F. Calouste Gulbenkian
- Douglas, J. e Gasiorek, J. e Swaffield, J. e Jack, L. (2005). *Fluid Mechanics*. UK: Prentice Hall

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 e teórico-práticas onde se descrevem os princípios base. São resolvidos exercícios como forma de consolidação da matéria. Apresentação de material didático. Ensaios em laboratório.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A capacidade de analisar aplicações específicas de turbomáquinas e conseqüentemente reconhecer os méritos e desvantagens de cada solução decorre da assimilação de conceitos fundamentais e das soluções existentes que são apresentados nas aulas teóricas de exposição oral e da prática de resolução de problemas, desenvolvida nas aulas teórico-práticas, através das quais é consolidada a aprendizagem dos conteúdos. Os trabalhos práticos laboratoriais apresentam-se como fundamentais para a compreensão e assimilação dos conceitos de caráter mais teórico, desenvolvidos nas aulas teóricas e teórico-práticas.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Conceitos de mecânica de fluidos, cinemática, física e materiais.

Programas Opcionais recomendados

Não Aplicável

Observações

Docente Responsável

Diogo

Chambel Lopes

Assinado de forma digital
por Diogo Chambel Lopes
Dados: 2017.03.20 16:53:14

Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

