

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Ficha da Unidade Curricular: Hidráulica Geral

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:42.0;

Ano | Semestre: 2 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908956

Área Científica: Hidráulica

Docente Responsável

Nuno Filipe Ribeiro da Silva

Assistente Convidado

Docente(s)

Nuno Filipe Ribeiro da Silva

Assistente Convidado

Objetivos de Aprendizagem

Desenvolvimento de formação básica em hidráulica, de modo a solucionar problemas práticos como o cálculo de caudais, perdas de carga, potência hidráulica, dimensionamento de condutas e canais, estudo do fenómeno de golpe de aríete, medições de caudal.

Conteúdos Programáticos

1. Propriedades de fluidos 2. Hidrostática 3. Hidrocinemática 4. Conceitos e Princípios Fundamentais da Hidrodinâmica 5. Estudo Global dos Escoamentos 6. Leis de Resistência dos Escoamentos Uniformes 7. Escoamentos Permanentes Sob Pressão 8. Escoamentos Variáveis Sob Pressão. 9. Escoamentos com Superfície Livre 10. Introdução à Hidrologia.

Metodologias de avaliação

A avaliação por frequência consiste na realização de duas provas escritas. Cada uma destas provas é classificada de 0 a 10 valores. O aluno é dispensado de exame, ou seja, é aprovado por frequência se obtiver classificação superior ou igual a 10 valores, resultante da soma das 2

provas.

Se o aluno foi admitido a exame, terá de realizar uma prova escrita (classificada de 0 a 20 valores) sobre toda a matéria lecionada. Se, nesta prova, o aluno obtiver uma classificação superior ou igual a 10 valores, é aprovado.

Se o aluno reprovou no exame da época normal, pode propor-se ao exame da época de recurso.

Software utilizado em aula

Não aplicável.

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

(1999). *Fluid Mechanics*. (Vol. .). (pp. -). ., McGraw-Hill. New York
(1999). *Fluid Mechanics*. (Vol. .). (pp. -). ., McGraw-Hill. New York
(2011). *Hidráulica*. (Vol. .). (pp. -). ., Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa
(2011). *Hidráulica*. (Vol. .). (pp. -). ., Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos são aqueles que de uma forma geral e universal constituem a formação básica de Hidráulica.

O conhecimento dos conceitos e dos princípios fundamentais da hidrostática e da hidrodinâmica possibilita o estudo aplicado quer dos escoamentos em pressão quer dos escoamentos com superfície livre.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas em que se expõem os conceitos teóricos do programa e aulas práticas em que são propostos exercícios de aplicação dos conceitos ministrados.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Tratando-se de uma unidade curricular em que se pretende transmitir uma formação básica de Hidráulica, o ensino deverá incidir na exposição dos conceitos teóricos fundamentais e na aplicação prática desses conceitos, mediante a resolução de exercícios.

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;
 - 6 - Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos;
-

Docente responsável
