

**Construção e Reabilitação**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 9398/2015 - 18/08/2015

**Ficha da Unidade Curricular: Hidráulica Geral**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 810616

Área Científica: Hidráulica

**Docente Responsável**

José Luis A. Bobela Bastos Carreira

Professor Coordenador

**Docente(s)**

José Luis A. Bobela Bastos Carreira

Professor Coordenador

**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.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

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. Escoamento por Orifícios e Descarregadores.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

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. Escoamento por Orifícios e Descarregadores.

### **Metodologias de avaliação**

Teste escrito em frequência, ou nas épocas de exame.

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável.

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

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

### **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**

---

**Docente responsável**

---