

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: BOMBAS HIDRÁULICAS</b>	
<b>Código:</b>	IND.069
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	S3
<b>Nível:</b>	TÉCNICO MODULAR
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à hidrostática: fluidos, pressão, pressão atmosférica – experiência de torricelli, massa específica, princípios de Pascal e Arquimedes, medidas de pressão; 2. Introdução à Hidrodinâmica: escoamento dos fluidos, linhas de corrente, equação de continuidade, equação de Bernoulli, dimensionamento de tubulação, fórmula de Bresse; 3. Bombas: Classificação das máquinas elevatórias, turbobombas, potência, perda de carga, rendimento, cavitação, associação de bombas, dimensionamento das tubulações, golpe de aríete e curvas características.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreender os princípios físicos relativos ao estudo da hidrostática.</li><li>2. . Compreender os princípios físicos relativos ao estudo da hidrodinâmica.</li><li>3. Conhecer as diversos tipos de bombas e estações elevatórias.</li></ol>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução à hidrostática: fluidos, pressão, pressão atmosférica – experiência de torricelli, massa específica, princípios de Pascal e Arquimedes, medidas de pressão;</li><li>2. Introdução à Hidrodinâmica: escoamento dos fluidos, linhas de corrente, equação de continuidade, equação de Bernoulli, dimensionamento de tubulação, fórmula de Bresse;</li><li>3. Bombas: Classificação das máquinas elevatórias, turbobombas, potência, perda de carga, rendimento, cavitação, associação de bombas, dimensionamento das tubulações, golpe de aríete e curvas características.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aulas espositivas</li><li>- Aulas praticas</li><li>- Trabalho individual</li><li>- Trabalho em grupo</li><li>- Dinâmica de grupo</li><li>- Pesquisa</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Prova objetiva</li><li>- Prova dissertativa</li></ul>	

- Projetos

- Relatórios

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

-Macintyre, A. J. "Bombas e Instalações de Bombeamento." Ed. Guanabara II, Brasil.

-Carvalho, D. F. Estações Elevatórias – Bombas. Editora LTC, Brasil.

-Pfleiderer, C., "Bombas Centrífugas e Turbocompressores." Ed. Labor, Espanha.

-Resnick, Halliday. Física, V.2. Editora LTC, Brasil.

-Macintyre, A. J. "Máquinas Motrizes Hidráulicas." Ed. Guanabara II, Brasil.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

