

DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: HIDRÁULICA APLICADA</b>			
<b>Código:</b>	HA		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	MF		
<b>Semestre:</b>	5		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceito de hidrostática e hidrodinâmica. Condutos forçados: dimensionamento racional e empírico, perdas de cargas acidentais e distribuídas, condutos equivalentes, condutos em série e em paralelo, diâmetro econômico, problema dos três reservatórios. Foronomia: orifícios e bocais. Instalações de recalque. Movimento uniforme em canais: tipos de seções, seção de mínima resistência, canais sem revestimento. Medição e controle de vazão em canais: vertedores.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprender os conceitos e técnicas relativas a captação e transporte de água.</li> <li>- Dimensionar e operar sistemas hidráulicos compatíveis com suas atribuições profissionais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceito de hidrostática e hidrodinâmica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressão.</li> <li>- Empuxo.</li> <li>- Classificação dos movimentos.</li> <li>- Equação da continuidade.</li> <li>- Teorema de Bernoulli.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Condutos forçados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionamento racional e empírico.</li> <li>- Perdas de cargas acidentais e distribuídas.</li> <li>- Condutos equivalentes, condutos em série e em paralelo.</li> <li>- Diâmetro econômico.</li> <li>- Problema dos três reservatórios.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Foronomia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orifícios e bocais.</li> <li>- Tempo de esvaziamento de tanques.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Instalações de recalque.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionamento econômico de tubulações de recalque.</li> <li>- Conceitos básicos de altura manométrica.</li> <li>- Tipos de bombas.</li> </ul>			

- Cavitação.
- Curvas características das tubulações.

**UNIDADE V – Movimento uniforme em canais.**

- Tipos de seções.
- Seção de mínima resistência.
- Canais sem revestimento.

**UNIDADE VI – Medição e controle de vazão em canais.**

- Vertedores.
- Medidores de vazão.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LINSINGEN, I. V. Fundamentos de sistemas hidráulicos. Florianópolis: UFSC, 3 ed., 2008.

AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de hidráulica. São Paulo: Blucher, 8 ed., 1998.

FOX, R. W.; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 7 ed., 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GARCEZ, L N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2009.

BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_