



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: HIDRÁULICA GERAL

CÓDIGO: GCI030		UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Engenharia Civil		
PERÍODO: 5 ^º		CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 75
OBRIGATORIA: (X)	OPTATIVA: ()			

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Dimensionar controles hidráulicos do tipo orifício e vertedores, dimensionar condutos forçados e condutos livres utilizados nas engenharias civil e sanitária.

EMENTA

Hidrometria aplicada à engenharia civil: foronomia e vertedores. Condutos forçados. Condutos livres.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1 HIDROMETRIA

- 1.1 Foronomia: classificação dos orifícios, escoamento através de orifícios livres e afogados, tempo de enchimento e esvaziamento de reservatórios
- 1.2 Vertedores: classificação, escoamento em vertedores, indicações para instalação de vertedores para medição de vazão
- 1.3 Outros medidores de velocidades: flutuadores, tubo Pitot, Prantl, molinetes, método colorimétrico
- 1.4 Medição de vazão: método direto e métodos indiretos

2 CONDUTOS FORÇADOS

- 2.1 Escoamento turbulento em regime permanente e uniforme: perda de carga distribuída e perda de carga localizada
- 2.2 Instalações de bombeamento: grandezas características e dimensionamento
- 2.3 Dimensionamento de redes de distribuição de água
- 2.4 Escoamento não permanente e uniforme: o fenômeno do golpe de aríete

3 CONDUTOS LIVRES

- 3.1 Escoamento turbulento em regime permanente e uniforme em canais: equações do escoamento e seções econômicas
- 3.2 Energia específica em canais: conceito e sua aplicação em transições com movimento permanente uniformemente variado
- 3.3 Ressalto hidráulico

AULAS PRÁTICAS

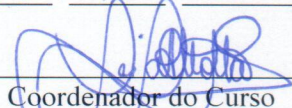
- 1. Emprego de orifícios e bocais na medição de vazão
- 2. Ensaio em vertedores
- 3. Conduitos forçados: determinação da rugosidade das paredes e/ou perda de carga localizada
- 4. Levantamento da curva característica de uma bomba
- 5. Conduitos livres: determinação da rugosidade de um canal e visualização do ressalto hidráulico

BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO NETO, J.M. et al. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
- ASSY, T.M. Fórmula universal de perda de carga, seu emprego e as limitações das fórmulas empíricas. São Paulo: CETESB, 1977.
- NEVES, E.T. Curso de hidráulica. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1974.
- PIMENTA, C.F. Curso de hidráulica geral. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. 2v.
- PORTO, R.M. Hidráulica básica. São Carlos: EESC/USP, 1999.

APROVAÇÃO

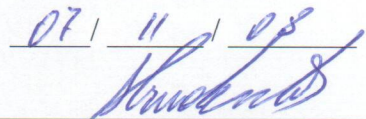
10 / 10 / 2008



Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof.ª Dr.ª Leila Aparecida de Castro Motta
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil
Port - R Nº 1506/2006 - SIAPE 2218506

07 / 11 / 08



Diretor da Unidade Acadêmica

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Mauro Prudente
Diretor de Faculdade de Engenharia Civil - FECIV
Port - R Nº 0360/05 - SIAPE 04 1152