



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

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM HIDRÁULICA E SANEAMENTO - IMPACTO DE ÁGUAS PLUVIAIS SOBRE O MEIO AMBIENTE

CÓDIGO: GCI076

UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Engenharia Civil

PERÍODO:

OBRIGATORIA: ()

OPTATIVA: (X)

CH TOTAL
TEÓRICA:
60

CH TOTAL
PRÁTICA:
00

CH TOTAL:
60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: GCI037 - Hidrologia aplicada. GCI038 - Abastecimento de água e redes de esgoto

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Compreender os conceitos básicos de hidrologia aplicada à drenagem superficial. Avaliar a influência da ocupação urbana no escoamento superficial, suas conseqüências e possíveis soluções técnicas. Analisar e gerenciar o Plano Diretor de Drenagem Urbana de uma cidade.

EMENTA

A evolução da ocupação urbana e seus efeitos no escoamento superficial. Causas e impactos decorrentes das enchentes urbanas. Hidrologia urbana. Sistemas de micro e macrodrenagem. Erosão urbana e produção de sedimentos. Gerenciamento das bacias urbanas e plano diretor de drenagem.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- 1 **A EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO URBANA E SEUS EFEITOS NO ESCOAMENTO SUPERFICIAL**
 - 1.1 Enchentes urbanas em áreas ribeirinhas e devido à urbanização
 - 1.2 Causas das inundações localizadas
 - 1.3 A ocupação das áreas ribeirinhas e efeitos da ocupação na quantidade do escoamento superficial
 - 1.4 Metodologias de quantificação do escoamento superficial em bacias urbanas: modelos concentrados e distribuídos
- 2 **CAUSAS E IMPACTOS DECORRENTES DAS ENCHENTES URBANAS**
 - 2.1 Descrição dos impactos decorrentes e suas conseqüências para o meio ambiente
 - 2.2 Impacto no balanço hídrico, no hidrograma de enchentes e na estiagem
 - 2.3 Erosão urbana e produção de sedimentos: definições, o fenômeno da erosão, estabilidade decanais naturais, e dimensionamento de tubulações não assoriáveis
 - 2.4 Aspectos qualitativos do escoamento superficial

3 CONTROLE DE ENCHENTES URBANAS

- 3.1 Avaliação das enchentes e previsão em tempo real
- 3.2 Medidas para controle de inundação: medias estruturais, extensivas e intensivas; medidas não estruturais
- 3.3 Zoneamento de áreas inundáveis: mapeamento da inundação na cidade e condições técnicas para o zoneamento
- 3.4 Avaliação dos prejuízos das enchentes

4 SISTEMAS DE MICRO E MACRODRENAGEM

- 4.1 Hidrologia urbana: definição de bacias, escolha do período de retorno, tempo de concentração e características da drenagem superficial
- 4.2 Microdrenagem: elementos básicos do sistema, características e disposição na malha urbana
- 4.3 Macrodrenagem: conceito, dimensionamento hidrológico e métodos mais utilizados em médias bacias
- 4.4 Modelos matemáticos em drenagem urbana

5 PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E GERENCIAMENTO DE BACIAS URBANAS

- 5.1 Avaliação da suscetibilidade à erosão e regiões de assoreamento
- 5.2 Plano Diretor de drenagem urbana: vetores de expansão, características do meio físico, áreas de preservação, regulamentação das zonas de ocupação, identificação dos demais parâmetros intervenientes
- 5.3 Subsídios ao planejamento e gerenciamento do uso urbano

BIBLIOGRAFIA

- FRENDRISH, R. et al. Drenagem e controle de erosão urbana. Curitiba: CHAMPACNAT, 1997.
RIGHETO, A.M. Hidrologia e recursos hídricos. São Carlos: EESC-USP, 1998.
TUCCI, C.E.M. et al. Drenagem urbana. Porto Alegre: ABRH/Editora da Universidade-UFRGS, 1995.
TUCCI, C.E.M. (org.) Hidrologia: ciência e aplicação. São Paulo: EDUSP/ABRH, 1993.

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 1508/2006 - SIAPE 2218506

07 / 11 / 08

Diretor da Unidade Acadêmica

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