



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO
ENG 383

NOME
DRENAGEM URBANA

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
34h	34h		68h				2010

EMENTA

Precipitação, formação de escoamento superficial, microsistema e macrosistema de drenagem. Estruturas (definição, funcionamento e dimensionamento). Drenagem de superfície e do corpo do pavimento. Detalhamento executivo de um projeto. Planejamento de um sistema.

OBJETIVOS

01 - OBJETIVO

Direcionar os conhecimentos de Hidrologia e Hidráulica para aplicação na elaboração de projetos executivos de Sistemas de Drenagem Urbana (SDU).

METODOLOGIA

02. METODOLOGIA

Serão ministradas aulas num total de 68 horas, sendo 38 teóricas e 30 práticas. As aulas práticas serão desenvolvidas através de exercícios individuais e em equipes na sala de aula e de visitas de campo. São atribuídos à disciplina uns totais de 4 (quatro) créditos, compatível com a carga horária estabelecida.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

03. PROGRAMA

- 3.1 - Conceitos Básicos
- 3.2 - Sistemas de Microdrenagem
- 3.3 - Sistemas de Macrodrenagem

04. ENFOQUE

O programa será desenvolvido com visitas a definir papel a ser desempenhado por um SDU, planejar a estratégia para o cumprimento de tais objetivos e elaborar os estudos hidrológicos e hidráulicos capazes de dimensionar os dispositivos do sistema.

Serão também enfatizados os aspectos construtivos e de operação dos sistemas. Para tanto, o programa deverá abordar os assuntos segundo o seguinte desdobramento.

4.1. CONCEITOS BÁSICOS

A necessidade de um sistema de drenagem urbana. Danos causados pelas chuvas. Objetivos a serem atingidos com a implantação de um sistema. Definição dos sistemas de microdrenagem. Principais dispositivos empregados. Planejamento de um SDU

4.2. SISTEMAS DE MICRODRENAGEM

4.2.1. Estudos hidrológicos

Método racional, dados, definição, cálculos básicos, curva intensidade x duração x frequência, métodos para definição de intensidades de projetos em locais sem dados pluviográficos, leis de uso do solo, coeficiente de escoamento. Limitações do método. Definição de risco. Tempo de recorrência. Tempo de concentração.

4.2.2. Estudos hidráulicos

Capacidade das sajetas, bocas de lobo, galerias e poços de visita e estruturas especiais.

4.2.3. Aspectos construtivos e operacionais

Detalhamento do dispositivo, elaboração de especificações, elaboração da composição dos custos dos dispositivos, manutenção dos dispositivos.

4.3. SISTEMAS DE MACRODRENAGEM

4.3.1. Estudos Hidrológicos

Métodos Index-área do hidrograma unitário e estatísticos. Limitações dos métodos. Determinação das vazões de projeto.

4.3.2. Estudos Hidráulicos

Capacidade de escoamento dos canais em regime permanente uniforme e variado, dimensionamento dos dispositivos a céu aberto e envernados, dimensionamento de estruturas especiais.

4.3.3. Aspectos construtivos e operacionais

Materiais de revestimento de canais, detalhamento dos dispositivos, elaboração de especificações, elaboração de composição de custos. Manutenção dos dispositivos.

BIBLIOGRAFIA

06. BIBLIOGRAFIA

Wilcken, P. S. Engenharia de drenagem Superficial

DAEE - CETESB. Manual de Projeto de Drenagem Urbana

Chow, Ven Te. Open - Channel Hydraulics

Huang. Fundamentos de Sistemas de Engenharia Hidráulica

Taborga, J. J. Práticas Hidrológicas

RENURB. Especificações Gerais de Serviços

RENURB. Caderno de Projetos.

Chow, V.T. - Handbook of Applied Hydrology

TUCCI, Carlos E. M. - Hidrologia, Ciência e Aplicação.

Assinatura e Carimbo do Chefe do Departamento
Programa aprovado em reunião plenária do dia ____/____/____

Escola Politécnica - UFBA
Dept.º de Eng. Ambiental
Prof.ª Magda Beretta
Chefe do DEE

Assinatura e Carimbo do Coordenador do Curso
Programa aprovado em reunião plenária do dia ____/____/____

Patricia Campos
Coordenadora do Colegiado do Curso
de Engenharia Sanitária e Ambiental
UFBA