



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade	Curso
Escola de Engenharia Civil	Engenharia Civil

Nome da disciplina	Turma	Sub-turma
Drenagem Urbana	A	1

Pré-requisitos	Co-requisitos
Hidráulica 2/Hidrologia	-

Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)	Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)
Específico	Optativa

Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
64	48	16	4

Início da disciplina	Término da disciplina
06/03/2012	28/06/2012

Dia da semana	Horário
Terça-feira	9:10-10:50
Quinta-feira	9:10-10:50

Ementa

Planejamento, concepção e projeto de sistemas de drenagem. Sistemas clássicos e técnicas alternativas de drenagem; Processos Hidrológicos Análise das precipitações – curvas IDF e chuvas de projeto; Cálculo do escoamento superficial e propagação. Hidráulica aplicada a sistemas de drenagem: Dimensionamento de obras de microdrenagem, macrodrenagem, estruturas especiais e técnicas compensatórias de drenagem urbana.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

O aluno será capaz de desenvolver projetos de sistemas de drenagem urbana e se familiarizar com a terminologia e tecnologias da área.

2.b Objetivos específicos

Conhecer modelos descritivos dos processos hidrológicos.

Familiarizar-se com a terminologia e com os conceitos fundamentais em sistemas de drenagem urbana

Ser capaz de projetar um sistema de drenagem

Conhecer os componentes de um sistema de drenagem urbana convencional e não-convencional.

Os alunos se familiarizarão com aspectos legais do planejamento urbano e do sistema de drenagem e a relação entre eles.

Os alunos conhecerão as diretrizes projetuais locais para um sistema de drenagem urbana.

Os alunos receberão elementos para a formação de opinião quanto a relação entre o processo de urbanização das cidades e a drenagem de águas pluviais.

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

Dia	Conteúdo	CHT (*)	CHP (*)
6/03/2012	Introdução aos Sistemas de Drenagem - Aspectos Quantitativos e Qualitativos	2	
8/03/2012	<i>Visita à Área do Projeto</i>		2
13/03/2012	Sistemas Clássicos e Técnicas Alternativas de Drenagem	4	
15/03/2012	Análise de Precipitações	6	
20/03/2012	Análise de Precipitações	8	
22/03/2012	Processos Hidrológicos: Interceptação	10	
27/03/2012	Processos Hidrológicos: Interceptação	12	
29/03/2012	Processos Hidrológicos: Armazenamento em Depressões	14	
3/04/2012	Processos Hidrológicos: Armazenamento em Depressões	16	
5/04/2012	Processos Hidrológicos: Infiltração	18	
10/04/2012	Processos Hidrológicos: Infiltração	20	
12/04/2012	Processos Hidrológicos: Infiltração	22	
17/04/2012	<i>Recesso Acadêmico (Espaço das Profissões)</i>		
19/04/2012	Processos Hidrológicos: Evaporação	24	
24/04/2012	Prova 1		4
26/04/2012	Cálculo do Escoamento Superficial		6
1/05/2012	<i>Feriado Nacional (Dia do Trabalho)</i>		
3/05/2012	Leis Fundamentais - Hidraulica	26	
8/05/2012	Leis Fundamentais - Hidraulica	28	
10/05/2012	Sistemas Regulatórios - Legislação	30	
15/05/2012	Leis Fundamentais - Hidraulica	32	
17/05/2012	Leis Fundamentais - Hidraulica	34	
22/05/2012	Escoamento em Canais	36	
24/05/2012	<i>Feriado Municipal (Padroeira de Goiânia)</i>		
29/05/2012	Escoamento em Canais		10
31/05/2012	Dimensionamento de Tubulações	38	
5/06/2012	Dimensionamento de Bueiros	40	
7/06/2012	<i>Recesso Acadêmico (Corpus Christi)</i>		
12/06/2012	<i>Prova 2</i>		12
14/06/2012	<i>Dimensionamento de Sistemas de Detenção e Retenção</i>	42	
19/06/2012	<i>Dimensionamento de Sistemas de Detenção e Retenção</i>	44	
21/06/2012	<i>Seminários</i>		14
26/06/2012	<i>Seminários</i>		16
28/06/2012	Conclusão do Projeto	48	

CHT – Carga horária em aulas teóricas
(*) – Carga horária acumulada

CHP – Carga horária em aulas práticas

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente.

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas Expositivas Dialogadas;
Solução de Problemas;
Seminários;
Estudos de Caso;
Resolução de Exercícios;
Ensino em Pequenos Grupos;
Desenvolvimento de Projetos

5. RECURSOS UTILIZADOS

Quadro Negro, Projetor, Mapas, Projetos e Vídeos.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

6.a Descrição dos critérios

Provas, listas de exercícios, seminários, visitas técnicas, trabalhos e avaliação contínua.

6.b Composição da nota

As provas (NP) terão peso 1 e os trabalhos (T) peso 2 em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira:

$$MF = (NP1 + NP2 + 2T) / 4$$

7. BIBLIOGRAFIA

Básica

CANHOLI, A.P. (2005). Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo, Oficina de Textos.
COSTA, A.R.; SIQUEIRA, E.Q.; MENEZES FILHO, F.C.M. (2007) Curso básico de hidrologia urbana: nível 3, Brasília, ReCESA 2007.
BAPTISTA, M.; NASCIMENTO, N.; BARRAUD, S.; (2005) Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana. Porto Alegre: ABRH, 2005.
TUCCI, C.E.M; PORTO, R.L.; BARROS, M.T. (1995). Drenagem urbana. Porto Alegre, ABRH.
TUCCI, C.E.M. (2007) Gerenciamento de Drenagem Urbana. Porto Alegre.

Complementar

THOMPSON, P.L e KILGORE, R.T. (2006) Hydraulic Design of Energy Dissipators for Culverts and Channels, 3rd Edition. Springfield:Federal Highway Administration Hydraulic Engineering Circular No. 14.

BUTLER, D e DAVIES J. W. (2010) Urban Drainage, 3rd Edition. London: Spon Press

BROWN, S.A. SCHALL, J.D. MORRIS, J.L. DOHERTY, C.L. STEIN S.M. E WARNER, J.C. (2009) Urban Drainage Design Manual, 3rd Edition. Springfield: Federal Highway Administration Hydraulic Engineering Circular No. 22..

8. DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELA DISCIPLINA

Eduardo Queija de Siqueira

Goiânia, 12 de agosto de 2011.

Coordenador do Curso de
Graduação em Engenharia Civil

Diretor da Escola de Engenharia
Civil

Docente(s) responsável(eis) pela
disciplina