

DISCIPLINA: Hidrologia

CÓDIGO: DEAM.007

VALIDADE: Início: 2º sem/2012

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 04 aulas

Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Ciclo hidrológico. Balanço hídrico e equação hidrológica. Características físicas das bacias hidrográficas e elementos fisiográficos. Características climáticas. Instrumentos de medição. Precipitação. Evapotranspiração. Infiltração. Curva chave. Elementos de estatística e probabilidades aplicados à hidrologia: modelos empíricos, teóricos e populacionais. Estimação de parâmetros. Escoamento superficial: Vazões máximas e mínimas, hidrograma unitário, hidrograma unitário sintético e modelos chuva-vazão. Reservatórios: elementos, amortecimento de cheias, dimensionamento e operação. Água subterrânea: conceitos básicos sobre dinâmica, ocorrência, exploração e principais variáveis: Tipos de aquíferos, Lei de Darcy, Condutividade hidráulica e permeabilidade, aquíferos confinados e não-confinados, transmissividade e armazenamento específico.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	6º	Análise e caracterização Ambiental	Sim	

Departamento/Coordenação: Departamento de Ciência e Tecnologia Ambiental/
Engenharia Ambiental

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos ---	Código
Climatologia	
Estatística Aplicada	
Co-requisitos ---	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Drenagem Pluvial	
Sistema de Abastecimento de Água	
Gestão e Planejamento de Recursos Hídricos	
Tratamento de Águas	
Estágio Supervisionado	
Hidrologia Operacional	
Reuso de Água	
Disciplinas para as quais é co-requisito	
-	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

A disciplina deverá possibilitar ao estudante compreender o comportamento e os processos dentro do ciclo hidrológico e sua importância para as atividades antrópicas. Conhecer as formas de coleta e interpretação de dados hidrológicos, aplicar conceitos e ferramentas de estatísticas e probabilidades no modelamento desses dados. Conhecer estruturas de aproveitamento hídrico e sua aplicação.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Ciclo Hidrológico e Bacia Hidrográfica	8
2	Balanço Hídrico	10
3	Hidrometria	8
4	Estatística e elementos de probabilidade	12
5	Reservatórios	12
6	Águas Subterrâneas	10
Total		60

Bibliografia Básica

1	TUCCI, Carlos Eduardo (org.). Hidrologia, Ciência e Aplicação . 4ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. 2012. 6 livros campus I e 7 Livros campus II
2	TUCCI, Carlos Eduardo (org.). Inundações Urbanas . 4ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. 2007. 389p. 6 livros campus I
3	GRIBBIN, John E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais.. São Paulo: Cengage Learning. 2009. 494p. 6 livros campus I e 7 Livros campus II

Bibliografia Complementar

1	MAIDMENT, David R. (Ed.) Handbook of Hydrology . Nova Iorque: Mc Graw-Hill, 1993. 1 Exemplar Campus I
2	Warren Viessman, Jr., Gary L. Lewis. Introduction to hydrology . 5th ed. Upper Saddle River, N. J.: Prentice Hall, c2003. 2 livros campus I
3	TUCCI, C. E. M. 1998. Modelos Hidrológicos . ABRH/Editora da UFRGS, Porto Alegre, 669p. Nenhum exemplar
4	NAGHETTINI, M. e ANDRADE PINTO, E. J. de. Hidrologia Estatística . Belo Horizonte: CPRM, 2007. 552 p. disponível para download: http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=981&sid=36 . Acesso em: 01/10/2013
5	BARTH, F. T.; et al. <i>Modelos para gerenciamento de recursos hídricos</i> . São Paulo: Nobel; ABRH, 1987. 526 p.