



## PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO						
Disciplina <b>Hidrologia II</b>						Código
Departamento <b>Engenharia Hídrica</b>						Sigla da Unidade <b>CDTec</b>
Professor Responsável pela Disciplina <b>Samuel Beskow</b>						Matrícula do SIAPE <b>1802613</b>
Outros Professores Envolvidos <b>Carlos Rogério de Mello</b>						<b>1523726</b>
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal				Carga Horária Total 51h
I ( )	17	Teóricas 2	Exercício	Prática 1	Total 3	Número de Créditos 3
Pré-Requisitos						

## EMENTA

Hidrologia estatística. Vazão máxima. Hidrograma de projeto. Regularização de vazões. Regionalização hidrológica. Propagação de vazão em rios. Propagação de vazão em reservatórios.

## CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA

1. Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos	(OP) <sup>1</sup>
2.	( )
3.	( )
4.	( )
5.	( )
6.	( )

Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo

____ / ____ / ____ Data	Assinatura do Responsável pela disciplina
<b>APROVAÇÃO</b>	
Departamento	
____ / ____ / ____ Data	Assinatura do Chefe do Depto e carimbo
<b>COCEPE</b>	
Nº da Ata da Reunião	Data da Aprovação
	Assinatura do Diretor Departamento de Pós Graduação e carimbo



PROGRAMA ANALÍTICO	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas
<b>Hidrologia estatística</b> Contextualização da Hidrologia Estatística Conceitos fundamentais: variáveis hidrológicas, séries hidrológicas, população e amostra, dados hidrológicos Representação gráfica de dados hidrológicos Estatísticas descritivas básicas Frequência de dados hidrológicos Modelos probabilísticos em Hidrologia Testes estatísticos usados em Hidrologia Aplicações de modelagem probabilística para séries de chuva, vazão e estudo de chuvas intensas	15
<b>Vazão máxima</b> Importância do estudo de vazão máxima e conceitos Dados hidrológicos disponíveis no Brasil Critério geral para a estimativa de vazão máxima Maneiras de estimar a vazão máxima em uma bacia hidrográfica Estimativa da vazão máxima com base no ajuste de uma distribuição estatística Estimativa da vazão máxima com base na regionalização hidrológica Estimativa da vazão máxima com base na precipitação	6
<b>Hidrograma de projeto</b> Importância do estudo do hidrograma de projeto e conceitos Tempo de concentração, curva intensidade-duração-frequência (IDF), tempo de retorno Hietograma de projeto (chuva de projeto) Definição do Hidrograma Unitário para a bacia hidrográfica Estimativa das precipitações efetivas usando modelo de transformação chuva em escoamento superficial direto Geração do hidrograma de projeto	6
<b>Regularização de vazões</b> Importância do estudo de regularização de vazões Definições básicas Manipulação de dados de vazão em gráficos Estudo de reservatórios: finalidades e curva de regularização Características físicas de um reservatório Dimensionamento hidrológico de reservatórios	6
<b>Regionalização hidrológica</b> Conceitos fundamentais Variabilidade hidrológica Qualidade da informação Variáveis explicativas Tipos de regionalização hidrológica Etapas da regionalização hidrológica Seleção e análise dos dados Aplicação da regionalização para a resolução de diferentes problemas em Hidrologia	9
<b>Propagação de vazão em reservatórios</b> Fundamentos teóricos e conceitos Modelagem do hidrograma de saída (propagação)	6
<b>Propagação de vazão em rios</b>	3

Fundamentos teóricos e conceitos

Importância do assunto

Efeitos sobre o hidrograma

Fatores que afetam a intensidade do amortecimento de uma cheia

Comportamento da onda de cheia

Modelos para simular a propagação de vazões em rios



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nº de Ordem	Referências
1.	Bonell, M. et al. (Eds.) Hydrology and Water Management in the Humid Tropics. Cambridge University Press., 1993.
2.	Bras, R. L. Hydrology, An Introduction to Hydrologic Science. Addison-Wesley Publ., 1990.
3.	Brutsaert, W. Hydrology: an introduction. New Youk: Cambridge, 2005. 605p.
4.	Campos, N. Dimensionamento de reservatórios: o método do diagrama triangular de regularização. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005. 112p.
5.	Campos, N.; Studart, T. Hidrologia de reservatórios: a construção de uma teoria. Fortaleza: ASTEF/Expressão Gráfica e Editora Ltda, 2006. 286p.
6.	Davie, T. Fundamentals of Hydrology. New York: Routledge, 2003. 169p.
7.	Fendrich, R. Chuvas Intensas para Obras de Drenagem no Estado do Paraná – 2 <sup>a</sup> Ed. Editor. Curitiba – PR, 2003.
8.	Haghunath, H. M. Hydrology: principles, analysis and design. 2.ed. New Delhi: New Age International Publishers, 2006.
9.	Maidment, D. R. Handbook of hydrology. New York: McGraw-Hill, 1993. 1400p.
10.	Manning, J. C. Applied principles of hydrology. New Jersey: Prentice Hall, 1997.
11.	Naghettini, M.; Pinto, E. J. A. Hidrologia Estatística. Belo Horizonte: CPRM, 2007. 552 p.
12.	Paiva, J.B. D. de.; Paiva, E. M. C. Dias de. Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001.
13.	Porto, R. L. (org). Hidrologia Ambiental. São Paulo: EDUSP ABRH, 1991. 411p.
14.	Pruski, F.F. Brandão, V.S. ,Silva, D.D. Escoamento Superficial. 2 <sup>a</sup> Ed. Minas Gerais: UFV, 2006.
15.	Rao, A. R.; Hamed, K. H. Flood frequency analysis. Boca Raton: CRC Press LLC, 2000.
16.	Righetto, A. M. Hidrologia e Recursos Hídricos. São Carlos: EESC/USP, 1998.
17.	Shaw, E. M. Hydrology in practice. 3 ed. London: Taylor & Francis, 1994. 613p.
18.	Singh, V. P.; Fiorentino, M. Geographical Information Systems in Hydrology. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2010. 468p.
19.	Tucci, C. E. M. Regionalização de vazões. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2002. 256p.
20.	Tucci, C. E. M.. Hidrologia, Ciência e Aplicação. Editora da UFRGS/ABRH. 4 <sup>a</sup> . Edição. Porto Alegre – RS, 2009.
21.	Ward, A. D.; Trimble, S. W. Environmental Hydrology. Lewis: Boca Raton, 2003. 475p.
22.	Periódico: Revista Brasileira de Recursos Hídricos
23.	Periódico: Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental

24.	Periódico: Journal of Hydrology
25.	Periódico: Catena
26.	Periódico: Water Resources Research
27.	Periódico: Water Resources Management
28.	Periódico: Hydrological Processes
29.	Periódico: Journal of Environmental Management
30.	Periódico: Journal of Hydrologic Engineering

--	--