

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Dimensionamento e Operação de Reservatórios	CÓDIGO:
---	----------------

VALIDADE: Início: 2º sem. /2014 Término:
Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02
Modalidade: Prática
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Reservatório: características físicas, dimensionamento, critérios de operação, aplicação de técnicas de simulação e otimização. Estudos de caso.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	7º	Planejamento e Gestão Ambiental		X

Departamento/Coordenação: Departamento de Ciência e Tecnologia Ambiental

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Hidrologia	
Co-requisitos	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Disciplinas para as quais é co-requisito	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Compreender aspectos técnicos, princípios de funcionamento e dimensionamento relacionados aos reservatórios.
2	Empregar ferramentas de análises hidrológicas e de sistemas na operação de reservatórios.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Introdução	02
2 Características físicas de um reservatório: nível de água mínimo operacional, volume morto, nível de água máximo operacional, volume útil, volume de espera, nível de água máximo maximum e crista do barramento.	02
3 Dimensionamento do volume útil de um reservatório: Método do Diagrama de Massa (Rippl); Métodos do Diagrama de Massa Residual; Curva de Possibilidade de Regularização.	06

4	Critérios operacionais com restrições relativas ao uso múltiplo da água e a conservação ambiental.	02
5	Indicadores de desempenho: confiabilidade, resiliência e vulnerabilidade.	02
6	Simulação da operação de reservatórios	08
7	Otimização da operação de reservatórios	08
Total		30

Bibliografia Básica

1	BARTH, F. T et al. Modelos para gerenciamento de recursos hídricos. São Paulo: Nobel. Coleção ABRH, 1987.
2	LOUCKS, D. P.; BEEK, E.. <i>Water resources systems planning and management: an introduction to methods, models and applications</i> . Netherlands: WL Delft Hydraulics/UNESCO, 2005. 680 p.
3	PORTO, R. L. L. (org). <i>Técnicas quantitativas para o gerenciamento de recursos hídricos</i> . Porto Alegre, Editora da Universidade/UFRGS, 1997.

Bibliografia Complementar

1	BRASIL. Lei 9.433/97. Política Nacional dos Recursos Hídricos.
2	BRANDÃO, J. L. B. Modelo para operação de sistemas de reservatórios com usos múltiplos. Doutorado (Tese). EPUSP-PHD. São Paulo, 2004.
3	HALL; DRACUP. <i>Water Resources Systems Engineering</i> . Mc Graw-Hill Company. New York, 1970.
4	SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F.. <i>Gestão de recursos hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais</i> . Viçosa: Folha de Viçosa, 2000. 659 p.
5	TUCCI, C. E. M.. <i>Modelos Hidrológicos</i> . Porto Alegre: UFRGS; ABRH, 1998. 669 p.