

NÚMERO DE HORAS-AULA: 108 horas-aula

PRÉ-REQUISITO: GCN 7201

EQUIVALENTE: GCN 5511

OBJETIVO

Analisar e compreender as questões atuais relativas à água, suas características, usos, abundância e escassez, qualidade, problemas de e, para a gestão, relações com a vida e com o desenvolvimento nacional

EMENTA

As águas como recursos essenciais à vida e ao desenvolvimento humano, suas características, distribuição e disponibilidade - questões de planejamento, gestão e legislação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução

- 1.1. Importância dos recursos hídricos; água e vida.
- 1.2. Usos e seus tipos.

2. Os recursos hídricos na Terra - quantidade e qualidade

- 2.1. Distribuição e localização.
- 2.2. Águas de superfície nos vários estados físicos: oceanos, rios, lagos, geleiras, água atmosférica.
- 2.3. Águas de subsuperfície: água no solo/regolito, aquíferos.
- 2.4. Os tempos hidrológicos e fenômenos geográficos. Relações das águas e corpos de água com o relevo, topografia, solo, vegetação e a ocupação humana - impactos.

3. O ciclo hidrológico

- 3.1. Processos de transferência da água: precipitação, infiltração, evapotranspiração - mecanismos; sua relação com os ecossistemas.

4. Os recursos hídricos e riscos.

- 4.1. Poluentes e poluição, contaminantes e contaminação. Doenças.
- 4.2. Cheias e secas.
- 4.3. Barragens.

5. Legislações brasileiras e Gestão da Água.

- 5.1 Análise das leis estaduais e federais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AMUREL. 1997. Comitê do Rio Tubarão. 13 pp.
- ARROJO, P. & NAREDO, J. M. - 1997. **La gestión del agua en España y California.** MAB - Unesco. 185 pp.
- BONELL, M. et al. (Eds.). 1993. **Hidrology and Water Management in the Humid Tropics.** Cambridge University Press. 260 pp.
- BRAHTZ, J.F.P. (Ed.) 1972. **Coastal zone Management: multiple use with conservation** John Wiley and Sons, Inc. 352 pp.
- CALOW, P. & PETTS, G. E. (Eds).1995. **The Rivers Handbook. Hydrological and Ecological Principles.** Vol. 1:526 pp. / Vol. 2: 523 pp.
- CÁNEPA, E. M. 1995. Economia do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais.(Datilografado). 22 pp. (Cap. 16).
- CÁNEPA, E. M. II - A Economia Ambiental e a Poluição: os instrumentos de controle.Parte I. Ao nível do Estado-Nação. 8 pp.
- CASTRO, C. M. B. de.. 1997. Aspectos qualitativos das águas naturais. UFRGS/IPH. 71 pp. (Datilografado).
- CATALAN LAFUENT, J. & CATALAN ALONSO, J. M. 1987. **Rios - Caracterizacion y calidad de sus aguas.** Editorial Dihidrox. 2a ed. 264 pp.
- CEPAL. 1996. Participación privada en la prestación de los servicios de agua. Vol. 1.70 pp.
- CEPAL. 1997. **La regulación de la prestación privada de servicios relacionados con el agua.** 105 pp.
- CEPIS. 1987. Contaminación de las aguas subterráneas: Un enfoque ejecutivo de la situación en América Latina y el Caribe en relación con el suministro de agua potable. OMS/OPS.42 pp.
- CEPIS. 1988. Analisis de contaminación de las aguas subterráneas por sistemas de saneamiento basico. OMS/OPS. 82 pp.
- CEPIS. 1989. Monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas: Una evaluación de metodos y costos. OMS/OPS. 111 pp.
- CEPIS. 1991. Determinación del riesgo de contaminación de aguas subterráneas. Una metodologia basada en datos existentes. OMS/OPS . 81 pp.
- CIER-SG. 1993. Seminário Especial sobre Meteorologia, Hidrologia e sua influência sobre a geração de energia elétrica - HIDROCIER. 165 pp.
- CLARK, L. 1988. **The field guide to water wells and boreholes.** John Wiley & Sons.155 pp.
- COHS/WSTB/CGER/NRC. 1991. **Opportunities in the Hydrologic Sciences.** 348 pp. National Academy Press.
- CPRM. 1996. A água em revista.
- CPRM. 1996. A água em revista. Suplemento das Águas. Maio.
- CRH/RS. Documentos informativos referentes ao gerenciamento de Recursos Hídricos do Rio Grande de Sul. Secretaria de Obras Públicas Saneamento e Habitação. Conselho de Recursos Hídricos - RS.
- CRH/RS. 1995. Política Estadual de Recursos Hídricos. 29 pp. Secretaria Executiva do Conselho de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul. Lei 10.350.
- CRH/RS. 1997. Sistema Estadual de Recursos Hídricos. Conselho de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul.
- CRH/SP. 1992. Legislação Básica sobre Recursos Hídricos. 24 pp. Governo do Estado de São Paulo. Conselho Estadual dos Recursos Hídricos.
- LEI 9.433/97 da Política Nacional de Recursos Hídricos.

- ECLAC. 1997. Progress in the privatization of water - related public services: a country-by- country review for South America. 67 pp.
- ECLAC. 1996. Progress in the privatization of water - related public services: a country - by - country review for Mexico, Central America and the Caribbean. 57 pp.
- FGV. 1993. Revista de Administração Pública. Vol. 27 (2):1 - 201 pp. Revista da Escola Brasileira de Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas.
- GRAIE (Org.) 1995. Novatech 95. 2nd International Conference on Innovative Technologies In: Urban Storm Drainage. 654 pp.
- GIS-RH. 1992. Conferencia Internacional sobre el agua y el medio ambiente.Declaração de Dublin. 46 pp (59 pp).
- GORDON, A. Et al. 1998 - **Dynamic Meteorology. A basic course**. Arnold. 325 pp.
- GRUPO DE MONTEVIDEO. 1997. **Agua: uso y manejo sustentable**.EUDEBA. 363 pp.
- HASLER, A. D. (Ed.) 1975. **Coupling of land and water systems**. Springer-Verlag 309 pp.
- JACOBS, J. W. & RIEBSAME, W. E. 1989. The Greenhouse Effect: Recent Research and Some Implications for Water Resource Management.68 pp. Inst. Of Behavioral Science. Univ. of Colorado.
- JACQUES, G. 1996. **Le cycle de l'eau**. Hachette. 159 pp.
- LANNA, A. E. R. 1995. Gerenciamento de Bacias Hidrográficas: Aspectos conceituais e metodológicos. IBAMA. 170 pp.
- LANNA, A. E. . Instrumentos Econômicos de Gestão Ambiental. 20 pp.
- LANNA, A.E. .Introdução à microeconomia e à valoração social de projetos. 24 pp.
- LAGO, P. F. 1975 - **Ecologia e poluição. O homem e o ambiente catarinense**.UDESC/ Ed Resenha Universitária. 214 pp.
- LERMAN, A. (Ed.) 1978. **Lakes. Chemistry, Geology, Physics**. Springer -Verlag. 363pp.
- LERNER, D. N. et al. 1990. **Groundwater Recharge. A Guide to Understanding and Estimating natural Recharge**. Int. Assoc. of Hydrogeologists. Vol. 8: 345 pp.Verlag Heinz Heise.
- LUNDQVIST, J. et al. (Eds.) 1985. Strategies for river basin management.Environmental Integration of Land and Water in a River Basin.
- MA. 1934. Código de águas. DNPM/M.A. 25 pp. (modificação em 1938) 8 pp.
- MEJÍA, M. C. F. 1994. El agua en las llanuras. Programa Hidrológico Internacional.Unesco. 59 pp.
- MELLANBY, K. 1982 - **Biologia da poluição**. EPU.EDUSP. 98 pp.
- MIOSSEC, A. 1998. **Les littoraux entre nature et aménagement**. SEDES. 192 pp.
- MME.1980. **Código de águas**. Vol. I, II. DNAEE/MME. Brasília 457 pp. e 179 pp.
- MOTTA,Rr. S. da (Coord.) 1995. Contabilidade Ambiental. Teoria metodologia e estudos de casos no Brasil. IPEA.
- NRCC. 1989. **Hidrology of floods in Canada: A Guide to Planning and Design**.Assoc. Comm. On Hydrology. 245 pp.
- OAS (OEA). 1996. Reduccion de la vulnerabilidad a inundaciones en cuencas hidrograficas. Secr. Geral da Org.dos Est. Americanos. 158 pp.
- OTAWAY, J. H. 1982 - Bioquímica da poluição . EPU/EDUSP. 74 pp.
- PURSEGLOVE, J. . 1988. **Taming the flood. A History and Natural History of Rivers and Wetlands**. Oxford University Press. 307 pp.
- SANTA CATARINA/ SEDUMA - 1997- Bacias Hidrográficas do Estado de Santa Catarina Diagnóstico Geral. SDA/SRH-MMA. 173pp.
- TUCCI, C. E. M. Alguns desafios brasileiros em Recursos Hídricos e Meio Ambiente.-

Parte 2. A Água em Revista (2): 15 - 21 CPRM.

UNESCO -ROSTLAC. 1991. Agua, vida y desarrollo. Tomo 3.

VALVERDE, O. 1977. Recursos Naturais e o equilíbrio das estruturas regionais. SUPREN/IBGE. 38 pp.

VIGNEAU, J. P. - 1996. - **L'eau atmosphérique et continentale**. SEDES. 192 pp.