



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Hidrologia	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: 6º semestre
Carga horária total: 75 h	Código: SUP.2498
Ementa: Ciclo hidrológico. Noções de climatologia. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Interceptação e detenção superficial. Infiltração. Hidrometria. Escoamento superficial. Estimativa de vazões. Disponibilidade hídrica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ciclo hidrológico

- 1.1 Ciclo global
- 1.2 Processos terrestres
- 1.3 Escalas dos processos hidrológicos
- 1.4 Funções de entrada e saída na bacia hidrológica

UNIDADE II – Noções de climatologia

- 2.1 Meteorologia e climatologia
- 2.2 Atmosfera, camadas e fluxos
- 2.3 Variáveis climáticas
- 2.4 Período climático
- 2.5 Circulação geral da atmosfera

UNIDADE III – Precipitação

- 3.1 Mecanismos de formação
- 3.2 Medidas pluviométricas e consistência
- 3.3 Precipitação média na bacia
- 3.4 Análise de frequência
- 3.5 Chuvas intensas, hietograma de projeto

UNIDADE IV – Evaporação e evapotranspiração

- 4.1 Conceitos
- 4.2 Medidas de evaporação
- 4.3 Métodos de estima da evaporação
- 4.4 Métodos de estima da evapotranspiração

UNIDADE V – Interceptação e detenção superficial

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Interceptação vegetal
- 5.3 Interceptação das depressões
- 5.4 Ações antrópicas sobre os sistemas hídricos

UNIDADE VI – Infiltração

- 6.1 Capacidade e taxa de infiltração



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 6.2 Formulações
- 6.3 Método de estimativa da infiltração
- 6.4 Noções de armazenamento de água no solo

UNIDADE VII – Hidrometria

- 7.1 Estações fluviométricas
- 7.2 Medição de vazão
- 7.3 Curva-chave

UNIDADE VIII – Escoamento superficial

- 8.1 Fundamentos do escoamento
- 8.2 Classificação dos modelos de escoamento
- 8.3 Componentes do hidrograma
- 8.4 Separação dos escoamentos
- 8.5 Precipitação efetiva

UNIDADE IX – Estimativa de vazões

- 9.1 Modelo chuva-vazão
- 9.2 Modelos de propagação vazão-vazão

UNIDADE X – Disponibilidade hídrica

- 10.1 Conceitos, gestão e sustentabilidade dos recursos hídricos
- 10.2 Curva de permanência de vazões
- 10.3 Regularização de vazões

Bibliografia Básica

COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando. **Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais**. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2013. v. 1.

HOUGHTALEN, R.J., HWANG, NED H.C., OSMAN AKAN, A. **Engenharia Hidráulica**. São Paulo: Pearson, 2012.

PINTO, N. L. S. et al. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Blücher, 2003.

Bibliografia Complementar

GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. **Hidrologia**. São Paulo: Blucher, 1988.

NAGHETTINI, Mauro; PINTO, Éber José de Andrade. **Hidrologia Estatística**. CPRM, 2007. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Hidrologia/Mapas-e-Publicacoes/Livro-%22Hidrologia-Estatistica%22-981.html>. Acesso em abril 2020.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

TUCCI, C. E. M. (org.). **Hidrologia:** ciência e aplicação. Porto Alegre:
UFRGS/ABRH, 2013.