



UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI
PRÓ – REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

PROGRAMA DA DISCIPLINA

CÓDIGO	DISCIPLINA
TE051	HIDROLOGIA BÁSICA

CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ – REQUISITO	PERÍODO LETIVO
4	60 h/a	1 DM003	III SEMESTRE

EMENTA: ciclo hidrológico; balanço hídrico; características físicas das bacias hidrográficas; características climáticas; precipitação; evapotranspiração; infiltração; medição de vazão; vazões médias; tempo de recorrência e distribuição de frequência; regularização de vazões; modelo de transformação de chuva-vazão; água subterrânea.

OBJETIVO: O desenvolvimento de conhecimentos sobre o ciclo da água, estimativa de eventos hidrológicos necessários para o dimensionamento dos dispositivos de drenagem urbana e de rodovias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução ao ciclo hidrológico: balanço hídrico; características físicas das bacias hidrográficas; características climáticas.
- Processos hidrológicos: tipos de precipitações atmosféricas; formas de medição de chuva e vazão; grandezas características; análise de consistência e análise estatística; cálculo de precipitações médias (métodos das isoietas e de Thiessen); evapotranspiração; infiltração e vazões médias.
- Estimativa de vazões: método racional e do hidrograma Unitário.
- Regularização de vazões: variabilidade temporal; método de Rippl; vazão de projeto e período de retorno; dimensionamento hidrológico de barragens.
- Água subterrânea: introdução a sistemas de transporte em águas subterrâneas, Lei de Darcy, aquíferos para abastecimento de água

BIBLIOGRAFIA:

COLLISCHONN, W.; Dornelles, F. **Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**. 1. ed. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), 2013. v. 1. 336p.

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005.

FEITOSA, F. A. C.; MANOEL FILHO, J.; FEITOSA, E. C.; DEMÉTRIO, J. G. A. (Org.). **Hidrogeologia: conceitos e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: CPRM; LABHID, 2008. 812 p.

PINTO, N. L. S. **Hidrologia básica**. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 1980.

TOMAZ, P. **Cálculos hidrológicos e hidráulicos para obras municipais**. São Paulo: Navegar, 2002. 475 p.

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia – Ciência e Aplicação**. Editora da UFRGS/ Coleção ABRH Volume 4, 3ª. Edição, 2004. 943 p.

VILELA, S. M. **Hidrologia aplicada**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1985.