



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: HIDROLOGIA EM BACIAS HIDROGRÁFICAS

CÓDIGO: GET038

UNIDADE ACADÊMICA: ICIAG

PERÍODO/SÉRIE: 6º

CH TOTAL
TEÓRICA: 30

CH TOTAL
PRÁTICA: 30

CH TOTAL:
60

OBRIGATÓRIA: (x)

OPTATIVA: ()

OBS: semestral

PRÉ-REQUISITOS: Meteorologia e
Climatologia Ambiental

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Ao final da disciplina, o aluno deverá estar capacitado para o diagnóstico e a solução de problemas relacionados ao manejo de recursos hídricos naturais em bacias hidrográficas, bem como para a elaboração de projetos que visam à utilização e ao controle das águas naturais, nas várias atividades profissionais da Engenharia Ambiental.

EMENTA

Importância e aplicações da hidrologia no manejo ambiental. Ciclo hidrológico e componentes. Balanço de energia para o ciclo hidrológico. Morfologia e caracterização física de bacias hidrográficas. Chuvas: tipo, característica, probabilidade e recorrência. Escoamento superficial, características, condições de ocorrência, quantificação e seu relacionamento. Caracterização dos recursos hídricos superficiais de uma bacia, rios, vazões médias, máximas e mínimas. Águas subterrâneas, aquíferos e poços.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Teórico:

1. Importância e aplicações da Hidrologia nas diferentes atividades da Engenharia Ambiental

1.1. Manejo

1.2. Utilização de recursos hídricos

1.3. Controle das águas naturais

2. Ciclo hidrológico

2.1. Componentes

2.2. Fluxos energéticos envolvidos

3. Bacias hidrográficas:

3.1. Morfologia

3.2. Caracterização física.

4. Chuvas

4.1 Tipo

4.2. Característica

4.3. Probabilidade de ocorrência

5. Demanda de água e disponibilidade dos recursos hídricos

5.1. Planejamento e manejo

5.2. Estudos hidrológicos para dimensionamento de reservatórios.

6. Previsão de eventos hidrológicos

6.1. Extremos, máximos e mínimos

6.2. Frequência

6.3. Probabilidade e tempo de retorno

6.4. Métodos de análise

7. escoamento superficial (Runoff)

7.1. Condições de ocorrência

7.2. Caracterização e previsão para projetos

8. Picos de descarga

8.1. Quantificação pelo método racional

8.2. Dimensionamentos

9. Caracterização das águas

9.1. Subterrâneas

9.2. Poços profundos

9.3. Aquíferos

Prático:

1. Dimensionamentos de reservatórios
2. Cálculos fisiográficos, delimitação e digitalização de bacias hidrográficas em CAD
3. Caracterização dos recursos hídricos superficiais de uma bacia, rios, vazões médias, máximas e mínimas.
4. Cálculo de eventos hidrológicos extremos.
5. Geração de relatórios de aplicação em hidrologia.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharias e ciências ambientais**. Ed. ABRH. 1ª ed. 2013. 350 p.

TUCCI, C. E. M. Org. **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. Ed. UFRGS. 4ª ed. 2007. 943 p.

MELO, C. R.; SILVA, A. M. **Hidrologia: Princípios e Aplicações em Sistemas Agrícolas**. Ed. UFLA. 1ª ed. 2013. 455 p.

Complementar:

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. São Paulo, E. Blucher, 2ª ed. 1988, 7ª reimp. 2012, 291p.

PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. **Hidrologia básica**. São Paulo. E. Blucher, 13ª reimpressão 2011, 278p.

PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A. **Hidrologia de superfície**. São Paulo: E. Blucher. 2.ed. 1973. 179 p.

DAKER, A. **A água na agricultura**. Rio de Janeiro. Ed. Freitas Bastos. 1970. 7ª ed. 453 p.

TODD, D. K. **Hidrologia de águas subterrâneas**. São Paulo. Ed. E. Blucher. 1959. 319 p..

APROVAÇÃO

61 4 115

mas

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Milla Alves Baffi

Coordenadora do Curso de Graduação em
Engenharia Ambiental-Portaria R Nº 1067/2014

061 041 15

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Bano Wendling
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica