



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Ceará  
Pró-Reitoria de Graduação

### PROGRAMA DE DISCIPLINA

*(Signature)*  
Profª. Andréa Pereira Pinto  
Coordenadora do Curso de Zootecnia

<b>1. Curso:</b> Zootecnia	<b>2. Código:</b> 64
----------------------------	----------------------

<b>3. Modalidade(s):</b> Bacharelado	<b>4. Currículo (s):</b> 2001.1
--------------------------------------	---------------------------------

<b>5. Turno(s):</b> Diurno	X	<b>Noturno</b>	
----------------------------	---	----------------	--

<b>6. Departamento:</b> Engenharia Agrícola
---

<b>8. Nome da Disciplina:</b> Hidrologia	
<b>7. Código</b>	AD0188

<b>9. Pré-Requisitos:</b> AD0185 e AF0679
<b>10. Có-Requisitos</b>

<b>11. Carga Horária/Número de Créditos:</b>			
Duração em Semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
16	Teóricas: 3	Práticas:	48
Número de Créditos: 3	Período:		

<b>12. Caráter de Oferta da Disciplina:</b>			
Obrigatória:		Optativa:	X

<b>13. Regime da disciplina</b>			
Anual:		Semestral:	X

<b>14. Justificativa:</b>			
O paradigma do século XXI é a busca de um modelo de desenvolvimento onde os recursos hídricos não sejam dissociados da conservação ambiental, atingindo-se assim a sustentabilidade do homem no meio natural. Para se atingir este modelo é necessário abrir a mente dos profissionais que trabalham com os recursos naturais; em sua grande maioria, influenciados pela tradicional delimitação de um conhecimento específico oriundo da sua formação acadêmica. Outro ponto que não pode deixar de se levar em conta é a falta de conhecimento da hidrologia do semi-árido nordestino por parte dos			

profissionais das ciências agrárias que estão sendo formados pela Universidade Federal do Ceará. Nós sabemos que nos dias atuais o tema central das discussões a nível de governo e sociedade é o uso racional da água, quer para consumo humano, agrícola, industrial ou animal. O Centro de Ciências Agrárias necessita se inserir neste contexto, havendo, portanto, a necessidade primordial da criação de uma disciplina de hidrologia aplicada em regiões semi-áridas, onde o estudante venha adquirir conhecimentos sobre os processos hidrológicos, planejamento e gestão dos recursos hídricos nas zonas secas.

#### **15. Ementa:**

Ciclo hidrológico em uma visão global. Características das chuvas nas regiões semi-áridas. Características do escoamento superficial em regiões semi-áridas. Métodos de previsão do escoamento superficial. Uso múltiplo das águas superficiais e subterrâneas. Qualidade da água para a irrigação. Riscos de contaminação dos mananciais da água pelo manejo inadequado da irrigação. Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos. A água e o desenvolvimento agrícola sustentável. Captação e armazenamento das águas de chuva.

#### **16. Descrição do Conteúdo:**

Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de horas-aulas
<b>UNIDADE I: Introdução</b> Conceito de sustentabilidade Regime hídrico x sustentabilidade da agropecuária	1	3
<b>UNIDADE II: Ciclo hidrológico e a distribuição das águas doces da Terra</b> Descrição geral do ciclo Principais reservas de água doce do planeta A interferência humana no ciclo das águas Disponibilidade das águas doces no Brasil Disponibilidade das águas doces no Nordeste do Brasil	1	3
<b>UNIDADE III: Precipitação</b> Regime pluviométrico do estado: média histórica e variação interanual Os Eventos Extremos: cheias e secas	2	6
<b>UNIDADE IV: Escoamento superficial</b> Os deflúvios superficial e subterrâneo de uma bacia Sistemas fluviais do estado do Ceará Degradação da bacia x regime hidrológico	2	6

Profª. Andréa Pereira Pinto  
Coordenadora do Curso de Zootecnia

<b>UNIDADE V: Deterioração dos Mananciais: A crise da Água</b> Degradação dos recursos hídricos pela agricultura Urbanização e os impactos no ciclo hidrológico Degradação da água no planeta Impacto da irrigação na preservação da água Características das águas nas zonas áridas e semi-áridas 1. Salinidade 2. Sodicidade 3. Toxidade Diretrizes sobre qualidade de água	3	9
<b>UNIDADE VI: Disponibilidade e demandas hídricas</b> Disponibilidade hídrica no semi-árido cearense Potencialidades Conflitos de uso pela água	2	6
<b>UNIDADE VII: Captação e armazenamento de água em regiões áridas e semi-áridas.</b> Cisternas Barreiros Barragens subterrâneas Barragens de contenção Técnicas de conservação de umidade do solo	3	9
<b>UNIDADE VIII: Planejamento e gestão dos recursos hídricos no semi-árido cearense</b> A bacia hidrográfica como a unidade de planejamento O reuso da água: novas oportunidades na gestão da água nas zonas secas Gerenciamento integrado dos recursos hídricos Gerenciamento integrado de bacias hidrográficas	2	6

#### 17. Bibliografia Básica

- MOLLE, F. (1991): Marcos Históricos e Reflexões Sobre a Açudagem e seu Aproveitamento. Coleção Mossoroense, Série C, v. DCLIII. 186p.
- PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, I.A.; GOMIDE, F.L.S. (1976): Hidrologia Básica. Ed. Edgard Blücher Ltda. 278p.
- PAIVA, J.B.D. e PAIV A, E. M. C. D. (2001) Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. 1a edição. Porto Alegre, RS. ABRRIFINEP. 625p.
- PONCE, VM. (1989): Engineering Hydrology. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. 640p.
- TUNDISI, I.G. (2003): Água no Século XXI: Enfrentando a Escassez. 1a edição. Ed. Rima, São Carlos, São Paulo. 248p.
- TUCCI, C.E.M. (1993): Hidrologia, Ciência e Aplicação. Porto Alegre, Ed. Da Universidade: ABRH: EDUSP. Coleção ABRH, v. 4. 943p.

#### 18. Bibliografia Complementar:

AYRES, R.S. & WESTCOT, D.W. (1999): A Qualidade da Água na Agricultura. Tradução de H.R. Gheyi, IF. de MEDEIROS, F.A.V Damasceno. Campina Grande: UFPB. Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 29 Revisado 1. 153p.

DINGMAN, S.L. (1994): Physical Hydrology. Prentice Hall, Englewoold Cliffs, New Jersey. 575p.

GORDON, N.D.; MCMAHON, T.A.; FINLAYSON,B.L. (1994): Stream Hydrology- An Introduction for Ecologists. John Wiley & Sons. 526p.

HANN, C.T. (1991): Statisticla Methods in Hydrology. Iowa State University Press, Ames. 378p.

SILVA, D. D. e PRUSKI, F.F. (2000) Gestão de Recursos Hídricos; Aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. 659p.

**19. Avaliação da Aprendizagem:**

Ocorrerá através de exercícios, trabalhos e avaliações parciais

  
Profª. Andréa Pereira Pinto  
Coordenadora do Curso de Zootecnia