



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Departamento de Engenharia Agrícola

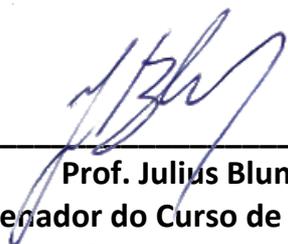
PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
2015.1

1. Identificação		
1.1. Unidade Acadêmica: Centro de Ciências Agrárias		
1.2. Curso(s): Agronomia		
1.3. Nome da Disciplina: Princípios em Hidrologia de Regiões Semiáridas		Código: AD0197
1.4. Professor (a): Eunice Maia de Andrade		
1.5. Caráter da Disciplina: (x) Obrigatória () Optativa		
1.6. Regime de Oferta da Disciplina: (x) Semestral () Anual () Modular		
1.7. Carga Horária (CH) Total: 48	CH Teórica: 32	CH Prática: 16
2. Justificativa		
<p>O reconhecimento da importância de sistemas integrados de gestão hídrica no processo de desenvolvimento de países e regiões é um fato. Em regiões semi-áridas, como o Nordeste brasileiro, o gerenciamento racional e um uso eficiente do recurso água é absolutamente indispensável, face às características climáticas e ambientais desta região.</p> <p>Inserido neste contexto o Governo do Ceará e sociedade vêm desenvolvendo um trabalho conjuntamente no objetivo de um uso racional e sustentável do recurso água. Ante o interesse da sociedade e governo pelo uso otimizado e racional da água e pelo conhecimento das incertezas relacionadas com a disponibilidade hídrica em nosso Estado torna-se incontestável a necessidade de que agrônomos tenham conhecimentos de como os processos hidrológicos ocorrem no semi-árido, bem como de gerenciar este recurso em aspectos quantitativos e qualitativos.</p> <p>O Departamento de Engenharia Agrícola iniciou a sua contribuição para a realização desta meta com a criação da disciplina de Manejo de Bacias Hidrográficas no mestrado de Irrigação e Drenagem – CMID. Porém para se obter uma melhor capacitação dos nossos técnicos se faz necessário a existência de uma disciplina de hidrologia ao nível de graduação, onde o aluno possa vir a conhecer em maior detalhamento os processos que compõem o ciclo hidrológico e as limitações dos recursos hídricos nas regiões semiáridas. Em adição, a criação desta disciplina poderá também atender a demanda requerida por outros cursos oferecidos pela UFC que viessem a ter interesse nos conhecimentos básicos de hidrologia em regiões semiáridas.</p>		
3. Ementa		
<ol style="list-style-type: none">1. Conceção básica de hidrologia.2. Estimativa, análise e interpretação dos dados de precipitação em regiões semiáridas3. Regime hídrico das regiões semiáridas4. Estudo do potencial das águas subterrâneas.5. A água e o desenvolvimento agrícola sustentável no semiárido do Nordeste.6. Meio ambiente e recurso água7. A açudagem como fonte de água para a agricultura no semiárido		

4. Objetivos – Geral e Específicos	
<p>Objetivo Geral: Proporcionar aos estudantes de graduação a aprendizagem dos processos hidrológicos ocorridos no sistema solo-atmosfera das regiões áridas e semiáridas, através de metodologias e técnicas aplicadas na identificação dos eventos hidrológicos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver uma visão global do ciclo hidrológico em relação às condições de clima, solo e vegetação do globo. 2. Familiarizar o estudante com a hidrologia de regiões áridas e semiáridas. 	
5. Descrição do Conteúdo/Unidades	Carga Horária
Unidades e Assuntos das Aulas	
<p>1. UNID. I – Ciclo hidrológico global.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução; • Descrição geral do ciclo; • Ciência hidrológica; • Quantificação geral dos fluxos d'água • Distribuição da precipitação no globo • Distribuição da evapotranspiração no globo • Distribuição do escoamento superficial no globo 	6
<p>2. UNID. II - Precipitação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análises de dados pluviométricos <ol style="list-style-type: none"> 1. Preenchimento de falhas 2. Verificação da homogeneidade dos dados • Variabilidade sazonal da precipitação • Variabilidade temporal e espacial das precipitações 	12
<p>3. UNID. III - Escoamento superficial em regiões semiáridas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definições • Fatores que afetam o runoff <ol style="list-style-type: none"> 1. Tamanho e forma da bacia 2. Densidade de drenagem 3. Perdas em trânsito 4. Cobertura vegetal • Métodos de estimativa de escoamento superficial • Sistemas fluviais em regiões áridas e semiáridas 	12
<p>4. UNID. IV: Água subterrânea no semiárido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos do fluxo da água subterrânea • Tipo de rochas do semiárido <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento da água subterrânea 2. Movimento e armazenamento da água subterrânea • Efeitos da geologia e da topografia na disponibilidade e qualidade da água subterrânea no semiárido do Nordeste brasileiro • Exploração das águas subterrâneas nas zonas semiáridas 	09

<p>5. UNID. VI – Açudagem no Nordeste Brasileiro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico • Reservas hídricas do Estado do Ceará • Pequenos, médios e grandes açudes. • Demanda hídrica do Estado do Ceará • Água para irrigação 	9
6. Metodologia de Ensino	
7. Atividades Discentes	
8. Avaliação	
Ocorrerão através de exercícios, trabalhos e avaliações parciais.	
9. Bibliografia Básica e Complementar	
<p style="text-align: center;"><u>Bibliografia Básica:</u></p> <p>PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. (1976): Hidrologia Básica. Ed. Edgard Blücher Ltda. 278p.</p> <p>TUCCI, C.E.M. (1993): Hidrologia, Ciência e Aplicação. Porto Alegre, Ed. Da Universidade: ABRH: EDUSP. Coleção ABRH, v. 4. 943p.</p> <p>VILLELA, S. M.; MATTOS, A. (1975): Hidrologia Aplicada. MC GRAW HILL DO BRASIL, 245p.</p> <p style="text-align: center;"><u>Bibliografia Complementar:</u></p> <p>DINGMAN, S.L. (1994): Physical Hydrology. Prentice Hall, Englewoold Cliffs, New Jersey. 575p.</p> <p>GORDON, N.D.; McMAHON, T.A.; FINLAYSON, B.L. (1994): Stream Hydrology- An Introduction for Ecologists. John Wiley & Sons. 526p.</p> <p>PONCE, V.M. (1989): Engineering Hydrology. Prentice Hall, Englewoold Cliffs, New Jersey. 640p.</p> <p>HANN, C.T. (1991): Statistica Methods in Hydrology. Iowa State University Press, Ames. 378p.</p>	



Prof. Julius Blum
Coordenador do Curso de Agronomia
Siape: 1932679