



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade
Curso de Agronomia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Agronomia	2. Código: 303
---------------------	----------------

3. Modalidade(s):	Bacharelado	X	Licenciatura	
	Profissional		Tecnólogo	
4. Currículo (2006/2):				

5. Turno(s):	Diurno	X	Vespertino		Noturno	
--------------	--------	---	------------	--	---------	--

6. Unidade Acadêmica: Campus Cariri

7. Departamento: Curso de Agronomia

8. Código PROGRAD:	AGR0023
	MORFOLOGIA E FÍSICA DO SOLO

10. Pré-Requisito(s):	AGR0010
-----------------------	---------

11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal 4 horas		Carga Horária Total 64 horas
16	Teóricas: 2 horas	Práticas: 2 horas	
Número de Créditos: 4 créditos	Semestre: quarto		

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	X	Optativa:	

13. Regime da Disciplina:			
Anual:		Semestral:	X

14. Justificativa:
Esta disciplina é essencial na formação do Engenheiro Agrônomo, por oferecer os conhecimentos básicos sobre a morfologia e os diferentes estados físicos do solo, a partir dos quais o profissional de agronomia saberá a melhor forma de manejá-los para fins de produção agrícola. A disciplina constitui-se ainda com básica para uma melhor aprendizagem de outros setores mais aplicados da ciência do solo tais como: Levantamento e Classificação do Solo, Manejo e Conservação do Solo e Irrigação e Drenagem.

15. Ementa:		
Perfil do Solo. Horizontes Genéticos do Solo. Horizontes Diagnósticos do Solo. Propriedades Morfológicas do Solo: cor, textura, estrutura, porosidade, consistência, cerosidade, cimentação, nódulos minerais. Água no solo: capacidade de campo, ponto de murcha permanente, retenção e potencial. Infiltração e condutividade da água no solo.		
16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Introdução ao curso. Perfil do Solo. Pedon. Polipedon. Seção de Controle.	1ª	2
2. Horizontes genéticos do solo: conceito e nomenclatura.	2ª	2
3. Horizontes diagnósticos do solo: superficiais e subsuperficiais.	3ª e 4ª	4
4. Propriedades morfológicas do solo: avaliação, nomenclatura, aplicação e significado agrícola. Redação de perfis de solos.	5ª	2
5. Textura do solo. Classificação das Frações texturais. Frações areia e silte.	6ª	2
6. Fração argila. Constituição e Estrutura. Superfície específica: dimensões e forma; cálculo da superfície específica. Densidade das partículas	7ª	2
7. Estrutura do Solo: definição, classificação. Gênese da estrutura: mecanismos de formação, influência do ambiente	8ª	2
8. Avaliação da estrutura: densidade do solo, estabilidade dos agregados, porosidade, distribuição de tamanho e volume de poros. Significado agrícola da estrutura	9ª	2
9. Consistência do solo. Relações com o preparo do solo para o cultivo	10ª	2
10. Água no Solo: conteúdo de água no solo. Métodos de determinação. Energia potencial da água no solo. Componentes: gravitacional, pressão, mátrico, osmótico	11ª	2
11. Expressão da energia potencial: massa, volume e peso. Tensão da água: curva característica de umidade. Constantes de umidade: capacidade de campo e ponto de murcha	12ª	2
12. Infiltração e condutividade da água no solo. Definição. Descrição do processo: intensidade, infiltração acumulada. Equações de infiltração	13ª e 14ª	4
13. Apresentação de trabalhos, relatórios e seminários	15ª e 16ª	4
Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	No de horas-aulas
1. Tipos de perfis de solos: completos, incompletos, truncados. Horizontes genéticos do solo. Uso de slides, transparências e datashow, com fotografias de solos de diferentes partes do Brasil e do mundo. Análise de uma trincheira.	1ª e 2ª	4
2. Horizontes diagnósticos do solo: exercícios de identificação usando o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2006) e a base de dados dos levantamentos de solos dos Estados Brasileiros.	3ª e 4ª	4

3. Descrição de perfil de solo no campo	5 ^a	2
4. Descrição de perfil de solo no campo	6 ^a	2
5. Análise granulométrica. Densidade das partículas	7 ^a e 8 ^a	4
6. Densidade do solo	9 ^a	2
7. Porosidade do solo: macro e microporos	10 ^a	2
8. Limites de Atterberg	11 ^a	2
9. Umidade do solo	12 ^a	2
10. Capacidade de campo e ponto de murcha	13 ^a	2
11. Infiltração e condutividade da água no solo	14 ^a a 16 ^a	6

17. Bibliografia Básica:

ASSIS JR., R. N. **Solo e Água: algumas relações de dependência**. Centro Acadêmico Dias da Rocha, Fortaleza, 1997. 52p.

ASSIS JR., R. N. **Física do Solo**. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1999, 53p.

ASSIS JR., R. N. **Métodos de Determinação de Atributos Físicos do Solo**. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003. 46p.

BUOL, S. W.; HOLE, F. D.; McCracken, R. J. **Soil Genesis and Classification**. 4^a ed. Ames: The Iowa State University. 527p. 1997.

EMBRAPA. **Definição e Notação de Horizontes e Camadas do Solo**. 2^a ed. Rio de Janeiro, 54p. Documento 3. 1988.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2^a Ed. Rio de Janeiro, 306p 2006.

FILHO. J. A.; ASSIS JR. R. N.; MOTA. J. C. A. **Física do solo: conceitos e aplicações**. Fortaleza, Imprensa Universitária, 2008. 289p.

KIEHL, E.J. **Manual de Edafologia** – relações solo/planta. Ceres, São Paulo, 1979, 264p.

SANTOS, R. D; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. **Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo**. 5^a ed. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência de Solo. 92p. 2005.

REICHARDT, K. **A Água em Sistemas Agrícolas**. Editora Manole, São Paulo, 1990, 186p.

REICHARDT, K; TIMM. L. C. **Solo, planar e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri, Manole, 2004. 478p.

18. Bibliografia Complementar:

BAVER, L. D. **Soil Physics**. New York, Academic Press, 1980. 413p.

BRADY, N. C. **Natureza e Propriedades dos Solos**. 7^a ed., Rio de Janeiro, Livraria Freitas Bastos, 1989. 878p.

HILLEL, D. **Solo e Água – Fenômenos e Princípios Físicos**. Porto Alegre, Departamento de Solos da UFRGS, 1970, 231p.

JORGE, J. A. **Física e Manejo de Solos Tropicais**. Campinas, instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985, 328p.

PRADO, H. do. **Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento,**

manejo. 3ª ed. Piracicaba, 275p. 2003.

SOIL SURVEY STAFF: **Keys to Soil Taxonomy**, 5ª ed. SMSS technical monograph 19. Blackburg, Virginia Pocahontas Press Incc, 556p. 1992..

19. Avaliação da Aprendizagem:

A avaliação será feita por meio de provas escritas, exercícios práticos e relatórios individuais ou em grupo de trabalhos de campo e seminários apresentados em sala.

20. Observações:

21. Aprovação do Colegiado da Coordenação do Curso:

Nº da ata da Reunião: ____/____/____ Data de Aprovação: ____/____/____

Coordenador de curso
(Assinatura e Carimbo)

22. Aprovação do Colegiado Departamental:

Nº da ata da Reunião: ____/____/____ Data de Aprovação: ____/____/____

Chefe(a) do Departamento
(Assinatura e Carimbo)

23. Aprovação do Conselho de Centro/Faculdade/Instituto/Campus:

Nº da ata da Reunião: ____/____/____ Data de Aprovação: ____/____/____

Diretor
(Assinatura e Carimbo)

24. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Ensino:

Nº da ata da Reunião: ____/____/____ Data de Aprovação: ____/____/____

Presidente(a) do Conselho
(Assinatura e Carimbo)

