

 <p>COORDENADORIA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA Km 47 da BR 110 – Bairro Presidente Costa e Silva CEP: 59625-900 – C. postal 137 Telefone (084)3315.1796 – Telefax (084)3315.1778 e.mail: ppfsec@ufersa.edu.br Mossoró – Rio Grande do Norte</p>	PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA	15/01/2007
--	---	-------------------

IDENTIFICAÇÃO						
DISCIPLINA:	FERTILIDADE DO SOLO				CÓDIGO:	1106506
DEPARTAMENTO:	Ciências Ambientais				SIGLA DA UNIDADE:	DCA
DURAÇÃO SEMANAS	EM	CARGA HORÁRIA SEMANAL				CARGA HORÁRIA TOTAL
15		TEÓRICAS	2	PRÁTICAS	2	TOTAL
					4	60
NÚMERO DE CRÉDITOS	3			SEMESTRE	1º	
PRÉ-REQUISITOS			PRÉ OU CO-REQUISITOS			

EMENTA						
<p>O solo como um sistema trifásico. Sorção e dessorção íons no solo. Conceito de fertilidade do solo. Íons nutrientes no solo e suas funções nas plantas. Redução de desvios de fertilidade do solo.</p>						
CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA						
1.	DOCTORADO FITOTECNIA	OP	4.			
2.	MESTRADO FITOTECNIA	OP	5.			
3.			6.			
(OB) = OBRIGATÓRIA			(OP) = OPTATIVA			
						Prof. Gustavo Pereira Duda
Nº DA ATA DA REUNIÃO		DATA DA APROVAÇÃO		PRESIDENTE DO COLEGIADO DO CURSO		
ALTERAÇÃO	APROVADO PELO	CONSEPE		CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO - CONSEPE		
Nº ATA:		DATA:		PRESIDENTE CONSEPE		

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao discente conhecimento e entendimento para conceituar e avaliar características e propriedades químicas de solos que contribuem para a sua fertilidade natural; Interpretar conceitos de fertilidade do solo no contexto ecológico em agroecossistemas brasileiros, com ênfase aos pedoeossistemas do Nordeste semi-árido; Avaliar o estado atual da fertilidade dos solos e nutrição mineral das plantas cultivadas; Sugerir práticas alternativas de redução e de convivência com os desvios ecológicos da fertilidade do solo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADES E ASSUNTOS	Nº DE HORAS-AULAS
A. Conteúdo Teórico	
1. Características e propriedades dos solos e seus reflexos na Fertilidade	
<input type="checkbox"/> Composição do solos	
<input type="checkbox"/> Eletroquímica de Solos	
<input type="checkbox"/> Reação dos elementos com a fração coloidal do solo	
<input type="checkbox"/> A matéria orgânica nos solos minerais	05
2. Nutrientes essenciais às plantas	
<input type="checkbox"/> Critérios de definição de essencialidade de nutrientes	
<input type="checkbox"/> Macro e micronutrientes essenciais	
<input type="checkbox"/> Ciclagem biogeoquímica dos nutrientes essenciais	
<input type="checkbox"/> Funções de macro e micronutrientes nas plantas	05
3. Reação do solo	
<input type="checkbox"/> Reação do solo	
<input type="checkbox"/> Tipos de acidez do solo	
<input type="checkbox"/> Alcalinidade, salinidade e sodicidade	
<input type="checkbox"/> Reação do solo e disponibilidade de nutrientes para as plantas	
<input type="checkbox"/> Práticas corretivas de solo	05
4. Dinâmica de nutrientes no solo	
<input type="checkbox"/> Mecanismos de transporte	
<input type="checkbox"/> Conceituação de disponibilidade	
<input type="checkbox"/> Fatores que afetam a disponibilidade	05

<p>5. Processos biológico no solo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mineralização e imobilização de nutrientes <input type="checkbox"/> Associações simbióticas <input type="checkbox"/> Organismos promotores de crescimento <input type="checkbox"/> Solubilizadores de fosfato 	05
<p>6. Matéria orgânica do Solo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Compartimentalização da matéria orgânica do solo <input type="checkbox"/> Propriedades da matéria orgânica do solo <input type="checkbox"/> Funções <input type="checkbox"/> Práticas que visem a acumulação 	05
<p>7. Avaliação da fertilidade do solo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Análise de solos <input type="checkbox"/> Análise de plantas <input type="checkbox"/> Interpretação de resultados analíticos <input type="checkbox"/> Transformação de unidades 	05
<p>8. Recomendação de adubação</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilização de adubos solúveis <input type="checkbox"/> Adubos líquidos <input type="checkbox"/> Fertirrigação <input type="checkbox"/> Adubação verde 	05
<p>9. As funções de produção usadas em Avaliação da Fertilidade do Solo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lei do Mínimo <input type="checkbox"/> A Equação de Mitscherlich 	05
<p>B. Conteúdo Prático</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Trabalho de Casa-de-vegetação <p>Durante o transcurso das aulas práticas, paralelamente será conduzido um trabalho prático com ensaio em casa-de-vegetação, com objetivo de treinar os estudantes em cálculos de necessidade de adubação e análises estatísticas de experimentos usando meio eletrônicos de processamento de dados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Trabalho de Laboratório <p>Todas as análises químicas de solo, água e plantas dos experimentos serão executadas pelos próprios estudantes, com orientação do pessoal de apoio do Departamento de Ciências Ambientais da UFERSA.</p>	15

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, J. C. de; RAIJI, B. V.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A. **Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais**. Campinas: IAC, 2001. 285p.

BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMAGO, F.A.O. **Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas**. Porto Alegre: Gênese, 2004. 328p.

COLEMAN Jr, D. C.; CROSSLEY, D.A.; HENDRIX, P. F. **Fundamentals of soil ecology**. 2nd ed. New York: Academic Press, 2004. 408p.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. **Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas**. 2^a ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 400p.

ESSINGTON, M. E. **Soil and water chemistry**. Boca Raton, Fl: CRC, 2003. 552p.

FERNANDES, M.S. (Ed). **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa, SBCS, 2006. 432p

FOLEGATTI, M. V., CASARINI, E., BLANCO, F. F., BRASIL, R. P. C., RESENDE, R. S. (Coord.) **Fertirrigação: flores, frutas e hortaliças**. V. 2. Guaíba: Agropecuária, 2001. 336 p.

FURTINI NETO, A.E.; VALE, F.R.; RESENDE, A.V.; GUILHERME, L.R. G.; GUEDES, G.A.A. **Fertilidade do solo**. Lavras:UFLA/FAEPE, 2001. 252p.

GRACA, M. A.; GRAC'A, M. A. S.; RLOCHER, F. B.C. (Editors). **Methods to study litter decomposition: A practical guide**. 1st ed. Berlin: Springer, 2006. 340p.

ISHERWOOD, K. F. **O uso de fertilizantes minerais e o meio ambiente**. Paris: IFA, 2003. 63p. (Tradução ANDA).

LOPES, A. S.; GUIMARÃES, L. R.; MARQUES, G. R. **Guia de fertilidade do solo**. Versão 3.0. Lavras: UFLA, 2004.

MACHADO, P. L. O. A.; BERNARDI, A. C. C.; SILVA, C. A. **Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema plantio direto**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2004. 209 p.

MARTIUS, C.; TIESSEN, H.; VLEK, P. L. G. **Managing organic matter in tropical soils: Scope and developments in plant and soil sciences**. 1st ed. Berlin: Springer, 2001. 248p.

MOREIRA, F. M. S; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**, Lavras, Editora UFLA, 2002. 625p.

MORGAN, R. P. C. **Soil erosion and conservation**. 3rd ed. Berlin: Blackwell Publishing Professional, 2005. 320p.

OVERMAN, A. R.; SCHOLTZ III, R. V. **Mathematical models of crop growth and yield**. Boca Raton, FL: CRC, 2002. 344p.

RESENDE, A. V. de. **Micronutrientes na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2005. 36 p. il. (Série Estudos e Documentos, 64).

SNYDER, R. G. **Fertigation: The basics of injecting fertilizer for field-grown tomatoes**. Mississippi state: Mississippi State University Extension Service, 2000. 9p.

SPARKS, D. L. **Environmental soil chemistry**. 2nd ed. New York: Academic Press, 2002. 350p.

STEVENSON, F. J. **Humus chemistry**. 2nd ed. New York: John Willey & Sons, 2001. 516p

TROEH, F.R.; THOMPSON, L.M. **Soils and soil fertility**. 6 ed. Ames, IA: Blackwell, 2005. 489p.

VITTI, G. C.; LUZ, P. H. C. **Utilização agrônômica de corretivos agrícolas**. Piracicaba: FEALQ, 2004. 120p.

YAMADA, T.; ABDALLA, S. R. S. **Fósforo na agricultura brasileira**. Piracicaba: POTAFOS, 2004. 726p.

YU, T. R. (Editor). **Chemistry of variable charge soils**. New York: Oxford University Press, 2003. 520p.

ZIMMERMANN, F.J.P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2004. 402 p.

MÉTODO E AVALIAÇÃO

MÉTODO

O curso constará de aulas expositivas e de aulas práticas no Laboratório de Fertilidade do Solo e na casa-de-vegetação da UFERSA, e quando for possível, em experimentos de Avaliação da Fertilidade do Solo em áreas produtoras da região de Mossoró.

AVALIAÇÃO

A avaliação da Disciplina será feita em função de três provas escritas além de outros trabalhos de avaliação.

Coordenador do Programa