



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME	NATUREZA			
PMS0029	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	[] Obrigatória [X] Optativa			
PROFESSOR					
Fábio Henrique Tavares de Oliveira					
CARGA HORÁRIA SEMANAL				Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL		
2	-	2	4	4	60
PRÉ-REQUISITO			Não tem		

OBJETIVOS

- 1) Conhecer os principais constituintes minerais e orgânicos do solo e suas relações com a disponibilidade de nutrientes para as plantas;
- 2) Caracterizar quimicamente os solos ácidos, alcalinos, salinos e alagados;
- 3) Estudo dos principais fatores que influenciam a disponibilidade de nutrientes para as plantas;
- 4) Treinar práticas de interpretação e de avaliação da fertilidade do solo.

EMENTA

Composição mineral e orgânica do solo; Propriedades eletroquímicas do solo; Química de solos afetados por sais e de solos alcalinos; Química de solos alagados; Introdução à fertilidade do solo; Reação do solo e Calagem; Dinâmica e disponibilidade de macro e de micronutrientes no sistema solo-planta; Avaliação da fertilidade do solo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Nº DA UNIDADE	CONTEÚDO	Nº de HORAS		
		T	P	T-P
I	. Composição do solo . Propriedades eletroquímicas do solo . Química de Solos Ácidos . Química de Solos Salinos . Primeira Avaliação.	12	-	-





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA

II	. Química de Solos Hidromórficos . Introdução à fertilidade do solo . Calagem . Transporte de nutrientes no solo . Segunda Avaliação.	12	-	-
III	. Matéria orgânica do solo . Nitrogênio no solo e na planta . Fósforo no solo e na planta . Potássio no solo e na planta . Terceira Avaliação.	14	-	-
IV	. Enxofre no solo e na planta . Micronutrientes no solo e na planta . Amostragem de solos para avaliação da fertilidade . Correlação e calibração de métodos de análises de solos . Principais análises químicas utilizadas para avaliação da fertilidade dos solos . Transformação de unidades e interpretação de análises de solo . Quarta avaliação.	10	-	4
V	. Práticas de análises químicas para avaliação da fertilidade do solo . Entrega do trabalho final e encerramento da disciplina.	2	-	6
TOTAL		50	-	10

MÉTODOS		
TÉCNICAS	RECURSOS DIDATICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas expositivas com recursos audiovisuais e quadro branco. Aulas práticas no laboratório. Relatório de aulas práticas de laboratório.	Quadro branco Datashow Laboratório.	Ao longo do semestre serão realizadas quatro provas e um trabalho, de modo que a média geral do aluno na disciplina será a média aritmética das notas obtidas na prova e no trabalho. Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final igual ou maior que sete.





**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro, EMBRAPA/CNPS, 1997. 212p.
- EPSTEIN, E. & BLOOM, A.J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. 2ª edição. Londrina, Editora Planta, 2006. 403p.
- ERNANI, P.R. Química do solo e disponibilidade de nutrientes. Lages, O Autor, 2008. 230p.
- FERNANDES, M.S. Nutrição mineral de plantas. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432p.
- FERREIRA, M.E.; CRUZ, M.C.P.; RAIJ, B. van; ABREU, C. A. Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura. Jaboticabal, CNPq/FAPESP/POTAFOS, 2001. 600p.
- MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo, Ceres, 2006. 638p.
- MELLO, V.F. & Alleoni, L.R.F. Química e Mineralogia do Solo. Parte I: Conceitos Básicos. Parte II: Aplicações. Viçosa, SBCS, 2009. 695p. (Parte I) e 385p. (Parte II).
- MEURER, E.J. Fundamentos da química do solo. 3ª ed. rev. ampl. Porto Alegre, Evangraf, 2006. 285p.
- MOREIRA, F.M.S & SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2ª ed. Lavras, UFLA, 2006. 729p.
- NOVAIS, R.F. & SMYTH, T.J. Fósforo em solo e planta em condições tropicais. Viçosa, DPS/UFV, 1999. 399p.
- NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C. Fertilidade do Solo. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.
- OLIVEIRA, F.H.T.; NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; CANTARUTTI, R.B. & BARROS, N.F. Fertilidade do solo no sistema plantio direto. In: ALVAREZ V.; SCHAEFER, C.E.G.R.; BARROS, N.F.; MELLO, J.W.V. & COSTA, L.M. eds. Tópicos em ciência do solo. v.2, Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2002. p.393-486.
- RAIJ, B. Van. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo/Piracicaba, Ceres/POTAFOS, 1991. 343p.
- RAIJ, B. van; ANDRADE, J.C.; CANTARELLA, H. & QUAGGIO, J.A. Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais. Campinas, Instituto Agronômico de Campinas, 2001. 285p.
- SANTOS, G.A.; SILVA, L.S.; CANELLAS, L.P. & CAMARGO, F.A.O. Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. 2ª edição, Porto Alegre, Metrópole, 2008. 654p.
- SILVA, F.C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2ª ed. rev. ampl. Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627p.
- SPOSITO, G. The Chemistry of Soils. 2ª ed., New York, Oxford University Press, 2008. 329p.
- YAMADA, T & ABDALLA, S.R.S. Fósforo na agricultura brasileira. Piracicaba, POTAFOS, 2004. 726p.
- YAMADA, T & ROBERTS, T.L. Potássio na agricultura brasileira. Piracicaba, POTAFOS, 2005. 841p.
- YAMADA, T; ABDALLA, S.R.S. & VITTI, G.C. Nitrogênio e Enxofre na Agricultura Brasileira, Piracicaba, IPNI, 2007. 722p.





**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA**

APROVADO:

COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MANEJO DE SOLO E ÁGUA (PPGMSA):

11 / 06 / 2012

DATA

Coordenador do PPGMSA

CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFERSA (CONSEPE):

26 / 06 / 2012

DATA

Anara Luana Nunes Gomes
Secretária dos Órgãos Colegiados
UFERSA/GAB Nº 0432/2006

Presidente do CONSEPE