



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:		AGR0024			
9. Nome da Disciplina:		QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO			
10. Pré-Requisito(s):		AGR0017			
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:					
A disciplina Química e Fertilidade do Solo é de fundamental importância para o Curso de Agronomia em função dos conceitos e conteúdos práticos e teóricos abordados nessa disciplina. Esses conceitos se relacionam com as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo que diretamente influem na produção das plantas. São estudados os comportamentos dos nutrientes, chamados essenciais, no solo e na planta, bem como os fatores que afetam a sua absorção pelas raízes. As aulas práticas envolvem o estudo do manejo e das determinações daquelas propriedades, incluindo os nutrientes. Métodos e técnicas de diagnóstico da fertilidade do solo são também estudados.					

15. Ementa:
Conceito de Fertilidade do Solo. Leis da Fertilidade do Solo. Propriedades do solo relacionadas com a fertilidade. Nutrientes essenciais para as plantas. A matéria orgânica do solo. Macronutrientes e micronutrientes do solo: dinâmica, funções nas plantas e relação com a produtividade das culturas. Os fertilizantes químicos e orgânicos e os corretivos do solo. Solos afetados por sais.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Conceitos de Fertilidade do Solo e produtividade das culturas	1ª	2
2. Leis da Fertilidade do Solo. Propriedades físicas e químicas do solo.	2ª	2
3. Colóides do solo e troca de ions	3ª	2
4. Reação do solo	4ª	2
5. Correção da acidez do solo	5ª	2
6. A matéria orgânica do solo: propriedades, transformações, acúmulo e perdas da matéria orgânica do solo	6ª	2
7. Nitrogênio do solo: disponibilidade, transformações, aplicação de adubos nitrogenados e perdas de N do solo	7ª	2
8. Fósforo do solo: disponibilidade, transformações, aplicação de adubos fosfatados e perdas de P do solo	8ª	2
9. Potássio do solo: disponibilidade, transformações, aplicação de adubos potássicos e perdas de K do solo	9ª	2
10. Cálcio, Magnésio e Enxofre do solo: disponibilidades, transformações, aplicações de corretivos com Ca e Mg e de adubos com enxofre; perdas de Ca, Mg e S do solo	10ª e 11ª	4
11. Micronutrientes no Solo: Micronutrientes essenciais: Boro, Cobre, Zinco, Ferro, Manganês, Cloro e Molibdenio. Formas e dinâmicas dos micronutrientes. Formas de absorção pelas plantas e fatores que afetam sua disponibilidade. Função dos micronutrientes e sintomas visuais de deficiência.	12ª e 13ª	4
12. Micronutrientes no Solo: Análises de solos para micronutrientes e sua interpretação. Análises de tecidos e níveis críticos de micronutrientes nas culturas. Principais adubos com micronutrientes. Métodos de aplicação dos micronutrientes.	14ª	2
13. Solos Afetados por Sais: Processo de formação de solos afetados por sais. Fontes e principais sais. Classificação e características dos solos afetados por sais. Problemas dos solos afetados por sais.	15ª	2
14. Solos Afetados por Sais: Recuperação de solos salinos e de solos sódicos. Controle dos problemas de salinidade: drenagem, lixiviação de sais, tolerância das culturas, tratamentos culturais, métodos de irrigação e misturas de águas.	16ª	2

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de Horas-aulas
--	--------	-------------------

1. A análise do solo e avaliação da fertilidade do solo	1 ^a e 2 ^a	4
2. Amostragem do solo e preparo de amostras	3 ^a e 4 ^a	4
3. Determinação em laboratório de alguns atributos	5 ^a a 7 ^a	6
4. A fertilidade dos solos do estado do Ceará	8 ^a	2
5. Sintomas visuais de deficiência mineral em plantas: macronutrientes e micronutrientes.	9 ^a a 11 ^a	6
6. Interpretação de análises de solos e recomendações de calagem e adubação.	12 ^a e 14 ^a	6
7. Interpretação de análises de solos e recuperação de solos afetados por sais.	15 ^a e 16 ^a	4

17. Bibliografia Básica:

MELLO, F.A.F.; M.O.C. BRASIL SOBRINHO; S. ARZOLLA; R.I. SILVEIRA; A. COBRA NETO & J.C. KIEHL. 1987. **Fertilidade do Solo**. 3^a. Ed. Editora Nobel. São Paulo. 400p.

KIEHL, E. J. **Fertilizantes Orgânicos**. 1985. Editora Agronômica Ceres Ltda - São Paulo

MALAVOLTA, E. 1976. **Manual de Química Agrícola** - Nutrição de Plantas e Fertilidade do Solo. Editora Agronômica CERES. São Paulo. 528 p.

MALAVOLTA, E. **Manual de Química Agrícola**. 1981. Editora Agronômica CERES, 3^a Edição. São Paulo – SP. 607p.

UFC. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado do Ceará**. Fortaleza, UFC, 1993. 247p.

VAN RAIJ, B. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres Ltda, POTAFOS, 1991. 343 p.

QUINO, B.F. **Conceitos Fundamentais em Fertilidade do Solo**. Material Didático. UFC/DCS. 2002. 182p.

AQUINO, B.F. **Tópicos em Fertilidade do Solo**. Material Didático. UFC/DCS. 2002. 100p.

18. Bibliografia Complementar:

BRADY, N.C. **Natureza e propriedades dos solos**. 6^a edição. São Paulo, Ed. Freitas Bastos. 1983. 647p.

GUERRINI, I.A. & BULL, L.T. **Encontro sobre matéria orgânica do solo: problemas e soluções**. Botucatu, UNESP, 1992. 203p.

KIEHL, E.J. **Fertilizantes organominerais**. Piracicaba, Edição do Autor, 1993. 189p.

LOPES, A.S. **Manual de fertilidade do solo**. São Paulo, ANDA/POTAFOS. . 1989. 153p.

MALAVOLTA, E.. **Manual de química agrícola, adubos e adubações**. 3^a edição. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres Ltda. 1981. 596p.

OSAKI, F. **Calagem e adubação**. 2^a edição, Campinas, Instituto Brasileiro de Ensino Agrícola, 1991. 503p.

GHEYI, H.R.; QUEIROZ, J.E.; MEDEIROS, J.F. de (Editores), **Manejo e Controle da**

Salinidade na Agricultura irrigada, Campina Grande, UFPB, 1997. 383p.

19. Avaliação da Aprendizagem:

Três avaliações parciais Teórico-Práticas e uma avaliação final.

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)