



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

COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITO	CRED.	TEOR.	PRÁT.	EAD	EXT	TOTAL
AGR(novo) Biologia do Solo	AGR0094 Zoologia Geral; AGR0105 Microbiologia Básica	4	40	16	0	8	64

1

Unidade Acadêmica Responsável: Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade - CCAB					
Componente Curricular:			Tipo:		Caráter
AGR(novo) BIOLOGIA DO SOLO			Disciplina		Obrigatória
Semestre de Oferta:	Habilitação:		Regime:		
5º semestre	--		Semestral		
Pré-Requisito:		Correquisito:		Equivalência:	
AGR0094 Zoologia Geral; AGR0105 Microbiologia Básica		Não tem		AGR0031 Biologia do Solo ou AGR0113 Biologia do Solo	
Carga Horária – horas(h)					
Nº Créditos:	Teórica:	Prática:	EaD:	Ext.:	Total:
04	40	16	00	08	64
Ementa:					
O solo como habitat para os organismos. Introdução à biologia do solo. Microflora, micro, meso e macrofauna: sua influência sobre a atividade biológica do solo. Papel da micro e macro biota nos principais processos de transformação e ciclagem dos compostos do solo. Decomposição da matéria orgânica do solo. Fixação biológica do Nitrogênio atmosférico. Micorrizas. Aspectos gerais da poluição do solo e sua biorremediação. Atividades de extensão em biologia do solo.					
Objetivos Gerais:					
Dispertar no estudante o senso crítico sobre a manutenção e conservação da biodiversidade do solo e, adicionalmente, evidenciar os benefícios proporcionados pelo uso de microrganismos no crescimento, desenvolvimento e produtividade das culturas.					
Objetivos Específicos:					
Entender que o solo abriga intensa atividade biológica e reconhecer a importância dessa atividade para a manutenção da fertilidade e qualidade do solo visando garantir uma produção agrícola sustentável.					
Competências a serem desenvolvidas:					
Introduzir conhecimentos fundamentais sobre o funcionamento bioquímico do solo, percepção da importância dos organismos do solo e seu papel na ciclagem de nutrientes no sistema solo-planta e, por fim, correlacionar os conhecimentos obtidos com o exercício da profissão.					
Habilidades a serem desenvolvidas:					
- Entendimento dos princípios biológicos de funcionamento do solo; - Conhecimento dos métodos de avaliação da qualidade biológica do solo; - Conhecimento dos principais grupos de microrganismos simbióticos e associativos de interesse agrícola; - Capacidade de identificação da interação plantas e os microrganismos associativos e simbióticos; - Conhecimentos sobre o papel dos microrganismos no processo de remediação de solos contaminados por xenobióticos; - Integração dos conhecimentos adquiridos visando a capacidade de avaliar os benefícios da entre plantas e microrganismos, e o papel destes no processo de descontaminação do solo. - Capacidade de desenvolver atividade de extensão em biologia do solo.					
Conteúdos a serem desenvolvidos:					

- O solo como habitat para os organismos. - O papel dos organismos na estruturação do solo. - A importância da macro, meso e microflora na ciclagem de nutrientes. - Principais grupos de microrganismos de interesse agrícola. - Decomposição da matéria orgânica do solo. - Fixação biológica do Nitrogênio atmosférico. - Micorrizas. - Microrganismos como agentes descontaminação do ambiente. - Atividades de extensão em biologia do solo.
Metodologias de ensino e suas tecnologias:
Aulas teóricas expositivas e interativas com a utilização de recursos didáticos como: data-show, quadro branco e pincel. Estudos dirigidos com leitura de textos e confecção de sínteses explicativas. Atividades de leitura de textos complementares relacionados aos temas. Aulas práticas interativas em laboratório, casa de vegetação e campo. Viagens de estudo no campo.
Cenários de aprendizagem:
A aprendizagem ocorrerá em sala de aula, laboratório e campo, com desenvolvimento de atividades individuais e/ou em grupos.
Modos de integração entre teoria e prática:
Exposição teórica do assunto com aulas práticas após a exposição teórica, correlacionando com as demais áreas da Agronomia e sua aplicabilidade ao exercício da profissão.
Sistema de avaliação do ensino e da aprendizagem:
Realização de duas avaliações: - Avaliação 1 (AV2): valerá 10,0 (dez) pontos e será constituída de duas partes: a) uma prova presencial com 10 (dez) questões objetivas e subjetivas relacionadas às aulas teóricas e práticas, valendo 8,0 (oito) pontos; b) Relatórios práticos de laboratório, valendo 2,0 (dois) pontos; -Avaliação 2 (AV2): valerá 10,0 (dez) pontos e será constituída de duas partes: a) uma prova presencial com 10 (dez) questões objetivas e subjetivas relacionadas às aulas teóricas e práticas, valendo 8,0 (oito) pontos; b) Relatórios práticos de laboratório, valendo 2,0 (dois) pontos; - Segunda Chamada: AV1 e AV2 (Solicitação conforme regras da UFCA). - Avaliação Final: Todo o conteúdo programático.
Bibliografia Básica:
AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. (Eds.). Processos biológicos no sistema solo-planta: ferramentas para uma agricultura sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005 . CARDOSO, E. J. B. N.; ANDREOTE, F.D. (Eds.). Microbiologia do solo. 2. ed. Piracicaba, ESALQ/USP, 2016 . (Disponível online) MOREIRA, F.M.S.; HUISING, E.J.; BIGNELL, D.E. (Eds.). Manual de biologia dos solos tropicais: amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: UFLA, 2010 . MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006 . PRIMAVESI, A.M. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1986 . SILVEIRA, A.P.D.; FREITAS, S.S. (Eds.). Microbiota do solo e qualidade ambiental. Campinas: Instituto Agrônomo, 2007 .
Bibliografia Complementar:
BLOEM, J.; HOPKINS, D.W.; BENEDETTI, A. (Eds.). Microbiological methods for assessing soil quality. Wallingford: CABI Publishing, 2006 . FRIGHETTO, R.T.S.; VALARINI, P.J. (Eds.). Indicadores biológicos e bioquímicos da qualidade do solo. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2000 . PAUL, E.A. (Ed.). Soil microbiology, ecology, and biochemistry. 4. ed. New York: Academic Press, 2015 . WEIL, R. R.; BRADY, N.C. The nature and properties of soils. 15 e. Harlow: Pearson, 2017 .