



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE SOLOS E ENGENHARIA AGRÍCOLA

Ficha 2 (variável)

Disciplina: POLUIÇÃO DO SOLO							Código: AL058
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: CQ208 e AL012 (Agronomia); CQ108 e AL029 (Engenharia Florestal); TEA006 (Engenharia Ambiental); CQ080 e AL029 (Zootecnia).		Co-requisito:		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 48	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 12	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
<p>Introdução ao estudo da poluição do solo. Propriedades dos poluentes inorgânicos e orgânicos. Interações entre poluentes no solo e os compartimentos ar e água. Atividades urbanas, agrícolas e industriais e a poluição dos solos. Medidas de remediação de solos contaminados.</p>							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
<p>Introdução e importância do estudo da poluição nos solos. Composição dos solos: fase sólida, líquida e gasosa. Complexo químico dos solos: cargas nos componentes minerais e orgânicos. Propriedades físicas e químicas dos poluentes inorgânicos e orgânicos. Fenômenos de retenção de poluentes no solo. Fenômenos de transformação (biótica e abiótica) de poluentes nos solos. Fenômenos de transporte de poluentes no solo. Interação entre os poluentes do solo, atmosfera e hidrosfera. A toxicologia dos poluentes no sistema solo. A disposição do lixo urbano e a poluição dos solos. Pesticidas e a produção animal como fontes poluidoras. Atividades industriais e a poluição dos solos. Biorremediação e Fitorremediação.</p>							
OBJETIVO GERAL							
Proporcionar ao aluno ferramentas teóricas de análise de riscos de poluição ao solo e interação com os demais compartimentos.							
OBJETIVO ESPECÍFICO							
<p>Relacionar características físicas e químicas dos solos e dos contaminantes e sua relação com a probabilidade de poluição deste recurso. Identificar os principais poluentes do solo e suas formas de remediação.</p>							

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será conduzida a partir de aulas expositivo-didáticas para os princípios básicos, seguida de estudos de caso recentes (relação causa e efeito) da poluição nos solos. Aulas práticas serão conduzidas para demonstrar as fontes poluidoras urbanas, agrícolas e industriais do solo.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Provas teóricas e redação de relatórios de aulas práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

BRADY, N.C.; WEIL, R.R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 686p.

ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A.A. **Introdução a Química Ambiental**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 154p.

MANAHAN, S.E. **Química Ambiental**. 9ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 912p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (3 títulos)

MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. **Química e Mineralogia do Solo: Parte II - Aplicações**. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 685 p.

MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. **Química e Mineralogia do Solo: Parte I - Conceitos Básicos**. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 695 p.

MEURER, E.J. **Fundamentos de Química do Solo**. 4ª Ed. Por Alegre: Editora Evangraf, 2010. 266p.

Professor da Disciplina: Eloana Janice Bonfleur

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Nerilde Favaretto

Assinatura: _____

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*