

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

1. DESCRIÇÃO DA DISCIPLINA

- a) Disciplina: Solos na Educação Básica - AL 040
- b) Cursos: Geografia e Ciências Biológicas (licenciaturas)
- c) Carga horária semanal: 04 horas
- d) Coordenador da disciplina: Prof. Dr. Marcelo Ricardo de Lima (mrlima@ufpr.br ou 3350-5603)
- e) Objetivo geral: Inserção do tema solo na educação básica. Principais aspectos físicos, químicos e biológicos do solo. Estratégias para o ensino de solos na educação básica.
- f) Objetivos específicos: a) Compreender a importância do solo para os ambientes naturais ou antropizados; b) Adquirir conhecimentos básicos relacionados aos principais atributos do solo; c) Conhecer as principais experiências existentes no país e sua contribuição na educação em solos.
- g) Ementa: Inserção do tema solo na educação básica. Principais aspectos físicos, químicos e biológicos do solo. Estratégias para o ensino de solos na educação básica.

2. AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO NA DISCIPLINA

- a) Serão realizadas duas provas presenciais, e três trabalhos: análise do livro didático; experimentoteca; plano de aula. Cada um corresponderá a um quinto da nota da disciplina. Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 7,0 na média das avaliações, além de frequência na disciplina igual ou superior a 75% (conforme estabelece o artigo 94 da Resolução 37/97-CEPE). Os alunos que obtiverem nota entre 4,0 e 6,9 poderão fazer o exame final, desde que tenham pelo menos 75% de frequência (conforme o artigo 95 da Resolução 37/97-CEPE).
- b) Pedido de segunda chamada de prova, devidamente justificado e comprovado (conforme artigo 106 da Resolução 37/97 do CEPE), deve ser encaminhado na secretaria do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, no máximo três dias úteis após a prova.
- c) Pedidos de regime de exercícios domiciliares (artigo 84 da Resolução 37/97-CEPE) ou de dispensa de frequência (artigo 81 da Resolução 37/97-CEPE) devem ser encaminhados na secretaria da Coordenação do seu curso de graduação.

3. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LIMA, V.C.; LIMA, M.R.; MELO, V.F. (Eds.). **O solo no meio ambiente**: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007. 130 p.
- LIMA, M.R. de. (Org.). **Conhecendo os solos**: abordagem para educadores no ensino de solos na modalidade à distância. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2014. 167 p.

4. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual técnico de pedologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 430 p. (IBGE. Manuais Técnicos em Geociências, 04).
- LEPSCH, I.F. **Dezenove lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 440 p.
- LIMA, M.R. de. O solo no ensino de ciências no nível fundamental. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 11, n. 3, p. 383-395, 2005.
- MUGGLER, C. C., PINTO SOBRINHO, F. A.; MACHADO, V. A. Educação em solos: princípios, teoria e métodos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 30, p. 733-740, 2006.

5. LISTA DE ALGUNS LIVROS PARADIDÁTICOS OU INFORMATIVOS SOBRE SOLOS

- BRANCO, S.M.; CAVINATTO, V.M. **Solos**: a base da vida terrestre. São Paulo: Moderna, 1999. 79 p.
- GOMES, M.A.F.; FILIZOLA, H.F.; SOUZA, M.D. **Nosso amigo solo**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 24 p.
- HOPPE, J.M.; SCHUMACHER, M.V. A floresta e o solo. Porto Alegre: Pallotti, 1999. 83 p.
- JERÔNIMO, D.D.; PEROZZI, A.B.; NUNES, J.O.R. **Trilhando os solos**: atividades lúdicas e jogos no ensino de solos. São Paulo: Cultura Acadêmica; UNESP, Pró Reitoria de Graduação, 2012. 56 p.
- LEPSCH, I.F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178 p.
- LIMA, V.C.; LIMA, M.R.; MELO, V.F. **Conhecendo os principais solos do Paraná**: abordagem para professores do ensino fundamental e médio. Curitiba: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Núcleo Estadual Paraná, 2012. 18 p.
- OLIVEIRA, D. **O solo sob nossos pés**. 1. ed. São Paulo: Atual, 2010. 63 p.
- RODRIGUES, R.M. **O solo e a vida**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2013. 64 p.

6. CRONOGRAMA DA DISCIPLINA. O CALENDÁRIO DE REPOSIÇÃO, EM CONFORMIDADE COM A RESOLUÇÃO CEPE 60A/16 CONSTA EM AMARELO.

ANO/SEMESTRE	2016/02
TURMAS	G, M(T), N(T)
HORÁRIO	13:30-17:30
Representação do solo e análise dos resultados Prática: perfil do solo (bibliografia básica: https://vimeo.com/31368554) Importância do solo (bibliografia básica: https://vimeo.com/31952139)	03/08
Composição do solo (bibliografia básica: LIMA, 2014, p. 33-47)	10/08
Semana Acadêmica de Ciências Biológicas (somente haverá aula para os alunos de Geografia nesta data) Formação do solo (bibliografia básica: LIMA et al., 2007, p. 1-10) Solos urbanos (LIMA, 2007, p. 127-130)	17/08
Perfil e morfologia do solo (bibliografia básica: LIMA, 2014, p. 51-66) Percepção do solo pelos docentes e discentes da educação básica	24/08
Noções do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (bibliografia básica: LIMA et al., 2007, p. 77-88; LIMA et al., 2012)	31/08
Feriado nacional (não haverá aula)	07/09
Aula de campo	14/09
Biologia do solo (bibliografia básica: LIMA, 2014, p. 107-128) Conservação do solo e água (bibliografia básica: LIMA, 2014, p. 131-144) Experimentoteca de solos	21/09 (INÍCIO ÀS 13:00 H)
Primeira avaliação teórica. Conteúdo: composição do solo; morfologia do solo; perfil do solo; noções do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos; biologia do solo; conservação do solo e água. Esta avaliação será individual e com consulta a qualquer material impresso ou manuscrito próprio, inclusive anotações de aula, material fotocopiado e livros. Não será permitido o uso de tablet, computador portátil, smartphone, celulares, e assemelhados. Não será permitido o empréstimo de material entre os alunos.	28/09
Discussão inicial nos grupos para os trabalhos: análise do livro didático; experimentoteca; plano de aula.	
Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão (não haverá aula)	05/10
Feriado nacional (não haverá aula)	12/10
Semana acadêmica de geografia (somente haverá aula para os alunos de Ciências Biológicas nesta data) Formação do solo (bibliografia básica: LIMA et al., 2007, p. 1-10) Solos urbanos (LIMA, 2007, p. 127-130)	19/10
O solo e a água em bacias urbanas e rurais (bibliografia básica: LIMA, 2014, p. 147-163)	26/10
Feriado nacional (não haverá aula)	02/11
Fertilidade do solo e ciclagem dos nutrientes Atividade à distância. Os alunos deverão assistir ao vídeo disponível no link: https://www.youtube.com/watch?v=xqQCGJn-YFw Os alunos deverão ler o texto disponível no link: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/ead_cursos_seed/solo_unid_5.pdf Os alunos deverão fazer a atividade à distância disponível no link: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0Bz9VTksq6gl-SFNFMjdtbTJkOHc	Encaminhar a atividade para o e-mail mrlima@ufpr.br até o dia 11/01/2017
Entrega do roteiro do experimento Atividade à distância. Roteiro disponível no link: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0Bz9VTksq6gl-SFNFMjdtbTJkOHc	Encaminhar a atividade para o e-mail mrlima@ufpr.br até o dia 16/01/2017
Entrega da análise do livro didático Atividade à distância. Entrega do plano de aula Roteiros disponíveis no link: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0Bz9VTksq6gl-SFNFMjdtbTJkOHc	Encaminhar a atividade para o e-mail mrlima@ufpr.br até o dia 20/01/2017
Apresentação dos experimentos e entrega do trabalho impresso Atividade à distância. Apresentação da análise do livro didático e entrega do trabalho impresso Apresentação do plano de aula e entrega do trabalho impresso Roteiros disponíveis no link: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0Bz9VTksq6gl-SFNFMjdtbTJkOHc	Dia 25/01/2017 às 13:30 h no Laboratório Didático de Solos do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR

<p>Segunda avaliação teórica presencial. Conteúdo: fertilidade do solo e ciclagem de nutrientes; O solo e a água em bacias urbanas e rurais; solos urbanos. Será baseada na bibliografia básica Esta avaliação será individual e com consulta a qualquer material impresso ou manuscrito próprio, inclusive anotações de aula, material fotocopiado e livros. Não será permitido o uso de tablet, computador portátil, smartphone, celulares, e assemelhados. Não será permitido o empréstimo de material entre os alunos.</p>	<p>Dia 25/01/2017 às 15:30 h no Laboratório Didático de Solos do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR</p>
<p>Exame final: envolve todo o conteúdo da disciplina. No exame final será individual e com consulta a qualquer material impresso ou manuscrito próprio. Não serão fornecidas fórmulas ou qualquer outro material. Será necessário utilizar calculadora. Não será permitido o uso de outros equipamentos eletrônicos. Não serão permitidos empréstimos de materiais entre os alunos durante o exame final.</p>	<p>Dia 08/02/2017 às 13:30 h no Laboratório Didático de Solos do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR</p>