



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

---

## PLANO DE ENSINO

---

**Disciplina:** Pedologia

**Carga Horária:** 80 horas/aula (4 horas/aulas semanais)

**Período:** Quinto

**Professor Responsável:** Gilmar Costa

---

### *Ementa*

---

Introdução à ciência do solo. Constituintes do solo. Morfologia do solo. Noções de física do solo. Noções de química e mineralogia do solo. Fatores e processos pedogenéticos. Classificação de solos e principais classes de solos do Brasil. Conservação do solo.

### *Objetivos*

---

Esta disciplina tem como objetivo apresentar ao estudante do curso de Engenharia Ambiental do IFFluminense *campus* Campos-Guarus entender os fatores e processos envolvidos na formação e distribuição dos diferentes tipos de solos na paisagem e relacioná-los com ambiente. Possibilitar o reconhecimento e classificação dos principais tipos de solos, bem como o potencial de uso e riscos de degradação.

### *Conteúdo*

---

#### **1. Introdução**

- 1.1 Conceito de Solo
- 1.2 Solos e Meio Ambiente

#### **2. Constituintes do solo**

- 2.1 Minerais
- 2.2 Matéria orgânica
- 2.3 Ar
- 2.4 Água
- 2.5 Organismos

#### **3. Morfologia do solo**

- 3.1 Perfil do solo
- 3.2 Cor
- 3.3 Textura
- 3.4 Estrutura
- 3.5 Cerosidade
- 3.6 Porosidade
- 3.7 Consistência



#### **4 . Noções de Física do Solo**

- 4.1 Relações de massa e volume do solo
- 4.2 Água no solo

#### **5. Noções de química do solo**

- 5.1 Minerais do solo
- 5.2 Reações químicas do solo
- 5.3 Química de superfície
- 5.4 Noções de Geoquímica

#### **6. Pedogênese**

- 6.1 Fatores de Formação do Solo;
- 6.2 Processos de Formação do Solo

#### **7. Classificação de Solos;**

- 7.1 Sistema Brasileiro de classificação de solos
- 7.2 Classes de solos Brasil

#### **8. Conservação dos solos**

- 8.1 Potencial de utilização de solos para agricultura
- 8.2 Potencial de utilização de solos em áreas urbanas

#### **9. Atividades de Laboratório**

- 9.1 Análise granulométrica
- 9.2 Análise de agregados
- 9.3 Análises químicas do solo (pH, acidez, bases, carbono)

#### **10. Atividades campo**

- 10.1 Descrição do perfil do solo
- 10.2 Descrição de características e propriedades físicas e morfológicas
- 10.3 Análise da paisagem relacionando relevo, geologia e solos

#### ***Bibliografia Básica***

---

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS (BRASIL); EMBRAPA. Serviço de Produção de Informação. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3.ed. rev.ampl. : Embrapa, 2013. 353 p. [Broch.] 3.ed. - (BG - 5\)

LEPSCH, I. F. (Igo Fernando),. Formação e conservação dos solos. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.,2.ed.( BG – 5\)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

LEPSCH, Igo F. (Igo Fernando). 19 lições de pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, c2011. 456p. :, il. (algumas col.), 28 cm. ( BG – 4\)

### ***Bibliografia Complementar***

---

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 11.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014. 320 p., il. 11.ed (BG – 6\)

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo. 8. ed. São Paulo: Ícone. 355 p., il. (algumas color.)(Brasil Agrícola).8.ed. (BG - 5\BL – 5\)

GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. Para entender a terra. Tradução de Iuri Duquia Abreu; revisão técnica Rualdo Menegat. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxx, 738 p., il. ; color. 6.ed. (BG - 4\BL - 5\)

GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.); CUNHA, Sandra Baptista da. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 472 p., il. ISBN (Broch.). 7.ed. (BC - 4\BG – 10\)

GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.); SILVA, Antonio Soares da (Org.); BOTELHO, Rosangela Garrido Machado (Org.). Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 339 p., il. 10.ed. (BG – 4\)

WILSON TEIXEIRA ... [ET AL.] (Org.). Decifrando a terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. viii, 557 p., il. (algumas color.) (BC - 17\BG - 10\BM – 17\)

\* Entre parêntesis a quantidade de exemplares por título nas bibliotecas do IFFluminense conforme as siglas a seguir: BG: Biblioteca *campus* Guarus; BC: Biblioteca Central; BI: Biblioteca *campus* Itaperuna; BM: Biblioteca *campus* Macaé; BL: Biblioteca *campus* Cabo Frio

Link para consulta: <http://www.biblioteca.iff.edu.br/informa/cgi-bin/biblio.dll?g=GERAL>