



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Microbiologia do Solo

ANO/SEMESTRE: 2022/2

CARGA HORÁRIA: 36h

TEÓRICA: 36 h

PRÁTICA: -

PPC - 2017

PROFESSOR: André Thomazini

DEPARTAMENTO: DCIAG

PRÉ-REQUISITO: Introdução à ciência do solo/  
Microbiologia geral

CORREQUISITO: não se aplica

#### EMENTA:

Introdução e importância da microbiologia do solo. Sistema solo e organismos. Metabolismo e fatores que interferem a diversidade microbiana. Ecologia microbiana do solo. Rizosfera. Poluição do solo. Biodegradação e bioremediação. Ciclos biogeoquímicos (carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre). Fixação biológica de nitrogênio. Micorrizas. Microbiota, matéria orgânica e agregação.

#### OBJETIVOS:

Conhecer a microbiota do solo e sua importância. Discutir as diferentes interações entre os microrganismos, e estes com as plantas. Importância da microbiota do solo para a fertilidade agrícola e florestal. Conhecer os processos biológicos que ocorrem nos solos e suas transformações biogeoquímicas. Explicitar a importância da microbiota do solo para a qualidade ambiental.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Semana	Conteúdo e Atividades
1	<input type="checkbox"/> Introdução, apresentação do curso e importância da Microbiologia do solo
2	<input type="checkbox"/> Sistema solo e organismos
3	<input type="checkbox"/> Metabolismo microbiano e suas implicações agrícolas
4	<input type="checkbox"/> Fatores que interferem a diversidade microbiana do solo
5	<input type="checkbox"/> Ecologia microbiana do solo
6	<input type="checkbox"/> Rizosfera
7	<input type="checkbox"/> <b>PROVA 1 (27/09/2022)</b>
8	<input type="checkbox"/> Rizosfera e processos microbianos específicos
9	<input type="checkbox"/> Micorrizas
10	<input type="checkbox"/> Fixação biológica de nitrogênio
11	<input type="checkbox"/> Fixação biológica de nitrogênio – estudos de casos
12	<input type="checkbox"/> Microbiota, matéria orgânica e agregação
13	<input type="checkbox"/> Dinâmica e decomposição do carbono
14	<input type="checkbox"/> Compostagem (Aula acontecerá no sábado 26/11/2022 devido ao feriado nessa semana)
15	<input type="checkbox"/> Matéria orgânica do solo e microbiota
16	<input type="checkbox"/> Qualidade do Solo - Parâmetros microbiológicos
17	<input type="checkbox"/> <b>TRABALHO (06/12/2022)</b>
18	<input type="checkbox"/> <b>PROVA 2 (13/12/2022)</b> <input type="checkbox"/> <b>PROVA SUBSTITUTIVA (16/12/2022)</b>

Obs: o cronograma apresentado é uma proposição, podendo ser ajustado conforme o andamento das aulas ou eventos de força maior, tais como participação do docente em eventos, cursos, bancas e

trabalhos de campo. Considerando os dias letivos determinados no Calendário de 2022, a complementação da carga horária será discutida em sala de aula com os estudantes, caso esses eventos ocorram. As datas para esta complementação poderão ser sábado ou outro dia da semana.

**HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS:**

Sexta-Feira, 08h00 às 12h00. Solicita-se o agendamento prévio por e-mail (andre.thomazini@ufsj.edu.br). Também por e-mail pode ser verificada a possibilidade de outros horários de atendimento.

**METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:**

Aulas expositivas teóricas e práticas, dialogadas, em acordo com o conteúdo programado. Serão disponibilizados exercícios e artigos para complementar o entendimento dos assuntos abordados durante o semestre.

**AVALIAÇÕES:**

- 2 avaliações, cada uma valendo 4 pontos, conforme cronograma de atividades acima.
- 1 trabalho sobre decomposição do carbono valendo 2 pontos.
- Exercícios distribuídos no decorrer do período poderão compor bônus para as provas.

**NOTA FINAL:**

- Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60% (sessenta por cento).
- Uma prova substitutiva será aplicada a fim de substituir a menor nota das provas realizadas durante o semestre, versando sobre todo o conteúdo visto na disciplina.

**FREQUÊNCIA:**

- É exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

**BIBLIOGRAFIA:**

**Básica:**

- CARDOSO, E.J.B.N.; DINI ANDREOTE, F. D. Microbiologia do solo. 2º ed. Piracicaba, ESALQ, 221p. 2016.
- MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.V. Microbiologia de Brock. 12ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128p.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2 ed. Lavras: UFLA, 2010. 729p.
- TORTORA, G.J; FUNKE, B.R; CASE, C.L. Microbiologia. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 894p.
- MELO, T.S.; AZEVEDO, J.L. (Ed.). Microbiologia Ambiental. 2 ed. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2008. 647p.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O.; BRUSSAARD, L. Biodiversidade do Solo em Ecossistemas Brasileiros. Lavras: UFLA, 2008, 768p.
- PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. V.2. 517p.
- WINN JR., W.; ALEN, S.; JANDA, W.; PROCOP, G.; SCHRECKENBERGER, P; WOODS, G. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1565p.

\_\_\_\_\_  
Responsável pela Disciplina  
(assinatura digital ao final do documento)

\_\_\_\_\_  
Coordenadoria do Curso de Engenharia Florestal  
(assinatura digital ao final do documento)



---

*Emitido em 2022*

**PLANO DE ENSINO Nº 1156/2022 - CEFLO (12.54)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 22/07/2022 12:45 )*

ANDRE THOMAZINI  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DCIAG (12.08)  
Matrícula: 2415356

*(Assinado digitalmente em 22/07/2022 16:26 )*

JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES  
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR  
CEFLO (12.54)  
Matrícula: 1048532

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1156**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/07/2022** e o código de verificação: **aa4a5c9aae**