



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
AGRONÔMICA

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

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 Agrônômica
(assinatura digital ao final do documento)



Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 1313/2022 - CEAGR (12.47)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/07/2022 16:01)

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

(Assinado digitalmente em 28/08/2022 14:19)

JOAO CARLOS FERREIRA BORGES JUNIOR
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CEAGR (12.47)
Matrícula: 1508525

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1313**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/07/2022** e o código de verificação: **42b9e11954**