



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:** Recuperação de Áreas Degradadas **ANO/SEMESTRE:** 2022/2

**CARGA HORÁRIA:** 72 h **TEÓRICA:** 36 h **PRÁTICA:** 36 h **PPC - 2017**

**PROFESSOR:** João Carlos Costa Guimarães **DEPARTAMENTO:** DEFLO

**PRÉ-REQUISITO:** Ecologia Florestal **CORREQUISITO:** Princípios e Métodos  
Silviculturais, Física do Solo e Conservação  
do Solo e da Água

#### EMENTA:

Conceitos e definições. Espécies da flora: nativas, exóticas e exóticas invasoras. Histórico da RAD no Brasil. Técnicas de RAD: Reabilitação, Restauração Ecológica (Restauração Florestal), Remediação (Fitorremediação). Ecossistemas: de referência, híbridos, neoecossistemas. Bases conceituais para a Restauração Florestal: Sucessão Ecológica, Dinâmica de Clareiras, interações planta x animal. Modelo de fases para o processo de Restauração Florestal: Estruturação, Consolidação, Maturação. Métodos de Restauração Florestal: condução da regeneração natural, plantio de mudas, semeadura direta, transposição de solo, transposição de chuva de sementes. Etapas da RAD: implantação e manutenção. Avaliação e monitoramento de projetos de RAD. Indicadores ambientais aplicados à RAD. Leis e normas aplicadas à RAD. Estudo(s) de caso.

#### OBJETIVOS:

Propiciar conhecimentos relativos à Recuperação de Áreas Degradadas (RAD), conferindo embasamento aos alunos para o discernimento entre os diferentes métodos: Reabilitação, Restauração Ecológica, e Remediação. Este conhecimento capacitará os alunos para aplicação adequada de métodos de RAD nas mais diversas situações de perturbação e de degradação ambiental.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Semana	Conteúdo e Atividades
1	- Apresentação do Plano de Ensino; - Impacto e degradação ambiental.
2	- Histórico da RAD no Brasil. - Discussão Vídeo SOBRE: Conceitos e histórico da restauração ecológica ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=H3FIKrT wzrc">https://www.youtube.com/watch?v=H3FIKrT wzrc</a> ).
3	- Terminologias: Recuperação de Áreas Degradadas, Reabilitação, Restauração Ecológica (Restauração Florestal), Remediação (Fitorremediação); - Conceitos aplicados à Restauração Florestal: sucessão ecológica primária e secundária, grupos ecológicos (espécies pioneiras, secundárias e clímax).
4	- Conceitos aplicados à Restauração Florestal: Fatores determinantes na sucessão secundária, restauração ecológica de ecossistemas naturais (visão tradicional versus visão contemporânea), modelo sucessional: facilitação x inibição, modelo de mosaico sucessional e de eco unidades, dinâmica de clareiras, modelo de fases para o processo de Restauração Florestal (Estruturação, Consolidação,

	Maturação);
5	- Conceitos aplicados à Restauração Florestal: interações “planta x animal”, resiliência, espécies quanto à origem e comportamento (nativas, exóticas e exóticas invasoras), ecologia de paisagem (paisagem, matriz, manchas, conectividade, permeabilidade); - Discussão Vídeo SOBRE: Diagnóstico para escolha do método ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AK66OD6cczs">https://www.youtube.com/watch?v=AK66OD6cczs</a> ).
6	- Leitura e discussão: capítulo 3 do Livro Restauração Florestal (Ecossistemas de referência para a restauração florestal);
7	- Prova 1
8	- Discussão em sala sobre a correção da Prova 1; - Métodos de Restauração Florestal: condução da regeneração natural, plantio de mudas, sementeira direta, transposição de solo, transposição de chuva de sementes, nucleação; - Discussão Vídeo SOBRE: Áreas com potencial de regeneração ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C_zBTIq65UA">https://www.youtube.com/watch?v=C_zBTIq65UA</a> ).
9	- Discussão Vídeo SOBRE: Plantio de mudas ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=f_J-AtANTyk">https://www.youtube.com/watch?v=f_J-AtANTyk</a> ); - Discussão Vídeo SOBRE: Sementeira direta para formações florestais ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=S3HpzUb1Suk">https://www.youtube.com/watch?v=S3HpzUb1Suk</a> ); - Discussão Vídeo SOBRE: Sementeira direta para formações campestres e savânicas ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lfNM9Am3Bx0">https://www.youtube.com/watch?v=lfNM9Am3Bx0</a> ).
10	- Estudo de caso RAD em áreas degradadas pela mineração: planejamento “da mineração até a RAD” (topsoil, remoldagem topográfica, descompactação do terreno, sistema de drenagem de águas pluviais), Reabilitação, Restauração Ecológica.
11	- Leitura e discussão: Princípios e padrões internacionais para a prática da restauração ecológica (Society for Ecological Restoration). Documento pode ser acessado pelo link: ( <a href="https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/publications/ser_standards_port.pdf">https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/publications/ser_standards_port.pdf</a> ).
12	- Etapas da RAD: implantação e manutenção; - Monitoramento de áreas em processo de Restauração Ecológica: indicadores ambientais; - Discussão Vídeo SOBRE: Monitoramento dos resultados ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8I7KsfeOtso">https://www.youtube.com/watch?v=8I7KsfeOtso</a> ); - Discussão Vídeo SOBRE: Medidas adaptativas recomendadas ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AzF-cK80Lvl">https://www.youtube.com/watch?v=AzF-cK80Lvl</a> ).
13	- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA); - Discussão Vídeo SOBRE: Como avaliar um projeto de restauração ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3SOPx85BAaQ">https://www.youtube.com/watch?v=3SOPx85BAaQ</a> ).
14	*Feriado Nacional (Proclamação da República): - Legislação e Normas aplicadas à RAD.
15	- Seminários.
16	- Seminários.
17	- Prova 2: Avaliação Global.
18	- Discussão em sala sobre a correção da Prova 2; - Avaliação substitutiva.

\*Feriado: o conteúdo será ministrado em data que atenda à disponibilidade do professor e dos alunos (a ser combinado no decorrer do semestre).

**HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS:** Segundas-feiras: 09:00 às 12:00 h; quintas-feiras:

09:00 às 12:00 h.

**METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:** Aulas expositivas.

**AVALIAÇÕES:**

Ocorrerão três avaliações ao longo do semestre, sendo:

- 1) **SEMINÁRIO** – Valor = 3,5 (três e meio): cada aluno deverá elaborar uma apresentação, a qual deverá durar entre 20 e 30 minutos. Durante o transcorrer da apresentação o professor, assim como dos demais alunos, poderão realizar interrupções, de forma a complementar informações ou solicitar esclarecimento de dúvidas. Os temas serão definidos no decorrer da disciplina. A avaliação se dará conforme desempenho nos critérios apresentados na figura abaixo:

Peso	Critérios: nota 0 - 10	Aluno XXX	
		Pontuação	Nota ponderada
0,25	Conteúdo	5,0	1,3
0,20	Sequência lógica	5,0	1,0
0,15	Termos técnicos	6,0	0,9
0,10	Qualidade dos slides	6,0	0,6
0,10	Postura	8,0	0,8
0,10	Entonação de voz	8,0	0,8
0,05	Vestimenta adequada	10,0	0,5
0,05	Uso de gírias e termos vulgares	10,0	0,5
	<b>Média</b>	7,3	<b>6,4</b>
	<b>Peso na nota do semestre (3,5 em 10,0 pontos)</b>		<b>2,2</b>

- 2) **PROVA 1** – Valor 2,5 (dois e meio): A avaliação poderá ocorrer no formato escrito ou oral, individual ou com participação de dois ou mais alunos. Esta definição ocorrerá no decorrer do semestre.
- 3) **PROVA 2 (AVALIAÇÃO GLOBAL)** – Valor = 4,0 (quatro): A avaliação poderá ocorrer no formato escrito ou oral, individual ou com participação de dois ou mais alunos. Esta definição ocorrerá no decorrer do semestre.

**NOTA FINAL:**

Soma das notas obtidas nas avaliações 1, 2 e 3.

Portanto:

$$\text{NOTA FINAL} = \text{Nota Seminário} + \text{Nota Prova 1} + \text{Nota Prova 2}$$

Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento.

Haverá uma **AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA**, a qual Compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (presença em no mínimo 75% das aulas) e tiver nota final igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis). Esta avaliação abrangerá todo o conteúdo da disciplina.

**NOTA FINAL:**

É exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) para não haver reprovação por faltas.

### BIBLIOGRAFIA:

#### Básica:

BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. Restauração Florestal. 1ª Ed. Oficina de Textos, 2015. 432 p.

MARTINS, S. V. Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados. 2ª Ed. Editora UFV, 2015. 376 p.

KAGEYAMA, P. Y.; OLIVEIRA, R. E.; MORAES, L. F. D.; ENGEL, V. L.; GANDARA, F. B. Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. 2ª ed. FEPAF, 2003. 340 p.

#### Complementar:

CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 4ª ed. Viçosa-MG: UFV, 2013, 605 p.

FERREIRA, M. A situação florestal brasileira e o papel da silvicultura intensiva. Documentos Florestais, Piracicaba (2):1-9, 1989.

FERREIRA, M. Escolha de espécies arbóreas para formação de maciços florestais. Documentos Florestais, Piracicaba (7):1-15, 1990.

LIMA, W.P. Princípios de Hidrologia Florestal. IPEF/LCF/ESALQ, Piracicaba. 250p. 1986.

POGGIANI, F. Estrutura, funcionamento e classificação das florestas. Documentos Florestais, Piracicaba (3):1-14, 1989.

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

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



---

*Emitido em 2022*

**PLANO DE ENSINO Nº 1341/2022 - CEAGR (12.47)**

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

*(Assinado digitalmente em 27/07/2022 16:31 )*

**JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*CEFLO (12.54)*

*Matrícula: 1048532*

*(Assinado digitalmente em 28/08/2022 14:18 )*

**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: **1341**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/07/2022** e o código de verificação: **aa7f26e18b**