



Universidade Federal  
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**  
**PLANO DE ENSINO – ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

<b>Unidade Curricular:</b> Manejo de Nativas			<b>Período:</b> 2021	<b>Currículo:</b> 8º ou 9º	
<b>Docente:</b> Carine Klauberg (Adjunto A – Dedicção Exclusiva)			<b>Unidade Acadêmica:</b> DEFLO – CSL		
<b>Pré-requisito:</b> Inventário Florestal			<b>Co-requisito:</b> Topografia e Geoprocessamento		
<b>C.H.Total:</b> 72 horas-aula	<b>C.H. Prática:</b> 36 horas-aula	<b>C. H. Teórica:</b> 36 horas-aula	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 02 - Emergencial

**EMENTA**

Planos de manejo (introdução ao manejo florestal no Brasil e no mundo, Plano de manejo florestal sustentável madeireiro e não madeireiro, e comunitário). Base legislativa para a elaboração de planos de manejo florestal sustentável. Pontos críticos do manejo florestal. Análise estrutural da vegetação (estrutura horizontal, estrutura vertical, regeneração natural, índice de valor de importância, índices para avaliar similaridade, diversidade e distribuição espacial de espécies florestais). Etapas do manejo florestal e exploração de impacto reduzido (pré-exploração, exploração e pós-exploração). Regulação florestal (ciclo de corte, floresta balanceada). Prognose em florestas nativas. Concessão florestal. Certificação florestal.

**OBJETIVOS**

Capacitar o estudante, por meio de conhecimentos ecológico, econômico e social, visando à habilitação ao manejo de áreas de vegetação nativa por meio de atividades licenciadas e sustentáveis.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 72 horas-aulas (66 horas efetivas), sendo 6 horas-aula semanais, tendo em vista um semestre emergencial de 12 semanas.

<b>Conteúdo</b>	<b>Carga Horário – No. semanas</b>
<p><b>Módulo I – Conceitos do Manejo Florestal.</b> Manejo florestal: Conceituação, aspectos ecológicos, sociais e econômicos e sustentabilidade. Sistemas silviculturais. Tipos de colheita em florestas tropicais: Exploração tradicional, Exploração convencional, Exploração de impacto reduzido, Sistema CELOS e Modelflora.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Objetivos:</b> Entendimento dos tipos de manejo florestal e os sistemas silviculturais.</li><li>➤ <b>Estratégias de ensino-aprendizagem</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Videoaula e/ou podcast – 3 x 20 min – 60 min</li><li>▪ Atividade síncrona (reunião com o (s) aluno (s)) – 2 x 25 min - 50 min</li><li>▪ Lista de exercícios (2) – 2 x 100 min – 200 min</li><li>▪ Elaboração de material sobre sistemas silviculturais (1) – 1x180 min</li><li>▪ Leitura de material bibliográfico indicado – (3) – 3x40 min - 120 min</li><li>▪ Vídeos indicados para complementação do conteúdo – 50 min</li></ul></li><li>➤ <b>Bibliografia Básica</b></li><li>➤ <b>Bibliografia Complementar</b></li></ul>	16,5% (12 horas-aula) - 02
<p><b>Módulo II – Manejo de Produtos Florestais – produtos florestais, produtos florestais não-madeireiros, manejo florestal de uso múltiplo. Manejo Florestal Comunitário.</b> Conceituação - Definição; Aspectos ecológicos, sociais e econômicos; Os principais subprodutos e forma de manejar; Estudo de caso. Atividade de pré-exploração, exploração e pós-exploração. Política e legislação para o manejo florestal.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Objetivos:</b> Capacitar na elaboração de um simplificado plano de manejo florestal madeireiro e/ou não madeireiro.</li><li>➤ <b>Estratégias de ensino-aprendizagem</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Videoaula e/ou podcast – 8 x 20 min – 160 min</li><li>▪ Atividade síncrona (reunião com o (s) aluno (s)) (7) – 7 x 30 min - 180 min</li><li>▪ Lista de exercícios (2) – 2 x 120 min – 240 min</li><li>▪ Trabalho sobre produtos florestais não madeireiros (1) - 1x120 – 120 min</li><li>▪ Coleta e análise dos dados – 720 min</li><li>▪ Elaboração do Plano Simplificado de Manejo Florestal (pré-projeto) – 240 min</li></ul></li></ul>	67% (48 horas-aula) – 08

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboração do Plano Simplificado de Manejo Florestal (final) – 240 min</li> <li>▪ Apresentação do Plano Simplificado de Manejo Florestal (vídeo) – 175 min</li> <li>▪ Leitura de material bibliográfico indicado – (3) – 3 x 60 min - 180 min</li> <li>▪ Vídeos indicados para complementação do conteúdo – 55 min</li> <li>➤ Bibliografia Básica</li> <li>➤ Bibliografia Complementar</li> </ul>	
<p><b>Módulo III</b> – Serviços ambientais que a floresta provém.  Certificação florestal na unidade de manejo florestal. Concessão florestal. Pagamento por serviços florestais. Sensoriamento remoto e o manejo florestal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Objetivos: compreender e identificar os meios de valorar a floresta e as ferramentas de análise do manejo florestal em grande escala espacial.</li> <li>➤ Estratégias de ensino-aprendizagem</li> <li>▪ Videoaula e/ou podcast – 4 x 30 min – 120 min</li> <li>▪ Atividade síncrona (reunião com o (s) aluno (s)) – 2 x 25 min - 50 min</li> <li>▪ Lista de exercícios (3) – 3 x 100 min – 300 min</li> <li>▪ Leitura de material bibliográfico indicado – (3) – 3x45 min - 135 min</li> <li>▪ Vídeos indicados para complementação do conteúdo – 55 min</li> <li>➤ Bibliografia Básica</li> <li>➤ Bibliografia Complementar</li> </ul>	16,5% (12 horas-aula) - 02

### METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular Manejo Florestal de Nativas será trabalhada com o aluno por meio de resolução de problemas com base em uma área de estudo que será fornecida. Sendo a unidade curricular dividida em três módulos. No Módulo I, os principais objetivos são entender os tipos de manejo florestal e os sistemas silviculturais aplicados no manejo de florestas nativas. Para isso, o conteúdo será abordado por meio de vídeos e/ou podcasts e a disponibilização de material bibliográfico (texto e vídeos) de modo a ensinar os conceitos e princípios teóricos do manejo florestal de espécies nativas. Está previsto encontros de forma síncrona a fim de discutir os trabalhos a serem feitos e as dúvidas com relação ao conteúdo. Das atividades, será trabalhado com questionários sobre o manejo florestal e os tipos de exploração. E ainda a definição de sistemas silviculturais por meio de vídeos autoexplicativos. As atividades deste módulo somarão 20% da nota total; e deverão ser entregues até o final da terceira semana de aula.

O Módulo II, tem como objetivos principais capacitar o aluno na elaboração de um simplificado plano de manejo florestal madeireiro e/ou não madeireiro. Para isso, o conteúdo será abordado por meio de vídeos e/ou podcasts, reportagens e a disponibilização de material bibliográfico (textos e vídeos) de modo a ensinar os conceitos e princípios teóricos do manejo florestal. Está previsto encontros de forma síncrona a fim de discutir o andamento, conclusão e apresentação do projeto, trabalhos e lista de exercícios e proporcionar interação entre alunos e professor, e sanar dúvidas. Serão desenvolvidas listas de exercícios e trabalhos com relação ao conteúdo do módulo II. Um banco de dados de uma área hipotética será fornecido a fim de elaborar o plano de manejo simplificado, onde os dados serão coletados e analisados por meio de *softwares* de geoprocessamento e de estatística. O plano de manejo deverá ser apresentado via oral e por escrito. O pré-projeto do plano de manejo deverá ser entregue na oitava semana; o projeto final e o vídeo na décima semana; e o relatório de avaliação e discussão dos projetos apresentados na décima primeira semana.

O Módulo III, tem como objetivos principais a compreensão e identificação dos meios de valorar a floresta e as ferramentas de análise do manejo florestal em grande escala espacial. Para isso, o conteúdo será abordado por meio de vídeos e/ou podcasts e pela disponibilização de material bibliográfico (textos e vídeos) de modo a ensinar os conceitos e princípios teóricos previstos no módulo III. Está previsto encontros de forma síncrona a fim de discutir o andamento do trabalhos, promovendo assim a interação entre alunos e professor e sanar dúvidas. O conteúdo será trabalhado e avaliado por meio de listas de exercícios que valerá 18% da nota total, sendo estes entregues na décima primeira e décima segunda semana de aula.

### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Módulo / Atividade	Frequência (%)	Nota	Período de entrega (semana)
I / Lista de exercícios	5	12	2
I / Trabalho sobre Sistemas Silviculturais	9	8	3
II / Lista de exercícios - Manejo Florestal Comunitário	10	10	3
II / Trabalho sobre Produtos Florestais Não Madeireiros	10	10	4

II / Lista de exercícios conceituais	8	2	5
II / Coleta e Análise de Dados	10	0	7
II / Pré-projeto	9	5	8
II / Apresentação do projeto (vídeo)	10	10	10
II / Projeto final	10	25	10
II / Relatório de avaliação dos projetos e autoavaliação	2	0	11
III / Lista de exercícios	7	9	11
III / Lista de exercícios	7	9	12
Fórum	3	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>12</b>

**Observação:** quando detectado **plágio** em mais de 10% do texto total de qualquer trabalho, automaticamente será atribuído nota zero (0).

**Frequência:** Conforme Resolução nº 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP:

“Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.

**Recuperação de nota:** Caso o aluno não atinja a nota média seis (6), uma avaliação teórica será aplicada com peso de 25% em relação a nota total.

**Meios previstos para a promoção do ensino e avaliação:**

- A. Google Classroom ou Portal Didático (disponibilização de material bibliográfico, vídeos, envio de atividades, listas, questionários, projeto, conversa entre o grupo)
- B. Podcast (software Anchor)
- C. R, Excel e QGis (coleta e análise de dados)
- D. Programa de elaboração de vídeo (ver)
- E. Google Drive para compartilhamento de arquivos, envio. (rever)
- F. Encontro de forma síncrona por meio do Zoom Meeting ou RNP.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAVIS, L.S., JOHNSON, K.N., BETTINGER, P., HOWARD, T.E. Forest management: to sustain ecological, economic and social values. 4th ed. Illinois: Waveland Pr. Inc., 2005. 816 p.  
 MACPHERSON, A.J., CARTER, D.R., SCHULZE, M.D., VIDAL, E., LENTINI, M.W. The sustainability of timber production from Eastern Amazonian forests. Land Use Policy, v. 29, p. 339-350, 2012.  
 SABOGAL, C., POKORNY, B., SILVA, J.N.M., CARVALHO, J.O.P., ZWEEDE, J., PUERTA, R. Diretrizes técnicas de manejo para produção madeireira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 217p.  
 SOUZA, A.L.; SOARES, C.P.B. Florestas Nativas: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa: Editora UFV, 2013, 322 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, P. et al. 1998. Floresta para Sempre: Um Manual para a Produção de Madeira na Amazônia. Belém: Imazon. 155 p.  
 BACHA, C.J.C., RODRIGUEZ, L.C.E. Profitability and social impacts of reduced impact logging in the Tapajós National Forest, Brazil — A case study. Ecological studies, v. 63, p. 70–77, 2007.  
 BALIEIRO, M.R., ESPADA, A.L.V., NOGUEIRA, O., PALMIERI, R., LENTINI, M. As concessões de florestas públicas na Amazônia brasileira: um manual para pequenos e médios produtores rurais. Piracicaba: Imaflora, 2010. 204 p.  
 BARRETO, P. et al. 1998. Custos e benefícios do manejo Florestal para a produção de Madeira na Amazônia oriental. Série Amazônia. Imazon. 1998.  
 BRASIL. Normas florestais federais para a Amazônia. Brasília: IBAMA/DBFLO, 2007. 416 p.  
 IMAFLORA. Manual de certificação do manejo florestal no sistema do Forest Stewardship Council – FSC. São Paulo: Imaflora, 2004.  
 DIEGUES, A.C. & VIANA, M. V. Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica. 273 p.

GROGAN, J., E. VIDAL, & M. SCHULZE. 2006. Apoio científico para os padrões de manejo de madeira na Floresta amazônica - a questão da sustentabilidade. *Ciência & Ambiente* 32: 103-117.

GROGAN, J.; BARRETO, P. & VERÍSSIMO, A. 2002. Mogno na Amazônia Brasileira: Ecologia e Perspectivas de Manejo. Belém: Imazon, 64p

LAMPRECHT, H. Silvicultura nos trópicos. Eschborn, GTZ, 1990. 343p.

LENTINI, M.; et al. 2005. Fatos Florestais da Amazônia 2005. Belém: Imazon. 141 p

LOUMAN, B., QUIRÓS, D.; & NILSSON, M... Silvicultura de bosques latifoliados con énfase en Afiérica Central. CATIE, Turrialba, Costa Rica, 2001. 265p.

MACHADO, F. S. Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Frederico Soares Machado. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 2008.

PEÑA-CLAROS, M., FREDERICKSEN, T.S., ALARCÓN, A., BLATE, G.M., CHOQUE, U., PINTO, A., AMARAL, P., AMARAL, M. Iniciativas de manejo florestal comunitário e familiar na Amazônia brasileira 2009/2010. Brasília, DF: GIZ, SFB, 2011. 84 p.


SCOLFORO, J.R.S. Manejo florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 438 p.

SCHULZE, M.et al. 2005. Madeiras nobres em perigo: As melhores práticas e normas de manejo atuais não sustentarão a produção de madeira nas Óorestas da Amazônia. *Ciência Hoje* 214: 66-69.

SHANLEY, P. & MEDINA, G. 2005. Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica. Belém: Cifor, Imazon. 304p. il.


UHL, C.et al. Uma abordagem integrada de pesquisa sobre o manejo dos recursos naturais na Amazônia. *BioScience*, v.47, n.3, p.160-199, 1997.

WADSWORTH, F.H. Producción forestal para América Tropical. Washington, USDA, 2000. 603p.



Prof. Carine Klauberg Silva  
Responsável pela disciplina

Aprovado pelo Colegiado em 01/12/2020



Prof.ª Mayra Luiza Marques da Silva  
Coordenadora  
Curso de Eng.ª Florestal  
UFSJ/RESL

Prof.ª Mayra L. Marques Silva  
Coordenadora do curso de Engenharia Florestal