



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
 SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
 Departamento de Engenharia Florestal

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Agrossilvicultura						Código: AS061	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa			( X ) Semestral      ( ) Anual      ( ) Modular				
Pré-requisito: <b>Pré-requisito: Silvicultura de floresta nativa</b>  Silvicultura de floresta plantada		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Totalmente Presencial    ( ) Totalmente EAD    ( ) Parcialmente EAD: _____*CH			
CH Total: 45 CH Semanal: 3 Prática como Componente Curricular (PCC):	Padrão (PD): 20	Laboratório (LB):	Campo (CP): 10	Estágio (ES):	Orientada (OR): 10	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
Atividade Curricular de Extensão (ACE): 20							
Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)							
*indicar a carga horária que será à distância.							
<b>EMENTA</b>							
Introdução conceitual de sistemas agroflorestais. Tipos de sistemas agroflorestais. Arranjos e composição de sistemas agroflorestais. Planejamento de sistemas agroflorestais.							

### PROGRAMA

- 1) **Introdução à Agrossilvicultura:** História da agricultura e da silvicultura. Surgimento de práticas em sistemas agroflorestais e da ciência em Agrossilvicultura. Sistemas tradicionais de uso da terra com Sistemas Agroflorestais.
- 2) **Conceitos e fundamentos que são importantes para a Agrossilvicultura:** Tipos, características e formas de Sistemas Agroflorestais utilizados no Brasil e no mundo.
- 3) **Escolha das espécies para compor um Sistema Agroflorestal:** Espécies anuais, semi-perenes e perenes com potencial de uso em Sistemas Agroflorestais. Exigências, adaptação e interação dos animais nos Sistemas Agroflorestais.
- 4) **Arranjos e composição de Sistemas Agroflorestais:** Tipos, distribuição de arranjos e formas e composição de sistemas agroflorestais.
- 5) **Planejamento e avaliação um Sistema Agroflorestal:** Uso de metodologias e modelos de planejamento e avaliação de projetos com Sistemas Agroflorestais.

### OBJETIVO GERAL

Capacitar no entendimento conceitual, técnicas, planejamento, implantação e coordenação de projetos agrossilviculturais em propriedades rurais.

### OBJETIVO ESPECÍFICO

O estudante deverá ser capaz de compreender os princípios agrossilviculturais como uma floresta é formada, conduzida e manejada. Bem como, possuir conhecimento sobre a silvicultura das principais espécies utilizadas regionalmente. Capacitar no entendimento conceitual, técnicas, planejamento, implantação e coordenação de projetos florestais e agrossilviculturais em propriedades rurais.

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será ministrada de forma presencial<sup>1</sup>, utilizando as estruturas físicas da UFPR, como sala de aula, laboratórios e biblioteca. Durante as aulas e o desenvolvimento das atividades, discussões e estudos de caso, espera-se atingir as competências técnicas necessárias para atingir os objetivos da disciplina.

Tecnologia de comunicação: Será utilizado o UFPR Virtual para disponibilização do conteúdo para os alunos (calendário, cronograma, materiais complementares), possibilitar a comunicação entre estudantes e professor por meio de chat e para postagens de atividades desenvolvidas durante a disciplina.

<sup>1</sup> Observação: Havendo alterações nas restrições impostas, em função da pandemia associada ao COVID-19, as atividades serão migradas seguindo as orientações institucionais. Caso necessário, serão utilizadas outras ferramentas do UFPR Virtual e do Microsoft Teams para o desenvolvimento de aulas presenciais.

a) sistema de comunicação: As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas presenciais. Será utilizado o UFPR virtual para comunicação entre professor e alunos (chat, postagem de conteúdos e postagem do trabalho).

b) modelo de tutoria: A tutoria, realizada pelo professor, será realizada por meio do UFPR virtual e de forma presencial na UFPR, após agendamento. Eventualmente, poderá ser realizada a tutoria de forma online, com o uso do Microsoft Teams.

c) material didático para as atividades de ensino: Os materiais bibliográficos disponíveis em arquivo digital serão postados no UFPR virtual, bem como os slides utilizados nas aulas.

d) indicação do número de vagas: 25 vagas

e) dia da semana e horário: A disciplina será realizada na **terça-feira**, das 7h30min às 10h30min.

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

O controle de frequência será realizado mediante chamada, a ser realizada na aula presencial. Serão realizadas 5 avaliações ao longo da disciplina que consistirão no desenvolvimento de atividades para serem entregues, cada avaliação tem peso de 10% da nota.

Os outros 50% da nota serão referentes ao projeto com estudo de caso real, que será realizado em grupo, com o tema a seguir:  
- Planejamento de implantação e condução de um projeto com sistema agroflorestal.

\* detalhamentos do projeto serão apresentados na primeira semana de aula. O projeto será entregue em versão escrita e será apresentado pela equipe.

Será reprovado o estudante que obtiver presença inferior a 75%, independente da nota.

Para o estudante que tiver frequência igual ou superior a 75%, os critérios são:

Nota  $\geq$  70: aprovado

Nota entre 40 e 69: exame final

Nota < 40: reprovado

Para o estudante que ficar em exame final, a média da nota obtida na disciplina e da nota obtida no exame final deverá ser igual ou superior a 50 para obter aprovação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

BUNGENSTAB, D. J. et al. ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta. Brasília, DF : Embrapa, 2019. PDF (835 p.) Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1113064/ilpf-inovacao-com-integracao-de-lavoura-pecuaria-e-floresta>> Acesso em 06-01-2021.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia e Extensão Rural – Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável**. Brasília/DF, 2007. 167 p. Disponível em: <[http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf)> Acesso em 05-02-2021.

EWERT, M.; MENDES, R.; RÉDUA, S.; SEOANE, C. E. Vozes da permanência: a conservação ambiental alcançada com o sistema da agrofloresta. In: Steenbock, W. et al. (Org.). Agrofloresta, ecologia e sociedade. Curitiba: Kairós, 2013. p. 393-4. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/303876090\\_VOZES\\_DA\\_PERMANENCIA\\_A\\_CONSERVACAO\\_AMBIENTAL\\_ALCANCADA\\_COM\\_O\\_SISTEMA\\_DA\\_AGROFLORESTA](https://www.researchgate.net/publication/303876090_VOZES_DA_PERMANENCIA_A_CONSERVACAO_AMBIENTAL_ALCANCADA_COM_O_SISTEMA_DA_AGROFLORESTA)> Acesso em 05-01-2021.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000. 653 p. Disponível em: <<http://www.ccta.ufcg.edu.br/admin.files.action.php?action=download&id=4327>> Acesso em 05-01-2021.

MARTINS, C. R. et al. Leguminosas na fruticultura: uso e integração em propriedades familiares do sul do Brasil. Brasília, DF: Embrapa, 2019. 66 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1108290/leguminosas-na-fruticultura-uso-e-integracao-em-propriedades-familiares-do-sul-do-brasil>> Acesso em 05-01-2021.

PENTEADO JUNIOR, J. F. ; GOULART, I. C. G. dos R. Erva 20: Sistema de produção para erva-mate. Brasília, DF : Embrapa, 2019. 152 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1106677/erva-20-sistema-de-producao-para-erva-mate>> Acesso em 05-01-2021.

PEREIRA, M. de A. Avaliação econômica de sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: as experiências da Embrapa / Mariana de Aragão Pereira, editora técnica. - Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2019. PDF (90 p.) Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/339149206\\_Avaliacao\\_economica\\_de\\_sistemas\\_de\\_Integracao\\_Lavoura-Pecuaria-Floresta\\_as\\_experiencias\\_da\\_Embrapa](https://www.researchgate.net/publication/339149206_Avaliacao_economica_de_sistemas_de_Integracao_Lavoura-Pecuaria-Floresta_as_experiencias_da_Embrapa)> Acesso em 05-01-2021.

RIGHI, C.A. O Uso da Terra e os Sistemas Agroflorestais: uma abordagem histórica e do desenvolvimento nos trópicos. In: SILVA, L.D.; HIGA, A.R. (Org.). Sustentabilidade de Sistemas de Produção Florestal: estudos de casos. 1ed. 2014. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Ciro-Righi-2/publication/277890812\\_Cadernos\\_da\\_Disciplina\\_Sistemas\\_Agroflorestais/links/5b5b88bf0f7e9bc79a6a69a7/Cadernos-da-Disciplina-Sistemas-Agroflorestais.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ciro-Righi-2/publication/277890812_Cadernos_da_Disciplina_Sistemas_Agroflorestais/links/5b5b88bf0f7e9bc79a6a69a7/Cadernos-da-Disciplina-Sistemas-Agroflorestais.pdf)> Acesso em 02-03-20210.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 1988. 137 p. Disponível em: <<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/defesa/livros/MANEJO%20ECOLOGICO%20DE%20PRAGAS%20E%20DOENCAS%20-%20TECNICAS%20ALTERNATIVAS%20PARA%20A%20PRODUCAO%20AGROPECUARIA%20E%20DEFESA%20DO%20MEIO%20AMBIENTE.pdf>> Acesso em 05-01-2021.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

DOVER, M.J.; Talbot, L. Paradigmas e Princípios Ecológicos para a Agricultura. Rio de Janeiro: As-Pta, 42p, 1992.

Embrapa. Produtos Florestais Não Madeireiros. Autores: Lourdes Maria H. Santos, Lucia Helena de O. Wadt, Michelliny P. de M. Bentes, Vânia B. V. de Oliveira. Editora: Embrapa. 2017. 133 p. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/162301/1/Kamukaia-Livro-Capa.pdf>> Acesso em 02-01-2020.

EWERT, M.; MENDES, R.; RÉDUA, S.; SEOANE, C. E. Vozes da permanência: a conservação ambiental alcançada com o sistema da agrofloresta. In: Steenbock, W. et al. (Org.). Agrofloresta, ecologia e

sociedade. Curitiba: Kairós, 2013. p. 393-4. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/303876090\\_VOZES\\_DA\\_PERMANENCIA\\_A\\_CONSERVACA\\_O\\_AMBIENTAL\\_ALCANCADA\\_COM\\_O\\_SISTEMA\\_DA\\_AGROFLORESTA](https://www.researchgate.net/publication/303876090_VOZES_DA_PERMANENCIA_A_CONSERVACA_O_AMBIENTAL_ALCANCADA_COM_O_SISTEMA_DA_AGROFLORESTA)> Acesso em 02-01-2020.

FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Fruticultura, fundamentos e práticas.

FAEM/UFPEL. 2008. Disponível em:

[http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/livro/fruticultura\\_fundamentos\\_pratica/14.htm](http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/livro/fruticultura_fundamentos_pratica/14.htm)

Acesso em 02-01-2020.

Machado, Frederico Soares. Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 2008. 105p. Disponível em:<<https://www.florestal.gov.br/documentos/publicacoes/1684-manejo-de-produtos-florestais-nao-madeireiros/file>> Acesso em 02-01-2020.

Reiniger, L. R. S. Princípios de agroecologia [recurso eletrônico] / Lia Rejane Silveira Reiniger, José Geraldo Wizniewsky, Marielen Priscila Kaufmann. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, UAB, 2017.

TSCHARNTKE, T. et al. Multifunctional shade-tree management in tropical agroforestry landscapes: a review. Journal of Applied Ecology, 48, 619-629.2011. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/227646857\\_Multifunctional\\_shade-tree\\_management\\_in\\_tropical\\_agroforestry\\_landscapes\\_-\\_A\\_review](https://www.researchgate.net/publication/227646857_Multifunctional_shade-tree_management_in_tropical_agroforestry_landscapes_-_A_review)> Acesso em 02-01-2020.> Acesso em 02-01-2020.

Vásquez, S. F. Cadernos de Licenciatura em Ciências Agrárias. Universidade Aberta do Brasil/Universidade Federal da Paraíba; Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias; Organizadores: Marcos Barros de Medeiros, Geralda Macedo, Luis Felipe de Araújo. Sistemas Agroflorestais Bananeiras: Editora Universitária/UFPB, 2011. v. 7. Caderno Especial 04: il. ISBN: 978-85-7745-336-8

#### **PERIÓDICOS E DEMAIS PUBLICAÇÕES**

Revista Informe Agropecuário.

[http://www.epamig.br/produtos/publicacoes/IA/informe\\_agropecuario.htm](http://www.epamig.br/produtos/publicacoes/IA/informe_agropecuario.htm)

EPAMIG. ver edições sobre Banana (196), Citricultura (209), Produção Integrada de Frutas (213), Produção e Certificação de Mudanças de Plantas Frutíferas (216), Fruticultura Temperada I (124) e II (125).

Revista da Sociedade Brasileira de Fruticultura ([www.ufpel.tche.br](http://www.ufpel.tche.br)) e boletins técnicos e outras publicações da EPAGRI e da EMBRAPA.

Journal of the American Society for Horticultural Science, HortScience.

**SITES** <http://www.todafruta.com.br/>

Planilha AmazonSAF <https://analisafts.tnc.org/auth/login>

Planilhas eletrônicas para gerenciamento rural

([http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha\\_eletronica\\_gerenciao\\_rural\\_v2.xlsm](http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha_eletronica_gerenciao_rural_v2.xlsm))

[http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha\\_eletronica\\_gerenciao\\_rural\\_v2.xlsm](http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha_eletronica_gerenciao_rural_v2.xlsm)

Links importantes:

Planilha AmazonSAF <https://analisafts.tnc.org/auth/login>

Planilhas eletrônicas para gerenciamento rural

([http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha\\_eletronica\\_gerenciao\\_rural\\_v2.xlsm](http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha_eletronica_gerenciao_rural_v2.xlsm))

[http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha\\_eletronica\\_gerenciao\\_rural\\_v2.xlsm](http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha_eletronica_gerenciao_rural_v2.xlsm)

Download das instruções de uso:

[http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Manual\\_Planilha\\_eletronica\\_gerenciao\\_rural\\_v2.pdf](http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Manual_Planilha_eletronica_gerenciao_rural_v2.pdf)