



Ficha 2 (variável)

| | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|--------------------|----------------------|-------------------------------|
| Disciplina: Agrossilvicultura | | | | | | Código: AS061 |
| Natureza: (x) Obrigatória () Optativa | (X) Semestral () Anual () Modular | | | | | |
| Pré-requisito: 1-Silvicultura de Floresta plantada 2- Silvicultura de floresta nativa | Co-requisito: | Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD (x) | | | | |
| CH Total: 45h | Padrão (PD): 13 | Laboratório (LB): 0 | Campo (CP): 12 | Estágio (ES): 0 | Orientada (OR): 8 | Prática Específica (PE): 0 |
| Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0 | Extensão (EXT): 12 | Prática como Componente Curricular (PCC): 0 | Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC) | | | |
| EMENTA (Unidade Didática) | | | | | | |
| <p>Entender os conceitos, objetivos e importância da Agrossilvicultura. Conhecer e entender as práticas tradicionais de uso da terra com Sistemas Agroflorestais. Conhecer os fundamentos importantes para a Agrossilvicultura. Aprender a planejar os diferentes arranjos e formas para implantação de Sistemas Agroflorestais. Conhecer e compreender os cuidados no manejo e exigências ecológicas do componente de porte arbóreo, agrícola e animal nos Sistemas Agroflorestais. Aprender a usar ferramentas e técnicas que auxiliam no planejamento e avaliação de projetos de sistemas agroflorestais. Entender as premissas para realizar uma análise financeira no planejamento de um Sistema Agroflorestal. Saber realizar um planejamento, implantação e avaliação de projetos agrossilviculturais.</p> | | | | | | |
| PROGRAMA (itens de cada unidade didática) | | | | | | |
| <p>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.</p> <p>2) Conceituar os fundamentos que são importantes para a Agrossilvicultura: Tipos, características e formas de Sistemas Agroflorestais utilizados no Brasil e no mundo. Arranjos e formas de Sistemas Agroflorestais.</p> <p>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.</p> <p>4) Planejamento e avaliação um Sistema Agroflorestal: Uso de metodologias e modelos de planejamento e avaliação de projetos com Sistemas Agroflorestais.</p> <p>5) Apresentação e esclarecimento de uso da planilha Amazon SAF: Planejamento e avaliação de um projeto de Sistemas Agroflorestais.</p> | | | | | | |
| OBJETIVO GERAL | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Capacitar no entendimento conceitual, técnicas, planejamento, implantação e coordenação de projetos agrossilviculturais em propriedades rurais. | | | | | | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | | | | | | |



- Entender a história, conceitos, importância e diferentes práticas utilizadas na Agrossilvicultura.
- Contextualizar práticas tradicionais com Sistemas Agroflorestais.
- Entender os fundamentos e diferentes práticas utilizadas na Agrossilvicultura.
- Conhecer os arranjos e formas de Sistemas Agroflorestais.
- Conhecer as exigências ecológicas e fisiológicas dos animais e seus cuidados de manejo.
- Entender técnicas e métodos de planejamento e avaliação de projetos em agrossilvicultura.
- Saber avaliar a propriedade rural, enxergando suas limitações e potencialidades para o planejamento e implantação de projetos agrossilviculturais.
- Entender o uso de ferramentas e informações técnicas de cada etapa nas atividades de implantação, manejo e avaliação de projetos agrossilviculturais

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Justificativas - Esta disciplina será trabalhada no formato virtual e presencial, por meio de atividades complementares, como textos de apoio, exercícios e estudos de caso, que permitirão ao aluno compreender a aplicabilidade dos conceitos estudados em sala de aula invertida. Os conceitos apresentados em sala de aula virtual serão aplicados pelos alunos nas atividades de práticas de campo, orientadas e extensão.

Tecnologia de comunicação: Será utilizada como plataforma de comunicação uma sala privada do Teams e no AVA da UFPR / MOODLE (<https://ufprvirtual.ufpr.br/>) e/ou outro recurso e aplicativo que possibilite essa ação, onde serão disponibilizadas as atividades, respectivas rubricas e feitas as entregas pelos alunos e postados os resultados. A justificativa de escolha dessas plataformas é a possibilidade de interações constantes entre estudantes e entre estudantes e professor por meio de chat, bem como a possibilidade de publicação de documentos, indicação de calendários de atividades e agendamento de videoconferências. Neste sistema também serão realizadas as atividades síncronas por videoconferência, visitas técnicas, práticas de campo. O e-mail e WhatsApp também serão utilizados como forma de troca de informações e orientações.

Com o desenvolvimento das atividades on-line, de campo e do projeto, espera-se que as competências necessárias para o desenvolvimento das atividades seja atingido.

a) sistema de comunicação: as atividades serão desenvolvidas por meio do uso do AVA da UFPR, onde cada aluno deverá estar logado para acessar e realizar as atividades. Como alternativa ao AVA, se necessário, poderá ser utilizado o Google Classroom. Para as aulas online, será utilizado o AVA da UFPR ou o Microsoft Teams, ou o Google Classroom, ou Skype, ou outra ferramenta similar, como alternativa de comunicação.

b) modelo de tutoria: A tutoria, realizada pelo professor ou tutor, será realizada por meio do AVA da UFPR, com o uso de fórum e mensagens. Outras dúvidas serão esclarecidas na aula online, onde as dúvidas serão respondidas e servirão de base para discussão, ampliando o aprendizado dos demais alunos.

c) material didático para as atividades de ensino: no AVA da UFPR serão disponibilizados links de vídeo aulas elaboradas pelo professor sobre os assuntos e atividades para exercitar e aprofundar o conhecimento referente aos conteúdos. Materiais bibliográficos disponíveis na internet serão recomendados para consulta.

d) infraestrutura tecnológico, científico e instrumental necessário à disciplina: As atividades serão desenvolvidas com auxílio do AVA da UFPR e de sistemas para aulas online, como Microsoft Teams, Google Classroom ou Skype. Para isso, o estudante deverá ter algum equipamento que tenha acesso a internet, que possibilite a visualização das vídeo aulas, que possibilite o ingresso nas aulas online e de planilhas eletrônicas, editores de texto e softwares de gravação de telas, para o desenvolvimento das atividades e do trabalho.

e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: No início da disciplina será postado um material para ambientação da disciplina. Ainda, a primeira aula síncrona está reservada para apresentação da disciplina, metodologia de ensino e avaliação, esclarecimentos e dúvidas, em geral.

f) identificação do controle de frequência das atividades. O controle de frequência será realizado mediante realização da atividade proposta para cada aula. O aluno que desenvolver a atividade solicitada no prazo estabelecido terá computada sua presença. O aluno que entregar a atividade fora do prazo ou que não



desenvolver a atividade, terá computada falta no diário de classe. Cada atividade equivale a carga horária referente à aula. O aluno deverá postar a atividade no AVA da UFPR.

g) indicação do número de vagas: 25 vagas

h) Carga Horária semanal para atividades síncronas e assíncronas: As atividades síncronas serão realizadas na terça-feira, com início às 8h30min e encerramento até às 10h30min, com carga horária prevista de 2 horas. As aulas síncronas são aulas para tirar dúvidas e gerar discussão, assim, depende diretamente da participação dos alunos por meio de perguntas. Portanto, a atividade síncrona poderá apresentar tempo inferior, a medida que as dúvidas dos alunos presentes sejam esclarecidas. As atividades assíncronas serão postadas na segunda-feira da mesma semana, com carga horária variável de acordo com a semana, conforme cronograma. O estudante tem liberdade para assistir as vídeo-aulas e leitura dos materiais complementares de acordo com seu rendimento e seu planejamento durante a semana.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A aprendizagem realizada pelos alunos será avaliada de acordo com os objetivos específicos de cada conteúdo da disciplina. A avaliação da aprendizagem será processual e continuada.

Será verificada a evolução da construção de conhecimentos pelos alunos no fluxo dos conteúdos e dentro do período de sua duração.

As atividades de avaliação possuem as seguintes características:

- Exercícios de auto-avaliação que solicitam durante a leitura e o estudo da disciplina, a reflexão do aluno sobre o que lê. Estes exercícios se apresentam sob forma de atividade opcional, ficando a seu critério responder ou não;
- Exercícios de fixação de conteúdos propostos pela professora da disciplina, para servir de referência ao aluno sobre a sua aprendizagem, ou ainda, atividades que o possibilite encontrar as respostas no transcurso da leitura subsequente;
- Participação efetiva no debate coletivo (chats, fóruns, sala de aula virtual), com controle de frequência do aluno nas ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem (Moodle) e com exame de qualidade dos materiais alocados pelos alunos;
- Elaboração e apresentação de um projeto de sistemas agroflorestais.

O controle de frequência será realizado mediante realização da atividade proposta para cada aula. O aluno que desenvolver a atividade solicitada no prazo estabelecido terá computada sua presença. O aluno que entregar a atividade fora do prazo ou que não desenvolver a atividade, terá computada falta no diário de classe, referente a carga horária daquele conteúdo da semana. A presença e a nota para estas atividades serão computadas de forma individual, com peso de 50% da nota para as atividades. A data de entrega da atividade será a **quarta-feira** após a aula síncrona, com postagem da atividade até às 23h59min.

Os outros 50% da nota serão referentes ao projeto* que será realizado em grupo, com tema a seguir:

- Implantação e condução de um sistema agroflorestal.

* detalhamentos do projeto serão apresentados na primeira semana de aula. O projeto será entregue em arquivo pdf e apresentado pela equipe na forma de vídeo, gravado e postado dentro do prazo limite estabelecido.

Em todas as atividades serão desenvolvidas rubricas que detalharão os critérios de avaliação, bem como descontos eventuais de notas nas atividades e frequência.

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



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Agrárias
Departamento de Ciências Florestais

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 5,0 para obter aprovação. O exame final será feito com o uso do Google Docs. Para isso, os estudantes deverão se conectar na sala de aula no Microsoft Teams para receber as orientações gerais sobre o exame final, bem como o recebimento do link para a prova.



**Observação: Todas as bibliografias têm disponíveis em arquivos digitais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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.tcche.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_AGRÓFLORESTA> 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_o_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> Acesso em 02-03-20210.

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.

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

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> 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> 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> 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

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) 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_gerenciaamento_rural_v2.xlsm)

http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Planilha_eletronica_gerenciaamento_rural_v2.xlsm



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Agrárias
Departamento de Ciências Florestais

Download das instruções de uso:

http://arquivos.cppsul.embrapa.br/downloads/Manual_Planilha_eletronica_gerenciaimento_rural_v2.pdf

Professora da Disciplina: Rozimeiry G. Bezerra Gaspar

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

APRESENTAR EM ANEXO O CRONOGRAMA DETALHADO DA DISCIPLINA:

| MÓDULO | Semana | TERÇA | | DETALHAMENTO | TIPO | CH |
|---|--------|-------|---------------|--|------------|----|
| | | Data | dia da semana | | | |
| AMBIENTAÇÃO E APRESENTAÇÃO | 1 | 20/09 | 2ª | Ambientação. | Assíncrona | 2 |
| | 1 | 21/09 | 3ª | Apresentação da disciplina. Orientações gerais. Explicação do funcionamento. Metodologia de ensino e de avaliação. Orientações para evitar plágio no desenvolvimento das atividades. | Síncrona | 2 |
| Módulo 1 - Introdução à Agrossilvicultura | 1 | 22/09 | 4ª | Postagem do material do Módulo 1 | Assíncrona | 5 |
| | 2 | 28/09 | 3ª | Aula online sobre o Módulo 1 | Síncrona | 2 |
| Módulo 2 - Conceituar os fundamentos que são importantes para a Agrossilvicultura | 2 | 29/09 | 4ª | Postagem do material do Módulo 2 | Assíncrona | 6 |
| | 3 | 05/10 | 3ª | Aula online sobre o Módulo 2 | Síncrona | 2 |
| Módulo 3 - Escolha das espécies para compor um Sistema Agroflorestal | 3 | 06/10 | 4ª | Postagem do material do Módulo 3 | Assíncrona | 6 |
| | 4 | 12/10 | 3ª | Feriado / equivalência (sem atividade) | | |
| | 5 | 19/10 | 3ª | Aula online sobre o Módulo 3 | Síncrona | 2 |
| Módulo 4 - Planejamento e avaliação um Sistema Agrofloresta | 5 | 20/10 | 4ª | Postagem do material do Módulo 4 | Assíncrona | 7 |
| | 6 | 26/10 | 3ª | Aula online sobre o Módulo 4 | Síncrona | 2 |
| Módulo 5 - Apresentação e esclarecimento de uso da planilha Amazon SAF | 6 | 27/10 | 4ª | Postagem do material do Módulo 5 | Assíncrona | 7 |
| | 7 | 02/11 | 3ª | Feriado / equivalência (sem atividade) | | |
| | 8 | 09/11 | 3ª | Aula online sobre o Módulo 5 | Síncrona | 2 |
| POSTAGEM DO PROJETO | 9 | 24/11 | 4ª | Prazo final para postar o projeto escrito e o link da apresentação | Assíncrona | 0 |



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Agrárias
Departamento de Ciências Florestais

| | | | | | | |
|----------------------------------|----|-------|----|----------------------------------|------------|----|
| DIVULGAÇÃO DE NOTAS E RESULTADOS | 10 | 30/11 | 3ª | Lançamento de notas e resultados | Assíncrona | 0 |
| | | | | | CH TOTAL | 45 |
| EXAME FINAL | 11 | 30/11 | 3ª | Exame final | | 3 |