



## Ficha 2 (variável)

<b>Disciplina: Recuperação de Ambientes Ciliares</b>							<b>Código: AS091</b>	
Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa		<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: <input type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Totalmente EaD <input type="checkbox"/> *c.H.EaD				
<b>CH Total: 30</b> <b>CH semanal: 03</b>	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00		
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00						
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>								
<p>Envolve conhecimentos teóricos e práticos que possibilitem capacitar os alunos no diagnóstico, planejamento, implantação e avaliação de estratégias que visam a restauração florestal com ênfase em ambientes ciliares.</p>								
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Introdução e contextualização geral.</b></li> <li>2. <b>Aspectos legais relacionados à recuperação de ambientes ciliares.</b></li> <li>3. <b>Bases físicas para a recuperação de ambientes ciliares.</b> Geologia, solos e fatores climáticos.</li> <li>4. <b>Bases biológicas para a recuperação de ambientes ciliares.</b> Sucessão ecológica e grupos de espécies.</li> <li>5. <b>Bases biológicas para a recuperação de ambientes ciliares.</b> Importância da fauna e de interações ecológicas</li> <li>6. <b>Métodos silviculturais voltados para a recuperação de ambientes ciliares.</b></li> <li>7. <b>Implantação e manutenção de áreas em projetos de restauração.</b></li> <li>8. <b>Métodos e estratégias voltados à nucleação.</b> Transposição de serapilheira, galharia, poleiros, caixas-ninho, núcleos de Anderson.</li> <li>9. <b>Métodos e estratégias de restauração adaptados a diferentes contextos.</b> Ambientes urbanos, áreas com agricultura, pecuária ou silvicultura. Reservatórios hídricos. Mineração. Chaves analíticas para a tomada de decisão em projetos de restauração.</li> <li>10. <b>Monitoramento de áreas em processo de restauração.</b></li> <li>11. <b>Estudos de caso envolvendo a recuperação de ambientes ciliares.</b></li> <li>12. <b>Elaboração de projeto envolvendo recuperação de ambientes ciliares.</b></li> </ol>								
<b>OBJETIVO GERAL</b>								
<p>Capacitar o aluno para planejar, implantar e avaliar a aplicação de técnicas de recuperação de ambientes ciliares.</p>								
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>								
<p>Permitir ao aluno traçar estratégias de restauração adequadas a partir do reconhecimento de atributos do ambiente de trabalho. Permitir a adaptação de recursos operacionais e procedimentos técnicos conforme o contexto ecológico do local. Contribuir com o aumento da eficiência de ações de restauração conforme as possibilidades de cada área.</p>								



#### **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

Em função das circunstâncias impostas pela pandemia de Covid-19 os procedimentos envolverão a realização de aulas síncronas através de plataforma virtual Microsoft Teams. Conteúdos relacionados à disciplina serão organizados e disponibilizados através de Moodle em ambiente virtual da UFPR. Atividades assíncronas poderão envolver vídeo-aulas disponibilizadas no Moodle ou youtube-privado, leitura de textos, análise de vídeos e de áudios seguidos de elaboração de textos ou de diálogos virtuais que sintetizem o conteúdo que se pretende transmitir.

#### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

31/07 - Introdução ao estudo da restauração florestal. Conceitos e fundamentos. Aspectos legais relacionados à recuperação de ambientes ciliares. (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de textos, vídeos e áudios que abordam a contextualização dos conhecimentos em restauração florestal. (assíncrono, 1 hora)

07/08 - Bases físicas para a recuperação de ambientes ciliares. (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de textos, vídeos e áudios que abordem conhecimentos em relação às bases físicas que deem suporte à restauração florestal. (assíncrono, 1 hora)

14/08 - Bases biológicas para a recuperação de ambientes ciliares. Sucessão ecológica e grupos de espécies. (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de textos, vídeos e áudios que abordam a sucessão ecológica e os grupos de espécies (assíncrono, 1 hora)

21/08 - Bases biológicas para a recuperação de ambientes ciliares. Importância da fauna e de interações ecológicas. (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de textos, vídeos e áudios que abordam a importância da fauna e de interações ecológicas (assíncrono, 1 hora)

28/08 - Métodos silviculturais voltados para a recuperação de ambientes ciliares. Implantação e manutenção de áreas em projetos de restauração. (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de exemplos de planilhas silviculturais em diferentes contextos. Elaboração e discussão de planilhas de implantação e manutenção de áreas voltadas a restauração (assíncrono, 4 horas)

04/09 - Métodos e estratégias voltados à nucleação. (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de textos, vídeos e áudios que abordam a importância da nucleação em projetos de restauração. (assíncrono, 1 hora)

11/09 - Métodos e estratégias de restauração adaptados a diferentes contextos. - (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de textos, vídeos e áudios que abordam a contextualização das atividades de restauração em diferentes contextos (assíncrono, 1 hora)

18/09 - Métodos e estratégias de restauração adaptados a diferentes contextos. - (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de textos, vídeos e áudios que abordam a contextualização das atividades de restauração em diferentes contextos (assíncrono, 1 hora)

25/09 - Monitoramento de áreas em processo de restauração. Chaves analíticas para a tomada de decisão em projetos de restauração. (síncrono, 2 horas, 07:30-09:30). Análise de textos, vídeos e áudios que abordam trabalhos que envolvam a tomada de decisões e o monitoramento de áreas (assíncrono, 1 hora)  
Realização de exame final. (assíncrono).

#### **FORMAS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada com base no conteúdo de textos, áudios e vídeos produzidos pelos alunos em resposta a demandas apresentadas pelo docente. Poderá ser empregado também a realização de testes através do mecanismos como o Google Classroom ou similares. Será demandada a elaboração de um projeto silvicultural como uma forma de sintetizar os conhecimentos abordados.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Angelo, A. C.; Souza, K. K. F. 2016. **Programa Gestor de Recursos Florestais**. Santa Cruz do Sul, 128 p.
- Benini, R. M.; Adeodato, S. 2017. **Economia da restauração florestal**. The Nature Conservancy. 136 p.
- Kageyama, P.Y., Oliveira, R.E., Moraes, L.F.D., Engel, V.L. & Gandara, F.B. (Ed.)2003. **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. Botucatu, FEPAF, 340p.
- Mesquita et al. 2013. **Protocolo de monitoramento para programas e projetos de restauração florestal**. Pacto pela restauração da mata atlântica. The Nature Conservancy – Lerf – Uicn – MMA. 62 p.
- Rodrigues, R. R.; Brancalion, P. H. S.; Isernhagen, I. 2009. **Pacto pela restauração da mata atlântica**. São Paulo, Lerf/Esalq. Instituto BioAtlântica, 256 p.
- Rodrigues, R. R.; Leitão-Filho, H. F. 2000. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, Fapesp, 320 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Angelo, A. C. 2007. **Vegetação ciliar. Trabalhador em florestamento: essências florestais nativas**. Curitiba, Senar (PR), 117 p.
- Barbosa, K. C.; Pizo, M. A. 2006. Seed Rain and Seed Limitation in a Planted Gallery Forest in Brazil. **Restoration Ecology 14 (4)**, 504–515.
- Curcio, G. R. 2006. **Relações entre geologia, geomorfologia, pedologia e fitossociologia nas planícies fluviais do rio Iguçu, Paraná, Brasil**. Tese de doutorado. Curso de pós-graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, UFPR. 488 p.
- Galvão, F.; Kuniyoshi, Y. S.; Roderjan, C. V. 1989. Levantamento fitossociológico das principais associações arbóreas da floresta nacional de Irati-PR. **Revista Floresta, 19 (1-2)**: 30-49.
- Gasparino, D. et al. 2006. **Quantificação do banco de sementes sob diferentes usos do solo em área de domínio ciliar**. Rev. Árvore, 30 (1):1-9.
- Lamb, D. and Don Gilmour, D. 2005. Rehabilitation and restoration of degraded forests. **Restoration Ecology 13 (3)**, 578–579.
- Mazuchowski, J. Z.; Rech, T. D.; Toresan, L. 2014. **Bracatinga: cultivo, manejo e usos da espécie**. Florianópolis. Epagri. 365 p.
- Micollis et al. 2016. **Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para cerrado e caatinga**. Brasília, Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN / Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal – ICRAF. 266 p.
- Nogueira, M. K. F. de; Curcio G. R.; Moro, R. S.; Galvão, F. 2010. **Caracterização fitossociológica e pedológica dos estratos arbóreo-arbustivos em uma planície aluvial**. Terr@plural, 4 (2):193-215.
- Ormond, J. G. P. 2006. **Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais**. Rio de Janeiro, BNDES, 316 p.
- Pires, P. T. L. et al. 2018. **Dicionário de termos florestais**. Curitiba, Fupef, 102 p.
- Prochnow, M. (ed.) 2005. **Planejando propriedades e paisagens**. Apremavi / Prefeitura municipal de Atalanta / Epagri / TNC. 50 p.
- Reis, A.; Zambonin, R. M.; Nakazono, E. M. 1999. **Recuperação de áreas florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal**. Série Cadernos da reserva da Biosfera, n. 14. 45 p.
- Reis, A.; Bechara, F. C.; Espíndola, M. B.; Vieira, N. K.; Souza, L. L. 2003. Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para incrementar os processos sucessionais. **Natureza e Conservação, 1 (1)**:28-36
- Roderjan, C. V.; Galvão, F.; Kuniyoshi, Y. S.; Hatschbach, G. G. **As unidades fitogeográficas do estado do Paraná**. P. 75-92 in: Ciência e Ambiente, Fitogeografia do Sul da América. 150 p.
- Rodrigues, R. R.; Leitão-Filho, H. F. 2000. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, Fapesp, 320 p.
- Sampaio, A. B. et al. 2015. **Guia de restauração do cerrado: volume 1 – semeadura direta**. Brasília, Universidade de Brasília, 40 p.
- Sartorelli, P. A. R. et al. 2018. **Guia de plantas não desejáveis na restauração florestal**. São Paulo, Agroicone, 71 p.
- Simões, C. G.; Marques, M. C. M. 2007. The role of sprouts in the restoration of atlantic rainforest in southern brazil. **Restoration Ecology 15 (1)**, 53–59.
- Sweeney, B. W.; Czapska, S. J. 2004. Riparian forest restoration: why each site needs an ecological prescription. **Forest Ecology and Management, 192 (2-3)**: 361-373.
- Tabanez, A. A. J., Viana, V. M. & Nascimento, H. E. M. 1997. **Controle de cipós ajuda a salvar fragmentos de floresta**. São Paulo, Ciência Hoje v.22 n.129 p. 58-61.
- Tavares, M. F.; Gandara, F. B. 2017. **O novo código florestal para os pequenos proprietários rurais: estudo de caso no bairro de Pereiras, Amparo – SP**. Piracicaba, IPEF, 55 p.
- Tavares, M. F.; Gandara, F. B. 2017. **Maneiras de recuperar a mata nativa: estudo de caso do bairro dos Pereiras, Amparo – SP**. Piracicaba, IPEF, 33 p.
- Viana, V. M., Tabanez, A. A. J. & Batista, J. L. F. 1997. **Dynamics and restoration of forest fragments in the Brazilian Atlantic Moist Forest**. In: Tropical forest remnants: ecology management and conservation of fragmented communities. Chicago, University of Chicago Press. p.351-365.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS

Vilas-Boas, O. & Durigan, G. 2004. **Pesquisas em Conservação e Recuperação ambiental do oeste paulista: resultados da cooperação Brasil/ Japão.** Instituto florestal, secretaria do meio ambiente. São Paulo, páginas e letras editora e gráfica. 484p.

Vital, A. R. T. et al. 2004. **Produção de serapilheira e ciclagem de nutrientes de uma floresta estacional semidecidual em zona ripária.** Rev. *Árvore*, 28, (6):793-800.

Zanini, L.; Ganade, G. 2005. Restoration of *Araucaria* Forest: The Role of Perches, Pioneer Vegetation, and Soil Fertility. **Restoration Ecology 13 (3)**, 507–514.

Periódicos

- Revista **Árvore** (SIF) Viçosa - MG
- Revista **Scientia Forestalis**, Piracicaba - SP
- Revista **Floresta**, Curitiba - PR
- Revista **Cerne**, Lavras – MG
- Revista **Ciência Florestal** – Santa Maria - RS
- **Revista Brasileira de Botânica**
- **Revista Brasileira de Biologia**
- **Forest Ecology and Management**
- **Forest Science**
- **Ecology**
- **Ecological Engineering: The Journal of Ecosystem Restoration.**
- **Ecological management and restoration**
- **Restoration Ecology**

Professor da Disciplina: \_\_Alessandro Camargo Angelo\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: \_\_Christopher T. Blum\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_