



**MESTRADO PROFISSIONAL**  
**“USO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NATURAIS EM REGIÕES**  
**TROPICAIS”**

**Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas**

|             |                    |             |                |
|-------------|--------------------|-------------|----------------|
| Turma: 2402 | Carga horária: 45h | Créditos: 3 | Tipo: Optativa |
|-------------|--------------------|-------------|----------------|

| <b>Docente Responsável</b>    | <b>CV Lattes</b>  |
|-------------------------------|---|
| Tereza Cristina Giannini, PhD | <a href="http://lattes.cnpq.br/5065441638246972">http://lattes.cnpq.br/5065441638246972</a> |
| Valeria Tavares PhD           | <a href="http://lattes.cnpq.br/8523405526648361">http://lattes.cnpq.br/8523405526648361</a> |
| Maurício T. C. Watanabe, PhD  | <a href="http://lattes.cnpq.br/9674600946036518">http://lattes.cnpq.br/9674600946036518</a> |
| Leonardo Trevellin, PhD       | <a href="http://lattes.cnpq.br/6222427230036463">http://lattes.cnpq.br/6222427230036463</a> |

**OBJETIVOS, METODOLOGIA E RESULTADOS ESPERADOS**

A disciplina visa contribuir no desenvolvimento de habilidades dos estudantes para a análise de dados e informações no uso e conservação de recursos naturais. Para isso, serão ministradas pelos docentes responsáveis, aulas teórico-expositivas e práticas em sala de aula (ver cronograma abaixo). Espera-se que ao fim da disciplina os estudantes tenham condições de aplicar os conceitos apresentados, especialmente na preparação de artigos, resumos e dissertações.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina será feita através de seminários propostos ao longo do curso.

**ESTRUTURA**

1. Natureza e bem-estar humano - o Capital Natural;



2. A Plataforma Intergovernamental para Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos (IPBES) e da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) na política ambiental global;
3. A importância da Biodiversidade;
4. Marco regulatório e estratégias para proteção da biodiversidade;
5. Estudos de caso em Carajás;
6. A importância dos serviços de ecossistemas;
7. Histórico dos conceitos e definições de serviços de ecossistemas;
8. Componentes dos serviços;
9. O papel das espécies nos ecossistemas;
10. Tipos de serviço e sua importância;
11. Valoração de serviços;
12. Ferramentas para organização e modelagem de dados de biodiversidade.

### CRONOGRAMA (2024)

| <b>Aula</b> | <b>Data</b> | <b>Hora</b> | <b>Conteúdo</b>  |
|-------------|-------------|-------------|--|
| 1           | 20/05       | 9-12h       | A importância dos serviços de ecossistemas. Histórico dos conceitos e definições de serviços de ecossistemas |
|             |             | 14-17h      | Biodiversidade e Interfaces entre Sistemática e Conservação  |
| 2           | 21/05       | 9-12h       | Componentes dos serviços. Tipos de serviço e sua importância: lacunas de informação                          |
|             |             | 14-17h      | Coleções biológicas  |
| 3           | 22/05       | 9-12h       | Interações entre espécies & restauração. Estudo de caso em Carajás   |
|             |             | 14-17h      | Critérios para avaliação de ameaça   |
| 4           | 23/05       | 9-12h       | Desafios para a valoração de serviços e exemplos   |



|   |      |        |   |
|---|------|--------|---|
|   |      | 14-17h | Biodiversidade de cavidades   |
| 5 | 24/5 | 9-12h  | Impacto das mudanças climáticas na biodiversidade e serviços de ecossistema |
|   |      | 14-17h | Apresentação de seminários  |

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BOYLES, J. G. et al. Economic Importance of Bats in Agriculture. *Science*, v. 332, p. 41-42, 2011.

BREEZE, T. D.; GALLAI, N.; GARIBALDI, L. A.; LI, X. S. Economic Measures of Pollination Services: Shortcomings and Future Directions. *TREE*, v. 31, p. 927-939, 2016.

CATTERALL, C. P. Roles of non-native species in large-scale regeneration of moist tropical forests on anthropogenic grassland. *Biotropica*, v. 48, p. 809-824, 2016.

CHAN, K. M. A.; SHAW, M. R.; CAMERON, D. R.; UNDERWOOD, E. C.; DAILY, G. C. Conservation planning for ecosystem services. *Plos Biology*, v. 4, p. e379. 2006.

COSTANZA, R. et al. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, v. 26, p. 152-158, 2014.

DAILY, G. et al. *Natural Capital: Theory and Practice of Mapping Ecosystem Services*. 2011.

DIAZ, S. et al. The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, v. 14, p. 1-16, 2015.

FILARDI, F. et al. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation. *Rodriguésia*, v. 69, p. 1513–1527, 2018.

GIANNINI, T. C. et al. Selecting plant species for practical restoration of degraded lands using a multiple-trait approach. *Austral Ecology*, v. 47, p. 1-12, 2016.

GIULIETTI, A. M. et al. *Plantas raras do Brasil. Conservação Internacional; UEFS*, 2009.



JAX, K.; HEINK, U. Searching for the place of biodiversity in the ecosystem services discourse. *Biological Conservation*, v. 191, p. 198-205, 2015.

KIESECKER, J. M. et al. Development by design: blending landscape-level planning with the mitigation hierarchy. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 8, p. 261-266, 2009.

MOTA, N. F. O. et al. Amazon canga: the unique vegetation of Carajás revealed by the list of seed plants. *Rodriguésia*, v. 69, p. 1435-1487, 2018.

PASCUAL, et al. Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, v. 26, p. 7-16, 2017.

PORTARIA 443 do MMA. Lista de espécies da flora ameaçadas do Brasil.

SEDDON, P. J. et al. Reversing defaunation: restoring species in a changing world. *Science*, v. 345, p. 406-412, 2014.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. 2012.