

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE
ITV

Curso de Mestrado Profissional

 (pós-graduação *stricto sensu*)

“Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais”

Docentes Tereza Cristina Giannini, PhD. CV Lattes: http://lattes.cnpq.br/5065441638246972 Vera Lucia Imperatriz Fonseca, PhD. CV Lattes: http://lattes.cnpq.br/6477591893781232 Mauricio T. C. Watanabe, PhD. CV Lattes: http://lattes.cnpq.br/9674600946036518 Daniela Zappi, PhD. CV Lattes: http://lattes.cnpq.br/4780489355307755			
Disciplina: Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas			
Código:	Carga horária: 80	Créditos: 5	Obrigatória: Não
Objetivos, metodologia e resultados esperados da disciplina: 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). A presença nas aulas é obrigatória (frequência mínima 70%). Espera-se que ao fim da disciplina os estudantes tenham condições de aplicar os conceitos apresentados, especialmente na preparação de artigos, resumos e dissertações. Obs: Cada aluno deverá trazer para as aulas práticas um laptop com os programas QGIS e R-studio instalados (pacotes raster e rgibf). É desejável que os alunos possuam noções de R.			
Ementa Natureza e bem estar humano – o Capital Natural. A Plataforma Intergovernamental para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) e da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) na política ambiental global. A importância da Biodiversidade. Marco regulatório e estratégias para proteção da biodiversidade. Estudos de caso em Carajás: Métodos para atendimento à legislação. A importância dos serviços de ecossistemas. Histórico dos conceitos e definições de serviços de ecossistemas. Componentes dos serviços. O papel das espécies nos ecossistemas. Tipos de serviço e sua importância. Valoração de serviços. Ferramentas para organização e modelagem de dados de biodiversidade.			
Avaliação A avaliação da disciplina consistirá na apresentação de seminários e resultados de exercícios práticos.			
Cronograma (ano 2019)			

Aula	Data	Horário	Conteúdo
1	27/5	9-12h	Natureza e bem estar humano – o Capital Natural (Vera)
		14-17h	O papel da Plataforma Intergovernamental para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) e da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) na política ambiental global (Vera)
2	28/5	9-12h	A importância da Biodiversidade. Definição e caracterização. Fundamentos e componentes da biodiversidade. (Vera)
		14-17h	Avaliação de impacto ambiental e a hierarquia de mitigação. Restauração e compensação (Vera)
3	29/5	9-12h	Diversidade morfológica, taxonômica e filogenética (Daniela, Maurício)
		14-17h	Prática: Flora do Brasil e exemplos de estudo da flora (Daniela, Maurício)
4	30/5	9-12h	Marco regulatório e estratégias para proteção da biodiversidade (Daniela, Maurício)
		14-17h	Prática: Estudos de caso em Carajás: Espécies especiais (Daniela, Maurício)
5	31/5	9-12h	Prática: métodos para avaliação e conservação da biodiversidade (Daniela, Maurício)
		14-17h	Prática: métodos para atendimento à legislação ambiental (Daniela, Maurício)
6	24/6	9-12h	A importância dos serviços de ecossistemas. Histórico dos conceitos e definições de serviços de ecossistemas (Cris) Seminário: Chan et al. 2006
		14-17h	Prática: Critérios para valoração de áreas baseados em serviços I: aquisição de dados taxonômicos e funcionais (Cris)
7	25/6	9-12h	Componentes dos serviços. Tipos de serviço e sua importância. lacunas de informação (Cris) Seminário: Jax & Heink 2015
		14-17h	Prática: Critérios para valoração de áreas baseados em serviços II: espacialização dos dados (Cris)
8	26/6	9-12h	Interações entre espécies. Estudo de caso em Carajás: polinizadores e dispersores de sementes (Cris) Seminário: Boyles et al. 2011
		14-17h	Palestra Paulo Pontes: A importância da biodiversidade para proteção de recursos hídricos
9	27/6	9-12h	Desafios para a valoração de serviços e exemplos (Cris) Seminário: Breeze et al. 2016(Cris)
		14-17h	Palestra Sâmia Nunes: Sequestro de carbono e regulação de clima
10	28/6	9-12h	Preparação de relatório para avaliação em formato de artigo científico

		(não haverá aula presencial)
	14-17h	Preparação de relatório para avaliação em formato de artigo científico (não haverá aula presencial)

Bibliografia Básica

- Boyles JG et al. 2011. Economic Importance of Bats in Agriculture. *Science* 332, 41-42.
- Breeze TD, Gallai N, Garibaldi LA, Li XS. 2016. Economic Measures of Pollination Services: Shortcomings and Future Directions. *TREE* 31, 927-939.
- Catterall CP. 2016. Roles of non-native species in large-scale regeneration of moist tropical forests on anthropogenic grassland. *Biotropica* 48, 809–824
- Chan KMA, Shaw MR, Cameron DR, Underwood EC, Daily GC. 2006. Conservation planning for ecosystem services. *Plos Biology* 4, e379.
- Costanza R. et al. 2014. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change* 26, 152–158
- Daily G et al. 2011. *Natural Capital: Theory and Practice of Mapping Ecosystem Services*. 2011.
- Diaz S. et al. 2015. The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14, 1–16
- Filardi, F. et al. 2018. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation. *Rodriguésia* 69: 1513–1527
- Giannini TC. et al. 2011. Biodiversity in a rapidly changing world: how to manage and use information? In: Grillo, O.; Venora, G. (ed.). (Org.). *The Dynamical Processes of Biodiversity? Case Studies of Evolution and Spatial Distribution*. p. 347-366.
- Giannini TC. et al. 2016. Selecting plant species for practical restoration of degraded lands using a multiple-trait approach. *Austral Ecology* 47, 1-12.
- Giulietti AM. et al. 2009. Plantas raras do Brasil. *Conservação Internacional & UEFS*
- Jax K, Heink U. 2015. Searching for the place of biodiversity in the ecosystem services discourse. *Biological Conservation* 191, 198–205
- Kiesecker JM et al. 2009. Development by design: blending landscape-level planning with the mitigation hierarchy. *Frontiers in Ecology and the Environment* 8, 261–266.
- Mota NFO. et al. 2018. Amazon canga: the unique vegetation of Carajás revealed by the list of seed plants. *Rodriguésia* 69: 1435–1487
- Pascual et al. 2017. Valuing nature’s contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 26: 7–16
- Portaria 443 do MMA. Lista de espécies da flora ameaçadas do Brasil.
- Seddon PJ. et al. 2014. Reversing defaunation: restoring species in a changing world. *Science* 345, 406–12.
- Souza VC. & Lorenzi H. 2012. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*.

Local das aulas

Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável
Rua Boaventura da Silva, 955, Nazaré. CEP 66055-090 - Belém - Pará, Brasil
Fone da Secretaria Acadêmica: (91) 3213 5424