



Biodiversidade, Geodiversidade e Paisagem

Apresentação da disciplina

Ana Sílvia Andreu da Fonseca

Ângela Terumi Fushita

Christian Ricardo Ribeiro

Vitor Vieira Vasconcelos

Universidade Federal do ABC
São Bernardo do Campo-SP
Fevereiro de 2026

Biodiversidade, Geodiversidade e Paisagem

- Carga horária: 36 horas
- 3 créditos
- TPEI: 3-0-0-4
 - 3 horas de aula por semana
 - 4 horas de estudo extraclasse

Docentes

- Ana Sílvia Andreu da Fonseca
fonseca.ana@ufabc.edu.br
- Ângela Terumi Fushita
angela.fushita@ufabc.edu.br
- Christian Ricardo Ribeiro
christian.ribeiro@ufabc.edu.br
- Vitor Vieira Vasconcelos
vitor.vasconcelos@ufabc.edu.br
- Mensagens no **Moodle**

Discentes

- Quem são vocês?
 - Nome
 - Curso de entrada
 - Curso pós-interdisciplinar
 - (atual ou planejado)
 - Interesses e experiências prévias relacionados à disciplina

Horário de Aula:

- Segunda-feira: 08:00 às 10:00 (quinzenal II) e 19:00 às 21:00 (quinzenal II)
- Quarta-feira: 10:00 às 12:00 e 21:00 às 23:00 (semanal)

Sala de Aula:

A2-S309-SB (Bloco Tau - Alfa 2)

Atividades Práticas:

Z-203 (Bloco Zeta)

Ambientes Virtuais de Aprendizagem

- SIGAA:
 - Conceitos e frequência
- Moodle
 - Textos, atividades e avisos
 - Nome: Biodiversidade, Geodiversidade e Paisagem (Diurno/Noturno) – 2026.1
 - Aceita auto-inscrição

Discussão

Para vocês, o que é:

Sistema?

Sistema

Um conjunto de elementos que se mantêm em interação.

Bertalanffy, Ludwig von. 1968. General System theory: Foundations, Development, Applications, New York: George Braziller

Discussão

Para vocês, o que é:

Ecossistema?

Ecossistema

Qualquer unidade que inclui todos os organismos em uma dada área interagindo com o ambiente físico, cuja estrutura se deve ao fluxo de energia e ciclagem de matéria.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. *Fundamentos de Ecologia*. São Paulo: Thomson, 2007

Discussão

Para vocês, o que é:

Geossistema?

Geossistema

Dimensão do espaço terrestre onde os diversos componentes naturais encontram-se em conexões sistêmicas uns com os outros, apresentando uma integridade definida, interagindo com a esfera cósmica e com a sociedade humana.

SOCHAVA, V.B. Introdução à Teoria do Geossistema.
Novasibéria: Nauka. 1978. 320 p.

Discussão

Para vocês, o que é:

Diversidade?

Diversidade

Reunião do que contém vários e distintos aspectos, características ou tipos.

Ribeiro, D. Diversidade, em Dicio: Dicionário Online da Língua Portuguesa

<https://www.dicio.com.br/diversidade/>

Discussão

Para vocês, o que é:

Biodiversidade?

Biodiversidade

Variedade de vida na Terra, desde sua genética até os ecossistemas.

United Nations (2010) What is Biodiversity? World Conservation Monitoring Center

Discussão

Para vocês, o que é:

Geodiversidade?

Geodiversidade

Variedade de materiais, formas e processos terrestres que constituem e moldam a Terra.

Zwolinski, Zb. 2004. *Geodiversity*, in: *Encyclopedia of Geomorphology*, A.Goudie (ed.), Routledge: pp. 417-418.

Discussão

Para vocês, o que é:

Paisagem?

Paisagem

Uma parte do território, tal como é compreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos.

Convenção Europeia da Paisagem. 2000. Florença.

O que é biodiversidade, geodiversidade e paisagem aqui?

Ilha de Kaawa - Havai



<https://peapix.com/spotlight/271-a-volcanos-vestige>

Objetivos gerais

Ao final da disciplina, os alunos deverão ser capazes de reconhecer os padrões e processos que envolvem Biodiversidade, Geodiversidade e as paisagens, relacionando e utilizando-os para a interpretação e desenvolvimento de planos e estratégias de conservação e manutenção da provisão dos serviços ecossistêmicos.

Ementa

- Biodiversidade e Geodiversidade: Conceitos, Conservação e Sustentabilidade.
- Estrutura e funcionamento dos ecossistemas e serviços ecossistêmicos.
- Macroecologia e Ecologia Complexa.
- Fatores limitantes, Biomas e Biogeografia.
- Geodiversidade, Biodiversidade e Cultura.
- Usos, valores, ameaças, impactos e resiliência da Biodiversidade e Geodiversidade.
- Conceito e dinâmica de Paisagem.
- Planejamento e a gestão da Biodiversidade e da Geodiversidade.

Disciplinas relacionadas a Biodiversidade, Geodiversidade e Paisagem na UFABC

- Biodiversidade: Interações entre Organismos e Ambiente
- Estudos do Meio Físico
- Planejamento e Política Ambiental
- Patrimônio Cultural e Paisagem
- Regulação Ambiental e Urbanística

Esquema geral do curso

- Aulas expositivas
- Apresentação/discussão em sala de aula dos textos lidos extraclasse
- Atividades práticas em sala de aula
- Trabalho de campo
- Entregas parciais facultativas (biodiversidade, geodiversidade e paisagem)
- Trabalho final

Trabalho final

- Grupos de 5 ou 6 estudantes.
- Caracterizar uma área em relação à biodiversidade, geodiversidade e paisagem.
- Mapas, fotografias e desenhos são bastante importantes para a caracterização.
- Escolher uma área cuja abrangência espacial dialogue com o referencial teórico-metodológico da disciplina e atenda aos objetivos do trabalho. Sugestões: município, bacia hidrográfica, unidade de conservação ou bioma.

Trabalho final

- **Entregas parciais:**
 - Escolha da área de estudo (obrigatória): 09/02/2026
 - Paisagem (facultativa): 25/02/2026
 - Diagrama de sistemas da área (obrigatória): 04/03/2026
 - Geodiversidade (facultativa): 11/03/2026
 - Biodiversidade (facultativa): 25/03/2026
- **Entrega final:**
 - Trabalho escrito: 29/04 (todos os grupos)
 - Apresentação oral: 29/04 e 04/05

Trabalho de campo

- Vale do Ribeira
 - Parque Estadual da Caverna do Diabo
 - Quilombo de Ivaporunduva
- 10 a 12 de abril
(sexta às 23:00 até domingo)
- Relatório de campo individual: 04/05
(mínimo de 2 páginas)
- Atividade alternativa ao campo (prova): 22/04

Leituras de apoio

1 - “Um diálogo transdisciplinar sobre Bio, Geo, Agro e Sociodiversidade sob a perspectiva das paisagens.”

2 - TUAN, Yi-Fu. Do Cosmos à Paisagem. Em: Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina, PR: Eduel. 2012.

3- “DANTAS, M.E. et al. Geodiversidade: adequabilidades e limitações ao uso e ocupação. Em: Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: CPRM, p. 203-262, 2008.

Conteúdo programático

(as entregas do relatório do trabalho de campo e do trabalho final estão em destaque)

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
1. 04/02 (quarta)	Apresentação dos professores e dos alunos Apresentação do curso	- Entender a estrutura do curso e métodos de avaliação - Compreender os conceitos básicos de ecossistema, geossistema, biodiversidade, geodiversidade e paisagem	---	Proposta de trabalho em grupo

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
2. 09/02 (segunda)	Paisagem: algumas possibilidades conceituais	- Conhecer abordagens da paisagem pela arte, fenomenologia da paisagem, geografia humana, história, paisagismo e arquitetura/ urbanismo; - Conhecer teorias ou cosmovisões que identificam a Terra como organismo (Teoria Gaia e Buen Vivir/ Pachamama) - Refletir sobre a própria visão de paisagem, baseada em lugares de afeto - Reconhecer "landscape perception" como parte da percepção ambiental	Aula expositivo-dialogada baseada em textos de Yi-Fu Tuan; Anne Cauquelin (A invenção da paisagem); Sylvia Furegatti (Paisagem: conceito e presença nas artes visuais); James Lovelock (Gaia: um novo olhar sobre a vida na Terra) e/ou Lynn Margulis (Planeta simbiótico) Obras: Artes visuais ligadas a paisagem do acervo do MAV Unicamp; clipes de música disponíveis no YouTube	Atividade com paisagem em videocliques (Cícero, Bajofondo, Bomba Estereo, Trentmoller) Entrega da indicação da área de estudo escolhida para o trabalho final (obrigatória)

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
3. 11/02 (quarta)	Paisagens nas artes visuais e audiovisuais	- Relacionar o conceito de paisagens com recursos audiovisuais e de artes visuais como suportes de memória das transformações paisagísticas; - Reconhecer a paisagem como narrativa poética e histórica - Entender as implicações da representação de paisagens na arquitetura, paisagismo e planejamento territorial	Aula expositivo-dialogada	Discussão a partir de obras visuais e audiovisuais Atividade prática de desenho de paisagens

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
4. 18/02 (quarta)	FERIADO - CARNAVAL			
5. 23/02 (segunda)	Paisagens multiespécies x monocultivos (processos de colonização e neocolonialismo , agronegócio, transgenia); Paisagem marinha (ontologias do mar e Hope spot/ Mission Blue); Ecofeminismo e paisagem; Alterações na paisagem, zonas de sacrifício e <i>slow violence</i>	- Reconhecer efeitos dos processos de colonização na paisagem; -Conhecer conceito de paisagem marinha; -Reconhecer o corpo na paisagem, a paisagem no corpo e os corpos da paisagem (rios, árvores, montanhas etc.) através do conceito de corpo-território; - Conhecer os conceitos de colonialismo químico, zona de sacrifício e <i>slow violence</i>	Aula expositivo-dialogada baseada em textos de Anna Tsing; Karin Ingersoll; Lorena Cabnal / Rogério Haesbaert; Larissa Bombardi; Rob Nixon Obras: Audiovisuais (provavelmente extra-aula): "As sementes de Vandana Shiva", plataforma Ecofalante Play (soberania alimentar; preservação ambiental; alterações na paisagem pela agricultura industrial); "Life in Syntropy"/ Ernst Götsch; Fotografia: Pablo Piovano (efeitos do agro na Argentina); Site: Mission Blue	Atividades sobre conceitos-chave Atividades sobre o texto: TUAN, Yi-Fu. Do Cosmos à Paisagem 2012. Atividade com vídeo sobre agrofloresta/ agroecologia/ agricultura sintrópica (Life in syntropy)

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	práticas, recursos midiáticos e ferramentas
6. 25/02 (quarta)	Teoria geral dos sistemas	Aplicar os conceitos básicos de teoria de sistemas, chegando aos conceitos de ecossistemas e geossistemas	Conteúdo expositivo	Entrega do resultado parcial do trabalho em grupo relacionado à paisagem (facultativa)
7. 04/03 (quarta)	Geodiversidade e geoconservação	Entender o conceito e a utilidade da geodiversidade e as políticas para sua conservação	Conteúdo expositivo	Atividade sobre o texto “DANTAS, M.E. et al. Geodiversidade: adequabilidades e limitações ao uso e ocupação. p. 203-262, 2008. Entrega do desenho de um diagrama de sistemas relacionado à área de trabalho em grupo (obrigatória)

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
8. 09/03 (segunda)	Mapeamento de geossistemas e geodiversidade	Entender as diferenciações entre os atributos do meio físico no espaço e sua diversidade	---	Prática de mapeamento de geossistemas e de geodiversidade no QGIS
9. 11/03 (quarta)	Biodiversidade	Entender sobre os efeitos da diversidade na estabilidade de sistemas Entender os indicadores de diversidade e equitabilidade Aplicar os conceitos de diversidade na ecologia	Conteúdo expositivo	Entrega do resultado parcial do trabalho em grupo relacionado à geodiversidade (facultativa) Atividade prática com os softwares Biodiverse, R e Biodinâmica

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
10. 18/03 (quarta)	Ecologia de Paisagens	Compreender espacialmente as relações ecológicas	Conteúdo expositivo	Prática de métricas de paisagem no QGIS, e de análise morfológica da Paisagem com o Guidos Toolbox
11. 23/03 (segunda)	Seleção de áreas prioritárias para preservação	Entender os conceitos de hotspots de biodiversidade Entender os procedimentos de seleção de áreas prioritárias de conservação	Conteúdo expositivo	Atividade prática com o software Marxan

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
12. 25/03 (quarta)	Integração de geodiversidade, biodiversidade e paisagem	- Estudar como a ocupação humana pode conciliar ou não a conservação da biodiversidade, geodiversidade e paisagem - Estudar como a ocupação humana pode conciliar ou não a conservação da biodiversidade, geodiversidade e paisagem	- Conteúdo expositivo - Entrega do resultado parcial do trabalho em grupo relacionado à biodiversidade (facultativo)	
13. 01/04 (quarta)	Estudo de caso integrativo		- Atividade extra-classe: identificação e localização de espécies com o aplicativo iNaturalist Prática de modelagem de distribuição de espécies, usando dados do iNaturalist no GBIF - Atividade prática de modelagem de ocupação do solo	

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
14. 06/04 (segunda)	Preparação para o trabalho de campo	Geodiversidade em paisagens cársticas (Christian) Biodiversidade em paisagens cársticas (Ângela) Ocupação da paisagem por comunidades quilombolas (Ana)	Conteúdo expositivo e audiovisual	---
15. 08/04 (quarta)	FERIADO – ANIVERSÁRIO DE SANTO ANDRÉ			
16. 10 a 12/04 (sexta, sábado, domingo)	Trabalho de campo	Aplicar os conhecimentos da disciplina em um trabalho de campo	---	Atividade de campo presencial Elaboração de relatório de campo (individual)

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
17. 15/04 (quarta)	Serviços ecossistêmicos	Discutir sobre os benefícios trazidos pela natureza para a sociedade	Aula expositiva sobre serviços ecossistêmicos	Oficina sobre serviços ecossistêmicos observados no trabalho de campo
18. 20/04 (segunda))	FERIADO – TIRADENTES			
19. 22/04 (quarta)	Elaboração de relatório de campo e de trabalho final/Aplicação de prova substitutiva para os estudantes que não participarem do trabalho de campo	---	Orientação para realização do relatório de campo e do trabalho final (não haverá aula presencial)	Elaboração do relatório de campo e do trabalho final

Aula	Temas/ Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
20. 29/04 (quarta)	Trabalho final da disciplina	Apresentação oral dos trabalhos finais	Entrega da parte escrita do trabalho final	
21. 04/05 (segunda)	Trabalho final da disciplina	Apresentação oral dos trabalhos finais	Entrega do relatório do trabalho de campo	
22. 06/05 (quarta)	Recuperação	Aplicação da prova de recuperação	---	---

Avaliação

- Relatório individual do trabalho de campo ou avaliação alternativa (prova):
 - 50% da(o) avaliação/conceito
- Trabalho final (parte escrita e apresentação oral):
 - 50% da(o) avaliação/conceito

Recuperação

- 06 de maio de 2026, quarta-feira
- Aplicada no horário normal de aula
- Prova individual, escrita e sem consulta
- Todo o conteúdo do quadrimestre:
 - . Textos
 - . Aulas expositivas
 - . Seminários

Para 9 de Fevereiro, segunda-feira, antes da aula

- 1 - Formação dos grupos e escolha da área de estudo, com a tabela colaborativa do Moodle
- 2 – Confirmação sobre a ida em campo, em formulário no Moodle
- 3 - Leitura do texto introdutório