

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

GEOMORFOLOGIA APLICADA AO PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL
FLG – 0112

Plano de aula do 2º semestre de 2024
 Noturno – Segunda-feira das 19:00 às 23:00h
 Prof. André M. Barreiros

OBJETIVOS DO CURSO

- 1 - Apresentar e discutir as bases teóricas e conceituais da geomorfologia e da geografia física frente as novas necessidades socioambientais;
- 2 - Desenvolver e discutir a concepção metodológica da geomorfologia e geografia física aplicadas às pesquisas de interesse ambiental;
- 3 - Desenvolver e aprimorar os recursos técnicos para análise geomorfológica-geográfica aplicadas ao planejamento e gestão ambiental;
- 4 - Fornecer e discutir informações de base legal de interesse ambiental e suas implicações nos projetos de desenvolvimento sustentável.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Núcleo Teórico		Núcleo Aplicado		Outros	
Mês	Semana / Dia	Programa	Conteúdos	Atividades	Outros
Agosto	1º (5)	Bases teóricas da Geografia e da Geomorfologia e suas aplicações nas ciências da natureza e da sociedade	Apresentação geral do curso	Avaliação sobre conhecimentos básicos de geografia; Divisão dos núcleos de trabalho; Nível compilatório do trabalho final	1º Campo
			História da geografia e da geomorfologia, conceitos fundamentais e métodos de trabalho		
	2º (12)		Interações relevo - paisagem, técnicas de análises qualitativas / quantitativas e a ação humana	Descrição de aspectos qualitativos e mensuração de variáveis quantitativas; Interação de elementos abióticos, bióticos e antrópicos; Nível compilatório	
	3º (19)	Bases metodológicas da Geografia Física e as interações com as análises geomorfológicas	Dimensões espaciais e temporais e a interligação de fenômenos	Discussão sobre caminhos dedutivos e indutivos; Nível compilatório	
4º (26)	Abordagens sintéticas / analíticas e a hierarquia das formas de relevo		Avaliação sobre conteúdos anteriores; Análise da interação de elementos na paisagem; Nível correlatório		

	(31)	1º trabalho de campo			
Setembro	5º (2-7)	Leituras dirigidas			2 - 7 - Semana da Pátria; 2º Campo
	6º (9)	Modelos de análises e suas aplicações nas pesquisas geomorfológicas voltadas às questões ambientais	Fragilidade dos ambientes naturais e antropizados: conceitos, técnicas e estudos de caso	Estudo de mapas sobre a fragilidade ambiental; Nível correlatório	
	7º (16)		Tipos de análises ambientais e suas aplicações pela geomorfologia	Análise da interação de elementos na paisagem; Nível correlatório	
	8º (23)		Estudos de caso sobre monitoramento ambiental	Análise sobre tipos de monitoramento ambiental; Nível correlatório	
	(28)	2º trabalho de campo			
9º (30)	Técnicas de Mapeamento e de campo da geomorfologia aplicada aos projetos de planejamento e gestão ambiental	Representações da paisagem, fundamentos de cartografia temática e mapeamento geomorfológico	Avaliação sobre conteúdos anteriores; Observações sobre a estrutura e dinâmica das paisagens; Nível correlatório		
Outubro		10º (7)	Leitura de paisagens, cartas topográficas e mapas temáticos	Estudo de diferentes tipos de documentos; Nível semântico	
	11º (14)	1º prova semestral			
12º (21)	Aplicação de metodologias de análise na relação sociedade/natureza direcionadas para projetos de Zoneamentos, Planos Diretores e Análises Ambientais Integradas	Fundamentos de semiologia, legendas sintéticas / analíticas e interações com a paisagem	Estudo de diferentes tipos de legendas; Nível semântico		
13º (28)		Ecologia e geocologia da paisagem e suas interações com a geomorfologia	Avaliação sobre conteúdos anteriores; Estudo de abordagens teórico-metodológicas; Nível semântico		
Novembro	14º (4)	Aplicação de metodologias de análise na relação sociedade/natureza direcionadas para projetos de Zoneamentos, Planos Diretores e Análises Ambientais Integradas	Conceitos básicos sobre zoneamentos socioambientais e planos de manejo	Análise de tipos e suas aplicações; Nível semântico	
	15º (11)		Relação natureza - sociedade e ordenamento jurídico dos planos diretores	Avaliação sobre conteúdos anteriores; Análise de exemplos e legislações; Nível normativo	
	16º (18)	Definição de diretrizes e ações aplicadas aos projetos de planejamento e gestão ambiental	Discussão sobre orientações aplicadas do trabalho final	Proposição de normas para uso e ocupação da terra; Nível normativo	
	(22)		Mesa-redonda	Discussão sobre a cartografia geomorfológica nos estudos e relatórios de impacto ambiental, no ensino de geografia e na prevenção de desastres socioambientais	
	(23)		3º trabalho de campo		
	17º (25)	2º prova semestral e avaliação sobre conteúdos anteriores			15 - Dia do Professor; 28 - Dia do Servidor Público; 1º Prova
				15 - 16 - Proclamação da República; 20 - Dia da Consciência Negra; 22 - Mesa-redonda; 2º Prova; 3º Campo	

Dezembro	18° (2)	Encerramento do curso e entrega / apresentação do trabalho final	Entrega e apresentação do trabalho final;
	19° (9-12)	Recuperação	Recuperação

METODOLOGIA

- 1 - Aulas expositivas / participativas com leituras prévias para acompanhamento;
- 2 - Resolução de exercícios em sala de aula;
- 3 - Trabalhos de campo;
- 4 - Provas;
- 5 - Elaboração de mapeamento geomorfológico e relatório técnico.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 1 - Exercícios em sala de aula – 6 com peso 2;
- 2 - 1° Prova – peso 2;
- 3 - 2° Prova – peso 2;
- 4 - Trabalho final – peso 4.

Cálculo da média final

$$(\text{Média exercícios} \times 2) + (1^\circ \text{ Prova} \times 2) + (2^\circ \text{ Prova} \times 2) + (\text{Trabalho final} \times 4) / 10 = \text{Média Final}$$

REFERÊNCIAS

Mês	Semana / Dia	Básicas e Complementares
Agosto	1° (5)	<u>ABREU, A. A.</u> A teoria geomorfológica e sua edificação: análise crítica. Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 4, n. 2, p. 51-67, 2003. <u>LIBAULT, A.</u> Os quatro níveis da pesquisa geográfica. Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, p. 1-14, 1971.
	2° (12)	<u>GOUDIE, A.</u> (ed.). Geomorphological techniques. Routledge, 2003. (para consulta geral) <u>HART, M. G.</u> Geomorphology: pure and applied. Routledge, 2020. (Part III – Modern pure geomorphology)
	3° (19)	<u>KOHLER, H. C.</u> A escala na análise geomorfológica. Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 3, n. 1, p. 21-31, 2002. <u>TRICART, J.</u> Principes et méthodes de la Géomorphologie. Masson et Cie, 1965. (Livre II, Chapitre I – Les particularités du problème)
	4° (26)	<u>ABREU, A. A.</u> Considerações a respeito dos fundamentos conceituais das classificações geomorfológicas utilizadas no Brasil. Boletim Paulista de Geografia, n. 63, p. 49-60, 1986. <u>ROSS, J. L. S.</u> O registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo. Revista do departamento de Geografia, v. 6, p. 17-29, 1992. <u>ROSS, J. L. S.</u> Análise e síntese na abordagem geográfica da pesquisa para o planejamento ambiental. Revista do Departamento de Geografia, v. 9, p. 65-75, 1995.

Setembro	5° (2-7)	BRIERLEY, G.; FRYIRS, K.; REID, H.; WILLIAMS, R. The dark art of interpretation in geomorphology. <i>Geomorphology</i> , v. 390, p. 107870, 2021. QUEIROZ NETO, J. P. Relações entre as vertentes e os solos: revisão de conceitos. <i>Revista Brasileira de Geomorfologia</i> , v. 12, n. 3, p. 15-24, 2011. SILVA, T. M. Raízes dos mapeamentos geomorfológicos e perspectivas atuais. <i>Humboldt - Revista de Geografia Física e Meio Ambiente</i> , v. 1, n. 2, 2021.
	6° (9)	ROSS, J. L. S. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais antropizados. <i>Revista do Departamento de Geografia</i> , v. 8, p. 63-74, 1994. ROSA, M. R.; ROSS, J. L. Aplicação de SIG na geração de cartas de fragilidade. <i>Revista do Departamento de Geografia</i> , v. 13, p. 77-106, 1999. VILLELA, F. N. J. Estudo empírico da fragilidade de um ambiente natural antropizado: o bairro Parque Novo Santo Amaro e seu entrono próximo. Universidade de São Paulo, Trabalho de Graduação Individual, 2000. VILLELA, F. N. J. Fragilidade potencial do relevo: estudo geomorfológico da bacia hidrográfica do Ribeirão da Mococa - Cristais Paulista, São Paulo. Universidade de São Paulo, Dissertação de Mestrado, 2005.
	7° (16)	ROSS, J. L. S. <i>Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental</i> . Oficina de Textos 2006. ROSS, J. L. S.; CUNICO, C.; LOHMANN, M.; DEL PRETTE, M. E. (orgs.). <i>Ordenamento territorial do Brasil: potencialidades naturais e vulnerabilidades sociais</i> . Osasco, Ed. dos Autores, 2022. TRICART, J.; KIEWIETDEJONGE, C. <i>Ecogeography and rural management: a contribution to the International Geosphere-Biosphere Programme</i> . 1992.
	8° (23)	BARBOSA, T. S.; FURRIER, M. Anthropogenic geomorphological mapping of the central sector of João Pessoa metropolitan region, Brazil. <i>Revista Brasileira de Geomorfologia</i> , v. 24, n. 4, 2023. COOKE, R. U. <i>Geomorphology and environmental management</i> . In: <i>Horizons in physical geography</i> . Palgrave, p. 270-287, 1987. STEFANUTO, E. B.; LUPINACCI, C. M.; CARVALHO, F.; FRANCO, M.; ÚBEDA, X. An evaluation of erosion in cuesta relief: São Paulo State, Brazil. <i>Geomorphology</i> , v. 398, p. 108049, 2022. GUPTA, A. Geoindicators for tropical urbanization. <i>Environmental Geology</i> , v. 42, p. 736-742, 2002.
	9° (30)	KLIMASZEWSKI, M. The principles of geomorphological mapping in Poland. In: <i>Polish Academy of Sciences - Problems of geomorphological mapping</i> , 1963. MARTINELLI, M. Cartografia ambiental: uma cartografia diferente? <i>Revista do Departamento de Geografia</i> , v. 7, p. 61-80, 1994. MARTINELLI, M. Relevo do Estado de São Paulo. <i>Confins</i> , n. 7, 2009.
Outubro	10° (7)	MARTINELLI, M. Cartografia dinâmica: tempo e espaço nos mapas. <i>GEOUSP Espaço e Tempo (Online)</i> , v. 9, n. 1, p. 53-66, 2005. THÉRY, H. Modelização gráfica para a análise regional: um método. <i>GEOUSP Espaço e Tempo</i> , v. 15, p. 179-188, 2004. TRICART, J. O campo na dialética da geografia. <i>Geosp – Espaço e Tempo</i> , v. 21, n. 1, p. 305-314, abr. 2017.
	11° (14)	BERTIN, J. <i>Semiology of graphics</i> . Esri Press, 2011. MARTINELLI, M. <i>Curso de cartografia temática</i> . Contexto, 1991. SILVEIRA, R. M. P.; SILVEIRA, C. T. Análise temática e conceitual de mapas geomorfológicos: a transcrição gráfica da complexidade do relevo. <i>Revista Brasileira de Cartografia</i> , v. 73, n. 2, 2021.
	12° (21)	GERASIMOV, J. <i>Problemas metodológicos de la ecologización de la ciência contemporânea</i> . La Sociedad el Medio Natural, Moscou, 1980. SOCHAVA, V. B. Geography and ecology. <i>Soviet Geography</i> , v. 12, n. 5, p. 277-293, 1971. TRICART, J. Paysage, écologie et approche systémique. <i>Bulletin de l'Association de Géographes Français</i> , v. 56, n. 465, p. 377-382, 1979. TROLL, C. Landscape ecology (geocology) and biogeocenology—A terminological study. <i>Geoforum</i> , v. 2, n. 4, p. 43-46, 1971. ZONNEVELD, I. S. The land unit - a fundamental concept in landscape ecology, and its applications. <i>Landscape ecology</i> , v. 3, p. 67-86, 1989.
	13° (28)	HOUSER, C.; LEHNER, J.; SMITH, A. The field geomorphologist in a time of artificial intelligence and machine learning. <i>Annals of the American Association of Geographers</i> , v. 112, n. 5, p. 1260-1277, 2022. QUESADA-ROMÁN, A.; PERALTA-REYES, M. Geomorphological mapping global trends and applications. <i>Geographies</i> , v. 3, n. 3, 2023. VAN DER MEIJ, W. M.; MEIJLES, E. W.; MARCOS, D.; HARKEMA, T. T.; CANDEL, J. H.; MAAS, G. J. Comparing geomorphological maps made manually and by deep learning. <i>Earth Surface Processes and Landforms</i> , v. 47, n. 4, p. 1089-1107, 2022.
Novembro	14° (4)	BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima - Zoneamento Ecológico-Econômico. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/gestao-territorial/zoneamento-territorial.html . Acesso em: 01/07/2024. ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística - Fundação Florestal - Planos de Manejo. Disponível em: https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/ . Acesso em: 01/07/2024. SANTOS, R. F. <i>Planejamento ambiental: teoria e prática</i> . Oficina de textos, 2004.
	15° (11)	BRASIL. Ministério das Cidades - Guia para elaboração e revisão de Planos Diretores. Disponível em: https://www.capacidades.gov.br/capaciteca/guia-para-elaboracao-e-revisao-de-planos-diretores/ . Acesso em: 01/07/2024.

		<p><u>CIDADE DE SÃO PAULO</u>. Plano Diretor SP - revisão 2021-2023. Disponível em: https://planodiretorsp.prefeitura.sp.gov.br/monitoramento/. Acesso em: 01/07/2024.</p> <p><u>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO</u>. Plano Diretor Campus Butantã. Disponível em: https://planodiretor.cb.usp.br/processo-participativo-2/. Acesso em: 01/07/2024.</p>
	16° (18)	-
	(22)	<p>ALCÁNTARA-AYALA, I. Geomorphology, natural hazards, vulnerability and prevention of natural disasters in developing countries. <i>Geomorphology</i>, v. 47, n. 2-4, p. 107-124, 2002.</p> <p>CARVALHO, A. T. F.; PESSOA, M. C. G.; MEDEIROS, J. F.; QUEIROZ, L. S. A formação de professores de geografia perante a base nacional comum curricular no brasil: um olhar para a geomorfologia. <i>Formação (Online)</i>, v. 29, n. 54, p. 427-443, 2022.</p> <p>GIRÃO, O.; CORREA, A. C. B. A contribuição da geomorfologia para o planejamento da ocupação de novas áreas. <i>Revista de Geografia</i>, v. 21, n. 2, p. 36-58, 2004.</p>
	17° (25)	-
Dezembro	18° (2)	-
	19° (9-12)	-