



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
Departamento de Ciências Geográficas  
Programa de Pós-Graduação em Geografia

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Geografia Física - Geomorfologia Fluvial.

**Professor:** Osvaldo Girão da Silva.

**Carga Horária:** 30 horas/aula.

**Ementa:**

Caracterização e análise dos processos da dinâmica dos canais naturais, considerando: geometria e planimetria dos canais nas escalas de tempo e espaço, papel da carga sólida dos rios e as mudanças naturais e induzidas. Reconhecimento dos subambientes fluviais canal e planície de inundação, suas características geomórficas e sedimentares, bem como seu inter-relacionamento no sistema fluvial. Efeitos das obras de canalização e da construção de barragens. Drenagem urbana: conceitos e problemas. Renaturalização e recuperação de canais.

**Conteúdos Programáticos:**

**1** –Introdução à Geomorfologia Fluvial e Sistemas Hidromorfológicos: bacia hidrográfica, rede de drenagem, vertentes, planícies fluviais, canais fluviais, lagos, águas subterrâneas, lençol freático.

**2** - Ciclo Hidrológico: Interceptação, infiltração, estocagens, escoamento superficial, escoamento basal, escoamento fluvial.

**3** - Água nas vertentes: tipos de fluxos hídricos, estocagens e forças atuantes. Infiltração e armazenamento no solo. Tipos de escoamento superficial. Armazenamento no Solo X Armazenamento no Subsolo.

**4** - Análise de bacias hidrográficas: Identificação de padrões de drenagem e sua aplicação. Hierarquia da rede de drenagem. Métodos de levantamento de área e perímetro. Análise linear da rede hidrográfica.

**5** -Fundamentos de Geometria Hidráulica e Hidro-morfodinâmica fluvial. Tipos e composições de leitosfluviais. Tipos de fluxoshídricos. Processos fluviais:Erosão, transporte e deposição fluvial. Perfil Longitudinal e Equilíbrio Fluvial.

**6** -Sistemas Fluviais: Meândrico, Anastomosado e Entrelaçado. Terraços fluviais. Planícies deinundação. Determinação e importância do nível de margens plenas. Leques aluviais. Tipos de foz: Deltas e Estuários.

**7** - Unidades geomórficas de uma planície de inundação (proximais e distais). Elementos Geomórficos componentes da planície de inundação. Fácies e processos sedimentares na planície de inundação.

**8** -Intervenções Antrópicas no meio urbano e seus efeitos em Sistemas Fluviais. Influências Antrópicas no contexto das MudançasClimáticas. As Enchentes como Risco Geomorfológico.

### **Objetivos:**

- Promover o acesso às principais fontes de informação para o estudo de bacias hidrográficas e cursos fluviais.
- Adquirir bases conceituais e metodológicas para o estudo águas continentais com destaque para bacias hidrográficas, cursos fluviais, planícies de inundação e vertentes no meio tropical úmido.
- Consolidar conceitos e categorias fundamentais da Geomorfologia Fluvial.
- Proporcionar ao aluno um instrumental básico para a avaliação da dinâmica social contemporânea e suas repercussões nas mudanças impetradas aos sistemas hidro-geomorfológicos.

**Procedimentos Metodológicos:** A disciplina será ministrada através de aulas expositivas, apresentação de estudos relativos à Geomorfologia Fluvial na forma de debates e seminários, e realização de uma atividade de campo.

**Procedimentos Avaliativos:** Um Exercício de Fixação (peso 2,0), uma Prova Escrita (peso 3,0), Apresentações de Seminários (peso 2,0), e um Relatório relativo à Atividade de Campo ou confecção de um Artigo Acadêmico (peso 3,0).

### **CRONOGRAMA**

<b>Datas e Turnos</b>	<b>Atividades</b>	<b>Carga Horária</b>
16/11 à Tarde	Aula Expositiva / Debate sobre Textos	3 h/a (14h -17h)
17/11 à Tarde	Aula Expositiva / Debate sobre Textos	3 h/a (14h -17h)
18/11 à Tarde	Aula Expositiva / Debate sobre Textos Distribuição dos Textos para Seminários	3 h/a (14h -17h)
23/11 à Tarde	Aula Expositiva / Debate sobre Textos	3 h/a (14h -17h)
24/11 à Tarde	Aula Expositiva / Debate sobre Textos	3 h/a (14h -17h)
25/11 à Tarde	Apresentação de Seminários	3 h/a (14h30 -17h30)
28/11–Manhã e Tarde	Atividade de Campo	6 h/a (9h-12h / 13h30-16h30)
29/11–Manhã e Tarde	Atividade de Campo	6 h/a (9h-12h / 13h30-16h30)
30/11–Manhã e Tarde	Atividade de Campo	6 h/a (9h-12h / 13h30-16h30)

#### **Referências Bibliográficas:**

AYALA, Irasema Alcântara e GOUDIE, Andrew. **Geomorphological Hazards and Disaster Prevention**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

CHARLTON, Ro. **Fundamentals of Fluvial Geomorphology**. London and New York. Routledge – Taylor & Francis Group, 2008.

CHIN, Anne. Urban Transformation of River Landscapes in a Global Context. In: **Geomorphology**, **79**. 460-487. 2006.

CHIN, Anne e GREGORY, Kenneth J. Managing urban river channel adjustments. In: **Geomorphology**, **69**. 28-45. 2005

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Geomorfologia**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Geomorfologia Fluvial**. São Paulo, Edgard Blücher, 1981.

COELHO NETTO, Ana Luísa. Hidrologia de Encosta na Interface com a Geomorfologia. In: GUERRA, Antonio José Teixeira e CUNHA, Sandra Baptista. **Geomorfologia. Uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 93-148. 1994.

CUNHA, S. B. da. Bacias Hidrográficas. In: CUNHA, S. B. da e GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brail. 229-272. 1998.

CUNHA, Sandra Baptista. Geomorfologia Fluvial. In: GUERRA, Antonio José Teixeira e CUNHA, Sandra Baptista. **Geomorfologia. Uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. p. 211-252. 1994.

CUNHA, Sandra Baptista. Geomorfologia Fluvial. In: GUERRA, Antonio José Teixeira e CUNHA, Sandra Baptista. **Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e aplicações**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil. p. 157-189. 1996.

GOUDIE, Andrew S. Global warming and fluvial geomorphology. In: **Geomorphology**, **79**. 384–394. 2006.

GREGORY, K. J. The human role in changing river channels. In: **Geomorphology**, **79**. 172–191. 2006.

GUERRA, Antonio Teixeira e GUERRA, Antonio José Teixeira. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

GUPTA, Avijit. **Tropical Geomorphology**. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

HOOKE, J. M. Decades of change: contributions of geomorphology to fluvial and coastal engineering and management. In: **Geomorphology**, **31**. 373–389. 1999.

KANDOLF, G. Mathias e PIÉGAY, Hervé. **Tools in Fluvial Geomorphology**. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2003. **(PDF)**

LEOPOLD, L.B., WOLMAN, M. G. e MILLER, J. P. **Fluvial Processes in Geomorphology**. New York. Dover Publication, INC, 1995.

NOTT, Jonathan. **Extreme Events: A physical reconstruction and risk assessment**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

TUCCI, Carlos E. M. **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. 4 ed. Porto Alegre: ABRH/Editora da UFRGS, 2007.

RODRIGUES, Cleide. Avaliação do impacto da urbanização em sistemas hidrogeomorfológicos: Desenvolvimento e aplicação de metodologia na Grande São Paulo. In: **Revista do Departamento de Geografia, 20**. FFLCH-USP. 2010.

VIEIRA, Viviane e CUNHA, Sandra Baptista. Mudanças na Rede de Drenagem Urbana de Teresópolis (Rio de Janeiro). In: GUERRA, Antonio José Teixeira e CUNHA, Sandra Baptista. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 111-145. 2001.

CANHOLI, Alúcio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

RODRIGUES, C. e ADAMI, S. Técnicas de Hidrografia. In: BITTAR, L. A. **Geografia, Técnicas de Campo, Laboratório e Sala de Aula**. São Paulo: Editora Sarandi. 2011.