



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	GEOGRAFIA - Licenciatura (130)
<b>Disciplina</b>	4013 - HIDROLOGIA
<b>Turma</b>	GEN

**Carga Horária:** 136

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Ciclo hidrológico. Impacto humano no ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Principais processos hidrológicos. Hidrometria. Hidrografia. Recursos hídricos. Política Nacional dos Recursos Hídricos. Gestão das águas. A Hidrogeografia no ensino de Geografia.

### I. Objetivos

Conhecer os fundamentos teóricos-metodológicos da hidrogeografia.  
Entender a dinâmica do ciclo hidrológico.  
Entender a estrutura e a dinâmica de bacias hidrográficas.  
Reconhecer os principais impactos humanos no ciclo hidrológico.  
Compreender a política de gestão de recursos hídricos do Brasil.  
Elaborar experimentos didáticos para o ensino de hidrogeografia.

### II. Programa

#### II. PROGRAMA

#### 1. INTRODUÇÃO

- 1.1 Breve história da Hidrologia.
- 1.2 Distribuição espacial da água na superfície da Terra.
- 1.3 Problemática dos recursos hídricos.
- 1.4 Recursos hídricos no Brasil.

#### 2. CICLO HIDROLÓGICO

- 2.1 Descrição dos componentes do ciclo hidrológico.
- 2.2 Distribuição das águas no Planeta.
- 2.3 As principais bacias hidrográficas do mundo.
- 2.4 As principais bacias hidrográficas do Brasil e Paraná.

#### 3. PRINCIPAIS PROCESSOS HIDROLÓGICOS

- 3.1 Precipitação.
- 3.2 Interceptação.
- 3.3 Infiltração e percolação.
- 3.4.1 Água no solo.
- 3.5 escoamento (vertentes).
- 3.6 escoamento (rio)
- 3.7 Água subterrânea (lençóis e aquíferos).
- 3.8 Evapotranspiração.
- 3.9 Análise de Hidrograma.

#### 4. BALANÇO HÍDRICO

- 4.1 Balanço Hídrico Normal por Thornthwaite & Mather (1955).
- 4.2 Tipos de secas.
- 4.3 Mudança climática e seus efeitos no ciclo hidrológico.

#### 5. BACIA HIDROGRÁFICA

- 5.1 Bacia hidrográfica como sistema hidrogeoecológico.
- 5.2 Características morfométricas e funcionais da bacia hidrográfica.
- 5.3 Dinâmica da água em bacia urbana e rural.
- 5.4 Planejamento de recursos hídricos em bacia hidrográfica.
- 5.5 Política Nacional dos Recursos Hídricos.
- 5.6 Mudança climática e seus efeitos na circulação de água em bacia hidrográfica.

#### 6. HIDROGEOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

- 6.1 Experimentos didáticos para o ensino de Hidrogeografia.
- 6.2 Pegada da água.
- 6.3 A água nos livros didáticos.
- 6.4 Uso de softwares e vídeos.
- 6.5 O trabalho de campo como método de ensino em Hidrogeografia.

#### 7. TRABALHO DE CAMPO

- 7.1 Rios urbanos e recursos hídricos em Guarapuava
- 7.2 Bacias hidrográficas rurais e urbanas
  - 7.2.1 Bacia hidrográfica rural e uso da terra
  - 7.2.2 Estrutura e dinâmica de zonas ripárias
  - 7.2.3 Hidrologia Florestal
  - 7.2.4 Conservação de solo e água
- 7.2.3 Alagamentos e inundações



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	GEOGRAFIA - Licenciatura (130)
<b>Disciplina</b>	4013 - HIDROLOGIA
<b>Turma</b>	GEN

**Carga Horária:** 136

## PLANO DE ENSINO

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e práticas, leituras, fichamentos, trabalhos coordenados, seminários, estabelecimento de situação problema, construção-análise de modelos conceituais, atividades de campo e exercícios (individual e em grupo).

### IV. Formas de Avaliação

Avaliação escrita individual (prova). Avaliação continuada por meio de testes, atividades práticas e teóricas, discussões, seminários e relatórios de atividades.

### V. Bibliografia

#### Básica

- AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre o meio Ambiente e Desenvolvimento (1992: Rio de Janeiro). Curitiba: IPARDES, 2001.
- BRANCO, S. M. Água: origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna, 1993. (Coleção polêmica)
- CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. (capítulo: 5 páginas 77; 80; 82-83)
- BRANDÃO, V. dos S. Infiltração da água no solo. UFV, 2006.
- CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1980. (capítulo 4)
- DE MORAES, M. E. B.; LORANDI, R. Métodos e técnicas de pesquisa em bacias hidrográficas. SciELO-Editus-Editora da UESC, 2016.
- DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. - 3. ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. (capítulo: 6).
- CUNHA, S. B. & GUERRA, A. T. G. (org.). Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. (capítulos: 3 e 5)
- CUNHA, S. B.; GUERRA, A. T. G. (org.). Geomorfologia do Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. (Capítulo 6)
- GUERRA, A. T. G.; CUNHA, S. B. (org.). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. - 2 a ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. (capítulos: 3 e 5)
- IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Indicadores ambientais por bacias hidrográficas do Estado do Paraná. Curitiba: IPARDES, 2010. 223 p.
- MACHADO, P. J. O.; TORRES, F. T. P. Introdução à Hidrogeografia: Série Textos Básicos de Geografia. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- MACHADO, J. L. F. A redescoberta do Aquífero Guarani. Scientific American Brasil 47, 33-39 p. 2006.
- PINTO, N. L. S. et al. Hidrologia básica. São Paulo: Edgard blücher, 1976.
- PRUSKI, F. F., BRANDÃO, V. S.; SILVA, D. D. Escoamento superficial. Viçosa: UFV, 2003.
- REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo: Monole, 1990.
- RODRIGUES, R. R.; DE FREITAS LEITÃO FILHO, H. Matas ciliares: conservação e recuperação. Edusp, 2000. RYFF, T. Microbacias hidrográficas: um novo conceito de desenvolvimento rural. Agroanalysis, vol. 15, n. 15, p 8 – 11, 1995.
- THOMAZ, E. L. & VESTENA, L. R. Aspectos Climáticos de Guarapuava - PR. Guarapuava: Editora UNICENTRO, 2003, 106p.
- TUCCI, C.E.M. (org.). Hidrologia: ciência e aplicação. - 3a ed. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 2002. (capítulos: 1; 2; 5; 6; 19, 21; e 22)
- VESTENA, L. R. Água: conceitos e procedimentos metodológicos à Educação Ambiental. In: VESTENA, C. L. B.; SOUZA, F. M. Educação ambiental em foco. São Carlos: Pedro & João Editores, 2016. p. 111-147.

#### Complementar

- Leis, normas e plano.
- RESOLUÇÃO CONAMA No 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005.
- PLANO NACIONAL DE RECURSOS HIDRICOS:  
<http://www.mi.gov.br/documents/10157/3675235/PLANO+NACIONAL+DE+RECURSOS+HIDRICOS.pdf/>
- LEI No 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997 - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Sites e softwares
- Dados hidrológicos: <http://www.snirh.gov.br/hidroweb/>
- Agência Nacional de Águas: <http://www3.ana.gov.br/>
- IAT - Instituto de Água e Terra: <http://www.iat.pr.gov.br/>
- Ministério do Meio Ambiente: <http://www.mma.gov.br/>
- Pegada hídrica:  
<http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/personal-water-footprint-calculator/personal-calculator-extended/>
- Organização das Nações Unidas: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/water-resources/>
- Softwares de Hidrologia
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change: <http://www.ipcc.ch/http://www.gprh.ufv.br/>
- SUDERHSA - Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Atlas de Recursos Hídricos do Estado do Paraná. Curitiba: SUDERHSA, 1998.
- Balanço Hídrico Normal: <http://www.esalq.usp.br/departamentos/leb/bhbrasil/Amazonas/Tefe.xls>
- Revista científicas em hidrologia e áreas afins: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_alphabetical&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_alphabetical&lng=pt&nrm=iso)



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	GEOGRAFIA - Licenciatura (130)
<b>Disciplina</b>	4013 - HIDROLOGIA
<b>Turma</b>	GEN

**Carga Horária:** 136

## PLANO DE ENSINO

Livros gratuitos para download: <http://books.scielo.org/>  
Livros do Ensino Fundamental e Médio

---

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEGEO/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 386  
**Data:** 18/07/2022