



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2026
Tp. Período	Anual
Curso	GEOGRAFIA - Licenciatura (130)
Disciplina	1109139 - HIDROLOGIA
Turma	GEN
Local	CEDETEG

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

1. Conhecer os fundamentos teóricos-metodológicos da hidrogeografia.
2. Entender a dinâmica do ciclo hidrológico e sua variabilidade frente às mudanças climáticas.
3. Analisar a estrutura e a dinâmica de bacias hidrográficas sob diferentes usos da terra.
4. Compreender a Política Nacional de Recursos Hídricos e o papel da gestão participativa.
5. Elaborar e aplicar experimentos didáticos e tecnologias digitais para o ensino de hidrogeografia na Educação Básica.

II. Programa

1. Introdução e Contexto Global
 - 1.1 Evolução do pensamento hidrológico e a "Era da Antropocena".
 - 1.2 Distribuição da água e o conceito de Segurança Hídrica.
 - 1.3 Problemática dos recursos hídricos
 - 1.4 Panorama atual dos recursos hídricos no Brasil e no Paraná.
 - 1.5 Segurança Hídrica e o Nexa Água-Energia-Alimento.
2. Ciclo Hidrológico e Mudanças Ambientais
 - 2.1 Componentes do ciclo e balanço global.
 - 2.2 Principais bacias hidrográficas (Mundo, Brasil e Paraná).
 - 2.3 Mudança climática e seus efeitos na circulação de água.
 - 2.4 Hidrologia de Eventos Extremos – Desastres hidrológicos - Modelagem de resiliência para secas e inundações.
3. Processos Hidrológicos e Análise de Dados
 - 3.1 Precipitação, Intercepção e Infiltração.
 - 3.2 Escoamento superficial e subterrâneo (Aquífero Guarani).
 - 3.3 Evapotranspiração e Balanço Hídrico (Método Thornthwaite & Mather).
 - 3.4 Introdução ao SIG (QGIS) e Google Earth Engine para monitoramento de uso do solo e disponibilidade hídrica.
4. Bacia Hidrográfica como Unidade de Gestão
 - 4.1 Características morfológicas e funcionais da bacia.
 - 4.2 Dinâmica da água em bacias urbanas e rurais
 - 4.3 Política Nacional dos Recursos Hídricos e Gestão das Águas.
 - 4.4 Infraestrutura Verde e Soluções Baseadas na Natureza (SbN) para o manejo de águas pluviais.
5. Hidrogeografia na Prática Docente (Licenciatura)
 - 5.1 Elaboração de modelos conceituais e experimentos didáticos.
 - 5.2 A temática da água na BNCC e nos livros didáticos.
 - 5.3 Alfabetização hídrica e ferramentas digitais (Simuladores e Realidade Aumentada).
6. Trabalho de Campo e Práticas Complementares
 - 6.1 Monitoramento de rios urbanos e rurais em Guarapuava.
 - 6.2 Análise de uso da terra, conservação de solo e zonas ripárias.
 - 6.3 Ciência Cidadã: Monitoramento participativo da qualidade da água.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas e práticas. Leitura, análise e discussão de textos. Seminários. Atividades de laboratório, de campo e de construção de materiais didáticos.

IV. Formas de Avaliação

Na avaliação do aproveitamento acadêmico, serão considerados a participação efetiva do aluno nas atividades previstas: preparo de leituras, desempenho nas aulas práticas no laboratório, em campo e nos trabalhos em grupo, em sala de aula e domiciliares; contribuições que demonstrem compreensão, reflexão e capacidade crítica. Os resultados (notas de zero a dez) obtidos nas avaliações, como segue:

Avaliação 1º Semestre

a) Prova em 03 jun. 2026.

b) Recuperação em 17 jun. 2026.

Avaliação 2º Semestre

a) Prova em 16 out. 2026.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2026
Tp. Período	Anual
Curso	GEOGRAFIA - Licenciatura (130)
Disciplina	1109139 - HIDROLOGIA
Turma	GEN
Local	CEDETEG

Carga Horária: 136

PLANO DE ENSINO

b) Recuperação em 30 out. 2026.

V. Bibliografia

Básica

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1980.
COELHO NETTO, A. L. Hidrologia de encosta na interface com a Geomorfologia. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (org.) Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand, 1995, p. 93-148.
COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F.. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais. 2. ed. Porto Alegre: ABRHidro, 2024.
COSTA, L. M. S.. Nexo Água-Energia-Alimentos: concepções e resiliência no cenário brasileiro. Brasília, DF: Edição do Autor/MCTI, 2025. (Série AdaptaBrasil).
CUNHA, S. B. Bacias Hidrográficas. In.: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (org.) Geomorfologia do Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand, 1998. p. 229-272.
DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. 3.a Ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 1994.
IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Indicadores ambientais por bacias hidrográficas do Estado do Paraná. Curitiba: IPARDES, 2010. 223 p.
IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [S. l.]: IPCC, 2023.
MACHADO, P. J. O.; TORRES, F. T. P. Introdução à Hidrogeografia: Série Textos Básicos de Geografia. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
MAGALHÃES Jr. A. P.; BARROS, L. F. P. (Orgs.). Hidrogeomorfologia: Formas, processos e registros sedimentares fluviais. 1ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.
MERIDA, Carlos. Governança global da água nas cidades: segurança hídrica e emergência climática. São Paulo: Editora Acadêmica, 2025.
STRAHLER, A.; STRAHLER, A. Geografia Física. Ômega, Barcelona, 1989.
THOMAZ, E. L. VESTENA, L. R. Aspectos Climáticos de Guarapuava-PR. Guarapuava: UNICENTRO, 2003. 106p.
TUCCI, C. E. M. (Org.). Hidrologia: Ciência e Aplicação. Porto Alegre: ABRH e Editora da Universidade. UFRG, 1993.

Complementar

BRASIL. Lei Federal N. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Re-cursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Diário Oficial [República Federativa do Brasil], Brasília, 9 jan. 1997.
IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability 2022 Geneva: IPCC, 3670 p., 2022.
IPCC. Intergovernmental Panel On Climate Change. Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate. [S. l.]: IPCC, 2024.
LANNA, A. E. L. Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995.
OLIVEIRA, E. D.; VESTENA, L. R. Impactos da urbanização no sistema fluvial. In: LIMA, A. G.; PIETROBELLI, G. (Orgs) Água e Solo na Geografia Física: experiências e possibilidades. Guarapuava: Unicentro, 2013. p. 13-50.
PARANÁ. Lei Estadual 12.726 de 26 de novembro de 1999. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: Acesso em: 23 fev. 2011.
PEREIRA, A. R.; NOVA, N. A. V.; SEDIYANA, G. C. Evapo(transpi)ração. Piracicaba: FEALQ, 1997.
PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. Gestão de bacias hidrográficas. Estudos avançados, v.22, n.63, 2008.
PINTO, N. L. S. et al. Hidrologia Básica. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.
ROCKSTRÖM, Johan et al. Earth Commission: Safe and Just Earth System Boundaries. Nature, [s. l.], v. 621, p. 102-111, 2024.
SANTOS, R. S. B. Hidrografia. In: Geografia do Brasil: região sul. Rio de Janeiro: SERGRAF/IBGE, 1977, p. 111-142.
SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. M.; PEREIRA, I. C. Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos. 2a ed. Brasília, 2001. 207p.
SUDERHSA - Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Atlas de Recursos Hídricos do Estado do Paraná. Curitiba: SUDERHSA, 1998.
UN-WATER. The United Nations World Water Development Report 2025: Water for a Sustainable World. Paris: UNESCO, 2025.
VILLELA, S. M.; MATTOS, A. Hidrologia Aplicada. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.
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.
Sites
ANA. (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br> (Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2025: informe anual).
HIDROWEB. (Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos - SNIRH) <https://www.snirh.gov.br/hidroweb/>.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2026	
Tp. Período	Anual	
Curso	GEOGRAFIA - Licenciatura (130)	
Disciplina	1109139 - HIDROLOGIA	Carga Horária: 136
Turma	GEN	
Local	CEDETEG	

PLANO DE ENSINO

IAT (Instituto Água e Terra). Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/> (Plano Estadual de Recursos Hídricos do Paraná: Relatório de Diagnóstico e Prognóstico (Atualização 2024-2027)).

IDR-PARANÁ (Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná IAPAR-EMATER). Disponível em:

<https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Dados-Meteorologicos-Historicos-e-Atuais>.

INMET (Instituto Nacional de Meteorologia). Disponível em: <http://www.inmet.gov.br>.

LABHIDRO/UNICENTRO (Laboratório de Hidrologia da Universidade Estadual do Centro-Oeste). Disponível em:

<https://www3.unicentro.br/labhidro/>.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. Estratégia Nacional de Segurança Hídrica e Adaptação Climática. Brasília, DF: MMA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/plano-clima>.

MMA / IPEA / FGV (2025): GEO Brasil 2025: Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil. Excelente para o contexto de degradação da qualidade da água e novos desafios ambientais.

SIMEPAR (Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná). Disponível em: <http://www.simepar.br/>.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEGEO/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 891

Data: 17/03/2026