

<b>Ano</b>	2024
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	GEOGRAFIA - Bacharelado (132)
<b>Modalidade</b>	Parcialmente a distancia
<b>Disciplina</b>	1746 - GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (OPT)
<b>Turma</b>	GEN

<b>Carga Horária:</b>	136
<b>C. Horár. EAD:</b>	20

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

---

#### I. Objetivos

Geral: O objetivo desta disciplina é repassar os fundamentos e conceitos básicos da ciência hidrologia e de áreas correlatas, de forma a possibilitar conhecimentos necessários para a gestão de bacias hidrográficas.

Específicos: 1 - Compreender os conceitos, teorias e metodologias de análise de bacias hidrográficas;

2 - Entender os propósitos, diretrizes e ferramentas estabelecidos pela Política Nacional de Recursos Hídricos; 3 - Conhecer as diretrizes, leis, planos e projetos federais, estaduais e locais para a gestão de bacias hidrográficas; 4 - Avaliar bacias hidrográficas considerando sua estrutura; 5 - Obter noções básicas sobre o planejamento, gestão e recuperação de bacias hidrográficas. 6 - Identificar e localizar locais de possíveis inundações.

#### II. Programa

1. Introdução à disciplina:

1.1. Conceito de Bacia Hidrográfica;

1.2. Problematização da temática em relação ao contexto local e regional.

1.3. Principais bacias hidrográficas do Brasil.

1.4. Caracterização Física da Bacia Hidrográfica: Morfometria de canais; Características de relevo e pedologia; Uso e manejo do solo;

2. Ciclo Hidrológico:

2.1. Precipitação: Tipos, distribuição, formas de medição;

2.2. Evaporação e Evapotranspiração;

2.3. Escoamento;

2.4. Infiltração e Armazenamento no solo.

2.5. Infiltração e Armazenamento no solo

3. Balanço de energia e Balanço Hídrico:

3.1. Balanço de energia de uma bacia Hidrográfica;

3.2. Balanço Hídrico de uma bacia Hidrográfica;

4. Legislação:

4.1. Código das Águas;

4.2. A Política Nacional de Recursos Hídricos;

4.3. A Política Estadual de Recursos Hídricos;

4.4. Conselho Nacional de Recursos Hídricos;

4.5. Resoluções - Portarias - Instruções Normativas - Orientações Técnicas locais e estaduais;

4.6. Agência Nacional de Águas – ANA;

4.7. Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Jordão;

4.7. Leis de crimes ambientais.

5. Distribuição e Qualidade da Água:

5.1. Distribuição dos recursos hídricos no Brasil e no mundo;

5.2. A qualidade da água;

5.3. Contaminação dos recursos hídricos no meio rural e urbano.

#### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas com discussões das leituras realizadas previamente à aula; Metodologias participativas com utilização de diferentes recursos e linguagens; Realização, por parte dos alunos, de atividades complementares tais como resenhas, fichamentos, resumos e artigos e mapas conceituais; Seminários e trabalho de campo.

### Ensino a Distância (Conforme Resolução nº 0062/2008-CEPE/UNICENTRO)

---

#### I. Conteúdos que serão abordados a distância

Os Planos de Recursos Hídricos - Resoluções - Portarias - Instruções Normativas - Orientações Técnicas locais e estaduais;

#### II. Metodologia de trabalho

Conteúdo disponibilizado na plataforma moodle, como textos e atividades assíncronas, visando complementar o conteúdo de trabalho em sala de aula.

### III. Tecnologias utilizadas

Plataforma moodle, textos da biblioteca online, texto em formato digital e vídeos.

### IV. Cronograma de tutoria presencial

As tutorias presenciais, serão realizadas durante as AA, conforma alocação de horários prevista no PIAD.

### V. Critérios de avaliação

A avaliação será por meio de atividades inseridas no sistema, com nota complementar as atividades do presencial.

### VI. Cronogramas de avaliação

A avaliação/atividades avaliativas serão postadas ao final de cada conteúdo trabalhado pelo professor da disciplina.

## IV. Formas de Avaliação

A avaliação ocorrerá conjuntamente ao desenvolvimento do conteúdo programático e deverá considerar o domínio das temáticas estudadas e a participação nas aulas e atividades propostas, contemplando:

- 1 - Participação nas discussões em sala e nos trabalhos de campo.
- 2 - Produção individual (exercícios e avaliações escritas).
- 3 - Produção em grupo (trabalhos e seminários).
- 4 - Trabalhos práticos (mapeamento).
- 5 - Trabalho de Campo.

## V. Bibliografia

### Básica

ANA - Agência Nacional de Águas. (2023). Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil: Relatório Pleno (Brazilian Water Resources Report). Agência Nacional de Águas – ANA, Brasília, DF.

Brasil. Política nacional de recursos hídricos: lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997. Brasília: Ministério do Meio Ambiente-MMA, [s.d.]. 33 p.

TUCCI C.E.M., Hidrologia – Ciência e Aplicação. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. 2a.Edição. Porto Alegre. Ed. Universidade/UFRGS. 1993.

### Complementar

ANA - Agência Nacional de Águas. (2017). Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil: Relatório Pleno (Brazilian Water Resources Report). Agência Nacional de Águas – ANA, Brasília, DF.

ANA - Agência Nacional de Águas. (2018). Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil: Relatório Pleno (Brazilian Water Resources Report). Agência Nacional de Águas – ANA, Brasília, DF.

ANA - Agência Nacional de Águas. (2019). Atlas Esgotos: Depoluição de Bacias Hidrográficas (Sewage Atlas: Depollution of Hydrographic Basins). Agência Nacional de Águas, Brasília, DF. Available from: <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/snirh-1/atlas-esgotos>.

ANA - Agência Nacional de Águas. (2019). Objetivo Desenvolvimento Sustentável número 6 no Brasil: Visão da ANA sobre os indicadores (Sustainable Development Objective # 6 in Brazil: The ANA View About Indicators). Agência Nacional de Águas – ANA, Brasília, DF.

ANA - Agência Nacional de Águas. (2019). Divisões hidrográficas do Brasil. Disponível:

[http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/aguas-no-brasil/panorama-das-aguas/copy\\_of\\_divisoes-hidrograficas](http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/aguas-no-brasil/panorama-das-aguas/copy_of_divisoes-hidrograficas).

Barros, E. N., Cabral, J. J. da S. P., Palechor, E. U. L., Tavares, P. R. L., Menezes, L. A. A., & Silva Junior, M. A. B. (2024). Jardins de chuva para mitigação dos alagamentos urbanos: análise de um projeto piloto. *Revista Brasileira De Geografia Física*, 17(2), 1396–1411. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v17.2.p1396-1411>

Bettencourt, P., Fulgêncio, C., Grade, M., Wasserman, J. C., 2021. A comparison between the European and the Brazilian models for management and diagnosis of river basins. *Water Policy [online]* 23(1). Disponível em: <https://doi.org/10.2166/wp.2021.204>.

Carvalho, A. T. F., 2020. Bacia hidrográfica como unidade de planejamento: discussão sobre os impactos da produção social na gestão de recursos hídricos no Brasil. *Caderno Prudentino de Geografia* 1(42), 140-161.

PORTO, K. G.; FERREIRA, I. M. GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS E A IMPORTÂNCIA DOS AMBIENTES CILIARES. *Geografia em Questão*, [S. l.], v. 5, n. 2, 2012. DOI: 10.48075/geoq.v5i2.4978. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/geoemquestao/article/view/4978>. Acesso em: 15 abr. 2024.

Silva, F. L. da, Fushita, Ângela T., Cunha-Santino, M. B. da, Bianchini Júnior, I., & Veneziani Júnior, J. C. T. (2021). Gestão de recursos hídricos e manejo de bacias hidrográficas no Brasil: elementos básicos, histórico e estratégias. *Revista Brasileira De Geografia Física*, 14(3), 1626–1653. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v14.3.p1626-1653>.

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEGEO/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 865

**Data:** 02/07/2024