



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	GAG565 - HIDROLOGIA EM BACIAS HIDROGRÁFICAS															
Unidade Ofertante:	ICIAG															
Código:	GAG565		Período/Série:			-----		Turma:		G						
Carga Horária:						Natureza:										
Teórica:	30		Prática:		15		Total:		45		Obrigatória:	()		Optativa:	(X)	
Professor(A):	Oswaldo Rettore Neto								Ano/Semestre:		2025-1					
Observações:	a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: osvaldo.rettore@ufu.br .															
	b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; RESOLUÇÃO C															
	ONGRAD Nº 158, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2025 Calendário Acadêmico 2025 a 2027 , Resolução nº 30/2011 - CONGRAD															
	que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.															
	c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas res															
	oluções supracitadas.															
	d) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivos.															
	e) Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia															
	(https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_da_ufu.pdf), especialmente no que diz respeito a fraude s															
	ou comportamento fraudulento, observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.															
f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativos seguem a o Art. 126 da Resolução 46/2022 do CONG																

2. EMENTA

1) Importância e aplicações da Hidrologia, 2) Fenômenos atmosféricos, 3) Precipitação, 4) Bacias hidrográficas, 5) Cursos d'água, 6) Demanda de água e armazenamento, 7) Hidráulica de poços subterrâneos, 8) Previsão de eventos hidrológicos, 9) Frequência; probabilidade e tempo de retorno; 10) Escoamento superficial.

3. JUSTIFICATIVA

A variabilidade dos componentes do ciclo hidrológico influencia diretamente a quantidade e a qualidade da água disponível para os ecossistemas, consumo humano, agrícola e industrial da bacia hidrográfica. Por conseguinte, conhecer e quantificar os possíveis impactos das atividades antrópicas e das inter-relações entre estes componentes fornecerá subsídios para a tomada de decisão, planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos, com base na legislação vigente no Brasil.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Apresentar os conceitos e metodologias envolvidas na caracterização e análise da bacia hidrográfica, considerando-a como unidade básica de análise, planejamento, gestão e estudo das inter-relações entre os elementos e processos que nela ocorrem. Ao final da disciplina, o graduando deverá ser capaz de compreender e quantificar as influências dos componentes do balanço hídrico e atividade antrópica sobre o comportamento hidrológico da bacia hidrográfica, prever eventos hidrológicos adversos e conhecer a organização e a legislação que regulamenta a gestão e o uso dos recursos hídricos no Brasil.

Objetivos Específicos:

5. PROGRAMA

I - Programa Teórico a) Importância e aplicações da Hidrologia nas diferentes atividades da engenharia, no manejo e utilização de recursos hídricos e no controle das águas naturais. b) Fenômenos atmosféricos. c) Chuvas, características e distribuição. d) Bacias hidrográficas. e) Cursos d'água, enchentes e estiagens. f) Demanda de água e disponibilidade dos recursos hídricos: planejamento e manejo; estudos hidrológicos para dimensionamento de reservatórios. g) Hidráulica de poços subterrâneos. h) Previsão de eventos hidrológicos extremos, máximos e mínimos; frequência; probabilidade e tempo de retorno; métodos de análise. i) Escoamento superficial (Runoff): condições de ocorrência, caracterização e previsão para projetos; picos de descarga; quantificação pelo método racional; dimensionamentos. II - Programa Prático a) Dimensionamento: reservatórios de água e bombas submersas. b) Cálculos fisiográficos, delimitação e digitalização de bacias hidrográficas em CAD. c) Cálculo de eventos Hidrológicos extremos.

6. METODOLOGIA

6.1) Organização das aulas

Turma	Dia da semana	Horário	Local
G	quarta-feira	14h:50min às 17h:40min	1A 211
Observações:			
* Sujeito a alteração pela coordenação do curso em função da necessidade de ajustes no horário e espaço físico. * As aulas práticas (Laboratório e/ou campo) serão previamente agendadas.			
* As atividades para complementação da carga horária serão realizadas na forma de atividades acadêmicas. Serão disponibilizados materiais bibliográficos e de apoio referentes aos temas estabelecidos no programa, além de listas de exercícios e estudos dirigidos, os quais poderão ser acessados pelos discentes na plataforma Moodle UFU. * Não é permitido o manuseio e uso de celulares durante o período de aula.			
* Todo o material produzido e divulgado pelo docente, como vídeos, textos e outros está protegido pela Lei de Direitos Autorais (Lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998), pela qual fica vetado o uso indevido e a reprodução não autorizada de material autoral por terceiros cabendo, aos responsáveis pela reprodução ou uso indevido do material de autoria dos docentes, as sanções administrativas e às dispostas na Lei de Direitos Autorais.			
* O docente a seu critério poderá agendar, em comum acordo com os discentes, aulas fora do horário e aos sábados, para reposição de aula não ministrada ou complementação do conteúdo da disciplina.			

6.2) Atendimento ao aluno

Dia da semana	Horário	Local
Terça-feira	10h:30 às 12h:00	Sala do docente: No Laboratório de Engenharia de Água e Solo (ENGAS 1B 102), prédio B, térreo.
Observações: * As dúvidas referentes aos assuntos ministrados sempre poderão ser sanadas no início das aulas e fora do horário das aulas na sala 1B 102 mediante agendamento prévio com o docente. * As aulas para revisão, solução de dúvidas e resolução de exercícios serão ministradas de forma presencial ou síncrona pelas seguintes plataformas: Mconf da RNP ou Microsoft Teams (Office 365 Educacional).		

6.3) Técnicas de ensino utilizadas

☒ Expositiva	☐ Seminário	☒ Estudo dirigido	
☐ Oficinas	☐ Realização de experimentos	☐ Dinâmica de grupos	
Observações: * Apresentação de conteúdo técnico; * Resolução de exercícios e problemas práticos; * Estudo de casos e problemas recorrentes no campo; * Discussão de			

6.4) Material adicional

Repasse de Arquivos
* Os alunos deverão acessar a plataforma semanalmente, assistir os vídeos, fazer a leitura dos materiais e resolver as listas de exercícios e atividades adicionais. * Os alunos deverão acessar os materiais bibliográficos disponíveis na biblioteca

6.5) Recursos necessários para execução de aulas e atividades

Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários
* As aulas teóricas são expositivas e contarão com auxílio de projeção, lousa e giz. * As aulas demandarão o uso de calculadora e fica expressamente proibido o uso de celulares durante as aulas e registros fotográficos ou por vídeo. * As aulas práticas recomenda-se ao discente utilizar calça comprida, calçado fechado; visando a prevenção de acidentes animais peçonhentos, etc. * Os alunos deverão acessar a plataforma Moodle UFU semanalmente, assistir os vídeos, fazer a leitura dos materiais e resolver os estudos dirigidos e as listas de exercícios.

6.6) Ambientes virtuais de apoio ao estudante

☒ Moodle	☐ WhatsApp	☐ Telegram	☐ Teams	☐ Instagram	☒ Outro
* Página da disciplina no Moodle UFU (Hidrologia em Bacias Hidrográficas - 2024/2) https://moodle.ufu.br/course/view.php?id=5203 * Artigos disponíveis na Plataforma Periódicos Capes (http://www.periodicos.capes.gov.br/) * Base de dados disponível no site da Biblioteca da UFU (https://www.bibliotecas.ufu.br/portal-da-pesquisa/base-de-dados) * Mconf da RNP ou Microsoft Tear					

6.7) Cronograma de desenvolvimento do conteúdo proposto

Semana	Data	Conteúdo Programático ou Atividade
1	11/06	Apresentação da disciplina; Introdução a Hidrologia.
2	18/06	Importância e aplicações da Hidrologia nas diferentes atividades da engenharia, no manejo e utilização de recursos hídricos e no contro
3	25/06	Bacias hidrográfica Fenômenos atmosféricos
4	02/07	Chuvas / Precipitação, características e distribuição, Cursos d'água, enchentes e estiagens / eventos hidrológicos extremos.
5	09/07	Infiltração: Conceitos e cálculos
6	23/07	Infiltração: determinação
7	30/07	Avaliação Teórica
8	06/08	Escoamento superficial (Runoff): condições de ocorrência, caracterização e previsão para projetos.
9	13/08	Escoamento superficial (Runoff): condições de ocorrência, caracterização e previsão para projetos.
10	20/08	Cursos d'água medição de vazão
11	27/08	Demanda de água e disponibilidade dos recursos hídricos: planejamento e manejo; estudos hidrológicos.
12	03/09	Demanda de água e disponibilidade dos recursos hídricos: dimensionamento de reservatórios e técnicas construtivas.
13	10/09	Dimensionamentos: reservatórios de água e bombas submersas. Hidráulica de poços subterrâneos.
14	17/09	Avaliação Teórica
15	24/09	Avaliação Recuperação
16		Período destinado a outras atividades acadêmicas - Uso de IA para buscar de informações hidrológicas - junho
17		Período destinado a outras atividades acadêmicas - Pesquisa Banco de Dados da SGB - julho
18		Período destinado a outras atividades acadêmicas - Pesquisa Banco de Dados da ANA - Agosto

* O cronograma de aulas poderá sofrer alterações no decorrer do semestre;

** O docente deverá preencher as 18 semanas/atividades. No semestre em que no calendário acadêmico contemplar um número menor de semanas, as atividades acadêmicas previstas para complementar a carga horária da disciplina deverão constar na descrição das atividades.

7. AVALIAÇÃO

7.1) Cronograma das avaliações

Formas de Avaliação				
Data	Categoria	Forma	Local	Pontuação
30/07	Regular	Manuscrita, individual, com consulta ao formulário, presencial, realizada em horário de aula	1A 211	43
17/09	Regular	Manuscrita, individual, com consulta ao formulário, presencial, realizada em horário de aula	1A 211	42
A combinar	Regular	Resolução de exercícios em sala ou extraclasse (durante o semestre letivo)	1A 211	15
			Soma:	100

7.2) Avaliações regulares e fora de época

Quando pertinente, o docente deverá apresentar observações a respeito das avaliações.

A avaliação fora de época e a de recuperação devem constar no plano e a coordenação do curso sugere os seguintes dizeres:

- Avaliação fora de época (prova de segunda chamada)

O aluno que se ausentar em alguma das atividades avaliativas, descritas no item 1, deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina o pedido de avaliação fora de época, contendo a justificativa pela ausência e anexando os documentos comprobatórios, no prazo de até **3 dias úteis**, contados a partir da data de realização da avaliação perdida (conforme normas gerais de graduação).

O pedido será julgado pelo docente de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o aluno realizará a avaliação fora de época na data e com o conteúdo a ser combinado com o docente.

O discente que não tiver a avaliação fora de época deferida pelo docente, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do curso, sempre respeitando os prazos estabelecidos pela Resolução.

7.3) Avaliação de recuperação

O discente que possuir frequência mínima de 75% na disciplina tem direito a uma avaliação de recuperação.

Para realizar a prova, o discente deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação.

A avaliação de recuperação terá valor de 100 pontos. O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre letivo.

A nota final será calculada pela média simples da pontuação obtida no semestre e na avaliação de recuperação [NF = (Nota do semestre + Nota da avaliação de recuperação) / 2].

Caso o aluno ultrapasse a média para sua aprovação na disciplina, a média final a ser lançada no sistema será de 60 pontos.

7.4) Divulgação dos resultados

Na página da disciplina no Moodle UFU (Hidrologia em Bacias Hidrográficas - 2025/1) <https://moodle.ufu.br/course/view.php?id=5203>

7.5) Vista das avaliações

As vistas das avaliações serão realizadas sempre após as atividades, em datas e horários estabelecidos pelo docente, respeitando o estabelecido nas normas gerais de graduação.

7.6) Frequência

Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)			
☐ Chamada em sala de aula	☒ Lista de presença	☐ Entrega de trabalhos	☐ Outro
Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.			

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

GARCEZ, L. N. ; ALVAREZ, G. A. Hidrologia. 2.ed.São Paulo: Edgard Blücher, 1988.

MACHADO, C.J.S.(Org). Gestão de águas doces. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

PINTO, N. L. S. et al. Hidrologia básica. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

Complementar

FETTER, C. W. Applied Hydrogeology. 4 nd. New Jersey; Prentice Hall, 2001.

HORNBERGER, G.M.; RAFFENSPERGER, J. P.; WIBERG, P. L. Elements of physical hydrology. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1998.

MAIDMENT, D. R. (Ed.). Handbook of hydrology. New York: McGraw Hill, 1993.

MANNING, J. C. Applied Principles of hydrology. 3 nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.

REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Org). Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 2. ed. São Paulo: Escrituras, 2002.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Osvaldo Rettore Neto, Professor(a) do Magistério Superior**, em 10/07/2025, às 09:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6411676** e o código CRC **A4FD8A09**.