

Disciplina	CH Teórica	CH Prática	CH Exten.	Crédito
HIDROLOGIA	45	0	15	3.0

Turma

Identificação	Cursos que Atende	Período
A6	ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL; ENGENHARIA CIVIL;	2026.2
Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
TER - 14 00 15 00 15 00 16 00; QUI - 14	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS	0

Ementa

-

Objetivo

Capacitar os estudantes na coleta e análise de dados hidrológicos, de forma que compreendam a dinâmica dos recursos hídricos no ambiente natural. Que os estudantes desenvolvam competências para caracterizar, e diagnosticar problemas ambientais associados ao manejo de águas superficiais.

Metodologia

Explanção do assunto, leitura complementar e projeto do curso de hidrologia, na forma de um projeto na área de recursos hídricos. A disciplina será ministrada de forma presencial, e utilizando a Plataforma Google Sala de Aula como ferramentas de apoio para disponibilizar materiais, exercícios e como canal de comunicação, para retirar dúvidas sobre os assuntos abordados e dos exercícios realizadas.

Conteúdo Programático

Plano de Unidade Didática Introdução à Hidrologia; Ciclo Hidrológico. Bacia Hidrográfica Generalidades; resposta hidrológica da BH; individualização da BH; cursos d água; caracterização da bacia hidrográfica (caracterização fisiográfica); características físicas da bacia hidrográfica (relevo, declividade e perfil do curso d água); estudo de caso. Atividades caracterização fisiográfica de bacia hidrográfica. Precipitação Introdução; condensação na atmosfera; formação da chuva; tipos de chuva; fatores que influenciam na distribuição das precipitações; medida da chuva; variação espacial e temporal das precipitações; análise preliminar dos dados de chuva; análise estatística dos dados de chuva; precipitação média em uma bacia hidrográfica; características fundamentais da chuva; chuvas intensas (curvas IDF). Atividades estudo de precipitação em bacia hidrográfica. Evaporação e Evapotranspiração Introdução, conceitos, fenômeno, generalidades; balanço de energia na superfície; fatores intervenientes; medida da evaporação e da evapotranspiração; estimativa da ETP ou ETo; critérios para escolha de métodos de estimativa da ETo; evaporação da água em lagos e represas. Infiltração da Água no Solo Introdução; perfil de umidade do solo durante a infiltração; fatores que intervêm na infiltração; métodos de determinação da infiltração; medidas em campo e estimativa em bacia hidrográfica; modelos de infiltração teóricos; determinação dos parâmetros da equação de infiltração da água no solo. Atividade extraclasse atividade de campo para determinação de infiltração da água no solo (método dos anéis concêntricos). Escoamento Superficial Introdução; fatores que intervêm no escoamento superficial; grandezas associadas ao escoamento superficial; estimativas do escoamento superficial; hidrograma. Atividades em sala estimativas do escoamento superficial e confecção de hidrograma. Estudo da Vazão de Cursos d Água Introdução; medição de vazão; curva-chave; análise de vazão em curso d água; regularização de vazões; volume útil de reservatório. Modelos Hidrológicos para Aplicação em Bacias Hidrográficas Introdução; modelos chuva-vazão; aplicação de modelos hidrológicos em bacias hidrográficas. Hidrologia Subterrânea Aquíferos; porosidade e permeabilidade; Lei de Darcy; fluxo subterrâneo; poços e testes de bombeamento. Transporte de Sedimentos Ciclo hidrossedimentológico; processos e componentes; alterações; medição da descarga sólida. Gestão e Legislação dos Recursos Hídricos Fundamentos básicos; Política Nacional de Recursos Hídricos; Lei n. 9.433 de 8 de janeiro de 1997 (Lei das Águas); outorga, cobrança e comitês de bacia. Atividades de Extensão (15h) Desenvolvimento do projeto de extensão da disciplina (preparação, apresentação e divulgação para a comunidade externa).

Forma de Avaliação

Como instrumento quantitativo serão atribuídas três notas para avaliação da aprendizagem, a primeira e a segunda nota (NE01 e NE02) serão exercícios enviadas para resolução durante o curso sobre os conteúdos ministrados, a terceira nota ((NP) será atribuída com a elaboração de um projeto de extensão que será apresentado em forma de seminário e produção de material para divulgação para a comunidade externa. Como instrumento qualitativo a participação ativa nas atividades presenciais e elaboração das atividades no prazo. Avaliação 3 Exercícios
Avaliação 3 Exercícios

Bibliografia**BÁSICA:**

Nenhuma bibliografia básica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

TUCCI, C. E. M. Hidrologia Ciência e Aplicação. 3ª ed. Porto Alegre UFRGS, 2002. TUCCI, C. E. M.; Braga, B. Clima e Recursos Hídricos no Brasil. Porto Alegre ABRH, 2003. VIESSMAN Jr., W.; LEWIS, G. L. Introduction to hydrology. 5ª ed. New Jersey Prentice Hall, 2003. TUCCI, C. E. M. Modelos Hidrológicos. 2ª ed. Porto Alegre UFRGS, 2006. BRANDÃO, V. S.; CECÍLIO, R. A.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. Infiltração da Água no Solo. 3ª ed. Viçosa UFV, 2006. MENDES, C. A. B.; CIRILLO, J. A. Geoprocessamento em Recursos Hídricos Princípios, Integração e Aplicação. Porto Alegre ABRH, 2001. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia fundamentos e aplicações práticas. Guaíba Agropecuária, 2002. PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. Evapo(transpi)ração. Piracicaba FEALQ, 1997. SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. S. Escoamento Superficial. 2ª ed. Viçosa UFV, 2004. TUCCI, C. E. M. Regionalização de Vazões. Porto Alegre, UFRGS, 2002. VILLELA, S. M.; MATTOS, A. Hidrologia aplicada. São Paulo McGraw Hill do Brasil, 1975. Freitas, L. E.; Nunes, F. S. B.; Cruz, J. C. H. O.; Vilela, C.; Mendes, S.; Silva, A. C.; Borges, G. Atlas Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé. Rio de Janeiro Editora Nova Tríade do Brasil Ltda, 2015. 96 p.

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
11/08/2026 (Ter)	Apresentação da disciplina, plano de ensino, ementa e critérios de avaliação. Introdução à Hidrologia ciclo hidrológico e balanço hídrico global.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
13/08/2026 (Qui)	Bacia hidrográfica definição, delimitação, morfometria e parâmetros físicos.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
18/08/2026 (Ter)	Bacia Hidrográfica - Delimitação de bacia hidrográfica. - Exercício Delimitação de bacia hidrográfica.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
20/08/2026 (Qui)	Bacia Hidrográfica - Caracterização Física de Bacia Hidrográfica; - Exercício Características físicas da bacia hidrográfica;	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
25/08/2026 (Ter)	Precipitação mecanismos de formação, tipos, medição (pluviômetros/pluviógrafos) e análise de dados.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
27/08/2026 (Qui)	Precipitação Análise preliminar dos dados de chuva (preenchimento de falhas e correção de dados)	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
01/09/2026 (Ter)	Precipitação Análise estatística de dados de precipitação (frequência e período de retorno; distribuição de Gauss; distribuição de Gumbel). Chuvas intensas (curvas IDF).	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
03/09/2026 (Qui)	Evaporação e evapotranspiração processos, fatores e métodos (Tanque Classe A, Penman-Monteith).	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
10/09/2026 (Qui)	Evapotranspiração de referência e de cultura (ET _o /ET _c).	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
15/09/2026 (Ter)	Infiltração de água no solo processos, influência no escoamento e equações de infiltração. Exercícios aplicados.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
17/09/2026 (Qui)	Escoamento superficial fatores que interferem no escoamento superficial, grandezas associadas, geração, hidrograma, tempo de concentração.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
22/09/2026 (Ter)	Hidrograma unitário teoria, hidrograma unitário sintético e propagação de cheias. Hidrograma unitário exercícios de construção.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
24/09/2026 (Qui)	Estudo de vazão fluviometria, réguas limimétricas, molinetes e curva-chave. Formas de apresentação de dados de vazões; Análise de vazão em cursos d água; Regime dos cursos d água;	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
29/09/2026 (Ter)	Volume útil do reservatório. Exercício Calculo do volume útil do reservatório.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
01/10/2026 (Qui)	Águas subterrâneas aquíferos, porosidade, permeabilidade e Lei de Darcy.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
06/10/2026 (Ter)	Águas subterrâneas fluxo, poços e testes de bombeamento. Exercícios de rebaixamento.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
08/10/2026 (Qui)	Modelos hidrológicos introdução, modelos chuva-vazão e aplicação em	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
	bacias hidrográficas.						CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
13/10/2026 (Ter)	Projeto de Extensão - Supervisão definição de atividades e tirar dúvidas.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
15/10/2026 (Qui)	Transporte de sedimentos processos, erosão e produção de sedimentos em bacias.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
20/10/2026 (Ter)	Gestão e legislação dos recursos hídricos Política Nacional de Recursos Hídricos, outorga, cobrança e comitês de bacia.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
22/10/2026 (Qui)	Revisão geral, discussão integrada da disciplina e encerramento.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
27/10/2026 (Ter)	Projeto de Extensão - Supervisão definição de atividades e tirar dúvidas.	14:00	16:00	1	0	1	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
29/10/2026 (Qui)	Projeto de Extensão - Acompanhamento envio de relatório de execução	14:00	16:00	0	0	2	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
03/11/2026 (Ter)	Projeto de Extensão - Acompanhamento envio de relatório de execução	14:00	16:00	0	0	2	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
05/11/2026 (Qui)	Projeto de Extensão - Supervisão presencial desenvolvimento da metodologia e planejamento das ações.	14:00	16:00	2	0	0	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
10/11/2026 (Ter)	Projeto de Extensão - Acompanhamento envio de relatório de execução	14:00	16:00	0	0	2	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
12/11/2026 (Qui)	Projeto de Extensão - Supervisão presencial desenvolvimento da metodologia e planejamento das ações.	14:00	16:00	0	0	2	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
17/11/2026 (Ter)	Projeto de Extensão - Acompanhamento envio de relatório de execução	14:00	16:00	0	0	2	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
19/11/2026 (Qui)	Avaliação da disciplina e resumo das atividades desenvolvidas.	14:00	16:00	0	0	2	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS
24/11/2026 (Ter)	Apresentação dos projetos de extensão da disciplina de Hidrologia.	14:00	16:00	0	0	2	CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS

Resumo número de aulas

Turma	Teórica	Prática	Extensionista	Prova Final
Turma A6	45	0	15	0

Professor: CLOVIS MANOEL CARVALHO RAMOS

Data de Envio: 05/08/2026

Coordenador:

Data de Aprovação: