



PLANO DE ENSINO CALENDÁRIO ACADÊMICO SUPLEMENTAR EXCEPCIONAL 2020.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	N ^o DE HORAS-AULA SEMESTRAIS		
		Teóricas	Práticas	Total
ENR5512	Hidrologia e Climatologia	36	--	36

I.1. HORÁRIO DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS SÍNCRONAS

Quarta-feira, 10h10

II. PROFESSORES MINISTRANTES

Luiz Carlos Pittol Martini; Rosandro Boligon Minuzzi

II. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-----	(não requer)

IV CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

ENGENHARIA DE AQUICULTURA

V. EMENTA

Natureza e campo da climatologia e hidrologia. Elementos e fatores climáticos. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Interpretação de dados meteorológicos e climatológicos. Evaporação e Evapotranspiração. Balanço hídrico. Princípios de classificação climática. Levantamento e caracterização das disponibilidades hídricas para fins agrícolas. Obtenção e análise de registros hidrológicos.

VI. OBJETIVOS

Com uma perspectiva voltada aos interesses da Eng^a de Aquicultura, proporcionar aos alunos meios para compreender e caracterizar os fenômenos que atuam na formação do tempo e clima e suas conseqüências ao regime hidrológico de bacias hidrográficas. Deverão ser proporcionados métodos para obtenção, estudo e análise de dados necessários à caracterização climática e física de bacias hidrográficas.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Clima e tempo. Observações meteorológicas. Atmosfera terrestre.
- Elementos climáticos: Radiação solar; temperatura do ar; umidade do ar; precipitação; evaporação; evapotranspiração
- Ciclo hidrológico; bacias hidrográficas: definição e caracterização; tipos de cursos de água.
- Dinâmica dos componentes do ciclo hidrológico.
- Escoamento superficial e estimativa de vazões de projeto para obras hidráulicas.
- Água subterrânea.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O programa da disciplina será desenvolvido com base em atividades síncronas em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e com a utilização de materiais de apoio (apresentações, apostilas, textos, áudios, vídeos e exercícios) inseridos na plataforma Moodle. As atividades síncronas serão gravadas e ficarão disponíveis na plataforma AVA a ser utilizada nos encontros.

IX. CRONOGRAMA DAS ATÍVIDADES SÍNCRONAS

Data/Hora	Tema	Data/Hora	Tema
03/02/21 10h10	Introdução e ciclo hidrológico	31/03/21 10h10	Tempo e clima/Atmosfera terrestre
10/02/21 10h10	Caracterização de bacias hidrográficas	07/04/21 10h10	Fatores e classificação climática/observações meteorológicas
17/02/21 10h10	Dinâmica dos componentes do ciclo hidrológico 1	14/04/21 10h10	Temperatura do ar
24/02/21 10h10	Dinâmica dos componentes do ciclo hidrológico 2	21/04/21 10h10	Feriado – Atividade assíncrona
03/03/21 10h10	Águas subterrâneas	28/04/21 10h10	Umidade do ar
10/03/21 10h10	Escoamento superficial	05/05/21 10h10	Precipitação
17/03/21 10h10	Método racional	12/05/21 10h10	Evaporação/Evapotranspiração
24/03/21 10h10	Avaliação síncrona de hidrologia	19/05/21 10h10	Avaliação síncrona de climatologia

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- Questionários assíncronos e avaliações síncronas realizadas na plataforma Moodle. Para alunos que não obtiverem média suficiente ou que não puderam realizar as avaliações parciais, haverá uma avaliação final a ser realizada ao final do semestre. O aluno deverá acompanhar pelo menos 75% das atividades síncronas para obtenção de frequência suficiente.



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências Agrárias
Departamento de Engenharia Rural

Código: ENR5512	Nome da disciplina: Hidrologia e Climatologia	X	Obrigatória		Optativa
Nomes dos professores: Rosandro B. Minuzzi; Luiz C.P. Martini		E-mails dos professores: rosandro.minuzzi@ufsc.br ; luiz.martini@ufsc.br			
Ofertada ao curso: Eng ^a de Aquicultura	Carga horária semestral: 36 horas	Período: 2020.2			

Tópico/tema e carga horária	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Introdução 2 horas	<ul style="list-style-type: none">– Definição e escopo da hidrologia;– Aplicações na Eng^a de Aquicultura;– Ciclo hidrológico.	Identificar os principais fluxos e estoques de água na Terra e as interações entre os componentes globais do ciclo hidrológico.	Apresentação de slides, resumos em pdf	<ul style="list-style-type: none">– Ler textos e apresentações– Assistir atividade síncrona em data/hora agendadas;– Revisar atividade síncrona gravada (opcional)	<ul style="list-style-type: none">– Questionário;– Fórum do Moodle e da Graduação
Bacias hidrográficas 4 horas	<ul style="list-style-type: none">– Definições e delimitação;– Caracterização fisiográfica;– Descritores físicos para inferência do comportamento hidrológico de bacias hidrográficas;– Classificação dos cursos de água quanto ao regime fluvial.	Reconhecer a importância das bacias hidrográficas para quantificação das disponibilidades hídricas e para análise do comportamento de áreas potenciais para implantação de empreendimentos de aquicultura.	<ul style="list-style-type: none">– Apresentação de slides, resumos em pdf– Atividade síncrona em Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA)	<ul style="list-style-type: none">– Ler textos e apresentações– Assistir atividade síncrona em data/hora agendadas;– Revisar atividade síncrona gravada (opcional)	<ul style="list-style-type: none">– Questionário;– Fórum do Moodle e da Graduação

Tópico/tema e carga horária	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Dinâmica dos componentes do ciclo hidrológico 4 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Definição dos componentes do balanço hídrico em uma bacia hidrográfica; - Relações água-solo-planta-atmosfera; - Água atmosférica e água superficial. 	Reconhecer e caracterizar os componentes que afetam o balanço hídrico e o comportamento hidrológico de bacias hidrográficas.	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de slides, resumos em pdf - Atividade síncrona em Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler textos e apresentações - Assistir atividade síncrona em data/hora agendadas; - Revisar atividade síncrona gravada (opcional) 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionário; - Fórum do Moodle e da Graduação
Medida e estimativa da vazão 6 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos gerais da hidrometria; - Princípios para estimativa do escoamento superficial; - Estimativa da vazão máxima para projetos de drenagem e captação de água. 	Avaliar a disponibilidade hídrica de águas superficiais e análise de eventos extremos.	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de slides, resumos em pdf - Atividade síncrona em Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler textos e apresentações - Assistir atividade síncrona em data/hora agendadas; - Revisar atividade síncrona gravada (opcional) 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionário; - Fórum do Moodle e da Graduação
Águas subterrâneas 2 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Importância da água subterrânea; - Tipos de aquíferos; - Características dos aquíferos e das águas subterrâneas; - Panorama da disponibilidade e uso das águas subterrâneas no Sul do Brasil. 	Identificar, avaliar e reconhecer os principais mananciais subterrâneos disponíveis para captação de água.	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de slides, resumos em pdf - Atividade síncrona em Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler textos e apresentações - Assistir atividade síncrona em data/hora agendadas; - Revisar atividade síncrona gravada (opcional) 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionário; - Fórum do Moodle e da Graduação - Avaliação parcial
Conceitos básicos relativos a climatologia 4 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo e clima - Fatores e elementos climáticos - Observações e estações meteorológicas - Atmosfera terrestre 	Conhecer a fundamentação básica dos conteúdos a serem vistos no decorrer da disciplina.	<ul style="list-style-type: none"> - Apostila em PDF - Webconferência - Enquetes online - Vídeos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler a apostila - Assistir as aulas síncronas - Realizar os exercícios online - Participar do fórum - Realizar as atividades assíncronas 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação na webconferência e enquetes - Avaliação de atividades síncronas e assíncronas

Tópico/tema e carga horária	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Elementos climáticos 14 horas	– Temperatura do ar, precipitação, evapotranspiração, umidade atmosférica.	Conceito, variabilidade temporal e espacial, métodos de estimativa e instrumentos de medida.	– Apostila em PDF – Webconferência – Enquetes online – Vídeos	– Ler a apostila – Assistir as aulas síncronas – Realizar os exercícios online – Participar do fórum – Realizar as atividades assíncronas	– Participação na webconferência e enquetes – Avaliação de atividades síncronas e assíncronas
<p>Bibliografia</p> <p>Em função do Ensino Remoto Emergencial implantando neste semestre e de acordo com a pesquisa no Banco de Dados de livros digitais da Biblioteca Universitária (BU), não há livros eletrônicos disponíveis para a disciplina. Assim, serão fornecidos no Moodle textos organizados pelos professores ou links para textos e vídeos de terceiros.</p>					
<p>Estratégias de interação e feedback</p> <p>As atividades síncronas serão executadas em Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA), com emprego da plataforma Moodle. A programação das atividades síncronas estará disponível no Moodle e os links de acesso serão oportunamente enviados a cada aluno. Algumas atividades síncronas serão gravadas e ficarão disponíveis para consulta posterior, caso as condições técnicas permitirem. As avaliações serão compostas pelas tarefas listadas na coluna “Avaliação e feedback”, a serem realizadas ao longo do desenvolvimento dos conteúdos. As tarefas de avaliação deverão atender os prazos estipulados para sua execução, de acordo com instruções a serem fornecidas caso a caso. As formas de acesso para dúvidas e discussão dos conteúdos serão os fóruns da Graduação ou Moodle e e-mails dos professores.</p>					