



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL
Rodovia Admar Gonzaga, 1346 – Itacorubi – Florianópolis – SC
Caixa Postal 476 – CEP 88.040-900 Site: <http://www.ufsc.br/erural/>
Tel. (0xx48) 37217471 / 37217472 E-mail: enr@cca.ufsc.br



SEMESTRE: 2020.2

PLANO DE ENSINO EMERGENCIAL EM ATENDIMENTO À RES 140/2020/CUn

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	N ^o DE HORAS-AULA SEMANAIS SÍNCRONAS/ASSÍNCRONAS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
ENR5609	Desenho Técnico Rural	3 h	54 h
Fase: 3 ^a		Créditos: 3	Caráter: Obrigatória
		Departamento: Engenharia Rural	

I.1. HORÁRIOS DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS

SÍNCRONA	ASSÍNCRONA
Sexta-feira: 07:30h às 10:00h	à escolha do(a) aluno(a)

II. PROFESSOR MINISTRANTE

Jorge Luiz Barcelos Oliveira

III. PRÉ-REQUISITO

IV. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

Engenharia de Aquicultura, 3^a Fase

V. EMENTA

Introdução ao desenho técnico para Engenharia de Aquicultura. Noções básicas de desenho técnico auxiliado por computador. Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográficos-cartográficos planialtimétricos. Desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais. Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas na Aquicultura.

VI. OBJETIVOS

- Geral: capacitar o estudante na utilização dos fundamentos técnicos, metodológicos e de normalização necessários à elaboração de representações gráficas para projetos de engenharia rural.
- Específicos: capacitar o estudante no emprego de recursos computacionais (sistemas CAD) no desenho de projetos topográficos, construções e instalações hidro-sanitárias para fins rurais.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CONTEÚDO TEÓRICO:

- Introdução ao desenho técnico para Engenharia de Aquicultura: revisão de aspectos básicos da geometria plana, espacial e analítica. Escalas numéricas e gráficas, convenções e tipos de plantas. Projeções ortogonais e isométricas, planos de corte. Sistemas de coordenadas (planas, polares, geográficas).
- Noções básicas de desenho técnico auxiliado por computador: introdução ao CAD. Aspectos básicos: tela de trabalho, especificação de unidades, limites do desenho, escalas. Manipulação de arquivos. Procedimento de entrada de coordenadas polares e cartesianas. Comandos básicos para construção de desenhos. Edição de entidades. Visualização gráfica e dimensionamento de elementos de desenho.
- Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográficos-cartográficos planialtimétricos: normalização para desenho técnico aplicado aos levantamentos topográficos-cartográficos. Convenções cartográficas. Noções de projeção cotada. Identificação de acidentes geográficos.
- Desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais: normalização para desenho técnico aplicado a construções rurais. Construção de elementos arquitetônicos com o auxílio do CAD. Representação ortogonal de plantas baixas. Representação gráfica de cortes, fachadas, seções e locações.
- Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas na Aquicultura: normalização para desenho técnico aplicado às instalações hidro-sanitárias. Projeção ortogonal de peças simples. Representação gráfica de sistemas de abastecimento de água para instalações rurais.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Segundo a Resolução Normativa nº 140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020 este documento permanecerá em vigor somente enquanto durar a suspensão do calendário acadêmico 2020 (Art. 2º). As atividades pedagógicas não presenciais síncronas não serão realizadas fora do horário estabelecido na grade horária (Art. 3º, §1º), a não ser que haja a anuência de todos os envolvidos na disciplina (Art. 3º, §2º). As aulas síncronas serão ministradas *online* preferencialmente pelos recursos do BigBlueButton (integrado ao ambiente Moodle) ou pelo GoogleMeet sendo o link disponibilizado no ambiente Moodle e os estudantes serão notificados sobre as aulas teóricas síncronas. As aulas teóricas serão gravadas e disponibilizadas para download no próprio Moodle. Além das aulas gravadas, *slides*, referências e todos os materiais utilizados nas aulas teóricas serão disponibilizados aos estudantes via Moodle (Art. 15, §3).

Aula ou Atividade síncrona (A1): A aula será de no máximo 50 minutos e mais um tempo de 1 hora do horário curricular da disciplina será para tirar dúvidas ou qualquer instrução pertinente da própria aula ou de alguma atividade síncrona ou assíncrona que possa vir a ser desenvolvida através de um chat integrado ao Moodle.

Aula ou Atividade assíncrona (A2): As atividades assíncronas deverão ser desenvolvidas num período de 48 horas após estarem disponíveis no Moodle. Essas atividades sempre serão disponibilizadas no horário curricular da disciplina. Na semana que não houver a aula síncrona (A1), mesmo assim, o docente estará disponível na forma de chat, no horário curricular da disciplina para tirar alguma dúvida pertinente à atividade assíncrona solicitada dentro daquela semana, nesse caso, esse horário é de **1 hora** e não será gravado.

Frequência: É obrigatória a frequência às atividades correspondentes a disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas (Art. 69, §2, Resolução nº 017/CUN/97). **A frequência nas aulas síncronas (A1)** será realizada por meio de chamadas ou print do chat. **A frequência nas aulas assíncronas (A2)** será considerada em função do acesso aos materiais distribuídos e pela entrega de atividades, tarefas, questionários e outros.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- PESO 40%: Prova** realizada em data previamente marcada e contida nesse plano de ensino, correspondente a todo o conteúdo disponibilizado até a aula anterior a prova, será na forma de questionário, disponibilizado na plataforma Moodle. O Aluno terá 24 horas para entrar no sistema, levando em consideração o tempo de realização da prova, ao entrar e iniciar a avaliação terá um tempo determinado, considerando o grau e o tempo de dificuldade do aluno, ou seja, dentro das 24 horas de disponibilidade da Prova no sistema, terá um tempo para a realização da mesma.
- PESO 60%: Atividades avaliativas assíncronas** serão desenvolvidas no decorrer da disciplina como: fóruns de discussão, criação de WIKI, questionários ou outros recursos de aprendizagem disponibilizados na plataforma Moodle. O não cumprimento das atividades implica na não pontuação e na ausência do aluno, comprometendo na frequência e no rendimento escolar. Não serão aceitos trabalhos extemporâneos a data firmada do plano de atividades.

OBS 1: É de responsabilidade do aluno, acompanhar pela plataforma Moodle e o fórum de notícias deste, as atividades síncronas e assíncronas, como também todo material didático disponibilizado nesta. Uma vez, o aluno matriculado na disciplina, perceber que não está sendo notificado, via o e-mail cadastrado na UFSC, das solicitações e notícias do fórum de notícias do Moodle da disciplina, entrar em contato, o quanto antes, com a Coordenação do seu curso e tomar as medidas cabíveis para a sua regularização, além de notificar o professor da disciplina via o e-mail institucional: j.barcelos@ufsc.br o quanto antes para não ficar prejudicado em seu desempenho.

OBS 2: Caso as aulas síncronas não possam ser ministradas na plataforma já citada por instabilidade da rede, todos os alunos serão notificados e haverá disponibilidade, da mesma no formato assíncrono relacionada num tempo oportuno dentro da plataforma através de um link. Caso essa situação se torne rotineira, migraremos para outra plataforma de conferência.

X. MATRIZ INSTRUCIONAL



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

Código: ENR5609		Nome da disciplina: DESENHO TÉCNICO RURAL		X	obrigatória		optativa
Nome do professor: JORGE BARCELOS				E-mail do professor: j.barcelos@ufsc.br			
Ofertada ao curso: ENGENHARIA DE AQUICULTURA, 3ª Fase				Carga horária semestral: 54 h		Período: 2020-2	
<i>Tópico/tema e carga horária</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Objetivos de aprendizagem</i>	<i>Recursos didáticos</i>	<i>Atividades e estratégias de interação</i>	<i>Avaliação e feedback</i>		
Introdução ao desenho técnico para Engenharia de Aquicultura	Revisão de aspectos básicos da geometria plana, espacial e analítica. Escalas numéricas e gráficas, convenções e tipos de plantas. Projeções ortogonais e isométricas, planos de corte. Sistemas de coordenadas (planas, polares, geográficas)	Conhecer noções básicas da hidráulica e reconhecer as três formas de energia hidráulica, inclusive como acontece em bacias hidrográficas.	- Webconferencia - Videoaula ou vídeo - Texto em PDF. - links	- Ler textos em PDF - Assistir à Videoaula - Fórum de apresentação - Tarefa, Questionário	- Participação na webconf e/ou Fórum de apresentação - Participação e acessos as atividades - Avaliação das atividades propostas		
4 horas							
Noções básicas de desenho técnico auxiliado por computador	Introdução ao CAD. Aspectos básicos: tela de trabalho, especificação de unidades, limites do desenho, escalas. Manipulação de arquivos. Procedimento de entrada de coordenadas polares e	Conhecer noções fundamentais da hidrostática, e aplicação em casos práticos com barragens.	- Webconferencia - Videoaula ou vídeo - Texto em PDF. - links	- Ler apostila e textos em PDF - Assistir à Videoaula - Fórum de apresentação ou outro - Tarefa, Questionário	- Participação na webconf e/ou Fórum de apresentação - Participação e acessos as atividades - Avaliação das atividades propostas		
3 horas							

	cartesianas. Comandos básicos para construção de desenhos. Edição de entidades. Visualização gráfica e dimensionamento de elementos de desenho				
Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográficos-cartográficos planialtimétricos	Normalização para desenho técnico aplicado aos levantamentos topográficos-cartográficos. Convenções cartográficas. Noções de projeção cotada. Identificação de acidentes geográficos	Conhecer noções fundamentais da hidrodinâmica, e classificações do escoamento, com exemplos de casos práticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Webconferencia - Videoaula ou vídeo - Texto em PDF. - links 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler apostila e textos em PDF - Assistir à Videoaula - Fórum de apresentação ou outro - Tarefa, Questionário 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação na webconf e/ou Fórum de apresentação - Participação e acessos as atividades - Avaliação das atividades propostas
3 horas					
Desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais	Normalização para desenho técnico aplicado a construções rurais. Construção de elementos arquitetônicos com o auxílio do CAD. Representação ortogonal de plantas baixas. Representação gráfica de cortes, fachadas, seções e locações	Conhecer o comportamento dos líquidos em tubulação pressurizada e como dimensionar tubulações.	<ul style="list-style-type: none"> - Webconferencia - Videoaula ou vídeo - Texto em PDF. - links 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler apostila e textos em PDF - Assistir à Videoaula - Fórum de apresentação ou outro - Tarefa, Questionário 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação na webconf e/ou Fórum de apresentação - Participação e acessos as atividades - Avaliação das atividades propostas
6 horas					
Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas na Aquicultura	normalização para desenho técnico aplicado instalações hidro-sanitárias. Projeção ortogonal de peças simples. Representação	Saber calcular as perdas de carga hidráulica nos encanamentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Webconferencia - Videoaula ou vídeo - Texto em PDF. - links 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler apostila e textos em PDF - Assistir à Videoaula - Fórum de apresentação ou outro - Tarefa, Questionário 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação na webconf e/ou Fórum de apresentação - Participação e acessos as atividades - Avaliação das

6 horas	gráfica de sistemas de abastecimento de água para instalações rurais				atividades propostas
Elaboração de Projeto	Projeto arquitetônico com as diferentes plantas	Conhecer todos elementos de um projeto arquitetônico básico	<ul style="list-style-type: none"> - Webconferencia - Videoaula ou vídeo - Texto em PDF. - links 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler apostila e textos em PDF - Assistir à Videoaula - Fórum de apresentação ou outro - Tarefa, Questionário 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação na webconf e/ou Fórum de apresentação - Participação e acessos as atividades - Avaliação das atividades propostas
26 horas					
Revisões e Avaliações	Conteúdo geral da disciplina.	Sanar dúvidas e fazer avaliações dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> - Webconferencia - Videoaula ou vídeo - Texto em PDF. - links 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler apostila e textos em PDF - Assistir à Videoaula - Fórum de apresentação ou outro - Tarefa, Questionário 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação na webconf e/ou Fórum de apresentação - Participação e acessos as atividades - Avaliação das atividades propostas
6 horas					

Estratégias de Interação e feedback:

A interação entre professor e estudantes ocorrerá por meio do ambiente virtual de aprendizagem com o envio de mensagens, fóruns, entre outros, como também por meio de mensagem de e-mail. Além do fórum de apresentação no período de aulas, os estudantes também poderão participar do fórum de dúvidas, no qual tanto o professor como o monitor pode responder aos estudantes. Por meios destes, o professor e estudantes poderão interagir de forma síncrona e se comunicarem diretamente. O feedback sobre o processo de aprendizagem será efetuado por meio do ambiente virtual de aprendizagem e por mensagem de e-mail.

XI. BIBLIOGRAFIA

APOSTILA da disciplina (**disponível em arquivo pdf**) na **plataforma Moodle**.

LUSSY, C.R.M. *A arquitetura rural de Cuno Roberto M. Lussy*. Viçosa: UFV, Impr. Univ., 1993. 123p.

SPECK, H.J. & PEIXOTO, V.V. *Manual básico de desenho técnico*. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997. 180p.

UNTAR, L. & JENTZSCH, R. *Desenho arquitetônico*. Viçosa: UFV, Impr. Universitária, 1987. 64p.

links de sites:

<http://www.search-docs.com/apostila-dedesenho-tecnico-para-eletronica.html>

OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pelo Departamento de Ensino, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pelo Departamento de Ensino (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina, cabe ao Departamento de Engenharia Rural efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.

Assinatura. do Professor Responsável

Aprovado na Reunião do Colegiado do Depto em ___/___/___

Assinatura do Chefe do Depto.