



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE AQUICULTURA
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 20201 – CALENDÁRIO SUPLEMENTAR EXCEPCIONAL

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TOTAL DE HORAS/ AULA SEMESTRE	HORAS/AULA SEMESTRE	
			TEÓRICAS	PRÁTICAS
AQI 5215	Aquicultura e Meio Ambiente	54	54	0

II. NOME E E-MAIL DO PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (IS)

Prof. Robson Andrade Rodrigues, Dr.
E-mail: robson.andrade@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
AQI 5211	Qualidade da água I

IV. IDENTIFICAÇÃO DA OFERTA

NOME DO CURSO QUE OFERECE A DISCIPLINA	FASE DA DISCIPLINA NO CURSO	TIPO DA DISCIPLINA (OBRIGATÓRIA OU OPTATIVA)
Engenharia de Aquicultura	5º	Obrigatória

V. EMENTA

Conceito de aquicultura ecológica. Inter-relação aquicultura ambiente. Natureza e extensão dos impactos ambientais causados pela aquicultura. O efeito no seu próprio desenvolvimento e formas de evitá-los ou minimizá-los. Aquicultura como instrumento de preservação ambiental: reciclagem de efluentes rurais, domésticos e industriais; controle biológico de pragas; repovoamento de ambientes naturais; monitoramento ambiental e educação ambiental.

VI. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

- ✓ Conscientizar e instrumentalizar o aluno em relação ao desenvolvimento sustentável da aquicultura inserido numa ótica ambiental e social.

Objetivos Específicos:

- ✓ Definir princípios e bases da aquicultura sustentável;
- ✓ Caracterizar os diferentes impactos provenientes da aquicultura e instrumentalizar os alunos para prevenir e mitigar seus efeitos;
- ✓ Transferir técnicas alternativas de preservação ambiental através da aquicultura.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

- ✓ Princípios e conceitos básicos de desenvolvimento sustentável.
- ✓ Aquicultura sustentável.
- ✓ Recursos naturais e aquicultura.
- ✓ Natureza dos impactos causados pela aquicultura.
- ✓ Indicadores de sustentabilidade.
- ✓ Tecnologias de produção sustentável (estudos de caso).

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS

Metodologia de Ensino

Como métodos de ensino serão utilizados:

- ✓ Aulas síncronas (webconferência, chat) e assíncronas (videoaulas, textos para leitura);
- **As aulas síncronas terão duração de até 60 minutos serão realizadas horário estabelecido na grade horária, gravadas e disponibilizadas na plataforma *moodle* e/ou *youtube* para acesso posterior pelos alunos, salvo casos em que ocorram problemas de ordem técnica;**
- ✓ Estudos de caso e discussões colaborativas via chat e fóruns;
- ✓ Atividades somativas e formativas assíncronas;
- **As atividades somativas (com atribuição de nota) e formativas (sem atribuição de nota) assíncronas deverão ser realizadas dentro do prazo limite estabelecido pelo professor;**

Recursos Utilizados

- ✓ Recursos didáticos: Livros e/ou capítulos de livros, teses, dissertações e artigos científicos disponíveis on-line, slides, textos, organizadores gráficos em pdf e vídeos;
- ✓ Recursos tecnológicos: Plataforma *zoom* (atividades síncronas) e *moodle* (atividades síncronas e assíncronas);

Registro de frequência

- ✓ A frequência será contabilizada pela entrega das atividades somativas e formativas assíncronas, dentro do prazo limite estabelecido para cada atividade;

IX. CRONOGRAMA (ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS)

SEMANA / DATA	ASSUNTO	DETALHAMENTO DA ATIVIDADE SÍNCRONA E/OU ASSÍNCRONA	CARGA HORÁRIA (HORAS/AULA)
Semana 1 04/03	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentação da dinâmica da disciplina; ✓ Princípios e conceitos básicos de desenvolvimento sustentável 	Presencial	3h
Semana 2 11/03	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquicultura Sustentável 	Presencial	3h
Semana 3 02/09 a 08/09	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentação da nova dinâmica da disciplina; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aula síncrona: Webconferência (02/09 às 07h30min); ✓ Aula assíncrona – videoaula, texto para leitura; 	3h

	✓ Revisão - Princípios e conceitos básicos de desenvolvimento sustentável	✓ Atividade somativa assíncrona 1;	
Semana 4 09/09 a 15/09	✓ Revisão - Aquicultura Sustentável	✓ Aula síncrona – Webconferência (09/09 às 07h30min); ✓ Atividade somativa assíncrona 2;	3h
Semana 5 16/09 a 22/09	✓ Natureza dos Impactos causados pela aquicultura	✓ Aula assíncrona – análise crítica de artigos científicos; ✓ Atividade somativa assíncrona 3;	3h
Semana 6 23/09 a 29/09	✓ Impacto ambiental ✓ Pegada de carbono e pegada hídrica;	✓ Aula assíncrona: texto para leitura, vídeos; ✓ Atividade formativa assíncrona 1;	3h
Semana 7 30/09 a 06/10	✓ Recursos naturais renováveis e não-renováveis; ✓ Energia limpa e energia suja;	✓ Aula assíncrona: texto para leitura e vídeos; ✓ Atividade somativa assíncrona 4;	3h
Semana 8 07/10 a 13/10	✓ Pegada de carbono e pegada hídrica;	✓ Aula assíncrona: texto para leitura e vídeos; ✓ Atividade formativa assíncrona 2;	3h
Semana 9 14/10 a 20/10	✓ Análise do ciclo de vida (ACV); ✓ Indicadores de Sustentabilidade;	✓ Aula assíncrona – análise crítica de artigos científicos; ✓ Atividade somativa assíncrona 5	3h
Semana 10 21/10 a 27/10	✓ AVALIAÇÃO 1	✓ Avaliação somativa assíncrona via plataforma moodle. Disponível a partir de 21/10.	3h
Semana 11 28/10 a 03/11	Seminário 1 – Aquicultura Multitrófica Integrada	✓ Aula assíncrona – Videoaula seminário 1, texto para leitura;	3h
Semana 12 04/11 a 10/11	✓ Seminário 2: Piscicultura consorciada com aves e suínos	✓ Aula assíncrona – Videoaula seminário 2, texto para leitura; ✓ Aula síncrona: Chat de discussão seminário 1 (início: 08h20min); ✓ Atividade formativa assíncrona 3: discussão colaborativa via fórum seminário 1;	3h
Semana 13 11/11 a 17/11	✓ Seminário 3: Cultivo intensivo em gaiolas	✓ Aula assíncrona – Videoaula seminário 3, texto para leitura; ✓ Aula síncrona: Chat de discussão seminário 2 (início: 08h20min); ✓ Atividade formativa assíncrona 4: discussão colaborativa via fórum seminário 2.	3h
Semana 14 18/11 a 24/11	✓ Seminário 4: Cultivo intensivo em bioflocos (BFT)	✓ Aula assíncrona – Videoaula seminário 4, texto para leitura;	3h

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aula síncrona: Chat de discussão seminário 3 (início: 08h20min); ✓ Atividade formativa assíncrona 5: discussão colaborativa via fórum seminário 3 	
Semana 15 25/11 a 01/12	✓ Seminário 5: Cultivo intensivo sistemas de recirculação RAS;	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aula assíncrona – Videoaula seminário 5, texto para leitura; ✓ Aula síncrona: Chat de discussão seminário 4 (início: 08h20min); ✓ Atividade formativa assíncrona 6: discussão colaborativa via fórum seminário 4; 	3h
Semana 16 02/12 a 08/12	✓ Seminário 6: Aquicultura Orgânica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aula assíncrona – Videoaula seminário 6, texto para leitura; ✓ Aula síncrona: Chat de discussão seminário 5 (início: 08h20min); ✓ Atividade formativa assíncrona 7: discussão colaborativa via fórum seminário 5 	3h
Semana 17 09/12 a 15/12	Seminário	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aula síncrona: Chat de discussão seminário 6 (início: 08h20min); Atividade formativa assíncrona 8: discussão colaborativa via fórum seminário 3 	3h
Semana 18 16/12	NOVA AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliação somativa assíncrona via plataforma moodle. Disponível a partir de 14/12; 	3h

X. AVALIAÇÃO

Avaliação somativa 1 (A; Peso 50%) – prova escrita valendo de 0,0 (zero) a 10,0 (Dez) pontos, realizada de modo assíncrono na plataforma *moodle*. A avaliação ficará disponível por 72h e depois de acessada o aluno terá o tempo de até 3 horas para concluí-la.

Atividades somativas (AS; Peso 30%) – cada atividade formativa assíncrona (fórum de discussão, questionários, realização e entrega de tarefas, glossário) poderá valer de 0,0 (zero) a 2,0 (dois) pontos, desde que entregue dentro da data limite estabelecida pelo professor. **O somatório das notas das atividades somativas será utilizado para a composição da nota final.**

Seminários (S; Peso 20%) – Valerá de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) e consistirá na elaboração e postagem de vídeo explicativo sobre um determinado material, equipamento ou apetrecho utilizado na aquicultura.

Obtenção da nota final

$$MF=(A1*0,50)+(AS*0,30)+(S*0,20)$$

Será considerado aprovado o aluno que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e nota igual ou superior a 6,0 (seis).

Nova avaliação

O aluno que obtiver nota final entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) e possuir frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), poderá realizar uma nova avaliação. A nova avaliação irá abranger todo conteúdo ministrado na disciplina e será realizada de modo assíncrono na plataforma *moodle*.

A nova avaliação ficará disponível por 72h e depois de acessada o aluno terá o tempo de até 3 horas para concluí-la.

XI. BIBLIOGRAFIA

- ✓ O material bibliográfico referente a cada conteúdo será disponibilizado e/ou indicado pelo professor.
- Outras bibliografias poderão ser consultadas acessando os links indicados abaixo:**
- ✓ HARGRAVE, Barry T.; SPRINGERLINK. Environmental Effects of Marine Finfish Aquaculture. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag GmbH., 2005 (The Handbook of Environmental Chemistry, 5M) ISBN 9783540314905 (Nº exemplares: *on line* na UFSC).
- ✓ Rede de pesquisa em Sustentabilidade na Aquicultura – Site: <https://redeaquiculturasustentavel.wordpress.com/> canal no youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCx-AqeS3lScVCc0UkhePWPQ>
- ✓ Central de conteúdo do Ministério do Meio Ambiente - <https://www.mma.gov.br/>
- ✓ Central de conteúdo do Instituto Chico Mendes - <https://www.icmbio.gov.br/portal/>
- ✓ Central de conteúdo do IBAMA - <https://www.gov.br/ibama/pt-br>
- ✓ Textos, livros didáticos, artigos de pesquisa, teses, dissertações, videoaulas, áudios, imagens - <https://educapes.capes.gov.br/>
- ✓ Artigos técnicos - <https://www.aquaculturebrasil.com/> e <https://panoramadaaquicultura.com.br/>
- ✓ Livros, periódicos, séries editadas pela Epagri - <https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/solucoes/publicacoes/>
- ✓ Livros, artigos científicos, teses e dissertações - <https://gia.org.br/portal/>
- ✓ Repositório institucional da UFSC (Trabalhos acadêmicos, dissertações e teses) - <https://repositorio.ufsc.br/>
- ✓ Séries Embrapa de publicações - <https://www.embrapa.br/biblioteca>

Aprovado no Colegiado do Departamento em: 14/08/2020

Professor(es) Responsável(is)

Chefia do Departamento de Aquicultura