

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DEPARTAMENTO DE AQUICULTURA PLANO DE ENSINO	
SEMESTRE 20202		

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	HORAS-AULA SEMESTRAIS	
				TEÓRICAS	PRÁTICAS
AQI 5343	IMPACTOS, MANEJOS E USOS MÚLTIPLOS DE RESERVATÓRIOS	3	54	54	0

II. NOME E E-MAIL DO PROFESSOR RESPONSÁVEL

ALEX PIRES DE OLIVEIRA NUÑER - alex.nuner@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
AQI 5107	Piscicultura Continental

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	9a.	Obrigatória

V. EMENTA

Situação atual da ictiofauna e pesca no Brasil. Impactos causados pelos represamentos. Manejo para mitigação dos impactos causados e permitir a exploração sustentável. Monitoramento e manejo dos recursos pesqueiros. Plano Básico Ambiental. Principais ações de manejo adotadas. Uso múltiplos dos reservatórios.

VI. OBJETIVOS

Identificar os principais impactos causados pela implantação de barragens nos rios sobre a fauna aquática e discutir as estratégias de manejo utilizadas.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Conteúdo Teórico:

1. Energia no mundo e no Brasil
 - 1.1. Matriz Energética
 - 1.2. Consumo de Energia
 - 1.3. Potencial hidrelétrico do Brasil
2. Barragens
 - 2.1. Construção dos barramentos
 - 2.2. Características dos barramentos
3. Normativas para construção de barragens
 - 3.1. Histórico e evolução da legislação brasileira sobre o tema
 - 3.2. Legislação e Licenças
 - 3.3. Diretrizes para elaboração do EIA/RIMA
4. Projeto Básico Ambiental (PBA) e o meio aquático
 - 4.1.1. Programas de monitoramento da ictiofauna e da qualidade de água
 - 4.1.2. Métodos de estudo utilizados nos programas de monitoramento
 - 4.1.3. Resultados esperados do monitoramento e seus usos
5. Principais impactos da construção dos reservatórios
 - 5.1. Espacial (montante; jusante e corpo do reservatório)
 - 5.2. Temporal (curta e longa duração)
6. Principais medidas mitigadoras
 - 6.1. Salvamento durante obra (ensacadeiras e fase do enchimento)

- 6.2. Salvamento em operação e manutenção de turbinas e vertedouros
- 7. Principais medidas de manejo
 - 7.1. Sistemas de transposição de peixes: conceitos, modelos e a valiação de desempenho
 - 7.2. Estocagem: tipos, cuidados e ações de monitoramento
 - 7.3. Avaliação da eficácia das ações de manejo
- 8. Usos múltiplos dos reservatórios
 - 8.1. Zoneamento para o cultivo de peixes em tanques-rede
 - 8.2. Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS

O conteúdo teórico será apresentado em **modo síncrono**, utilizando-se sistema on-line de áudio e vídeo. Nesse modo será apresentado cada tema elencado em “Assunto”.

No **modo assíncrono** serão propostas atividades que complementem e consolidem os temas abordados, que quando concluídas deverão ser enviadas, via Moodle, para avaliação.

A frequência referente ao assunto apresentado será integralizada quando da entrega das atividades no modo assíncrono.

IX. CRONOGRAMA (ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS)

SEMANA / DATA	ASSUNTO	DETALHAMENTO DA ATIVIDADE (SÍNCRONA E/OU ASSÍNCRONA)	CARGA HORÁRIA (HORAS/ AULA)
03/02/2021	Energia no mundo e no Brasil	Síncrona	1
04/02-09/02/21	Discussão sobre fontes alternativas de energia no mundo e no Brasil.	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	2
10/02/2021	Barragens: Construção e características.	Síncrona	1
11/02-16/02/21	Características dos aproveitamentos hidrelétricos no mundo.	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
17/02/2021	Normativas para construção de barragens	Síncrona	1
18/02-23/02/21	Legislação brasileira: atualização e riscos - I	Assíncrona. Estudo dirigido para desenvolvimento do assunto abordado.	2
24/02/2021	Diretrizes para elaboração do EIA/RIMA	Síncrona	1
25/02-02/03/21	Legislação brasileira: atualização e riscos. - II	Assíncrona. Estudo dirigido para desenvolvimento do assunto abordado.	3
03/03/2021	Projeto Básico Ambiental (PBA) e o meio aquático	Síncrona	1
04/03-09/03/21	Levantamento de informações sobre PBA já apresentados	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
10/03/2021	Monitoramento da ictiofauna	Síncrona	1
11/03-16/03/21	Estudo da ictiofauna em reservatórios brasileiros	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
17/03/2021	Principais impactos da construção dos reservatórios - I	Síncrona	1
18/03-23/03/21	Estudo de caso: UHE Barra Grande	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
24/03/2021	Principais impactos da construção dos reservatórios - II	Síncrona	1
25/03-30/03/21	Estudo de caso: UHE Barra Grande - continuação	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
31/03/2021	Principais medidas mitigadoras: salvamento de peixes.	Síncrona	1
01/04-06/04/21	Checklist para execução de salvamento durante a obra	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	2
07/04/2021	Sistemas de transposição de peixes	Síncrona	1
08/04-13/04/21	Levantamento de informações sobre STP em operação.	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
14/04/2021	Sistemas de transposição de peixes	Síncrona	1
15/04-20/04/21	Levantamento de informações sobre eficiência dos STP em operação.	Assíncrona. Estudo dirigido para desenvolvimento do assunto abordado.	3

21/04/2021	<i>Feriado: Tiradentes</i>		
28/04/2021	Estocagem: tipos, cuidados e ações de monitoramento	Síncrona	1
29/04-04/05/21	Checklist para execução das ações necessárias para estocagem	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
05/05/2021	Zoneamento para o cultivo de peixes em tanques-rede	Síncrona	1
06/05-11/05/21	Levantamento de informações sobre zoneamentos propostos/implantados no Brasil	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
12/05/2021	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial	Síncrona	1
13/05-18/05/21	Levantamento de informações sobre local e tipos de PACUERA já implantados no Brasil	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
19/05/2021	Avaliação geral da disciplina	Síncrona	1

X. AVALIAÇÃO

Para a avaliação serão consideradas todas as atividades propostas para execução no modo não síncrono.
A nota final será resultante da média aritmética de todas essas atividades.

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGOSTINHO, A.A. & GOMES, L.C. Reservatório de Segredo: bases ecológicas para o manejo. Maringá, PR: EDUEM, 1997. 387 p.
FAO, 2001. Dams, fish and fisheries. Opportunities, challenges and conflict resolution. Marmulla, G. (ed.) *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 419. Rome, FAO. 2001. 166 p. Disponível em: <ftp://ftp.fao.org/docrep/Fao/004/y2785e/y2785e.pdf> (Acesso em 10/08/2020)

Prof. Alex Pires de Oliveira Nuñez

Aprovado na Reunião do Colegiado em ____/____/____

Ass. Chefe do Dpto.