



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



SEMESTRE 20201

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 (OBRIGATORIA 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. Generalidades na construção de barragens
 - 1.1. Energia no mundo e no Brasil
 - 1.2. Características dos barramentos
2. Normativas na construção de barragens
 - 2.1. Histórico e evolução da legislação brasileira sobre o tema
 - 2.2. Linhas de trabalho do Departamento de Aquicultura no tema
3. Plano Básico Ambiental (PBA) e o meio aquático
 - 3.1. Programas de monitoramento da ictiofauna e da qualidade de água
 - 3.2. Métodos de estudo utilizados nos programas de monitoramento
 - 3.3. Resultados esperados do monitoramento e seus usos
4. Principais impactos da construção dos reservatórios
 - 4.1. Espacial (montante; jusante e corpo do reservatório)
 - 4.2. Temporal (curta e longa duração)
5. Principais medidas mitigadoras utilizadas
 - 5.1. Salvamento durante obra (ensecadeiras e fase do enchimento)
 - 5.2. Salvamento em operação e manutenção de turbinas e vertedouros
6. Principais medidas de manejo adotadas
 - 6.1. Estruturas de transposição – conceitos, modelos e avaliação de desempenho
 - 6.2. Estocagem – tipos, cuidados e ações de monitoramento
 - 6.3. Avaliação da eficácia das ações de manejo

7. Usos múltiplos dos reservatórios

7.1. Plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial - PACUERA

7.2. Zoneamento para o cultivo de peixes em tanques-rede

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 apresentada a teoria e a aplicação para cada tipo de análise estatística selecionada, elencadas no tema “Assunto”, sendo que, com a exceção de um, todos os “Assuntos” serão abordados em dois períodos síncronos.

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

IX. CRONOGRAMA (ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS)

SEMANA / DATA	ASSUNTO	DETALHAMENTO DA ATIVIDADE (SÍNCRONA E/OU ASSÍNCRONA)	CARGA HORÁRIA (HORAS/ AULA)
04/03/2020	Energia no mundo e no Brasil	Presencial	3
11/03/2020	Características dos barramentos	Presencial	3
02/9	Apresentação e revisão	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
02-08/09/2020	Energia no mundo e no Brasil	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
09/9	Normativas na construção de barragens	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
09-15/09/2020	Características dos barramentos	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
16/9	Plano Básico Ambiental (PBA)	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
16-22/09/2020	Principais aspectos ligados ao meio aquático	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
23/9	Principais impactos da construção dos reservatórios - I	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
23-29/09/2020	Estudo de caso: UHE Barra Grande	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
30/9	Principais impactos da construção dos reservatórios - II	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
30/09-06/10/2020	Estudo de caso: UHE Barra Grande	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
07/10	Principais medidas mitigadoras: Salvamento durante a obra	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
07-13/10/2020	Checklist para execução de salvamento durante a obra	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
14/10	Principais medidas mitigadoras: Salvamento durante a operação	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
14-20/10/2020	Checklist para execução de salvamento durante procedimentos de operação	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
21/10	Principais medidas de manejo: Estruturas de transposição - conceitos e modelos	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
21-27/10/2020	Levantamento de informações sobre local e tipos utilizados no Brasil	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	2
28/10	Estruturas de transposição – avaliação de desempenho	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
04/11	Estocagem – tipos, cuidados e ações de monitoramento	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
04-10/11/2020	Checklist para execução das ações necessárias para estocagem	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	2
11/11	Avaliação da eficácia das medidas de manejo	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
11-17/11/2020	Discussão sobre a adequação e eficiência das medidas de manejo propostas	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	2
18/11	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA)	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1

18-24/11/2020	Levantamento de informações sobre local e tipos de PACUERA já implantados no Brasil	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
25/11	Zoneamento para o cultivo de peixes em tanques-rede	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
25/11-01/12/2020	Levantamento de informações sobre zoneamentos propostos/implantados no Brasil	Assíncrona. Atividade para desenvolvimento do assunto abordado.	3
02/12	Ações de monitoramento da ictiofauna em reservatórios	Síncrona: Exposição teórica do assunto.	1
09/12	Avaliação geral da disciplina	Síncrona	1

X. AVALIAÇÃO

Para 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. 387p.
 FAO, 2001. Dams, fish and fisheries. Opportunities, challenges and conflict resolution. Marmulla, G. (ed.) *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 419. Rome, FAO. 2001. 166p. 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.