



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



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE 20251

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TOTAL DE HORAS/AULA SEMESTRE	HORAS/AULA SEMESTRE	
			TEÓRICAS	PRÁTICAS
AQI5303	Cultivo de Macroalgas	36	32	04

I.1. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
60730	60730

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

Prof. Marco Shizuo Owatari – marco.owatari@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
1.BOT5140	Biologia de Vegetais Aquáticos

IV. IDENTIFICAÇÃO DA OFERTA

NOME DO CURSO QUE OFERECE A DISCIPLINA	FASE DA DISCIPLINA NO CURSO	TIPO DA DISCIPLINA (OBRIGATÓRIA OU OPTATIVA)
1. Engenharia da Aquicultura	9	Obrigatória

V. EMENTA

Status da algocultura mundial. Aspectos que influem nos processos de cultivo: ecológicos, engenharia, econômico e social. Seleção de espécies. Otimização dos fatores físicos, químicos e biológicos que incidem nos cultivos, protótipos de cultivos. Aplicabilidade. Beneficiamento.

VI. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Ao final da disciplina o aluno deverá apresentar conhecimento teórico e prático dos sistemas, métodos e técnicas aplicadas no cultivo de macroalgas.

Objetivos Específicos

Relacionar diferentes fatores que influenciam no crescimento das macroalgas; Identificar as etapas dos processos de cultivo;

Relacionar distintas aplicações das macroalgas e seus produtos.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico

Caracterização das macroalgas e antecedentes históricos.

Importância das macroalgas na produção aquícola mundial. Aspectos da biologia das macroalgas cultivadas.

Técnicas e métodos de cultivo de macroalgas.

Métodos de avaliação do crescimento.

Principais espécies cultivadas, produtos e aplicações.

Utilização das macroalgas na nutrição e saúde humana e animal.

Utilização das macroalgas na obtenção de compostos de interesse das indústrias alimentar, química, farmacêutica etc.

Aplicações das macroalgas no tratamento de efluentes, obtenção de biocombustíveis etc.

Conteúdo Prático

Determinação do crescimento de espécies de macroalgas em laboratório.

Extração de ficocolóides.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS

Metodologia de Ensino: O conteúdo da disciplina será abordado por meio de aulas teóricas ministradas por exposições orais com auxílio de material audiovisual e de leitura de textos dos diferentes temas, através de atividades assíncronas. A metodologia empregada deverá estimular a participação dos alunos no desenvolvimento da disciplina, sendo apresentada ou descrita, a critério do professor. Semanalmente, serão realizados encontros síncronos para discussão de atividades e esclarecimento de dúvidas.

As atividades práticas relacionados ao cultivo de macroalgas, com caráter avaliativo.

Recursos utilizados:

Plataforma Moodle, plataformas online (conferência web, zoom, google), e-mail.

As frequências serão contabilizadas, referentes a cada aula.

IX. CRONOGRAMA (ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS)

SEMANA / DATA	ASSUNTO	HORÁRIO	CARGA HORÁRIA (HORAS / AULA)
14/03/2025	Apresentação do conteúdo programático e das formas de avaliação. Caracterização das macroalgas.	07:30 – 09:10	2
21/03/2025	Antecedentes históricos. Importância das macroalgas na produção aquícola mundial.	07:30 – 09:10	2

	Aspectos da biologia de macroalgas cultivadas		
28/03/2025	Aspectos da biologia de macroalgas cultivadas. Exploração e cultivo	07:30 – 09:10	2
04/04/2025	Cultivo Multitrófico Integrado - IMTA	07:30 – 09:10	2
11/04/2025	Palestra “Seu” ADEMIR Algas Brasil (a confirmar)	07:30 – 09:10	2
18/04/2025	Experimento com espécies de macroalgas em laboratório	07:30 – 09:10	2
25/04/2025	Estudo dirigido: Elaboração de conteúdo para apresentação	07:30 – 09:10	2
02/05/2025	Utilização das macroalgas na alimentação humana e animal	07:30 – 09:10	2
09/05/2025	Avaliação 1	07:30 – 09:10	2
16/05/2025	Ficocolóides	07:30 – 09:10	2
23/05/2025	Tecnologia de cultivo das principais macroalgas cultivadas	07:30 – 09:10	2
30/05/2025	Tecnologia de cultivo das principais macroalgas cultivadas	07:30 – 09:10	2
06/06/2025	Tecnologia de cultivo da macroalga <i>Kappaphycus alvarezii</i>	07:30 – 09:10	2

13/06/2025	Extração artesanal de ficocolóides	07:30 – 09:10	2
20/06/2025	Apresentação de Banners	07:30 – 09:10	2
27/06/2025	Avaliação 2	07:30 – 09:10	2
04/07/2025	Nova avaliação	07:30 – 09:10	2
11/07/2025	Notas finais		2

X. AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados pelas atividades entregues no final de cada aula (Peso 1), apresentação de 2 banners (B) (Peso 1,5 cada) e duas avaliações (A) (Peso 6 cada). Nota Final = (média dos trabalhos x 0,1) + (B1 x 0,15) + (B2 x 0,15) + (A1 x 3) + (A2 x 3)

XI. BIBLIOGRAFIA

Chandrasekaran, S., Nagendran, N. A., Pandiaraja, D., Krishnankutty, N., & Kamalakannan, B. (2008). Bioinvasion of *Kappaphycus alvarezii* on corals in the Gulf of Mannar, India. *Current Science*, 1167-1172.

Hayashi, L., Yokoya, N. S., Ostini, S., Pereira, R. T., Braga, E. S., & Oliveira, E. C. (2008). Nutrients removed by *Kappaphycus alvarezii* (Rhodophyta, Solieriaceae) in integrated cultivation with fishes in re-circulating water. *Aquaculture*, 277(3-4), 185-191. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2008.02.024>

Li, H. Y., Yi, Y. L., Guo, S., Zhang, F., Yan, H., Zhan, Z. L., ... & Duan, J. A. (2022). Isolation, structural characterization and bioactivities of polysaccharides from *Laminaria japonica*: A review. *Food Chemistry*, 370, 131010. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.131010>

FAO. 2024. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024. Blue Transformation in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/cd0683en>

Outras bibliografia serão disponibilizadas no moodle pelo professor incluindo capítulos de livros, artigos científicos, relatórios técnicos etc.

Aprovado no Colegiado do Departamento em 29/11/2024.



Documento assinado digitalmente
Marco Shizuo Owatari
Data: 23/11/2024 22:38:23-0300
CPF: ***.716.559-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Professor(es) Responsável(is)
Marco Shizuo Owatari

Chefia do Departamento de Aquicultura



Documento assinado digitalmente
Monica Yumi Tsuzuki
Data: 24/11/2024 14:10:03-0300
CPF: ***.016.500-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>
