

PLANOS DE ENSINO DETALHADOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Antropologia Aplicada		
Professor: Márcio de Paula Filgueiras		
Período Letivo: 1º		
Este Componente É: Obrigatório (X) Optativa ()	Teórica:	30h
Carga Horária Total: 30 h	Prática:	0h
OBJETIVOS		
<p>Gerais: Compreender as atividades pesqueiras como fatos sociais que extrapolam sua finalidade econômica precípua, expressando aspectos do modo de vida e identidade social dos trabalhadores do setor pesqueiro. Contribuir para a formação de engenheiros de pesca que pensem criticamente a realidade brasileira, mais especificamente a da pesca, na perspectiva da soberania alimentar dos trabalhadores do setor.</p> <p>Específicos: -Compreender as diferenças entre ciências sociais e ciências naturais -Compreender os limites das teorias que se baseiam em determinismos naturais, como o racismo e o determinismo geográfico, na explicação dos fenômenos sociais. -Compreender as diferenças entre as abordagens ecológicas e as abordagens culturais relacionadas ao setor pesqueiro. -Compreender que a eficiência de uma atividade econômica depende dos objetivos que se colocam seus protagonistas, não sendo possível falar em racionalidade econômica universal ou em irracionalidade de um sistema econômico. -Compreender que nas atividades pesqueiras as relações econômicas se encontram frequentemente articuladas com aspectos morais, políticos e religiosos das comunidades locais, através das relações de reciprocidade.</p>		
EMENTA		
Ciências Sociais e Ciências Naturais- Racismo e o Determinismo Geográfico – Conceito de Cultura-Reciprocidade - Soberania Alimentar		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Cultura e natureza	6h	
Ciências Sociais e Ciências Naturais		
Racismo e Determinismo Geográfico	6h	
UNIDADE II: A cultura como domínio simbólico		
Características do conceito de cultura	10h	
Teorias de base ecológica e teorias de base simbólica		
UNIDADE III: Do conceito de “sobrevivência” às teorias sobre a reciprocidade	8h	
Evolucionismo Cultural		
Culturalismo		
Funcionalismo		
Teorias sobre a reciprocidade	8h	
UNIDADE IV: Seminários: Comunidades Pesqueiras		
Técnicas adotadas no setor pesqueiro e saber naturalístico		
Relações de produção		
Identidade social e direito local		
Soberania Alimentar	ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Conflitos culturais e ambientais		
<p>- Aulas expositivas, com discussões embasadas em leitura, filmes e seminários sendo que alguns serão realizados pelos alunos, que receberão orientação prévia sobre o conteúdo e elementos de apresentação. - Trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica; - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - Palestras; - Exercícios e estudos de caso relacionados aos temas abordados em aula.</p>		

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Textos compilados de bibliografias de referência na área;

AValiação DA APRENDIZAGEM

Crítérios:

A avaliação da aprendizagem contemplará o processo contínuo e integrante do trabalho docente/educativo, com a utilização dos seguintes critérios: frequência, participação em aula e envolvimento com as atividades desenvolvidas ao longo do semestre.

A avaliação será feita por meio da observação do professor ao desempenho dos alunos nas atividades propostas e do somatório simples das notas atribuídas a cada tarefa.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita.
- Observação direta do professor

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, Celso (Org.). **Evolucionismo cultural**: textos de Morgan, Tylor e Frazer. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

DAMATTA, Roberto. **Relativizando**: uma introdução à antropologia social. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, c1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS NETO, José Colaço. **Quanto custa ser pescador artesanal?**: etnografia, relato e comparação entre dois povoados pesqueiros no Brasil e em Portugal. Rio de Janeiro: Garamond, 2015.

MAUSS, Marcel. Ensaio sobre a dádiva. Forma e razão da troca nas sociedades arcaicas. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1888?show=full>

MELLO, Marco Antonio da Silva; VOGEL, Arno. **Gente das areias**: história, meio ambiente e sociedade no litoral brasileiro : Maricá, RJ - 1975 a 1995. 2. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: EdUFF, 2017.

POLANYI, Karl. **A grande transformação**. Compus, 2000. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3951723/mod_resource/content/1/1980_Polanyi_A%20grande%20trans form..pdf

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Martin Claret, 2013.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Botânica Aquática		
Professor: Henrique David Lavander		
Período Letivo: 1º		
Este Componente é: Obrigatório (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45H
	Prática:	15H
OBJETIVOS		
Gerais: Compreender os fundamentos da Botânica Aquática. Identificar e classificar os principais grupos de fitoplânctons (microalgas), macroalgas, macrófitas aquáticas e espermatófitas (fanerógamas) aquáticas. Possibilitando o conhecimento da importância ecológica, taxonomia, morfologia, fisiologia e aplicação econômica na Engenharia de Pesca.		
Específicos: Importância ecológica, divisão e distribuição nos ecossistemas aquáticos dos principais grupos de fitoplânctons, macroalgas, macrófitas aquáticas e espermatófitas aquáticas. Identificar e classificar as principais espécies de microalgas e macroalgas, quanto a sua taxonomia, morfologia, fisiologia e bioquímica. Identificar e classificar os principais grupos de macrófitas e espermatófitas aquáticas. Importância econômica das principais espécies na pesca (extração) e aquicultura, diferentes aplicações industriais e uso na alimentação humana.		
EMENTA		
Importância ecológica, divisão e distribuição dos principais grupos de fitoplânctons, macroalgas, macrófitas aquáticas e espermatófitas aquáticas. Classificação taxonômica das principais espécies de microalgas e macroalgas, morfologia, fisiologia, bioquímica, pigmentos e substância de reserva. Classificação taxonômica dos principais grupos de macrófitas e espermatófitas aquáticas. Importância econômica das principais espécies na pesca e aquicultura, diferentes aplicações industriais e uso na alimentação humana.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		
UNIDADE I: Introdução ao Estudo do Fitoplâncton		20h
Conceito, caracteres gerais, importância ecológica do fitoplâncton.		
Principais grupos de fitoplâncton e classificação taxonômica.		
Morfologia, fisiologia, bioquímica, pigmentos, substância de reserva e toxinas.		
Cyanophyta, Pyrrophyta, Euglenophyta, Chrysophyta e Chlorophyta, Haptophyta.		
Métodos de coleta (Fitoplâncton e Fitobentos).		
Importância econômica na aquicultura, aplicações industriais e uso na alimentação humana.		
Prática de fitoplâncton marinho e dulcícola		
UNIDADE II: Introdução ao Estudo das Macroalgas		20h
Conceito, caracteres gerais, importância ecológica das macroalgas.		
Principais grupos de macroalgas e classificação taxonômica.		
Morfologia, fisiologia, bioquímica, pigmentos e substância de reserva.		
Chlorophyta, Rhodophyta e Phaeophyta.		
Métodos de coleta de macroalgas.		
Importância econômica na pesca (extração) e aquicultura, aplicações industriais e uso na alimentação humana.		
Prática de macroalgas		
UNIDADE III: Macrófitas Aquáticas e Principais Vegetações Costeiras		20h
Conceito, caracteres gerais, importância ecológica das macrófitas aquáticas.		
Principais grupos de macrófitas aquáticas e classificação taxonômica.		
Aplicação no tratamento de efluentes na aquicultura.		
Conceito, caracteres gerais, importância ecológica das vegetações costeiras.		
Marismas, manguezais, restingas, distribuição, adaptações e principais habitats.		
Importância da vegetação costeira para pesca e aquicultura.		

Prática de macrófitas e vegetação costeira.	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; análise crítica de textos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - Aulas com objetivo de estudar as técnicas de produção em laboratório. 	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Utilização de laboratório de microscopia e biologia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; 	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.</p>	<p>Instrumentos: -Apresentação de seminário e estudo de caso;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estudo Dirigido - Relatório de aula prática; - Avaliação escrita;
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BICUDO, Carlos E. de M.; MENEZES, Mariângela (Org.). Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. 2. ed. São Carlos: Rima, 2006.</p> <p>PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). Macroalgas: uma introdução à taxonomia. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.</p> <p>RAVEN, Peter H.; EICHHORN, Susan E.; EVERT, Ray Franklin. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>AMARAL, Maria do Carmo E. et al. Guia de campo para plantas aquáticas e palustres do Estado de São Paulo. Ribeirão Preto: Holos, 2008.</p> <p>NASSAR, Cristina. Macroalgas marinhas do Brasil: guia de campo das principais espécies. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.</p> <p>PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). Macroalgas (Chlorophyta) e gramas (Magnoliophyta) marinhas do Brasil. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2011.</p> <p>PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). Macroalgas (ocrófitas multicelulares) marinhas do Brasil. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2013.</p> <p>SOFFIATI, Arthur. Os manguezais do sul do Espírito Santo e do norte do Rio de Janeiro: com alguns apontamentos sobre o norte do sul e o sul do norte. 2. ed. rev. ampl. e atual. Campos dos Goytacazes: Essentia, 2014.</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Cálculo I		
Professor: Humberto Silveira Gonçalves Filho		
Período Letivo: 1º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 90 H	Teórica:	90 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais:		
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os conhecimentos de matemática em questões envolvendo a área de engenharia de pesca; - Desenhar e interpretar gráficos; - Resolver operações e equações básicas, calcular limites e derivadas de funções diversas. 		
Específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> - Construir gráficos de funções; - Resolver problemas básicos sobre operações matemáticas; - Resolver problemas práticos sobre funções; - Calcular limites de funções; - Resolver problemas de otimização utilizando derivadas; 		
EMENTA		
Operações Numéricas, Equações e Inequações, Construção e Interpretação de Gráficos, Limites e Derivadas.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Operações Numéricas, Equações, Inequações e Gráficos		20h
Números naturais, inteiros, racionais e reais;		
Produtos notáveis fatoração e equação do 1º grau e do 2º grau;		
Resolução de equações e inequações. Noção de função real;		
Função Afim e Função Quadrática.		
UNIDADE II: Limites de funções reais de uma variável real		25h
Conceito de Limites e Interpretação Geométrica;		
Limites básicos – fatoração e/ou substituição;		
Limites laterais;		
Limites Infinitos e no Infinito;		
Continuidade;		
UNIDADE III: Derivadas de Funções		25h
Conceito de Derivadas e Interpretação Geométrica;		
Técnicas de Derivação;		
Regra da cadeia;		
Derivada de Função Inversa;		
Derivada de Funções Implícitas;		
Derivadas de ordem superior;		
UNIDADE IV: Aplicações de Derivadas		20h
Máximos e Mínimos;		
Taxas Relacionadas;		
Regra de L'Hospital;		
Problemas de Otimização.		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalhos em grupo e individual; 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Aplicativos/Softwares Matemáticos online; 		
AValiação DA APRENDIZAGEM		

<p>Critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos. - Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. 	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de Trabalho - Avaliação escrita
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 2v.</p>	
<p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001.</p>	
<p>LEITHOLD, Louis. Matemática aplicada à economia e administração. São Paulo: Harbra, 2001.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007.</p>	
<p>HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2010.</p>	
<p>MEDEIROS, S. S. et al. Soares. PRÉ-CÁLCULO. Editora Cengage Learning, 2ª edição, 2010.</p>	
<p>STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 2 v.</p>	
<p>THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo: volume 1. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Ecologia Aplicada		
Professor: Carlos Eduardo de Araújo Barbosa		
Período Letivo: 1º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 30 H	Teórica:	26 H
	Prática:	4 H
OBJETIVOS		
Gerais: Apresentar e discutir os conceitos fundamentais acerca da ecologia do indivíduo, da população, da comunidade e dos ecossistemas aquáticos, enfatizando os aspectos relacionados à importância dessa ciência no mundo atual.		
Específicos: - Caracterizar os principais fatores bióticos e abióticos dos ambientes aquáticos, sua ação limitante sobre os organismos; - Discutir os conceitos de população biológica aquática, bem como estrutura, crescimento e dinâmica no espaço e no tempo. - Discutir a influência das interações intra e interpopulacionais e de fatores ambientais sobre a regulação do crescimento populacional de organismos aquáticos. - Identificar a estrutura e organização de comunidades aquáticas. - Discutir os conceitos envolvidos no fluxo energético nos ecossistemas aquáticos, bem como sua quantificação e representação; - Apresentar os princípios básicos da ciclagem de materiais e os principais ciclos biogeoquímicos que acontecem nos ambientes aquáticos; - Analisar os impactos ambientais do homem sobre os ecossistemas aquáticos.		
EMENTA		
Ambiente físico e estratégias de vida; Ecologia de populações: estrutura, crescimento, dinâmicas espacial e temporal e processos evolutivos; Ecologia de comunidades: estrutura, organização, propriedades, desenvolvimento e evolução; Sucessão ecológica; Ecossistema: fluxo de matéria e energia; produção primária e secundária; Ciclos biogeoquímicos.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		
UNIDADE I: Introdução ao estudo da Ecologia		2h
Introdução e breve histórico da ciência		
Hierarquia dos níveis de organização		
UNIDADE II: Ambiente físico e estratégias de vida de organismos aquáticos		4h
Variação temporal e espacial das características ambientais		
Adaptações dos organismos ao ambiente		
Estratégias reprodutivas		
UNIDADE III: Ecologia de populações de organismos aquáticos		8h
Conceitos gerais		
Distribuição de populações: habitat e nicho ecológico		
Demografia: modelos de crescimento populacional e fatores reguladores		
Relações ecológicas e seus efeitos na dinâmica populacional		
Populações na paisagem: conceitos de fonte/sumidouro		
Métodos de estudos populacionais		
UNIDADE IV: Ecologia de comunidades aquáticas		8h
Conceitos gerais e classificações		
Estrutura de comunidades: riqueza, abundância e diversidade e seus fatores moduladores		
Sucessão ecológica nas comunidades aquáticas e terrestres costeiras		
UNIDADE V: Ecossistemas aquáticos		8h
Produtividade primária e secundária em ambientes aquáticos e terrestres costeiros		
Fluxo de energia em ambientes aquáticos e terrestres costeiros		
Biologia da conservação		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas, análise crítica de textos, trabalhos escritos, pesquisas bibliográficas e/ou aulas práticas. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Textos compilados de bibliografias de referência na área;

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminário;
- Avaliação escrita;
- Entrega do trabalho, artigo científico ou relatório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAIN, Michael L; BOWMAN, William D; HACKER, Sally D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, c2008.

ODUM, Eugène Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GUREVITCH, Jéssica; SCHEINER, Samuel M.; FOX, Gordon A. **Ecologia vegetal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MAGURRAN, Anne E. **Medindo a diversidade Biológica**. Curitiba: Ed. UFPR, 2013.

SADAVA, David et al. **Vida: a ciência da biologia: volume II: evolução, diversidade e ecologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Curso: Engenharia de Pesca	
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca	
Unidade Curricular: Ética Social e Profissional	
Professor: Clinger Cleir Silva Bernardes	
Período Letivo: 1º	
Este Componente é: Obrigatório (X) Optativa ()	
Carga Horária: 30 H	Teórica: 30H
	Prática: 0H
OBJETIVOS	
Gerais: Oferecer subsídios teóricos para discussão e reflexão acerca da ética como valor de conduta na sociedade e no exercício profissional.	
Específicos: - Analisar a construção cultural de valores. - Problematicar a natureza e os fundamentos da ética profissional. - Situar o problema da Ética em uma perspectiva histórica, filosófica e política - Promover a reflexão e a crítica sobre a natureza e os fundamentos da ética profissional.	
EMENTA Doutrinas éticas fundamentais, mudanças histórico-sociais, moral e moralidade, princípios da responsabilidade, regulamentação do exercício profissional e legislação.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Fundamentos da Ética	8h
Conceito de moral, ética e valores	
Dilemas morais	
Responsabilidades e Sanções	
Normas morais e normas jurídicas	
UNIDADE II: Correntes Éticas e Ética aplicada	12h
Ética Aristotélica e ética Medieval	
Ética Kantiana	
Ética Utilitarista de Mill	
Ética Discursiva de Habermas	
Bioética	10h
UNIDADE III: Ética e exercício profissional	
Código de ética da Engenharia – Princípios fundamentais	
Comitê de Ética em Pesquisa no Uso de Animais	
Ética ambiental na Engenharia de Pesca	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica, etc. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - Palestras.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área;	
AValiação DA APRENDIZAGEM	

<p>Critérios: Frequência, participação em aula e envolvimento com as atividades desenvolvidas ao longo do semestre. A avaliação será feita por meio da observação do professor ao desempenho dos alunos nas atividades propostas e do somatório simples das notas atribuídas a cada tarefa.</p>	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de seminários; - Avaliação escrita. - Observação direta do professor.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade:** ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Ética.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, c1997.

TUGENDHAT, Ernst. **Lições sobre ética.** 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENDT, Hannah. **A condição humana.** 11. ed. rev. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.

CAMARGO, Marculino. **Fundamentos de ética geral e profissional.** 13. ed. Petrópolis: Vozes, c1999.

CHALITA, Gabriel Benedito Issaac. **Os dez mandamentos da ética.** 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2012.

SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter:** consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo. 18. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Introdução à Engenharia de Pesca		
Professor: Thiago Holanda Basilio		
Período Letivo: 1º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	26 H
	Prática:	19 H
OBJETIVOS		
Gerais: Identificar ao acadêmico conhecimento geral sobre o curso de bacharel em engenharia de pesca e as áreas de atuação profissional;		
Específicos: - Compreender as dinâmicas e complexidades do setor pesqueiro, da aquicultura e do processamento de pescado; - Contribuir com a formação geral e específica do acadêmico do curso de Engenharia de pesca; - Caracterizar as componentes e propostas do projeto pedagógico do curso de Engenharia de Pesca.		
EMENTA		
Caracterização da Engenharia de Pesca; Ética, legislação e atuação profissional; Caracterização do setor de pesca, aquicultura e Processamento de Pescado; Visita técnica.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
Apresentação da Ementa do Curso UNIDADE I: Caracterização da Engenharia de Pesca Histórico do curso de engenharia de pesca no Brasil e no Mundo Perfil do engenheiro de pesca Função social do engenheiro de pesca		6
UNIDADE II: Ética e atuação profissional Áreas de atuação. Regulamentação do exercício da profissão Princípios de formação ética Oportunidades ocupacionais do engenheiro de pesca Legislação relacionada à eng de pesca ((Lei n. 5.194/66 – CONFEA; Resolução no 218/73 – CONFEA; Resolução no 279/83 – CONFEA; Decreto n. 88.911/83) As associações de classe - AEP A federação das associações de classe- FAEP-br		3
UNIDADE III: Caracterização do setor de pesca e aquicultura Considerações gerais sobre a ciência pesqueira Histórico da pesca (subsistência, artesanal e industrial) no mundo, no Brasil e no Espírito Santo Aspectos gerais da pesca Histórico aquicultura no mundo, no Brasil e no Espírito Santo Aspectos gerais da Aquicultura Conservação e beneficiamento do pescado		12
UNIDADE IV: Atividades práticas Atividades práticas na área da pesca; Atividades práticas na área da aquicultura; Atividades práticas na área de processamento de pescado;		24
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - Visitas técnicas e aulas práticas em campo a portos pesqueiros, unidades de processamento e estações de aquicultura.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; - Aulas práticas - Aulas dinâmicas e participativas		

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Relatório de atividades práticas;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Lei nº N° 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm. Acesso em: 25 jun. 2019.

GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu, 2011.

OSTRENSKY, Antonio; BORGHETTI, José Roberto; SOTO, Doris. **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília: 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASÍLIO, Thiago Holanda (Org.). **Unidades ambientais e a pesca artesanal em Piúma, Espírito Santo, Brasil**. Piúma: IHGP, 2016.

CONFEA. Decreto 218 de 1973, www.confesa.org.br 1973.

CONFEA. Resolução 279 de 1983, www.confesa.org.br 1983.

CREA. Manual do Profissional da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, CREA, Paraná, 2000.

PAIVA, Melquíades Pinto. **Administração pesqueira no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004..

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Química Geral e Experimental		
Professor: Laís Jubini Callegario		
Período Letivo: 1º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	46 H
	Prática:	14 H
OBJETIVOS		
Gerais: Proporcionar aos alunos a compreensão de conceitos básicos da matéria e sua transformação, relacionando tais conceitos as áreas da Pesca numa perspectiva interdisciplinar.		
Específicos: - Compreender a constituição da matéria e suas formas de representação; - Diferenciar substâncias e misturas; - Utilizar algumas técnicas de separação de misturas; - Reconhecer os principais grupos de compostos inorgânicos e suas propriedades; - Classificar, preparar e padronizar soluções; - Compreender o conceito de reação química, a conservação de massa através do balanceamento das equações químicas e sua classificação; - Caracterizar reações reversíveis e o equilíbrio químico envolvido, com ênfase no equilíbrio iônico; - Abordar as propriedades coligativas dos sistemas em geral de forma qualitativa; - Relacionar teoria através de procedimentos experimentais em laboratório.		
EMENTA		
Átomos. Moléculas. Substâncias. Misturas. Soluções. Propriedades coligativas. Reações químicas. Equilíbrio químico.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: ÁTOMOS		
Estrutura atômica (prótons, elétrons, nêutrons)		4h
Elemento químico e tabela periódica		
Estudo e análise dos metais pesados e elementos-traço		
UNIDADE II: MOLÉCULAS		
Ligações químicas		6h
Representação dos principais ácidos, bases, sais e óxidos de aplicação na área da Pesca (H ₂ SO ₄ , HCl, H ₃ PO ₄ , NH ₃ , fosfatos, nitratos, bicarbonatos, N ₂ , O ₂ , CO ₂ , SO ₂ , H ₂ S)		
Geometria molecular e polaridade		
UNIDADE III: SUBSTÂNCIAS E MISTURAS		
Propriedades dos ácidos, bases, sais e óxidos		12h
Propriedades da água (densidade, mudanças de estado físico, diagrama de congelamento, capacidade solvente, calor específico, condutividade)		
Tipos de misturas		
Composição da água do mar e propriedades (densidade e calor latente)		
Métodos de separação de misturas (evaporação, filtração comum e à vácuo, centrifugação, ventilação, etc)		
Obtenção do sal marinho, sal gema e provenientes de águas subterrâneas		
Colóides (emulsão, gelatinização)		
UNIDADE IV: SOLUÇÕES		
Conceito gerais (soluto, solvente e coeficiente de solubilidade)		4h
Classificação das soluções		
Concentração das soluções		

Técnicas de preparo e padronização de soluções		
UNIDADE V: Propriedades coligativas		
Número de partículas dissolvidas		4h
Ebulioscopia, tonoscopia, crioscopia e osmose		
UNIDADE VI: REAÇÕES QUÍMICAS		
Conceito e representação		10h
Balanceamento de equações químicas pelo método de tentativas		
Classificação das reações químicas (síntese, decomposição, simples troca e dupla troca)		
Conceitos básicos sobre reações de neutralização, combustão e oxirredução		
Representação de reações químicas aplicadas (detecção de bases voláteis por neutralização, sequestrantes de íons, teste de gás sulfídrico na qualidade do camarão, reação de Éber no frescor do pescado)		
Titulação		
UNIDADE VII: EQUILÍBRIO QUÍMICO		
Características gerais		6h
Fatores que afetam o equilíbrio		
Equilíbrio iônico da água (pH e pOH)		
UNIDADE VIII: Grau de satisfação do consumidor		
Normas de segurança e materiais de laboratório		14h
Técnicas básicas de laboratório, manuseio e calibração de vidrarias		
Separação de misturas		
Preparo e padronização de solução		
Testes qualitativos (reações químicas)		
Titulação		
Equilíbrio químico		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas e dialogadas; análise crítica de textos; resolução de estudo de casos; experimentação; grupos de estudos, estudos dirigidos.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, unidade didática de química (laboratório), jogos, simulação computacional.		
AValiação DA APRENDIZAGEM		
Critérios: A avaliação de conhecimentos será efetuada por: 1. Exames: realização de avaliações escritas. 2. Avaliação contínua: realização de testes, estudos dirigidos e trabalhos durante o período das aulas.	Instrumentos: - A avaliação acontecerá de forma contínua por meio de estudos dirigidos, avaliações escritas (teoria e prática) e trabalho(s) de pesquisa.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
RUSSELL, John Blair; BROTTTO, Maria Elizabeth (Coord.). Química geral . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. Volume 1		
RUSSELL, John Blair; BROTTTO, Maria Elizabeth (Coord.). Química geral . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. Volume 2		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1986. Volume 1

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1986. Volume 2

BROWN, Theodore L.; LeMay, H. Eugene; Bursten, Bruce Edward; Burdge, Julia R. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CONSTANTINO, Maurício Gomes; SILVA, Gil Valdo José da; DONATE, Paulo Marcos. **Fundamentos de química experimental**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2011.

MASTERTON, William L.; SLOWINSKI, Emil J.; STANITSKI, Conrad L. **Princípios de química**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c1990.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Álgebra Linear e Geometria Analítica		
Professor: Cassia Aparecida Gobeti dos Santos		
Período Letivo: 2º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 75 H	Teórica:	75 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais:		
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver capacidades matemáticas de abstração e visão espacial, utilizando os conceitos básicos de Geometria Analítica e Álgebra Linear. Familiarizar os alunos com os principais conceitos de Álgebra Linear, proporcionando uma visão integrada dos conceitos e suas aplicações, dando suporte para resolverem problemas da área, que fazem uso dessas teorias e técnicas. 		
Específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas, utilizando os conceitos básicos de Geometria Analítica e Álgebra Linear; <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar geometricamente, o produto de vetores; • Compreender aspectos sobre as equações de retas e planos; • Saber trabalhar com seções cônicas, realizando cálculos adequados; • Realizar operações envolvendo matrizes e determinantes; • Aplicar as operações de transformações lineares, autovalores e autovetores. 		
EMENTA		
Sistemas de Coordenadas cartesianas no R^2 e R^3 . Vetores. Produtos vetoriais. Retas. Planos. Distâncias. Cônicas. Superfícies quádricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
Unidade I: Vetores		8
Vetores no plano e no espaço;		
soma de vetores e multiplicação por escalar;		
produto de vetores – norma e produto escalar;		
projeção ortogonal;		
produto misto, interpretação geométrica.		
Unidade II: Retas e planos		10
Equações de retas e planos;		
Posições relativas de retas e planos.		
Unidade III: Seções cônicas		12
Cônicas não degeneradas – elipse; Hipérbole; Parábola;		
Unidade IV: Matrizes e Determinantes;		10
Matriz – Definição;		
Operações; Propriedades; Aplicações;		
Inversão de Matrizes - Matriz Inversa – Propriedades;		
Matrizes Elementares;		
Determinantes: Propriedades;		
Unidade V: Sistemas de Equações		12

Lineares	Sistemas Lineares – operações elementares;	
	Solução de um sistema de equações lineares;	
	Sistemas Lineares Homogêneos;	
	Método de Gauss-Jordan. Aplicações dos sistemas lineares	
	Unidade VI: Espaços vetoriais:	
	Espaços vetoriais e subespaços;	
	Combinação linear;	
	Espaços finitamente gerados;	
	Dependência e independência linear	
	Bases e dimensão	11
	Unidade V: Transformações lineares	
	Transformações lineares;	
	Núcleo e imagem de uma transformação linear;	
	Matriz de um transformação linear;	
	Operações com transformações lineares.	12
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva; • exercícios de análise e síntese; • exercícios que mostram a aplicação do conteúdo na referida profissão; • resolução de situações-problema. 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Aplicativos/Softwares Matemáticos online; 		
AValiação DA APRENDIZAGEM		
Crítérios:	Instrumentos:	
<ul style="list-style-type: none"> - A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos. - Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega de Lista de Exercícios; - Avaliação escrita; 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.		
WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear . 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.		
CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto Celso Fabricio. Álgebra linear e aplicações . 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.		
LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Álgebra linear . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.		
SANTOS, Nathan Moreira dos; ANDRADE, Doherty; GARCIA, Nelson Martins. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear . 4. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.		
STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987.		

Curso: Engenharia de Pesca				
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca				
Unidade Curricular: Algoritmos e Estruturas de Dados				
Professor: Silvio José Trindade Alvim				
Período Letivo: 2º				
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()				
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	30 H		
	Prática:	30 H		
OBJETIVOS				
Gerais: DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO E COMPREENSÃO DOS PRINCIPAIS CONCEITOS DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO.				
Específicos: - DESENVOLVER ALGORITMOS COMPUTACIONAIS UTILIZANDO AS SIMBOLOGIA E NOMENCLATURAS ADEQUADAS; - EXECUTAR ALGORITMOS EM AMBIENTE COMPUTACIONAL; - APLICAR AS PRINCIPAIS ESTRUTURAS DE PROGRAMAÇÃO A PROBLEMAS REAIS; - IMPLEMENTAR ALGORITMOS EM LINGUAGEM C.				
EMENTA PRINCÍPIOS DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO; PARTES PRINCIPAIS DE UM ALGORITMO; TIPOS DE DADOS; EXPRESSÕES ARITMÉTICAS E LÓGICAS; ESTRUTURAÇÃO DE ALGORITMOS; ESTRUTURAS DE CONTROLE DE DECISÃO; ESTRUTURAS DE CONTROLE DE REPETIÇÃO; ESTRUTURAS HOMOGÊNEAS DE DADOS (VETORES E MATRIZES); FUNÇÕES; INTRODUÇÃO A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO "C".				
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)				
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA			
UNIDADE I: Definições	4h			
Algoritmo				
Dados				
Variáveis				
Constantes				
Tipos e declarações de dados: lógico, inteiro, real, caractere				
UNIDADE II: Introdução à Lógica	4h			
Operadores e expressões lógicas				
Operadores e expressões aritméticas				
Estruturas de seleção condicional				
UNIDADE III: Estruturas de repetição	12h			
Descrição e uso do comando: ENQUANTO-FAÇA				
Descrição e uso do comando: FAÇA-ENQUANTO				
Descrição e uso do comando: PARA				
UNIDADE IV: Introdução a um ambiente de programação	8h			
Descrição do ambiente e suas particularidades				
Aplicação do ambiente				
UNIDADE V Estruturas de dados homogêneas	12h			
Definição, declaração, preenchimento e leitura de vetores				
Definição, declaração, preenchimento e leitura de matrizes				
UNIDADE VI: Declaração, estruturação e chamada a funções	4h			
Declaração				
Passagem de parâmetros				
Retorno de valores				
UNIDADE VII: Introdução à linguagem C	16h			
Programação em linguagem C				
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM				
- AULA EXPOSITIVA; DEMONSTRAÇÃO PRÁTICA REALIZADA PELO PROFESSOR; LABORATÓRIO (PRÁTICA REALIZADA PELO ESTUDANTE); EXERCÍCIOS DE ANÁLISE E SÍNTESE; ESTUDO DE CASO; RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.				
RECURSOS METODOLÓGICOS				

- LIVRO TEXTO; SALA DE AULA; QUADRO BRANCO E PINCEL; LABORATÓRIO; COMPUTADOR; PROJETER MULTIMÍDIA;
SOFTWARES ESPECÍFICOS: CROCODILE; VISUALG. DEV-C++

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS;
INICIATIVA E CRIATIVIDADE NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS; ASSIDUIDADE E PONTUALIDADE NAS AULAS; INTERAÇÃO GRUPAL; ORGANIZAÇÃO E CLAREZA NA FORMA DE EXPRESSÃO DOS CONCEITOS E CONHECIMENTOS.

Instrumentos:

- AVALIAÇÃO ESCRITA (TESTES E PROVAS);
- TRABALHOS;
- EXERCÍCIOS;
- RELATÓRIOS E/OU PRODUÇÃO DE OUTROS TEXTOS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação**: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, c2002.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.

SCHILDT, Herbert. **C completo e total**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

FARRELL, Joyce. **Lógica e design de programação**: introdução. São Paulo: Cengage Learning, c2010.

FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

HOLLOWAY, James Paul. **Introdução à programação para engenharia**: resolvendo problemas com algoritmos. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2006.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Cálculo II		
Professor: Humberto Silveira Gonçalves Filho		
Período Letivo: 2º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	60 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais:		
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os conhecimentos de matemática em questões envolvendo a área de engenharia de pesca; - Calcular integrais de diversas funções; - Aplicar os conceitos de Cálculo em Funções de várias variáveis. 		
Específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> - Integrar funções reais de uma variável; - Resolver problemas práticos sobre funções de várias variáveis; - Calcular derivadas parciais de uma função; - Resolver problemas de otimização utilizando derivadas parciais; - Resolver problemas práticos utilizando integrais múltiplas. 		
EMENTA		
Integrais definidas e indefinidas em funções de uma variável; Funções de várias variáveis; Derivadas parciais; Integrais múltiplas.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Cálculo I		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Integrais de Funções de uma Variável		15h
Integral definida. Teorema fundamental do cálculo;		
Técnicas de integração: substituição simples por partes, frações parciais, integração de potências e produtos de funções trigonométricas;		
Cálculo de áreas, volumes e comprimentos.		
UNIDADE II: Funções Vetoriais		10h
Definição de funções vetoriais: Interpretação geométrica de sua imagem;		
Gráficos de funções reais;		
Derivada de funções vetoriais;		
Interpretação geométrica e vetor velocidade;		
Integração de funções vetoriais;		
UNIDADE III: Funções de Várias Variáveis		20h
Funções reais de várias variáveis reais;		
Conjuntos de níveis, limite e continuidade;		
Diferenciabilidade e Derivadas;		
Derivadas parciais de ordens superiores;		
Derivação implícita;		
Diferencial e Plano Tangente;		
Vetor Gradiente, Derivada Direcional e Regra da Cadeia;		
Máximos e mínimos e interpretação geométrica		
UNIDADE IV: Integrais Múltiplas e Aplicações		15h
Integral Dupla e Teorema de Fubini;		
Mudança de variáveis na integral dupla;		
Integral Tripla;		
Mudança de coordenadas.		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalhos em grupo e individual; 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;		

- Aplicativos/Softwares Matemáticos onlines;

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

- A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.
- Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta.

Instrumentos:

- Entrega de Trabalho;
- Avaliação escrita;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. Volume 2

PINTO, Diomara; MORGADO, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis**. 3. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.

STEWART, James. **Cálculo**. Volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2010.

MEDEIROS, Valéria Zuma (coord.). **Pré-Cálculo**. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo**: volume 1. 12. Ed. São Paulo: Pearson, 2012.

THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo**: volume 2. 12. Ed. São Paulo: Pearson, 2012.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Mecânica Clássica		
Professor(es): Carlos Eduardo Alves Guimarães		
Período Letivo: 2º período		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: RELACIONAR FENÔMENOS NATURAIS COM OS PRINCÍPIOS E LEIS FÍSICAS QUE OS REGEM; UTILIZAR A REPRESENTAÇÃO MATEMÁTICA DAS LEIS FÍSICAS COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE E PREDIÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE GRANDEZAS E CONCEITOS; APLICAR OS PRINCÍPIOS E LEIS FÍSICAS NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS PRÁTICOS.		
Específicos: RELACIONAR MATEMÁTICAMENTE FENÔMENOS FÍSICOS; RESOLVER PROBLEMAS DE ENGENHARIA E CIÊNCIAS FÍSICAS; REALIZAR EXPERIMENTOS COM MEDIDAS DE GRANDEZAS FÍSICAS; ANALISAR E INTERPRETAR GRÁFICOS E TABELAS RELACIONADAS A GRANDEZAS FÍSICAS.		
EMENTA		
PARTE TEORIA: MEDIDAS E UNIDADES; MOVIMENTO UNIDIMENSIONAL; MOVIMENTO BI E TRIDIMENSIONAIS; FORÇA E LEIS DE NEWTON; DINÂMICA DA PARTÍCULA; TRABALHO E ENERGIA; CONSERVAÇÃO DE ENERGIA; SISTEMAS DE PARTÍCULAS E COLISÕES; CINEMÁTICA ROTACIONAL, DINÂMICA ROTACIONAL E MOMENTO ANGULAR.		
PARTE PRÁTICA: GRÁFICOS E ERROS, SEGUNDA LEI DE NEWTON, FORÇA DE ATRITO, TEOREMA TRABALHO ENERGIA CINÉTICA, SISTEMAS CONSERVATIVOS E NÃO CONSERVATIVOS.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS		
	CARGA HORÁRIA	A
UNIDADE I: MEDIDAS E UNIDADES		
GRANDEZAS FÍSICAS, PADRÕES E UNIDADES;		
SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES;		
ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS;		6
ANÁLISE DIMENSIONAL		
UNIDADE II: MOVIMENTO UNIDIMENSIONAL		
CINEMÁTICA DA PARTÍCULA.		
DESCRIÇÃO DE MOVIMENTO;		
VELOCIDADE MÉDIA		6
VELOCIDADE INSTANTÂNEA;		
MOVIMENTO ACELERADO E ACELERAÇÃO CONSTANTE;		
QUEDA LIVRE E MEDIÇÕES DA GRAVIDADE.		
UNIDADE III: MOVIMENTOS BIETRIDIMENSIONAIS		
VETORES E ESCALARES;		
ÁLGEBRA VETORIAL;		
POSIÇÃO, VELOCIDADE E ACELERAÇÃO;		6
MOVIMENTOS DE PROJÉTEIS;		
MOVIMENTO CIRCULAR;		
MOVIMENTO RELATIVO.		
UNIDADE IV: FORÇA E LEIS DE NEWTON		
PRIMEIRA LEI DE NEWTON – INÉRCIA;		
SEGUNDA LEI DE NEWTON – FORÇA;		
TERCEIRA LEI DE NEWTON – INTERAÇÕES;		6
PESO E MASSA.		
TIPOS DE FORÇAS.		
UNIDADE V: DINÂMICA DA PARTÍCULA		

FORÇAS DE ATRITO; PROPRIEDADES DE ATRITO; FORÇA DE ARRASTO; MOVIMENTO CIRCULAR UNIFORME; RELATIVIDADE DE GALILEU.	8
UNIDADE VI: TRABALHO E ENERGIA TRABALHO DE UMA FORÇA CONSTANTE; TRABALHO DE FORÇAS VARIÁVEIS ENERGIA CINÉTICA DE UMA PARTÍCULA; O TEOREMA TRABALHO – ENERGIA CINÉTICA; POTÊNCIA E RENDIMENTO;	7
UNIDADE VII: CONSERVAÇÃO DE ENERGIA FORÇAS CONSERVATIVAS E DISSIPATIVAS; ENERGIA POTENCIAL; SISTEMAS CONSERVATIVOS; CURVAS DE ENERGIAS POTENCIAIS CONSERVAÇÃO DE ENERGIA DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS;	6
Práticas: GRÁFICOS E ERROS SEGUNDA LEI DE NEWTON FORÇA DE ATRITO, TEOREMA TRABALHO ENERGIA CINÉTICA CONSERVAÇÃO DE ENERGIA	15
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS; - ATIVIDADES EM GRUPO; - ESTUDOS DE CASO RETIRADOS DE REVISTAS/ ARTIGOS/ LIVROS; - EXERCÍCIOS SOBRE OS CONTEÚDOS; - LEVANTAMENTO DE CASOS; - AULAS EXPOSITIVAS E INTERATIVAS. 	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - QUADRO E MARCADORES; -PROJETOR MULTIMÍDIA; -RETRO-PROJETOR; - VÍDEOS; - SOFTWARES. 	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: SERÁ PRIORIZADA A PRODUÇÃO DISCENTE, SOBRETUDO A ARTICULAÇÃO ENTRE O SABER ESTUDADO E A SOLUÇÃO DE PROBLEMAS QUE A REALIDADE APRESENTA.	Instrumentos: PROVA ESCRITA, EXERCÍCIOS, SEMINÁRIOS, TRABALHOS EM GRUPO E INDIVIDUAL, RELATÓRIOS DAS ATIVIDADES PRÁTICAS.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica, volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2012.	
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 1: mecânica. 4. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2002.	
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1, mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

ARFKEN, George B.; WEBER, Hans-Jurgen. **Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física.** 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BARCELOS NETO, João. **Mecânica newtoniana, lagrangiana e hamiltoniana.** 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, c2012.

GAMA, Rogério Martins Saldanha da. **Fundamentos de mecânica dos fluidos.** Rio de Janeiro: UERJ, 2012.

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica para engenharia: volume 2 : dinâmica.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2009.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Química Orgânica		
Professor: Laís Jubini Callegario		
Período Letivo: 2º		
Este Componente é: Obrigatório (X) Optativa ()		
Carga Horária: 60 H	Teórica:	46H
	Prática:	14H
OBJETIVOS		
Gerais: Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos de Química Orgânica através dos estudos das propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos, visando a sua correlação com a área de engenharia de Pesca.		
Específicos:		
- Identificar as principais funções e reações orgânicas;		
- Correlacionar as propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos com sua estrutura;		
- Conhecer o comportamento químico das substâncias orgânicas presentes numa determinada mistura, sob condições definidas.		
- Demonstrar conhecimento prático de técnicas de preparação e análise de compostos orgânicos.		
EMENTA		
Estrutura das moléculas orgânicas; grupos funcionais, propriedades físicas e químicas de hidrocarbonetos, compostos oxigenados, nitrogenados, sulfurados e outros. Estudo da estereoquímica. Apresentação dos principais tipos de reações orgânicas. Técnicas de laboratório.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: CONCEITOS GERAIS		
Origem, evolução histórica e importância da Química Orgânica	6h	
Ligação covalente e suas propriedades (comprimento, energia e polaridade)		
O átomo de carbono (características elementares e classificação)		
As estruturas moleculares (tipos de fórmulas)		
UNIDADE II: FUNÇÕES ORGÂNICAS		
Propriedades e nomenclatura (Hidrocarbonetos, álcool, enol, fenol, cetona, aldeído, éster, anidrido, nitrila, isonitrila, nitrocompostos, tiocompostos)	20h	
Principais reações orgânicas		
UNIDADE III: Ácidos carboxílicos		
Propriedades e nomenclatura	6h	
Principais reações (ênfase na saponificação, índice de iodo)		
Ácidos graxos (notação e propriedades)		
UNIDADE IV: Aminas e amidas		
Propriedades e nomenclatura (histamina, tiramina, agmatina, cadaverina, putrescina, espermidina, espermina, triptamina, trietilamina, bases nitrogenadas voláteis, uréia, etc)	6h	
Principais reações		
UNIDADE V: ESTEREOQUÍMICA		
Tipos de isomeria	4h	
Isomeria cis-trans		
Quiralidade		
UNIDADE VI: CORANTES ALIMENTÍCIOS		
Estrutura e propriedades (carotenóides, antocianinas, betalainas, clorofila)	4h	
Aplicações no pescado		

UNIDADE VII: PROCEDIMENTOS DE LABORATÓRIO		14h
Extração com solvente		
Índice de iodo e saponificação		
Destilação por arraste a vapor		
Cromatografia em coluna e/ou e camada fina		
Síntese e Purificação do Ácido Acetilsalicílico		
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas e dialogadas; análise crítica de textos; resolução de estudo de casos; experimentação; grupos de estudos, estudos dirigidos.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, unidade didática de química (laboratório), jogos, simulação computacional.		
AValiação DA APRENDIZAGEM		
<p>Crítérios: A avaliação de conhecimentos será efetuada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exames: realização de avaliações escritas. - Avaliação contínua: realização de testes, estudos dirigidos e trabalhos durante o período das aulas. 	<p>Instrumentos: A avaliação acontecerá de forma contínua por meio de estudos dirigidos, avaliações escritas (teoria e pr´) e trabalho(s) de pesquisa.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MCMURRY, John. Química orgânica : volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2012.		
SOLOMONS, T.W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica : volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2012.		
SOLOMONS, T.W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica : volume 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica : volume 1. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.		
BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica : volume 2. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.		
CARNEIRO, Manuel Sérgio de Sá. Introdução à química orgânica . [S.l.]: [s.n.], 2010. Disponível em : < http://educa.fc.up.pt/ficheiros/noticias/70/documentos/107/introducao_quimica_organica.pdf >.		
MARQUES, Jacqueline Aparecida; BORGES, Christiane Philippini Ferreira. Práticas de química orgânica . 2. ed. ampl. rev. Campinas, SP: Átomo, 2012.		
MCMURRY, John. Química orgânica : volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.		

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Zoologia Aquática		
Professor: Clayton Perônico de Almeida		
Período Letivo: 2º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Fornecer informações básicas sobre a biologia, a morfologia, a ecologia, a importância e as relações filogenéticas entre os grupos de invertebrados e vertebrados aquáticos		
Específicos: - Identificar os principais aspectos morfológicos externos e internos - Conhecer os sistemas fisiológicos dos animais aquáticos, sobretudo, seus aspectos reprodutivos. - Compreender a importância, direta ou indireta, desses organismos para a Pesca e a Aquicultura		
EMENTA		
Aspectos morfo-fisiológicos, evolutivos, ecológicos de grupos de invertebrados essencialmente aquáticos e de Tetrápodes aquáticos, que tenham relevância, mesmo que indireta, para a Cadeia Produtiva da Pesca		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução a Zoologia Aquática	4h	
Reino Metazoa: caracterização geral		
Características gerais dos invertebrados e dos vertebrados		
Classificação e filogenia dos grupos abordados		
UNIDADE II: Protozoários	2h	
Características gerais e diversidade dos protozoários. Importância do grupo na saúde animal		
UNIDADE III: Filo Porifera	3h	
Características gerais e diversidade dos poríferos Importância ecológica e influência na biodiversidade do pescado		
UNIDADE IV: Filo Cnidaria	3h	
Características gerais e diversidade dos cnidários Importância ecológica e influência na biodiversidade do pescado		
UNIDADE V: Classe Polychaeta	2h	
Características gerais e diversidade dos poliquetos Utilização de poliquetos nas estratégias de pesca e de aquicultura		
UNIDADE VI: Filo Platyhelminthes	1h	
Características gerais e diversidade dos platelmintos Importância do grupo na saúde animal		
UNIDADE VII: Filo Nematoda	1h	
Características gerais e diversidade dos nematelmintos Importância do grupo na saúde animal		
UNIDADE VII: Filo Rotifera	3h	
Características gerais e diversidade dos rotíferos Importância ecológica e utilização na aquicultura		
UNIDADE VI: Filo Echinodermata	3h	
Características gerais e diversidade dos Equinodermos		

Importância ecológica e influência na biodiversidade do pescado		
UNIDADE VII: Classe Amphibia		
Características gerais e diversidade dos anfíbios		8h
Reprodução e ciclo de vida dos anfíbios anuros		
Regiões anatômicas de anuros de interesse econômico ao mercado		
UNIDADE VIII: Classe Reptilia		
Características Gerais e diversidade dos répteis		10h
Reprodução e ciclo de vida dos répteis crocodilianos		
Importância econômica dos répteis crocodilianos		
Reprodução e ciclo de vida dos répteis testudines		
Importância de tartarugas e cágados nos ecossistemas aquáticos		
UNIDADE IX: Classe Aves		
Características gerais e diversidade das aves		10h
Reprodução e ciclo de vida das aves		
Adaptações morfofuncionais das aves aquáticas		
Importância ecológica das aves aquáticas e sua relação com a pesca e a aquicultura		
UNIDADE X: Classe Mammalia (Aquáticos)		
Características gerais e diversidade dos mamíferos		10h
Reprodução e ciclo de vida dos mamíferos		
Adaptações morfofuncionais dos mamíferos aquáticos		
Importância ecológica dos mamíferos aquáticos e sua relação com a pesca e a aquicultura.		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, laboratórios e seus equipamentos e insumos; - Textos compilados de bibliografias de referência na área;		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.	Instrumentos: - atividade individual sem consulta; - atividade individual com consulta; - atividade em grupo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.		
HICKMAN, Cleveland P. Jr.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.		
POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. A vida dos vertebrados . 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALCOCK, John. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva . 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.		
AMARAL, A. Cecília Z.; RIZZO, Alexandra E.; ARRUDA, Eliane P. Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil : volume 1. São Paulo: EDUSP, 2006.		
CASTRO, Peter; HUBER, Michael E. Biologia marinha . 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.		
LIEM, Karel F. et al. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva . São Paulo: Santos, 2002.		
RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.		

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Componente Curricular: Bioquímica Aplicada		
Professor: Flávia Regina Spago de Camargo Gonçalves		
Período Letivo: 3º		
Este Componente É: Obrigatório (X) Optativa ()		
Carga Horária: 60 H	Teórica:	45H
	Prática:	15H
PRÉ-REQUISITOS (Se houver):		
Química Orgânica.		
OBJETIVOS		
GERAIS:		
- Estudar os principais compostos constituintes dos seres vivos, através da compreensão da estrutura molecular e das principais reações metabólicas que ocorrem nos organismos de interesse para a engenharia de pesca.		
ESPECÍFICOS:		
- Reconhecer as estruturas moleculares dos principais constituintes químicos das células;		
- Compreender os mecanismos que levam a interação das biomoléculas com o sistema celular, seja na síntese, metabolismo ou degradação;		
- Compreender a importância da bioquímica nos processos de criação de organismos aquáticos;		
- Associar os conceitos bioquímicos aos processos de conservação do pescado.		
EMENTA		
Estudo bioquímico da célula. Estudo do comportamento químico, metabólico e integração das biomoléculas: carboidratos, lipídeos, proteínas e nucleotídeos. Integração e controle do metabolismo.		
CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA	
Unidade I – Fundamentos da bioquímica	5 h	
- Conceito e importância da Bioquímica.		
- Fundamentos celulares		
- Fundamentos químicos		
- Fundamentos físicos		
- Fundamentos genéticos e evolutivos		
Unidade II – Nucleotídeos e Ácidos nucleicos	5 h	
- Estrutura e função dos ácidos nucleicos		
- Metabolismo de nucleotídeos	15 h	
Unidade III - Proteínas		
- Estrutura e função de proteínas		
- Enzimas		
- Degradação de aminoácidos e destino do nitrogênio		
- Síntese dos Aminoácidos		
- Alterações bioquímicas no pescado: proteínas		
- Metabolismo de proteínas em peixes, crustáceos e moluscos	15 h	
Unidade IV – Carboidratos		
- Estrutura e função de carboidratos e dos glicoconjugados		
- Glicólise		
- Ciclo do Ácido Cítrico		
- Cadeia transportadora de elétrons		
- Gliconeogênese		
- Metabolismo do glicogênio		
- Metabolismo de Monossacarídeos e Dissacarídeos		
- Via das pentose-fosfato e NADPH		
- Metabolismo de carboidratos em peixes, crustáceos e moluscos		

Unidade V - Lipídeos	15 h
- Estrutura e função dos lipídeos	
- Metabolismo dos Lipídeos da Dieta	
- Metabolismo dos Ácidos Graxos e dos Triacilgliceróis	
- Metabolismo dos Lipídeos Complexos	
- Colesterol e Metabolismo dos Esteroides	
- Alterações bioquímicas no pescado: lipídeos	
- Metabolismo de lipídeos em peixes, crustáceos e moluscos	
Unidade VI – Integração do metabolismo	5 h
- Controle hormonal do metabolismo	
- Vitaminas e sais minerais	
METODOLOGIA	
- Aulas expositivas e dialogadas; análise crítica de trabalhos e artigos publicados, aulas práticas, relatórios, pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Livro didático; Quadro branco e pincel; Projetor de multimídia; Publicações Científicas; Aulas no Laboratório de Química, Aulas no Laboratório de Informática, Aulas no Laboratório de Análise de Alimentos e Bromatologia.	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
A avaliação do desempenho de cada aluno será realizada através da aplicação de provas escritas, trabalhos, relatórios de aulas práticas e seminários. As datas serão agendadas conforme cronograma das atividades da disciplina.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.	
NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011.	
VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.	
CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Bioquímica: volume 1 - bioquímica básica . São Paulo: Thomson, 2007.	
GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação . São Paulo: Atheneu, 2011.	
KOBLOITZ, Maria Gabriela Bello (Coord.). Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.	
OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Manole, 2006.	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Meteorologia e Climatologia Aplicada		
Professor: Regina de Marchi Lyra Oliveira		
Período Letivo: 3º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	35 H
	Prática:	10 H
OBJETIVOS		
Gerais: Adquirir conhecimentos gerais em meteorologia e climatologia para compreender as dinâmicas dos elementos que as compõem.		
Específicos: - Utilizar os conhecimentos da meteorologia para auxiliar no desenvolvimento dos projetos de Aquicultura e Pesca. - Informar o estudante sobre a influência da atmosfera e de seus fenômenos sobre a produção pesqueira e aquícola, ao mesmo tempo fornecendo-lhe ferramentas e instrumentos para definição de métodos e práticas racionais de intervenção e convivência com o meio ambiente.		
EMENTA		
Conceitos fundamentais de Climatologia e Meteorologia. Considerações sobre os movimentos da terra. Composição e estrutura da atmosfera. Dinâmica da atmosfera. Radiação e temperatura. Umidade atmosférica. Nuvens. Circulação geral da atmosfera. Ventos. Massas de ar e frentes. Escalas do clima. Instrumentos meteorológicos. Aquecimento Global.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Conceitos Fundamentais	4h	
Introdução ao estudo da Climatologia		
Sol e o sistema solar		
A terra	5h	
UNIDADE II: Radiação solar e terrestre		
Relações astronômicas entre o sol e a terra		
Radiação eletromagnética	4h	
Irradiação solar no topo da atmosfera		
UNIDADE III: Movimentos atmosféricos		
Revisão de conceitos básicos (Velocidade angular, força centrípeta, conservação do momento angular)	8h	
Forças que atuam na atmosfera (Coriolis, Gravitacional, Gradiente de pressão, Fricção)		
UNIDADE IV: Principais fenômenos atmosféricos		
Massas de ar	4h	
Frentes		
Ciclones		
Linhas de instabilidade		
Tempestades locais		
Formação de nuvens e precipitação		
Classificação das nuvens		
Meteoros		
Furacões		
UNIDADE V: Instrumentos utilizados		
Instrumentos para medir a temperatura		
Instrumentos para medir a umidade relativa do ar		
Instrumentos para medir a orientação e a velocidade do vento		
Instrumentos para medir a precipitação pluviométrica		
Instrumentos para medir a pressão atmosférica		
UNIDADE VI: Técnicas para diagnóstico e prognóstico do tempo		
Sistemas de observações meteorológicas		

Origem e estrutura da organização meteorológica mundial	8h
Observações de superfície	
Densidades das redes de observação e preparação dos dados	
Sistemas de observações meteorológicas	
UNIDADE VII: Classificações climáticas	3h
Escalas do clima	
As classificações de Köppen e Strahler	
Climogramas	9h
UNIDADE VIII: Climatologia Aplicada	
Tratamento de dados meteorológicos/cartografia climática	
Ação antrópica e alterações climáticas – Aquecimento Global	
Climatologia aplicada à pesca e áreas correlatas	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM	
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica; - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Aulas práticas com uso de equipamentos da Unidade Didática de Engenharia de Aquicultura; - Textos compilados de bibliografias de referência na área.	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.	Instrumentos: - Provas Escritas; - Trabalhos e Atividades em grupo e individual; - Relatórios das práticas; - Avaliação escrita e prática; - Trabalho de pesquisa: apresentação oral e relatório ; - Exercícios escritos e cumprimento de tarefas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ARAGÃO, Maria José. História do clima . Rio de Janeiro: Interciência, c2009.	
MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil . São Paulo: Oficina de Textos, 2007.	
VIANELLO, Rubens Leite; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia básica e aplicações . 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CASTELLO, J. P. (Org.); KRUG, L.C. (Org.). Introdução às Ciências do Mar . 1. Ed. Pelotas:Textos, 2015.	
FERRETTI, Eliane Regina. Geografia em ação: práticas em climatologia . 2. ed. Curitiba: Aymar, 2012.	
HOLTON, James R. An introduction to dynamic meteorology . 4a ed. California: Elsevier, 2004.	
SOUZA, Ronald Buss de (Org.). Oceanografia por satélites . 2. Ed. São Paulo: Oficina de textos, 2009.	
SVERDRUP, Keith A.; ARMBRUST, E. Virginia. An introduction to the world's oceans . New York: McGraw-Hill Higher Education, 2009.	

Curso: Engenharia de Pesca					
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca					
Unidade Curricular: Desenho técnico e expressão gráfica					
Professor: Rodrigo Guedes dos Santos					
Período Letivo: 3º					
Este Componente é: Obrigatório (X) Optativa ()					
Carga Horária Total: 75h	<table border="1"> <tr> <td>Teórica:</td> <td>20h</td> </tr> <tr> <td>Prática:</td> <td>55h</td> </tr> </table>	Teórica:	20h	Prática:	55h
Teórica:	20h				
Prática:	55h				
OBJETIVOS					
Geral					
Desenvolver a habilidade para a criação de desenhos em projetos técnicos utilizando técnicas de desenho e programas.					
Específicos					
Possibilitar ao aluno expressar formas tridimensionais nos diversos sistemas de representação, utilizando técnicas de esboço como processo inicial de um projeto de engenharia e como ferramenta de representação, instrumentos de desenho e do desenho auxiliado por computador.					
EMENTA					
Introdução ao desenho técnico. Introdução ao CAD - Desenho Assistido por Computador. Elaboração de projetos. Visualização. Sistemas de coordenadas. Criação de entidades. Hachuras. Cotagem. Propriedades e edição de objetos. Formatação. Dimensionamento de desenhos. Impressão. Finalização de trabalhos e geração de documentos. Elaboração de desenhos completos utilizando programas de CAD.					
PRÉ-REQUISITO					
CONTEUDO	CARGA HORÁRIA				
Unidade I: INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO	15h				
Normas e técnicas da ABNT para desenho					
Classificação dos desenhos					
Formatação do papel					
Regras de cotagem					
Vistas ortográficas					
Cortes e seções					
Perspectivas.					
Unidade II: INTRODUÇÃO AO CAD	6H				
Introdução ao CAD;					
Conceitos básicos;					
Características dos softwares.					
Unidade III: COMANDOS DE DESENHO – PRIMITIVAS GEOMETRICAS	6H				
Comando Ponto;					
Comando Linha;					
Comando círculo,					
Comando arco e elipse.					
Unidade IV: FERRAMENTAS DE AUXILIO AO DESENHO	6H				
Ferramentas de auxílio ao desenho;					
Ferramentas de precisão;					
Ferramentas auxiliares.					
Unidade V: COORDENADAS	6H				
Coordenada absoluta;					
Coordenada relativa retangular;					
Coordenada relativa polar; Zero relativo.					
Unidade VI: MEDIDAS E MODIFICAÇÃO DE DESENHO	16H				
Distância entre pontos;					
Cálculo do ângulo entre linhas;					
Comprimento de uma entidade;					
Cálculo da área de uma figura;					
Comando apagar/mover/copiar/rotacionar/espelhar/arredondar;					

escala/estender/comprimento.	
Unidade VII: TRABALHANDO COM TEXTOS	6H
Comandos de texto; Editar Fonte.	
Unidade VIII: BLOCOS E DIMENSIONAMENTO	10H
Criação de blocos;	
Comando dimensão linear; Comando dimensão radial;	
Comando dimensão alinhada;	
Comando dimensão do diâmetro;	
Comando dimensão angular.	
Unidade IX: IMPRESSÃO E PLOTAGEM	4H
Impressão e plotagem; Preparação para impressão.	
METODOLOGIA	
<p>- Aula expositiva por apresentação de slides em um projetor para a explanação do conteúdo abordado, ou aula expositiva em quadro branco na falta do projetor multimídia;</p> <p>-Desenvolvimento de problemas exemplo em software de CAD no computador para fixação dos comandos e ferramentas auxiliares;</p> <p>-Utilização do quadro branco para registros diversos ao longo da aula.</p>	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<p>- Quadro branco;</p> <p>- Projetor multimídia;</p> <p>- Vídeos didáticos.</p> <p>- Peças Reais para modelo de Desenho</p> <p>- Unidade Didática de informática (Software de CAD disponível: AutoCAD 2013)</p>	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios:	Instrumentos:
Conhecimento sobre as ferramentas e metodologias de execução de desenhos em computador	- Trabalhos individuais ou em grupos;
Execução correta dos problemas propostos no tempo disponibilizado e com as ferramentas adequadas à elaboração	- Frequência e participação nas aulas.
METODOLOGIA DA RECUPERAÇÃO PARALELA	
<p>As dúvidas desenvolvidas pelos alunos poderão ser sanadas durante as aulas ou durante os horários de atendimento individual;</p> <p>A recuperação das notas das avaliações será realizada no exame final da disciplina, ao fim do semestre.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2013 : utilizando totalmente. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012.	
PROVENZA, Francesco. Desenhista de máquinas . São Paulo: Pro-tec,1991.	
SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2012 : utilizando totalmente. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.	
CRUZ, Michele David da. Desenho técnico para mecânica : conceitos, leitura e interpretação . 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.	
HODDINOTT, Brenda. Desenho para leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, c2010.	
LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. Manual de desenho técnico para engenharia : desenho, modelagem e visualização. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2015.	
MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C.H. Desenho técnico . São Paulo: Hemus, 2004.	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Fenômenos de Transporte		
Professor: Rodrigo Guedes dos Santos		
Período Letivo: 3º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	60 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais:		
- Promover a aquisição de conhecimentos conceituais sobre os fenômenos físicos relacionados à termodinâmica, fluidos e transferência de calor;		
Específicos:		
- Conhecer os fenômenos de escoamento, transferência de calor de termodinâmica e suas aplicações no dia a dia e em equipamentos industriais;		
- Analisar os problemas de termofluidos e aplicar corretamente os modelos físicos disponíveis para suas resoluções;		
- Compreender a importância de cálculos e modelos bem-postos para problemas de aplicação prática e industrial;		
EMENTA		
Introdução e fundamentos. Termodinâmica. Primeira e segunda lei. Mecânica dos fluidos. Estática dos fluidos. Formulações para escoamento em regime permanente e transiente. Transferência de calor. Mecanismos de transferência de calor.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Cálculo I		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Termodinâmica	20h	
Introdução e conceitos		
Gases		
Primeira lei da termodinâmica		
Segunda lei da termodinâmica		
UNIDADE II: Mecânica dos fluidos	20h	
Introdução e conceitos (campo de velocidade, viscosidade, tensão superficial, tipos de escoamento)		
Estática dos fluidos		
Equações básicas na forma integral para um volume de controle		
Equação de Bernoulli		
UNIDADE III: Transferência de calor	20h	
Introdução e conceitos		
Condução		
Convecção		
Radiação		
Isolamento térmico		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica.		
- Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;		
- Textos compilados de bibliografias de referencia na área;		
- Utilização do Laboratório de Tecnologia Mecânica e Naval;		
- Utilização do Laboratório de Física.		
AValiação DA APRENDIZAGEM		

<p>Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.</p>	<p>Instrumentos: - apresentação de seminários (01); - avaliação escrita (02); - Entrega do trabalho/artigo científico (1)</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. Introdução à mecânica dos fluidos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2014.</p> <p>INCROPERA, Frank P. et al. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2008.</p> <p>MORAN, Michael J. et al. Princípios de termodinâmica para engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2013.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2004.</p> <p>ÇENGEL, Yunus A.; GHAJAR, Afshin J. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.</p> <p>KREITH, Frank; BOHN, Mark. Princípios de transferência de calor. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</p> <p>SCHMIDT, Frank W.; HENDERSON, Robert E.; WOLGEMUTH, Carl H. Introdução às ciências térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.</p> <p>WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. 6. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2007.</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Ictiologia		
Professor: Carlos Antonio Beserra da Silva Júnior		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 3º	Teórica:	40H
Carga Horária Total: 60 H	Prática:	20H
Objetivos		
Gerais: Propiciar ao aluno melhor entendimento da Zoologia; fornecer informações básicas sobre a morfologia, biologia, ecologia, importância e relações filogenéticas entre os grupos de Vertebrados.		
Específicos: - Conhecer a morfologia . - Compreender os sistemas fisiológicos, reprodutivos e as suas particularidades. - Compreender a importância desses organismos para a Aquicultura e a Pesca.		
EMENTA		
Aspectos morfo-fisiológicos, evolutivos, ecológicos do filo: Cordata (Classes: Agnatha, Chondrichthyes, Actinopterygii e Sarcopterygii).		
CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução a Ictiologia	12H	
Conceito de ictiologia		
Características evolutivas dos peixes		
Características morfológicas externas e internas - morfometria		
Adaptação à vida aquática		
Importância da ictiologia e sua aplicação científica e técnica		
Métodos de captura e preservação		
UNIDADE II: Superclasse Agnatha	2H	
Características gerais dos Agnatos		
Morfologia interna e externa dos Agnatos		
Modos e estratégias reprodutivas dos Agnatos		
Ciclo de Vida dos Agnatos		
UNIDADE III: Classe Chondrichthyes	20H	
Características gerais dos Chondrichthyes		
Morfologia interna e externa dos Chondrichthyes		
Modos e estratégias reprodutivas dos Chondrichthyes		
Taxonomia e diversidade de Chondrichthyes		
Chave de identificação de Chondrichthyes		
Identificação dos principais estágios do ciclo de vida dos Chondrichthyes		
Chondrichthyes de interesse para Aquicultura e Pesca.		
UNIDADE IV: Classe Osteichthyes	26H	
Características gerais dos Actinopterygii e Sarcopterygii		
Morfologia interna e externa de Actinopterygii e Sarcopterygii		
Modos e estratégias reprodutivas dos Actinopterygii e Sarcopterygii		
Taxonomia e diversidade de Actinopterygii e Sarcopterygii		
Chave de identificação de Actinopterygii e Sarcopterygii		
Identificação dos principais estágios do ciclo de vida dos Actinopterygii e Sarcopterygii		
Actinopterygii e Sarcopterygii de interesse para Aquicultura e Pesca		
METODOLOGIA		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - Aula prática de biologia marinha, com objetivo de identificar espécies e estudar a morfologia e anatomia.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;		

- Utilização de laboratório da área de bioquímica, microscopia e biologia;
- Textos compilados de bibliografias de referencia na área.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.
Nota Final = somatória das notas das atividades

Instrumentos:

- Apresentação de seminários
- Avaliação atitudinal
- Avaliação escrita

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HICKMAN, Cleveland P. Jr.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

SZPILMAN, Marcelo. **Peixes marinhos do Brasil: guia prático de identificação**. Rio de Janeiro: Mauad, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Maria Elisabeth de; TEIXEIRA, Jacinta Maria Castro; OLIVEIRA, Aida Maria Eskinazi de. **Peixes estuarinos marinhos do nordeste brasileiro: guia ilustrado**. Fortaleza: UFC, 2004.

CARPENTER, Kent E.; DE ANGELIS, Nicoletta (Ed.). **The living marine resources of the Western Central Atlantic**. Rome: Food and agriculture organization of the United Nations, 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/3/y4160e/y4160e00.htm>

CERVIGÓN, Fernando. **Field guide to the commercial marine and brackish-water resources of the northern coast of South America**. 1993. Disponível em: <http://www.fao.org/3/t0544e/t0544e00.htm>

GOMES, Ulisses Leite et al. **Guia para identificação de tubarões e raias do Rio de Janeiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010

HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, G. E. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Limnologia		
Professor: Alexandre Augusto Oliveira Santos		
Período Letivo: 3º		
Este Componente É: Obrigatório (X) Optativa ()		
Carga Horária: 60 H	Teórica:	45H
	Prática:	15H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer os efeitos dos parâmetros ambientais límnicos sobre o comportamento, distribuição e abundância de organismos aquáticos.		
Específicos: - Compreender as relações dos fatores físicos x químicos x biológicos no ambiente aquático. - Compreender a importância da Limnologia para a Pesca e a Aquicultura. - Identificar interações dos organismos no ambiente aquático e sua importância para a estabilidade do ecossistema.		
EMENTA		
Introdução à limnologia. Distinção entre fatores abióticos e bióticos. Propriedades físicas, químicas e biológicas dos corpos límnicos. Origem e morfometria. Ecologia aquática. O papel da limnologia na sociedade moderna. Águas continentais.		
CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: CONCEITOS BÁSICOS	05H	
Breve histórico da Limnologia		
Importância da limnologia e suas linhas de aplicação	12H	
UNIDADE II: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DOS CORPOS LÍMNICOS		
Distribuição da luz e do calor nos corpos límnicos		
Sólidos e gases dissolvidos		
Sistema bicarbonato, pH, dureza, acidez e alcalinidade das águas límnicas		
Carbono orgânico e inorgânico.		
Nitrogênio, fósforo, enxofre, sílica, cátions e ânions		
Elementos – traços, CO ₂ livre, matéria orgânica dissolvida e particulada	10H	
Salinidade e condutividade elétrica. Ferro		
UNIDADE III: RELAÇÃO ENTRE OS FATORES BIÓTICOS E ABIÓTICOS NO ECOSISTEMA		
Influência da luminosidade na produtividade do ambiente		
Variações dos parâmetros físicos, químicos e biológicos de forma integrada	05H	
Ciclo do Oxigênio, Carbono, Fósforo e Nitrogênio e sua influência na homeostase do ambiente		
Matéria Orgânica: origens, aplicabilidades e limitações no ecossistema	18H	
UNIDADE IV: Ecologia		
Habitat e nicho ecológico das comunidades planctônicas		
Caracterização das Bactérias, Algas, Macrófitas, Perifíton, Fungos, Invertebrados e Vertebrados		
Caracterização do Nêuston, Plêuston, Plancton, Nécton e Bênton		
Fluxo de energia nos ecossistemas		
Ambientes lóticos e lênticos	18H	
Etapas do metabolismo de ecossistemas aquáticos continentais		
UNIDADE V : Parâmetros básicos para caracterização físico-química da água (práticas):	18H	
Cor, turbidez e Análise de sólidos: Sólidos Totais (sólidos voláteis, sólidos fixos); Sólidos		

Suspensos Totais (Sólidos suspensos voláteis, sólidos suspensos fixos)	
Sabor; Odor	
Temperatura; pH; Acidez	
Alcalinidade	
Dureza	
Oxigênio Dissolvido (OD)	
Matéria orgânica: Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO); Demanda Química de Oxigênio;	
Carbono Orgânico Total (COT);	
UNIDADE V: Limnologia na Sociedade Moderna	
Poluição Aquática	10H
Principais Poluentes Orgânicos e Inorgânicos.	
Técnicas de tratamento e reutilização da água.	
Recuperação de Ecossistemas Lacustres	
METODOLOGIA	
Aulas expositivas, seminários, análise crítica de textos, exercícios, pesquisas bibliográficas; visitas técnicas, aulas práticas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Utilização de quadro branco, projetor multimídia, computador, laboratórios, livros e vídeos técnicos.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: A avaliação da aprendizagem será processual baseada em aspectos qualitativos e quantitativos.	Instrumentos: - Avaliações escritas, trabalhos, seminários, exercícios avaliativos, relatórios de visitas técnicas e atividades em grupo e individual.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ESTEVES, Francisco de Assis (Coord.). Fundamentos de limnologia . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.	
SÁ, Marcelo V. C. Limnocultura : limnologia para aquicultura. Fortaleza: Edições UFC, 2012	
TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. Limnologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BICUDO, Carlos E. de M.; BICUDO, Denise de C. (Org.). Amostragem em limnologia . 2. ed. São Carlos: Rima, 2007.	
KUBITZA, Fernando. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões . Jundiaí: F. Kubitza, 2013.	
LAMPERT, Winfried; SOMMER, Ulrich. Limnoecology : the ecology of lakes and streams. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2007.	
ROLAND, Fábio; CESAR, Dionéia; MARINHO, Marcelo. Lições de limnologia . São Carlos: Rima, 2005.	
STANDARD methods for the examination of water & wastewater. 21st ed. Washington, DC: American Public Health Association, 2005.	

Engenharia de Pesca		
Título: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Disciplina Curricular: Cultivo de Algas		
Professor: Thiago Holanda Basílio		
Semestre Letivo: 4º		
Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H		:
OBJETIVOS		
<p>Conhecer os principais grupos de microalgas e macroalgas cultivadas no mundo, a importância econômica, tecnológica e social para possibilitar a aplicação de diferentes métodos de cultivo.</p> <p>Objetivos</p> <p>Identificar e caracterizar as principais espécies de microalgas e macroalgas produzidas na aquicultura.</p> <p>Descrever os métodos de cultivos de microalgas e macroalgas, equipamentos e sistemas de cultivo mais utilizados.</p> <p>Aplicar os conhecimentos adquiridos em diferentes aplicações após o cultivo de microalgas e macroalgas.</p>		
Conteúdo Programático		
<p>Importância das microalgas e macroalgas na aquicultura. Considerações gerais sobre os diferentes sistemas e métodos de cultivos de microalgas e macroalgas. Métodos de cultivos de microalgas, equipamentos e setores do laboratório, qualidade de água e meios de cultura (nutrientes), cepário, repicagem e inoculação, cultivo massivo (larga escala), curva de crescimento e determinação de densidade celular, manejo no cultivo e assepsia, estruturas de cultivo de microalgas. Principais espécies de microalgas produzidas na aquicultura, características nutricionais e aplicações. Métodos de cultivos de macroalgas, estruturas de cultivo e equipamentos utilizados, obtenção de propágulos (mudas), formas de manejo no cultivo. Seleção de área para cultivo, fatores ambientais e parâmetros de qualidade de água, aplicações no cultivo multitrófico e biorremediação (efluentes). Principais espécies de macroalgas produzidas na aquicultura, características, ficocolóides e aplicações. Métodos de processamento e beneficiamento, elaboração de produtos.</p>		
Pré-requisito (SE HOUVER)		
Biotecnologia Aquática		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Considerações gerais sobre o cultivo de microalgas.		4h
Importância das microalgas na aquicultura.		
Principais espécies de microalgas produzidas na aquicultura.		
Características nutricionais e aplicações das principais espécies produzidas no mundo.		
Seleção de espécies para cultivo (características desejáveis).		6h
UNIDADE II: Produção de microalgas em laboratório.		
Equipamentos e setores do laboratório de produção de microalgas.		
Fatores de qualidade de água para produção de microalgas.		
Meios de cultura (nutrientes) mais utilizados.		
Fatores ambientais, luz natural e artificial.		

UNIDADE III: Sistemas e métodos de cultivo de microalgas.		
Estacionário, Semicontínuo e Contínuo.		10h
de produção aberto e fechado.		
em e inoculação, curva de crescimento e determinação de densidade celular.		
no cultivo e assepsia em diferentes estruturas de cultivo de microalgas.		
massivo (larga escala), fotobiorreatores e tanques.		
UNIDADE IV: Prática de Microalgas		10h
Produção de microalgas em laboratório.		
UNIDADE V: Considerações gerais sobre o cultivo de macroalgas.		
o da utilização de macroalgas algas.		6h
o de macroalgas no mundo e Brasil.		
s cultivadas, locais de produção, experiências nacionais e internacionais de cultivo.		
limitantes para o planejamento da produção.		
rísticas das Chlorophytas, Rhodophytas e Phaeophytas.		
UNIDADE VI: Técnicas utilizadas nos diferentes cultivos de macroalgas.		
s de produção (estruturas de cultivo de macroalgas).		8h
Técnicas de cultivo em ambiente controlado (Laboratório).		
Técnicas de cultivo no ambiente marinho.		
o de propágulos (mudas) e formas de manejo no cultivo.		
de área para cultivo, fatores ambientais e parâmetros de qualidade de água.		
UNIDADE VII: Uso e aplicações de macroalgas.		
Algas na Alimentação humana e de animais.		6h
Algas na produção de ficolóides (Alginatos, Agar, Carragenana).		
Métodos de processamento e beneficiamento, elaboração de produtos.		
multitrófico e biorremediação (efluentes).		
UNIDADE VIII: Prática de Macroalgas		
Produção de macroalgas em ambiente marinho.		10 h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM		
expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica.		
ções escritas; trabalho em grupo e individual;		
técnicas as regiões costeiras		
ação ao ICMBio das Licenças para estudo		
zação de materiais para a produção		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
Critérios:	Instrumentos:	
cia, participação em aula e envolvimento com as atividades	tação de seminários;	
desenvolvidas ao longo do semestre. A avaliação será feita por	ção escrita.	
meio da observação do professor ao desempenho dos alunos	nos em grupo	
nas atividades propostas e do somatório simples das notas	o de estruturas de cultivo de algas	
atribuídas a cada tarefa.	vação direta do professor.	
penho na elaboração das provas e trabalhos escritos		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

R, Cristina. **Macroalgas marinhas do Brasil: guia de campo das principais espécies**. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.

Peter H.; EICHHORN, Susan E.; EVERT, Ray Franklin. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

ES, Lúcia Helena Sipaúba; ROCHA, Odete. **Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos**. São Carlos: Rima, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

D, Carlos E. de M. ; MENEZES, Mariângela (Org.). **Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2006.

Frank H.; SNELL, Terry W. **Plankton culture manual**. 6. ed. Flórida: Florida Aqua Farms, 2004.

UTO TERRAMAR. **Algas cultivando sustentabilidade: replicando aprendizados**. Fortaleza , 2013.

NÇO, Sergio O. **Cultivo de microalgas marinhas: princípios e aplicações**. São Carlos: Rima, 2006.

II, Alexandre de Gusmão (Org.). **Macroalgas (ocrófitas multicelulares) marinhas do Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2013.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharelado em Engenharia de Pesca		
Componente Curricular: Fisiocologia de Animais Aquáticos		
Professor: Henrique David Lavander		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 4º	Teórica:	45H
Carga Horária: 60 H	Prática:	15H
PRÉ-REQUISITOS (Se houver):		
OBJETIVOS		
Gerais: Compreender a fisiologia e interação entre os peixes, crustáceos e moluscos e o meio ambiente.		
Específicos: Compreender os aspectos gerais da fisiologia dos organismos aquáticos; Compreender a interação entre os organismos e ambiente aquático, suas adaptações e respostas fisiológicas; Aplicar o conhecimento sobre a fisiocologia dos organismos aquáticos à Pesca e Aquicultura;		
EMENTA		
Aspectos gerais da fisiologia dos organismos aquáticos; Interação entre organismos e o ambiente aquático; Efeitos da temperatura e fotoperíodo nos organismos aquáticos; Regulação osmótica e iônica nos organismos aquáticos; Sistema nervoso nos organismos aquáticos; Sistema circulatório nos organismos aquáticos; Sistema digestório nos organismos aquáticos; Endocrinologia nos organismos aquáticos; Sistema reprodutivo nos organismos aquáticos e endocrinologia na reprodução; Fisiologia e endocrinologia na propagação de organismos aquáticos na aquicultura.		
CONTEÚDO	CARGA HORARIA	
UNIDADE I: Introdução à fisiologia de organismos aquáticos Aspectos gerais da fisiologia de organismos aquáticos; Interação entre os organismos e ambiente natural; Introdução da fisiologia aplicada à Recursos Pesqueiros;	6H	
UNIDADE II: Efeito da temperatura e fotoperíodo nos organismos aquáticos Controle da temperatura corporal; Adaptações à variação da temperatura e ajustes comportamentais; Tolerância e preferência térmica; Fotoperíodo em organismos aquáticos; Manipulação da temperatura e fotoperíodo e suas aplicações nos recursos pesqueiros;	6H	
UNIDADE III: Osmorregulação nos organismos aquáticos Órgãos envolvidos na osmorregulação; Regulação osmótica e iônica; Osmorregulação em ambientes aquáticos marinhos e dulcícolas; Excreção de resíduos nitrogenados;	6H	
UNIDADE IV: Sistema nervoso nos organismos aquáticos Aspectos gerais do sistema nervoso em organismos aquáticos; Organização e mecanismo de resposta;	4H	
UNIDADE V: Sistema circulatório nos organismos aquáticos Circulação em organismos aquáticos; Respiração em organismos aquáticos; Órgãos envolvidos na respiração de organismos aquáticos; Hipóxia;	6H	
UNIDADE VI: Sistema digestório nos organismos aquáticos Órgãos do sistema digestório; Enzimas digestivas; Motilidade e esvaziamento do trato digestório; Absorção de nutrientes;	6H	

Endocrinologia no sistema digestório;		
UNIDADE VII: Endocrinologia nos organismos aquáticos Aspectos gerais do sistema endócrino em organismos aquáticos; Hipotálamo, hipófise e hormônios; Endocrinologia na reprodução; Aspecto fisiológico do stress;		10H
UNIDADE VIII: Reprodução nos organismos aquáticos Órgãos do sistema reprodutivo; Gametogênese e Esteroides; Maturação gonadal, ovulação e desova;		8H
UNIDADE IX: Aspectos gerais na propagação de organismos aquáticos Reprodução natural em sistemas aquícolas; Reprodução induzida em sistemas aquícolas; Hormônios liberadores de gonadotrofinas e esteroides;		8H
METODOLOGIA		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas aulas.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
Livro didático; Quadro branco e pincel; Projetor de multimídia; Publicações Científicas; Aulas no Laboratório de Biologia e Química, Laboratório de Informática, Laboratórios de Aquicultura; Aulas de Campo.		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
Critérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.	Instrumentos: - Exames: realização de avaliações individuais escritas, trabalhos, seminários, exercícios avaliativos teóricos e práticos, atividades em grupo e individual.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura . 3. ed. rev. ampl. Santa Maria: UFSM, 2013.		
RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. Eckert, Fisiologia animal: mecanismos e adaptações . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000.		
SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente .. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BALDISSEROTTO, Bernardo; CYRINO, José Eurico P.; URBINATI, Elisabeth Criscuolo (Ed.). Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce . Jaboticabal: Funep, 2014.		
BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura . 2. ed. rev. ampl. Santa Maria: UFSM, 2009.		
EVANS, David H.; CLAIBORNE, James B. The physiology of fishes . New York: CRC Press, 2006.		
HILL, Richard W.; WYSE, Gordon A.; ANDERSON, Margaret. Fisiologia animal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.		
POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. A vida dos vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.		

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharelado em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Histologia Aplicada		
Professor: Gabriel Domingos Carvalho		
Período Letivo: 4º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 30 H	Teórica:	20 H
	Prática:	10 H
OBJETIVOS		
<p>Gerais: Capacitar o discente para diferenciar os tipos histológicos e citológicos e sua importância para o pescado, possibilitando-o entender tais estruturas e correlacionar com as áreas de importância para a Engenharia de Pesca.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar os componentes estruturais e histofisiológicos dos tecidos animais; - Conhecer os elementos estruturais básicos da célula animal; - Correlacionar os tipos celulares e histológicos estudados com as suas aplicações nas diferentes áreas da Engenharia de Pesca; - Conhecer os constituintes celulares da matéria prima (tecido animal) que será beneficiado, conservado e transformado. - Compreender as etapas do processamento histológico; - Aplicar os métodos de coleta, fixação, processamento e identificação de materiais para o processamento histológico; - Reconhecer as principais estruturas celulares e teciduais. 		
EMENTA		
Métodos de estudo das células e dos tecidos do pescado. Morfofisiologia dos tecidos que compõem o organismo animal: tecido epitelial, tecidos conjuntivos e tecido muscular.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Conceitos Gerais - Introdução ao estudo das células e tecidos. - Tipos de microscopia (luz, eletrônica, luz polarizada, fluorescência, histoquímica, etc.)	02h	
UNIDADE II: Tecido Epitelial - Tegumento: tecido epitelial de revestimento e anexos cutâneos (escamas, linha lateral, cromóforos e glândulas mucosas); - Tecido epitelial de revestimento mucoso (esôfago, estômago e intestino); - Tecido epitelial glandular: glândulas anexas ao sistema digestório e gônadas.	08h	
UNIDADE III: Tecido Conjuntivo - Tecido conjuntivo propriamente dito (frouxo e denso); - Tecido conjuntivo de sustentação (tecido cartilaginoso e tecido ósseo); - Tecido conjuntivo especializado (tecido adiposo e tecido hemocitopoiético).	06h	
UNIDADE IV: Tecido Muscular - Tecido muscular liso; - Tecido muscular estriado cardíaco; - Tecido muscular estriado esquelético; - Tipos de fibras esqueléticas (musculatura vermelha, musculatura branca).	04h	
UNIDADE V: Práticas Histológicas. - Técnicas de preparação histológica: coleta, fixação, processamento e identificação de materiais; - Observação microscópica de lâminas histológicas e identificação das estruturas celulares e tipos teciduais.	10h	
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM		
O conteúdo será ministrado através de aulas expositivas, dialogadas e participativas, de forma a estimular o pensamento crítico, levando o estudante a construir seu conhecimento por meio do conteúdo apresentado. Serão		

realizadas atividades práticas demonstrando a aplicação dos conhecimentos estudados nas unidades teóricas.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Quadro branco, pincel, apagador, projetor multimídia e notebook;
- Apostilas com conteúdo resumido das aulas;
- Livros, artigos científicos, periódicos e informativos técnicos;
- Preparados histológicos, peças anatômicas e cadáveres de animais, quando for o caso;
- Lâminas histológicas;
- Microscópio óptico de luz e lupa estereoscópica;
- Laboratórios de Biologia e Microscopia.

AValiação DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação da aprendizagem será baseada em aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada de forma dinâmica e contínua ao longo do semestre, sendo a nota final o somatório das notas acumuladas no decorrer do processo.

Aspectos a serem avaliados:

- Iniciativa e interesse nos conteúdos ministrados;
- Participação nos questionamentos propostos;
- Assimilação e construção dos conceitos estudados;
- Participação e desempenho nas atividades práticas.

Instrumentos:

- provas escritas;
- discussão de artigos científicos;
- trabalhos e atividades práticas;
- relatórios de aulas práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Histologia básica: texto e atlas**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013.

MOKHTAR, Doaa M. **Fish histology: from cells to organs**. Oakville, ON; Waretown, NJ: Apple Academic Press, 2017.

GARTNER, Leslie P.; HIATT, James L. **Tratado de histologia em cores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONTELES FILHO, Antonio Adauto. **Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2011.

GEORGE, Luiz Ludovico; ALVES, Carlos Elvas Rodrigues; CASTRO, Rodrigo Roque Lesqueves de. **Histologia comparada**. 2. ed. São Paulo: Roca, c1998.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MCMILLAN, Donald B. **Fish histology: female reproductive systems**. Dordrecht: Springer-Verlag, 2007.

MONTANARI, Tatiana. **Histologia** : texto, atlas e roteiro de aulas práticas. 3. ed. Porto Alegre: Edição do Autor, 2016. 229 p. ISBN 9788591564637. Disponível em: <http://biblioteca.ifes.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000016/000016ef.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2019.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Mecânica Aplicada		
Professor: Rodrigo Guedes dos Santos		
Período Letivo: 4º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	60 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
 Gerais: Identificar os principais esforços solicitantes em estruturas e equipamentos envolvidos na atividade pesqueira.		
 Específicos: - Compreender os conceitos de tensão, deformação e flexão. - Compreender o diagrama tensão-deformação para diferentes materiais. - Construir graficamente o diagrama de força cortante e momento fletor. - Aplicar conceitos básicos da resistência dos materiais na atividade pesqueira.		
EMENTA		
Equilíbrio de corpos rígidos, tensões normal e de cisalhamento; deformação de corpos rígidos, diagrama tensão-deformação; flexão, diagrama de força cortante e momento fletor; aplicações em estruturas da atividade pesqueira.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Estudo do corpo sólido		8h
Características físicas		
Seção		
Área		
Decomposição de forças		
Reações		14h
UNIDADE II: Tensão		
Equilíbrio de um corpo		
Tensão normal		
Tensão de cisalhamento		
Tensão admissível (fator de segurança)		14h
Tensão aplicada a estruturas da atividade pesqueira (tangones, gruas, guinchos, aladores e outras)		
UNIDADE III: Deformação		
Introdução e conceito		
Diagrama tensão-deformação		
Lei de Hooke		14h
Comportamento de materiais dúcteis e frágeis		
Deformação elástica		
Deformação aplicada a estruturas da atividade pesqueira (tangones, gruas, guinchos, aladores e outras)		
Deformação aplicada a estruturas da atividade pesqueira (tangones, gruas, guinchos, aladores e outras)		
UNIDADE IV: Flexão		14h
Introdução e conceito		
Diagrama de força cortante e momento fletor		
Método gráfico para construção do diagrama cortante-fletor		
Diagrama de força cortante e momento fletor de uma embarcação de pesca		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; - Utilização do laboratório de Tecnologia Mecânica e Naval		

- Visitas técnicas para identificar as estruturas presentes na atividade pesqueira.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- apresentação de seminários;
- avaliação escrita;
- Entrega do trabalho/artigo científico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. **Elementos de máquinas de Shigley**. 10. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários: mecânica**. Porto Alegre: AMGH, 2012.

CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, c2012.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física básica: volume único**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2004.

HIBBELER, R. C. **Dinâmica: mecânica para engenharia, [volume 2]**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011

HIBBELER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia, [volume 1]**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Componente Curricular: Microbiologia Aplicada		
Professor: Flávia Regina Spago de Camargo Gonçalves		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 4º	Teórica:	45h
Carga Horaria: 60h	Prática:	15h
PRÉ-REQUISITOS (Se houver):		
OBJETIVOS		
 Gerais: - Preparar o discente para planejar, elaborar e executar ações relacionadas a microbiologia aplicada à engenharia de pesca, com ênfase na interação entre micro-organismos e organismos aquáticos.		
 Específicos: - Compreender a importância dos micro-organismos e seu papel ecológico nos ecossistemas aquáticos; - Conceituar e caracterizar os principais micro-organismos de interesse para o cultivo de organismos aquáticos; - Introduzir conceitos e técnicas da avaliação microbiológica do pescado.		
EMENTA		
- Conceitos gerais de estrutura e metabolismo celular de bactérias, fungos, vírus, protozoários e microalgas. Relação entre micro-organismos e ambiente aquático. Papel dos micro-organismos nos ciclos biogeoquímicos. Relação entre micro-organismos e organismos aquáticos. Microbiologia do pescado.		
CONTEÚDO		
	CARGA HORÁRIA	
Unidade I – Fundamentos de Microbiologia	20 h	
História, evolução, objetivos e perspectivas da microbiologia		
Caracterização e classificação dos micro-organismos		
Anatomia funcional dos micro-organismos eucariotos e procariotos		
Cultivo e crescimento de micro-organismos		
Metabolismo microbiano		
Controle do crescimento microbiano		
Genética microbiana		
Unidade II – Microbiologia Marinha	12 h	
Habitats microbianos marinhos e distribuição dos micro-organismos marinhos		
Atuação dos micro-organismos marinhos nos Ciclos Biogeoquímicos		
Interações tróficas no ecossistema marinho		
Simbioses entre micro-organismos e animais marinhos		
Micro-organismos marinhos patogênicos		
Metabólitos bioativos e enzimas de micro-organismos marinhos		
Micro-organismos marinhos e seu potencial de biorremediação		
Unidade III – Microbiologia aplicada ao cultivo de organismos aquáticos	14 h	
Prebióticos, probióticos e simbióticos na aquicultura		
Micro-organismos nitrificantes		
Micro-organismos patogênicos e mecanismos microbianos de patogenicidade		
Agentes antimicrobianos e resistência		
Análise microbiológica da água		
Unidade IV - Microbiologia do pescado	16 h	
Bactérias implicadas em toxi-infecções alimentares provocados por pescado.		
Microbiota natural do pescado e deterioração		
Controle do desenvolvimento de micro-organismos em alimentos;		

Análise microbiológica do pescado
Legislação microbiológica do pescado.
METODOLOGIA
Aulas expositivas e dialogadas; análise crítica de trabalhos e artigos publicados, aulas práticas, relatórios, pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo.
RECURSOS METODOLÓGICOS
Utilização de quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, vídeos, laboratório de Ecologia Microbiana, laboratório de Processamento do Pescado.
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
A avaliação do desempenho de cada aluno será realizada através da aplicação de provas escritas, trabalhos, relatórios de aulas práticas e seminários. As datas serão agendadas conforme cronograma das atividades da disciplina.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
JAY, James M. Microbiologia de alimentos . Porto Alegre: Artmed. 2005.
SILVA, Marcus Adonai Castro da. Microbiologia marinha . 1. ed. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALE, 2014.
TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
MADIGAN, Michael T. Microbiologia de Brock . 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
PELCZAR, Michael Joseph; CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações , volume 1. São Paulo: Makron, 1997.
PELCZAR, Michael Joseph; CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações , volume 2. São Paulo: Makron, 1997.
SILVA, Neusely da et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água . 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Oceanografia Abiótica		
Professor: Marlon Carlos França		
Período Letivo: 4º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Estudar o ambiente marinho e costeiro para entender a influência dos fatores físico-químicos no comportamento e distribuição dos organismos aquáticos nas atividades de pesca e aquicultura.		
Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar o estado da arte na área de Ciências Exatas e da Terra; • Estudar a geologia e geomorfologia dos oceanos e das zonas costeiras; • Estudar o comportamento e a dinâmica das ondas; • Avaliar a distribuição e o balanço de calor nos oceanos e na atmosfera; • Estudar e avaliar as propriedades físico-químicas dos oceanos e das zonas costeiras; • Estudar e avaliar a distribuição das correntes oceânicas e massas d'água; • Estudar, avaliar e descrever os fatores abióticos nas atividades de pesca e aquicultura; • Permitir que seja exercitada a capacidade de interpretar o ambiente marinho e costeiro, avaliando os fenômenos oceânicos e atmosférico. 		
EMENTA As divisões naturais nos oceanos, bem como suas dimensões e profundidades, a formação topográfica do fundo oceânico e a diferenciação entre mares e oceanos; As propriedades físico-químicas das águas oceânicas; A circulação oceânica e as principais massas d'água oceânicas; O fenômeno da ressurgência e o seu papel para o enriquecimento de águas oceânicas; Os principais métodos e equipamentos de estudos em oceanografia; A relação oceano-atmosfera.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução à Ciência Oceanográfica	4h	
Histórico da Oceanografia (Precusores Oceanografia atual)		
Objetivo do estudo da Oceanografia		
Princípios fundamentais da Oceanografia		
Aplicação à pesca		
UNIDADE II: Origem e geografia dos Oceanos	4h	
Origem da Terra, da atmosfera e dos oceanos		
Topografia e Geomorfologia do fundo oceânico		
Conceito e divisão dos Oceanos e Mares do ponto de vista Oceanográfico	4h	
UNIDADE III: Interior e movimentação da superfície terrestre		
Glaciação e Deriva continental		
Tectônica de Placas		
Margem Continental	4h	
Ilhas Oceânicas		
UNIDADE IV: Sedimentos Marinhos		
Litogênicos, Biogênicos	4h	
Vasas Calcárias e Silicosas		
Sedimentos da Margem Continental Brasileira		
UNIDADE V: Praia		

Características das praias	4h
Movimentação Sazonal da areia	
UNIDADE VI: Ondas e correntes	4h
Conceito	
Velocidade da Onda	
Como se rompe uma onda	
Tipos de Ondas	
Classificação de ondas	
Deriva Litorânea e Corrente de Retorno	
Tsunami	
UNIDADE VII: Marés	4h
Funcionamento	
Classificação	
Previsão e nível do mar	
UNIDADE VIII: Balanço de água, Sal e Calor	4h
Conservação do volume	
Conservação do sal	
Conservação do calor	
UNIDADE IX: Propriedades físico-químicas da água do mar	6h
Proporção da água pura	
Salinidade e Condutividade	
Temperatura	
Densidade	
Elementos-traço	
Gases dissolvidos	
Som e Luz	
UNIDADE X: Distribuição das principais propriedades físico-químicas da água do mar	6h
Distribuição horizontal	
Distribuição vertical	
UNIDADE XI: Correntes oceânicas e Massas d'água	12h
Ressurgência	
Efeito de Coriolis	
Cinturões de vento	
Correntes superficiais	
Espiral de Ekman	
Corrente geostrófica	
Corrente termohalina	
Massas de água	
Diagrama T-S	
UNIDADE XII: Técnicas de Estudo e Equipamentos Oceanográficos	4h
Procedimentos de coleta e utilização de equipamentos.	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM	
- Aulas expositivas e dialogadas; análise crítica de trabalhos e artigos publicados, aulas práticas, pesquisa bibliográfica, pesquisa e campo.	

- Avaliações do aproveitamento, trabalho em grupo e individual de forma a instigar o senso crítico do discente; participação nas aulas.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, pincel, microcomputador, projetor multimídia, DVDs.
- Visita a laboratório de oceanografia

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de provas escritas e trabalhos. As datas serão agendadas conforme cronograma das atividades da disciplina.

Instrumentos:

Provas escritas trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTELLO, Jorge Pablo; KRUG, Luiz Carlos (Org.). **Introdução às ciências do mar**. Pelotas: Textos, 2015.

GARRISON, Tom. **Fundamentos de oceanografia**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2017.

SCHMIEGELOW, João M. Miragaia. **O planeta azul: uma introdução às ciências marinhas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALAZANS, Danilo (Org.). **Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático**. Pelotas: Textos, 2011

GARRISON, Tom. **Fundamentos de oceanografia**. São Paulo: Cengage Learning, c2010.

PICKARD, George L. et al. **Descriptive physical oceanography: an introduction**. 6th ed. Boston, MA: Academic Press, 2011.

SOUZA, Ronald Buss de (Org.). **Oceanografia por satélites**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Componente Curricular: Piscicultura Continental		
Professor: Henrique David Lavander		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 4°	Teórica:	40H
Carga Horária: 60H	Prática:	20H
OBJETIVOS		
Gerais: - Proporcionar ao aluno um conhecimento amplo sobre a piscicultura.		
Específicos: - Compreender os dados estatísticos da produção de peixes e identificar as principais espécies com potencial aquícola; - Conhecer a biologia das principais espécies utilizadas na aquicultura; - Conhecer as tecnologias de cultivo existentes; - Caracterizar os principais sistemas de cultivo.		
EMENTA		
Situação da piscicultura mundial e brasileira; Principais espécies produzidas; Seleção de área; Legislação aplicada a piscicultura; Aspectos básicos de um laboratório de produção; Propagação; Manejo Larvicultura; Métodos e sistemas de cultivo; Manejo; Cálculo de arrastoamento e produtividade; Capacidade suporte no ambiente de cultivo; Custo de produção; Dimensionamento de projeto de piscicultura continental; Despesa e comercialização.		
PRÉ-REQUISITOS (Se houver):		
CONTEÚDO	CARGA HORARIA	
UNIDADE I: Introdução a piscicultura	4H	
Histórico e estatística mundial e nacional;		
Importância econômica;		
Principais espécies;		
Biologia das principais espécies produzidas;	6H	
UNIDADE II: Seleção de áreas propícias a piscicultura		
Seleção de área para construção de laboratórios;		
Seleção de área para o cultivo em ambiente natural;		
Aspectos legais para implantação;	4H	
UNIDADE III: Aspectos básicos para construção do laboratório de propagação		
Divisão dos setores;		
Escolha dos materiais utilizados;		
Equipamentos necessários;	12H	
UNIDADE IV: Propagação de peixes de água doce		
Escolha dos reprodutores;		
Alimentação;		
Indução (hormonal e manipulação ambiental);		
Incubação e larvicultura;		
Alimentação das larvas;		
Qualidade de água;		
Transporte;	12H	
UNIDADE V: Principais métodos de cultivo de peixes		
Sistemas de cultivo em viveiro;		
Sistemas de cultivo em tanque rede ou gaiolas;		
Sistemas de cultivo em recirculação;		
Sistemas de cultivo em raceway;		
UNIDADE VI: Manejo na piscicultura	12H	
Critérios para seleção de alevinos;		
Qualidade de água;		

Povoamento;	
Alimentação;	
Cálculo de arraçoamento	
Capacidade suporte no ambiente de cultivo;	
UNIDADE VII: Planejamento de uma piscicultura	
Cálculos de produção;	10H
Escoamento da produção;	
Beneficiamento do pescado;	
Projeto básico de uma piscicultura;	
METODOLOGIA	
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas aulas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Livros; Quadro branco e pincel; Projetor de multimídia; Publicações Científicas; Aulas de Campo e Aulas práticas.	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.	Instrumentos: - Exames: realização de avaliações individuais escritas, trabalhos, seminários, exercícios avaliativos teóricos e práticos, atividades em grupo e individual.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering . 2. ed. Chichester, U.K.: Wiley-Blackwell, c2013.	
LUCAS, John S.; SOUTHGATE, Paul C. Aquaculture: farming aquatic animals and plants . Oxford, UK: Fishing News Books, 2003.	
PILLAY, T. V. R.; KUTTY, M. N. Aquaculture: principles and practices . 2. ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura . 3. ed. rev. ampl. Santa Maria: UFSM, 2013.	
BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho (Org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil . 2. ed. rev. ampl. Santa Maria: UFSM, 2013.	
BONE, Quentin; MOORE, Richard H. Biology of fishes . 4th ed. New York: Taylor & Francis, 2008.	
FRACALOSSO, Débora Machado; CYRINO, José Eurico P. (Ed.). Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira . 1. ed. ampl. Florianópolis: AQUABIO, 2013.	
KUBITZA, Fernando. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados . 3. ed. rev. e ampl. Jundiaí: O Autor, 1999	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Carcinologia		
Professor: Maria Maschio Rodrigues		
Período Letivo: 5º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 30 H	Teórica:	20 H
	Prática:	10 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer os principais grupos de crustáceos de interesse para atividades de pesca e aquicultura.		
Específicos: - Conhecer a classificação, morfologia, anatomia, fisiologia e ecologia de crustáceos - Compreender as características reprodutivas - Reconhecer a importância desses organismos para a aquicultura e a pesca.		
EMENTA		
Introdução à Carcinologia. Características dos principais grupos de crustáceos de interesse comercial. Diversidade. Morfologia, anatomia e fisiologia. Biologia, ecologia, ciclo de vida, hábitos alimentares e reprodução. Identificação dos gêneros de crustáceos de interesse econômico.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Introdução à Carcinologia		4h
Conceitos básicos e classificação geral		
Características gerais dos crustáceos		
Importância para a pesca e aquicultura		6h
UNIDADE II: Introdução à Classe Malacostraca - Ordem Decapoda		
Caracterização geral, distribuição e classificação		
Morfologia, anatomia, ecologia		5h
Biologia reprodutiva (Sistema reprodutor, reprodução, muda e sistemas de acasalamento)		
UNIDADE III: Superfamília Penaeoidea - Família Penaeidae		
Classificação, caracterização geral e distribuição		5h
Morfologia, anatomia, ecologia, ciclo de vida e biologia reprodutiva		
Importância para a pesca e aquicultura		
UNIDADE IV: Infraordem Caridea		5h
Classificação, caracterização geral e distribuição		
Morfologia, anatomia, ecologia e ciclo de vida e biologia reprodutiva		
Importância para a pesca e aquicultura		4h
UNIDADE V: Infraordem Astacidea e Palinura		
Classificação, caracterização geral e distribuição		
Morfologia, anatomia, ecologia e ciclo de vida e biologia reprodutiva		4h
Importância para a pesca e aquicultura		
UNIDADE VI: Infraordem Anomura		
Classificação, caracterização geral e distribuição		2h
Morfologia, anatomia, ecologia e ciclo de vida e biologia reprodutiva		
Importância para a pesca e aquicultura		
UNIDADE VII: Infraordem Brachyura		2h
Classificação, caracterização geral e distribuição		
Morfologia, anatomia, ecologia e ciclo de vida e biologia reprodutiva		
Importância para a pesca e aquicultura		2h
UNIDADE VIII: Classes Branchiopoda e Maxillopoda (Subclasse Copepoda)		
Classificação, caracterização geral e distribuição		
Morfologia, anatomia, ecologia e ciclo de vida e biologia reprodutiva		2h
Importância para a pesca e aquicultura		

ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas, aula prática;
- Análise crítica de textos, relatórios, pesquisa bibliográfica, seminários, exercícios, avaliações escritas, trabalho em grupo e individual.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Textos compilados de bibliografias de referência na área;
- Laboratórios, área experimental e vídeos técnicos.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- apresentação de seminário;
- avaliação escrita;
- entrega do trabalho/artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMARAL, A. Cecília Z.; RIZZO, Alexandra E.; ARRUDA, Eliane P. **Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil**: volume 1. São Paulo: EDUSP, 2006.

BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana Moreira da (Coord.). **Invertebrados**: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARPENTER, Kent E.; DE ANGELIS, Nicoletta (Ed.). **The living marine resources of the Western Central Atlantic**. Rome: Food and agriculture organization of the United Nations, 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/3/y4160e/y4160e00.htm>

CERVIGÓN, Fernando. **Field guide to the commercial marine and brackish-water resources of the northern coast of South America**. 1993. Disponível em: <http://www.fao.org/3/t0544e/t0544e00.htm>

HICKMAN, Cleveland P. Jr.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MUGNAI, Riccardo; NESSIMIAN, Jorge Luiz; BAPTISTA, Darcilio Fernandes. **Manual de identificação de macroinvertebrados aquáticos do Estado do Rio de Janeiro**: para atividades técnicas, de ensino e treinamento em programas de avaliação da qualidade ecológica dos ecossistemas lóticos. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.

RUPPERT, Edward E.; BARNES, Robert D. **Invertebrate zoology**. 6th ed. Fort Worth: Saunders College Publishing, c1994.

Curso: Engenharia de Pesca				
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca				
Unidade Curricular: Estatística Pesqueira I				
Professor (a): Cássia Aparecida Gobeti dos Santos				
Período Letivo: 5º semestre				
Este componente é: Obrigatória (x) Optativa ()				
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	50 H		
	Prática:	10 H		
OBJETIVOS				
Gerais: COMPREENDER AS INFORMAÇÕES E AS PROJEÇÕES DE UMA ANÁLISE DE DADOS ESTATÍSTICOS NA ÁREA DE RECURSOS PESQUEIROS.				
Específicos: - COMPREENDER COMO COLETAR, ORGANIZAR, APRESENTAR E ANALISAR DADOS ESTATÍSTICOS; - CALCULAR AS MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL E AS MEDIDAS DE DISPERSÃO; - INTERPRETAR AS INFORMAÇÕES QUE MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL E AS MEDIDAS DE DISPERSÃO CAPTAREM UMA ANÁLISE DE DADOS; - CONHECER AS TÉCNICAS DE FORMULAÇÃO DE HIPÓTESE E A VERIFICAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA DOS TESTES.				
EMENTA				
ORGANIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS; MEDIDAS DE POSIÇÃO; MEDIDAS DE DISPERSÃO OU VARIABILIDADE; PRINCÍPIOS BÁSICOS DA EXPERIMENTAÇÃO; DISTRIBUIÇÃO DE POISSON, DISTRIBUIÇÃO NORMAL E DISTRIBUIÇÃO EXPONENCIAL. AMOSTRAGEM, ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS, INTERVALO DE CONFIANÇA, TESTE DE HIPÓTESE E SIGNIFICÂNCIA, DISTRIBUIÇÃO T DE STUDENT. COMPARAÇÃO DE AMOSTRAS E TESTE DE HIPÓTESE PARA DIFERENÇA DE DUAS MÉDIAS, TESTE DE QUI-QUADRADO.				
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)				
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA			
UNIDADE I: A ESTATÍSTICA APLICADA				
INTRODUÇÃO	10h			
OBJETIVOS				
POPULAÇÃO E AMOSTRA				
VARIÁVEIS				
TABULAÇÃO DE DADOS E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA				
- ORDEM CRESCENTE OU DECRESCENTE				
- TABELA DE FREQUÊNCIA				
- TABELA DE FREQUENCIA DE CLASSE				
UNIDADE II: MEDIDAS DE POSIÇÃO				
MODA			8h	
MÉDIA				
MEDIANA				
PROPRIEDADES DAS MEDIDAS DE POSIÇÃO				
UNIDADE III: MEDIDAS DE DISPERSÃO, ASSIMETRIA, MOMENTO E CURTOSE				
AMPLITUDE	8h			
VARIÂNCIA				
DESVIO PADRÃO				
ERRO PADRÃO DA MÉDIA				
COEFICIENTE DE VARIAÇÃO				
COEFICIENTE DE ASSIMETRIA				
MOMENTO				
COEFICIENTE DE CURTOSE				
UNIDADE IV: PRINCÍPIOS BÁSICOS DA EXPERIMENTAÇÃO				
INTRODUÇÃO				
PARCELA EXPERIMENTAL				

PRINCÍPIO DA REPETIÇÃO	4h
PRINCÍPIOS DA CASUALIZAÇÃO	
PRINCÍPIOS DO CONTROLE LOCAL	
UNIDADE V: TESTES DE HIPÓTESE E SIGNIFICÂNCIA	30H
INTRODUÇÃO	
HIPÓTESES ESTATÍSTICAS	
TESTE UNILATERAL E BILATERAL	
NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA	
TESTE UTILIZANDO A DISTRIBUIÇÃO NORMAL	
- TESTE DE COMPARAÇÃO DE AMOSTRAS	
- INTERVALO DE CONFIANÇA PARA A MÉDIA, VARIÂNCIA CONHECIDA	
TESTE COM A DISTRIBUIÇÃO "T" DE STUDENT	
- COMPARAÇÃO DE DOIS TRATAMENTOS	
- INTERVALO DE CONFIANÇA PARA A MÉDIA, COM VARIÂNCIA CONHECIDA	
TESTE COM A DISTRIBUIÇÃO DE χ^2 (QUI-QUADRADO)	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
- LIVRO TEXTO; SALA DE AULA; QUADRO E CANETA; PROJETO MULTIMÍDIA; SOFTWARES ESPECÍFICOS PARA CÁLCULOS PROBABILÍSTICOS.	
AValiação da Aprendizagem	
Crítérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. Capacidade de análise crítica dos conteúdos; assiduidade e pontualidade nas aulas; organização e clareza na forma de expressão dos conceitos e conhecimentos.	Instrumentos: - Trabalhos, provas, relatórios, etc.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística : para engenharia e ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2006.	
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2012.	
TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística : atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.	
LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. Estatística aplicada . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010	
MEYER, Paul L. Probabilidade : aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1983.	
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	
SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, c2009.	

Curso: Engenharia de Pesca	
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca	
Unidade Curricular: Legislação Aplicada	
Professor: Dayse Aline Silva Bartolomeu de Oliveira	
Período Letivo: 5º	
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()	
Carga Horária Total: 45 H	Teórica: 45H
	Prática: 0H
OBJETIVOS	
Gerais: Entender, identificar e aplicar as principais legislações vinculadas aos recursos pesqueiros.	
Específicos: Proporcionar ao aluno uma compreensão dos aspectos mais relevantes sobre a legislação aplicada aos recursos pesqueiros de modo a ser um referencial sobre a regulamentação das grandes áreas de atuação do profissional em engenharia de pesca.	
EMENTA	
Evolução da regulamentação da atividade pesqueira no Brasil; Legislações específicas a atividade de pesca (licenças, proibições políticas, convenções internacionais, embarcações e terminais pesqueiros); Legislações específicas a atividade de aquicultura (política nacional; licenciamentos de empreendimentos e de pessoa física, segurança e defesa sanitária de recursos pesqueiros); Legislações específicas ao processamento do pescado (Órgãos legisladores e fiscalizadores no Brasil, Inspecção do pescado, boas práticas de fabricação e padrões microbiológicos sanitários).	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEUDO	CARGA HORÀRIA
UNIDADE I: Atividade pesqueira no Brasil: antecedentes históricos e regulação	
Evolução da regulamentação da atividade pesqueira no Brasil	3H
UNIDADE II: Legislações aplicadas a pesca	
Critérios para inscrição no registro Geral da Atividade Pesqueira e para a concessão de autorização, permissão ou licença para o exercício da atividade pesqueira;	
Colônias, federações e confederação nacional dos pescadores	
Período de defeso	
Convenção das nações unidas sobre o direito do mar (CNUD)	
Política nacional dos recursos do mar	14H
Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm)	
Convenção sobre o trabalho na pesca da Organização Internacional do Trabalho	
Registro Temporário Brasileiro para embarcações de pesca estrangeiras	
Administração pública federal na criação, organização e exploração de terminais pesqueiros públicos.	
UNIDADE III: Legislações aplicadas a Aquicultura	
Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca	
Uso de espaços físicos de corpos-d'água de domínio da União para fins de aquicultura	
Licenciamento ambiental da aquicultura;	
Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)	
Política Nacional de Biossegurança (PNB)	
Segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e seus derivados	14H
Procedimentos para a inscrição e licenciamento de pessoas físicas ou jurídicas no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP), na categoria de aquicultor.	
Instruções gerais para movimentação de animais aquáticos	
Defesa sanitária aplicada aos recursos pesqueiros.	
UNIDADE IV: Legislações aplicadas ao processamento do pescado	
Lei maior sobre alimentos (<i>Codex Alimentarius</i>) e os órgãos legisladores e fiscalizadores no Brasil (MAPA, ANVISA e INMETRO).	
Inspecção industrial e sanitária dos produtos de origem animal.	14H
Boas práticas para serviços de alimentação	

Boas práticas para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos
Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Pescado e Produtos derivados
Padrões Microbiológicos Sanitários do pescado e seus derivados
Fraude econômica
Programa Nacional de Controle Higiênico- Sanitário de Embarcações Pesqueiras e Infraestruturas de Desembarque de Pescado.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas contextualizadas ao tema de abrangência, com interação professor aluno por meio de mesas redondas, discussão de artigos de referência ao tema, bem como exercícios de fixação e formas alternativas como palestras de órgãos fiscalizadores, relatórios de visitas técnicas aos referidos órgão entre outras visando alcançar o objetivo proposto.

RECURSOS METODOLÓGICO

Quadro branco e pincel, Projetor multimídia, material bibliográfico, e laboratório de informática, legislações específicas

AValiação DA APRENDIZAGEM

Critérios:

Entendimento sobre o tema abordado por meio da capacidade de debate crítico e habilidade de dissertação.

Instrumentos:

Avaliação escrita.
Trabalhos individuais e em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu, 2011.

OSTRENSKY, Antonio; BORGHETTI, José Roberto; SOTO, Doris. **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília: 2008.

PAIVA, Melquíades Pinto. **Administração pesqueira no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Leis, etc. **Legislação de direito ambiental**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2017

CAUBET, Christian Guy. **A água, a lei, a política - e o meio ambiente?**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2004.

COPOLA, Gina. **A lei dos crimes ambientais comentada artigo por artigo: jurisprudência sobre a matéria**. 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

DIAS NETO, José. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2010.

MACHADO, Carlos José Saldanha, (Org). **Gestão de águas doces**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica		
Professor: Lucas de Carvalho Guesse		
Período Letivo: 5°		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 30 H	Teórica:	15 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Capacitar o aluno a compreender o que é ciência, construir e publicar o conhecimento científico.		
Específicos: - Conhecer o processo de construção do conhecimento científico; - Compreender o método científico; - Introduzir a estrutura de projetos de pesquisa; - Elaborar documentos científicos.		
EMENTA		
O conhecimento científico; Modalidade e metodologias de pesquisa científica, Projeto de Pesquisa, Divulgação Científica.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: O conhecimento Científico	2h	
Introdução à Ciência e à Filosofia da Ciência		
Conhecimento empírico e científico		
Conceitos, leis e teorias		
UNIDADE II: Modalidades e metodologias de pesquisa científica	3h	
Tipos de Pesquisa: Pesquisa bibliográfica e documental; Pesquisa Quantitativa e Qualitativa; Pesquisa Exploratória, descritiva e explicativa		
Pesquisa Experimental; Pesquisa de Campo, Pesquisa Etnográfica, Pesquisa Participante e Pesquisa-ação		
Técnicas de coleta de dados e instrumentos de pesquisa: Técnicas Documentais; Técnicas não documentais (observação, experimentação, entrevistas e questionários)		
UNIDADE III: Elaboração de projetos de pesquisa	6h	
Definição do Problema da pesquisa: O que é um problema? Por que formular um problema? Como formular um problema?		
Hipóteses da pesquisa		
Objetivo principal e secundários		
Revisão bibliográfica:		
Planejamento da pesquisa		
Delineamento experimental.		
Escolha dos testes estatísticos a serem utilizados		
A coleta de dados, Instrumentos de coleta de dados		
Análise e interpretação de dados	4h	
UNIDADE IV: Divulgação Científica		
Tipos de comunicação/divulgação: resumos, comunicações breves, artigos, monografia, dissertação, tese		
Elementos pré textuais, textuais e pós textuais		
Citação: formas de citação; a importância da propriedade intelectual		
Periódicos para divulgação: escolha segundo a indexação, fator de impacto e escopo. Instrução aos autores :tipo de comunicação, elementos obrigatórios e formatação.	15h	
UNIDADE V: Prática – Projeto de Pesquisa		
Utilização de ferramentas de TI na Pesquisa: Periódicos Capes; Google Scholar, Research Gate, Academia		
Organização do trabalho na nuvem: agenda, armazenamento e controle de edição compartilhado com membros do grupo/orientador		
Definir um problema a ser estudado e sugerir hipóteses.		

Revisão bibliográfica para o projeto utilizando Gerenciador de Referências (Mendeley, EndNote, Zotero, etc) associados ao MS Word.
Definir objetivos e a metodologia do projeto
Elaboração do documento "Projeto de Pesquisa". Prática na automatização do documento utilizando o Word (numeração automática de página, tabelas e figuras, gerador automático de sumário e referências, etc)
Identificação de possíveis periódicos para publicação de acordo com o escopo do projeto de pesquisa

ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM

- Aula expositiva, dialogada e participada. Realização de trabalhos individuais e em grupo.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Quadro branco, televisão, DVD e projetor multimídia, Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>Critérios: Observação do desempenho individual, verificando se o aluno identificou e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.</p>	<p>Instrumentos: - Exercícios, trabalhos; - Prova escrita.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007.

POPPER, Karl Raimund Sir. **A lógica da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CRESWELL, John W.; ROSA, Sandra Mallmann da (Tradutora). **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: documento impresso e/ou digital**. 8. ed. rev. e ampl. Vitória: Ifes, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Oceanografia Biótica		
Professor: André Batista de Souza		
Período Letivo: 5º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Reconhecer a oceanografia como ferramenta no desenvolvimento dos projetos de pesca e aquicultura		
Específicos: - Adquirir conhecimentos gerais em oceanografia para compreender as dinâmicas populacionais dos ambientes marinhos. - Utilizar dos conhecimentos oceanográficos para auxiliar nos processos de captura, administração pesqueira e cultivo em ambientes marinhos e estuarinos.		
EMENTA		
Conceitos gerais de oceanografia biótica, histórico e relações com a atividade pesqueira e aquicultura. Caracterização e classificação geral dos ambientes e organismos marinhos. O ambiente abiótico e suas influências sobre a vida nos oceanos. Plâncton (fitoplâncton e zooplâncton). Bentos. Necton. Cadeia trófica marinha. Características bióticas da costa e ZEE brasileiras. Características gerais dos estuários.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Oceanografia Abiótica		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Conceitos gerais de oceanografia, histórico e relações com a aquicultura e atividade pesqueira	6h	
A oceanografia biótica		
Escala de tempo geológica x eventos bióticos		
Fatores que contribuíram para o aparecimento da vida nos oceanos (uma teoria)		
O oceano em números		
A exploração de recursos marinhos através da atividade pesqueira		
Termos e conceitos ecológicos básicos usados na oceanografia		
O desenvolvimento histórico da oceanografia biológica	6h	
UNIDADE II: Caracterização e classificação geral dos ambientes e organismos marinhos		
O ambiente pelágico e suas zonações ecológicas		
O ambiente bentônico e suas zonações ecológicas		
Classificação dos organismos marinhos de acordo com o ambiente (fito e zooplâncton; Necton; Bentos)	4h	
UNIDADE III: O ambiente abiótico e suas influências sobre a vida nos oceanos		
A radiação solar: na superfície do mar e na água		
A temperatura da água: variações e distribuições horizontal e vertical		
A salinidade: variações e distribuições horizontal e vertical		
A densidade		
A pressão		
As correntes		
A radiação solar: na superfície do mar e na água	4h	
A temperatura da água: variações e distribuições horizontal e vertical		
UNIDADE IV: Produção primária nos oceanos		
Fitoplâncton: conceito e importância (Radiação solar e fotossíntese; produção primária; Fatores físicos que controlam a produção primária nos oceanos)		

Zooplâncton: conceito e importância (Classificação quanto ao tipo de alimentação, habitat e tempo de residência no plâncton; Métodos de amostragem; Distribuição vertical; Migração vertical diurna e sazonal)	
UNIDADE V: Cadeia trófica marinha	
Conceito e importância	4h
Eficiência ecológica na transferência de energia entre os diferentes níveis tróficos	
Alça microbiana	
Ciclo dos minerais	
Conceito e importância para pesca e aquicultura	
UNIDADE VI: Bentos	
Conceito e importância	8h
Principais grupos taxonômicos	
Classificação do ambiente bentônico	
Classificação, adaptações e relações dos seres bentônicos com o substrato	
Composição dos povoamentos e fatores abióticos que os condicionam	
Influência dos processos reprodutivos e alimentares na abundância e distribuição	
Importância para atividade aquícola e pesqueira	
UNIDADE VII: Nécton	
Conceito e importância	12h
Principais grupos taxonômicos	
Classificação do ambiente pelágico	
Composição dos povoamentos e fatores abióticos que os condicionam	
Formação de cardumes e migrações	
Influência dos processos reprodutivos e alimentares na abundância e distribuição	
Importância para atividade aquícola e pesqueira	
UNIDADE VIII: Características gerais dos estuários e sua importância para os organismos marinhos	
Estuários e sistemas lagunares como sistemas de fronteira	8H
Circulação estuarina e tipos de estuários	
Distribuição ecológica dos organismos estuarinos	
Estuários e a importância na pesca e aquicultura	
UNIDADE IX: Características biológicas e recursos pesqueiros do mar brasileiro	
A costa norte	8h
A costa nordeste	
A costa sudeste	
A costa sul	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM	
- Aulas expositivas e dialogadas; análise crítica de trabalhos e artigos publicados, aulas práticas, pesquisa bibliográfica, pesquisa e campo. - Avaliações do aproveitamento, trabalho em grupo e individual de forma a instigar o senso crítico do discente; participação nas aulas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
- Utilização de quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, DVDs. - Textos compilados de bibliografias de referência na área.	
AValiação DA APRENDIZAGEM	

<p>Critérios: A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de provas escritas e trabalhos. As datas serão agendadas conforme cronograma das atividades da disciplina.</p>	<p>Instrumentos: Provas escritas e trabalhos.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>FONTELES FILHO, Antonio Aduato. Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2011.</p> <p>CASTELLO, Jorge Pablo; KRUG, Luiz Carlos (Org.). Introdução às ciências do mar. Pelotas: Textos, 2015.</p> <p>SCHMIEGELOW, João M. Miragaia. O planeta azul: uma introdução às ciências marinhas. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>CALAZANS, Danilo (Org.). Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático. Pelotas: Textos, 2011.</p> <p>GARRISON, Tom. Fundamentos de oceanografia. São Paulo: Cengage Learning, c2010.</p> <p>PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio (Org.). Biologia marinha. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.</p> <p>SVERDRUP, Keith A.; ARMBRUST, E. Virginia. An introduction to the world's oceans. New York: McGraw-Hill Higher Education, 2009.</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Componente Curricular: Piscicultura Marinha		
Professor: André Batista de Souza		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 5º	Teórica:	30H
Carga Horária: 45H	Prática:	15H
OBJETIVOS		
Gerais: - Proporcionar ao aluno um conhecimento amplo sobre a piscicultura marinha.		
Específicos: - Compreender os dados estatísticos da produção de peixes marinhos e identificar as principais espécies com potencial aquícola; - Conhecer a biologia das principais espécies utilizadas na aquicultura; - Conhecer as tecnologias de cultivo existentes; - Caracterizar os principais sistemas de cultivo.		
EMENTA		
Situação da piscicultura marinha mundial e brasileira; Principais espécies produzidas; Seleção de área; Legislação aplicada a piscicultura marinha; Aspectos básicos de um laboratório de produção; Propagação; Manejo Larvicultura; Métodos e sistemas de cultivo; Despesa e comercialização; Custo de produção; Dimensionamento de projeto de piscicultura marinha;.		
PRÉ-REQUISITO		
CONTEÚDO	CARGA HORARIA	
UNIDADE I: Introdução a piscicultura marinha	6H	
Histórico e estatística mundial e nacional;		
Importância econômica;		
Principais espécies;		
Biologia das principais espécies produzidas;	3H	
UNIDADE II: Seleção de áreas propícias a piscicultura marinha		
Seleção de área para construção de laboratórios;		
Seleção de área para o cultivo em ambiente natural;	6H	
Aspectos legais para implantação		
UNIDADE III: Aspectos básicos para construção do laboratório de propagação		
Divisão dos setores;	9H	
Escolha dos materiais utilizados;		
Equipamentos necessários;		
UNIDADE IV: Propagação de peixes marinhos		
Escolha dos reprodutores;	15H	
Alimentação;		
Indução (hormonal e manipulação ambiental);		
Incubação e larvicultura;		
Alimentação das larvas;		
Qualidade de água;		
Transporte;	6H	
UNIDADE V: Principais métodos de cultivo de peixes marinhos		
Sistemas de cultivo em viveiro;		
Sistemas de cultivo em gaiolas;		
Sistemas de cultivo em recirculação;	6H	
Nutrição;		
Manejo no cultivo;		
UNIDADE VI: Planejamento de uma piscicultura marinha	6H	
Cálculos de produção;		

Escoamento da produção;	
Beneficiamento do pescado;	
Projeto básico de uma piscicultura marinha;	
METODOLOGIA	
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas aulas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Livros; Quadro branco e pincel; Projetor de multimídia; Publicações Científicas; Aulas de Campo e Aulas práticas.	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.	Instrumentos: - Exames: realização de avaliações individuais escritas, trabalhos, seminários, exercícios avaliativos teóricos e práticos, atividades em grupo e individual.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering . 2. ed. Chichester, U.K.: Wiley-Blackwell, c2013.	
LUCAS, John S.; SOUTHGATE, Paul C. Aquaculture: farming aquatic animals and plants . Oxford, UK: Fishing News Books, 2003.	
PILLAY, T. V. R.; KUTTY, M. N. Aquaculture: principles and practices . 2. ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho (Org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil . 2. ed. rev. ampl. Santa Maria: UFSM, 2013.	
BONE, Quentin; MOORE, Richard H. Biology of fishes . 4th ed. New York: Taylor & Francis, 2008.	
CABRITA, Elsa (Ed.). Methods in reproductive aquaculture: marine and freshwater species . New York: CRC Press, 2009.	
CASTELLO, Jorge Pablo; KRUG, Luiz Carlos (Org.). Introdução às ciências do mar . Pelotas: Textos, 2015.	
FRACALOSSO, Débora Machado; CYRINO, José Eurico P. (Ed.). Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira . 1. ed. ampl. Florianópolis: AQUABIO, 2013.	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Técnicas Laboratoriais Aplicadas		
Professor: Monique Lopes Ribeiro		
Período Letivo: 5º		
Este Componente É: Obrigatório (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	10H
	Prática:	35H
OBJETIVOS		
GERAL: Apresentar as principais técnicas e métodos de análise aplicáveis a pescado, derivados e insumos, articulando as atividades práticas com a fundamentação teórica.		
ESPECÍFICOS: - Ambientar-se ao laboratório de análises físico-químicas de alimentos; - Conhecer os fundamentos de análise de alimentos e insumos; - Aplicar os principais métodos de análises de pescado, derivados e insumos; - Propiciar ao aluno a compreensão da rotina de um laboratório de análises; - Possibilitar ao aluno relacionar as práticas em laboratório com os conteúdos abordados na teoria; - Interpretar resultados de análises, correlacionando com fundamentos teóricos relacionados à qualidade de pescados e insumos. -Relacionar os resultados obtidos nas práticas à requisitos estabelecidos na legislação e em padrões de identidade e qualidade de produtos.		
EMENTA		
Princípios básicos de análise de alimentos e insumos; métodos de análises aplicáveis ao pescado, derivados e insumos; análises de composição centesimal; fraude em pescados.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Princípios básicos de análise de pescado, derivados e insumos	8h	
Segurança em laboratório de análises físico-químicas de alimentos; boas práticas em laboratório		
Procedimentos de amostragem e coleta;		
Principais vidrarias e equipamentos envolvidos nas análises de pescado, derivados e insumos.		
Preparação de amostras.		
Pesagem analítica		
Métodos oficiais de análise de pescado e derivados; análises fiscais; análises de qualidade e análises para desenvolvimento de produtos;	12h	
UNIDADE II: Métodos de avaliação do frescor do pescado		
Avaliação do pH do pescado		
Reação de éber para gás sulfídrico		
Determinação do nitrogênio das bases voláteis totais.	22h	
Determinação de histamina		
Unidade III: Composição centesimal de pescados e insumos		
Determinação de umidade e voláteis		
Determinação resíduo mineral fixo	22h	
Determinação lipídios pelo método de Soxhlet e Bligh Dyer		
Proteína total		

Carboidratos totais e fibra bruta		
Valor energético total		
Unidade IV: Análises para controle de fraude em pescado		1h
Teste do Desglaciamento do Pescado		
Unidade V: Análises específicas para ração e/ou insumos		2h
pH, acidez titulável		
Granulometria, atividade de água		
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM		
- Práticas em laboratório, aulas expositivas; análise crítica de artigos; trabalhos escritos; elaboração de relatórios de aulas práticas; pesquisa bibliográfica.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Laboratório de Alimentos e Bromatologia; Laboratório de Química, quadro branco, computador, projetor multimídia.		
AValiação DA APRENDIZAGEM		
Critérios: Avaliação de avaliação processual e contínua, através de observação nas atividades práticas, exames individuais e em grupo.	Instrumentos: A avaliação acontecerá de forma contínua por meio relatórios de aulas práticas, exames individuais, avaliação de participação nas atividades.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CECCHI, Heloisa Máscia. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003.		
GOMES, José Carlos; OLIVEIRA, Gustavo Fonseca. Análises físico-químicas de alimentos . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.		
SILVA, Dirceu Jorge; QUEIROZ, Augusto César. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de métodos oficiais para análise de alimentos de origem animal / Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : MAPA, 2017. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/legislacoes-e-metodos/poa/copy3_of_Manualdemtodosoficiaisparaanlisedealimentosdeorigemanimal1ed.rev_.pdf > Acesso em 19 dez. 2018.		
COLLINS, Carol H.; BRAGA, Gilberto Leite; BONATO, Pierina Sueli. Fundamentos de cromatografia . Campinas, SP: UNICAMP, 2006.		
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos . 1. ed. digital. São Paulo , 2008. Disponível em : https://biblioteca2.ifes.edu.br/vinculos/00000C/00000C0D.pdf . Acesso em : 31 jul. 2013.		
SILVERSTEIN, Robert Milton; WEBSTER, Francis X.; KIEMLE, David J. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2006.		
VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.		

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Componente Curricular: Topografia		
Professor: Henrique Lavander		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 5º	Teórica:	30H
Carga Horária: 45H	Prática:	15H
OBJETIVOS		
Gerais: Fornecer os principais fundamentos da topografia aplicados a Engenharia de Pesca.		
Específicos: Considerações sobre instrumentação Topográfica; Conceitos básicos aplicados aos levantamentos e locações topográficas aplicadas a Engenharia de Pesca.		
EMENTA		
Introdução a topografia; Topografia aplicada a Engenharia de Pesca; Noções em planimetria e altimetria; Memorial descritivo; Levantamento e locação topográfica aplicados a propriedades aquícolas; Novas tecnologias e equipamentos topográficos.		
PRÉ-REQUISITOS (Se houver):		
CONTEÚDO	CARGA HORARIA	
UNIDADE I: Introdução a Topografia	3H	
Conceitos, objetivos, divisões, importância e aplicação; Evolução dos equipamentos topográficos;		
UNIDADE II: Topografia Aplicada a Engenharia de Pesca	3H	
Uso dos conceitos de topografia aplicados na Pesca; Uso da topografia na Aquicultura;		
UNIDADE III: Equipamentos Topográficos	3H	
Principais instrumentos; Principais acessórios;		
UNIDADE IV: Memorial Descritivo	3H	
Características de uma propriedade (área); Limites, coordenadas e principais marcos;		
Memorial descritivo aplicado projetos aquícolas;		
UNIDADE V: Levantamento Topográfico	6H	
Levantamento topográfico planimétrico; Operações de campo, equipamentos, desenho de plantas; Ângulos e distâncias;		
UNIDADE VI: Locação Topográfica		
Locação Topográfica Planimétrica; Operações de campo, equipamentos, desenho de plantas; Ângulos e distâncias;	6H	
UNIDADE VII: Levantamento e Locação Topográfica Aplicada a Aquicultura		
Projeto Topográfico em Aquicultura (Elaboração de Plantas); Levantamento Topográfico Aquícola; Locação Topográfica Aquícola;		
UNIDADE VIII: Altimetria	6H	
Distâncias verticais (cotas, curvas de nível, perfis);		

Nivelamento Topográfico;	
Altitude, Marégrafo;	
UNIDADE IX: Novas tecnologias	
Uso e aplicações de novos equipamentos na topografia;	6H
METODOLOGIA	
<p>- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas aulas.</p>	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Livros; Quadro branco e pincel; Projetor de multimídia; Publicações Científicas; Aulas de Campo, Laboratório de Informática; Equipamentos Topográficos.	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.</p>	<p>Instrumentos: - Exames: realização de avaliações individuais escritas, trabalhos, seminários, exercícios avaliativos práticos, atividades em grupo e individual.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. 3 ed. São Paulo. Blücher, 2013. TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio; TEIXEIRA, André. Fundamentos de Topografia. Bookman. 2015. TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio; TEIXEIRA, André. Manual de práticas de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2017.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BORGES, A, C. Exercícios de Topografia. Edgard Blucher Ltda. 3 ed. 1975. (Reimpressão 2014). CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed. atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007. COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Claudio. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 1999. COELHO JÚNIOR, J. M.; ROLIM NETO, F. C.; Andrade, J.S.C O. Topografia geral. Recife, Edufrpe, 2014. Disponível em: http://www.editora.ufrpe.br/topografia_geral SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. GPS: sistema de posicionamento global. São Carlos, SP: EESC-USP, 2005.</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Carcinicultura		
Professor: Alexandre Augusto Oliveira Santos / Maria Maschio Rodrigues		
Período Letivo: 6º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	40 H
	Prática:	20 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer os principais aspectos da criação de camarões marinhos e de água doce de interesse comercial.		
Específicos: - Aplicar os conceitos ecológicos e biológicos do cultivo de camarões - Caracterizar os sistemas de cultivo de camarões - Aplicar as tecnologias de cultivo de camarões - Ter a capacidade de desenvolver tecnologia de criação de camarões		
EMENTA		
Histórico e estatísticas de produção de camarões marinho e de água doce. Principais espécies cultivadas. Biologia das espécies criadas. Seleção de área propícia para o cultivo de camarões. Principais fases da criação de camarões. Qualidade de água recomendada para a carcinicultura. Propagação de camarões. Sistemas de cultivo de camarões. Despesca, abate e processamento. Noções básicas de economia aplicada à carcinicultura. Dimensionamento de projeto de carcinicultura. Legislação aplicada ao cultivo de camarões.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução à carcinicultura marinha e de água doce	6h	
Histórico da produção		
Estatística de produção mundial e nacional		
Principais espécies cultivadas marinhas e dulcícolas		
Biologia das principais espécies de camarões cultivadas		
UNIDADE II: Seleção de áreas propícias ao cultivo de camarão marinho e de água doce	4h	
Escolha da área, clima, solo, água		
Regulamentação da atividade	20h	
UNIDADE III: Fases de criação de camarão marinho e de água doce		
Principais sistemas utilizados em cada fase do cultivo de camarões		
Qualidade de água em carcinicultura		
Manejos utilizados em cada fase de cultivo		
Alimentação nas fases de cultivo		
Doenças	10h	
Inovações na área de carcinicultura		
UNIDADE IV: Propagação de camarão marinho e de água doce		
Formação de plantel de reprodutores		
Sistemas de larvicultura	4h	
Manejos e alimentação		
UNIDADE V: Despesca, abate e processamento de camarão-marinho e de água-doce		
Despesca de camarões	16h	
Processamento pós-abate		
Mercado de camarões marinhos e de água doce		
UNIDADE VI: Projetos em carcinicultura	16h	
Dimensionamento de projetos em carcinicultura		
Noções básicas de economia aplicada à carcinicultura		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas, aula prática, visitas técnicas; - Análise crítica de textos, relatórios, pesquisa bibliográfica, seminários, projetos, exercícios, avaliações escritas, trabalho em grupo e individual.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;		

- Textos compilados de bibliografias de referência na área;
- Laboratórios, área experimental e vídeos técnicos.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Entrega do trabalho/artigo científico;
- Planejamento e execução de experimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI JUNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY, Antonio. **Camarões marinhos: reprodução, maturação e larvicultura**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 1

BARBIERI JUNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY, Antonio. **Camarões marinhos: engorda**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 2

NEW, Michael B. (Ed.). **Freshwater prawns: biology and farming**. Chichester, U.K.: Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, c2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO. **Carcinicultura marinha: gestão de qualidade e rastreabilidade: manual do grande produtor**. 1. ed. Recife: ABCC, 2005.

BOYD, Claude E. **Gerenciamento da qualidade da água e aeração no cultivo do camarão marinho: a qualidade da água para a aquicultura de viveiros**. Recife: ABCC, [2000?].

KUBITZA, Fernando. **Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões**. Jundiaí: F. Kubitzza, 2013.

LEUNG, PingSun; ENGLE, Carole Ruth (Ed.). **Shrimp culture: economics, market, and trade**. Ames, Iowa: Blackwell Publishing, c2006.

VALENTI, Wagner Cotroni. **Criação de camarões em águas interiores**. Jaboticabal: Funep, 1996.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Confeção de Aparelhos de Pesca		
Professor: Victor Hugo da Silva Valério		
Período Letivo: 6º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	30 H
	Prática:	30 H
OBJETIVOS		
Gerais: Adquirir conhecimentos gerais sobre confecção de aparelhos de pesca		
Específicos: - Utilizar os conhecimentos de confecção de aparelhos de pesca para auxiliar nos processos de captura e administração pesqueira; - Estar capacitado a dimensionar e confeccionar os diferentes tipos de aparelhos de captura. - Interpretar projetos técnicos de aparelhos de captura.		
EMENTA		
Classificação dos aparelhos de pesca. Estocagem de material de pesca. Materiais utilizados. Características e classificação dos materiais. Confeção dos aparelhos de captura: redes, principais e auxiliares e outros para águas interiores e marítimas. Materiais utilizados na confecção dos equipamentos com linha e anzol. Materiais utilizados na confecção dos equipamentos com panagens. Materiais para redes de cerco atuneiras e redes traineiras. Ferramentas utilizadas na confecção dos aparelhos de pesca. Confeção de aparelhos de captura com linha e anzóis. Confeção de aparelhos de captura com panagens. Reparos de aparelhos de captura.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Classificação dos aparelhos de pesca		6h
.Artes de anzol		
.Artes de emalhe		
.Artes de cerco		
.Artes de arrasto		
.Armadilhas		10h
UNIDADE II: Fibras, fios e cabos		
.Classificação, características gerais e específicas		
.Torção		
.Coeficiente de encurtamento		
.Sistemas de numeração: Titulação		6h
UNIDADE III: Caracterização e descrição dos aparelhos de pesca		
.Artes com redes: Fios, cabos, malhas, encalas, flutuadores e chumbadas		
.Artes com anzóis e armadilhas: Anzóis, linhas, panagens, destorcedores, flutuadores e fundeadores		
.Planos técnicos de aparelhos de pesca		
UNIDADE IV: Marinharia		10h
.Nós		
.Voltas		
.Emendas e costuras de cabos		
UNIDADE V: Confeção de aparelhos de captura		28h
.Razão de cortes		
.Dimensionamento de aparelhos de captura		
.Confeção de aparelhos de captura		
.Reparos de aparelhos de captura		
.Custos de produção de aparelhos de pesca		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; aulas práticas; análise crítica de textos; Atividades em grupo e individual; relatórios; pesquisa bibliográfica.		
- Avaliações escritas; avaliações práticas; relatório das práticas; trabalho em grupo e individual; Visitas técnicas a portos.		

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Livros; Anotações em sala de aula; Quadro branco e Marcadores; Computador e Projetor Multimídia; Textos compilados de bibliografias de referência na área; Equipamentos de pesca disponíveis em laboratório.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.

Média Final = soma de todos os instrumentos avaliativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Entrega do trabalho/artigo científico;
- Avaliação prática;
- Trabalho de pesquisa: coleta de dados em comunidades pesqueiras e apresentação oral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, Orozimbo José de. **Guia de nós para a pesca**. São Paulo: Centauro, 2001.

NÉDÉLEC, Claude; PRADO, J. **Definición y clasificación de las diversas categorías de artes de pesca**. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1984. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-t0367t.pdf>

PRADO, J. Guia prático do pescador. Lisboa: EDITAMAR. Divisão das Indústrias da Pesca, FAO. 1990. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ah827p/ah827p00.htm>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BJORDAL, Asmund; LOKKEBORG, Svein. **Longlining**. Oxford: Cambridge: Fishing News Books, 1996.

FAO Servicio de Tecnología de Pesca. Operaciones Pesqueras. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. nº 1. Roma, FAO, 1999.

GAMBA, M. da R. **Guia prático de tecnologia de pesca**. Itajaí: IBAMA/CEPSUL, 1994. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/trabalhos_tecnicos/pub_1994_gamba_guiapratico.pdf

HERMANSSON, Birgir; CAPONT, Francisco López. **Manual de capacitación pesquera a bordo**. Manuales de la FAO sobre pesca. Zaragoza: Acribia, 1980. Disponível em: <https://archive.org/details/manualdecapacita034853mbp/page/n21>

WILSON, Geoff. **Guía completa de nudos y aparejos de pesca**. Madrid: Ediciones Tutor, c2004.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Estatística pesqueira II		
Professor: Enéas Mendes de Jesus		
Período Letivo: 6º		
Esta Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	60H
	Prática:	0H
OBJETIVOS		
<p>Gerais: APRESENTAR OS CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE ESTATÍSTICA E SUAS APLICAÇÕES EM ENGENHARIA DE PESCA.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CALCULAR E INTERPRETAR ANÁLISE DE VARIÂNCIA - COMPREENDER O TIPO DE DELINEAMENTO AMOSTRAL A SER UTILIZADO CONSIDERANDO AS LIMITAÇÕES DO EXPERIMENTO - COMPREENDER E CALCULAR AS DIFERENTES FORMAS DE DELINEAMENTO DE AMOSTRAL ATRAVÉS DE TESTES ESTATÍSTICOS - CALCULAR E INTERPRETAR A CORRELAÇÃO LINEAR ENTRE DUAS VARIÁVEIS; - CONSTRUIR MODELOS DE REGRESSÃO LINEAR ENTRE DUAS VARIÁVEIS; - INFERIR VALORES ATRAVÉS DE UM MODELO DE REGRESSÃO LINEAR. 		
EMENTA		
ANÁLISE DE VARIÂNCIA: TESTE DE HOMOGENEIDADE, TRANSFORMAÇÃO DOS DADOS (Bartlett), TESTE DE COCHRAN, TESTE F. DELINEAMENTO AMOSTRAL: INTEIRAMENTE CASUALISADO, BLOCOS CASUALISADOS, ESQUEMA FATORIAL, PARCELA PERDIDA: MODELO, ANÁLISE DE DADOS. CORRELAÇÃO E REGRESSÃO		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Estatística Pesqueira I		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: ANÁLISE DE VARIÂNCIA		
REQUISITOS BÁSICOS PARA UMA ANÁLISE DE VARIÂNCIA	20h	
TESTE DE HOMOGENEIDADE (BARTLETT)		
TESTE DE COCHRAN		
TESTE "F"		
TRANSFORMAÇÃO DOS DADOS: ANGULAR, RAIZ QUADRADA, LOGARÍTMICA, BOX E COX		
UNIDADE II: DELINEAMENTO INTEIRAMENTE CASUALIZADO		
INTRODUÇÃO	8H	
MODELO MATEMÁTICO		
ANÁLISE DE DADOS		
TESTE PARA COMPARAÇÃO DE MÉDIAS		
- TESTE DE TUKEY		
- TESTE DE DUNCAN		
UNIDADE III: DELINEAMENTO EM BLOCOS CASUALIZADOS		
INTRODUÇÃO	8h	
MODELO MATEMÁTICO		
ANÁLISE DE DADOS		
PARCELA PERDIDA		
UNIDADE IV: ESQUEMA FATORIAL		
INTRODUÇÃO	4H	
CLASSIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÃO		
MODELO MATEMÁTICO		

ANÁLISE DE VARIÂNCIA		
UNIDADE IV: EXPERIMENTOS EM PARCELAS SUBDIVIDIDAS		
INTRODUÇÃO		4H
MATRIZ DE DADOS		
MODELO MATEMÁTICO		
ANÁLISE DE DADOS		
UNIDADE IV: CORRELAÇÃO E REGRESSÃO		
REGRESSÃO LINEAR		16H
- INTRODUÇÃO		
- MODELO MATEMÁTICO		
- DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS		
- ANÁLISE DE VARIÂNCIA PARA REGRESSÃO		
- ANÁLISE DE CORRELAÇÃO		
- ÍNDICE DETERMINÍSTICO E COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO		
- CALCULO DO LIMITE DE CONFIANÇA DE β_0 , β_1 E y		
- COMPARAÇÃO ENTRE REGRESSÕES (ANCOVA)		
OUTRAS REGRESSÕES		
- EXPONENCIAL, POTENCIAL, LOGARÍTIMICA		
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM		
AULA EXPOSITIVA; EXERCÍCIOS DE ANÁLISE E SÍNTESE; EXERCÍCIOS QUE MOSTRAM A APLICAÇÃO DO CONTEÚDO NA REFERIDA PROFISSÃO; RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- LIVRO TEXTO; - SALA DE AULA; - QUADRO E CANETA; - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA; - PROJETOR MULTIMÍDIA; - SOFTWARES ESPECÍFICOS PARA CÁLCULOS PROBABILÍSTICOS.		
AValiação DA APRENDIZAGEM		
Critérios: SERÁ PRIORIZADA A PRODUÇÃO DISCENTE, SOBRETUDO A ARTICULAÇÃO ENTRE O SABER ESTUDADO E A SOLUÇÃO DE PROBLEMAS QUE A REALIDADE APRESENTA. CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS; ASSIDUIDADE E PONTUALIDADE NAS AULAS; ORGANIZAÇÃO E CLAREZA NA FORMA DE EXPRESSÃO DOS CONCEITOS E CONHECIMENTOS.	Instrumentos: - AVALIAÇÃO ESCRITA (TESTES E PROVAS); - TRABALHOS EM GRUPO; - EXERCÍCIOS.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2006.		
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2012.		
MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1983.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PINHEIRO, João Ismael D. et al. **Probabilidade e estatística**: quantificando a incerteza. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PINHEIRO, João Ismael D. et al. **Estatística básica**: a arte de trabalhar com dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**: atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2013.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Extensão Pesqueira		
Professor: Thiago Holanda Basilio		
Período Letivo: 6º		
Esta Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	30 H
	Prática:	30 H
OBJETIVOS		
Gerais: Possibilitar um ambiente de discussão e operacionalização da prática extensionista dentro de novos referenciais teórico metodológicos e políticos que permeiam o discurso da atualidade.		
Específicos: - Analisar o conceito de Extensão Pesqueira à luz das discussões contemporâneas sobre a relação global/local, as novas ruralidades e suas implicações na pesca e na aquicultura; a produção familiar, o associativismo e os movimentos sociais. Po- Possibilitar a intervenção educacional nas comunidades de pesca em suas dimensões políticas econômicas e sociais. - Situar a prática extensionista na perspectiva do desenvolvimento local sustentável. - Instrumentalizar os alunos com subsídios para a elaboração de projetos de intervenção para o desenvolvimento local dos contextos populares.		
EMENTA		
Introdução ao ensino da disciplina. Fundamentos da extensão: conceitos, filosofia e objetivos. Comunicação e extensão; aspectos teóricos. Histórico da extensão. Programas de extensão pesqueira: planejamento, gestão e avaliação. Aspectos socioculturais das populações pesqueiras no Brasil. Projetos de Extensão desenvolvidos. Práticas e metodologias em extensão.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Extensão Pesqueira	6h	
A Extensão Pesqueira no Brasil		
Histórico da Extensão pesqueira		
Legislação		
UNIDADE II: Extensão Pesqueira e Desenvolvimento Local	6h	
Políticas públicas para o desenvolvimento da pesca: associativismo, comercialização e assistência técnica.		
Políticas de Desenvolvimento Local das instâncias de Pesca e Aquicultura associadas a Presidência da República;		
Desenvolvimento local, teoria e prática no mundo dos excluídos: análise de algumas experiências no Brasil e no mundo.		
Desenvolvimento Sustentável	9h	
UNIDADE III: Metodologias em extensão pesqueira		
Abordagens para o trabalho de extensão		
Ferramentas em Extensão	9h	
UNIDADE IV: Gestão de Projetos de Desenvolvimento Local.		
Elaboração de projetos para o desenvolvimento sustentável;		
Elaboração de diagnóstico participativo		
Identificação de ações a serem desenvolvidas		
Metodologias e instrumentos		
Articulação de parcerias institucionais		
Elaboração de plano de ação	30h	
Execução de uma atividade piloto		
Avaliação da atividade		
UNIDADE V: Práticas em Campo	30h	
Atividade dinâmicas e práticas para desenvolver habilidades dos discentes na área da Pesca		
Atividade dinâmicas e práticas para desenvolver habilidades dos discentes na área da Aquicultura		

Atividade dinâmicas e práticas para desenvolver habilidades dos discentes na área de Processamento do Pescado

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas, participativas, dialógicas, interativas.
- Análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica, etc.
- Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;
- Palestras. – Aulas de campo e práticas
- Visitas técnicas as comunidades pesqueiras e aquícolas e a empresas de processamento do pescado para troca de saberes

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Textos compilados de bibliografias de referência na área;
- Dinâmicas de grupo
- Apresentação de seminários

AValiação DA APRENDIZAGEM

Critérios:

Frequência, participação em aula e envolvimento com as atividades desenvolvidas ao longo do semestre.

A avaliação será feita por meio da observação do professor ao desempenho dos alunos nas atividades propostas e do somatório simples das notas atribuídas a cada tarefa.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Observação direta do professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASÍLIO, Thiago Holanda (Org.). **Unidades ambientais e a pesca artesanal em Piúma, Espírito Santo, Brasil**. Piúma: IHGP, 2016.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

LOBÃO, Ronaldo. **Cosmologias políticas do neocolonialismo: como uma política pública pode se transformar em uma política do ressentimento**. Niterói: EdUFF, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

CALLOU, Angelo Brás Fernandes. Povos do mar: herança sociocultural e perspectivas no Brasil. **Ciência e Cultura**, v. 62, n. 3, p. 45-48, 2010. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v62n3/a18v62n3.pdf>

DE CARVALHO, Felipe Eduardo Araújo; CALLOU, Ângelo Brás Fernandes. Extensão pesqueira e desenvolvimento local: a experiência da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca no Estado de Pernambuco, 2003-2006.

Interações (Campo Grande), v. 9, n. 1, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/inter/v9n1/07.pdf>

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente da. **Planejamento e gestão ambiental: subsídios da geocologia das paisagens e da teoria ecossistêmica**. Fortaleza: Edições UFC, 2013.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências**. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2009

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto		
Professor: Regina de Marchi Lyra Oliveira		
Período Letivo: 6º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	30 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Contextualizar no acadêmico da engenharia de pesca os conceitos e aplicações de geoprocessamento e sensoriamento remoto.		
Específicos: - Aplicar as tecnologias de sensoriamento remoto as diferentes etapas das atividades de pesca marinha; - Aplicar as tecnologias de geoprocessamento no planejamento de projetos de aquicultura.		
EMENTA		
Conceituação e importância. Modelos de dados. Introdução ao sensoriamento remoto. Sistemas Sensores. Criação de uma base de dados georreferenciada. Modelagem de dados espaciais. O processamento digital de imagens (PDI) em sensoriamento remoto. Geoprocessamento e Sistemas de Informações Geográficas. Estudos de caso: Utilização de um sistema de informação geográfica (SIG).		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Conceituação e importância	6h	
Definições		
Evolução histórica		
Tendências		
Áreas de aplicação		
Cartografia digital x SIG	6h	
UNIDADE II: Modelos de dados		
Definição		
Características		
O modelo raster		
O modelo vetorial	8h	
Comparação entre os dois modelos		
UNIDADE III: Criação de uma base de dados georreferenciada		
Mapa, definição, escala e sistema de projeção		
Fontes de dados		
Amostragem	8h	
Interpolação		
Entrada manual		
Digitalização		
Conversão		
Georreferenciamento	8h	
Atributos		
UNIDADE IV: Introdução ao sensoriamento remoto		
A imagem e o espectro eletromagnético		
Sensores de imagens		
Problemas na detecção	8h	
O processamento digital de imagens (PDI) em sensoriamento remoto		
Restauração e eliminação de ruídos		
Interpretação visual da imagem		
Tratamento de imagens		
Utilização de um sistema de informação geográfica (SIG).	8h	
UNIDADE V: Práticas aerofotogramétricas		
Fotografias aéreas e processos de obtenção da altimetria		
Estereoscopia	8h	
Fotointerpretação topográfica		

Correção do deslocamento devido ao relevo		
Introdução a interferometria		
Traçado de curvas de nível		
Reprodução de relevo		
UNIDADE VI: Aplicações dos SIG's na Engenharia de Pesca		
Aplicação do SIG's ao gerenciamento do esforço de pesca (rastreamento)		9h
Aplicação do SIG's ao planejamento de políticas públicas em aquicultura (zoneamento)		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas, participativas, dialógicas, interativas. - Análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica, etc. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - Palestras. – Aulas de campo e práticas 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Aulas práticas com uso de equipamentos da Unidade Didática de Engenharia de Aquicultura - Textos compilados de bibliografias de referência na área. 		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
Critérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.	Instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> - Provas Escritas, - Trabalhos e Atividades em grupo e individual, - Relatórios das práticas. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ALTOÉ, Solivan. Determinação de áreas para instalação de instrumentos hidrometeorológicos em microbacias por meio do SIG. 2017. 44 f. TCCP (Especialização em Gestão Ambiental) - Instituto Federal do Espírito Santo - Nova Venécia, 2017 Disponível em: < https://biblioteca2.ifes.edu.br/vinculos/000011/00001144.pdf >. Acesso em: 9 ago. 2017.		
BERRY, Joseph K. Beyond mapping: concepts, algorithms, and issues in Gis. Fort Collins: GIS World Books, 1997.		
MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. 4. ed. revista atualizada. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2015.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CÂMARA, Gilberto; MEDEIROS, José Simeão de (Org.). Geoprocessamento para projetos ambientais. 2. ed. São José dos Campos: INPE, 1998. 195 p. Disponível em: < https://biblioteca2.ifes.edu.br/vinculos/000014/00001435.pdf >. Acesso em: 26 set. 2018.		
DEMERS, M. N.; Fundamentals of geographic information systems. John & Sons, 1996		
FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Básica. São Paulo: Oficina de textos, 2008.		
FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de textos, 2008.		
LONGLEY, Paul; BATTY, Michael. Spatial analysis: modelling in a GIS environment. New York: John Wiley & Sons, 1997.		

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Componente Curricular: Malacologia		
Professor: Henrique Lavander		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 6º	Teórica:	20H
Carga Horária: 30H	Prática:	10H
OBJETIVOS		
Gerais: Propiciar ao aluno melhor entendimento sobre Moluscos; Fornecer informações básicas sobre a classificação taxonômica, morfologia, fisiologia, biologia, ecologia, importância para pesca e aquicultura.		
Específicos: Conhecer a morfologia e fisiologia dos moluscos. Compreender a ecologia e distribuição das principais espécies. Compreender a importância desses organismos para a Aquicultura e Pesca.		
EMENTA		
Conceito sobre Filo Mollusca; Aspectos sobre a morfologia, fisiologia, ecologia, sistemática, reprodução, distribuição geográfica; Principais grupos de moluscos de importância comercial na pesca e aquicultura.		
PRÉ-REQUISITOS (Se houver):		
CONTEÚDO	CARGA HORARIA	
UNIDADE I: Introdução a malacologia		
Conceito de Malacologia e importância;	2H	
Características evolutivas e adaptações dos moluscos;		
UNIDADE II: Diversidade de moluscos		
Classificação sistemática dos moluscos;	8H	
Chaves de identificação dos principais grupos de moluscos;		
UNIDADE III: Importância ecológica dos moluscos		
Ecologia dos moluscos;	6H	
Considerações ecológicas e sua influência na morfologia;		
Identificação e características do ciclo de vida moluscos;		
UNIDADE IV: Classe Gastropoda		
Características gerais dos gastrópodes;	4H	
Morfologia interna e externa;		
Fisiologia geral;		
UNIDADE V: Classe Bivalvia		
Características gerais dos bivalves;	4H	
Morfologia interna e externa;		
Fisiologia geral;		
Hábitos alimentares e reprodução;		
UNIDADE VI: Classe Cephalopoda		
Características gerais dos cefalópodes;	4H	
Morfologia interna e externa;		
Fisiologia geral;		
Hábitos alimentares e reprodução;		
UNIDADE VII: Importância econômica dos moluscos na pesca e aquicultura		
Gastrópodes	2H	
Bivalves		
Cefalópodes		
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas aulas.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
Livros; Quadro branco e pincel; Projetor de multimídia; Publicações Científicas; Aulas de Campo, Laboratório de Malacocultura e Biologia.		

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.

Instrumentos:

- Exames: realização de avaliações individuais escritas, trabalhos, seminários, exercícios avaliativos teóricos e práticos, atividades em grupo e individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PECHENIK, Jan A. **Biologia dos invertebrados**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

VASKE JÚNIOR, Teodoro; COSTA, Francisco de Assis Pereira da. **Lulas e polvos da costa brasileira**. Fortaleza: Instituto de Ciências do Mar, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, A. Cecília Z.; RIZZO, Alexandra E.; ARRUDA, Eliane P. **Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil**: volume 1. São Paulo: EDUSP, 2006.

CARPENTER, Kent E.; DE ANGELIS, Nicoletta (Ed.). **The living marine resources of the Western Central Atlantic**. Rome: Food and agriculture organization of the United Nations, 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/3/y4160e/y4160e00.htm>

CERVIGÓN, Fernando. **Field guide to the commercial marine and brackish-water resources of the northern coast of South America**. 1993. Disponível em: <http://www.fao.org/3/t0544e/t0544e00.htm>

RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. **Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Economia Pesqueira		
Professor: Hudson Cassio Gomes de Oliveira		
Período Letivo: 7º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	45 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais:		
- Conhecer as bases do pensamento econômico moderno, proporcionando uma visão integrada do funcionamento da economia na sociedade.		
Específicos:		
- Compreender a dinâmica da economia mundial, nacional e regional da atividade pesqueira		
- Aplicar técnicas para estudo e análise de viabilidade econômica de empreendimentos pesqueiros		
- Dominar técnicas de determinação de valor e formação de preço de produtos e serviços da pesca e aquicultura		
EMENTA		
Economia Clássica. Crítica a Economia Política. Conceitos básicos da teoria econômica: macroeconomia e microeconomia. Demanda, Oferta e organização dos mercados. Teoria da firma e teoria do consumidor. Custos: diretos, indiretos, fixos e variáveis. Formação do valor. Excedentes do consumidor e do produtor e teoria do bem-estar. Introdução à teoria das externalidades e poluição. Teoria econômica da pesca sustentável. Pesqueiros de livre entrada e de propriedade privada. Princípios da otimização dinâmica bioeconomia. Teoria econômica e aquicultura. Otimização econômica da aquicultura. Políticas setoriais e regulação da pesca e da aquicultura. Possibilidades do setor externo		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Conceitos básicos da teoria econômica	18 H	
Economia Clássica e Crítica a Economia Política		
Macro e microeconomia		
Fatores de produção		
Bens de consumo e bens de capital		
Setores da economia		
UNIDADE II: Demanda, oferta e organização dos mercados	8 H	
função da demanda e a função da oferta		
elasticidade e tipos de bens econômicos		
Mercados de Trabalho		
Capitalismo e trabalho assalariado. Emprego e salário mínimo		
UNIDADE III: Teoria da firma e do consumidor	8 H	
Relações de preferência e Indiferença		
mapas de preferência, restrição orçamentária, mudança de preços e renda		
função de produção de curto e longo prazos		
Produto total, médio e marginal		
mapas de isoquantas e retas de isocustos		
Produto ótimo		
Cesta ótima		
UNIDADE IV: Teoria de contratos	6 H	
Origem Etimológica e Conceito de Contrato		

Princípios Gerais dos Contratos	
Função Social do Contrato	
Boa-Fé Objetiva	
Classificação dos Contratos	
Formação e Lugar dos Contratos	
Defeitos na Formação do Contrato	
Extinção dos Contratos	
UNIDADE VI: Custos e preços	
Custos de curto e longo prazo	05H
Custo total, médio e marginal	
Custo direto e indireto	
Custo fixo e variável	
Formação do valor	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; 	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; 	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.	Instrumentos: - Apresentação de seminários - Avaliação escrita
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARVALHO, José L. et al. Fundamentos de economia : vol. 2: microeconomia. São Paulo: Cengage Learning, c2008.	
KUBITZA, Fernando; ONO, Eduardo Akifumi. Projetos aquícolas : planejamento e avaliação econômica. São Paulo: Acqua Imagem, 2004.	
PAIVA, Melquíades Pinto. Fundamentos da administração pesqueira . Brasília: Editerra, 1986.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BATALHA, Mário Otávio (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAl: grupo de estudos e pesquisa agroindustriais . volume 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.	
BATALHA, Mário Otávio (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAl: grupo de estudos e pesquisa agroindustriais . volume 2. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	
KAMINSKI, Paulo Carlos. Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade . Rio de Janeiro: LTC, c2000.	
MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce W.; LAMPEL, Joseph. Safari de estratégias: um roteiro pela selva do planejamento estratégico . 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.	
PAIVA, Melquíades Pinto. Administração pesqueira no Brasil . Rio de Janeiro: Interciência, 2004.	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Componente Curricular: Malacocultura		
Professor: Henrique Lavander		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 7º		
Carga Horária: 60H	Teórica:	40H
	Prática:	20H
OBJETIVOS		
Gerais:		
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os dados estatísticos da produção de moluscos e identificar as principais espécies aquícolas. - Conhecer a biologia das principais espécies de moluscos utilizados na aquicultura. - Conhecer as tecnologias de cultivo desenvolvidas para o cultivo de moluscos. 		
Específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os conceitos ecológicos e biológicos dos moluscos na aquicultura. - Caracterizar os principais sistemas de cultivo de moluscos. - Ter capacitação para desenvolver tecnologia de criação de moluscos. 		
EMENTA		
Situação da Malacocultura mundial e brasileira; Principais espécies produzidas; Seleção de área para o cultivo de moluscos; Métodos e sistemas de cultivo de moluscos; Manejo; Obtenção de formas jovens de moluscos; Características básicas de um laboratório de produção de sementes de moluscos; Despesa e comercialização; Custo de produção; Dimensionamento de projeto de malacocultura; Legislação aplicada ao cultivo de moluscos.		
PRÉ-REQUISITO		
CONTEÚDO	CARGA HORARIA	
UNIDADE I: Introdução a malacocultura	8H	
Histórico e estatística mundial e nacional do cultivo de moluscos;		
Aspectos da pesca de moluscos;		
Importância econômica da malacocultura;		
Principais espécies cultivadas no mundo;		
Biologia das principais espécies de moluscos produzidas;	2H	
UNIDADE II: Seleção de áreas propícias ao cultivo de moluscos		
Seleção de área para construção de laboratórios de propagação de sementes;		
Seleção de área para o cultivo em ambiente natural;		
Aspectos legais para malacocultura;		
UNIDADE III: Obtenção de sementes de moluscos	12H	
Extração em bancos naturais;		
Captação em coletores artificiais;		
Produção de sementes em laboratórios;		
Laboratório de propagação de sementes de moluscos (setores);		
Produção de alimento vivo;		
Seleção e manutenção de reprodutores;		
Maturação;		
Reprodução (liberação dos gametas);		
Natural e Induzida;		
Larvicultura e assentamento;		
Cultivo de juvenis;		
Venda e transporte de sementes de moluscos;	18H	
UNIDADE IV: Principais métodos de cultivo de moluscos bivalves		
Sistemas de cultivo no sedimento;		
Sistemas de cultivo no fundo;		
Sistemas de cultivo em estruturas fixas;		

Sistemas de cultivo em estruturas flutuantes;	
Manejo no cultivo;	
Aspectos para construção de estruturas de cultivo de moluscos	
Local, equipamentos e materiais;	
Sistema tradicional e mecanizado de colheita;	
UNIDADE V: Principais métodos de cultivo de moluscos gastrópodes	
Sistemas de cultivo em tanques (sistema aberto e recirculação);	4H
Sistemas de cultivo em gaiolas;	
Sistemas de cultivo em tanque rede;	
Alimentação;	
Manejo no cultivo;	
UNIDADE VI: Principais métodos de cultivo de moluscos cefalópodes	
Sistemas de cultivo em gaiolas;	4H
Sistemas de cultivo em recirculação;	
Alimentação;	
Manejo no cultivo;	
UNIDADE VII: Produção ornamental de moluscos	
Espécies produzidas;	2H
Sistema de produção ornamental;	
UNIDADE VIII: Depuração de moluscos	
Sistemas para depuração de moluscos;	6H
Aspectos sanitários na produção de moluscos;	
Aspectos legais para malacocultura;	
Mercado nacional e internacional para produção de moluscos;	
Produtos;	
Formas de comercialização;	
UNIDADE IX: Análise de viabilidade econômica na Malacocultura	
Viabilidade econômica de empreendimentos;	4H
Planejamento da atividade (etapas de produção e organização);	
Elaboração de projetos;	
METODOLOGIA	
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas aulas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Livros; Quadro branco e pincel; Projetor de multimídia; Publicações Científicas; Aulas de Campo, Laboratório de Malacocultura; Equipamentos de Maricultura.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.	Instrumentos: - Exames: realização de avaliações individuais escritas, trabalhos, seminários, exercícios avaliativos teóricos e práticos, atividades em grupo e individual.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LUCAS, John S.; SOUTHGATE, Paul C. Aquaculture: farming aquatic animals and plants. Oxford, UK: Fishing News Books, 2003.	
PILLAY, T. V. R.; KUTTY, M. N. Aquaculture: principles and practices. 2. ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2005.	
SUPLICY, Felipe Matarazzo. Cultivo de mexilhões: sistema contínuo e mecanizado. Florianópolis: EPAGRI, 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

CARPENTER, Kent E.; DE ANGELIS, Nicoletta (Ed.). **The living marine resources of the Western Central Atlantic**. Rome: Food and agriculture organization of the United Nations, 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/3/y4160e/y4160e00.htm>

GOSLING, E. M. **Marine bivalve molluscs**. Second edition. Chichester, U.K.: Hoboken, N.J.: Wiley-Blackwell, 2015.

MARQUES, H. L. **Ciração comercial de mexilhões**. 1 ed. São Paulo: Nobel, 1998.

VASKE JÚNIOR, Teodoro; COSTA, Francisco de Assis Pereira da. **Lulas e polvos da costa brasileira**. Fortaleza: Instituto de Ciências do Mar, 2011.

RESGALLA JR., Charrid; WEBER, Laura Isabel; CONCEIÇÃO, Moisés Basílio da. **O mexilhão Perna Perna (L.): biologia, ecologia e aplicações**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Máquinas e Motores na Engenharia de Pesca		
Professor: Rodrigo Guedes dos Santos		
Período Letivo: 7º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	40 H
	Prática:	20 H
OBJETIVOS		
Gerais: Compreender o funcionamento das máquinas, motores e equipamentos relacionados a atividade pesqueira.		
Específicos: - Conhecer os tipos e funcionamento de motores de combustão; - Aplicar o uso de equipamentos mecânicos à pesca e aquicultura; - Reconhecer os principais tipos de manutenção mecânica.		
EMENTA		
Transmissão de energia. Motores de combustão interna e seus ciclos. Compressores e suas aplicações. Bombas e instalações de bombeamento. Equipamentos de convés. Tipos de manutenção.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Transmissão e geração de energia	8h	
Mecanismos de transmissão e geração de energia		
Eixos		
Transmissão por correia plana		
Transmissão por corrente		
Transmissão por engrenagem		
Redutor-reversor	20h	
UNIDADE II: Motores de combustão interna		
Partes e componentes básicos de um motor		
Ciclo Otto e Ciclo Diesel		
Características dos motores (torque, potência, cilindrada, taxa de compressão)		
Escolha de motores para embarcações de pesca.		
UNIDADE III: Compressores	4h	
Tipos de compressores e suas características (deslocamento positivo e dinâmicos)		
Aplicações na atividade pesqueira	20h	
UNIDADE IV: Bombas hidráulicas		
Tipos de bombas e suas características (bombas cinéticas e de deslocamento positivo)		
Cálculo de perda de carga.		
Aplicações na atividade pesqueira.		
UNIDADE V: Equipamentos mecânicos de convés	4h	
Tangones		
Guinchos		
Aladores		
Gruas		
UNIDADE VI: Manutenção	4h	
Manutenção preventiva		
Manutenção corretiva		
Manutenção preditiva		
Manutenção centrada na confiabilidade		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Textos compilados de bibliografias de referencia na área;
- Utilização do Laboratório de Mecânica e Naval
- Visitas técnicas às indústrias da atividade pesqueira

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Entrega do trabalho/artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna: volume 1**. São Paulo: Blücher, c2012.

FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2014.

KARDEC, Alan; XAVIER, Júlio Aquino Nascif. **Manutenção: função estratégica**. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, c1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna: volume 2**. São Paulo: Blücher, c2012.

DOSSAT, Roy J. **Princípios de refrigeração: teoria, prática, exemplos, problemas, soluções**. São Paulo: Hemus, c2004.

MARTINS, Jorge. **Motores de combustão interna**. 4. ed. rev. aument. Porto, PT: Publindústria, c2013.

MORAN, Michael J. et al. **Princípios de termodinâmica para engenharia**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2013.

SOUZA, Zulcy de. **Projeto de máquinas de fluxo: tomo I : base teórica e experimental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Navegação I		
Professor: Leilane Bruna Gomes dos Santos		
Período Letivo: 7º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	30 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Dotar os estudantes de conhecimentos básicos sobre navegação costeira e oceânica.		
Específicos: - Compreender e operar as principais técnicas e instrumentos de navegação. - Adquirir familiaridade com as regras e sinalizações náuticas.		
EMENTA		
TEORIA: História da navegação. Conhecimentos iniciais. Características hidrostáticas e estabilidade. Instrumentos e acessórios náuticos. Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar – RIPEAM. Noções de salvatagem. PRÁTICA: Experimentação com instrumentos náuticos. Visita a instalações a estaleiro, portuárias e observação de sinais e balizamentos.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		
UNIDADE I: História da navegação		4 h
Evolução da navegação marítima		
Navegação de cabotagem e navegação de longo curso		
Histórico da cartografia		
Primeiros instrumentos náuticos		
UNIDADE II: Conhecimentos iniciais		8 h
O que é navegar?		
Tipos e métodos de navegação		
Terminologia básica de um barco		
Dimensões lineares da embarcação		
UNIDADE III: Características hidrostáticas e estabilidade		10 h
Dados não lineares da embarcação		
Movimentos rotativos e lineares da embarcação no mar		
Identificação das características hidrostáticas de uma embarcação		
UNIDADE IV: Instrumentos e acessórios náuticos		7 h
Instrumentos para medida de direções no mar		
Instrumentos de medida de velocidade e distância percorrida		
Instrumentos de medidas de distâncias no mar		
Instrumentos para medição de profundidades		
Instrumentos de desenho e plotagem		
UNIDADE V: Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar - RIPEAM		8h
Introdução		
Regras de governo e navegação		
Aplicações das regras		8h
Luzes e marcas		
Sinais sonoros		
UNIDADE VI: Noções de salvatagem		
Identificação dos equipamentos de salvatagem		
Classe dos equipamentos de combate a incêndio		

Agentes extintores	
Fundamentos básicos de segurança no mar	
Noções de sobrevivência pessoal e procedimentos de emergência	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM	
- Aulas expositivas e interativas; Aulas práticas; Análise e interpretação de textos; Atividades em grupo e individual; Estudos de caso retirados de revistas/ artigos/ livros; Pesquisas bibliográficas; Exercícios sobre os conteúdos; Levantamento de casos; Avaliações escritas; Avaliações práticas; Relatório das práticas; Visitas técnicas a portos e embarcações pesqueiras.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
- Livros; Anotações em sala de aula; Quadro branco e marcadores; Computador e Projetor Multimídia; Textos compilados de bibliografias de referência na área; Equipamentos de pesca e navegação disponíveis em laboratório.	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.	Instrumentos: - Seminários; - Prova escrita; - Avaliação prática.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARROS, G. L.M. Navegar é Fácil . 13ª Ed. Petrópolis - RJ. Editora Vozes, 2013. 672p. ISBN: 978-85-326-4565-4	
FONSECA, M. M. Arte Naval . 6º Ed. Rio de Janeiro – RJ. 2002. ISBN: 85-7047-051-7	
MIGUENS, A. P. Navegação: a ciência e a arte . Navegação Costeira, estimada e em águas restritas. v. 1. Rio de Janeiro: DHN, 1996. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dhn/?q=pt-br/npublicacoes	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARROS, Geraldo Luiz Miranda. Como navegar pelo sol . 1. ed. Rio de Janeiro: Catau, 2002. 159 p.	
BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. Navegando com segurança . 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 461 p. ISBN: 9788532642639	
FONSECA, MAURÍLIO MAGALHÃES. Arte Naval . 7ª ed. vol. 1. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005.	
FONSECA, MAURÍLIO MAGALHÃES. Arte Naval . 7ª ed. vol. 2. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005.	
MIGUENS, A. P. Navegação: a ciência e a arte. Navegação eletrônica e em condições especiais . v. 3. Rio de Janeiro: DHN, 2000. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dhn/?q=pt-br/npublicacoes .	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Tecnologia de Captura com Anzóis e Armadilhas		
Professor: Victor Hugo da Silva Valério		
Período Letivo: 7º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Compreender toda tecnologia envolvida nas atividades de pesca que utilizam anzóis e armadilhas		
Específicos: - Adquirir conhecimento suficiente para operar equipamentos de pesca com anzóis e armadilhas; - Identificar qual a melhor arte de pesca a ser utilizada, levando em consideração a espécie alvo; - Selecionar a melhor hora e local de se utilizar determinada arte de pesca, com objetivo de maximizar a captura. - Dimensionar e elaborar projetos técnicos de aparelhos de captura.		
EMENTA		
Tecnologia de captura com anzóis. Manejo dos equipamentos utilizados diretamente ou indiretamente na captura com anzóis. Seleção da melhor hora e local para captura com anzóis. Tecnologia de captura com armadilhas. Manejo dos equipamentos utilizados na pesca com armadilhas. Seleção da melhor hora e local para captura com armadilhas. Equipamentos eletrônicos que auxiliam na pesca com anzóis e armadilhas. Características das embarcações aptas a pescar com anzóis e armadilhas.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Confecção de Aparelhos de Pesca		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Captura com anzóis e armadilhas		12h
Introdução		
Modalidades		
Métodos e técnicas de captura		
Seleção da arte de pesca		
Fatores para o rendimento das capturas		
UNIDADE II: Interação aparelho-recurso que utilizam anzóis e armadilhas		10h
Variáveis que alteram o comportamento das espécies alvo		
Estímulos quimiorreceptivos		
Comportamento das espécies em relação ao aparelho de captura		
Características exigidas dos aparelhos para as capturas das espécies alvo		
UNIDADE III: Operações de captura com anzóis e armadilhas		12h
Procedimentos de lançamento e recolhimento		
Manobras de captura		
Composição e abundância das capturas		
Características das embarcações que pescam com anzóis e armadilhas		
UNIDADE IV: Dimensionamento e elaboração de projetos em Tecnologia Pesqueira		16h
Dimensionamento de aparelhos com anzóis e armadilhas		
Plano técnico de aparelhos que utilizam anzóis e armadilhas		
Eficiência técnica em aparelhos que utilizam anzóis e armadilhas		
UNIDADE V: Tecnologias, dispositivos e inovações		10h
Medidas técnicas para reduzir a captura incidental		
Equipamentos eletrônicos que auxiliam na captura		
Mecanização das capturas		
Automação das capturas		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; aulas práticas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; Visitas técnicas a portos pesqueiros.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Aulas práticas no laboratório de Artes de Pesca;
- Textos compilados de bibliografias de referência na área.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Entrega do trabalho/artigo científico.
- Avaliação prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GAMBA, M. da R. **Guia prático de tecnologia de pesca**. Itajaí: IBAMA/CEPSUL, 1994. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/trabalhos_tecnicos/pub_1994_gamba_guiapratico.pdf

NÉDÉLEC, Claude; PRADO, J. **Definición y clasificación de las diversas categorías de artes de pesca**. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1984. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-t0367t.pdf>

FONTELES FILHO, Antonio Adauto. **Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BJORDAL, Asmund; LOKKEBORG, Svein. **Longlining**. Oxford: Cambridge: Fishing News Books, 1996.

CALAZANS, Danilo (Org.). **Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático**. Pelotas: Textos, 2011.

FAO Serviço de Tecnología de Pesca. **Operaciones Pesqueras**. FAO orientaciones técnicas para la Pesca Responsable. N°1. Roma: FAO, 1991.

HERMANSSON, Birgir; CAPONT, Francisco López. **Manual de capacitación pesquera a bordo**. Manuales de la FAO sobre pesca. Zaragoza: Acribia, 1980. Disponível em: <https://archive.org/details/manualdecapacita034853mbp/page/n21>

PRADO, J. **Guia prático do pescador**. Lisboa: EDITAMAR. Divisão das Indústrias da Pesca, FAO. 1990. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ah827p/ah827p00.htm>

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Tecnologia do Pescado		
Professor: Marcelo Giordani Minozzo		
Período Letivo: 7º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	30 H
	Prática:	30 H
OBJETIVOS		
<p>Gerais: Preparar o discente para planejar, elaborar e executar ações da tecnologia do pescado, objetivando a manipulação e melhoria da qualidade do pescado.</p> <p>Específicos: - Compreender a química do pescado bem como as vias de deterioração do mesmo. - Contribuir de forma lógica nas decisões nas unidades processadoras</p> <p>Conhecer a matéria prima a qual se deseja, beneficiar, conservar e transformar.</p>		
EMENTA		
Estrutura Muscular do Pescado. Composição química do pescado. Componentes de cor, sabor e odor do pescado. Mecanismos de deterioração do pescado. Alterações do pescado por processamento e estocagem, tratamento do pescado no pré-processamento, Indústrias de processamento de pescado. Conservação do pescado pela ação do frio (refrigeração e congelamento). Higiene e sanidade dos produtos pesqueiros. Aditivos e conservantes.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Microbiologia geral e do pescado Bioquímica geral e do pescado		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Importância e valor nutricional da carne de pescado		4h
Valor nutricional da carne do pescado		
Importância dos produtos de origem do pescado no mercado interno e externo		
UNIDADE II: Estrutura muscular do pescado		10h
Estrutura muscular de peixes		
Pele		
Tecido Muscular		
Fibra Muscular e Miofibrila		
UNIDADE III: Química do Pescado		10h
Umidade		
Proteína		
Lipídeos		
Carboidratos e Vitaminas		6h
UNIDADE IV: Cor, Sabor e Odor do Pescado		
Pigmentos de Cor do Pescado		
Componentes do Paladar do Pescado		
Componentes do Odor do Pescado		10h
UNIDADE V: Trocas ocorrentes no post mortem		
Liberação de muco		
Rigor mortis		
Autólise		
Decomposição bacteriana		6h
UNIDADE VI: Alterações da carne do pescado por processamento e estocagem		
Desnaturação das proteínas		
Perda da qualidade dos lipídeos		
Alterações de cor, sabor e odor		4h
UNIDADE IX: Higiene e sanidade de produtos pesqueiros e análise sensorial do pescado		
Higiene dos produtos pesqueiros		
Sanidade dos produtos pesqueiros		
Análise sensorial dos produtos pesqueiros (índice de qualidade)		

UNIDADE VIII: Indústrias		2h
Uso da água nas unidades processadoras, qualidade		
Industrialização de peixes		
Industrialização de crustáceos		
Industrialização de moluscos		
Industrialização de algas		6h
UNIDADE X: Uso da cadeia do frio na conservação do pescado		
Resfriamento		
Congelamento		2h
UNIDADE XI: Aditivos químicos e conservantes		
Conceito: aditivos e conservantes		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
<p>- Aulas expositivas e dialogadas; análise críticas de trabalhos e artigos publicados, aulas práticas, relatórios, pesquisa bibliográfica, pesquisa e campo.</p> <p>- Avaliações do aproveitamento, trabalho em grupo e individual de forma a instigar o senso crítico do discente; participação nas aulas.</p>		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
<p>- Utilização de quadro branco, pincel, microcomputador, projetor multimídia, DVDs, laboratório de processamento de pescado (área suja, área limpa, espaço "Gourmet". Visitas técnicas a unidades beneficiadoras e processadoras de pescado.</p>		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
<p>Critérios: A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de provas escritas (2 provas sobre os conteúdos ministrados), trabalhos e seminários. As datas serão agendadas conforme cronograma das atividades da disciplina.</p>	<p>Instrumentos: - Provas escritas - Trabalhos em grupos e individuais - Relatório das aulas práticas - Seminários - Participação nas atividades -</p>	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)		
BARBOSA-CANOVAS, Gustavo V. et al. Conservación no térmica de alimentos . Zaragoza: Acribia, 1998.		
GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação . São Paulo: Atheneu, 2011.		
OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Manole, 2006.		
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)		
GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERER, Marília (Coord.). Qualidade e processamento de pescado . Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.		
ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal , volume 2. Porto Alegre: Artmed, 2007.		
ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A et al. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos , volume 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.		
SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação . 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 2010.		
VIEIRA, Sônia. Estatística para a qualidade . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.		

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Administração Pesqueira		
Professor: Hudson Cassio Gomes de Oliveira		
Período Letivo: 8º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 45h	Teórica:	45 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer técnicas e tecnologias que auxiliam no planejamento e na gestão de empreendimentos pesqueiros		
Específicos: - Planejar, organizar, dirigir e controlar empreendimento pesqueiros - Identificar tipos empresariais e formas organizacionais alternativas, como cooperativismo, associativismo e economia solidaria.		
EMENTA		
Empresa e transformação Organizacional; Planejamento Estratégico; Gestão da Qualidade e da Produtividade; Marketing Empresarial; Negociação Empresarial; Liderança, Gestão de Pessoas e Equipes; Responsabilidade Social e Organizacional. Economia verde. Economia Solidária e Economia Social: associativismo e o cooperativismo.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Planejamento estratégico	6h	
Conceito e construção		
Definição de empresa e sua evolução organizacional		
Comportamento e intenção estratégica		
Estratégia de negócios		
Análise interna e externa		
UNIDADE II: Gestão da qualidade	6h	
Conceitos modernos de gestão de qualidade		
Ferramentas de gestão de qualidade e da produtividade		
Sistemas de gestão de qualidade e produtividade		
UNIDADE III: Marketing empresarial	6h	
Conceito de marketing		
Gerência de marketing		
Pesquisa de marketing, propaganda		
Relações públicas		
UNIDADE IV: Negociação Empresarial	6h	
Definição, elementos básicos da negociação		
Técnicas de negociação		
UNIDADE V: Gestão de Pessoas e Equipes	6h	
Conceito de liderança		
Perfil do líder		
Motivação		
Como trabalhar em equipe		
UNIDADE VI: Responsabilidade Social e Organizacional	5h	
Histórico da responsabilidade social		
Estudo do capital social		
Ética, valores e cultura		
Estudo das organizações		
Responsabilidade social nos negócios		
UNIDADE VII: Novos conceitos sobre economia	5h	

Economia Verde	
Economia Solidária	
Economia Social	
UNIDADE VIII: Associativismo e o cooperativismo.	
Estudo da estrutura de poder na sociedade cooperativa	
Formas de organização do quadro social e forma de acesso dos cooperados aos cargos de gestão	5h
Processo de tomada de decisão, organização hierárquica e forma de participação dos colaboradores contratados.	
Organizações cooperativas como empresas de economia social e as diferenças em relação a empresas de capital ou estatais.	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - Palestras de convidados e seminários sobre o tema 	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; 	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.	Instrumentos: - Apresentação de seminários; - Avaliação escrita;
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BATALHA, Mário Otávio. Gestão agroindustrial: GEPAL: grupo de estudos e pesquisa agroindustriais. volume 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.	
BATALHA, Mário Otávio. Gestão agroindustrial: GEPAL: grupo de estudos e pesquisa agroindustriais. volume 2. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	
CARVALHO, José L. et al. Fundamentos de economia: vol. 2: microeconomia. São Paulo: Cengage Learning, c2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ABRANTES, José. Gestão da qualidade. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.	
KUBITZA, Fernando; ONO, Eduardo Akifumi. Projetos aquícolas: planejamento e avaliação econômica. São Paulo: Acqua Imagem, 2004.	
MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce W.; LAMPEL, Joseph. Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.	
MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella Freitas Gouveia de. Teoria geral da administração. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.	
PAIVA, Melquíades Pinto. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Aproveitamento Integral do Pescado		
Professor: Marcelo Giordani Minozzo		
Período Letivo: 8º		
Este Componente É: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Preparar o discente para planejar, elaborar e executar ações de processamento, conservação e elaboração de produtos de pescado, visando seu aproveitamento integral.		
Específicos: - Planejar e empregar as técnicas de conservação do pescado e seus subprodutos para o desenvolvimento racional dos recursos pesqueiros e melhoria de qualidade de vida do homem. - Contribuir de forma lógica nas decisões nas unidades processadoras e beneficiadoras de pescado, visando agregação de valor.		
EMENTA		
Processamento e conservação do pescado pelas técnicas de secagem, salga, defumação, emprego de frio, fermentação, produtos reestruturados empanados, embutidos e emulsionados. Aproveitamento dos resíduos do pescado. Aditivos e conservantes.		
PRÉ REQUISITOS (SE HOVER)		
Tecnologia do pescado		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Conservação por secagem	2h	
Métodos de secagem		
Vantagens e desvantagens dos métodos, características do pescado seco		
UNIDADE II: Conservação pela salga	4h	
Introdução e considerações sobre os métodos de salga		
Tipos de salga		
Características dos pescados salgados		
Considerações finais	6h	
UNIDADE III: Conservação pela defumação		
Introdução e considerações sobre a defumação do pescado		
Tipos de defumação		
Tipos de defumadores, material comburentes	3h	
Características dos pescados defumados		
UNIDADE IV: Conservação por fermentação		
Introdução e considerações sobre fermentação do pescado		
Técnicas de fermentação	2h	
Considerações sobre os produtos fermentados		
UNIDADE V: Pescado minimamente processado – Uso da irradiação		
Produtos minimamente processados		
Considerações sobre radiação do pescado	3h	
Tipos de equipamentos utilizados		
Ação da irradiação sobre os microrganismos		
UNIDADE VI: Pescado marinado		
Marinados frio	3h	
Marinados cozidos		
Marinados fritos		
UNIDADE VII: Carne mecanicamente separada e Surimi de pescado	5h	
Matérias primas utilizadas		
Características físico-químicas e microbiológicas da CMS		

Processo de obtenção da CMS	
Surimi de pescado	
Processo de fabricação	
Uso de aditivos e crioprotetores	
Características do produto final, teste de estabilidade, microbiológico e físico-químico	
Uso da CMS e do Surimi como base para produtos a base de pescado	
UNIDADE VIII: Produtos embutidos: patês, linguiças, apresetados	6h
Princípios de elaboração de embutidos	
Função do sal	
Suwari e Modori	
Aumento da consistência do gel (Ashi)	
Patê de pescado: cremoso e pastoso	
Matérias primas, fluxograma do processo, características dos produtos	
Linguiças de pescado, frescal, calabresa, toscana entre outras	
Matérias primas, fluxograma do processo, condimentos utilizados, características do produto	
Apresetado de pescado	
Matérias primas utilizadas, condimentos, fluxograma do processo	
Características dos produtos desenvolvidos, padrão de identidade e microbiológico	
UNIDADE IX: Produtos empanados: nuggets, fishburguer, croquetes	5h
Nuggets de pescado	
Matérias primas, fluxograma do processo, características dos produtos	
Fishburguer	
Matérias primas, fluxograma do processo, condimentos utilizados, características do produto	
Croquete	
Matérias primas utilizadas, condimentos, fluxograma do processo	
Características dos produtos desenvolvidos, padrão de identidade e microbiológico	
UNIDADE X: Enlatamento do pescado	3h
Tratamento do pescado antes do enlatamento	
Tratamento com salmoura	
Pré cozimento	
Operações de enlatamento	
Alterações que podem ocorrer em conservas de pescado	
UNIDADE XI: Silagem de pescado	3h
Métodos de silagem: ácida e biológica	
Métodos de fabricação e fluxograma do processo	
UNIDADE XII: Farinha de peixe	3h
Métodos e tipos de farinha de peixe	
Métodos de fabricação, fluxograma do processo, matérias primas utilizadas,	
Características do produto	
UNIDADE XIII: Óleo de Peixe	2h
Matéria prima utilizada	
Fluxograma de obtenção	
Considerações sobre o processo	
Utilização do óleo de peixe	
UNIDADE XIV: Concentrado protéico de pescado	4h
Matéria prima utilizada	
Fluxograma do processo de obtenção	
Equipamentos utilizados	
Características do produto	
UNIDADE XV: Hidrolisado protéico e Solúvel de pescado	4h
Matéria prima utilizada	
Fluxograma dos processos de obtenção	
Equipamentos utilizados	
Características dos produtos	

UNIDADE XVI: Produtos de algas marinhas	2h
Agar – ágar	
Ácido algínico	
Carragenina	
Ouros produtos	
UNIDADE XVII: Curtimento de peles de peixe	3h
Considerações sobre o processo	
Matérias primas e tipos de matérias primas	
Fluxograma do processo	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<p>- Aulas expositivas e dialogadas; análise críticas de trabalhos e artigos publicados, aulas práticas, relatórios, pesquisa bibliográfica, pesquisa e campo.</p> <p>- Avaliações do aproveitamento, trabalho em grupo e individual de forma a instigar o senso crítico do discente; participação nas aulas.</p>	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Utilização de quadro branco, pincel, microcomputador, projetor multimídia, DVDs, laboratório de processamento de pescado (área suja, área limpa, espaço “Gourmet”)	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios:</p> <p>A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de provas escritas (2 provas sobre os conteúdos ministrados), trabalhos e seminários. As datas serão agendadas conforme cronograma das atividades da disciplina.</p>	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provas escritas - Trabalhos em grupos e individuais - Relatório das aulas práticas - Seminários - Participação nas atividades
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.</p> <p>OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>SHIBAMOTO, Takayuki; BJELDANES, Leonard F. Introdução à toxicologia dos alimentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BROWN, Lynda; HUMPHRIES, Carolyn; WHINNEY, Heather (Org.). O livro das conservas: deliciosas receitas de compotas, geleias, chutneys e picles. São Paulo: Publifolha, c2015.</p> <p>CHARMAN, Gee. 200 receitas gostosas de pescados. São Paulo: Publifolha, c2010.</p> <p>GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERER, Marília (Coord.). Qualidade e processamento de pescado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p> <p>SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. Ed. São Paulo: Varela, 2010.</p> <p>SAAD, Susana Marta Isay; CRUZ, Adriano Gomes da; FARIA, José de Assis Fonseca (Editor). Probióticos e prebióticos em alimentos: fundamentos e aplicações tecnológicas. 1. ed. São Paulo: Varela, 2011.</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Dinâmica de Populações Pesqueiras		
Professor: Jones Santander Neto		
Período Letivo: 8º		
Esta Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer os preceitos científicos relacionados a dinâmica de populações de organismos aquáticos		
Específicos: - Compreender as interações dentro e entre as populações de organismos aquáticos explorados na atividade pesqueira - Conhecer os principais aspectos biológicos que subsidiam as políticas de regulação da pesca e avaliação de estoques.		
EMENTA		
Introdução ao estudo de biologia de pesca. Técnicas de amostragem biológica. Aspectos reprodutivos de organismos aquáticos. Idade e crescimento de organismos aquáticos. Dinâmica trófica e dieta de organismos aquáticos.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Estatística Pesqueira I		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução a Biologia Pesqueira	12h	
Estratégias demográficas		
Metodologias de amostragem biológica		
Requisitos para uma adequada coleta de organismos aquáticos		
Preparação para coleta dos Organismos		
Coleta dos organismos		
Identificação e processamento em laboratório	16h	
UNIDADE II: Biologia Populacional: Reprodução		
Aspectos iniciais e importância		
Modos reprodutivos		
Estágios maturacionais		
Recrutamento biológico		
Cálculo de maturidade e fecundidade	16h	
UNIDADE III: Estrutura de População: Idade e crescimento		
Aspectos iniciais e importância		
Crescimento e equilíbrio das populações		
Métodos de estimativa de crescimento		
Estudo do crescimento através de estruturas rígidas		
Cálculo dos parâmetros de crescimento	16h	
UNIDADE IV: Biologia Populacional: Alimentação		
Aspectos iniciais e importância		
Métodos de estudos da dieta		
Métodos qualitativos e quantitativos em estudos de alimentação		
Cálculos utilizados na caracterização da dieta		
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - visitas técnicas a portos pesqueiros, unidades de processamento e estações de aquicultura. - Aulas práticas no laboratório de Biologia 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; - Laboratórios de Biologia, Microscopia e Dinâmica de Populações Marinhas - Utilização de embarcações, redes de pesca e outros equipamentos para coleta de organismos marinhos 		

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários/ trabalho;
- Avaliação escrita;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecology: individuals, populations and communities**. 3. ed. Massachusetts: Blackwell, 1996.

FONTELES FILHO, Antonio Adauto. **Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2011.

SPARRE, Per; VENEMA, Siebren, C. **Introdução a avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte 1: Manual**. FAO Documento técnico sobre as Pescas. N°306/1, Rev. 2. Roma: FAO, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/3/w5449p/w5449p00.htm>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERGOLE, Maria Cristina; DA SILVA, Antonio Olinto Avila; WONGTSCHOWSKI, Carmen Lúcia Del Bianco Rossi (Ed.). **Análise das principais pescarias comerciais da Região Sudeste-Sul do Brasil: dinâmica populacional das espécies em exploração-II**. Série Documentos Revizee Score Sul. São Paulo: Instituto Oceanográfico, USP, 2005. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/revizee/_arquivos/revizee_analise_prin_pes.pdf

CORTÉS, Enric. A critical review of methods of studying fish feeding based on analysis of stomach contents: application to elasmobranch fishes. **Canadian journal of fisheries and aquatic sciences**, v. 54, n. 3, p. 726-738, 1997. Disponível em: <https://www.nrcresearchpress.com/doi/10.1139/f96-316>

KING, Michael. **Fisheries biology, assessment and management**. 2. Ed. Oxford: Blackwell Publishing, c2007.

LESSA, Rosângela; BEZERRA JR., José Lúcio; NÓBREGA, Marcelo Francisco de. **Dinâmica de populações e avaliação dos estoques dos recursos pesqueiros da Região Nordeste**. Fortaleza: Editora Martins & Cordeiro, 2009.

MUSICK, John A.; BONFIL, Ramón (Ed.). **Management techniques for elasmobranch fisheries**. Roma: FAO, 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/3/A0212E00.htm>

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Genética aplicada		
Professor: Flávia Regina Spago de Camargo Gonçalves		
Período Letivo: 8º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Entender os princípios básicos da genética e suas aplicações na Engenharia de Pesca.		
Específicos: - Entender os mecanismos de herança genética e seus diferentes mecanismos; - Correlacionar a molécula de DNA com os produtos protéicos e o fenótipo; - Aplicar os conceitos aprendidos à produção aquícola e à manutenção dos estoques pesqueiros;		
EMENTA		
Introdução à genética. Bases Citológicas da Hereditariedade. Bases Moleculares da Hereditariedade. Mecanismos de Herança Genética. Genética de Populações.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Introdução a Genética		4h
História da Genética Conceitos básicos em genética.		
UNIDADE II: Bases citológicas da hereditariedade		12h
Mitose, meiose e gametogênese		
Cariótipo e suas aplicações na Engenharia de Pesca		
Alterações cromossômicas estruturais e numéricas Determinação do sexo em espécies de interesse para a Engenharia de Pesca		
UNIDADE III: Bases moleculares da hereditariedade		14h
Ácidos nucleicos		
Duplicação de DNA em eucariotos		
Transcrição de RNA Tradução e código genético		
UNIDADE IV: Mecanismos de Herança Genética		20h
Herança Monoibrida e diibrida		
Probabilidade e graus de concordância		
Ligação, recombinação e mapeamento genético		
Dominância, Codominância e Sobredominância		
Interações gênicas Herança ligada ao sexo Exemplos de caracteres qualitativos em aquicultura		
UNIDADE VII: Genética de populações		10h
Variabilidade e plasticidade: genótipos e fenótipos na determinação da diversidade de espécies		
Cálculo da frequência de genes e genótipos		
Deriva genética		
Teorema de Hardy-Weinberg Mutações gênicas e cromossômicas		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica, aulas práticas. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; - Aulas em laboratórios.		
AValiação da Aprendizagem		

<p>Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.</p>	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de seminários; - Avaliação escrita; - Avaliação prática; - Entrega do trabalho/artigo científico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1999.</p>	
<p>VIANA, José Marcelo Soriano; CRUZ, Cosme Damião; BARROS, Everaldo Gonçalves de. Genética: volume I: fundamentos. 2. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2003.</p>	
<p>ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer; PASSAGLIA, Luciane M. P. (Org.). Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BEAUMONT, Andy; BOUNDRY, Pierre; HOARE, K. Biotechnology and genetics in fisheries and aquaculture. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.</p>	
<p>CRUZ, Cosme Damião; VIANA, José Marcelo Soriano; CARNEIRO, Pedro Crescêncio Souza; BHERING, Leonardo Lopes. Genética: volume II: GBO: software para ensino e aprendizagem de genética. 2. ed. atual. Viçosa: UFV, 2011.</p>	
<p>LEWIN, Benjamin. Genes IX. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p>	
<p>LUTZ, Charles Gregory. Practical genetics for aquaculture. Oxford: Fishing News Books, c2001.</p>	
<p>SOUZA, Paulo Roberto Eleutério; SILVA, Hildson Dornelas Ângelo; LEITE, Fernanda Cristina Bezerra; MAIA, Maria de Mascena Diniz; GARCIA, Ana Cristina Lauer; MONTES, Martín Alejandro. Genética Geral para Universitários. 1. ed. Recife: Editora Universitária da UFRPE, 2015. Disponível em: http://www.editora.ufrpe.br/genetica</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Navegação II		
Professor: Leilane Bruna Gomes dos Santos		
Esta Componente É: Obrigatória (X) Optativa ()		
Período Letivo: 7º		
Carga Horária Total: 45 h	Teórica:	15h
	Prática:	30h
OBJETIVOS		
Gerais: Utilizar os conhecimentos de navegação como ferramenta de trabalho na pesca.		
Específicos: - Compreender e operar as principais técnicas e instrumentos de navegação. - Adquirir familiaridade com sistemas de coordenadas e cartas náuticas.		
EMENTA		
Navegação eletrônica. Projeções cartográficas. Carta náutica. Navegação estimada. Navegação de segurança. Experimentação com bússola, compasso e régua paralela na navegação em carta náutica. Visita a instalações portuárias e observação de sinais e balizamentos		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Navegação I		
CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Navegação eletrônica	10 h	
A Eletrônica e os sistemas de navegação		
Radar		
Ecobatímetro		
Sistema de posicionamento global (GPS)		
Radiogoniômetro		
Piloto automático		
Sistema de Exibição e Informações de Cartas Eletrônicas (ECDIS)		
Rádio VHF e SSB		
Emergency Position Indicating Radio Beacon (EPIRB)		
Sistema de Identificação Automática (AIS)		
UNIDADE II: Projeções cartográficas	8h	
Projeção de Mercator	16h	
Sistemas de coordenadas geográficas		
O plano cartográfico náutico brasileiro		
UNIDADE III: Carta náutica	16h	
Ponto, distância e direções	8h	
Planejamento da derrota		
Determinação da posição no mar		
Rumos e marcações		
UNIDADE IV: Navegação estimada		
Conceito de navegação estimada	3h	
Plotagem do ponto estimado		
Regras para navegação estimada		
Fatores que influenciam a navegação estimada		
Termos estimados na navegação estimada		
UNIDADE V: Navegação de segurança	3h	
Linha de posição	3h	
Marcação de perigo		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		

São as estratégias de aprendizagem, técnicas e práticas que orientam a ação pedagógica nas aulas. Aulas expositivas e interativas; Aulas práticas; Análise e interpretação de textos; Atividades em grupo e individual; Estudos de caso retirados de revistas/ artigos/ livros; Pesquisas bibliográficas; Exercícios sobre os conteúdos; Levantamento de casos; Avaliações escritas; Avaliações práticas; Relatório das práticas; Visitas técnicas a portos e embarcações pesqueiras.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Livros; Anotações em sala de aula; Quadro branco e marcadores; Computador e Projetor Multimídia; Textos compilados de bibliografias de referência na área; Equipamentos de pesca e navegação disponíveis em laboratório.

AValiação DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.

Instrumentos:

Avaliação escrita;
Trabalhos individuais e/ou em grupo;
Relatório de aulas práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegar é fácil**. 12. ed. Petrópolis: Catedral das Letras, 2006.

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegando com a eletrônica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Catedral das Letras, 2006.

MIGUENS, A. P. **Navegação: a ciência e a arte**. Navegação Costeira, estimada e em águas restritas. v. 1. Rio de Janeiro: DHN, 1996. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dhn/?q=pt-br/npublicacoes>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Como navegar pelo sol**. 1. ed. Rio de Janeiro: Catau, 2002.

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegando com segurança**. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

FONSECA, MAURÍLIO MAGALHÃES. **Arte Naval**. 7ª ed. vol. 1. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005.

FONSECA, MAURÍLIO MAGALHÃES. **Arte Naval**. 7ª ed. vol. 2. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005.

MIGUENS, A. P. **Navegação: a ciência e a arte. Navegação eletrônica e em condições especiais**. v. 3. Rio de Janeiro: DHN, 2000. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dhn/?q=pt-br/npublicacoes>

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Tecnologia de Captura com Redes		
Professor: Victor Hugo da Silva Valério		
Período Letivo: 8º		
Este Componente é: Obrigatória (x) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	45 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Compreender toda tecnologia envolvida nas atividades de pesca que utilizam redes		
Específicos: - Adquirir conhecimento suficiente para operar equipamentos de pesca com redes; - Identificar qual melhor tipo de rede a ser utilizada, levando em consideração a espécie alvo; - Selecionar a melhor hora e local de se utilizar determinada arte de pesca, com objetivo de maximizar a captura. - Dimensionar e elaborar projetos técnicos de aparelhos de captura.		
EMENTA		
Tecnologia de captura com redes. Manejo de todos os equipamentos utilizados na captura com redes. Seleção da melhor hora e local para captura com redes, visando à maximização das capturas. Operações com redes de cerco. Operações com redes de arrasto. Operações com redes de emalhar. Equipamentos eletrônicos que auxiliam na captura com redes. Características gerais das embarcações que pescam com redes, caracterizando-as de acordo com sua possível destinação.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Confecção de Aparelhos de Pesca		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Captura com redes		12h
Introdução		
Modalidades		
Métodos e técnicas de captura		
Seleção da arte de pesca		
Fatores para o rendimento das capturas		10h
UNIDADE II: Interação aparelho-recurso que utilizam redes		
Zonas de exploração e os grupos ecológicos		
Influências na mudança de zonas de hábitat		
Comportamento das espécies em relação ao aparelho de captura		
Características exigidas dos aparelhos para as capturas das espécies alvo		12h
UNIDADE III: Operações de captura com redes		
Procedimentos de lançamento e recolhimento		
Manobras de captura		
Composição e abundância das capturas		
Características das embarcações que pescam com redes		16h
UNIDADE IV: Dimensionamento e elaboração de projetos em Tecnologia Pesqueira		
Cálculos de dimensionamento de cortes		
Plano técnico de aparelhos que utilizam redes		
Eficiência técnica em aparelhos que utilizam redes		10h
UNIDADE V: Tecnologias, dispositivos e inovações		
Medidas técnicas para reduzir a captura incidental		
Equipamentos eletrônicos que auxiliam na captura		
Mecanização das capturas		
Automação das capturas		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; aulas práticas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; Visitas técnicas a portos pesqueiros.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Aulas práticas no laboratório de Artes de Pesca; - Textos compilados de bibliografias de referência na área.		

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Entrega do trabalho/artigo científico.
- Avaliação prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GAMBA, M. da R. **Guia prático de tecnologia de pesca**. Itajaí: IBAMA/CEPSUL, 1994. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/trabalhos_tecnicos/pub_1994_gamba_guiapratico.pdf

NÉDÉLEC, Claude; PRADO, J. **Definición y clasificación de las diversas categorías de artes de pesca**. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1984. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-t0367t.pdf>

TIETZE, Uwe; LEE, Robert; SIAR, Susana; MOTH-POULSEN, Thomas; BAGE, Hans E.; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Fishing with beach seines**. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. viii , 149 p. (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper ; 2070-7010 562).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALAZANS, Danilo (Org.). **Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático**. Pelotas: Textos, 2011.

FAO Serviço de Tecnología de Pesca. **Operaciones Pesqueras**. FAO orientaciones técnicas para la Pesca Responsable. N°1. Roma: FAO, 1991.

HERMANSSON, Birgir; CAPONT, Francisco López. **Manual de capacitación pesquera a bordo**. Manuales de la FAO sobre pesca. Zaragoza: Acribia, 1980. Disponível em: <https://archive.org/details/manualdecapacita034853mbp/page/n21>

PRADO, J. **Guia prático do pescador**. Lisboa: EDITAMAR. Divisão das Indústrias da Pesca, FAO. 1990. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ah827p/ah827p00.htm>

WILSON, Geoff. **Guía completa de nudos y aparejos de pesca**. Madrid: Ediciones Tutor, c2004.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Avaliação de Recursos Pesqueiros		
Professor: Jones Santander Neto		
Período Letivo: 9º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	60 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer as principais técnicas utilizadas em estudos de avaliação de recursos pesqueiros		
Específicos: - Identificar as formas de determinar unidades de estoques - Estimar taxas de mortalidade e avaliar a seletividade dos recursos pesqueiros - Compreender os índices de abundância utilizados em recursos pesqueiros - Avaliar recursos pesqueiros através de modelos de produção		
EMENTA		
Identificação de Unidades de Estoques. Mortalidade: Total, Natural e por Pesca. Seletividade (modelos para redes de emalhe e arrasto). Esforço e CPUE (Captura por unidade de esforço). Modelos de Avaliação de estoques pesqueiros.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Dinâmica de Populações Pesqueiras		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Determinação de unidades de estoque		
Introdução e conceitos		
Métodos de investigação: condições oceanográficas, delimitação geográfica, caracteres merísticos, caracteres morfométricos, biologia populacional, intercâmbio genético, microquímica	6h	
As principais populações de espécies de interesse da pesca		
UNIDADE II: Mortalidade		
Introdução e conceitos		
Mortalidade Total (Curvas de captura de Baranov, Equações de Beverton e Holt)		
Mortalidade Natural (Métodos de estimativa)	12h	
Mortalidade por Pesca		
Mortalidade e sobrevivência		
UNIDADE III: Seletividade		
Introdução e conceito		
Recrutamento, seleção e seletividade		
Modelos de seletividade para redes de emalhar		
Modelos de seletividade para redes de arrasto	12h	
Dinâmica de uma população/estoque pesqueiro em exploração		
UNIDADE IV: Esforço e Captura por Unidade de Esforço		
Conceito		
Padronização do esforço de pesca		
Poder de pesca	10h	
Distribuição espacial do esforço de pesca		
Índices de concentração do esforço		
UNIDADE V: Modelos logístico e analítico		
Princípios e modelos		
Modelo produção excedente de Schaefer		
Modelo produção excedente de Fox		
Rendimento por recruta de Beverton e Holt		
Modelos demográficos	20h	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Textos compilados de bibliografias de referencia na área;
- Utilização do laboratório de Biologia
- Coletas com a utilização de redes, tarrafas e outros equipamentos pesqueiros

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Entrega do trabalho/artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONTELES FILHO, Antônio Adauto. **Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2011.

ODUM, Eugène Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007.

SPARRE, Per; VENEMA, Siebren, C. **Introdução a avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte 1: Manual**. FAO Documento técnico sobre as Pescas. N°306/1, Rev. 2. Roma: FAO, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/3/w5449p/w5449p00.htm>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGG, Gavin A.; FRIEDLAND, Kevin D.; PEARCE, John B. Stock identification and its role in stock assessment and fisheries management: an overview. **Fisheries Research**, v. 43, n. 1-3, p. 1-8, 1999. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165783699000624>

CADIMA, Emygdio L. **Manual de avaliação de recursos pesqueiros**. Roma: FAO, 2000. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-x8498o.pdf>

KING, Michael. **Fisheries biology, assessment and management**. 2. ed. Oxford: Blackwell Publishing, c2007.

MUSICK, John A.; BONFIL, Ramón (Ed.). **Management techniques for elasmobranch fisheries**. Roma: FAO, 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/3/A0212E00.htm>

PAIVA, Melquíades Pinto. **Administração pesqueira no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Biotecnologia Aplicada		
Professor: Flávia Regina Spago de Camargo Gonçalves		
Período Letivo: 9º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	35 H
	Prática:	10 H
OBJETIVOS		
Gerais: Entender os princípios básicos da biotecnologia e suas aplicações na Engenharia de Pesca.		
Específicos: - Compreender a importância de tecnologias de engenharia genética aplicadas ao manejo de organismos aquáticos; - Aplicar as técnicas de biotecnologia nos desenvolvimentos de produtos para a indústria de pescados;		
EMENTA		
Introdução à Biotecnologia. Melhoramento genético e manipulação cromossômica e gênica. Marcadores moleculares. Produtos biotecnológicos. Terapia gênica. Biossegurança e bioética. Genômica e proteômica.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
Genética Aplicada		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução à Biotecnologia		
.História da Biologia Molecular e sua aplicação na área animal.	4h	
.Engenharia genética		
UNIDADE II: Melhoramento Genético e manipulação cromossômica e gênica		
.Melhoramento genético convencional de espécies cultiváveis	15h	
.Transferência gênica: princípios e métodos.		
.Organismos aquáticos geneticamente modificados (OGMs).		
.Clonagem		
.Ginogênese e Androgênese em peixes e bivalves.		
Triploidia e Poliploidia em organismos aquáticos.		
.Inversão Sexual e Super Macho		
.Tecnologia do DNA recombinante		
UNIDADE III: Marcadores moleculares	6 h	
. <i>Fingerprinting</i> de DNA	6 h	
.Marcadores RFLP		
.Marcadores detectados por PCR		
.Marcadores STR ou Microssatélites		
.Marcadores RAPD		
.Métodos de identificação molecular em pescado		
UNIDADE IV: Produtos biotecnológicos	8h	
.Bioprospecção marinha.	8h	
.Biotecnologia na indústria de alimentos.		
Bioenergia e biocombustíveis.		
.Biorremediação		
.Nanobiotecnologia.		
.Inovação tecnológica, propriedade intelectual e Biotecnologia.		
.Principais processos e produtos biotecnológicos aplicados à aquicultura e à pesca.		
UNIDADE V: Terapia Gênica	2h	
RNA de interferência e suas aplicações na carcinicultura	4h	
UNIDADE VI: Biossegurança e Bioética		
.Biossegurança aplicada à biotecnologia	4h	
.Biotecnologia e bioética		
UNIDADE VII: Genômica e proteômica	6h	
.Identificação gênica molecular	6h	
Sequenciamento genômico		
Proteômica		
Bioinformática aplicada à análise genômica		

ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica, aulas práticas.
- Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Textos compilados de bibliografias de referência na área;
- Aulas em laboratórios.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Avaliação prática;
- Entrega do trabalho/artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEAUMONT, Andy; BOUNDRY, Pierre; HOARE, K. **Biotechnology and genetics in fisheries and aquaculture**. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.

BRUNO, Alessandra Nejar (Org.). **Biotecnologia I: princípios e métodos**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ULRICH, Henning et al. (Org.). **Bases moleculares da biotecnologia**. São Paulo: Roca, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Métodos para obtenção de população monosexo na piscicultura. **Boletim Agropecuário** 69, 2004. Disponível em: <http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/tecnico/boletim-tecnico-69.pdf>

BRUNO, Alessandra Nejar (Org.). **Biotecnologia I: princípios e métodos**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BRUNO, Alessandra Nejar (Org.). **Biotecnologia II: aplicações e tecnologias**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

LEWIN, Benjamin. **Genes IX**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LUTZ, Charles Gregory. **Practical genetics for aquaculture**. Oxford: Fishing News Books, c2001.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Elaboração e Avaliação de Projetos		
Professor: Monique Lopes Ribeiro		
Período Letivo: 9º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 30H	Teórica:	30H
	Prática:	0
OBJETIVOS		
<p>Gerais: Desenvolver no discente o conhecimento sobre a elaboração e análise dos projetos de viabilidade técnica, econômica e financeira na área de engenharia de pesca</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debater sobre os principais aspectos que devem ser considerados na elaboração de um projeto na área de engenharia de pesca; - Apresentar os elementos essenciais que compõem o projeto; - Entender o estudo de viabilidade técnica do projeto; - Discutir sobre dimensionamento e flexibilidade da produção; - Compreender o estudo de viabilidade econômica de um projeto e tomada de decisão; - Apresentar noções básicas de gerenciamento de projetos; - Orientar sobre os principais programas e linhas de crédito para o setor; - Conhecer inovações em projetos da área de engenharia de pesca. 		
EMENTA		
Estudo da Viabilidade técnica e econômica de projetos da área de recursos pesqueiros; Elaboração de Projetos; Gerenciamento de Projetos; Financiamento de Projetos, Projetos de Inovação na área de engenharia de pesca		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Economia Pesqueira		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Viabilidade Técnica de Projetos - Aspectos gerais de projetos na área de engenharia de pesca; - Natureza dos projetos; - Elaboração de projetos: estudos preliminares; critérios utilizados na concepção de um projeto: estudo de mercado, disponibilidade de recursos existentes, disponibilidade de matéria prima e insumos, localização, tamanho, aspectos legais, aspectos sociais e ambientais; - Elementos do projeto: fases de estudo, projeto básico, "Lay Out", projetos complementares de engenharia, dimensionamento e flexibilização da capacidade de produção; - Cronograma de execução de um projeto. - Gerenciamento de projetos;	10h	
UNIDADE II: Viabilidade Econômica de Projetos - Custos de investimento; - Custos diretos, indiretos, fixos e variáveis; - Depreciação; - Despesas, receitas, índices de rentabilidade e fluxo de caixa; - Análise de viabilidade do projeto e tomada de decisão: Valor Presente; Taxa de Retorno; Período de Recuperação de Capital.	10h	
UNIDADE III: Financiamento de Projetos - Políticas e programas de financiamento de projetos aquícolas e pesqueiros; - Garantias na concessão de crédito; - Projetos de empreendimentos solidários na área de engenharia de pesca.	06h	
UNIDADE IV: Projetos de Inovação na área de Recursos Pesqueiros; - Desenvolvimento de Novos Produtos e Serviços; - Inovação na área de engenharia de pesca; - Startups	04h	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas dialogadas; elaboração de projetos em grupo; análise de projetos; debates; estudo de casos.		

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Laboratório de Informática;
- Utilização de software da área de projetos;

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de trabalhos;
- Elaboração de projetos;
- Participação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUBITZA, Fernando; ONO, Eduardo Akifumi. **Projetos aquícolas: planejamento e avaliação econômica**. São Paulo: Acqua Imagem, 2004.

VALERIANO, Dalton L. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos**. São Paulo: Makron Books, 2001.

WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. **Projetos: planejamento, elaboração, análise**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, Petrônio; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

PAIVA, Melquíades Pinto. **Fundamentos da administração pesqueira**. Brasília: Editerra, 1986.

STONER, James Arthur Finch; FREEMAN, R. Edward. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999.

Curso: Engenharia de Pesca	
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca	
Unidade Curricular: Engenharia para Aquicultura	
Professor: Henrique David Lavander	
Período Letivo: 9º	
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()	
Carga Horária Total: 60H	Teórica: 40H
	Prática: 20H
OBJETIVOS	
 Gerais: Caracterização e classificação dos principais sistemas aquícolas, e aplicação da engenharia na aquicultura.	
 Específicos: Adquirir a capacidade de selecionar e adequar áreas aquícolas; Caracterizar e classificar os principais sistemas aquícolas; Entender as especificações técnicas dos materiais de construção e equipamentos utilizados em aquicultura; Interpretar e elaborar projetos de construções relacionadas à aquicultura;	
EMENTA	
Caracterização e classificação dos sistemas aquícolas; Seleção e adequação de áreas para aquicultura; Noções em desenho arquitetônico e layout em aquicultura; Noções de hidráulica e especificidades de construções aquícolas; Elaboração e interpretação de projetos em aquicultura; Equipamentos e materiais na aquicultura; Novas tecnologias na aquicultura.	
PRÉ-REQUISITOS (Se houver):	
CONTEÚDO	CARGA HORARIA
UNIDADE I: Introdução à Engenharia para Aquicultura Sistemas aquícolas; Características e classificação; Seleção de áreas para aquicultura;	6H
UNIDADE II: Noções de desenho arquitetônico para laboratórios de propagação aquícolas Elaboração de plantas para um laboratório de propagação; Sistemas de abastecimento e drenagem de água; Plantas, cortes e layout de empreendimentos aquícolas;	8H
UNIDADE III: Noções de desenho arquitetônico em aquicultura Elaboração de plantas de unidades produtivas, viveiros e tanques; Sistemas de abastecimento e drenagem; Plantas, cortes e layout de empreendimentos aquícolas;	8H
UNIDADE IV: Construções e instalações aquícolas Estudo das especificações técnicas dos materiais de construção; Estruturas de sustentação e cobertura das construções; Equipamentos e máquinas para construção; Dimensionamento e orçamento de construções aquícolas;	6H
UNIDADE V: Hidráulica aplicada à aquicultura Estruturas hidráulicas de abastecimento e drenagem de água na aquicultura; Canais e tubulações de obras aquícolas; Cálculos de carga de água e vazão; Principais equipamentos utilizados na aquicultura;	12H
UNIDADE VI: Construção e instalação de viveiros e tanques Definições, materiais, tipos e aplicações; Construção e projeto; Sistema de abastecimento e drenagem; Estruturas auxiliares: filtros, caixas de derivação, caixas de despesca;	4H
UNIDADE VII: Construção e instalação de Tanques rede (gaiolas) Definições, materiais, tipos e aplicações; Construção e projeto;	6H

Sistema de flutuação e fundeio (ancoragem); Estruturas auxiliares: telas, cabos, estruturas mecanizadas de despesca; Plataformas auxiliares, base de apoio e embarcações;	
UNIDADE VIII: Construção e instalação de estruturas de cultivo para macroalgas e moluscos Definições, materiais, tipos e aplicações; Construção e projeto; Sistema de flutuação e fundeio (ancoragem); Estruturas auxiliares: telas, cabos, estruturas mecanizadas de despesca;	6H
UNIDADE IX: Novas tecnologias na aquicultura Sistemas produtivos aquícolas na atualidade; Automação na aquicultura;	4H
METODOLOGIA	
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas aulas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Livros; Quadro branco e pincel; Projetor de multimídia; Publicações Científicas; Aulas de Campo, Laboratórios de Aquicultura; Equipamentos de Maricultura.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos, de acordo com o sistema de avaliação previsto no Manual de Normas do IFES.	
Instrumentos: - Exames: realização de avaliações individuais escritas, trabalhos, seminários, exercícios avaliativos teóricos e práticos, atividades em grupo e individual.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. Ambiência em edificações rurais: conforto animal . 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010.	
LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering . 2. ed. Chichester, U.K.: Wiley-Blackwell, c2013.	
LUCAS, John S.; SOUTHGATE, Paul C. Aquaculture: farming aquatic animals and plants . Oxford, UK: Fishing News Books, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FOTEDAR, Ravi K.; PHILLIPS, Bruce F. (Ed.). Recent advances and new species in aquaculture . Chichester, U.K.: Wiley-Blackwell, c2011.	
HOFF, Frank H.; SNELL, Terry W. Plankton culture manual . 6. ed. Flórida: Florida Aqua Farms, 2004.	
KUBITZA, Fernando; ONO, Eduardo Akifumi. Projetos aquícolas: planejamento e avaliação econômica . São Paulo: Acqua Imagem, 2004.	
PILLAY, T. V. R.; KUTTY, M. N. Aquaculture: principles and practices . 2. ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2005.	
SUPLICY, Felipe Matarazzo. Cultivo de mexilhões: sistema contínuo e mecanizado . Florianópolis: EPAGRI, 2017.	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Gestão e Uso dos Recursos Pesqueiros		
Professor: Jones Santander Neto		
Período Letivo: 9º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa ()		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	45 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer os principais aspectos da gestão e uso de recursos pesqueiros		
Específicos: - Identificar problemas na exploração de recursos pesqueiros - Identificar as consequências biológicas e sociais da exploração de recursos pesqueiros - Propor alternativas sustentáveis para a exploração de recursos pesqueiros - Conhecer os mecanismos legais para o desenvolvimento de planos de gestão e uso de recursos pesqueiros		
EMENTA		
Introdução a gestão do uso de Recursos Pesqueiros marinhos. Características e conceitos relacionados à gestão dos Recursos. Realidade da pesca marítima no Brasil. Possíveis alternativas de solução para a exploração racional de recursos pesqueiros. Planos de gestão para o uso sustentável		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Dinâmica de Populações Pesqueiras		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução a Gestão do Uso de Recursos Pesqueiros	2h	
.Introdução e Conceito		
.Pesca Marítima Mundial		
.Pesca Marítima no Brasil		
UNIDADE II: Características e conceitos relacionados à gestão do uso dos Recursos Pesqueiros	5h	
.Os Recursos Pesqueiros e seus usos		
.O papel do estado e das políticas de uso		
.A gestão do uso sustentável dos Recursos		
.Do papel da pesquisa científica	8h	
UNIDADE III: A realidade da pesca marítima no Brasil		
.O caso do Estado Brasileiro		
.Características dominantes e potencialidades do mar Brasileiro		
.Principais características da pesca marítima		
.Aspectos legais		
.Aparato burocrático e políticas públicas		
.O setor produtivo: Representações e Desempenho	8h	
.Situação dos principais recursos e pescarias		
UNIDADE IV: Possíveis alternativas de solução		
.Um novo olhar para o problema		
.Proposta de modelo de gestão	22h	
.Estratégias para implementação		
.Possíveis riscos		
UNIDADE V: Planos de gestão para o Uso Sustentável		
.Biologia e parâmetros populacionais	22h	
.Pesca		
.Marcos Legais		
.Proposta para a recuperação e manutenção do uso		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área;		

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Instrumentos:

- Apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- Entrega do trabalho/artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS NETO, José. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2010.

MARRUL FILHO, Simão. **Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros**. Brasília: IBAMA, 2003.

PAIVA, Melquíades Pinto. **Administração pesqueira no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERGOLE, Maria Cristina; DIAS NETO, José (Org.). IBAMA. **Plano de gestão para o uso sustentável de sardinha-verdadeira *Sardinella brasiliensis* no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2011.

DIAS NETO, José. **Plano de gestão para o uso sustentável de lagostas no Brasil: *Panulirus argus* (LATREILLE, 1804) e *Panulirus laevicauda* (LATREILLE, 1817)**. Brasília: IBAMA, 2008.

DIAS NETO, José. IBAMA. **Proposta de plano nacional de gestão para o uso sustentável de camarões marinhos no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2011.

DIAS NETO, José. IBAMA. **Proposta de plano nacional de gestão para o uso sustentável do Caranguejo-uçá, do Guaiamum e do Siri-azul**. Brasília: IBAMA, 2011.

DIAS NETO, José. IBAMA. **Proposta de plano de gestão para o uso sustentável de elasmobrânquios sobre-explotados ou ameaçados de sobre-explotação no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2011.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharelado em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Patologia e Parasitologia		
Professor: Gabriel Domingos Carvalho		
Período Letivo: 9º		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	30 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Identificar os principais organismos causadores de doenças em animais aquáticos de importância para a Engenharia de Pesca.		
Específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar as noções de patologia e parasitologia; - Apresentar os principais grupos de agentes etiológicos de doenças em Recursos Pesqueiros; - Reconhecer os principais tipos de parasitos de interesse a Recursos Pesqueiros; - Compreender as relações da tríade patógeno-hospedeiro-ambiente; - Conhecer o ciclo de vida e medidas de controle e profilaxia das principais patologias; - Correlacionar os casos de doenças em organismos aquáticos a saúde ambiental e humana; - Aplicar os métodos de coleta, fixação, processamento e identificação de materiais para o diagnóstico de parasitoses e doenças em recursos pesqueiros; - Conhecer os procedimentos laboratoriais para identificação de patógenos. 		
EMENTA Introdução a patologia e parasitologia. Patologia dos Recursos Pesqueiros. Principais doenças causadas por bactérias, fungos, vírus, protozoários, ectoparasitos e helmintos de interesse para a Engenharia de Pesca. Identificação de organismos patogênicos, profilaxia e estratégias de controle e prevenção de doenças ambientes aquáticos. Noções de zoonoses. Métodos de necropsia, coleta e processamento de material para exames laboratoriais.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Conceitos gerais Introdução a Patologia e Parasitologia; Conceitos em Saúde e Doença; Relação Parasita – Hospedeiro; Respostas imunológicas; Fatores bióticos e abióticos envolvidos na ocorrência de doenças;	03h	
UNIDADE II: Principais agentes etiológicos Principais agentes de doenças em peixes, crustáceos e moluscos; Agentes infecciosos (vírus, bactéria, parasitas e fungos); Agentes não infecciosos (ambiental e nutricional); Epizootia, Surto, Epidemia, Pandemia, Vetores, Zoonose; Acompanhamento ou rastreamento; Notificação obrigatória a organização mundial de saúde animal (OIE);	03h	
UNIDADE III: Conceitos em patologia geral; Adaptações celulares; Resposta inflamatória; Regeneração e cicatrização; Degeneração e morte celular (necroses);	03h	

<p>UNIDADE IV: Ictiopatologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes etiológicos patogênicos; - Epidemiologia e controle; Doenças de notificação obrigatória à OIE; - Doenças virais; Tilv (Vírus da Tilapia Lacustre); Rabdovírus, Herpevírus, Birnavírus; - Doenças bacterianas; Francisella, Streptococos, Aeromonas, Pseudomonas, Edwardsiella, Yersinia, Flavobacterium (Columnariose), Micobacterium, Vibrio; - Doenças fúngicas; Saprolegnia, Brachiomyces, Ictiofanose; - Doenças por protozoários; Profilaxia e controle; Sinais de doença de organismos aquáticos; Classificação, descrição e morfologia das lesões; Estratégias de controle (Boas Práticas de Sanidade); 	9h
<p>UNIDADE V: Patologias em crustáceos</p> <ul style="list-style-type: none"> Agentes etiológicos patogênicos; Epidemiologia e controle; Doenças virais; Doenças bacterianas; Doenças fúngicas; Doenças por protozoários; Profilaxia e controle; Patologias em camarões; Doenças virais: IHHNV, YHV, WSSV, TSV, IHNV; Doenças de notificação obrigatória à OIE: Síndrome de Taura - “taura syndrome”; Mancha branca - “white spot disease”; Cabeça amarela - “yellowhead disease”; Outras doenças de crustáceos comerciais; Forma aguda e crônica da doença; Diagnósticos; Sinais de doença de organismos aquáticos; Classificação, descrição e morfologia das lesões; Estratégias de controle (Boas Práticas de Sanidade); 	9h
<p>UNIDADE VI: Patologias em Moluscos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes etiológicos patogênicos; - Epidemiologia e controle; Doenças de notificação obrigatória à OIE: - Doenças virais; Herpesvirus, - Doenças bacterianas; Vibrioses - Doenças fúngicas; - Doenças por protozoários; Bonamiose; Haplosporidiose, Perkinsiose, Doenças por Platelminhos (Trematódeos) Bucefalose Profilaxia e controle; Sinais de doença de organismos aquáticos; Classificação, descrição e morfologia das lesões; Estratégias de controle (Boas Práticas de Sanidade); 	9h

<p>UNIDADE VII: Parasitoses em organismos aquáticos Conceitos em Parasitologia; Protozoários Helmintos Platemintos (Trematoda-Digenea; Monogena; Cestoda); Nematelmintos; Acantocefalos; Anelídeos (Hirudineo). Crustáceos Copepoda; Branchyura; Isopoda; Profilaxia e controle; Sinais de doença de organismos aquáticos; Classificação, descrição e morfologia das lesões; Estratégias de controle (Boas Práticas de Sanidade);</p>	9h
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM	
O conteúdo será ministrado através de aulas expositivas, dialogadas e participativas, de forma a estimular o pensamento crítico, levando o estudante a construir seu conhecimento por meio do conteúdo apresentado.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Quadro branco, pincel, apagador, projetor multimídia e notebook; - Apostilas com conteúdo resumido das aulas; - Livros, artigos científicos, periódicos e informativos técnicos; - Espécimes de parasitos fixados; - Espécimes animais fixados, peças anatômicas e cadáveres de animais, quando for o caso; - Microscópio óptico de luz e lupa estereoscópica; - Laboratórios de Biologia, Microscopia e Microbiologia. 	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios: A avaliação da aprendizagem será baseada em aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada de forma dinâmica e contínua ao longo do semestre, sendo a nota final o somatório das notas acumuladas no decorrer do processo. Aspectos a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa e interesse nos conteúdos ministrados; - Participação nos questionamentos propostos; - Assimilação e construção dos conceitos estudados; - Participação e desempenho nas atividades práticas. 	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provas escritas; - Discussão de artigos científicos; - Trabalhos e atividades práticas; - Relatórios de aulas práticas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>EIRAS, Jorge da Costa; VELLOSO, Ana Luiza; PEREIRA JR., Joaber (Ed.). Parasitos de peixes marinhos da América do Sul. Rio Grande: FURG, 2017. Disponível em: http://biblioteca.ifes.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000016/000016ed. Acesso em: 8 jul. 2019.</p>	
<p>KUBITZA, Fernando; KUBITZA, Ludmila Medeiros Moreira. Principais parasitoses e doenças dos peixes cultivados. 4. ed. Jundiaí: F. Kubitza, 2004.</p>	
<p>PAVANELLI, Gilberto Cezar; EIRAS, Jorge da Costa; TAKEMOTO, Ricardo Massato. Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento. 3. ed. Maringá: UEM, 2008.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

BALDISSEROTTO, Bernardo et al. (Orgs.). **Farmacologia aplicada à aquicultura**. Santa Maria: UFSM, 2017.

EIRAS, Jorge da Costa; TAKEMOTO, Ricardo Massato; PAVANELLI, Gilberto Cezar. **Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes**. 2. ed. rev. e ampl. Maringá: EDUEM, 2006.

JERÔNIMO, Gabriela Tomas et al. **Coleta de parasitos em peixes de cultivo**. Brasília: Embrapa, 2012.

KAMWA, Elis Bernard. **Biosseguridade, higiene e profilaxia: abordagem teórico-didática e aplicada**. 2. ed. atual. e ampl. Belo Horizonte: Nandyala, 2012.

RANZANI-PAIVA, Maria José Tavares; TAKEMOTO, Ricardo Massato; PEREZ LIZAMA, Maria de los Angeles. **Sanidade de organismos aquáticos**. São Paulo: Varela, 2004.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Tecnologia do Frio e do Calor Aplicada na Pesca		
Professor: Monique Lopes Ribeiro		
Período Letivo: 9°		
Este Componente é: Obrigatória (X) Optativa ()		
Carga Horária Total: 60 H	Teórica:	50 H
	Prática:	10 H
OBJETIVOS		
Gerais: Compreender o funcionamento dos sistemas de refrigeração e do processamento térmico na atividade pesqueira.		
Específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a cadeia do frio do pescado; - Entender as definições, conceitos e terminologias usadas na área de refrigeração; - Estimar a carga térmica de refrigeração em câmaras frias e compartimento de carga; - Reconhecer os aspectos gerais dos principais equipamentos e instalações de refrigeração e suas aplicações na pesca; - Dimensionar sistemas de refrigeração para conservação do pescado; - Representar os processos psicrométricos e ciclos de condicionamento de ar na carta psicrométrica; - Elucidar os fundamentos e principais tecnologias e equipamentos empregados no processamento do pescado pela aplicação do calor; - Apresentar as tecnologias inovadoras envolvendo aplicação ou remoção de calor. 		
EMENTA		
Princípios de transferência de calor em alimentos; Refrigeração: ciclos e refrigerantes. Sistemas de refrigeração, componentes e acessórios. Cálculo de carga térmica. Dimensionamento de sistemas de refrigeração. Psicrometria; Instalações industriais envolvidas na cadeia do frio do pescado; Processamento térmico na indústria de pescados; Tecnologias Inovadoras.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
Fenômenos de Transporte		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Princípios de Transferência de calor no processamento de alimentos Propriedades térmicas dos alimentos; Mecanismos de transferência de calor;		04h
UNIDADE II: Instalações industriais envolvidas na cadeia do frio do pescado Métodos de Resfriamento e Congelamento a bordo; Fábrica de Gelo; Equipamentos de congelamento: túneis de congelamento estático e contínuo, congeladores de placas, congeladores criogênicos, outros; Transporte refrigerado; Expositores refrigerados; Vida de prateleira do pescado refrigerado / congelado;		16h

<p>UNIDADE III: Princípios de refrigeração Revisão de fundamentos físicos aplicados a refrigeração; Ciclo básico de refrigeração; Refrigerantes; Sistemas de refrigeração; Carga térmica: câmaras frias, compartimento de carga, dimensionamento de um sistema de refrigeração, cálculo de carga térmica; Psicrometria: Fundamentos básicos; cartas psicrométricas;</p>	<p>18h</p>
<p>UNIDADE IV: Processamento térmico na indústria de pescados Princípios da conservação do pescado pela aplicação do calor; Apertização: Fundamentos da apertização; parâmetros de resistência térmica: conceitos D, Z, F, F₀ e I.L.; estabelecimento do processo térmico adequado na indústria de conservas de pescado; Auto-claves e caldeiras: tipos, mecanismos de funcionamento e seu uso na indústria do pescado; Equipamentos de pasteurização, branqueamento e pré-cozimento na indústria do pescado.</p>	<p>18h</p>
<p>UNIDADE V: Tecnologias inovadoras envolvendo aplicação ou remoção de calor: Liofilização (freeze-drying); Aquecimento Ohmico; dielétrico e infravermelho; Microondas; Outros processos inovadores;</p>	<p>04h</p>
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas dialogadas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; exercícios, pesquisa bibliográfica. - Atividades práticas em laboratório; - Visitas técnicas à indústria de pescado, embarcações e fábricas de gelo; 	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; - Utilização do laboratório de Mecânica e Naval, Laboratório de ecologia microbiana, Laboratório de processamento de pescado. 	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios:</p> <p>A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.</p>	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de seminários; - Avaliação escrita; - Relatórios de visitas e atividades práticas/ trabalhos
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>DOSSAT, Roy J. Princípios de refrigeração: teoria, prática, exemplos, problemas, soluções. São Paulo: Hemus, c2004.</p>	
<p>ELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p>	
<p>STOECKER, Wilbert F.; SAIZ JABARDO, José Maria. Refrigeração industrial. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2002.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu, 2011

INCROPERA, Frank P. et al. **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2008.

KUEHN, T. H.; RAMSEY, James W.; THRELKELD, James L. **Thermal environmental engineering**. 3rd. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

MILLER, Rex; MILLER, Mark R. **Ar-condicionado e refrigeração**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2014.

SCHMIDT, Frank W.; HENDERSON, Robert E.; WOLGEMUTH, Carl H. **Introdução às ciências térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

1.1. Apêndice II: Planos de ensino de disciplinas optativas

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Análise Sensorial de Produtos Pesqueiros		
Professor: Marcelo Giordani Minozzo		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	30 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Aplicar as técnicas de análise sensorial nos produtos a base de pescado		
Específicos: - Reconhecer a importância da Análise Sensorial como ferramenta necessária na garantia e no controle de Qualidade de Pescado e também no desenvolvimento de novos produtos. - Valorizar a contribuição da Análise Sensorial no estudo da perecibilidade de alimentos, visto que os resultados apresentados pelo painel sensorial são úteis para determinação do tempo de vida de prateleira do produto alimentício, associado ao controle microbiológico, físico e químico. - Reconhecer o painel de testes: selecionar o teste sensorial mais adequado em relação à função do experimento, papel dos provadores, organizar o ambiente para realização do teste, promovendo o preparo das amostras, o recrutamento, a seleção, o treinamento dos provadores. Assim como as análises estatísticas necessárias.		
EMENTA		
Importância da Análise Sensorial no controle da qualidade dos alimentos industrializados. Fatores que influenciam na Análise Sensorial e condições dos testes sensoriais. Os órgãos do sentido e a percepção sensorial. Seleção e treinamento de equipes de analistas sensoriais. Métodos sensoriais: descritivos e afetivos. Procedimentos de aceitação e preferência.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		
UNIDADE I: Conceito da análise sensorial		3h
Historia da Análise sensorial e evolução da análise senrial		
UNIDADE II: Aplicação da análise sensorial		3h
Órgãos sensoriais Definição das características sensoriais e interação com os órgãos sensoriais		
UNIDADE III: Requisitos para uma avaliação sensorial		3h
Instalações físicas Seleção de julgadores Treinamento de julgadores		
UNIDADE IV: Preparo e apresentação das amostras Elaboração das amostras Preparo, codificação, temperatura etc.. Apresentação das amostras Aula Prática: preparo de amostras, codificação, apresentação das amostras, gostos e odores		
UNIDADE V: Métodos sensoriais Descritivos		6h
Teste de perfil de atributos Aula prática: aplicação do teste de perfil de atributos		
UNIDADE VI: Métodos Discriminatórios		11h
Teste triangular Comparação pareada Comparação Múltipla Teste duo-trio Aula prática: aplicação dos testes com produtos comerciais		
UNIDADE VII: Métodos Afetivos		
Teste de preferência de ordenação		

Teste de preferência de comparação múltipla		6h
UNIDADE VIII: Grau de satisfação do consumidor		
Uso das escalas hedônicas		
Aula prática: aplicação do método com produtos comerciais		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; elaboração de resumo e/ou trabalho expandido para congressos. 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referencia na área; - Laboratório de análise sensorial 		
AValiação DA APRENDIZAGEM		
<p>Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos. Media aritmética das avaliações e trabalhos propostos.</p>	<p>Instrumentos: - Seminários; - Prova escrita; - Resumo ou trabalho expandido.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERER, Marília (Coord.). Qualidade e processamento de pescado . Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.		
GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação . São Paulo: Atheneu, 2011.		
OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Manole, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BARBOSA-CANOVAS, Gustavo V. et al. Conservación no térmica de alimentos . Zaragoza: Acribia, 1998.		
ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal, volume 2 . Porto Alegre: Artmed, 2007.		
ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A et al. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos, volume 1 . Porto Alegre: Artmed, 2005.		
SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação . 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 2010.		
VIEIRA, Sônia. Estatística para a qualidade . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.		

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Anatomia e Fisiologia Comparada dos Peixes		
Professor: Clayton Perônico de Almeida		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	45 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
<p>Gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender toda a relação morfo-funcional dos sistemas dos peixes com o ambiente onde se encontram distribuídos; - Perceber a relação entre as mudanças das condições ambientais e sua implicação na fisiologia dos sistemas biológicos dos peixes. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir, através de características morfológicas externas e internas, os grupos de Chondrichthyes e de Osteichthyes; - Entender os valores adaptativos das características anatômico-funcionais dos sistemas orgânicos dos diferentes grupos de peixes ósseos e cartilagosos de valor para a atividade pesqueira; - Relacionar as mudanças evolutivas que ocorrem nos sistemas orgânicos dos peixes com a condição exigida pelo ambiente onde ocorrem; - Subsidiar o engenho de estratégias e equipamentos que aumente a eficiência da atividade pesqueira sustentável, baseada nas características adaptativas dos principais grupos de peixes cartilaginosos e ósseos.. 		
EMENTA		
Estudo comparativo dos sistemas morfofuncionais entre os diferentes grupos de Osteichthyes e Chondrichthyes considerando sua evolução e seu valor adaptativo.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I	9h	
A diversidade dos vertebrados e a organização da biodiversidade de Chondrichthyes e Osteichthyes.		
Características da epiderme dos Chondrichthyes e Osteichthyes.		
Características da derme dos Chondrichthyes e Osteichthyes.		
Importância adaptativa do tegumento para os peixes.	12h	
UNIDADE II		
A composição do sincrânio e sua evolução em peixes.		
Análise comparativa do sincrânio em Chondrichthyes e Osteichthyes.		
Os diferentes valores adaptativos do sincrânio nos peixes.	12h	
UNIDADE III		
Esqueleto axial pós-craniano em Chondrichthyes e Osteichthyes.		
Os diferentes graus de mobilidade do pós-crânio nos diferentes grupos de peixes e suas respectivas adaptações evolutivas.		
Esqueleto apendicular: suas composições e influências na adaptabilidade dos grupos de peixes.	12h	
Biomecânica: as respostas adaptativas dos esqueletos axial pós-craniano e apendicular na dinâmica locomotora dos peixes.		
UNIDADE IV		
A busca pela energia vital: da apreensão do alimento a obtenção do ATP.		
O papel dos sistemas digestório, respiratório e circulatório na obtenção da energia da vida para os peixes.	12h	
Análise comparada dos sistemas respiratório e circulatório em Chondrichthyes e Osteichthyes.		
Particularidades do sistema digestório em Chondrichthyes e Osteichthyes.		

ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica.
- Aulas práticas em laboratório/ambiente equivalente e acompanhamento na montagem e manutenção do acervo do laboratório de Biologia.
- Avaliações escritas; trabalhos em grupo e individual.
- Visitas técnicas a portos pesqueiros e unidades de processamento conforme necessidade e demanda.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Emprego do material de acervo didático do laboratório de Biologia preservados em vias úmida e seca;
- Apostila, livros didáticos e sites especializados.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.

Média final = média relatórios (x0,25) + média seminários (x0,15) + média avaliação escrita (x0,60)

Instrumentos:

- Avaliação;
- Seminário;
- Relatório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, G. E. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

KARDONG, Kenneth V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 1. ed. São Paulo: Roca, c2011.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HICKMAN, Cleveland P. Jr.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

LIEM, Karel F. et al. **Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. xiv, 705 p.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Arquitetura Naval		
Professor: Lucas de Carvalho Guesse		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	30 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer os tipos de embarcações, entender e traçar as linhas das formas (Arranjos estruturais típicos, modelagem numérica) do casco juntamente com curvas hidrostáticas.		
Específicos: - Analisar as Flutuações e condições de equilíbrio, Regulamentos e critérios de estabilidade.		
EMENTA		
Tipos de embarcações e sistemas oceânicos, funções, características principais. Normas de qualificação (Sociedades classificadoras, NORMAM, etc.) relativas a embarcações de pesca. Estabilidade estática de corpos flutuantes. Modelos computacionais, curvas e superfícies paramétricas, variação geométrica. Metacentros, Curvas Hidrostáticas, Borda Livre e Arqueação. Estabilidade transversal a pequenos e grandes ângulos de inclinação. Solicitações externas à inclinação. Testes de Inclinação e Deadweight. Avaria e subdivisão do casco. Métodos de avaliação de avarias, estabilidade em avaria. Normas, Regulamentos e Critérios de estabilidade.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução da disciplina	3h	
Usos do Mar		
Tipos de navios e sistemas oceânicos		
Normas reguladoras do setor marítimo		
UNIDADE II: Revisão	3h	
Princípio de Arquimedes, Geometria do Casco e projeto de linhas		
UNIDADE III: Cálculo do Centro de Gravidade, Centro de Carena, Metacentro, Deslocamento	9h	
Modelos computacionais para o cálculo das curvas hidrostáticas		
Hidrodinâmica		
UNIDADE IV: Determinação da Arqueação da embarcação	6h	
Determinação da Arqueação da embarcação		
UNIDADE V: Estabilidade transversal a pequenos e grandes ângulos de inclinação	9h	
Solicitações externas à inclinação (reboque, vento e acúmulo de passageiros)		
Normas, Regulamentos e Critérios de estabilidade.		
UNIDADE VI: Avaria e subdivisão do casco	6h	
Métodos de avaliação de avarias e da estabilidade em avaria		
UNIDADE VII: Determinação da Borda-Livre	3h	
Teste de preferência de ordenação		
UNIDADE VIII: Inscrição e Registro de uma embarcação de pesca junto a Autoridade Marítima	6h	
Inscrição e Registro de uma embarcação de pesca junto a Autoridade Marítima		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> - Uso da Aprendizagem baseada em Projeto; - Estudo em grupo com apoio de bibliografias; - Visitas às embarcações de pesca da região; - Atendimento individualizado. A disciplina será parcialmente ministrada em inglês.. 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Quadro e pincel, datashow		
AValiação DA APRENDIZAGEM		

<p>Critérios: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.</p>	<p>Instrumentos: - Projeto; - Prova.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>LEWIS, Edward V. Principles of naval architecture second revision. Jersey: SNAME, v. 2, 1988. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/56984729/Principles_of_Naval_Architecture_Vol_3.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPrinciples_of_Naval_Architecture_Second.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190716%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190716T185556Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=fb6b47cf243ea5981050f121c3d111c002b2267ebef43e01e63c66ec1e71cc43</p> <p>NASSEH, Jorge. Manual de construção de barcos. 4. ed. Rio de Janeiro: [Barracuda Advanced Composites], 2011.</p> <p>BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. Estabilidade para embarcações até 300 AB. 2. ed. Rio de Janeiro: Catedral das Letras, 2009.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ABS, American Bureau of Shipping. Guide for Building and Classing Yachts - 2017: Part 3, Hull Construction and Equipment. Houston: Abs, 2017. Disponível em: https://ww2.eagle.org/content/dam/eagle/rules-and-guides/archives/conventional_ocean_service/2_svr2014/SVR_Part_3_e-July14.pdf</p> <p>BERTRAM, Volker; SCHNEEKLUTH, H. <i>Ship design for efficiency and economy</i>. Butterworth-Heinemann, 1998. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/book/9780750641333/ship-design-for-efficiency-and-economy</p> <p>BRASIL. Diretoria de Portos e Costas (Ed.). <i>Normas da autoridade marítima para embarcações empregadas na navegação em mar aberto</i>. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2017. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dpc/normas</p> <p>GL, Germanischer Lloyd. Rules for Classification and Construction: 8 - Fishing Vessel. Hamburg: GL, 2007. Disponível em: http://rules.dnvgl.com/docs/pdf/gl/maritimerrules/gl_i-0-0_e_new.pdf</p> <p>WATSON, David G. M. Practical ship design. Gulf Professional Publishing, Volume 1. 2002. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/bookseries/elsevier-ocean-engineering-series/vol/1</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Buffet a base de pescado		
Professor: Marcelo Giordani Minozzo		
Período Letivo: 6º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (X)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	15 H
	Prática:	30 H
OBJETIVOS		
<p>Geral:</p> <p>- Proporcionar o conhecimento para planejamento, preparo, apresentação e degustação de variados pratos elaborados a base de Pescado.</p> <p>Específicos:</p> <p>Incentivar o consumo dos pescados, através de receitas testadas e aprovadas.</p> <p>Demonstrar a agregação de valor ao pescado.</p> <p>Despertar o interesse pela Pesquisa e Extensão, na área de Culinária de Pescados.</p> <p>Ampliar o interesse do estudante para outras Áreas de Trabalho em expansão no Brasil, como a Culinária Regional e Turismo.</p> <p>Demonstrar agregação de valor na ornamentação dos pratos.</p> <p>Explicar o método de preparar os diversos pratos relacionados no conteúdo da disciplina.</p> <p>Possibilitar compreensão e discutir sobre as variadas formas de apresentação de formulação diversas.</p> <p>Demonstrar como servir e degustar a formulação planejada e suas variações.</p>		
EMENTA		
- Aspectos Nutricionais, Tecnológicos e Sanitários do Pescado. Qualidade do pescado X Segurança Alimentar. Organização e Apresentação do Buffet. Planejamento; Preparo; Degustação e Formas de Apresentação dos variados pratos elaborados com Pescado.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		
Unidade I – INTRODUÇÃO DO ESTUDO DE CULINÁRIA E BUFFET DE PRODUTOS DE ÁGUA.		
1.1-Introdução as boas práticas de Fabricação, higiene pessoal.		
1.2 – Noções de higiene e manipulação de alimentos/pescado		
1.3 – Aspectos nutricionais, Tecnológicos e Sanitários do pescado.		
1.4-Percepções sobre a Qualidade dos Produtos de Água.		
Unidade II: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Risotos a base de peixe” .		3
Unidade III: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Risoto de camarão” .		3
Unidade IV: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Risoto de Peixe defumado”		3
Unidade V: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Tortas de peixe” .		3
Unidade VI: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Empadão de peixe”		3
Unidade VII: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Escondidinho de mandioca com Pescado” .		4
Unidade VIII: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “pratos da culinária japonesa: sushi; sashimi e teriyaki” .		4
Unidade IX: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Filés de Tilápia grelhada e Molho de Alcaparas”		4
Unidade X: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Ravióli cremoso a lá Minozzo” .		6
Unidade XI - ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE “Mousse de Peixe” .		6
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
Demonstrações práticas com exposição teórica para elaboração do cardápio. O planejamento é flexível de		

acordo com as atividades previstas do setor de processamento do pescado. Leitura e discussão de textos para apresentação de receitas com variadas formulações. Leitura e discussão em grupo de artigos científicos.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Espaço Gourmet, apostilas , vídeos em DVD, projetor multimídia.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Observação do desempenho individual, verificando se o aluno identificou e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas. Apresentação de um prato criado pelo grupo, a uma banca composta por três professores.

Instrumentos:

- Trabalho em grupo
- Relatório das aulas práticas
- Seminários
- Participação nas atividades -

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOSCOLO, Wilson Rogério; FEIDEN, Aldi (Edit.). **Industrialização de tilápias**. Toledo: GFM, 2007.+.

SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 2010.

ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A et al. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal, volume 2. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. **Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado**: produtos frescos e congelados. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007.

CHARMAN, Gee. **200 receitas gostosas de pescados**. São Paulo: Publifolha, c2010. 6 exemplares

LANCELLOTTI, Sílvio. **100 receitas de pescados**. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2008. 2 exemplares

RIBEIRO, Alan Marques et al. **Aqüicultura capixaba**: da produção ao mercado. Vitória: Ecos, 2006. 2 exemplares

ZAITSEV, Vikenti; KIZEVETTER, Igor; LAGUNOV, Lev; MAKAROVA, Tamara; MINDER, Lev; PODSEVALOV, Vladimir. **Fish curing and processing**. Honolulu: University Press of the Pacific, c2004.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Controle de Qualidade na indústria pesqueira		
Professor: Dayse Aline Silva Bartolomeu de Oliveira		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	30 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Preparar o discente para atuar no controle de qualidade das indústrias pesqueiras.		
Específicos: -Planejar e aplicar os métodos de controle de qualidade nas unidades processadoras de pescado; -Aplicar a legislação vigente para os produtos de origem animal, em especial o pescado; -Atuar no controle e sanitização das unidades processadoras de pescado.		
EMENTA		
Introdução ao controle de qualidade; Elaboração e aplicação de ferramentas de controle de qualidade; ISO 22000/2005; Legislação Brasileira Aplicada à Indústria Pesqueira; Legislação Brasileira para Produtos Pesqueiros; 5S e Treinamento de Manipuladores de pescado; Limpeza e Sanitização Industrial.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
Microbiologia geral e do pescado		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Introdução ao controle de qualidade		3h
Introdução		
Importância e aplicação no setor pesqueiro		20h
UNIDADE II: Elaboração e aplicação de ferramentas de controle de qualidade		
Considerações e elaboração de Boas Práticas de Fabricação;		
Considerações e elaboração de Ciclo PDCA.		
Considerações e elaboração de POP		
Considerações e elaboração de PPHO		4h
Considerações e elaboração de HACCP		
UNIDADE III: ISO 22000/2005		4h
Introdução, aplicação e considerações da ISO 22000/2005		
UNIDADE IV: Legislação Brasileira Aplicada à Indústria Pesqueira		4h
Introdução e considerações sobre a Legislação Brasileira para as indústrias pesqueiras		
Considerações e elaboração do Autocontrole		
Aplicação da legislação nas unidades beneficiadoras e processadoras de pescado		4h
UNIDADE V: Legislação Brasileira para Produtos Pesqueiros		
Conhecimento da legislação para os produtos pesqueiros		
Aplicação e regulamentação da legislação para os produtos pesqueiros		4h
UNIDADE VI: 5S e Treinamento de Manipuladores de pescado		
Introdução, aplicação e considerações sobre treinamento de Manipuladores.		6h
UNIDADE VII: Limpeza e Sanitização Industrial		
Limpeza e Sanitização Industrial		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas e dialogadas; análise críticas de trabalhos e artigos publicados, aulas práticas, relatórios, pesquisa bibliográfica, pesquisa e campo. - Avaliações do aproveitamento, trabalho em grupo e individual de forma a instigar o senso crítico do discente; participação nas aulas.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
Utilização de quadro branco, pincel, microcomputador, projetor multimídia, DVDs, Unidade didática de processamento de pescado (área suja, área limpa, espaço "Gourmet"). Visita a unidade de beneficiamento de pescado, bem como em portos, recepção da matéria prima.		
AValiação DA APRENDIZAGEM		

<p>Critérios: A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de provas escritas, trabalhos e seminários. As datas serão agendadas conforme cronograma das atividades da disciplina.</p>	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalho em grupo; - Trabalho prático em grupo; - Trabalho individual Seminário; - Qualitativo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERER, Marília (Coord.). Qualidade e processamento de pescado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>	
<p>GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.</p>	
<p>OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BARBOSA-CANOVAS, Gustavo V. et al. Conservación no térmica de alimentos. Zaragoza: Acribia, 1998.</p>	
<p>BRASIL. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007.</p>	
<p>GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4. ed. Barueri: Manole, 2011.</p>	
<p>SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 2010.</p>	
<p>VIEIRA, Sônia. Estatística para a qualidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Coprodutos da produção do pescado: princípios e aplicações		
Professor: Monique Lopes Ribeiro		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	25 H
	Prática:	20 H
OBJETIVOS		
Gerais: Preparar o discente a estar apto a conhecer os principais coprodutos do processamento do pescado, suas propriedades químicas e funcionais, formas de obtenção e aplicações industriais.		
Específicos: - Conhecer os principais coprodutos obtidos do processamento de pescado e algas; - Entender a forma de obtenção e industrialização dos coprodutos; - Realizar a caracterização química, bioquímica e física dos compostos obtidos de coprodutos do pescado; - Conhecer as propriedades funcionais e tecnológicas dos coprodutos do pescados; - Compreender as aplicações de co-produtos na indústria farmacêutica, química e alimentícia.		
EMENTA		
1. Coprodutos: princípios e definições. 2. Compostos bioativos. 3. Propriedades Funcionais. 4. Principais coprodutos da produção de pescados e algas. 5. Mecanismos de obtenção dos coprodutos; 6. Propriedades funcionais e tecnológicas dos coprodutos. 7. Caracterização físico-química e bioquímica. 8. Aplicações na indústria farmacêutica, de cosméticos e alimentícia. 9. Aspectos ambientais relacionados ao aproveitamento de co-produtos. 10. Legislação aplicada.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS		
UNIDADE I: Coprodutos (princípios e definições)		9h
Diferença entre produtos, coprodutos e subprodutos		
Propriedades funcionais e compostos bioativos		18h
UNIDADE II: Coprodutos do processamento de pescados (peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios e répteis)		
Caracterização química e bioquímica		
Processo tecnológico de obtenção, propriedades funcionais e tecnológicas, aplicações industriais		9h
UNIDADE III: Coprodutos da produção de algas		
Caracterização química e bioquímica		
Processo tecnológico de obtenção		
Propriedades funcionais e tecnológicas		9h
Aplicações na indústria farmacêutica de cosméticos e alimentícia compostos bioativos.		
UNIDADE IV: Aspectos ambientais e legislação		9h
Aspectos ambientais, sociais e econômicos relacionados ao aproveitamento de co-produtos		
Legislação aplicada		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas e dialogadas; - Discussão de artigos científicos; - Práticas em laboratório, visitas técnicas.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Projetor multimídia; quadro branco; computador; laboratórios.		
AValiação DA APRENDIZAGEM		
Critérios: Avaliação contínua e processual, considerando aspectos qualitativos e quantitativos.	Instrumentos: - Trabalho; - Prova; - Relatório de aulas práticas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). **Tecnologia do pescado**: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello (Coord.). **Bioquímica de alimentos**: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Júlio Maria de Andrade. **Química de alimentos**: teoria e prática. 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011.

DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GOMES, José Carlos; OLIVEIRA, Gustavo Fonseca. **Análises físico-químicas de alimentos**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A et al. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal, volume 2. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SILVA, Dirceu Jorge; QUEIROZ, Augusto César. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2002.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Cultivo de Zooplâncton		
Professor: Henrique David Lavander		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	30 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Compreender os principais protocolos de produção de zooplâncton com importância para aquicultura.		
Específicos: - Conhecer as principais espécies e técnicas de cultivo de zooplâncton; - Conhecer os principais parâmetros de qualidade de água e instalações usadas em aquicultura na produção de alimento vivo; - Definir e descrever características importantes do zooplâncton na alimentação de larvas de organismos aquáticos na aquicultura.		
EMENTA		
Aspectos gerais sobre ecologia, reprodução e ciclo de vida das espécies de zooplâncton. Importância nutricional do zooplâncton como alimento vivo. Cultivo de microalgas na alimentação do zooplâncton. Métodos e características do cultivo de zooplâncton na aquicultura. Principais espécies cultivadas. Importância do cultivo de zooplâncton para aquicultura.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Definições e classificações dos principais grupos de zooplâncton usados na Aquicultura	4h	
Definição e classificação do zooplâncton;		
Uso e aplicação do zooplâncton na aquicultura;		
Principais grupos de zooplâncton cultivados no mundo;		
Importância da produção de alimento vivo na aquicultura;	8h	
UNIDADE II: Métodos de coleta e seleção de zooplâncton		
Coleta de zooplâncton em ambientes dulcícolas;		
Coleta de zooplâncton em ambientes marinhos;		
Métodos de fixação das amostras;		
Seleção das espécies (Isolamento e purificação);	12h	
UNIDADE III: Introdução ao cultivo de zooplâncton		
Descrição do setor de produção de microalgas marinhas e dulcícolas;		
Principais métodos de cultivo de microalgas;		
Microalgas usadas na aquicultura;		
Importância e características nutricionais das microalgas;		
Descrição do setor de produção de zooplâncton;	6h	
Fatores abióticos no cultivo;		
Qualidade de água;		
UNIDADE IV: Técnicas de cultivo de zooplâncton		
Manejo e assepsia;	2h	
Métodos, etapas e estruturas de cultivo;		
Alimentação;		
UNIDADE V: Cultivo de Rotíferos	2h	
Métodos de formulação		
Ingredientes usados na formulação de rações		
Processamento de ração	2h	
UNIDADE V: Cultivo de Copépodos		
Métodos de formulação		
Ingredientes usados na formulação de rações	2h	
Processamento de ração		

UNIDADE V: Cultivo de Artêmias		3h
Métodos de formulação		
Ingredientes usados na formulação de rações		
Processamento de ração		
UNIDADE IX - Cultivo de Cladóceros		2h
Principais espécies;		
Características morfológicas e ciclo de vida;		
Métodos de cultivo;		6h
UNIDADE X - Zooplâncton na Aquicultura		
O uso de zooplâncton na larvicultura de peixes;		
O uso de zooplâncton na larvicultura de crustáceos;		
O uso de zooplâncton para espécies ornamentais;		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
As aulas terão uma abordagem teórica e prática, expositiva e dialogada; Análise crítica de textos técnicos, artigos científicos, Elaboração de resumos científicos para publicação; Seminários; Avaliações escritas.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
Utilização de quadro branco; Projetor multimídia; Vídeos; Bibliografias (livros e textos técnicos e científicos).		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
Critérios: Os procedimentos adotados serão: Avaliação formativa (processual e contínua), através da participação durante as aulas e atividades propostas.	Instrumentos: Apresentação de seminário; Relatório de aula prática; Elaboração de resumo científico; Avaliação escrita.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HOFF, Frank H.; SNELL, Terry W. Plankton culture manual . 6. ed. Flórida: Florida Aqua Farms, 2004.		
LOURENÇO, Sergio O. Cultivo de microalgas marinhas: princípios e aplicações . São Carlos: Rima, 2006.		
TAVARES, Lúcia Helena Sipaúba; ROCHA, Odete. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos . São Carlos: Rima, 2003.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GAZULHA, Vanessa. Zooplâncton límnic : manual ilustrado. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.		
HOLT, G. Joan. Larval fish nutrition . Oxford: Wiley-Blackwell, 2011		
HUNTINGFORD, Felicity; JOBLING, Malcolm; KADRI, Sunil (Ed.). Aquaculture and behavior . Chichester; Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2012.		
LAVENS, Patrick et al. Manual on the production and use of live food for aquaculture . Food and Agriculture Organization (FAO)., 1996. Disponível em: http://www.fao.org/3/w3732e/w3732e00.htm		
PILLAY, T. V. R.; KUTTY, M. N. Aquaculture: principles and practices . 2. ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2005.		

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Estatística básica usando o R		
Professor: Carlos Antônio Beserra da Silva Júnior		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (X)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	45 H
	Prática:	
OBJETIVOS		
Gerais: O principal objetivo é apresentar métodos básicos de análise estatística abordando problemas práticos na área da engenharia de pesca, com o apoio computacional do software livre R (www.R-project.org)		
Específicos: - Compreender como funciona a programação em linguagem R - Programar funções estatísticas simples - Aprender a desenvolver gráficos estatísticos - Formular hipóteses e desenvolver teste estatísticos no R		
EMENTA Introdução ao ambiente R; Objetos e variáveis; Tabelas, gráficos estatísticos e elementos fundamentais de Estatística Descritiva; Medidas de tendência central; Medidas de Dispersão; Amostra; Probabilidade; Variáveis aleatórias e contínuas; Testes de hipótese e normalidade; Correlação e regressão linear.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução ao R	3h	
Apresentação e Interface do R		
Comandos básicos		
Pacotes no R		
.Importando dados		
Unidade II: Objetos e variáveis	4h	
Tipos de objetos		
.Tipos de Classes		
.Tipos de variáveis		
.Comandos lógicos no R		
UNIDADE II: Gráficos	5h	
Introdução e comandos básicos		
Gráficos de análises descritivas		
UNIDADE III: Estatística descritiva	5h	
.Introdução		
.Medidas de Posição		
.Medidas de dispersão		
.Exemplos práticos		
UNIDADE IV: Probabilidade	5h	
Introdução		
Definição de probabilidade		
Axiomas de probabilidade		
UNIDADE V: Variáveis Aleatórias	7h	
Variáveis aleatórias discretas		
Variáveis aleatórias contínuas		
UNIDADE VI: Testes	8h	
.Teste de Hipóteses – Uma Amostra		
.Teste de Hipóteses – Duas Amostras		
.Teste de Normalidade		
Unidade VII: Regressão e correlação simples	8h	
Determinando a Equação Linear (regressão)		
Coeficiente de Correlação (r)		
Coeficiente de Determinação (r^2)		

Aplicação	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas, aula prática; - Exercícios, avaliações práticas, trabalho em grupo e individual. 	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; - Laboratórios, área experimental e vídeos técnicos. 	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.</p>	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de seminários; - Avaliação escrita; - Entrega do trabalho;
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ANJOS, Adilson dos. Estatística Básica Com Uso o Software R. Departamento de Estatística. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2014. Disponível em: https://docs.ufpr.br/~aanjos/CE002A/estdescritiva.pdf</p> <p>FERREIRA, Eric Batista; OLIVEIRA, Marcelo Silva de. Introdução à Estatística Básica com R. Lavras: Centro de editoração/FAEPE, 2008. Disponível em: http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/215/est_basica_r.pdf</p> <p>SILVA, Bruno Fontana Da; DINIZ, Jean; BORTOLUZZI, Matias Américo. Minicurso de Estatística Básica: Introdução ao Software R. Programa de Educação Tutorial - Engenharia Elétrica. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2009. Disponível em: http://www.uft.edu.br/engambiental/prof/catalunha/arquivos/r/r_bruno.pdf</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ALCOFORADO, Luciane Ferreira; LEVY, Ariel. Visualização de dados com o software R. Universidade Federal Fluminense. Niterói: DATAUFF – Núcleo de Pesquisas, Informações e Políticas Públicas, 2017. Disponível em: http://www.estadisticacomr.uff.br/?p=667</p> <p>JAMES, Gareth; WITTEN, Daniela; HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert. An Introduction to Statistical Learning with Applications in R. New York: Springer, 2017. [E-Book]. Disponível em: http://faculty.marshall.usc.edu/gareth-james/ISL/ISLR%20Seventh%20Printing.pdf</p> <p>LANDEIRO, Victor Lemes. Introdução ao uso do programa R. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, 2011. Disponível em: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Landeiro-Introducao.pdf</p> <p>PARADIS, Emmanuel. R for Beginners. Université Montpellier II. Montpellier: Institut des Sciences de l'Évolution, 2005. Disponível em: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts_en.pdf</p> <p>VENABLES, W. N.; SMITH, D. M.; R Core Team. An Introduction to R. Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics. 2019. [E-Book]. Disponível em: https://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Estatística Pesqueira de Desembarque		
Professor: Jones Santander Neto		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	15 H
	Prática:	30 H
OBJETIVOS		
Gerais: Desenvolver a capacidade de escrever e conduzir um projeto de estatística pesqueira		
Específicos: - Desenvolver a habilidade de escrita de projetos de estatística pesqueira - Desenvolver a capacidade de execução do censo estrutural da pesca - Compreender os diferentes delineamentos amostrais de pescarias comerciais		
EMENTA		
Censo estrutural, coleta sistemática de informações da atividade pesqueira, levantamentos amostrais de dados básicos da pesca, delineamentos amostrais aplicados a pescarias comerciais e processamento de dados.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Censo Estrutural	20h	
- Levantamento bibliográfico, articulação institucional e comunicação social		
- Reconhecimento dos locais de desembarque		
- Preparação das entrevistas e simulação prática em uma comunidade		
- Seleção e treinamento do pessoal de campo		
- Aplicação do Censo		
- Sistematização e análise dos dados		
- Coleta sistemática de informações sobre a atividade pesqueira	3h	
UNIDADE II: Levantamento de informações de dados básicos da pesca		
- Princípios básicos do delineamento amostral		
- Acuidade e Precisão dos Estimadores	12h	
UNIDADE III: Delineamentos amostrais aplicados a pescarias comerciais		
- Com controle parcial de frotas em todos os locais		
- Com controle parcial de dias e frotas em todos os locais		
- Com controle parcial de dias, frotas e locais		
- Amostragem aleatória simples de parte dos locais de desembarque		
- Amostragem aleatória estratificada com base no volume	10h	
- Com unidade amostral "semana de desembarque"		
UNIDADE IV: Possíveis alternativas de solução		
- Análise de dados de produção	10h	
- Apresentação de resultados		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Disciplina em formato de projeto - Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual;		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área;		
AValiação DA APRENDIZAGEM		

<p>Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.</p>	<p>Instrumentos: - apresentação de seminários (01); - Entrega do Projeto (01).</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ARAGÃO, José Augusto Negreiros; SILVA, Sônia Martins de Castro e. Censo estrutural da pesca coleta de dados e estimação de desembarques de pescado. Belém: IBAMA, 2006.</p> <p>SILVA, Mauricio Hostim; SOARES, Guilherme Scheidt de Souza. Boletim estatístico da pesca do Espírito Santo – Ano 2011: Programa de estatística pesqueira do Espírito Santo. São Mateus, ES: UFES, 2013.</p> <p>SPARRE, Per; VENEMA, Siebren, C. Introdução a avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte 1: Manual. FAO Documento técnico sobre as Pescas. N°306/1, Rev. 2. Roma: FAO, 1997. Disponível em: http://www.fao.org/3/w5449p/w5449p00.htm</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>Brander, K. Guidelines for collection and compilation of fishery statistics. FAO Fish. Tech. Pap., Rome, n. 148, 1975. Disponível em: http://www.fao.org/3/a-h5365e.pdf</p> <p>Coordinating Working Party on Fishery Statistics. Handbook of fishery statistical standards. Rome: FAO, 2004. Disponível em: http://www.fao.org/3/j4000e/J4000E.pdf</p> <p>FONTELES FILHO, Antonio Aauto. Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2011.</p> <p>PAIVA, Melquíades Pinto. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p> <p>STAMATOPOLOUS, C. Sample based fishery surveys: a technical handbook. FAO Fisheries Technical Paper, Rome, n. 425. Rome: FAO, 2002. Disponível em: http://www.fao.org/3/a-y2790e.pdf</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Estrutura e dinâmica de manguezais		
Carlos Eduardo de Araújo Barbosa		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	30 H
	Prática:	15 H
OBJETIVOS		
Gerais: Caracterizar o ecossistema manguezal, apresentando os principais componentes de sua flora e fauna, sua importância ecológica, econômica e social, além de expor componentes legais relativos a uso e manejo destes ambientes e os riscos aos quais estão sujeitos.		
Específicos: - Abordar a origem e distribuição dos ambientes estuarinos que apresentam cobertura vegetal típica de florestas de manguezais, além de discutir as adaptações dos organismos de manguezais frente às características extremas destes ambientes. - Abordar o valor ecológico e socioeconômico das regiões de manguezais e os impactos das atividades antropogênicas, com enfoque maior em atividades de maricultura. - Abordar legislação vigente específica, trazendo noções das limitações de uso e manejo e do nível de proteção destes ambientes. - Abordar as possíveis ações de recuperação de áreas impactadas frente às características da dinâmica e funcionamento destes ambientes. - Apresentar métodos de investigação científica com organismos de manguezais.		
EMENTA		
Histórico e origem; Distribuição global e biogeografia dos manguezais; Classificações dos manguezais; Biodiversidade, ecologia, espécies chave em manguezais. Adaptações das espécies que compõem os manguezais; Atributos estruturais e funcionais dos manguezais; Dinâmica do ecossistema manguezal; Teorias de zonação de espécies de mangue; O papel dos manguezais na manutenção da diversidade biológica da zona costeira; Legislação e manejo dos manguezais; Conservação e uso sustentável dos manguezais e dos recursos associados; Principais impactos antrópicos e recuperação de áreas degradadas; Pesquisa em manguezais.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I:	9h	
Histórico e origem		
Distribuição global e biogeografia dos manguezais		
Classificações dos manguezais		
Biodiversidade, ecologia, espécies chave	15h	
UNIDADE II:		
Adaptações das espécies que compõem os manguezais		
Atributos estruturais e funcionais dos manguezais		
Dinâmica do ecossistema manguezal	6h	
Teorias de zonação de espécies de mangue		
UNIDADE III:	3h	
O papel dos manguezais na manutenção da diversidade biológica da zona costeira		
UNIDADE IV:	6h	
Legislação e manejo dos manguezais		
UNIDADE V:	6h	
Conservação e uso sustentável dos manguezais e dos recursos associados		
Principais impactos antrópicos e recuperação de áreas degradadas	6h	
UNIDADE VI:		
Pesquisa em manguezais: métodos e técnicas		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
- Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica.		

- Avaliações escritas; trabalho em grupo e/ou individual;
- Aula prática em ambientes de mangue, com objetivo de observar organismos e suas peculiaridades morfoanatômicas, além da dinâmica do desenvolvimento do ambiente.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Utilização de laboratório da área de biologia e/ou microscopia;
- Atividades em campo;
- Textos compilados de bibliografias de referência na área.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.</p>	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prova teórica escrita; - Estudo dirigido; - Relatório de atividades práticas.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FERNANDES, Rogério Taygra Vasconcelos. **Recuperação de manguezais**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.
- PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio (Org.). **Biologia marinha**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.
- MENEZES, Luis Fernando Tavares de; PIRES, Fábio Ribeiro ; PEREIRA, Oberdan José (Org.). **Ecosistemas costeiros do Espírito Santo**: conservação e restauração. Vitória: EDUFES, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KRAUSS, Ken W. et al. Environmental drivers in mangrove establishment and early development: a review. **Aquatic botany**, v. 89, n. 2, p. 105-127, 2008.
- NAGELKERKEN, I. S. J. M. et al. The habitat function of mangroves for terrestrial and marine fauna: a review. **Aquatic botany**, v. 89, n. 2, p. 155-185, 2008.
- RAVEN, Peter H.; EICHHORN, Susan E.; EVERT, Ray Franklin. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- RIBEIRO, Luisa Ferreira et al. Desafios da carcinicultura: aspectos legais, impactos ambientais e alternativas mitigadoras. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 14, n. 3, p. 365-383, 2014.
- SNEDAKER, Samuel C.; SNEDAKER, Jane G. **The mangrove ecosystem: research methods**. United Kingdom: UNESCO. 1984. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000063028>

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Estudos Territoriais e a Atividade Pesqueira		
Professor: Eduardo Rodrigues Gomes		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	45 H
	Prática:	0 H
OBJETIVOS		
Gerais: Analisar o conceito do Território – junto com o seu conceito correlato, a territorialidade, abordado nas ciências humanas e sociais, particularmente o estudado pela Ciência Geográfica relacionando-o com a produção da atividade da pesca, com mais destaque para a artesanal, como a que ocorre em várias cidades da região sul do estado do Espírito Santo.		
Específicos: - entender o conceito de território nos estudos sobre a pesca; - identificar a territorialidade na atividade da pesca artesanal; - caracterizar o território pesqueiro no litoral sul capixaba.		
EMENTA		
Conceitos fundamentais dos estudos territoriais na ciência geográfica. O território e a territorialidade. Estudos territoriais na pesca. Território pesqueiro. Territorialidade do pescador artesanal. Política pública e território.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Aplicação dos conceitos territoriais	15h	
O conceito de território/territorialidade na ciência geográfica		
O estudo do território e atividade pesqueira		
A territorialidade da pesca artesanal		
UNIDADE II: Pesca e territorialidades	15h	
Territorialidades pesqueiras e a representação espacial da pesca		
Territorialidades do pescador artesanal		
Território pesqueiro ou território da pesca		
UNIDADE III: Produção do espaço geográfico e a pesca artesanal	15h	
Território, políticas públicas e os pescadores artesanais		
O direito do pescador artesanal no território em movimento		
O território usado, conflitos e experiências de trabalho dos pescadores artesanais		
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas com debate crítico dos textos em sala; trabalhos escritos (resenha dos textos discutidos em sala); Palestra de pesquisadores da área.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e vídeos-aula. Textos (artigos) complementares de revistas científicas de geografia.		
AValiação DA APRENDIZAGEM		
Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual ao longo do semestre.	Instrumentos: - Apresentação de seminários (02); - Elaboração de resenhas críticas de acordo com o número de textos discutidos em sala; - Estudo dirigido.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

SILVA, Catia Antonia da (Org.). **Pesca artesanal e produção do espaço**: desafios para a reflexão geográfica. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

PALHETA, João Marcio; SILVA, Christian Nunes da. **Pesca e territorialidades**: contribuições para a análise espacial da atividade pesqueira. Belém: GTPA/UFPA, 2011. Disponível em: <http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/134>

VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva. **Pescadores do Rio São Francisco**: a produção social da inexistência. São Carlos: Rima, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

CARVALHO, Felipe Eduardo Araújo; CALLOU, Angelo Brás Fernandes. Extensão Pesqueira e desenvolvimento local: a experiência da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca no Estado de Pernambuco, 2003-2006. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, v.9, n.1, p. 65-76, jan./jun. 2008.

DIEGUES, A. C. S. D. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Ática, 1983. Disponível em: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/prof%204.pdf>

KNOX, Winifred ; TRIGUEIRO, Aline (Org.). **Saberes, narrativas e conflitos na pesca artesanal**. Vitória: EDUFES, 2015.

SILVA, Catia Antonia da. **Política pública e território**: passado e presente da efetivação de direitos dos pescadores artesanais no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2015.

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Nutrição de organismos aquáticos		
Professor: Marcelo Fanttini Polese		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	35 H
	Prática:	10 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer os nutrientes e sua importância na nutrição de organismos aquáticos de interesse comercial. Intelectuar-se das exigências nutricionais dos principais organismos aquáticos cultivados e ter noções sobre processamento e fabricação de rações.		
Específicos: - Compreender a necessidade de uma dieta balanceada para o bom desempenho zootécnico dos animais cultivados; - Compreender a importância da dieta para a manutenção da saúde dos animais cultivados; - Conhecer os hábitos alimentares, relacionando-os com a morfologia e com as necessidades nutricionais dos animais; - Formular e processar rações balanceadas para animais aquáticos; - Executar o manejo correto da alimentação, nos diferentes sistemas de cultivo; - Reconhecer a nutrição como base no arrastamento dos organismos aquáticos; - Identificar o hábito alimentar dos diferentes organismos aquáticos de interesse para a aquicultura; - Conhecer as diferentes matérias primas que podem compor uma ração; - Reconhecer a importância (uso e restrição) de cada ingrediente que pode ser utilizado na produção de rações; - Ter uma noção básica sobre a legislação pertinente a produção de rações.		
EMENTA		
- Conceito e importância da nutrição; - Hábitos alimentares; - Fisiologia da digestão; - Necessidades nutricionais; - Composição dos alimentos; - Ingredientes e aditivos; - Formulação e processamento de rações; - Manejo da alimentação.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Introdução ao estudo da nutrição e Fisiologia digestiva dos organismos aquáticos	5h	
Introdução		
UNIDADE II: Exigências nutricionais de organismos aquáticos	15h	
Tabelas de exigência de peixes e camarões		
2. Exigências em proteína e aminoácidos		
3. Exigências em energia		
4. Exigências em vitaminas		
5. Exigências em minerais		
UNIDADE III: Digestibilidade dos alimentos para animais aquáticos	10h	
Fatores que afetam a digestibilidade dos nutrientes		
Determinação da digestibilidade	10h	
UNIDADE IV: Nutrição e saúde dos animais aquáticos		
O sistema imunológico		
2. Nutrientes		
3. Outros componentes adicionados a dieta		
4. Doenças nutricionais causadas por deficiências ou desequilíbrio de nutrientes		
5. Doenças nutricionais causadas por fatores antinutricionais, contaminantes ou outros componentes da dieta		
UNIDADE V: Noções de formulação de ração		

6. Métodos de formulação	5h
7. Ingredientes usados na formulação de rações	
8. Processamento de ração	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; relatórios; pesquisa bibliográfica. - Avaliações escritas; trabalho em grupo e individual; - visitas técnicas a fábrica de ração. 	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; - Textos compilados de bibliografias de referência na área; 	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
Critérios: A avaliação acontecerá de forma processual considerando aspectos qualitativos e quantitativos.	Instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> - apresentação de seminários; - apresentação de relatório de aula prática; - avaliação escrita.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COUTO, Humberto Pena. Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012.	
FRACALOSSI, Débora Machado; CYRINO, José Eurico P. (Ed.). Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. 1. ed. ampl. Florianópolis: AQUABIO, 2013.	
KUBITZA, Fernando. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados. 3. ed. rev. e ampl. Jundiaí: O Autor, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. rev. ampl. Santa Maria: UFSM, 2009.	
COMMITTEE ON ANIMAL NUTRITION.. BOARD ON AGRICULTURE. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrients requirements of fish. Washington, DC: National Academy Press, 1993.	
HOLT, G. Joan (Ed.). Larval fish nutrition. Chichester: Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2011	
LOGATO, Priscila Vieira Rosa. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012.	
SHEPHERD, Jonathan; BROMAGE, Niall (Ed.). Intensive fish farming. Oxford: Blackwell Science, 1992.	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharel em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Terminais Pesqueiros		
Professor: Lucas de Carvalho Guesse		
Período Letivo: 10º		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (x)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	39 H
	Prática:	6 H
OBJETIVOS		
Gerais: Conhecer a organização de uma instalação portuária destinada ao setor pesqueiro e suas especificidades (dimensões náuticas, obras de acostagem, equipamentos e legislações).		
Específicos: - Diferenciar instalações portuárias tradicionais e terminais pesqueiros. Identificar as principais obras de acostagem e de defesa do litoral. - Conhecer a logística e os serviços efetuados por um terminal pesqueiro. Apresentar as legislações referentes aos terminais pesqueiros públicos e privados.		
EMENTA		
Portos: Classificação; Obras de Melhoramento; Arranjo Geral das Obras Portuárias; Dimensões náuticas portuárias; Estruturas e equipamentos de acostagem; Equipamentos de Movimentação e Armazenagem de Carga; Tipos de obras de defesa dos litorais; Políticas Portuárias. Terminais Pesqueiros: Operações de apoio à Atividade Pesqueira; Dos Serviços Prestados no Terminal; Movimentação e acostagem de embarcações de pesca; Segurança e responsabilidades em Terminais Pesqueiros; Legislações envolvidas no setor		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
UNIDADE I: Portos		
Classificação; Obras de Melhoramento; Arranjo Geral das Obras Portuárias.	3h	
Dimensões náuticas portuárias: Canais de Acesso; Bacias Portuárias (de Evolução, de Espera e do Berço).		
UNIDADE II: Estruturas e equipamentos de acostagem		
Características gerais, classificação e tipos das principais obras acostáveis.	3h	
Equipamentos de Movimentação e Armazenagem de Carga		
UNIDADE III: Tipos de obras de defesa dos litorais		
Obras Longitudinais; Espigões; Quebra-Mares Costeiros; Molhes; entre outros.	9h	
Políticas Portuárias		
UNIDADE IV: Terminais Pesqueiros		
Das Operações e do Operador de Apoio à Atividade Pesqueira	6h	
UNIDADE V: Dos Serviços Prestados no Terminal		
Serviços principais; serviços secundários; serviços acessórios.	9h	
A movimentação e acostagem de embarcações de pesca		
UNIDADE VI: Operação de equipamentos no terminal		
A Segurança em Terminais Pesqueiros	6h	
UNIDADE VII: A responsabilidade das operações nos terminais		
Legislações envolvidas no setor	3h	
UNIDADE VIII:		
Visita aos locais de desembarque da região	6h	
ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM		
Aulas Expositivas Interativas; Estudo em grupo com apoio de bibliografias; Aplicação de lista de exercícios; Visitas à Terminais Pesqueiros da região; Atendimento individualizado.		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
AValiação da Aprendizagem		

<p>Critérios: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.</p>	<p>Instrumentos: - Prova; - Trabalho.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>SCIORTINO J.A. Fishing Harbour Planning, Construction and Management. Roma: FAO, 2010. Disponível em: http://www.fao.org/3/i1883e/i1883e00.htm</p> <p>EDGE, Billy L. Coastal Engineering 1994. 1995. Disponível em: https://ascelibrary.org/doi/book/10.1061/9780784400890</p> <p>ALDERTON, Patrick M. Port Management and Operations. Londres: informa, 2008. Disponível em: http://www.harbour-maritime.com/uploads/1/2/9/8/12987200/port_management_and_operations.pdf</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual do trabalho aquaviário. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2005.</p> <p>BRASIL. Câmara dos Deputados. Legislação sobre pesca e aquicultura. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8425.htm</p> <p>BRASIL. Diretoria de Portos e Costas (Ed.). Normas da autoridade marítima para Obras, Dragagem, Pesquisa e Lavra de Minerais Sob, Sobre e às Margens das Águas sob Jurisdição Brasileira. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2017. Disponível em: https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro1284916/normam%2011.pdf</p> <p>BRASIL. Controladoria Geral da União. Relatório de avaliação da execução do programa de governo n.º 72 - Implantação de terminal pesqueiro. Brasília: CGU, 2017. Disponível em: https://auditoria.cgu.gov.br/download/9782.pdf</p> <p>BRASIL. Diretoria de Portos e Costas (Ed.). Normas da autoridade marítima para embarcações empregadas na navegação em mar aberto. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2018. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dpc/normas</p>	

Curso: Engenharia de Pesca		
Modalidade: Bacharelado em Engenharia de Pesca		
Unidade Curricular: Toxicologia Aplicada à Organismos Aquáticos		
Professor: Gabriel Domingos Carvalho		
Período Letivo: 10°		
Este Componente é: Obrigatória () Optativa (X)		
Carga Horária Total: 45 H	Teórica:	35 H
	Prática:	10 H
OBJETIVOS		
Gerais: Identificar os principais eventos relacionados a ocorrência de intoxicações em organismos e ambientes aquáticos e, correlacionar estes com a atuação do Engenheiro de Pesca.		
Específicos: - Apresentar as noções de toxicologia e intoxicação; - Apresentar os principais grupos de agentes tóxicos para organismos aquáticos; - Apresentar os principais métodos de coleta e encaminhamento de materiais para o diagnóstico de intoxicações; - Correlacionar os casos de intoxicações de organismos aquáticos com a saúde ambiental e humana.		
EMENTA Introdução a toxicologia. Fundamentos da toxicologia. Fatores envolvidos na toxicidade. Toxicologia ambiental e ecotoxicidade. Agentes tóxicos e seus efeitos nocivos no organismo animal. Intoxicação por compostos químicos e metais pesados. Acidentes por animais aquáticos tóxicos/peçonhentos. Prevenção e identificação de casos de intoxicação.		
PRÉ-REQUISITO		
CONTEÚDOS		CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Conceitos Gerais - Introdução a Toxicologia; - Fundamentos da Toxicologia; - Conceitos em Toxicologia.		02h
UNIDADE II: Toxicidade e Intoxicações - Fatores envolvidos na toxicidade; - Mecanismos de ação tóxica; - Fases da intoxicação (exposição, toxicinética, toxicodinâmica, fase clínica); - Interação entre agentes tóxicos (efeito aditivo, sinérgico, potencialização, antagonismo); - Efeito tóxico (agudo/crônico/local/sistêmico).		03h
UNIDADE III: Substâncias Tóxicas - Substâncias de Origem Animal (animais peçonhentos); - Substâncias de Origem Vegetal (fitotoximas); - Substâncias de Origem Fúngica (micotoxinas); - Substâncias de Origem Bacteriana e cianotoxinas; - Metais Pesados; - Compostos Químicos Sintéticos (fármacos, pesticidas, agrotóxicos).		10h
UNIDADE IV: Substâncias Tóxicas em Alimentos de Origem Animal - Toxinas de Peixes; - Toxinas de Moluscos; - Contaminantes alimentares.		10h
UNIDADE V: Toxicologia ambiental e ecotoxicidade. - Conceitos básicos em toxicologia ambiental; - Avaliação de riscos ambientais; - Indicadores de Saúde Ambiental; - Biomarcadores; - Toxicidade em Organismos Aquáticos; - Prevenção da contaminação.		10h
UNIDADE VI: Práticas. - Bioensaios e testes de toxicidade.		10h
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM		

O conteúdo será ministrado através de aulas expositivas, dialogadas e participativas, de forma a estimular o pensamento crítico, levando o estudante a construir seu conhecimento por meio do conteúdo apresentado.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Quadro branco, pincel, apagador, projetor multimídia e notebook;
- Apostilas com conteúdo resumido das aulas;
- Livros, artigos científicos, periódicos e informativos técnicos;
- Espécimes animais fixados;
- Laboratórios de Biologia, Microscopia, Microbiologia e Química.

AValiação DA APRENDIZAGEM

CrItérios:

A avaliação da aprendizagem será baseada em aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada de forma dinâmica e contínua ao longo do semestre, sendo a nota final o somatório das notas acumuladas no decorrer do processo.

Aspectos a serem avaliados:

- Iniciativa e interesse nos conteúdos ministrados;
- Participação nos questionamentos propostos;
- Assimilação e construção dos conceitos estudados;
- Participação e desempenho nas atividades práticas.

Instrumentos:

- provas escritas;
- discussão de artigos científicos;
- trabalhos e atividades práticas;
- relatórios de aulas práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTOLETTI, Eduardo; ZAGATTO, Pedro Antônio. **Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações**. 2. ed. São Carlos: Rima, c2008.

BRASIL. FUNASA. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. 2ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. [E-BOOK] Disponível em: <https://www.iciet.fiocruz.br/sites/www.iciet.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>

SHIBAMOTO, Takayuki; BJELDANES, Leonard F. **Introdução à toxicologia dos alimentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. CGSAP/DEMOC/SEMOC/MPA. **Manual do Ministério da Pesca e Aquicultura para o Programa Nacional de Controle Higiênico-Sanitário de Moluscos Bivalves – PNCMB**. Brasília: Ministério da Pesca e Aquicultura, 2013.

[E-BOOK] Disponível em: http://www.renaqua.gov.br/wp-content/uploads/2016/09/manual_PNCMB_versao_04.02.2014.pdf

ESPÍNDULA, Evaldo Luiz Gaeta et al. **Ecotoxicologia: perspectivas para o século XXI**. São Carlos: Rima, 2000.

TAVARES-DIAS, Marcos; MARIANO, Wagner dos Santos [Orgs.]. **Aquicultura no Brasil: novas perspectivas**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015. [E-BOOK] Disponível em: <https://www.pesca.pet/wp-content/uploads/2018/11/Mariano-2015.2-1.pdf>

HADDAD JÚNIOR, Vidal; BARREIROS, João Pedro. **Animais Marinhos Dos Açores: perigosos e venenosos**. 1ª ed. Iha Terceira, Açores: BLU edições, 2007. [E-BOOK] Disponível em: <https://repositorio.uac.pt/handle/10400.3/1560>