



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO MAR**

SANTOS

2026



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar



Reitora

Profa. Dra. Raiane Patrícia Severino Assumpção

Pró-Reitora de Graduação

Profa. Dra. Ana Maria Santos Gouw

Diretor Acadêmico do Campus Baixada Santista

Prof. Dr. Odair Aguiar Junior

Diretor do Instituto do Mar

Prof. Dr. Gustavo Fernandes Camargo Fonseca

Chefe do Departamento de Ciências do Mar

Prof. Dr. Rodrigo Brasil Choueri

Coordenadora de Curso

Profa. Dra. Andrezza Justino Gozzo Andreotti

Vice-coordenadora de Curso

Profa. Dra. Adriana Barioni



MEMBROS DA COMISSÃO DE CURSO

Coordenadora

Profa. Dra. Andrezza Justino Gozzo Andreotti

Vice-Coodenadora

Profa. Dra. Adriana Barioni

Representantes

Prof. Dr. Rodrigo Brasil Choueri (Chefe do Departamento de Ciências do Mar)

Prof. Dr. Eduardo Delloso Penteado (Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental)

Prof. Dr. Francisco Júlio Nascimento (Coordenador do Curso de Engenharia do Petróleo)

Prof. Dr. Wandrey de Bortoli Watanabe (Coordenador do Curso de Oceanografia)

Prof. Dr. Leonardo Querobim Yokoyama (Eixo Vida Marinha)

Profa. Dra. Juliana Petermann Moretti Pelissari (Eixo Ambiente Marinho)

Profa. Dra. Fabiane Gallucci (Eixo Mar, Ciência e Tecnologia)

Prof. Dr. Rodolfo Eduardo Scachetti (Eixo Sociedade e Mar)

Profa. Dra. Paula Christine Jimenez (Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso)

Prof. Dr. Márcio Yee (Coordenador de Laboratórios Didáticos)



MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

Instituído em conformidade com a Resolução CG nº 11, de 16 de outubro de 2024

Presidente

Profa. Dra. Andrezza Justino Gozzo Andreotti

Vice-Presidente

Profa. Dra. Adriana Barioni

Representantes Docentes

Profa. Dra. Fabiane Gallucci (Eixo Mar, Ciência e Tecnologia)

Prof. Dr. Francisco Júlio do Nascimento (Eixo Ambiente Marinho)

Profa. Dra. Daniela Milstein (Eixo Vida Marinha)

Profa. Dra. Pilar Carolina Villar (Eixo Sociedade e Mar)

Prof. Dr. Rodolfo Eduardo Scachetti (Pós-Graduação e Pesquisa)

Prof. Dr. William Remo Pedroso Conti (Câmara de Extensão e Cultura)

Prof. Dr. Cledson Akio Sakurai (Coordenação de Estágios)



Sumário

APRESENTAÇÃO	6
1. DADOS DA INSTITUIÇÃO	8
1.1. Nome da Mantenedora.....	8
1.2. Nome da IES	8
1.3. Lei de Criação.....	8
1.4. Perfil e Missão	8
2. DADOS DO CURSO	8
2.1. Nome	8
2.2. Grau.....	9
2.3. Forma de Ingresso	9
2.4. Número total de vagas.....	9
2.5. Turnos de funcionamento	9
2.6. Carga horária total do curso	9
2.7. Regime do Curso.....	9
2.8. Tempo de integralização	9
2.9. Situação Legal do Curso	9
2.9.1. Criação	9
2.9.2. Reconhecimento.....	10
2.9.3. Renovação de Reconhecimento.....	10
2.10. Endereço de funcionamento do curso.....	10
2.11. Conceito de Curso - CC.....	10
2.12. Resultado do ENADE no último triênio.....	10
3. HISTÓRICO	11
3.1. Breve Histórico da Universidade	11



3.2. Breve Histórico do <i>Campus</i>	12
3.3. Breve histórico do Curso	16
4. PERFIL DO CURSO E JUSTIFICATIVA	17
4.1. Pressupostos Epistemológicos	19
4.1.1. Aprendizagem colaborativa/interativa e significativa	19
4.1.2. A avaliação como <i>feedback</i> do processo formativo	20
4.1.3. A interdisciplinaridade	20
4.1.4. A postura ativa do estudante na construção do conhecimento.....	21
4.1.5. A postura facilitadora e mediadora do docente no processo ensino e aprendizagem	21
4.1.6. A pesquisa como elemento impulsionador do ensino e da extensão	22
4.1.7. Empreendedorismo	22
4.2. Pressupostos Didático-pedagógicos	23
4.2.1. Diversificação de estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação	23
4.3. Pressupostos Metodológicos	23
4.3.1. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão	23
4.3.2. A integração entre os diferentes níveis de ensino e pesquisa.....	24
4.3.3. A integração com a comunidade.....	24
4.3.4. Dinamicidade do projeto pedagógico: construção e reconstrução permanente.....	25
4.3.5. Mobilidade acadêmica.....	25
4.3.6. Internacionalização	26
4.3.7. Incentivo ao desenvolvimento docente.....	26
5. OBJETIVOS DO CURSO	27
5.1. Objetivo Geral.....	27



5.2. Objetivos Específicos	27
6. PERFIL DO EGRESSO	28
6.1. Habilidades e competências	28
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	30
7.1. Eixos Pedagógicos	33
7.1.1. Eixo Mar, Ciência e Tecnologia	34
7.1.2. Eixo Ambiente Marinho	36
7.1.3. Eixo Vida Marinha	36
7.1.4. Eixo Sociedade e Mar	37
7.2. Modificações comparadas ao projeto anterior	39
7.2.1. Exclusão de UCs	39
7.2.3. Mudança de Nomenclatura	40
7.2.4. Mudança de Carga horária da UC	41
7.2.5. Equivalências de UCs	41
7.3 Matriz Curricular	44
7.4. Ementa e Bibliografia	48
7.4.1 Primeiro Termo	48
7.4.2. Segundo Termo	54
7.4.3. Terceiro Termo	58
7.4.4. Quarto Termo	59
7.4.5. Quinto Termo	60
7.4.6. Sexto Termo	61
8. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	62
8.1. Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	62
8.1.2. Avaliação Formativa	63
8.1.3. Avaliação Somativa	64



8.2. Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	64
8.2.1. Avaliação Externa.....	64
8.2.2. Avaliação Institucional.....	65
9. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	66
10. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	66
11. APOIO AO DISCENTE	67
12. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO	71
13. RELAÇÃO DO CURSO COM O ENSINO, A PESQUISA E A EXTENSÃO ...	73
14. INFRAESTRUTURA	75
14.1. Bibliotecas.....	76
14.2. Infraestrutura Computacional.....	77
14.3. Recursos disponíveis para laboratórios de pesquisa e didáticos	77
15. CORPO SOCIAL.....	79
15.1. Docentes.....	79
15.2. Técnicos Administrativos em Educação	83
16. REFERÊNCIAS.....	85



APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o projeto pedagógico que estabelece os princípios norteadores do currículo do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar (BICTMar), oferecido pelo Departamento de Ciências do Mar (DCMar) do Instituto do Mar (IMar), *campus* Baixada Santista, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

A versão anterior do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do BICTMar foi aprovada no ano de 2022 e esteve vigente para os alunos ingressantes entre os anos de 2023 e 2025. O projeto definiu a grade de unidades curriculares (UCs) fixas e eletivas oferecidas do 1º ao 6º termo do curso, organizando-as em eixos pedagógicos (Mar, Ciência e Tecnologia; Ambiente Marinho; Vida Marinha e Sociedade e Mar) e em consonância com a construção do perfil do egresso do curso.

O último Projeto Pedagógico do Curso, vigente entre 2023 e 2025, resultou de uma revisão do primeiro, que vigorou de 2015 a 2022. Embora essa atualização tenha trazido contribuições relevantes, sua execução mostrou que o aumento da carga horária nas unidades curriculares eletivas foi discreto, de apenas 6%. Além disso, foram mantidas as duas matrizes curriculares: a ativa e a em extinção.

Neste contexto, a presente revisão propõe uma nova matriz curricular com os seguintes objetivos: (i) aumentar a autonomia do estudante na escolha de seu percurso formativo; (ii) diminuir o tempo de integralização de 2520 h para 2400 h; (iii) consolidar as matrizes em uma única matriz ativa; (iv) facilitar/aumentar a mobilidade entre os Bacharelados Interdisciplinares; (v) ampliar as possibilidades de ingresso por transferência, preenchendo as vagas ociosas; (vi) em futuro próximo prever cursos sequenciais de acordo com a Resolução nº 10/2024/PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD, favorecendo o ingresso de novos estudantes e diminuindo a evasão. O atendimento a todos esses itens passa pela reorganização da grade de UCs. Visando atender as competências essenciais para a construção do perfil geral do egresso em cada área do conhecimento associada à Ciência e Tecnologia do Mar, um conjunto reduzido de UCs Fixas foi reformulado. Dentro de cada eixo, foi pensada uma estrutura que se inicia com UCs básicas de aspecto



instrumental e balizador que seguem para temas mais amplos que aproveitam, tanto os conteúdos abordados anteriormente no próprio eixo, como os conteúdos trabalhados nos demais eixos pedagógicos, oferecendo uma visão interdisciplinar da Ciência e Tecnologia do Mar. A reorganização descrita acima também se associa ao item i, em que os conteúdos das UCs fixas conferem autonomia ao estudante na escolha das UCs eletivas que devem ser cursadas para integralização do curso. A carga horária em UCs eletivas foi ampliada em 560 h, oferecendo ao estudante maior liberdade para definir seu percurso formativo. As atividades extensionistas curricularizadas estão ligadas à diversas UCs, fixa e eletivas, proporcionando diferentes experiências para os alunos e promovendo a sua interação em diferentes etapas de formação, reforçando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo espaço para atualização da prática docente e reafirmando o compromisso da Unifesp e do BICTMar de transformar a relação entre a universidade e a sociedade no contexto da Ciência e Tecnologia do Mar.

Finalmente, esta revisão atende às perspectivas recentes de atuação do profissional interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar frente às mudanças climáticas e à declaração das Nações Unidas que estabelece o período de 2021 a 2030 como Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (UNESCO-IOC, 2020), evidenciando o alinhamento do BICTMar à uma agenda global, em que o bacharel interdisciplinar em Ciências do Mar ganha protagonismo frente aos desafios de gestão, conservação e recuperação do oceano e das áreas costeiras.

Este PPC foi elaborado conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20/12/1996), os Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares (MEC, 2010, CNE/CES nº 266/2011), as resoluções do Conselho de Educação do Ministério da Educação, Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior, bem como diretrizes curriculares, leis e decretos da Política Nacional de Educação (CNE/CP nº 1 de 17/06/2004, Decreto nº 5.626 de 22/12/2005, Lei nº 9.795, de 27/04/1999, Decreto nº 4.281 de 25/06/2002, CNE/CP nº 1, de 30/05/2012, CNE/CP nº 2, de 15/06/2012, CONAES nº 1 de 17/06/2010, CNE/CES nº 2, de 18/06/2007). O projeto está em consonância com o regimento Geral e Diretrizes Político-Pedagógicas do Projeto Pedagógico Institucional da Unifesp



(Conselho Universitário - CONSU, nº 198/2021) e segue as diretrizes de expansão estabelecidas no Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni, Decreto nº 6.096 de 24/04/2007), aprovado pelo CONSU, Unifesp, em 19 de outubro de 2011.

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1. Nome da Mantenedora

Universidade Federal de São Paulo.

1.2. Nome da IES

Universidade Federal de São Paulo.

1.3. Lei de Criação

Lei 8.957, de 15 de dezembro de 1994.

1.4. Perfil e Missão

A Unifesp constitui-se atualmente de sete *campi*, sendo estes São Paulo, Zona Leste (São Paulo), Osasco, Diadema, Guarulhos, São José dos Campos e Baixada Santista. Sua missão é formar profissionais e cidadãos conscientes, críticos e tecnicamente habilitados, nas mais diversas áreas, preparados para transformar a realidade e desenvolver o país, na construção de uma sociedade mais justa, democrática, plural e sustentável, por meio de ensino, pesquisa, extensão, gestão, cultura, assistência, inovação tecnológica, social e em políticas públicas, atuando como universidade pública, gratuita, laica e socialmente referenciada.

2. DADOS DO CURSO

2.1. Nome

Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar.



2.2. Grau

Bacharelado.

2.3. Forma de Ingresso

SISU.

2.4. Número total de vagas

Duzentas (200) vagas distribuídas em cem (100) vagas para o turno vespertino e cem (100) vagas para o turno noturno.

2.5. Turnos de funcionamento

Vespertino e noturno.

2.6. Carga horária total do curso

2400 horas.

2.7. Regime do Curso

Semestral.

2.8. Tempo de integralização

Tempo mínimo de seis (6) semestres, com tempo máximo estabelecido de acordo com o Artigo 151 do Regimento interno da Pró-Reitoria de Graduação (Resolução CONSU nº 246/2023).

2.9. Situação Legal do Curso

2.9.1. Criação

Atas do Conselho Universitário (CONSU) de 09 de abril de 2008 e de 09 de novembro de 2011. Autorizado nos Termos do Artigo 28 do Decreto nº 5.773 de 09 de maio de 2006 (Processo de Autorização e-MEC # 201115333).



2.9.2. Reconhecimento

Portaria SERES/MEC nº 412, de 26 de agosto de 2016, publicada no D.O.U. nº 166 em 29 de agosto de 2016. Portaria de Reconhecimento retificada no D.O.U. nº 186 de 27 de setembro de 2016, Pág. 16, Seção 1, corrigindo o nome do curso de "Interdisciplinar em Ciência do Mar" para "Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar", conforme Nota Técnica nº 51/2016/CGARCES/DIREG/SERES/MEC, de 26/09/2016. Registro e-MEC nº 201404526 e Processo SEI nº 23000.040765/2016-53.

2.9.3. Renovação de Reconhecimento

Portaria Seres/MEC nº 656, de 22 de setembro de 2025, publicada no D.O.U. de 23 de setembro de 2025.

2.10. Endereço de funcionamento do curso

Portaria SERES nº 837/2017, referente à mudança de endereço.

Rua Carvalho de Mendonça n. 144, Encruzilhada, Santos, São Paulo, CEP 11070-100.

2.11. Conceito de Curso - CC

CC: 5 (2023)

2.12. Resultado do ENADE no último triênio

O curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar não é avaliado pelo ENADE



3. HISTÓRICO

3.1. Breve Histórico da Universidade

A Escola Paulista de Medicina (EPM) foi fundada em 1933, com o objetivo de propiciar o ensino médico e prestar a assistência hospitalar. Para o cumprimento desse duplo objetivo foi constituída a Sociedade Civil Escola Paulista de Medicina, sob a liderança de Octávio de Carvalho (1891-1973). Em 1938 a EPM foi reconhecida oficialmente e diplomou a primeira turma de médicos e, logo a seguir, foi fundada a Escola de Enfermeiras (1939). Em 1940 o Hospital São Paulo (HSP) já funcionava com cinco andares, tendo sido o primeiro hospital-escola a ser construído no Brasil. A pesquisa básica teve origem no pioneiro Laboratório de Farmacologia e Bioquímica, que, em Dezembro de 1947, foi instalado em sala anexa à Farmácia do Hospital São Paulo no segundo andar do prédio. Esse foi o núcleo da pesquisa na EPM que deu origem aos atuais departamentos de Bioquímica, Farmacologia, Biofísica e Psicobiologia da Unifesp. O crescimento, tanto da EPM como de seu hospital-escola, levou à federalização da instituição por meio da Lei nº 2.712 de 1956 que federalizou a Escola, vinculando-a ao Ministério da Educação. O hospital-escola foi mantido sob gestão de uma sociedade de caráter privado.

Em 1994, a Lei nº 8.957 transformou a EPM em Universidade Federal de São Paulo, com a característica de universidade temática na área da Saúde. Com isso, a instituição ganhou autonomia acadêmica, passou a reconhecer os diplomas expedidos, iniciou o processo de reformulação e avaliação dos cinco cursos de graduação e elaborou seu estatuto.

Em 2004, a Unifesp iniciou o processo de expansão institucional com a instalação de novos *campi* e a criação de novos cursos de graduação. O processo de expansão começou por áreas do conhecimento que dialogam de perto com os cursos e atividades já em funcionamento no *campus* São Paulo, ou seja, a experiência concentrou-se inicialmente no campo das Ciências da Saúde. A adesão ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) possibilitou à Unifesp assumir a liderança na implantação de novos *campi* no Estado de São Paulo. Assim, foi implementado o *campus* Baixada Santista em 2004, com o



Instituto Saúde e Sociedade e, mais recentemente, com o novo Instituto do Mar. Os *campi* Diadema, Guarulhos e São José dos Campos foram inaugurados em 2007, respectivamente com o Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, a Escola de Filosofia Letras e Ciências Humanas e o Instituto de Ciência e Tecnologia.

Em fase de expansão após o Reuni, a Unifesp inaugurou o *campus* Osasco em 2011, com a Escola Paulista de Política, Economia e Negócios. Em 2014 foi pactuado e aprovado o *campus* Zona Leste, com o Instituto das Cidades.

Após um crescimento expressivo em 15 anos, a Unifesp passou por um período de consolidação. Parte desse processo consistiu em melhorar equipamentos e infraestrutura, capacitar o quadro de servidores e investir em pesquisa, ensino e extensão com qualidade. A expansão produziu impactos regionais nos municípios em que os *campi* estão localizados, por meio da construção do diálogo e de uma agenda com realizações importantes que colocam a Unifesp entre as maiores e mais qualificadas universidades do Brasil. Essa atuação tem sido realizada seguindo um modelo de governança com forte participação de estruturas colegiadas de representação e deliberação, incluindo a participação ativa da sociedade civil e governos parceiros.

É importante destacar que a mudança de perfil de renda dos ingressantes após a promulgação da Lei de Cotas, foi fundamental para compreender os novos desafios colocados à universidade pública brasileira no século XXI, de oferecer e participar de processos de ensino-aprendizagem em uma instituição mais plural, diversa e democrática.

3.2. Breve Histórico do *Campus*

O *campus* Baixada Santista inaugurou suas atividades com cursos na modalidade sequencial de formação específica, fornecendo diploma de nível superior nas áreas de fronteira das Ciências Humanas e Saúde. Os cursos “Educação e Comunicação em Saúde” e “Gestão em Saúde”, com duração de dois anos, foram implantados em 2004 e diplomaram suas primeiras turmas em 2006. Nesse mesmo ano a Unifesp ingressou no processo de expansão das universidades federais, com



finalidade de expandir a oferta de vagas no ensino superior de instituições públicas do país, e o *campus* passou a ofertar cinco novos cursos de graduação.

Ainda mantendo sua tradição na área de saúde, os cursos aprovados pelo Conselho Universitário para o *campus* foram os de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Psicologia, Educação Física e Nutrição, que iniciaram em 2006 com o ingresso de 40 alunos por curso. Nesse cenário, a abertura do *campus* Baixada Santista representou um crescimento de 100% no número de cursos de graduação oferecidos pela Unifesp, além de representar a chegada de mais uma universidade pública na Região Metropolitana da Baixada Santista. Em 2009 o *campus* Baixada Santista passou a oferecer o curso de graduação em Serviço Social nos turnos vespertino e noturno.

Em 2010 iniciou-se, após aprovação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o primeiro programa de pós-graduação *stricto sensu* do *campus*, intitulado “Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde”, com formação em nível de mestrado e doutorado. Atualmente, o *campus* conta com mais cinco programas de pós-graduação ligados exclusivamente à área da saúde e social: Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde (mestrado acadêmico); Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano e Reabilitação (mestrado e doutorado); Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Políticas Sociais (mestrado); Programa de Mestrado Ensino em Ciências da Saúde (modalidade profissional) e Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família – PROFSAÚDE.

Na dimensão administrativo-organizacional, o *campus* Baixada Santista foi estruturado seguindo uma hierarquia departamental, constituída, até então, por seis departamentos acadêmicos que, seguindo a reforma do estatuto da Unifesp concluída em 2010, compuseram o Instituto de Saúde e Sociedade.

Nesse contexto, foi elaborado o Projeto Pedagógico do *campus*, o qual prioriza a integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como a interdisciplinaridade e o trabalho interprofissional.

Em uma segunda fase de expansão do ensino público federal e seguindo a vocação regional da Baixada Santista, o *campus* iniciou em 2011 seus trabalhos para



a implantação do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar (BICTMar), com o intuito de promover a capacitação de profissionais nessa modalidade e como porta de entrada para a formação continuada em outras graduações nas áreas da Ciências do Mar e Engenharia. Em 2012, com a contratação dos novos docentes e técnicos para o BICTMar, foi criado o sétimo departamento acadêmico do campus, intitulado Departamento de Ciências do Mar (DCMar).

Em 2013, além do Programa de pós-graduação em Ensino em Ciências da Saúde, citado anteriormente, foi aprovado pela CAPES o programa interunidades de pós-graduação em Análise Ambiental Integrada com a participação de docentes do DCMar em parceria com docentes do *campus* Diadema, ambos iniciados em 2014. Posteriormente, conforme previsto no Projeto Político Pedagógico do BICTMar, foram instituídas as duas primeiras formações continuadas ligadas ao bacharelado, a saber: Engenharia Ambiental e Engenharia do Petróleo.

Outros três programas de pós-graduação foram aprovados pela CAPES em um momento posterior. O Programa de Pós-Graduação em Bioprodutos e Bioprocessos (mestrado e doutorado) atua na interface entre as áreas de Ciências da Saúde e Ciências do Mar do *campus* Baixada Santista e envolve docentes dos departamentos de Biociências e de Ciências do Mar. Os outros dois programas são vinculados exclusivamente ao DCMar. O Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Marinha e Costeira (mestrado e doutorado) aborda a biodiversidade não apenas como meta para conservação, mas também como ferramenta para a aferição de danos ambientais de curto e longo prazo, enquanto o Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar (mestrado) traz uma proposta inovadora para formação de pesquisadores e profissionais com um perfil para atuar no desenvolvimento, implementação e execução de ações integradoras e transformadoras para o desenvolvimento sustentável nas zonas costeiras e marinhas.

Com relação às atividades de pós-graduação *Lato sensu*, o *campus* conta com oito cursos de especialização: Biotecnologia, Cosmetologia e Estética Avançada, Engenharia de Segurança do Trabalho, Fisiologia do Exercício Aplicada à Clínica,



Fisiologia e Fisiopatologia Humana Aplicada às Ciências da Saúde, Fisioterapia Dermatofuncional, Neurociências, e Saúde do Idoso: Abordagem Multidisciplinar.

Em 2019 foi constituído o Instituto do Mar (IMar) como a segunda Unidade Universitária do *campus* Baixada Santista. O IMar tem como missão “Produzir e difundir conhecimento científico interdisciplinar sobre o oceano nas suas diversas dimensões e interações, substanciando a formação de recursos humanos e o desenvolvimento tecnológico em benefício da sociedade e do ambiente”. A missão compreende tanto as ações do IMar quanto o público alvo a que estão voltadas. A produção de conhecimento científico é tida como ponto de partida, destacando o potencial para o desenvolvimento de atividades de pesquisa e inovação já existentes na comunidade composta por pesquisadores, estudantes e corpo técnico. A disseminação do conhecimento produzido acontece nas atividades de ensino, extensão e divulgação científica.

O caráter interdisciplinar é um diferencial do IMar no cenário nacional e internacional que fica evidente nos cursos de graduação e pós-graduação. O objeto principal das atividades e ações do instituto é o oceano, como meio físico, químico, geológico, atmosférico e habitat para seres vivos, bem como espaço indissociável ao ser humano. A geração de conhecimento ainda tem por desdobramento a formação de recursos humanos, via ensino e extensão, e o desenvolvimento tecnológico, apontando para inovação e dialogando com as áreas tecnológicas. Por fim, o objetivo último dessas ações é o benefício da sociedade na qual se insere, que financia e supre a Universidade Pública, e do ambiente no qual estamos inseridos.

O IMar assume os princípios da instituição que o abriga, destacando um conjunto de valores com os quais apresenta forte identificação.

- *Ética*: a boa conduta pessoal e profissional em nossas ações, como exemplo aos alunos e profissionais vinculados ao IMar;
- *Sustentabilidade*: é um instituto com vocação ambiental, buscando essencialmente sustentabilidade de nossas ações e ambições;



- *Transparência e eficiência administrativa:* conduz a gestão como Unidade Universitária buscando um sistema de administração eficiente, transparente e pouco burocratizado;
 - *Equidade e democracia:* tem a representatividade e igualdade de direitos e deveres defendida com base na participação da comunidade e interação com seus membros;
 - *Diálogo e trabalho conjunto (intra e interinstitucional):* tem o diálogo permeando nossas relações, buscando estabelecê-lo nos mais diversos níveis institucionais, de modo a permitir debates e reavaliações construtivas constantes;
 - *Espírito empreendedor e dinamicidade:* é um instituto que permanece aberto a reflexões, mudanças e novas ideias que sejam benéficas ao avanço na qualidade dos serviços oferecidos e que o tornem resiliente às adversidades.

Assim, o instituto busca a excelência e inovação em suas ações e está comprometido com a manutenção do espírito inovador, explorando e criando soluções para problemas complexos da atualidade, sendo compreendido como uma Unidade Universitária em constante movimento e evolução, visando a melhoria em suas condutas e ações.

3.3. Breve histórico do Curso

O BICTMar teve a primeira turma ingressando em 2012. O processo de reconhecimento se deu conforme publicação do D.O.U de 29 de agosto de 2016. Desde o início, o BICTMar oferta anualmente 100 vagas para o turno vespertino e 100 vagas para o turno noturno, para alunos que ingressam no ensino superior por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU).

O curso iniciou o funcionamento em um prédio localizado no Bairro da Ponta da Praia em Santos. Devido a aquisição de prédio próprio pela Unifesp para instalação do Instituto do Mar, o curso mudou de endereço para a rua Carvalho de Mendonça nº 144, Bairro Encruzilhada, Santos (Portaria MEC nº 837, de 02 de Agosto de 2017, D.O.U. em 03 de Agosto de 2017).



O BICTMar foi planejado com o intuito de promover a capacitação profissional necessária para dar suporte a uma sociedade sustentável sob o ponto de vista tecnológico, social e ambiental. Além de constituir um curso de graduação plena com tempo mínimo de três anos, o curso se apresenta como primeiro ciclo formativo do estudante que ingressa no Instituto do Mar. Caso deseje, o aluno formado no BICTMar pode ingressar nos cursos de formação específica do IMar, caracterizados como segundo ciclo formativo. Atualmente, o IMar possui três cursos de formação específica, Engenharia Ambiental, Engenharia de Petróleo e Oceanografia como opção de progressão do BICTMar.

O aluno que não deseje ingressar em algum dos cursos de formação específica pode ascender diretamente à Pós-graduação, caracterizada como terceiro ciclo formativo, ou ainda ao Mercado de Trabalho, levando as habilidades e competências construídas ao longo dos três anos de formação no BICTMar.

4. PERFIL DO CURSO E JUSTIFICATIVA

A Região Metropolitana da Baixada Santista possui uma situação geográfica privilegiada, próxima ao município de São Paulo, capital do Estado, e do maior Pólo Industrial Brasileiro, localizado na região do ABC. A Baixada Santista é composta por nove municípios (Bertioga, Guarujá, Santos, Cubatão, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe), possui a terceira maior região do Estado em termos populacionais, mais de 1,8 milhões de habitantes (Censo Demográfico, IBGE, 2022), e abriga o Porto de Santos, o maior e mais importante complexo portuário da América do Sul.

A região caracteriza-se pela grande diversidade de funções presentes nos municípios que a compõem. Além de contar com o Parque Industrial de Cubatão e o Complexo Portuário de Santos, apresentam relevância as atividades relacionadas ao turismo, ao comércio atacadista e varejista, ao atendimento à saúde, à educação, ao transporte e ao sistema financeiro. Têm presença marcante ainda na região as



atividades de suporte ao comércio de exportação originadas pela proximidade do complexo portuário.

O litoral paulista, ao longo de seus 700 km de extensão, compreende uma ampla diversidade de ecossistemas marinhos, incluindo planícies costeiras, estuários, praias arenosas, manguezais, marismas, costões rochosos, ilhas e ilhotas, bem como a desembocadura de rios de dimensões diversas provenientes dos sistemas serranos e planaltos distantes da atual linha de costa. Naturalmente, a conservação destes ecossistemas possui inestimável valor intrínseco, ou seja, o valor de sua simples existência, valor psicológico para o bem-estar emocional e/ou espiritual do ser humano e, por fim, valor instrumental, comumente medido em termos de valor econômico ou de serviços (Trombulak et al., 2004).

As economias mundiais estão de tal forma dependentes dos bens e serviços naturais que a vida humana está condicionada pela capacidade que os ecossistemas têm de manter a oferta desses benefícios. Deste modo, é amplamente aceita a noção de que existe uma clara dependência entre a sobrevivência humana e a integridade dos ecossistemas (Belchior, 2008). Esta noção vem em consonância com a definição de desenvolvimento sustentável elaborada pela Comissão de Brundtland das Nações Unidas em 1987, de que se deve “suprir as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras em suprir suas próprias necessidades”.

O desenvolvimento científico e tecnológico deve estar intrinsecamente ligado ao desenvolvimento econômico de um país, uma vez que a produção advinda do desenvolvimento econômico baseado em ciência e tecnologia agrega um valor à produção mais alto do que a produção baseada na simples extração de recursos naturais. Neste contexto, um dos grandes desafios da atualidade é elaborar modelos de desenvolvimento que primam pela sustentabilidade econômica, e que considerem, de forma indissociável, a sustentabilidade ambiental e sociopolítica. Neste contexto, o BICTMar se insere como espaço para a formação de profissionais tecnicamente capacitados para dar sustentação ao desejável crescimento econômico na região e no país, e que saibam acomodar o desenvolvimento dentro de limites em que não



comprometam a integridade dos sistemas auto-organizados que provêm os serviços e valores ambientais fundamentais para as atividades humanas. Além disso, buscase a formação de um espírito crítico, pautado pela ética social e ambiental, necessário para contribuir com as transformações de premente necessidade para a sociedade contemporânea.

Como um bacharelado interdisciplinar (BI), o BICTMar visa maior flexibilidade, mobilidade e orientação para a internacionalização da graduação, alinhando-se aos modelos mais atuais no mundo (Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)/Unifesp 2021-2025). O curso preza por uma formação que integre diversas áreas do conhecimento humano associadas às Ciências do Mar na busca por profissionais e, mais amplamente, atores sociais aptos a participar de um cenário de constantes transformações econômicas, sociais e tecnológicas e que possam desenvolver e transmitir o conhecimento com efetiva aplicação social. Coaduna-se, portanto, com objetivos estabelecidos para o enfrentamento de desafios contemporâneos, como os colocados pela Década das Nações Unidas de Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (UNESCO-IOC, 2020). Parte-se do princípio de que a urgente necessidade de harmonização entre crescimento econômico, desenvolvimento social, e conservação de ecossistemas naturais e valores culturais requer uma formação técnico-científico e filosófica-humanística que possa atender às demandas do mundo do trabalho sem olvidar-se de seu papel ético, crítico e cidadão, com responsabilidade ambiental e social.

4.1. Pressupostos Epistemológicos

4.1.1. Aprendizagem colaborativa/interativa e significativa

Práticas colaborativas/interativas proporcionam aprendizagens diversas e promovem um maior fluxo de troca de informações. A troca e a partilha de experiências faz aumentar de forma relevante a quantidade de soluções e ideias, bem como a qualidade das atividades realizadas. Freire (1996), aponta que o educando deve primeiro descobrir-se como um construtor desse mundo em constante metamorfose, saber relacionar o real e o virtual, pois a cultura precisa ser redescoberta e reinventada, numa ação dialógica e interativa. Deste modo, a



aprendizagem deve ser desafiadora, problematizadora e instigante, a ponto de mobilizar o aluno e o grupo a buscar soluções possíveis para serem discutidas e concretizadas à luz de referenciais teóricos e práticos.

4.1.2. A avaliação como *feedback* do processo formativo

A avaliação deve subsidiar todo o processo de formação, fundamentando novas decisões e direcionando o planejamento. Dentro da visão de que aprender é construir o próprio conhecimento, a avaliação assume dimensões abrangentes e se destina ao diagnóstico, à orientação, à interação. Assim, deve ser um mecanismo constante de retroalimentação, visando a guiar o processo de construção ativa do conhecimento por parte de gestores, professores, alunos e funcionários técnico-administrativos.

4.1.3. A interdisciplinaridade

O desenvolvimento da tecnologia e da ciência em vários campos disciplinares articulado com a crescente complexidade e o rápido avanço com que novas informações são produzidas impõe o desafio da integração das disciplinas. Neste contexto, o conceito de interdisciplinaridade emerge na busca da superação de problemas por meio de um olhar integrado, com ênfase no trabalho coletivo, na parceria e no respeito às diferenças. É possível, assim, pensar que a interdisciplinaridade se constitui em um dos caminhos para que diferentes áreas científicas se integrem produzindo novas possibilidades.

Assumimos que a ênfase interdisciplinar favorece o redimensionamento das relações entre diferentes conteúdos, configurando trocas de experiências numa postura de respeito à diversidade, cooperação para efetivar práticas transformadoras, parcerias na construção de projetos e exercício permanente do diálogo. A interdisciplinaridade promove, portanto, não a diluição das disciplinas, mas o reconhecimento da interdependência entre áreas rigorosas e cientificamente relevantes.



4.1.4. A postura ativa do estudante na construção do conhecimento

Parte-se da premissa de que a aprendizagem implica em redes de saberes e experiências que são apropriadas e ampliadas pelos estudantes em suas relações com os diferentes tipos de informações. Aprender é, também, poder mudar, agregar, consolidar, romper, manter conceitos e comportamentos que vão sendo (re)construídos nas interações sociais. A aprendizagem pode ser, assim, entendida como processo de construção de conhecimento em que o aluno edifica suas relações e intersecções na interação com os outros alunos, professores, fóruns de discussão, pesquisadores.

4.1.5. A postura facilitadora e mediadora do docente no processo ensino e aprendizagem

Entende-se que as transformações sociais exigem um diálogo com as propostas pedagógicas, onde o professor assume um lugar de mediador no processo de formação do profissional, estruturando cenários de aprendizagem que sejam problematizadores da prática profissional.

O docente deve desenvolver, nesse enfoque, ações de ensino que incidem nas dimensões ativas e interativas dos alunos, discutindo e orientando-os nos caminhos de busca, escolha e análise das informações, contribuindo para que sejam desenvolvidos estilos e estratégias de estudo, pesquisa e socialização do que foi aprendido. Insere-se, ainda, o esforço em propiciar situações de aprendizagem que sejam mobilizadoras da produção coletiva do conhecimento.

Assumir diferentes papéis requer um envolvimento com a elaboração do planejamento, tendo clareza dos objetivos a serem buscados e discutindo a função social e científica das informações/conteúdos privilegiados. Essa postura implica, também, na escolha de estratégias metodológicas que priorizem a participação, interação e construção de conhecimentos.

Nesse cenário, mediar não equivale a abandonar a transmissão das informações, mas antes construir uma nova relação com o conteúdo abordado,



reconhecendo que o contexto da informação, a proximidade com o cotidiano, a aplicação prática, a valorização do que o aluno já sabe, as conexões entre as diversas disciplinas, ampliam as possibilidades de formar numa perspectiva de construção do conhecimento.

4.1.6. A pesquisa como elemento impulsionador do ensino e da extensão

Ao esperar um perfil de aluno mais ativo, questionador e construtor de seu próprio conhecimento, a pesquisa toma papel de destaque no processo de formação do profissional. A atividade de pesquisa constitui um elemento aglutinador de conhecimentos, uma vez que integra alunos de graduação, pós-graduação e corpo docente, promovendo a interação orientador-aluno de forma a garantir o compartilhamento do conhecimento em prol da produtividade acadêmica, com total aproveitamento do potencial humano e físico disponível na Instituição.

No contexto da extensão, a atividade de pesquisa deve considerar as necessidades socioeconômicas e ambientais da região, e traduzir-se em melhoria da qualidade e sustentabilidade das atividades humanas e do ambiente no entorno. Uma vez assumido que a harmonia do binômio desenvolvimento-conservação norteia a atuação dos educadores e educandos, projeta-se uma colaboração para o aumento da qualidade de vida da população local e dos usuários da zona costeira, a partir de melhorias na qualificação profissional, na eficiência de processos industriais e portuários e na conservação dos bens e serviços ambientais.

4.1.7. Empreendedorismo

Entende-se que os cursos de graduação devem atuar de forma positiva para o enfrentamento de desafios do mercado de trabalho que as rápidas transformações da sociedade apresentam. O empreendedor é uma pessoa criativa, marcada pela capacidade de estabelecer e atingir objetivos e que mantém alto nível de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar oportunidades de negócios e atuações. Tomando como princípio norteador o estímulo ao espírito inventivo, inovador e empreendedor, o ensino superior deve despertar, influenciar e induzir o aluno a adotar esta postura por meio de práticas pedagógicas que promovam



experiências de mercado relacionadas ao curso de formação, enquanto trabalham valores como proatividade, ética, foco em resultado, cooperação e comprometimento.

4.2. Pressupostos Didático-pedagógicos

4.2.1. Diversificação de estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação

O foco na prática significa construir um referencial orientador diferenciado para as decisões pedagógicas. Pensar sobre o que foi realizado representa interrogar a própria ação, os interesses e expectativas dos alunos e as condições institucionais e sociais. Neste sentido, a reflexão se apoia em conversas informais e momentos organizados de profissionalização interativa.

Insere-se a discussão sobre a prática como estruturante para o processo de ensino-aprendizagem, a partir da qual se identifica, questiona, teoriza e investiga os problemas emergentes no cotidiano da formação. A prática não se reduz a eventos empíricos ou ilustrações pontuais, mas com a realidade dos elementos que irão conferir significado e direção às aprendizagens.

Estrutura curricular, conteúdos e estratégias de ensino-aprendizagem alicerçadas na prática, na forma em que essa se dá no contexto real das profissões, possibilita que o processo de construção do conhecimento ocorra contextualizado ao futuro exercício profissional, reduzindo as dicotomias teoria/prática e básico/profissional. Neste sentido, a prática profissional atua como elemento problematizador, fomentando a autonomia no processo formativo do estudante.

4.3. Pressupostos Metodológicos

4.3.1. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

Considerados os três pilares da Universidade, o ensino em seus diferentes níveis, a pesquisa e a extensão devem ser vistas como indissociáveis e



interdependentes. Da mesma forma que o ensino está presente na formação do pesquisador e nas atividades extensionistas da Universidade, a pesquisa encontra na extensão e no próprio ensino, campos fecundos de investigação. Por outro lado, as atividades de extensão possibilitam novas dimensões do processo formativo da Universidade, aproximando os estudantes da realidade local e regional da área de abrangência da Universidade e alimentando os projetos de pesquisa e construção de novos conhecimentos.

4.3.2. A integração entre os diferentes níveis de ensino e pesquisa

A convivência entre as atividades de graduação e pós-graduação, bem como das interfaces e interdependências que existem entre estes dois momentos de ensino é um princípio deste Projeto Político Pedagógico. Reconhece-se a necessidade de que não haja uma monopolização dos interesses docentes e dos recursos infraestruturais em um espaço formativo ou de pesquisa em detrimento de outros, evitando secundarizar ou marginalizar, especialmente, o ensino da graduação.

4.3.3. A integração com a comunidade

A aproximação entre a universidade e as comunidades regionais deve funcionar como um meio de aproximar a formação do aluno às realidades, nacional e regional, dos assuntos relacionados às Ciências do Mar e ao Meio Ambiente. A percepção da multidisciplinaridade na gestão das atividades humanas e na utilização racional dos bens e serviços ambientais demanda novos cenários para o ensino-aprendizagem.

A integração do ensino com a realidade socioambiental regional visa uma melhor organização da prática docente e dos espaços de aprendizagem nos vários níveis de apoio técnico-científico a órgãos governamentais, instituições privadas, organizações não governamentais e outras instituições de ensino e pesquisa. Nesta perspectiva, supera a simples utilização da rede de instituições, empresas e serviços como campo de ensino, mas supõe uma reelaboração da articulação teoria-prática, ensino-aprendizagem-trabalho e, fundamentalmente, uma reconfiguração da função social da própria universidade, no sentido de proporcionar o desenvolvimento de



novos conhecimentos, serviços e produtos pautados na inovação tecnológica e científica, de acordo com as demandas sociais.

4.3.4. Dinamicidade do projeto pedagógico: construção e reconstrução permanente

Identifica-se, ainda, a necessidade de que o Projeto Pedagógico seja objeto de estudo pelo docente e pela Instituição, produzindo-se um conhecimento sobre sua importância no desenvolvimento do PPC e construindo alternativas de lidar com as dificuldades e entraves que emergem em todo o processo transformador.

Para isto, é necessária uma ampliação do conceito de currículo como uma construção social que se elabora no cotidiano das relações institucionais, podendo ser analisado como: i - função social, refletida na relação escola-sociedade; ii - projeto ou plano educativo; iii - campo prático que permite analisar a realidade dos processos educativos dotando-os de conteúdo e território de práticas diversas e; iv - espaço de articulação entre teoria e prática e o objeto de estudo e investigação.

4.3.5. Mobilidade acadêmica

De acordo com a Portaria nº 94/2009 do Ministério de Educação, que institui o "Programa Mobilidade Acadêmica Brasil - MAB" entende-se por mobilidade acadêmica entre Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) a possibilidade efetiva de discentes e docentes vinculados a uma Universidade Federal cursarem (no caso de discentes) e ministrarem (no caso de docentes) disciplinas em outras Universidades Federais, bem como, complementarmente, desenvolverem atividades de pesquisa e de extensão, dentro de um curso equivalente, no qual terão asseguradas as mesmas condições, direitos e garantias gozadas por um estudante regularmente matriculado ou por docente em efetivo exercício na Universidade que os receberá.

Nesta proposta pedagógica, a mobilidade acadêmica será estimulada no interior da instituição e entre instituições que compartilham este regime curricular, através de convênios e parcerias com Universidades Federais e outras IES que



ofereçam cursos de Bacharelado Interdisciplinares em Ciência e Tecnologia, bem como em instituições internacionais de ensino e pesquisa que desenvolvam estudos relacionados às Ciências do Mar e Meio Ambiente.

4.3.6. Internacionalização

Considerando que o intercâmbio de informação e experiências, e a multiplicação de iniciativas conjuntas são instrumentos fundamentais para o progresso contínuo do conhecimento, a internacionalização universitária visa promover não apenas o desenvolvimento acadêmico do aluno e do docente, mas também um enriquecimento cultural que se traduza em ampliações dos referenciais profissionais na perspectiva do multiculturalismo e da diversidade.

Nesse contexto, importa priorizar o estabelecimento de acordos de cooperação internacional para atividades de ensino, pesquisa e extensão, através da concepção e implementação de estratégias de aproximação a agências internacionais de cooperação acadêmica, representações diplomáticas e organizações internacionais. Tal aproximação se completa através da participação do corpo docente e discente em eventos, congressos e missões no exterior, bem como a partir da promoção e organização de eventos, simpósios e jornadas internacionais nos níveis de graduação e pós-graduação, com vistas à formação e integração de redes, associações e programas de cooperação acadêmica, científica, tecnológica e de responsabilidade social.

4.3.7. Incentivo ao desenvolvimento docente

Pensar em novos papéis para o docente exige projetar espaços de formação dos professores que sejam norteados pela valorização da prática cotidiana, privilegiando os saberes que os professores já construíram sobre o seu trabalho assistencial e educativo e desenvolvendo possibilidades de refletir sobre a própria prática, identificando avanços, zonas de dificuldades e nós críticos na relação ensino-aprendizagem, bem como formulando, em parceria com outros colegas, caminhos de transformação da docência universitária.



Observa-se que, na Universidade brasileira interagem diferentes modelos de docência: o do pesquisador com total dedicação à universidade e uma sólida formação científica; o do professor reprodutor do conhecimento e o do professor que se dedica à atividade acadêmica, mas carece de uma formação consistente para a produção e socialização do conhecimento.

A institucionalização de práticas de formação docente torna-se, assim, fundamental como ponto de partida para empreender transformações no cotidiano do ensinar e aprender na Universidade e coloca-se como eixo estruturante para o processo de formação e desenvolvimento docente.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1. Objetivo Geral

O curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar tem por objetivo formar profissionais com base em práticas que incorporem o contexto de realidade mediada por um processo de ensino-aprendizagem interativo, a partir do qual se consolidam atitudes de autonomia, criatividade, cientificidade, autoaperfeiçoamento, cooperação e negociação.

Com foco numa área abrangente de conhecimentos associados às Ciências do Mar, o curso visa formar profissionais com sólidos fundamentos teóricos e práticos e uma visão integrada desta área do saber, desenvolvendo competências, habilidades atitudes e valores que confirmam autonomia para a aprendizagem e inserção abrangente e multidimensional na vida social e no mercado de trabalho.

5.2. Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar visa:

- Formar um bacharel com capacidade de integração e aplicação de conhecimentos para resolução de problemas contemporâneos na área de



Ciências do Mar, comprometido com a sustentabilidade nas relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

- Propiciar uma formação técnico-científica e humana de excelência, entendendo a pesquisa como propulsora do desenvolvimento científico, tecnológico e social.
- Formar um profissional preparado para o trabalho em equipe interdisciplinar com ênfase na integralidade da abordagem profissional.
- Formar um profissional com atitude ética nas esferas profissional, acadêmica e das relações interpessoais.

6. PERFIL DO EGRESSO

O BICTMar compromete-se com a formação interdisciplinar de um profissional apto a atuar na análise, identificação, e resolução de problemas pertinentes à área de Ciências do Mar de forma integrada e ecossistêmica, a partir do domínio de conhecimentos das Ciências Exatas e da Terra, Biológicas e Humanas. O egresso do BICTMar deverá apresentar uma formação crítica, reflexiva, interativa e ética no discernimento das etapas e dimensões que envolvem o processo de geração, aplicação e disseminação do conhecimento científico e tecnológico.

O bacharel estará habilitado para atuar nos setores público, privado e terceiro setor. Poderá planejar, executar e gerir atividades relacionadas à exploração, uso e conservação dos bens ambientais e dos serviços ecossistêmicos das zonas costeiras e oceânicas. Finalmente, poderá dar continuidade aos seus estudos em outro curso de nível superior ou ascender diretamente ao nível de pós-graduação.

6.1. Habilidades e competências

A formação do Bacharel em Ciência e Tecnologia do Mar possibilitará o enfrentamento e a proposição de soluções para os desafios provenientes das rápidas



transformações da sociedade e do mundo do trabalho, a partir do exercício profissional diversificado com base na interdisciplinaridade de sua formação.

Ao concluir o curso, o bacharel deverá ser capaz de:

- Buscar, analisar, aplicar e gerar conhecimento científico e tecnológico, a partir de abordagem ética, crítica e interativa;
- Atuar na área de Ciência e Tecnologia do Mar através do domínio de diferentes linguagens e ferramentas;
- Interagir em equipes interdisciplinares, através do diálogo e articulação de diferentes profissionais, proporcionando um elo entre as áreas específicas do conhecimento;
- Avaliar problemas e propor soluções a partir de inovação científica e tecnológica, com vistas à sustentabilidade na zona costeira e oceânica;
- Atuar com empreendedorismo, flexibilidade e aptidão para a comunicação e para o trabalho em equipe;
- Propor e atuar com abordagem interdisciplinar no planejamento e execução de projetos científicos e tecnológicos;
- Analisar e colaborar no desenvolvimento de políticas públicas, programas e projetos nacionais e internacionais;
- Desenvolver uma formação acadêmica continuada com vistas à excelência da atuação profissional;
- Agir com responsabilidade socioambiental e respeito pela diversidade étnico cultural.



7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso propicia uma formação em ciclos, em que o BICTMar se constitui como o primeiro ciclo formativo. O curso está organizado em uma concepção de currículo que integra conteúdos em módulos e eixos pedagógicos. Os módulos são organizados como unidades curriculares (UCs), enquanto os eixos pedagógicos constituem áreas temáticas para garantir ao egresso a aquisição de habilidades e competências em conformidade com a concepção e objetivos do BICTMar (**Figura 1**). A flexibilidade curricular e a interdisciplinaridade são garantidas pela oferta de UCs fixas e eletivas distribuídas nas grandes áreas do conhecimento relacionadas às Ciências Exatas e da Terra, Biológicas, Sociais e Tecnológicas.



Figura 1. A relação das unidades curriculares e dos eixos pedagógicos com as habilidades e competências, perfil do egresso, concepção e objetivos do BICTMar.

O curso oferece 720 h em UCs fixas do 1° ao 3° termo e mais 60 horas do 4° ao 6° termo, totalizando 780 horas em UCs fixas. A oferta de UCs eletivas se inicia no 2° termo, onde o estudante tem uma carga horária de 160 horas disponíveis, aumentando gradativamente até que ao final do 6° termo, terá cursado um total de 1520 h em UCs eletivas. O aluno deverá cumprir ainda 100 h em atividades complementares como requisito para integralização do curso do BICTMar, totalizando 2400 h.



No 1º e parte do 2º termos estão distribuídas a maior parte das UCs fixas, nas quais o aluno será apresentado às bases e princípios que compõem as Ciências básicas e as Ciências do Mar. A partir do 2º termo, já ocorre o estímulo à flexibilidade curricular que continua pelo aumento gradual da proporção da carga horária destinada às UCs eletivas em cada termo, de modo que, a partir do 4º termo, haverá somente uma UC fixa de 20 h e o restante da carga horária destinada a UCs eletivas.

As unidades curriculares eletivas têm como objetivo fornecer ao discente uma formação abrangente, complementando e aprofundando sua formação acadêmica com temas técnico-científicos relacionados ao curso. Essas unidades curriculares fomentam a multi e interdisciplinaridade, garantindo uma formação personalizada que será construída de acordo com o progresso e interesse do estudante.

No sentido de fomentar a diversidade de percursos formativos e estimular a autonomia do estudante, não há pré-requisitos nas unidades curriculares, exceção feita às UCs associadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que devem ser feitas sequencialmente, conforme será descrito à frente neste projeto.

A curricularização das atividades de extensão se dá em conformidade com a Resolução CONSU nº 139 de 2017 alterada pela Resolução CONSU nº 192 de 2021, pela implementação de atividades extensionistas curricularizadas em uma UC fixa do 1º termo e outras UCs eletivas, reconhecendo esta prática como componente formativo do estudante e reafirmando o compromisso da universidade com a sociedade. A carga horária de extensão em UCs curricularizadas deverá totalizar pelo menos 240 h.

A organização deste projeto político pedagógico de curso foi elaborada para atender à formação de profissionais de acordo com o perfil de egresso proposto, assim como às exigências estabelecidas nas seguintes resoluções e decretos:

- CNE/CP nº. 1, de 17 de Junho de 2004, para Educação das relações étnico-raciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena, através da unidade curricular fixa: Sociedade e cultura e eletiva: Bases do pensamento científico e tecnológico.



- Decreto nº. 5826, de 22 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. O BICTMar não oferece a disciplina de LIBRAS como unidade curricular optativa sob a sua responsabilidade, pois não tem condições técnicas e pedagógicas de manter a oferta dessa disciplina em seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Ressalta-se que, embora a disciplina de LIBRAS não integre o PPC neste momento, o curso permanece comprometido com a promoção da acessibilidade e da inclusão, incentivando a participação dos discentes em ações e formações complementares abordadas ao tema.
- CNE/CES nº. 2, de 18 de Junho de 2007, 247 que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- CNE/CP nº. 1, de 30 de Maio de 2012, para educação em direitos humanos, através da unidade curricular fixa: Sociedade e cultura e eletiva: Bases do pensamento científico e tecnológico.
- CNE/CP nº. 2, de 15 de Junho de 2012, para educação ambiental através da unidade curricular fixa: Meio ambiente e desenvolvimento da zona costeira e de diversas unidades curriculares eletivas: Educação ambiental, Sustentabilidade do oceano, Tópicos de direito ambiental e do mar.
- CNE/CES nº. 07, de 18 de Dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a extensão na Educação Superior Brasileira.
- Resolução Consu nº 247/2023, que dispõe sobre a Política de Acessibilidade e Inclusão na Unifesp, conforme detalhado no item 11 - Apoio Discente.
- Resolução CONSU nº 139 de 11 de outubro de 2017, alterada pela Resolução CONSU nº 192 de 2021 que regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação da Unifesp.

7.1. Eixos Pedagógicos

Os quatro eixos pedagógicos denominados Eixo Mar, Ciência e Tecnologia, Eixo Ambiente Marinho, Eixo Vida Marinha e Eixo Sociedade e Mar (**Figura 2**), têm o



papel de garantir que a interdisciplinaridade seja experimentada pelo aluno do curso durante seu percurso formativo. Prioriza-se a adoção de metodologias problematizadoras para o ensino, a inserção de novas tecnologias de informação e comunicação e o estímulo a uma postura ativa do aluno na construção, disseminação e aplicação do conhecimento.



Figura 2. Distribuição dos eixos direcionadores que compõem o BICTMar.

7.1.1. Eixo Mar, Ciência e Tecnologia

O eixo Mar, Ciência e Tecnologia aborda, de forma abrangente e plural, dimensões que envolvem a produção e a aplicação do conhecimento na área de Ciências do Mar. As unidades curriculares associadas ao eixo colocam o estudante em contato com discussões sobre a epistemologia da ciência e sua relação com outros saberes, além de instrumentalizá-lo com os processos de produção, sistematização,



disseminação e universalização do conhecimento, fomentando uma postura ativa e um olhar interdisciplinar desta área da ciência. O processo de construção de conhecimento é impulsionado pela discussão e análise de problemas e agendas contemporâneos relacionados ao oceano. Tais problemas, por serem complexos, oportunizam o debate sobre os limites da abordagem científica analítica-reducionista e abrem espaço para a construção de novos conhecimentos e inovações tecnológicas alicerçados nas perspectivas da interdisciplinaridade e da simetrização dos saberes em busca de caminhos para a sustentabilidade do oceano, em suas múltiplas dimensões. O eixo central de investigação e ensino aprendizagem está relacionado com a apropriação e coconstrução de abordagens e práticas científico-tecnológicas engajadas, que respondam aos atuais desafios relacionados às ciências do mar.

A produção responsável da ciência é estimulada a partir do desenvolvimento de trabalhos criteriosos, cientes das relações indissolúveis entre ciência, tecnologia, métodos científicos e ética, e em diálogo com as percepções e demandas da sociedade. Os diversos grupos sociais e setores da sociedade passam a ser interlocutores legítimos no processo de construção de saberes e tecnologias voltadas para as ciências do mar.

São objetivos do Eixo Mar, Ciência e Tecnologia:

- Discutir a epistemologia da ciência, apresentar a ciência contemporânea e os métodos científicos, suas possibilidades, diversidade e sua relação com outros saberes e demandas de setores da sociedade;
- Desenvolver a capacidade crítica e criativa e estimular a busca ativa pelo conhecimento;
- Estimular a partir de uma fundamentação teórica convergente, a integração do conhecimento adquirido nas distintas unidades curriculares do curso, de modo que o estudante estabeleça relações entre as diferentes áreas do saber que compõem as Ciências do Mar;



- Desenvolver competências para o uso apropriado dos métodos de pesquisa na construção do conhecimento científico e tecnológico;
- Sensibilizar para a adoção de comportamentos éticos e responsáveis na produção da ciência visando aproximar o conhecimento discutido na universidade com as demandas dos diferentes setores da sociedade

7.1.2. Eixo Ambiente Marinho

O eixo Ambiente Marinho, com foco sobre o meio abiótico, organiza o conhecimento acerca dos sistemas físicos, químicos, geológicos e atmosféricos, bem como aos recursos energéticos fornecidos pelo oceano.

São os objetivos do Eixo Ambiente Marinho:

- Propiciar aos estudantes discutir de forma abrangente, multi e interdisciplinar os processos oceânicos e sua interação com os continentes, com a atmosfera e com a biosfera;
- Compreender conceitos e teorias fundamentais das áreas de Matemática, Física, Química e Geologia, vinculadas ao ambiente marinho, assim como aplicação de tais conceitos na prática profissional;
- Aprimorar a capacidade de abstração e raciocínio lógico pela descrição de fenômenos ambientais ligados ao oceano utilizando modelos quantitativos, conceitos e ferramentas da matemática e da estatística para a solução de problemas.

7.1.3. Eixo Vida Marinha

O eixo Vida Marinha propõe uma abordagem sistêmica dos padrões e processos de ecossistemas marinhos, em diferentes escalas de espaço, tempo e organização biológica. São consideradas as relações entre os sistemas social e ecológico, sob a perspectiva do uso sustentável dos serviços ecossistêmicos.



São objetivos do eixo Vida Marinha:

- Introduzir conceitos básicos de Biologia, de forma abrangente e interdisciplinar, visando a compreensão da vida marinha em diferentes dimensões: de macromoléculas fundamentais para o desenvolvimento da vida até a relação entre os seres vivos e o ambiente;
- Apresentar a classificação dos organismos marinhos de diferentes organizações biológicas, dentro de um contexto evolutivo e ecológico, enfatizando a sua relação com o ambiente marinho;
- Investigar as interações da vida marinha com seu ambiente, nos diferentes ecossistemas marinhos, do ponto de vista da integração funcional em diferentes níveis de organização biológica, de células a ecossistemas;
- Compreender a importância do oceano, bem como das pressões e impactos aos quais os ecossistemas marinhos estão sujeitos. Discutir a conservação da biodiversidade.

7.1.4. Eixo Sociedade e Mar

O Eixo Sociedade e Mar visa desenvolver no estudante competências e habilidades voltadas à compreensão das ciências humanas e sociais em sua interface com outras áreas do conhecimento e profissões ligadas ao mar. Esses domínios abarcam esferas de estudos econômicos, políticos, tecnológicos, psicossociais, estéticos, culturais e ecológicos.

São objetivos do Eixo Sociedade e Mar:

- Favorecer a compreensão das múltiplas dimensões envolvidas nas transformações das sociedades relacionadas aos ecossistemas, em especial os ecossistemas marinhos;



- Estudar políticas públicas relacionadas ao mar, no que diz respeito à exploração marítima, transporte marítimo, ambiente marítimo e portuário, e interdependência eco-comunicativa e geopolítica;
- Refletir sobre diferentes estratégias de integração entre perspectivas de desenvolvimento e conservação ambiental;
- Estimular o desenvolvimento de perspectivas críticas frente às abordagens dominantes nas Ciências do Mar, promovendo a valorização de saberes plurais e o fortalecimento da inter e transdisciplinaridade.
- Analisar criticamente problemas decorrentes de dimensões técnico-eco-sociais em suas relações com políticas públicas, sociedade e o uso do porto e do mar como fonte de vida e desenvolvimento;
- Ampliar o conhecimento sobre aspectos psicossociais das profissões das Ciências do Mar;
- Abordar múltiplos aspectos relativos à realidade portuária regional, modernização dos portos e práticas do mundo marítimo globalizado;
- Contribuir para o desenvolvimento de competências para o trabalho em equipe e para o diálogo interprofissional, pautados no compromisso ético e no comprometimento com a sustentabilidade nas relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente;
- Analisar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas nas áreas costeiras e marinhas de porto e mar;
- Fomentar a compreensão e construção de uma visão crítica sobre o indivíduo, a cultura, a sociedade, a ecologia, e a ética, nas interações sociedade-tecnologia-mar, abarcando dimensões de questões étnico-raciais e de direitos humanos.



7.2. Modificações comparadas ao projeto anterior

7.2.1. Exclusão de UCs

Antes de apresentar as UCs excluídas, ressalta-se que outras UCs constantes como fixas nos dois PPCs anteriores, serão equivalentes às novas UCs e por isso não foram consideradas nessa lista abaixo e sim no **Quadro 1**.

As seguintes UCs fixas foram excluídas da matriz 2026 e terão suas cargas horárias consideradas como eletivas:

- 1 Bases do Pensamento Científico e Tecnológico
- 2 Biodiversidade Marinha I ou Biodiversidade Marinha II
- 3 Ciências Atmosféricas
- 4 Ciências Atmosféricas
- 5 Conservação da Vida
- 6 Conservação da Vida e Ecologia Aplicada
- 7 Ecossistemas marinhos
- 8 Equações Diferenciais Ordinárias
- 9 Fenômenos do Contínuo
- 10 Fenômenos Físico-Químicos
- 11 Fenômenos Térmicos
- 12 Funcionamento da Vida II
- 13 Funções de uma variável I
- 14 Funções de uma variável II
- 15 Funções de Várias Variáveis
- 16 Gestão costeira integrada
- 17 Gestão Costeira Integrada
- 18 Gestão de Negócios Portuários e Marítimos
- 19 Gestão de Negócios Portuários e Marítimos
- 20 Laboratório de Fenômenos do Contínuo
- 21 Laboratório de Fenômenos Físico-Químicos
- 22 Laboratório de Fenômenos Mecânicos
- 23 Laboratório de Fenômenos Químicos
- 24 Laboratório de Fenômenos Térmicos



- 25 Metodologia Científica e Tecnológica I
- 26 Organização da Vida
- 27 Probabilidade e Estatística
- 28 Química Analítica Geral
- 29 Sustentabilidade do Oceano
- 30 Tecnologias e estratégias para gestão de sistemas marinhos e costeiros
- 31 Tópicos de Direito Ambiental e do Mar
- 32 Tópicos de Direito Ambiental e do Mar
- 33 Usos e pressões em sistemas socioecológicos marinhos

7.2.2. Inclusão de UCs

Em comparação com a matriz 2023, as seguintes UCs foram incluídas na matriz 2026:

1. Fundamentos da Biologia
2. Introdução à Biologia Marinha

7.2.3. Mudança de Nomenclatura

Novamente, em comparação com a matriz 2023, as seguintes UCs mudaram de nomenclatura:

1. Princípios de Ciências do Mar
2. Bases da matemática e estatística
3. Física geral
4. Fundamentos do Ambiente Marinho
5. PTCC BICTMar
6. TCC I BICTMar
7. TCC II BICTMar



7.2.4. Mudança de Carga horária da UC

Ainda, em comparação com a matriz 2023, as seguintes UCs mudaram de carga horária:

1. Princípios de Ciências do Mar de 160 h para 80 h
2. PTCC BICTMar de 40 h para 20 h
3. TCC I BICTMar de 40 h para 20 h
4. TCC II BICTMar de 40 h para 20 h

7.2.5. Equivalências de UCs

Os estudantes que ingressaram através das matrizes de extinção do PPC de 2015 e do PPC de 2023 serão acomodados na matriz ativa de acordo com um quadro de equivalências (**Quadro 1**). As demais unidades curriculares fixas das matrizes de 2015 e 2023 serão consideradas como carga horária eletiva no curso, incluindo as horas de atividades extensionistas obrigatórias para os alunos ingressantes no BICTMar a partir de 2023.

Convém notar que algumas UCs da matriz ativa exigem a combinação de duas ou mais UCs de carga horária menor que a da matriz de origem para que a equivalência seja válida. Nesses cenários, a conjunção "e" foi utilizada para indicar que as UCs listadas devem ter sido cursadas e aprovadas para que a equivalência seja reconhecida.

No caso da UC Introdução à Biologia Marinha, há mais de uma opção de equivalência, indicada pela conjunção "ou". Isso acontece porque estudantes da matriz curricular de 2015 podem ter adquirido conteúdo equivalente em UCs distintas.



Quadro 1 - Equivalências entre a Matriz ativa e as Matrizes de extinção.

ITEM	MATRIZ 2026 (#1)	MATRIZ 2023	MATRIZ 2015
1	Princípios de Ciências do Mar (80) (#2)	Princípios de Ciência e tecnologia do Mar (160)	Introdução às Ciências do Mar (20), Introdução à Geologia (20)
2	Bases da matemática e estatística (80)	Bases da matemática e estatística para ciências do mar (80)	Introdução à geometria analítica e álgebra linear (40) e Introdução à Estatística (20)
3	Física geral (80)	Física geral para ciências do mar (80)	Fenômenos Mecânicos I (40) e Fenômenos Mecânicos II (40)
4	Química geral e inorgânica (40)	Química geral e inorgânica (40)	Fenômenos químicos I (40)
5	Fundamentos da biologia (80)	Ecologia Marinha: Funcionamento e Organização (80)	Funcionamento da Vida I
6	Sociedade e cultura (40)	Sociedade e cultura (40)	Sociedade, cultura, porto e mar (40)
7	Princípios de química orgânica (40)	Princípios de química orgânica (40)	Fenômenos químicos II (40)
8	Introdução à Biologia Marinha (80)	Evolução da Biodiversidade Marinha (80)	Biodiversidade Marinha I ou Biodiversidade Marinha II (80)
9	Fundamentos do Ambiente Marinho (40)	Oceanografia física e química (40)	Oceanografia física e química (40)
10	Metodologia científica (80)	Metodologia científica (80)	Metodologia científica e tecnológica II (40) e Metodologia Científica e tecnológica III (40)
11	PTCC BICTMar (20)	Projeto de trabalho de conclusão de curso para o BICTMar (40)	PTCC (20)



ITEM	MATRIZ 2026 (#1)	MATRIZ 2023	MATRIZ 2015
12	TCC I BICTMar (20)	Trabalho de Conclusão de curso I para o BICTMar (40)	TCC I (20)
13	TCC II BICTMar (20)	Trabalho de Conclusão de curso II para o BICTMar (40)	TCC II (20)

Nota:

#1: As unidades curriculares marcadas em cinza são idênticas em nome e carga horária nas matrizes.

#2: Esta unidade curricular conta com 40 horas de atividades extensionistas obrigatórias para a conclusão do curso para os alunos ingressantes no BICTMar a partir de 2023.



7.3 Matriz Curricular

A matriz proposta neste documento (**Quadros 2 a 6**) passará a ter validade a partir do primeiro semestre de 2026, sendo os estudantes ingressantes a partir desse ano já vinculados à nova matriz. Em conformidade com o art. 107 do Regimento Interno da Prograd (2023), a Comissão de Curso propõe que a matriz curricular apresentada neste PPC seja a única vigente.



Quadro 2: Matriz curricular do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar.

Termo	Unidades Curriculares							Horas		
1°	Princípios de Ciências do Mar (80H)	Bases da matemática e estatística (80H)		Química geral e inorgânica (40H)	Geologia geral (40H)	Fundamentos da Biologia (80H)	Sociedade e cultura (40H)	Meio ambiente e desenvolvimento da zona costeira (40H)	MCT: 80H AM: 160H VM: 80H SM: 80H	
2°	Física geral (80H)	Princípios de química orgânica (40H)	Fundamentos do Ambiente Marinho (40h)	Introdução à Biologia Marinha (80H)	Eletivas (160H)			AM: 160H VM: 80H Eletivas: 160H		
3°	Metodologia Científica (80H)		Eletivas (320H)						MCT: 80H Eletivas: 320H	
4°	PTCC BICTMar (20H)	Eletivas (380H)							MCT: 20H Eletivas: 380H	
5°	TCCI BICTMar (20H)	Livre (30H)	Eletivas (330H)					MCT: 20H Eletivas: 330H		
6°	TCCII BICTMar (20H)	Livre (30H)	Eletivas (330H)					MCT: 20H Eletivas: 330H		
Total	- A Unidade Curricular Libras é oferecida como optativa para o aluno (Decreto 5826/2005): 36H - Atividades Complementares (AC): 100H - Horas de extensão curricularizadas (EX): 40H em UC fixa e, pelo menos, 200H em UCs Eletivas					Eixo Mar, Ciência e Tecnologia (MCT)	Eixo Ambiente Marinho (AM)	Eixo Vida Marinha (VM)	Eixo Sociedade e Mar (SM)	MCT: 220H AM: 320H VM: 160H SM: 80H Fixas: 780 H Eletivas: 1520H AC: 100H
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO								2400H		



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

O **Quadro 3** apresenta a distribuição horária da matriz do BICTMar. Ressalta-se que, de acordo com a Portaria Prograd n. 377/2023, a obrigatoriedade de atingir um mínimo de 10% da carga horária total em atividades de extensão se restringe aos estudantes que ingressaram via processo do ENEM/SISU a partir de 2023, isso não inclui os ingressantes através de processos de transferência, reingressos e outros.

Quadro 3 - Quadro resumo da carga horária da matriz do BICTMar.

Atividade	Carga horária
Unidades Curriculares Fixas	720 horas (30%)
TCC BICTMar	60h (2,5%)
Atividades Complementares	100 horas (4%)
Carga horária total fixa	880 horas (36,7%)
Unidades Curriculares Eletivas	1520 horas (63,3%)
Carga Horária Total	2400 horas
Extensão curricularizadas	240 horas

Quadro 4 - Unidades curriculares fixas do termo 1 do curso.

Termo	Nome da unidade curricular	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Pré-requisitos
1	PRINCÍPIOS DE CIÊNCIAS DO MAR	60	20	40	80	
	BASES DA MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA	60	20		80	
	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	40			40	
	GEOLOGIA GERAL	36	4		40	
	FUNDAMENTOS DA BIOLOGIA	64	16		80	
	SOCIEDADE E CULTURA	20	20		40	
	MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO DA ZONA COSTEIRA	28	12		40	



Quadro 5 - Unidades curriculares fixas do termo 2 do curso.

Termo	Nome da unidade curricular	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Pré-requisitos
2	FÍSICA GERAL	60	20		80	
	PRINCÍPIOS DE QUÍMICA ORGÂNICA	40			40	
	FUNDAMENTOS DO AMBIENTE MARINHO	40			40	
	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA MARINHA	68	12		80	

Quadro 6 - Unidades curriculares fixas dos termos 3, 4, 5 e 6 do curso.

Termo	Nome da unidade curricular	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Pré-requisitos
3	METODOLOGIA CIENTÍFICA	40	40		80	
4	PTCC BICTmar	20			20	
5	TCCI BICTmar	10	10		20	PTCC
6	TCCII BICTmar	10	10		20	TCCI



7.4. Ementa e Bibliografia

A seguir, são apresentadas as ementas e bibliografias das unidades curriculares fixas do BICTMar.

7.4.1 Primeiro Termo

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
PRINCÍPIOS DE CIÊNCIAS DO MAR	80h horas (60h Teóricas / 20h Práticas / 40h Extensão curricularizada)
	1º Termo
Ementa	
Apresenta a área de Ciências do Mar no contexto da teoria dos Serviços Ecosistêmicos, visando dar elementos para que o estudante inicie e oriente sua formação no BICTMar, bem como nos cursos posteriores de formação profissionalizante. Serão discutidas diferentes atividades da área de Ciências do Mar em uma sociedade culturalmente diversa, em que os diferentes setores interagem buscando a obtenção eticamente responsável de benefícios materiais e imateriais, a partir de ecossistemas saudáveis e resilientes.	
Bibliografia Básica	
1. COSTA FERNANDES L.P. O Brasil e o mar no século XXI / Relatório aos tomadores de decisão do país - edição virtual / Centro de Excelência para o Mar Brasileiro.Cembra, 2013. ISBN: 9788565171007. https://www.cembra.org.br/segundo-projeto.html	
2. CASTELLO J.P., KRUG L.C., et al. Introdução às Ciências do Mar. Pelotas: Ed. Textos, 2017. 602p. https://cienciasdomarbrasil.furg.br/documentos/livros/18-livros/56-link-introducao-as-ciencias-do-mar	
Bibliografia Complementar	
1. KRUG L.C. Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar. Estado da arte e Plano nacional de Trabalho. 2012-2015. Organizador Luiz Carlos Krug. Pelotas. Ed. Textos, 2012. https://cienciasdomarbrasil.furg.br/documentos/livros/18-livros/57-link-formacao-de-recursos-humanos-em-ciencias-do-mar	
2. JOLY C.A.; Scarano F.R.; et al (eds.) (2019). 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos. Editora Cubo, São Carlos pp.351. https://doi.org/10.4322/978-85-60064-88-5 . https://www.bpbes.net.br/wp-content/uploads/2019/09/BPBES_Completo_VF-1.pdf	



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
BASES DA MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA	80 horas (60h Teóricas / 20h Práticas)
	1º Termo
Ementa	
Oferecer letramento quantitativo e habilidades em matemática e estatística que serão aprofundados em unidades curriculares específicas ao longo do curso. O curso pretende discutir i) ferramentas de estatística descritiva para resumo e visualização de dados; ii) modelos matemáticos utilizados para descrever fenômenos científicos; e iii) métodos de ajuste de modelos matemáticos a conjuntos de dados provenientes de experimentos e estudos observacionais.	
Bibliografia Básica	
1. GOTELLI, N. J., & ELLISON, A. M. (2015). Princípios de Estatística em Ecologia. 2. POOLE, D. (2016). Álgebra Linear: Uma Introdução Moderna - Tradução da 4ª ed. norte-americana. 3. STEWART, J. (2017). Cálculo - Volume 1: Tradução da 8ª edição norte-americana. 4. TRIOLA, M. F. (2017). Introdução à Estatística, 12a edição. Grupo GEN.	
Bibliografia Complementar	
1. GUIDORIZZI, H. L. (2018). Um Curso de Cálculo - Vol. 1, 6ª edição. 2. SANTOS, N. M. (2007). Vetores e Matrizes: Uma introdução à álgebra linear - 4a edição. 3. SPIEGEL, M. R., SCHILLER, J. J., & SRINIVASAN, R. A. (2015). Probabilidade e Estatística (3rd edição). Grupo A.	



Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	40h horas (40h Teóricas / 0h Práticas)
	1º Termo
Ementa	
Atomística; Tabela Periódica, classificação e propriedades periódicas dos elementos. Ligação química; Funções Inorgânicas; Geometria Molecular; Forças Intermoleculares.	
Bibliografia Básica	
1. ATKINS, PW, JONES, L., LAVERMAN, L. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente - 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. 1 recurso online ISBN : 9788582604625 2. CHANG, R. Química geral: conceitos essenciais - 4. ed. São Paulo : AMGH, 2006. ISBN : 9788563308047 3. ZUMDAHL, S.S. Introdução à química: fundamentos. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 1 recurso online ISBN : 9788522122059.	
Bibliografia Complementar	
1. JESPERSEN, N.D. Química, a natureza molecular da matéria, v.2. 7. Rio de Janeiro LTC 2017. 1 recurso online ISBN 9788521633945. 2. SILVA, E.L. Química geral e inorgânica: princípios básicos, estudo da matéria e estequiometria. São Paulo Erica, 2019. 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536531175	



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
GEOLOGIA GERAL	40 horas (36h Teóricas / 4h Práticas)
	1º Termo
Ementa	
O módulo apresenta os principais conceitos envolvidos na Geologia, como origem e formação do planeta Terra, principais processos geológicos e tipos de rocha, tempo geológico, ciclo das rochas, geologia do Brasil e recursos minerais. É dada ênfase na escala do tempo geológico e evolução da vida no nosso planeta, com destaque para o período Quaternário e suas mudanças climáticas.	
Bibliografia Básica	
1. PRESS, Frank et al. Para entender a Terra. Tradução de Rualdo Menegat. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p. 2. Popp, J.H., 2010. Geologia Geral. 6.ed. Rio de Janeiro. Editora LTC. 309 p.	
Bibliografia Complementar	
TEIXEIRA, Wilson; TEIXEIRA NETO, Antônio; ALMEIDA, Guilherme Mendes de; FERNANDES, Fernando F. S. (Orgs.). Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p.	

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
FUNDAMENTOS DA BIOLOGIA	80 horas
	1º Termo
Ementa	
A Biologia, ciência que estuda a vida, é abordada nesta Unidade Curricular, de forma abrangente e interdisciplinar. Conceitos básicos de áreas como biologia celular e molecular, bioquímica, genética, evolução e fisiologia são ministrados visando a compreensão da Biologia em diferentes dimensões: de macromoléculas fundamentais para o desenvolvimento da vida até a relação entre os seres vivos e o ambiente.	
Bibliografia Básica	
1. URRY, L.A. et al. Biologia de Campbell. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022. ISBN 9786558820673, 1 recurso online. 2. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5a ed. São Paulo: Santos, 2011. 611 p. ISBN 978-85-7288-042-8	
Bibliografia Complementar	
1. CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M. A célula. Barueri: Manole, 2019. ISBN 978-85-204-6006-1	



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
SOCIEDADE E CULTURA	40 horas (20h Teóricas / 20h Práticas)
	1º Termo
Ementa	
Conceitos de natureza, cultura, sociedade e ambiente e seus limites; diferentes processos civilizacionais; conceitos de etnia, raça e relações étnico-raciais; etnocentrismo; diversidade epistêmica e ontológica; globalização e sociedade global; direitos humanos.	
Bibliografia Básica	
1. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Sociologia geral. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 1 recurso online. ISBN : 9788597019971 2. DIEGUES, A. C. (Org.) Enciclopédia Caiçara. Vol. 1. Hucitec: São Paulo, 2004.	
Bibliografia Complementar	
1. DIEGUES, A. C. S. Povos e mares: uma retrospectiva de sócia-antropologia marítima. São Paulo: CEMAR, Centro de Culturas Marítimas, Universidade de São Paulo, 1993. Disponível em: http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/povos.pdf 2. TADDEI, R.; GAMBOGGI, A. L. Etnografia, meio ambiente e comunicação ambiental. Caderno Pedagógico (Lajeado, Impresso), v. 8, p.9–28, 2011. Disponível em https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1174 3. VIVEIROS DE CASTRO, E. V. Perspectivismo e multinaturalismo na América indígena. Revista O que nos faz pensar n. 18, Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2004. Disponível em: http://www.oquenofazpensar.com/adm/uploads/artigo/perspectivismo_e_multipluralismo_na_america_indigena/n18EduardoViveiros.pdf	



Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO DA ZONA COSTEIRA	40h horas (28h Teóricas / 12h Práticas)
	1º Termo
Ementa	
A emergência da crise socioambiental global e suas implicações na zona costeira; as diferentes perspectivas sobre o desenvolvimento; as diversas correntes do ambientalismo; a participação da sociedade na elaboração e implementação de políticas públicas na zona costeira; estudos de caso sobre a problemática da integração das estratégias de desenvolvimento e conservação ambiental.	
Bibliografia Básica	
1. PORTO-GONÇALVES, C.W. A Ecologia Política na América Latina: reapropriação social da natureza e reinvenção de territórios. Interthesis, vol.9, nº1, pág. 16, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2012v9n1p16/23002	
2. NASCIMENTO, D. T.; BURSZTYN, M. A. A. Análise de conflitos socioambientais: atividades minerárias em comunidades rurais e Áreas de Proteção Ambiental (APA). Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 22, p. 65-82, 2010. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/made/article/view/20348	
Bibliografia Complementar	
1. ACSELRAD, H. A ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. Estudos avançados 24 (68), 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/10.pdf	



7.4.2. Segundo Termo

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
FÍSICA GERAL	80 horas (60h Teóricas / 20h Práticas)
	2º Termo
Ementa	
Compreensão dos principais fenômenos físicos da Terra, nos domínios da atmosfera, hidrosfera e litosfera. Conceitos básicos de mecânica, ondas, eletricidade e magnetismo, mecânica de fluidos e termodinâmica, adequados à resolução de problemas de Ciências do Mar. O estudante deve compreender e aplicar as leis Físicas; articular conceitos físicos para interpretar fenômenos naturais; aplicar técnicas apropriadas para resolver situações-problema; prever resultados em casos semelhantes aos estudados.	
Bibliografia Básica	
1. HALLIDAY, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. Fundamentos de Física, 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012, vol 1; https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521638551	
2. HALLIDAY, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. Fundamentos de Física, 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012, vol 2; https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521638568	
3. HALLIDAY, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. Fundamentos de Física, 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016, vol 3; https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521638575	
4. HALLIDAY, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. Fundamentos de Física, 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012, vol 4; https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521638582	
5. SERWAY, Raymond A.; Jr., John W J. Princípios de Física vol. 1. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. p.Capa. ISBN 9788522116720. https://integrada.Minhabiblioteca.Com.Br/Reader/Books/9788522116720	
6. SERWAY, Raymond A.; Jr., John W J. Princípios de Física vol. 2. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. p.150. ISBN 9788522116874. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522116874	
7. SERWAY, Raymond A.; JR., John W J. Princípios de física vol. 3: Eletromagnetismo – Tradução da 5ª edição norte-americana. 3. ed. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. p.Capa. ISBN 9788522118069 https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522118069	
8. SERWAY, Raymond A.; Jr., John W J. Princípios de Física vol. 4 - Óptica e Física Moderna – Tradução da 5ª edição norte-americana. 2. ed. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. p.Capa. ISBN 9788522118007. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522118007	
Bibliografia Complementar	
1. ALONSO, Marcelo; Finn, Edward J. Física: um Curso Universitário. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. p.1. ISBN 9788521208327; https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521208327	
2. ALONSO, Marcelo; Finn, Edward J. Física: um Curso Universitário. São Paulo: Editora Blucher, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788521208341. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521208341	
3. NUSSENZVEIG, H. Moysés; Curso de Física Básica, 1: Mecânica. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2013. https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207467	



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

4. NUSSENZVEIG, H. Moysés; Curso de Física Básica, 2: Fluidos, Ondas e Oscilações, Calor [livro eletrônico]. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2018. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207481>
5. CHABAY, Ruth W.; Sherwood, Bruce A.; Física Básica: Matéria e Interações - Mecânica Moderna, Vol 1, 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635376>

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
FUNDAMENTOS DO AMBIENTE MARINHO	40 horas (40h Teóricas)
	2º Termo
Ementa	
Caracterização dos ambientes marinhos quanto à composição e propriedades químicas e físicas da água do mar, como salinidade e temperatura, e sua influência em processos e ecossistemas. Descrição dos comportamentos dinâmicos do oceano (correntes, ondas e maré) e das inter-relações entre o oceano e a atmosfera, evidenciando seu papel no sistema climático global.	
Bibliografia Básica	
1. CASTELLO, J. P. (org.); KRUG, L. C. (org.). Introdução às Ciências do Mar. Pelotas: Ed. Textos, 2017. 602 p. 2. GARRISON, T. Fundamentos de Oceanografia. São Paulo: Heinle Cengage Learning, 2016. 426 p.	
Bibliografia Complementar	
1. HARARI, J. (org.). Noções de Oceanografia. São Paulo: Instituto Oceanográfico, 2021, 924 pp. <Disponível em: https://www.io.usp.br/index.php/oceanos/livros.html >	



Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
PRINCÍPIOS DE QUÍMICA ORGÂNICA	40h horas (40h Teóricas / 0h Práticas)
	2º Termo
Ementa	
<p>Introdução a química orgânica (conceitos gerais; aspectos históricos; elementos organógenos; propriedades do elemento carbono, carbono tetravalente, tipos de cadeias carbônicas); Química orgânica estrutural (ligações covalentes, Teoria de ligação de valência, hibridização de orbitais do elemento carbono); Redação e simplificação de estruturas orgânicas (fórmula molecular, estrutura de Lewis, fórmula estrutural plana, estrutura de bastão ou linhas); Carga formal; Funções orgânicas; Nomenclatura de substâncias orgânicas; Propriedades físicas de substâncias orgânicas; Estereoquímica; Aromaticidade de substâncias orgânicas; Efeitos de ressonância em substâncias orgânicas. Importância da química orgânica para as ciências do mar; Exemplos de moléculas orgânicas de origem marinha de interesse tecnológico..</p>	
Bibliografia Básica	
<p>1. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC Editora, Vol. 1, 10ª ed., 2012.</p> <p>2. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC Editora, Vol. 2, 10ª ed., 2012.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>1. BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4ª ed. São Paulo: Pearson–Prentice Hall, Vol. 1, 2006.</p>	



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
INTRODUÇÃO À BIOLOGIA MARINHA	80 horas (68 h Teóricas /12 h Práticas)
	2º Termo
Ementa	
Apresentação dos organismos marinhos por compartimentos (plâncton, nécton e bentos); revisão sintética dos ambientes marinhos (zonação e fatores físicos e químicos relevantes para vida marinha); Fluxo de energia e ciclo da matéria em ambientes marinhos (produção primária, consumidores e remineralização de nutrientes; teia trófica marinha); Plâncton; Nécton; Bentos (ambientes costeiros e mar profundo)	
Bibliografia Básica	
1. LALLI, Carol M.; PARSONS, Timothy R. Biological oceanography: an introduction. 2 ed. Oxford: Elsevier, 1997. 314 p. ISBN 978-0-7506-3384-0.	
2. PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio (org.). Biologia marinha. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 631 p. ISBN 9788571932135.	
3. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772	
Bibliografia Complementar	
1. CASTELLO, Jorge Pablo ; KRUG, Luiz Carlos (org.). Introdução às ciências do mar. Pelotas: Editora Textos, 2015. 601 p. ISBN 9788568539002	



7.4.3. Terceiro Termo

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
METODOLOGIA CIENTÍFICA	80 horas (40h Teóricas / 40h Práticas)
	3º Termo
Ementa	
Noções de metodologia científica. Elaboração e execução de projeto de pesquisa. Definição de tema, problematização e formulação de hipótese. Delineamento da metodologia de pesquisa. Apresentação de resultados. Discussão dos resultados obtidos. Redação científica. Apresentação escrita e oral de trabalho científico. Noções de tecnologia, propriedade intelectual e ética em pesquisa.	
Bibliografia Básica	
1. ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo : Atlas, 2010. ISBN : 9788522458561 2. FACHIN, O. Fundamentos de Metodologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 3. MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos; pesquisa bibliográfica, projeto e relatório; publicações e trabalhos científicos. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012.	
Bibliografia Complementar	
1. DEMO, P. Pesquisa : princípio científico e educativo. 14ed São Paulo : Cortez, 2011. ISBN : 978-85-249-1685-4 2. Volpato, Gilson. O método lógico para redação científica. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde. 9. 10.29397/reciis.v9i1.932; 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328947738_O_metodo_logico_para_redacao_cientifica 3. Volpato GL. Como escrever um artigo científico. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônoma v.4, p.97-1115, 2007. Disponível em: https://www.journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/view/93 4. Volpato, GL. Ciência: da filosofia à publicação. São Paulo; Cultura Acadêmica; 6.ed; 2013. 377 p. Disponível em: https://docplayer.com.br/5144797-Gilson-luiz-volpato-6a-edicao.html 5. Canal do Gilson Volpato (no You Tube): https://www.youtube.com/user/volpgil/featured 6. Vídeo Debora Diniz, Plágio e receio sobre originalidade. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=BCsPFsmDKHg 7. Vídeo: Minicurso de Propriedade Intelectual. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=jA9hWpuyOwQ&t=5391s 8. Jungmann, DM. Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente. – Brasília: SENAI, 2010. 93 p.: il. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/composicao/arquivos/guia_docente_iel-senai-e-inpi.pdf	



7.4.4. Quarto Termo

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (PTCC BICT MAR)	20h horas (20h Teóricas)
	4º Termo
Ementa	
<p>Acesso às informações sobre grupos e linhas de pesquisa, projetos e oportunidades no Instituto do Mar. Orientações para escolha de orientador de TCC. Escolha do tema na área de ciências do mar ou área correlata para elaboração do TCC. Concepção da pergunta da pesquisa, hipótese científica, ou produto a ser desenvolvido na forma de um projeto de TCC, constando de introdução, objetivos, metodologia e cronograma de execução. Apresentação da proposta, sob orientação docente.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>1. ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo : Atlas, 2010. ISBN : 9788522458561</p> <p>2. VOLPATO, G.L. Dicas para Redação Científica, 4ed. Botucatu: Ed. do autor, 2016. ISBN : 9788564201095</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>1. DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14ed São Paulo : Cortez, 2011. ISBN : 978-85-249-1685-4</p>	



7.4.5. Quinto Termo

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I (TCC I BICTMAR)	20h horas (10 h Teóricas / 10 h Práticas)
	5º Termo
Ementa	
Revisão e aprimoramento do projeto de TCC. Definição de metas e organização para execução do projeto. Execução do projeto. Avaliação crítica do andamento do projeto. Elaboração de relatório com resultados parciais.	
Bibliografia Básica	
1. ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo : Atlas, 2010. ISBN : 9788522458561	
2. VOLPATO, G.L. Dicas para Redação Científica, 4ed. Botucatu: Ed. do autor, 2016. ISBN : 9788564201095	
Bibliografia Complementar	
1. DEMO, P. Pesquisa : princípio científico e educativo. 14ed São Paulo : Cortez, 2011. ISBN : 978-85-249-1685-4	



7.4.6. Sexto Termo

Nome da Unidade Curricular	Carga Horária
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (TCC II BICTMAR)	20h horas (10h Teóricas / 10h Práticas)
	6º Termo
Ementa	
Definição de metas e organização para redação do TCC. Análises dos dados e redação de resultados. Interpretação contextualizada e discussão dos resultados . Redação final do TCC. Apresentação oral do TCC.	
Bibliografia Básica	
1. ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo : Atlas, 2010. ISBN : 9788522458561 2. VOLPATO, G.L. Dicas para Redação Científica, 4ed. Botucatu: Ed. do autor, 2016. ISBN : 9788564201095	
Bibliografia Complementar	
1. DEMO, P. Pesquisa : princípio científico e educativo. 14São Paulo : Cortez, 2011. ISBN : 978-85-249-1685-4	



8. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

8.1. Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A complexidade e singularidade do processo de avaliação da aprendizagem em um currículo em que se assume a interdisciplinaridade como principal eixo articulador da dimensão formativa exige articulação de diferentes práticas, estratégias, critérios e instrumentos avaliativos. Nesse sentido, na perspectiva da consolidação de uma cultura de avaliação da aprendizagem comprometida com o desenvolvimento integral das pessoas, esta seção descreve os caminhos de avaliação adotados no processo de ensino-aprendizagem do BICTMar.

O ato educativo, ao assumir que avaliar é edificar caminhos que potencializam e estabeleçam ferramentas de acompanhamento da aprendizagem, identifica avanços e dificuldades dos educandos, reconhecendo os contextos político-acadêmicos e institucionais em que as práticas pedagógicas estão inseridas, bem como mapeia o poder indutor de políticas que favoreçam mudanças e aperfeiçoamentos no cotidiano do ensino.

De acordo com os referenciais orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e similares, o projeto de formação deve também incluir proposta de avaliação reconhecadora e certificativa de conhecimentos, competências e habilidades adquiridas em outros espaços e contextos. Daí a relevância de um sistema de avaliação que possa estimular o desenvolvimento contínuo de competências diversas, incluindo as chamadas competências genéricas, transversais ou ainda “*soft skills*” (Beneitone & Bartolomé, 2014).

A avaliação deve ser um instrumento capaz de auxiliar a aprendizagem, devendo ser destacadas as funções de autocompreensão do sistema de ensino, de autocompreensão do professor e autocompreensão do aluno. O professor, na medida em que se encontra atento ao caminhar dos seus alunos, poderá verificar o quanto seu trabalho está sendo eficiente e os eventuais desvios ocorridos ou carências. O aluno, por sua vez, poderá tomar consciência a respeito de seu nível de aprendizagem e de suas necessidades de avanço (Luckesi, 2003).

Norteadas por essa concepção, a avaliação no âmbito do BICTMar terá por



objetivo conhecer o aluno, mensurar o processo de ensino-aprendizagem e a eficiência das estratégias didáticas, constituindo-se em um mecanismo constante de retroalimentação, visando à melhora da construção ativa do conhecimento pelos educandos em seus trajetos de formação nos diferentes eixos e módulos do curso.

Nesse sentido, as avaliações no âmbito do BICTMar estão classificadas em três tipos: i - avaliação diagnóstica, ii – avaliação formativa e iii - avaliação somativa.

8.1.1. Avaliação Diagnóstica

A avaliação diagnóstica dos discentes ocorre antes do processo de aprendizagem e tem como objetivos avaliar o conhecimento prévio, identificar dificuldades iniciais e conhecer as expectativas dos alunos. Esta apreciação servirá como instrumento de avaliação para o avanço no processo de ensino. Desta forma, poderá ser identificada, por exemplo, a necessidade de revisão de um assunto que servirá de base para os seguintes, o qual poderá ser trabalhado individualmente ou coletivamente. Ainda como instrumento desta avaliação, sugere-se a aplicação de questionário de conhecimentos específicos, dissertação sobre expectativas em relação ao curso e a profissão.

8.1.2. Avaliação Formativa

A avaliação formativa ocorre ao longo do processo de aprendizagem e tem como objetivo final identificar e corrigir falhas do processo educacional, bem como propor medidas alternativas de recuperação e sanar deficiências de aprendizagem. Assim, a avaliação como elemento formador deverá possibilitar: conhecer melhor o aluno, tanto em suas competências curriculares, como em sua forma de aprendizagem, interesses e técnicas de trabalho; constatar o que está sendo aprendido; adequar o processo de ensino aos alunos, tanto coletivamente como individualmente; julgar e melhorar o processo de ensino-aprendizagem (Amorim, 2006).

Esse tipo de avaliação caracteriza-se por ser um processo contínuo e um mecanismo de retroalimentação composto por duas dimensões, cognitiva e atitudinal, que, juntas, compõem a nota final. As avaliações de caráter cognitivo podem ser provas, seminários, relatórios, estudos de caso, apresentação de situações-problema,



elaboração de portfólios, roteiros de estudo, entre outros. Cada docente estabelece então o peso que irá utilizar para ponderar cada atividade na nota final segundo o plano de ensino da unidade curricular.

A avaliação atitudinal prevê a observação e registro: da pontualidade em sala de aula/laboratório e na entrega de trabalhos; da interação e cooperação individual enquanto participação, entradas e saídas fora do horário; do envolvimento e empenho coletivo na participação, colaboração com o grupo e responsabilidade; da organização do laboratório referente a limpeza, esquecimento de materiais e respeito às regras de segurança; da postura referente a seriedade, conversas paralelas, realização de atividades não pertinentes ao módulo, saber ouvir, imposição de ideias, aceitação de ideias e respeito aos níveis hierárquicos.

8.1.3. Avaliação Somativa

A avaliação somativa tem como objetivo dar uma visão geral dos resultados obtidos no processo de ensino e aprendizagem. Com a sua aplicação busca-se avaliar o quão próximo o aluno ficou de atingir uma meta previamente estipulada (Minholi, 2006). Esse tipo de avaliação é aplicado em momentos específicos ao longo de um curso, como por exemplo, ao término de uma unidade curricular.

8.2. Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso se desenvolverá em dois níveis, empreendendo-se um trabalho de articulação de diferentes fontes de informação, discutindo-as em reuniões da Comissão de Curso, do Núcleo Docente Estruturante (NDE), e da Câmara de Ensino de Graduação do Instituto do Mar.

8.2.1. Avaliação Externa

De acordo com o Decreto no. 9.235, de 15 de dezembro de 2017, o exercício da função de avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino recai sobre o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Esse sistema é o referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria da qualidade do ensino superior no Brasil.



Os dados oriundos desses processos serão levados em consideração no processo de avaliação institucional e servirão para aferição da consonância dos objetivos e perfil do egresso do curso diante dos anseios da sociedade.

8.2.2. Avaliação Institucional

As metodologias e os critérios de avaliação institucional permitirão diagnosticar se as metas e os objetivos do curso estão sendo alcançados, servindo de elemento para formular e planejar possíveis mudanças que se mostrarem necessárias. Para tanto, serão promovidos encontros anuais para avaliação do andamento deste Projeto Pedagógico, assim como outras proposições que podem ser adotadas de modo complementar.

A avaliação deve considerar os objetivos, habilidades, e competências previstas no Projeto Pedagógico a partir de um diagnóstico preliminar, que será elaborado de forma conjunta entre a Gestão do Curso (Coordenação, Comissão do Curso e NDE) e a Comissão Própria de Avaliação (CPA) do *Campus* Baixada Santista. Esse processo de avaliação será feito por meio de seminários para tomada de decisões com relação ao desenvolvimento do Projeto de Curso.

Ao final de cada ano letivo será feita uma avaliação com o objetivo de se diagnosticar situações adversas que possam ser ajustadas, com vistas à melhoria na estrutura e qualidade do curso, assim como na elevação do aproveitamento no processo de ensino-aprendizagem.

O BICTMar efetivará seu processo avaliativo de maneira integrada considerando as diferentes categorias que o compõe:

Avaliação do corpo discente sobre o curso: Essa avaliação compreende a utilização dos espaços físicos (tais como laboratórios, salas de aulas e estrutura e acervo das bibliotecas, etc.), as unidades curriculares do curso (recursos didáticos, atualização dos conteúdos e bibliografias, etc.), a infraestrutura ofertada para o curso, a atuação dos docentes e a comunicação com a coordenação do curso.

Avaliação do corpo docente sobre o curso: Esse processo terá o enfoque na estrutura curricular, assim como o procedimento de uma autoavaliação. Deve-se



avaliar também a estrutura física e a comunicação com a coordenação do curso na resolução de possíveis problemas.

Avaliação do corpo técnico-administrativo educacional: Essa avaliação objetiva analisar a percepção do corpo técnico administrativo no tocante à infraestrutura e ao relacionamento com discentes, docentes e coordenação do curso, visando o bom desempenho do curso.

Avaliação do curso pelos egressos: A Unifesp disponibiliza um questionário de avaliação dos cursos de graduação destinado aos egressos através do link <https://egressos.unifesp.br/pesquisa-egresso>. O objetivo é estabelecer um canal de comunicação com seus ex-estudantes sobre sua formação universitária e inserção profissional.

9. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares compreendem atividades acadêmicas, científicas e culturais, realizadas pelos estudantes e que possibilitam o aproveitamento de conhecimentos adquiridos de forma complementar à matriz curricular, com o objetivo de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, formação social e profissional dos estudantes. Durante o curso o aluno deverá realizar 100 horas de atividades complementares, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Tecnologia do Mar.

O estudante pode acessar as normas das Atividades Complementares na página da Secretaria de Graduação do Instituto do Mar, na área do estudante.

10. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão de curso (TCC) é uma atividade acadêmica de convergência e organização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente ao Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar, desenvolvido



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

mediante orientação docente, sendo uma atividade obrigatória para integralização do curso. O TCC será avaliado sequencialmente mediante à aprovação nas três unidades curriculares fixas que totalizam 60h, a saber: PTCC BICTMar (20h), TCC I BICTMar (20h) e TCC II BICTMar (20h).

As normas do TCC são elaboradas pela Comissão de TCC, aprovadas pela Comissão de Curso e disponibilizadas pelos docentes responsáveis por cada uma das UCs: PTCC BICTMar, TCC I BICTMar e TCC II BICTMar, durante sua execução. Além disso, as normas estão disponíveis na página da Secretaria de Graduação do Instituto do Mar, na área do estudante.

11. APOIO AO DISCENTE

A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Políticas Afirmativas (PRAEPA) é a instância da universidade responsável por desenvolver políticas e ações institucionais relacionadas ao ingresso e permanência de estudantes nos cursos de graduação e pós-graduação da Unifesp. É composta por quatro coordenadorias: Ações Afirmativas e Políticas de Permanência; Atenção à Saúde do Estudante; Apoio Pedagógico e Atividades Complementares; Cultura, Atividade Física e Lazer. Dentre as incumbências da PRAEPA podemos citar o desenvolvimento de políticas e ações institucionais relacionadas ao ingresso e permanência de estudantes nos cursos de graduação e pós-graduação da Unifesp.

A PRAEPA também gerencia o Programa de Auxílio para Estudantes (PAPE), o Programa de Bolsa Permanência (PBP) e o Projeto Milton Santos de Acesso ao Ensino Superior (Promisaes), programas que criam condições de permanência e benefício da formação acadêmica de estudantes de graduação cuja situação socioeconômica seja vulnerável. Deste modo, são concedidos auxílios à moradia, alimentação, transporte e creche aos estudantes que apresentam situação de vulnerabilidade socioeconômica e atendam aos requisitos dos editais; a PRAEPA também fornece apoio para programas na área de cultura, esportes e eventos. Os estudantes também podem ter acesso a uma Bolsa de Iniciação à Gestão.



No *campus* Baixada Santista, foi criado no primeiro semestre de 2006, o Núcleo de Apoio ao Estudante (NAE), com o propósito de constituir-se como um espaço de acolhida ao estudante durante o período em que o mesmo realiza o curso, a contar do seu ingresso. O NAE é um setor responsável por executar as políticas estabelecidas pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, contribuindo com as questões de permanência estudantil. A equipe é composta por profissionais de diversas áreas de conhecimento que trabalham coletivamente. Atualmente a maioria dos atendimentos ocorrem por áreas específicas, mas sempre que possível ocorrem reuniões para discussão de casos e para fornecer os melhores direcionamentos a contribuir com a permanência estudantil.

Como objetivo principal, o NAE tem a contribuição para a implementação de uma política de assistência aos estudantes, voltada para o acolhimento e para as ações que favoreçam a permanência dos mesmos na vida acadêmica, assim como a conclusão no curso escolhido, tendo em vista uma formação humana e profissional em condições de compreender e atuar numa sociedade em constante transformação.

Ainda é importante destacar outros objetivos do NAE:

- Proporcionar o acesso dos estudantes às políticas de assistência estudantil, através do auxílio-permanência, a partir de avaliação socioeconômica;
- Analisar as demandas discentes e sistematizá-las a partir da política de assistência estudantil e da política interna da UNIFESP;
- Acolher os alunos ingressantes pelo vestibular ou por transferências viabilizando a sua integração no espaço acadêmico;
- Desenvolver estratégias individuais e/ou coletivas que favoreçam o desenvolvimento psicológico, físico, acadêmico e social dos discentes;
- Desenvolver ações que favoreçam a formação acadêmica interprofissional em consonância com a política pedagógica do campus;



- Executar, acompanhar, problematizar e avaliar os programas de suporte sócio-econômico;
- Desenvolver um programa de acompanhamento de egressos;
- Promover a saúde e a qualidade de vida dos estudantes do campus, a partir de ações preventivas e consultas clínicas.

Em atendimento à resolução nº 247/2023, que dispõe sobre a Política de Acessibilidade e Inclusão na Unifesp, a Universidade conta também com a Rede de Acessibilidade e Inclusão, composta pela Comissão Permanente de Acessibilidade e Inclusão (CPAI), pela Coordenadoria de Acessibilidade e Inclusão e pelos Núcleos de Acessibilidade e Inclusão (NAI), órgãos responsáveis por lidar com questões relativas à acessibilidade e permanência de estudantes com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento, com altas habilidades e com superdotação. A Política de Acessibilidade e Inclusão na Unifesp estrutura-se ao redor de cinco eixos: acesso e permanência; tecnologia assistiva; formação e acessibilidade pedagógica; comunicação e mobilização; serviços e Infraestrutura.

O *campus* Baixada Santista conta com o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão, que é responsável por identificar demandas locais no *campus* relativas às questões de acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência e por implementar ações visando o acesso e permanência de alunos com deficiência na Universidade. Neste sentido, o NAI realiza o acolhimento de estudantes com deficiência, identificando junto ao discente eventuais necessidades de adequação de infraestrutura e didático-pedagógicas, realizando a interlocução entre alunos, Câmara de Graduação ou de Pós-Graduação e Coordenação de Curso, conforme a necessidade, e acompanhando o discente com deficiência ao longo de sua trajetória acadêmica.

Tais adequações podem incluir, mas não estão restritas à disponibilização de material didático e avaliatório em formatos alternativos, adaptação de mobiliário (carteiras, mesas, bancadas, etc.), flexibilização e adaptação de conteúdos e recursos pedagógicos, estratégias e avaliações que considerem a especificidade do estudante com deficiência. Dependendo das necessidades específicas do estudante com



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

deficiência, poderão ser necessárias adaptações como o aumento do tempo de duração das avaliações e o acompanhamento de profissionais para apoio durante as avaliações e em atividades didáticas. Estas especificidades são discutidas individualmente com os discentes acolhidos pelo NAI. Tais medidas visam assegurar em condições de equidade e igualdade, a permanência, o exercício pleno no processo de ensino e aprendizagem de discentes com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento, com altas habilidades e com superdotação, de acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015).

Concomitantes as políticas da Universidade, o *campus* Baixada Santista apoia toda e qualquer organização estudantil que há ou possa haver no campus, pois entende que as organizações estudantis fortalecem o vínculo aluno-universidade e contribuem para um aprendizado extraclasse e uma maior interação entre os próprios discentes.

Atualmente o *campus* possui uma Associação Atlética (A.A.A. IX de Julho), que visa a inserção dos estudantes de todos os cursos em atividades físicas, bem como a participação em campeonatos. Possui também dois Centros Acadêmicos, o CARFG (Centro Acadêmico Livre Ricardo Ferreira Gama) do curso de Serviço Social, e o CAN (Centro Acadêmico Nautilus) que abrange os cursos de graduação do Departamento de Ciências do Mar. No Instituto do Mar vale destacar ainda a empresa júnior IMar-Jr. e o capítulo estudantil da Sociedade de Engenheiros de Petróleo (SPE). No âmbito recreativo, se destaca a bateria Repicapau.

O *campus* Baixada Santista entende também que se faz necessário a promoção de espaços de participação e convivência estudantil, e com isso dentro da viabilidade de infraestrutura existente, cede salas para as organizações (sala da Atlética e CAN) e salas de convivência para os alunos (espaço estudantil, sala de sensibilidades), além de espaços livres para o uso de toda a comunidade acadêmica.



12. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

No Instituto do Mar a gestão dos cursos de graduação, feita pela Câmara de Graduação, está ligada a um único departamento, o Departamento de Ciências do Mar. Para cada curso de graduação há um Coordenador, um Vice coordenador, a Comissão de Curso e um Núcleo Docente Estruturante.

12.1. Da coordenação

A coordenação do curso do BICTMar é exercida pelo coordenador e compartilhada pelo vice-coordenador. Tanto o coordenador, quanto o vice-coordenador são membros efetivos da Comissão de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, tendo suas atuações definidas pelo Regulamento da Comissão de Curso.

De acordo com o artigo 62 do Regimento interno da Pró Reitoria de Graduação, o coordenador(a) de curso é um docente do quadro efetivo da Unifesp há pelo menos 03 (três) anos, com título de doutor, eleito pela Comissão de Curso, aprovado pela Congregação e homologado pelo Conselho de Graduação. O papel da coordenação do curso é acompanhar a execução da matriz curricular, articulando as políticas e práticas pedagógicas, levando em consideração os resultados das avaliações internas mencionadas no capítulo 8. Além disso, a coordenação deve promover a articulação entre o corpo docente envolvido no curso, de forma a favorecer a interdisciplinaridade, e mediar a integração entre os corpos docente e discente.

12.2. Dos colegiados

A gestão acadêmica do curso é realizada pelos seguintes colegiados: o Núcleo Docente Estruturante, a Comissão de Curso, a Câmara de Graduação, a Congregação do *Campus* e o Conselho de Graduação.



**Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar**

De acordo com a Resolução nº 11/2024/PROGRAD de 16 de outubro de 2024, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação é instância consultiva e assessora da Comissão de Curso com atribuições acadêmicas destinadas ao aprimoramento do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e da formação acadêmica e profissional do corpo discente.

Compete à Comissão de Curso a elaboração do Projeto Pedagógico de Curso, acompanhar e avaliar sua execução, bem como implementar as atualizações necessárias e submetê-lo à aprovação pelo Conselho de Graduação, além de designar o NDE. Ela é presidida pelo coordenador de curso e sua composição é definida pelo regulamento vigente. O processo formativo no BICTMar deve ser dinâmico, exigindo estreito acompanhamento do desempenho dos discentes, e atualização das Unidades Curriculares, Laboratórios de Ensino e bibliografia. Neste contexto, a Comissão de Curso tem papel definitivo na elaboração de resoluções e diretrizes que estabeleçam desde a conduta a ser seguida a partir das avaliações, até métodos de incentivo na atualização dos cursos e direcionamento dos docentes ao cumprimento das ementas da matriz curricular, imprescindíveis para manutenção da qualidade, atualização e uniformidade do curso. A Comissão de Curso e o Núcleo Docente Estruturante assumem também o papel de articuladores da formação acadêmica, auxiliando a Coordenação do Curso no acompanhamento das atividades de graduação e atividades complementares do curso.

A Câmara de Graduação é órgão consultivo e deliberativo vinculado à Congregação de cada Unidade Universitária e ao Conselho de Graduação. Destina-se a propor, planejar e coordenar as políticas e as ações da graduação do Instituto do Mar, submetendo-as à Congregação e ao Conselho de Graduação da universidade.

A Congregação do Instituto do Mar tem como atribuição a direção, planejamento e realização das atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão da Unidade Universitária.

Por fim, cabe ao Conselho de Graduação planejar, propor e avaliar políticas e diretrizes acadêmicas que orientem o ensino, a pesquisa e a extensão na graduação; deliberar sobre a criação e extinção de cursos de graduação,



assegurando alinhamento ao PDI; aprovar projetos pedagógicos, normas e calendários acadêmicos; entre outras competências.

A representação do curso do BICTMar nos colegiados superiores será através de seu coordenador ou representante, de acordo com os regulamentos vigentes de cada um dos colegiados.

13. RELAÇÃO DO CURSO COM O ENSINO, A PESQUISA E A EXTENSÃO

As atividades de ensino, pesquisa e extensão de uma universidade devem ser integradas com o objetivo de proporcionar uma formação adequada ao discente egresso. Essa integração deve ocorrer também em atividades extraclasse, permitindo ao discente o aprofundamento da aprendizagem por meio de atividades onde a prática, a investigação e a descoberta sejam privilegiadas. Dessa forma, este projeto pedagógico busca fornecer ao discente a oportunidade de diversificar e enriquecer sua formação através da sua participação em atividades, projetos e eventos ligados à iniciação científica, à monitoria e à extensão.

O curso visa a pesquisa como elemento impulsionador do ensino e da extensão. O incentivo às atividades de pesquisa ocorre desde o primeiro termo, em que são apresentados os princípios que norteiam às ciências do mar e, nos termos seguintes, pelos módulos relacionados ao desenvolvimento do pensamento científico e metodologia científica visando preparar o aluno para o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso que é desenvolvido em três módulos fixos do 4º ao 6º termos. Os discentes contam ainda com a possibilidade de conduzirem projetos de iniciação científica nos diferentes laboratórios de pesquisa do Instituto do Mar (Quadro 8).

Finalmente, a extensão universitária é entendida como um processo educativo, cultural e científico, o qual se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade. Para tanto, são realizadas ações junto à sociedade de forma coerente ao processo formativo e à produção científica, além de se fomentar a difusão do conhecimento. De acordo com o Regimento Geral da Unifesp, são considerados como atividades de extensão



**Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar**

universitária cursos, programas, projetos, ações sociais e prestação de serviços. Estas atividades buscam envolver, sempre que possível, parceria com outras instituições públicas, organizações privadas, além de movimentos sociais organizados.

A extensão na Unifesp é regida pelo Regimento Geral da Extensão Universitária da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC). As atividades de extensão, com a devida aprovação do Conselho de Extensão (COEC), são coordenadas pela PROEC. No âmbito das Unidades Universitárias, as atividades extensionistas são avaliadas por suas Câmaras Técnicas de Extensão e Cultura, órgão da Congregação do Instituto do Mar de caráter consultivo, deliberativo, de implementação e de acompanhamento da política de extensão institucional. Após apreciação, deliberação e emissão de parecer, as propostas são encaminhadas para homologação pelas respectivas Congregações, e em seguida remetidas aos setores competentes da PROEC, conforme previsto no Regimento Geral da Unifesp.

As ações de extensão executadas pelo Departamento de Ciências do Mar do Instituto do Mar da Unifesp são vistas como facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem, e oferecem oportunidade de exercício da cultura cidadã, e da promoção do estudante como protagonista de sua própria formação.

Além das ações de extensão que podem ser implementadas por meio de projetos individuais, este PPC adequou a matriz curricular e o plano pedagógico do curso ao disposto na Resolução CONSU nº 139 de 2017 alterada pela Resolução CONSU nº 192 de 2021, garantindo que os estudantes tenham acesso a, no mínimo, 10% da carga horária total do curso em atividades de extensão curricularizadas em unidades curriculares fixas e eletivas componentes da matriz do curso. Desta forma os estudantes são estimulados a participar de projetos de extensão capazes de agregar à formação e a aproximar os conhecimentos adquiridos às demandas e realidades da sociedade brasileira.



14. INFRAESTRUTURA

Desde 2016, o Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar tem sede na Unidade II, localizada na rua Carvalho de Mendonça n° 144, bairro Encruzilhada, município de Santos, São Paulo que abriga, além do BICTMar, atividades de ensino, pesquisa e extensão ligados ao IMar. O prédio abriga espaços docente compartilhados para 73 docentes dos cursos de graduação, um anfiteatro, 8 salas de aula com capacidade entre 30 e 100 estudantes, biblioteca, laboratório de informática, 27 laboratórios de pesquisa compartilhados e quatro laboratórios didáticos, com área total de 550 m². As atividades administrativas do Departamento de Ciências do Mar também estão concentradas neste edifício.

O IMar conta ainda com a Unidade Acadêmica Centro Histórico, localizada na rua Quinze de Novembro n° 195, Centro, município de Santos, São Paulo, cedida pela prefeitura de Santos em 2022. Neste edifício, o IMar ocupa principalmente as sete salas de aula e três laboratórios didáticos já montados (Laboratório de Informática, Laboratório de Geologia e Solos e Laboratório de Hidráulica e Saneamento) e outros laboratórios em construção e salas de permanência docente, localizados no 8º andar. Também é possível utilizar eventualmente outros dois andares destinados principalmente às atividades de ensino, pesquisa e extensão ligadas ao Instituto Saúde e Sociedade (ISS).

Além da infraestrutura mencionada acima, a Unidade IV, na rua Maria Máximo, n° 168, bairro Ponta da Praia, município de Santos, São Paulo, abriga laboratórios destinados às atividades de pesquisa dos docentes do Departamento de Ciências do Mar.

Finalmente, o curso tem à disposição toda a infraestrutura da Unidade I, localizada na rua Silva Jardim, n° 136, bairro Vila Mathias, município de Santos, São Paulo, que inclui o Restaurante Universitário, o Núcleo de Apoio ao Estudante (NAE), Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI), a Biblioteca Central do *campus*, 23 salas de aula e laboratórios de pesquisa.



14.1. Bibliotecas

O *campus* Baixada Santista possui duas Bibliotecas localizadas nas Unidades I e II com área de 614 m² e 180 m², respectivamente. O acervo das Bibliotecas tem por objetivo servir de apoio informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão do ISS e do IMar, atendendo a demanda de servidores e alunos, com ênfase em temas relacionados às Ciências da Saúde, Ciências Biológicas, Humanas, Sociais Aplicadas, Exatas e da Terra. O acervo da Biblioteca localizada na Unidade I possui foco nas produções voltadas para os cursos da área da Saúde, enquanto que o acervo da biblioteca localizada na Unidade II possui ênfase em produções das áreas das Ciência e Tecnologia do Mar e Engenharias, atendendo prioritariamente as demandas do BICTMar e os cursos de formação específica de graduação e pós-graduação ligados ao IMar. Deve-se ressaltar que dado ao caráter interdisciplinar dos cursos do IMar, o acervo conta com uma base de dados das áreas das Humanidades, Ciências da Vida, Ciências Exatas e Tecnológicas e Multidisciplinar. Os acervos das duas Bibliotecas são compostos por livros, periódicos, DVD/CDs, teses (mestrado e doutorado) e trabalhos de conclusão de curso, totalizando 7.949 títulos e 24.912 exemplares de materiais bibliográficos, com constantes aquisições através da Política de Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do ISS e IMar.

O Sistema de Bibliotecas disponibiliza dados sobre o acervo de todos os seis *campi* da Unifesp, inclusive da Biblioteca Central e da Biblioteca Regional de Medicina (Bireme), que estão localizadas no *campus* São Paulo. O PERGAMUM (Sistema Integrado de Bibliotecas) é um sistema informatizado de gerenciamento de dados, direcionado aos diversos tipos de Centros de Informação. O sistema contempla as principais funções de uma biblioteca, operando de forma integrada, com o objetivo de facilitar a gestão dos centros de informação, melhorando a rotina diária com os seus usuários.

O sistema informatizado das bibliotecas possibilita consultas e reservas *online*, bem como o empréstimo entre os *campi*, por meio de malote. A instituição permite à comunidade acadêmica o acesso a periódicos eletrônicos, por meio do Portal de Periódicos da CAPES e de todo o acervo das bases de dados internacionais.



14.2. Infraestrutura Computacional

Especificamente para os cursos de graduação e pós-graduação do IMar, existem duas salas equipadas cada uma com 25 computadores para uso discente localizadas nas Unidades II e Centro Histórico, além dos computadores da Unidade I. Os computadores disponíveis para uso de discentes contam com *softwares* proprietários e pacotes com licença *open source* instalados, como o Sistema Operacional Windows, o Sistema Operacional Linux, o pacote OpenOffice e os *softwares* Acrobat Reader, Avast 4.7.3, McAfee VirusScan, Review Manager, Stata 7, Statistica 12, além de outros que podem ser de uso específico a cada curso.

O Edifício Acadêmico I conta uma sala e um laboratório de informática para os alunos de pós-graduação e possui uma sala equipada para a realização de teleconferências. O *campus* possui servidores de rede, implementados com serviços locais de rede e serviços Internet. Todos os equipamentos de informática do campus Baixada Santista são ligados por meio de cabos ethernet e as unidades conectadas por fibra óptica. A gerência da rede da Unifesp conta com dispositivos de rede como *hubs*, *switches*, roteadores, *access points* para fornecer wi-fi, entre outros, que atendem a todos os usuários.

14.3. Recursos disponíveis para laboratórios de pesquisa e didáticos

O IMar conta com laboratórios de pesquisas em diferentes especialidades (Quadro 7).

Quadro 7 - Laboratórios de Pesquisa do Instituto do Mar.

Nº	Nome	Responsável
1	Laboratório Cidade Inteligente	Prof. Dr. Cledson Akio Sakurai
2	Laboratório de Anatomia, Função e Evolução de Vertebrados Marinhos (LAFEVMar)	Prof. Dr. André Luis da Silva Casas
3	Laboratório de Aquicultura	Prof. Dr. Rodrigo Schweitzer



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

4	Laboratório de Bioensaios	Prof. Dr. Rodrigo Brasil Choueri
5	Laboratório de Bioprocessos	Profa. Dra. Elen Aquino Perpetuo
6	Laboratório de Bioprospecção de Organismos Marinhos (BioproSP)	Profa. Dra. Andrezza Justino Gozzo Andreotti
7	Laboratório de Biotecnologia Marinha (Biotecmar)	Prof. Dr. Igor Dias Medeiros
8	Laboratório de Catálise para o Desenvolvimento Sustentável	Prof. Dr. Yvan Jesus Olortiga Asencios
9	Laboratório de Datação e Dosimetria	Profa. Dra. Sonia Hatsue Tatumi
10	Laboratório de Ecologia de Ecossistemas Aquáticos	Profa. Dra. Fabiane Gallucci
11	Laboratório de Ecologia e Conservação Marinha	Prof. Dr. Fábio dos Santos Motta
12	Laboratório de Ecologia e Gestão Costeira	Prof. Dr. Ronaldo Adriano Christofolletti
13	Laboratório de Ecotoxicologia e Contaminação Marinha (Lecmar)	Prof. Dr. Ítalo Braga de Castro
14	Laboratório de Energia e Meio ambiente	Prof. Dr. Eduardo Dellosso Penteadó
15	Laboratório de Estudos da Atmosfera e dos Oceanos	Prof. Dr. Fernando Ramos Martins
16	Laboratório de Física Aplicada, Materiais e Meio Ambiente (LaFama)	Profa. Dra. Adriana Barioni
17	Laboratório de Geologia Sedimentar e do Petróleo (GEOPETRO)	Profa. Dra. Liliane Janikian Paes de Almeida
18	Laboratório de Meiofauna Marinha (MeioMar)	Profa. Dra. Gustavo Fernandes Camargo Fonseca
19	Laboratório de Oceanografia Dinâmica	Prof. Dr. Cauê Zirnberger Lazaneo
20	Laboratório de Observação e Modelagem de Sistemas Atmosféricos e Oceânicos	Profa. Dra. Gyrlene Aparecida Mendes da Silva
21	Laboratório de Pesca	Prof. Dr. Rodrigo Silvestre Martins
22	Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Petróleo e Combustíveis	Prof. Dr. Lúcio Leonel Barbosa
23	Laboratório de Pesquisa em Química	Prof. Dr. Fábio Ruiz Simões



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

24	Laboratório de Pesquisas em Interações Sociotecnambientais (LISTA)	Prof. Dr. Renzo Romano Taddei
25	Laboratório do Quaternário Costeiro (QuaterCost)	Prof. Dr. Vinícius Ribau Mendes
26	Laboratório de Sistemática Molecular e Taxonomia de Algas (PhycoLab)	Profa. Dra. Daniela Milstein
27	Laboratório de Toxicologia Experimental	Profa. Dra. Juliana Elaine Perobelli

Há também quatro laboratórios didáticos (dois laboratórios úmidos e dois secos) na Unidade II e dois laboratórios em funcionamento (Lab. de Geologia e Solos e Lab. de Hidráulica e Saneamento) e dois em construção (Lab. Oceanografia e Lab. de Energias Renováveis), ambos na Unidade Centro Histórico que atendem aos cursos de graduação do Instituto do Mar.

15. CORPO SOCIAL

15.1. Docentes

O corpo docente atuante no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar é composto por profissionais qualificados que atuam em diversas áreas do conhecimento, envolvendo as ciências exatas, humanas e biológicas. Para o funcionamento dos cursos de graduação, o Departamento de Ciências do Mar conta atualmente com um corpo docente majoritariamente com doutorado, contratados em regime de dedicação exclusiva (**Quadro 8**).

Ao se considerar a característica de integração dos conteúdos de diferentes disciplinas em módulos, torna-se necessário envolver docentes de diferentes áreas, uma vez que é pouco provável que um único professor possua domínio sobre todas as disciplinas. Assim, cada módulo pode agregar mais de um docente, de acordo com as suas características e necessidades específicas.



Quadro 8 - Corpo docente do IMar/Unifesp e respectiva formação, titulação e regime de dedicação

Nº	Nome	Graduação / Pós-Graduação	Titulação	Regime de dedicação
1	Adriana Barioni	Física / Física	Dr	DE
2	Ana Cecília Rizzatti de Albergaria Barbosa	Oceanografia / Oceanografia Química	Dr	DE
3	Anderson do Nascimento Pereira	Eng. Química / Eng. Petróleo	Me	20 h
4	André Luis da Silva Casas	Ciências Biológicas / Zoologia	Dr	DE
5	André Luiz Vizine Pereira	Ciência da Computação / Ciência da Computação e Matemática Computacional	Dr	DE
6	Andrea Komesu	Eng. Química / Eng. Química	Dr	DE
7	Andreza Justino Gozzo Andreotti	Ciências Biológicas - Mod. Médica / Biologia Molecular	Dr	DE
8	Augusto Cesar	Ciências Biológicas - Mod. Marinha / Ecologia e Meio Ambiente	Dr	DE
9	Barbara Lage Ignacio	Biologia Marinha / Ecologia	Dr	DE
10	Breylla Campos Carvalho	Geografia / Oceanografia	Dr	DE
11	Bruno Leite Mourato	Ciências Biológicas - Mod. Marinha / Oceanografia	Dr	DE
12	Caio Fernando Fontana	Administração de Empresas / Eng. Elétrica	Dr	40 h
13	Camilo Dias Seabra Pereira	Ciências Biológicas / Oceanografia Biológica	Dr	40 h
14	Cauê Zirnerberger Lazaneo	Oceanologia / Oceanografia física	Dr	DE
15	Cledson Akio Sakurai	Eng. Elétrica / Eng. Elétrica	Dr	DE
16	Daniela Milstein	Ciências Biológicas / Botânica	Dr	DE
17	Eduardo Delosso Penteadó	Eng. Ambiental / Eng. Hidráulica e Saneamento	Dr	DE
18	Elen Aquino Perpetuo	Ciências Biológicas / Biotecnologia	Dr	DE
19	Elói Rotava	Eng. Mecânica / Eng. Mecânica	Dr	20 h
20	Emiliano Castro de Oliveira	Geologia / Geoquímica e Geotectônica	Dr	DE



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

21	Éverson Miguel Bianco	Química Industrial / Química Orgânica	Dr	DE
22	Fabiana de Oliveira Ferreira	Matemática / Engenharia Elétrica	Dr	DE
23	Fabiane Gallucci	Ciências Biológicas / Biologia Marinha	Dr	DE
24	Fabio Cop Ferreira	Ciências Biológicas / Zoologia	Dr	DE
25	Fábio dos Santos Motta	Ciências Biológicas / Zoologia	Dr	DE
26	Fábio Ruiz Simões	Química / Bioengenharia	Dr	DE
27	Fernando Fernandes Mendonça	Ciências Biológicas / Ciências Biológicas	Dr	DE
28	Fernando Ramos Martins	Física / Geofísica Espacial	Dr	DE
29	Francisco Júlio do Nascimento	Eng. Mecatrônica / Eng. Mecânica	Dr	DE
30	Flávia Talarico Saia	Ciências Biológicas / Eng. Hidráulica e Saneamento	Dr	DE
31	Gislene Torrente Vilara	Ciências Biológicas / Biologia de Água Doce e Pesca Interior	Dr	DE
32	Guilherme Henrique Pereira Filho	Ciências Biológicas / Botânica	Dr	DE
33	Gustavo Bueno Gregoracci	Ciências Biológicas - Mod. Médica / Genética e Biologia Molecular	Dr	DE
34	Gustavo Fernandes Camargo Fonseca	Ciências Biológicas / Biologia	Dr	DE
35	Gyrlene Aparecida Mendes da Silva	Meteorologia / Meteorologia	Dr	DE
36	Igor Dias Medeiros	Ciências Biológicas / Biologia Celular e Molecular	Dr	DE
37	Ítalo Braga de Castro	Ciências Biológicas / Oceanografia Física, Química e Geológica	Dr	DE
38	José Alberto Carvalho dos Santos Claro	Administração de Empresas / Comunicação Social	Dr	DE
39	José Juan Barrera Alba	Ciências do Mar / Oceanografia Biológica	Dr	DE
40	Juan Carlos R. Mittani	Física / Física	Dr	DE
41	Juliana Elaine Perobelli	Ciências Biológicas / Biologia Celular e Estrutural	Dr	DE
42	Juliana Petermann Moretti Pelissari	Eng. Civil / Estruturas e Construção Civil	Dr	DE
43	Julio Cesar Santos Sampaio	Matemática / Matemática Aplicada	Dr	DE



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

44	Leandra Regina Gonçalves	Ciências Biológicas / Relações Internacionais	Dr	DE
45	Leonardo Querobim Yokoyama	Ciências Biológicas / Zoologia	Dr	DE
46	Liliane Janikian Paes de Almeida	Geologia / Geologia Sedimentar	Dr	DE
47	Lúcio Leonel Barbosa	Química / Química	Dr	DE
48	Luiz Felipe Mendes de Gusmão	Oceanologia / Biologia Marinha e Aquicultura	Dr	DE
49	Magno José Alves	Eng. Ambiental / Eng. Química	Dr	DE
50	Michele Fripp Lazzari Schaefer	Eng. Química / Eng. Mecânica	Dr	DE
51	Marcio Yee	Processos de Produção / Eng. Mecânica e Metalúrgica	Dr	DE
52	Melissa Vivacqua Rodrigues	História / Sociologia Política	Me	DE
53	Nancy Ramacciotti de Oliveira Monteiro	Psicologia / Psicologia Social	Dr	DE
54	Nilo Francisco Cano Mamani	Física / Física	Dr	DE
55	Paula Christine Jimenez	Biologia / Farmacologia	Dr	DE
56	Pilar Carolina Villar	Direito / Ciência Ambiental	Dr	DE
57	Renata de Faria Barbosa	Física / Eng. Nuclear	Dr	DE
58	René Rojas Rocca	Física / Física	Dr	DE
59	Renzo Romano Taddei	Engenharia / Antropologia	Dr	DE
60	Rodolfo Eduardo Scachetti	Ciências Sociais / Sociologia	Dr	DE
61	Rodrigo Brasil Choueri	Ecologia / Ciências do mar	Dr	DE
62	Rodrigo Fernandes More	Direito / Direito	Dr	40 h
63	Rodrigo Schweitzer	Oceanografia / Aquicultura	Dr	DE
64	Rodrigo Silvestre Martins	Oceanologia / Zoologia	Dr	DE
65	Rômulo Amaral Faustino Magri	Eng. Ambiental / Eng. Hidráulica e Saneamento	Dr	DE
66	Ronaldo Adriano Christofolletti	Ciências Biológicas / Zootecnia	Dr	DE
67	Sonia Hatsue Tatumi	Física / Física	Dr	DE
68	Silvio Tarou Sasaki	Química / Oceanografia Química	Dr	DE



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

69	Tatiana Martelli Mazzo	Química / Química	Dr	DE
70	Vinícius Ribau Mendes	Geologia / Geoquímica e Geotectônica	Dr	DE
71	Wandrey de Bortoli Watanabe	Oceanografia / Oceanografia Física	Dr	DE
72	William Remo Pedroso Conti	Física / Física	Dr	DE
73	Yvan Jesus Olortiga Asencios	Eng. Química / Química	Dr	DE

Observação: Me é mestrado, Dr é doutorado, DE é Dedicção Exclusiva, 40h e 20h são o tempo de dedicação não exclusiva.

15.2. Técnicos Administrativos em Educação

O **Quadro 9** apresenta a composição atual do corpo técnico-administrativo em educação do DCMar, do Instituto do Mar e do *campus* Baixada Santista que atuam diretamente no curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar.

Quadro 9 -Técnicos Administrativos em Educação e respectivos cargos/funções e local de atuação

Nº	Nome	Cargo / Função	Local de atuação
1	Cintia Naomi Yamashiro	Téc. em Tecnol. da Informação	CBS
2	Claudete Sayomi Tamashiro	Téc. em Tecnol. da Informação	CBS
3	Carlos Eduardo da Silva Fontoura	Técnico em Assuntos Educacionais	IMar
4	Diogo Misoguti	Bibliotecário	IMar
5	Ederson Vieira Cardoso	TAE - Assist. Administrativo	IMar
6	Fernando Pitta	Técnico em Assuntos Educacionais	DCMar
7	Giuseppa Bottini	Secretária Executiva	DCMar
8	Gleise Ferreira Lino	Bibliotecária	IMar
9	João Paulo de Barros	TAE - Assist. Administrativo	IMar
10	Kelly Rossetti Fernandes	Técnica de Laboratório	DCMar



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

11	Marcia Nagamura Ceresetti	Bióloga	DCMar
12	Marcelo da Silva Paes Siqueira	TAE - Assist. Administrativo	IMar
13	Maria Cristina Araújo	TAE - Assist. Administrativo	IMar
14	Milva Machado de Souza	TAE - Assist. Administrativo	IMar
15	Sidney Fernandes	Biólogo	DCMar
16	Sueli de Amorin Chaves de Freitas	Secretária Executiva	IMar
17	Sueli Sieiro	Secretária Executiva	DCMar

Observação: CBS: *Campus* Baixada Santista; DCMar: Departamento de Ciências do Mar; IMar: Instituto do Mar; TAE: Técnico Administrativo em Educação



16. REFERÊNCIAS

- Amorim, E. S. M. S. (2006) Avaliação formativa. In: Avaliação em EAD. Disponível em: <http://pt.wikinourau.org/bin/view/EaD/LivroAvaliacaoEmEad>>. Acesso: Dezembro de 2011.
- Belchior, C. C. (2008). Gestão Costeira Integrada - Estudo de Caso do Projeto ECOMANAGE na Região Estuarina de Santos-São Vicente-Brasil. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo. DOI: 10.11606/D.90.2008.tde-14042008-153444. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-14042008-153444/pt-br.php>
- Beneitone, P.; Bartolomé, E. (2014). Global generic competences with local ownership: A comparative study from the perspective of graduates in four world regions. *Tuning Journal for Higher Education*, 1(2), 303-334.
- Decreto nº 4.281, de 25 de Junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- Decreto nº .9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022). Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
- Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999 que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Luckesi, C. (2003). Avaliação da aprendizagem escolar. Editora: Cortez, ISBN: 8524905506.

Minholi, M. (2006). Avaliação somativa. In: Avaliação em EAD. Disponível em <<http://pt.wikinourau.org/bin/view/EaD/LivroAvaliacaoEmEad>>. Acesso: Dezembro de 2011.

Ministério da Educação (2010). Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho instituído pela Portaria SESu/MEC No. 383, de 12 de abril de 2010.

Parecer CNE/CES nº 266/2011, aprovado em 6 de julho de 2011. Referenciais orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares das Universidades Federais.

Plano de Desenvolvimento Institucional, Unifesp (2011 - 2015). Disponível em: <https://www.unifesp.br/reitoria/proplan/pdi-2021-2025-volume-iii-mapas-estrategicos/83-documentos-pdi/83-pdi-2011-2015>

Plano de Desenvolvimento Institucional, Unifesp (2021 - 2025). Disponível em: <https://www.unifesp.br/reitoria/proplan/planejamento-institucional/planejamento-institucional-titulo/pdi>

Regimento Interno da Pró-Reitoria de Graduação da Unifesp, 2023. Resolução CONSU nº 246/2023.

Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira.

Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de Junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação
Campus Baixada Santista
Instituto do Mar
Departamento de Ciências do Mar

Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de Junho de 2004, que institui diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnicoraciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana.

Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de Maio de 2012, que institui estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos.

Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de Junho de 2012. Ministério da Educação. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Resolução CONAES nº 1, de 17 de Junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

Resolução nº 198/2021 do Conselho Universitário que dispõe sobre o texto final do Regimento Geral da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Trombulak, S.C.; Omland, K.S.; Robinson, J.A.; Lusk, J.J.; Fleischner, T.L.; Brown, G.; Domroese, M. (2004). Principles of Conservation Biology: Recommended Guidelines for Conservation Literacy from the Education Committee of the Society for Conservation Biology. *Conservation Biology*, v.18 (5), pp. 1180-1190.

UNESCO-IOC. Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) of UNESCO. Implementation Plan: United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development 2021–2030. UNESCO, Version 2.0, 2020. Disponível em: < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377082> >. Acesso em: Julho de 2025.