

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM OCEANOGRAFIA**  
**EMENTAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS - CURRÍCULO – VERSÃO 2007**

**DISCIPLINA:** BIOLOGIA VEGETAL

**DEPARTAMENTO:** BIOLOGIA

**CARGA HORÁRIA:** 75

**CÓDIGO:** BIO 05873

**CRÉDITOS:** 05

**PERÍODO:** 1º

**T-E-L:** 35-15-30

**EMENTA:** Introdução à sistemática vegetal; Características gerais; Importância ecológica e econômica; Reprodução; Evolução. Sistemática atual; Técnicas de coleta de algas; Cyanobacteria; Euglenophyta; Dinophyta; Chrysophyta; Chlorophyta; Phaeophyta; Rhodophyta; Restinga e manguezal: Identificação das principais características das plantas superiores desses ecossistemas marinhos.

**DISCIPLINA:** BIOLOGIA MOLECULAR

**DEPARTAMENTO:** BIOLOGIA

**CARGA HORÁRIA:** 30

**CÓDIGO:** BIO 05879

**CRÉDITOS:** 02

**PERÍODO:** 1º

**T-E-L:** 30-00-00

**EMENTA:** Os fundamentos sobre Biologia Molecular; Estrutura de ácidos nucleicos; Replicação e transcrição do DNA; Síntese proteica; Controle da expressão gênica; Técnicas de DNA recombinante e suas possíveis aplicações na pesquisa.

**DISCIPLINA:** GEOLOGIA GERAL OC

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CARGA HORÁRIA:** 90

**CÓDIGO:** ERN 05875

**CRÉDITOS:** 06

**PERÍODO:** 1º

**T-E-L:** 60-00-30

**EMENTA:** Introdução à Geologia; Origem da Terra e do Sistema Solar; Minerais e rochas; Processos exógenos e endógenos; Introdução aos conceitos básicos de Geotectônica; Noções de Geologia Histórica.

**DISCIPLINA:** INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS OCEANOS

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CARGA HORÁRIA:** 45

**CÓDIGO:** ERN 05876

**CRÉDITOS:** 03

**PERÍODO:** 1º

**T-E-L:** 30-15-00

**EMENTA:** Definição da oceanografia como ciência; Perfil do profissional; Características mais importantes do ambiente marinho; História da oceanografia; Oceanografia geológica: Estrutura geológica dos oceanos e tectônica de placas, Sedimentação marinha; Oceanografia química: Propriedades químicas da água do mar, Origem e evolução da constituição química do mar; Oceanografia física: Propriedades físicas, Circulação superficial e profunda, Ondas e marés; Oceanografia biológica: Caracterização do plâncton, nécton e bentos marinho Processos de produção pelágica e bentônica.

**DISCIPLINA:** METODOLOGIA CIENTÍFICA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CARGA HORÁRIA:** 30

**CÓDIGO:** ERN 05877

**CRÉDITOS:** 02

**PERÍODO:** 1º

**T-E-L:** 30-00-00

**EMENTA:** Normas da ABNT; Estrutura de trabalhos acadêmicos e de preparação de seminários; Execução: Resultados; Redação e divulgação de trabalho científico.

**DISCIPLINA:** CALCULO I

**DEPARTAMENTO:** MATEMÁTICA

**CARGA HORÁRIA:** 90

**CÓDIGO:** MAT 05874

**CRÉDITOS:** 06

**PERÍODO:** 1º

**T-E-L:** 90-00-00

**EMENTA:** Funções reais da variável real; Limite; Continuidade; Derivação; Funções transcendentais (trigonométricas, logarítmicas, exponenciais, hiperbólicas); Regra de L'HOPITAL; Aplicação da derivada (traçado de gráficos, máximos e mínimos, movimento retilíneo). Integral indefinida, integral definida e o Teorema fundamental do Cálculo; Aplicações da integral definida na geometria (áreas, volumes, comprimentos) e na Física.

**DISCIPLINA:** PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I

**DEPARTAMENTO:** ESTATÍSTICA

**CÓDIGO:** STA 05878

**PERÍODO:** 1º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 45-15-00

**EMENTA:** Conceitos gerais de estatística; Seriação e tabulação; Gráficos; Distribuição de frequências; As medidas estatísticas; Noções de probabilidade; Distribuição binomial; Distribuição de Poisson; Distribuição normal.

**DISCIPLINA:** SEDIMENTOLOGIA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 06002

**PERÍODO:** 2º

**CARGA HORÁRIA:** 75

**CRÉDITOS:** 05

**T-E-L:** 30-00-45

**EMENTA:** Origem dos sedimentos. Composição mineralógica dos sedimentos detríticos. Propriedades físicas dos sedimentos. fácies sedimentares. Transporte e deposição. Estruturas sedimentares.

**DISCIPLINA:** INTRODUÇÃO À METEOROLOGIA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 06001

**PERÍODO:** 2º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 45-15-00

**EMENTA:** Termodinâmica; Atmosfera; Radiações; Temperatura do ar; Pressão atmosférica; Circulação geral da atmosfera; Evaporação; Condensação; Precipitação; Massas de ar, frentes e nuvens; Ciclones tropicais e extratropicais.

**DISCIPLINA:** ECOLOGIA OC

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 06003

**PERÍODO:** 2º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 45-15-00

**EMENTA:** Noções básicas sobre ecologia geral. Fatores bióticos e abióticos e sua influência sobre os organismos terrestres, aquáticos e marinhos. Organismo indicador e monitor. Ciclos biogeoquímicos. Indivíduo no ambiente: habitat, nicho e especiação. População: natalidade, mortalidade, densidade, formas de crescimento, idade, distribuição, dispersão, território, "r" e "k" estrategistas. Comunidade: classificação, métodos de análise, predomínio ecológico, características comunitárias, relações interespecíficas e sucessão ecológica. Ecossistema: energia, cadeias, redes e níveis tróficos: produtividade; tipos de sistemas: estrutura e funcionamento. Administração e conservação.

**DISCIPLINA:** FÍSICA OC I

**DEPARTAMENTO:** FÍSICA

**CÓDIGO:** FIS 06000

**PERÍODO:** 2º

**CARGA HORÁRIA:** 45

**CRÉDITOS:** 03

**T-E-L:** 45-00-00

**EMENTA:** Vetores; Cinemática vetorial em 1,2 e 3 dimensões; Leis de Newton; Trabalho. Energia cinética; Energia potencial; Atrito e forças não conservativas; Momento linear e colisões; Sistemas de partículas e centro de massa; Rotação, torque e momento angular; Leis da conservação.

**DISCIPLINA:** CALCULO II

**DEPARTAMENTO:** MATEMÁTICA

**CÓDIGO:** MAT 05999

**PERÍODO:** 2º

**CARGA HORÁRIA:** 75

**CRÉDITOS:** 05

**T-E-L:** 75-00-00

**EMENTA:** Técnicas de integração (substituições, integração por partes, frações parciais); Sequências e séries numéricas; Serie de Taylor; Vetores no espaço; Retas e planos; Curvas e superfícies; Funções de duas e três variáveis; Derivação parcial; Integral dupla e tripla; Integral em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas; Aplicações.

**DISCIPLINA:** QUÍMICA I

**DEPARTAMENTO:** QUÍMICA

**CÓDIGO:** QUI 06004

**PERÍODO:** 2º

**CARGA HORÁRIA:** 90

**CRÉDITOS:** 06

**T-E-L:** 60-00-30

**EMENTA:** Estrutura eletrônica dos átomos; Modelo atômico; Tabela Periódica; Propriedades periódicas e

aperiódicas; Ligações químicas; Reações e equações químicas; Soluções; Cinética química; Equilíbrio químico; Termoquímica.

**DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II**

**DEPARTAMENTO: ESTATÍSTICA**

**CÓDIGO: STA 06005**

**PERÍODO: 2º**

**CARGA HORÁRIA: 60**

**CRÉDITOS: 04**

**T-E-L: 45-15-00**

**EMENTA:** Amostragem. Intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Testes de independência. Análise de variância. Regressão e correlação.

**DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A OCEANOGRAFIA QUÍMICA**

**DEPARTAMENTO: OCEANOGRAFIA**

**CÓDIGO: ERN 06233**

**PERÍODO: 3º**

**CARGA HORÁRIA: 75**

**CRÉDITOS: 05**

**T-E-L: 30-00-45**

**EMENTA:** Composição e processos químicos na água de rios, estuários e zonas costeiras; Físico-química dos sistemas aquáticos transitórios; Determinação de compostos na água do mar (por gravimetria e volumetria) e suas relações com processos físicos, biológicos e geológicos marinhos.

**DISCIPLINA: BIOQUÍMICA OC**

**DEPARTAMENTO: OCEANOGRAFIA**

**CÓDIGO: ERN 06234**

**PERÍODO: 3º**

**CARGA HORÁRIA: 60**

**CRÉDITOS: 04**

**T-E-L: 30-15-15**

**EMENTA:** Revisar a Química Orgânica na conceituação da iniciação ao estudo da Bioquímica básica; Estudar a Bioquímica básica com ênfase ao conhecimento: Da Química, Dos compostos biológicos; Ao metabolismo dos compostos produtores de energia; Ao metabolismo das moléculas informacionais.

**DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A OCEANOGRAFIA FÍSICA**

**DEPARTAMENTO: OCEANOGRAFIA**

**CÓDIGO: ERN 06235**

**PERÍODO: 3º**

**CARGA HORÁRIA: 60**

**CRÉDITOS: 04**

**T-E-L: 45-15-00**

**EMENTA:** Propriedades termohalinas dos oceanos; Som e Luz; Métodos e instrumentos em oceanografia física; Massas de água e diagrama TS; Circulação superficial e abissal dos oceanos; Processos costeiros.

**DISCIPLINA: ESTRATIGRAFIA E AMBIENTES DEPOSICIONAIS**

**DEPARTAMENTO: OCEANOGRAFIA**

**CÓDIGO: ERN 06237**

**PERÍODO: 3º**

**CARGA HORÁRIA: 60**

**CRÉDITOS: 04**

**T-E-L: 60-00-00**

**EMENTA:** Estratigrafia: Conceitos, Classificações, Aplicações no reconhecimento de ambientes de deposição; Sedimentação e variação do nível do mar; Ambientes de deposição e modelos de fácies; Introdução à Paleontologia e Geologia Histórica; Métodos de datação e definição do Tempo Geológico.

**DISCIPLINA: FITOPLÂNCTON**

**DEPARTAMENTO: OCEANOGRAFIA**

**CÓDIGO: ERN 06236**

**PERÍODO: 3º**

**CARGA HORÁRIA: 60**

**CRÉDITOS: 04**

**T-E-L: 30-00-30**

**EMENTA:** Estudo da biologia e ecologia dos diferentes grupos que compõe o fitoplâncton em ambientes estuarinos e marinhos; Aspectos metodológicos, taxonômicos, adaptativos, reprodução e desenvolvimento, relações tróficas, distribuição e importância do fitoplâncton; Fatores físicos, químicos e físico-químicos que afetam o fitoplâncton; Dinâmica do fitoplâncton: condições de luz e nutrientes; Absorção de luz pelos pigmentos, fotossíntese e produção primária; O papel do fitoplâncton nos processos oceânicos e de outros ecossistemas aquáticos. Caracterização do fitoplâncton costeiro, estuarino e oceânico; Padrões temporais e espaciais de variação, interações ecológicas e relações com outras comunidades marinhas.

**DISCIPLINA:** FÍSICA OC II

**DEPARTAMENTO:** FÍSICA

**CARGA HORÁRIA:** 60

**EMENTA:** Gravitação; Mecânica dos fluidos; Ondas mecânicas; Óptica física.

**CÓDIGO:** FIS 06232

**CRÉDITOS:** 04

**PERÍODO:** 3º

**T-E-L:** 45-15-00

**DISCIPLINA:** FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA FÍSICA DINÂMICA

**DEPARTAMENTO:** ENG. AMBIENTAL

**CARGA HORÁRIA:** 75

**EMENTA:** Introdução; Cinemática do movimento do fluido; Equações governantes do movimento do fluido; Equações que governam o transporte de energia; Equações que governam o transporte de substâncias; Efeito da rotação da Terra; Turbulência; Camada limite hidrodinâmica, térmica e de massa; Vorticidade; Análise adimensional.

**CÓDIGO:** DEA 07762

**CRÉDITOS:** 05

**PERÍODO:** 4º

**T-E-L:** 75-00-00

**DISCIPLINA:** FUNDAMENTOS DE BENTOLOGIA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CARGA HORÁRIA:** 75

**EMENTA:** Introdução aos invertebrados marinhos com ênfase em organismos bentônicos; Filos: Porífera, Cnidária, Ctenofora, Bryozoa, Platelintos, Nemertinea, Gastrotricha, Nematoda, Tardigrada, Sipuncula, Echiura, Priapulida, Mollusca, Annelida, Artropoda, Equinidermata, Hemichordata, Chaetognatha, Chordata.

**CÓDIGO:** ERN 07628

**CRÉDITOS:** 05

**PERÍODO:** 4º

**T-E-L:** 45-00-30

**DISCIPLINA:** MORFOLOGIA DE FUNDO OCEÂNICO

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CARGA HORÁRIA:** 60

**EMENTA:** Introdução à geotectônica; Margem Continental; Tectônica de Placas e Global; Margem Continental Brasileira; Características e processos de formação.

**CÓDIGO:** ERN 07642

**CRÉDITOS:** 04

**PERÍODO:** 4º

**T-E-L:** 45-15-00

**DISCIPLINA:** OCEANOGRAFIA QUÍMICA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CARGA HORÁRIA:** 75

**EMENTA:** Especificação química e processos de mobilização e troca de elementos nos diversos ambientes; Comportamento conservativo e reativo dos elementos; Ciclos biogeoquímicos dos elementos nutrientes; Fluxos de compostos orgânicos nos oceanos; Determinação de elementos menores e traço na água do mar e suas relações com processos físicos, biológicos e geológicos marinhos.

**CÓDIGO:** ERN 07646

**CRÉDITOS:** 05

**PERÍODO:** 4º

**T-E-L:** 30-00-45

**DISCIPLINA:** ZOOPLÂNCTON

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CARGA HORÁRIA:** 75

**EMENTA:** Estudo da biologia e ecologia e das diferentes taxas que compõe o Zooplâncton em ambientes estuarinos e marinhos; Aspectos metodológicos, taxonômicos, adaptativos, reprodução e desenvolvimento, relações tróficas, distribuição e importância; Biodiversidade dos principais grupos do Zooplâncton, migração, interações ecológicas, bio indicadores, impactos antrópicos.

**CÓDIGO:** ERN 07657

**CRÉDITOS:** 05

**PERÍODO:** 4º

**T-E-L:** 45-00-30

**DISCIPLINA:** INTRODUÇÃO À TEORIA DE ONDAS E MARÉS

**DEPARTAMENTO:** ENG. AMBIENTAL

**CARGA HORÁRIA:** 60

**EMENTA:** Ondas; Teoria de ondas; Dispersão e velocidade de grupo; Energia da onda; Ondas viajando em direção à costa; Ondas não frequentes; Efeitos da rotação da Terra; Marés; Teoria de geração das marés; Marés reais; Efeitos da estratificação; Predição de marés.

**CÓDIGO:** DEA 07781

**CRÉDITOS:** 04

**PERÍODO:** 5º

**T-E-L:** 45-00-15

**DISCIPLINA:** COMUNIDADES BENTÔNICAS

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRÁFIA

**CÓDIGO:** ERN 07617

**PERÍODO:** 5º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 30-15-15

**EMENTA:** Introdução a Ecologia dos principais ecossistemas bentônicos marinhos; Sedimentos marinhos como habitat; Adaptações à vida no sedimento; Alimentação e bioturbação; Ecologia larval; Ecologia de ecossistemas costeiros (praias arenosas, estuários, manguezais, costões rochosos); Plataforma continental; Margens continentais e mar profundo; Antártica; Impactos em ecossistemas bentônicos.

**DISCIPLINA:** DINÂMICA FÍSICA DOS OCEANOS

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRÁFIA

**CÓDIGO:** ERN 07619

**PERÍODO:** 5º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 60-00-00

**EMENTA:** Transferência de propriedades entre o oceano e a atmosfera; Balanço térmico dos oceanos; Modelos de circulação de larga escala dos oceanos; Processos oceânicos sem atrito; Correntes oceânicas com fricção; Ondas influenciadas pela rotação da Terra.

**DISCIPLINA:** ICTIOLOGIA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRÁFIA

**CÓDIGO:** ERN 07634

**PERÍODO:** 5º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 45-15-15

**EMENTA:** Peixes: Anatomia externa: Esqueleto, Movimento; Sistema nervoso e sensorial; Comunicação; Anatomia interna: Circulação, Respiração, Alimentação; Ciclo de vida: Reprodução; Interação entre os peixes; Ecologia trófica e relações com o meio ambiente; Distribuição espacial e zoogeografia; Classificação dos peixes.

**DISCIPLINA:** SEDIMENTAÇÃO MARINHA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRÁFIA

**CÓDIGO:** ERN 07652

**PERÍODO:** 5º

**CARGA HORÁRIA:** 75

**CRÉDITOS:** 05

**T-E-L:** 60-00-15

**EMENTA:** Introdução à sedimentação; Lugar de sedimentação marinha no ciclo Geológico e Sedimentar; Intemperismo, erosão e deposição; Características gerais do ambiente marinho; Influências do Quaternário; Sedimentos do mar profundo; Recursos minerais de origem sedimentar; Mudanças nos sedimentos; Sedimentos da região costeira e margem continental.

**DISCIPLINA:** OCEANOGRÁFIA FÍSICA COSTEIRA E ESTUARINA

**DEPARTAMENTO:** ENG. AMBIENTAL

**CÓDIGO:** DEA 07810

**PERÍODO:** 6º

**CARGA HORÁRIA:** 75

**CRÉDITOS:** 05

**T-E-L:** 75-00-00

**EMENTA:** Ciclo hidrológico; Transporte líquido e transporte sólido; Noções de fluviomorfologia; Sistemas estuarinos: Classificação; Marés em estuários; Circulação estuarina; Transporte de sedimentos; Impactos de obras e intervenções em rios e estuários; Noções de modelagem de estuários; Interações estuário/oceano; Áreas costeiras: Circulação gerada pelo vento; Fenômenos de convergência, divergência e ressurgência costeira; Frentes.

**DISCIPLINA:** NECTOLOGIA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRÁFIA

**CÓDIGO:** ERN 07644

**PERÍODO:** 6º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 30-00-30

**EMENTA:** Cefalópodes: morfologia e sistemática evolutiva dos diferentes grupos. Biologia e ecologia. Composição da fauna brasileira e distribuição das espécies locais. Métodos de pesca e importância do grupo; Répteis: sistemática de tartarugas marinhas, evolução e distribuição. Reprodução e migração, interações com a pesca; Aves: anatomia e morfologia. As ordens principais de aves marinhas e costeiras. Descrição das espécies destas ordens que ocorrem no Brasil. Características morfológicas, ecológicas, migrações e ciclo de reprodução das espécies. Identificação e técnicas de estudo de aves; Mamíferos marinhos: origem e evolução. Sistemática, identificação. Alimentação, reprodução migração, mergulho,

anatomia, comportamento, técnicas de estudo, estimativas populacionais, marcações, interações com a pesca. Osteologia e morfologia externa.

**DISCIPLINA:** POLUIÇÃO EM AMBIENTES AQUÁTICOS

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 07647

**PERÍODO:** 6º

**CARGA HORÁRIA:** 70

**CRÉDITOS:** 05

**T-E-L:** 30-00-45 **EMENTA:**

Conceitos gerais sobre poluição marinha e contaminação em regiões oceânicas, costeiras e transitórias; Poluentes orgânicos e inorgânicos; Poluição térmica; Poluição radioativa; Impacto ambiental causado por rejeitos domésticos e industriais; Interações dos poluentes com o ecossistema; Técnicas de medida e monitoramento de poluentes; Ações preventivas e corretivas da poluição marinha; Determinação em laboratório dos principais tipos de poluentes marinhos; Interpretação dos resultados.

**DISCIPLINA:** PRINCÍPIOS DA BIOLOGIA PESQUEIRA

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 07648

**PERÍODO:** 6º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 30-30-00

**EMENTA:** A pescaria como um sistema; O papel do ambiente no comportamento e abundância dos recursos pesqueiros; Introdução a estudos de dinâmica de populações; Análise estatística de captura e esforço de pesca; Características populacionais; Determinação de idade, crescimento, mortalidade.

**DISCIPLINA:** ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 07624

**PERÍODO:** 6º

**CARGA HORÁRIA:** 180

**CRÉDITOS:** 12

**T-E-L:** 00-00-180

**EMENTA:** Atividades práticas ligadas ao escopo do curso de Graduação em Oceanografia no qual o aluno terá contato direto com atividades pertinentes à área escolhida para atuação no mercado de trabalho.

**DISCIPLINA:** CONSERVAÇÃO DE ECOSISTEMAS COSTEIROS E MARINHOS

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 07618

**PERÍODO:** 7º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 40-20-00

**EMENTA:** Relação homem-natureza e introdução aos bens e serviços dos ecossistemas costeiros; Impactos ambientais; Identificação de riscos e perigos ambientais; Necessidades de gerenciamento costeiro integrado; Definição e tipificação de recursos naturais; Pressupostos e histórico da conservação de recursos naturais; Conceitos de desenvolvimento sustentado; Introdução à economia convencional e economia ecológica; Estrutura, funcionamento e manejo de ecossistemas costeiros; Compartimentalização da paisagem costeira.

**DISCIPLINA:** MORFOLOGIA E PROCESSOS COSTEIROS

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 07643

**PERÍODO:** 7º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 30-15-15

**EMENTA:** Definição, limite e tipos de costa; Morfodinâmica, sedimentação de praias e diversas feições costeiras; Mapeamento e vulnerabilidade erosiva costeira.

**DISCIPLINA:** PROCESSOS OCEANOGRÁFICOS

**DEPARTAMENTO:** OCEANOGRAFIA

**CÓDIGO:** ERN 07649

**PERÍODO:** 8º

**CARGA HORÁRIA:** 60

**CRÉDITOS:** 04

**T-E-L:** 30-30-30

**EMENTA:** O que são, quais são e quais as escalas dos processos oceanográficos; Processos de grande escala temporal: Evolução biogeoquímica e tectônica de placas; Processos em micro escalas: Produtividade e camada limite; Processos em pequena escala: Camada de mistura em águas abertas; Efeitos da estrutura vertical: Aportes de água doce e misturas pela maré; Processos de meso-escala: ressurgência; Processos de meso-escala: Frentes, ondas internas; Processos de grande-escala: Interações oceano-atmosfera, Circulação oceânica superficial e profunda; Processos bentônicos: Variabilidade de sedimentos e suas consequências sobre a produtividade, Síntese e futuro.