Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências Humanas e Naturais

Projeto Pedagógico de Curso

Oceanografia

Ano Versão: 2007

Situação: Corrente

SUMÁRIO

Identificação do Curso 4
Histórico 5
Concepção do Curso 6
Contextualização do Curso 6
Objetivos Gerais do Curso 6
Objetivos Específicos 6
Metodologia 6
Perfil do Egresso 6
Organização Curricular 7
Concepção da Organização Curricular 7
Quadro Resumo da Organização Curricular 7
Disciplinas do Currículo 7
Atividades Complementares 13
Equivalências 15
Currículo do Curso 18
Pesquisa e extensão no curso 70
Descrição de carga horária extensionista 70
Auto Avaliação do Curso 71
Acompanhamento e Apoio ao Estudante 72
Acompanhamento do Egresso 73
Normas para estágio obrigatório e não obrigatório 74
Normas para atividades complementares 75
Normas para atividades de extensão 76
Normas para laboratórios de formação geral e específica 77
Normas para trabalho de conclusão de curso 78
Administração Acadêmica 79
Coordenação do Curso 79
Colegiado do Curso 79
Núcleo Docente Estruturante (NDE) 79
Corpo docente 80
Perfil Docente 80
Formação Continuada dos Docentes 80
Infraestrutura 81
Instalações Gerais do Campus 81
Instalações Gerais do Centro 81
Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais 81
Instalações Requeridas para o Curso 81
Biblioteca e Acervo Geral e Específico 81
Laboratórios de Formação Geral 81
Laboratórios de Formação Específica 81

SUMÁRIO

Observações 82
Referências 83

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso
Oceanografia

Código do Curso
78

Modalidade
Bacharelado

Grau do Curso
Bacharel em Oceanografia

Nome do Diploma
Oceanografia

Turno
Integral

Duração Mínima do Curso
8

Duração Máxima do Curso
14

Área de Conhecimento
CIENCIAS EXATAS E DA TERRA

Regime Acadêmico
Não seriado

Processo Seletivo

Entrada

HISTÓRICO

Histórico da UFES

Histórico do Centro

CONCEPÇÃO DO CURSO

Contextualização do Curso

Objetivos Gerais do Curso

Objetivos Específicos

Metodologia

Perfil do Egresso

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Concepção da Organização Curricular

Quadro Resumo da Organização Curricular

Descrição	Previsto no PPC
Carga Horária Total	-
Carga Horária em Disciplinas Obrigatórias	-
Carga Horária em Disciplinas Optativas	-
Carga Horária de Disciplinas de Caráter Pedagógico	-
Trabalho de Conclusão de Curso	-
Atividades Complementares	-
Estagio Supervisionado	-
Turno de Oferta	
Tempo Mínimo de Integralização	-
Tempo Máximo de Integralização	-
Carga Horária Mínima de Matrícula Semestral	50 horas
Carga Horária Máxima de Matrícula Semestral	800 horas
Número de Novos Ingressantes no 1º Semestre	-
Número de Novos Ingressantes no 2º Semestre	-
Número de Vagas de Ingressantes por Ano	-
Prática como Componente Curricular	-

Disciplinas do Currículo

Observações:
T - Carga Horária Teórica Semestral
E - Carga Horária de Exercícios Semestral
L - Carga Horária de Laboratório Semestral
X - Carga Horária de Extensão Semestral
OB - Disciplina Obrigatória OP - Disciplina Optativa EC - Estágio Curricular EL - Disciplina Eletiva

Obrigatórias				**Carga Horária Exigida: 2550**		**Crédito Exigido:**		
Período	**Departamento**	**Código**	**Nome da Disciplina**	**Cr**	**C.H.S**	**Distribuição T.E.L.X**	**Pré-Requisitos**	**Tipo**
1º	Departamento de Estatística	STA05878	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	4	60	45-15-0-0		OB
1º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05875	GEOLOGIA GERAL OC	6	90	60-0-30-0		OB
1º	Departamento de Matemática	MAT05114	CÁLCULO I	6	90	90-0-0-0		OB
1º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05876	INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS OCEANOS	3	45	30-15-0-0		OB

1º	Departamento de Ciências Biológicas	BIO05873	BIOLOGIA VEGETAL	5	75	30-15-30-0		OB
1º	Departamento de Ciências Biológicas	BIO05879	BIOLOGIA MOLECULAR	2	30	30-0-0-0		OB
1º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05877	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2	30	30-0-0-0		OB
2º	Departamento de Matemática	MAT05999	CÁLCULO II	5	75	75-0-0-0	Disciplina: MAT05114	OB
2º	Departamento de Física	FIS06000	FÍSICA OC I	3	45	45-0-0-0	Disciplina: MAT05114	OB
2º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06001	INTRODUÇÃO A METEOROLOGIA	4	60	45-15-0-0	Disciplina: ERN05876	OB
2º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06002	SEDIMENTOLOGIA	5	75	30-0-45-0	Disciplina: STA05878 Disciplina: ERN05875	OB
2º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06003	ECOLOGIA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN05876	OB
2º	Departamento de Estatística	STA06005	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	4	60	45-15-0-0	Disciplina: STA05878	OB
2º	Departamento de Química	QUI06004	QUÍMICA I	5	90	60-0-30-0		OB
3º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06236	FITOPLÂNCTON	4	60	30-0-30-0	Disciplina: BIO05873 Disciplina: ERN06003	OB
3º	Departamento de Física	FIS06232	FÍSICA OC II	4	60	45-15-0-0	Disciplina: FIS06000	OB
3º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06233	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA QUÍMICA	5	75	30-0-45-0	Disciplina: QUI06004 Disciplina: STA06005	OB
3º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06234	BIOQUÍMICA OC	4	60	30-15-15-0	Disciplina: QUI06004	OB
3º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06235	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA FÍSICA	4	60	45-15-0-0	Disciplina: ERN06001	OB
3º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06237	ESTRATIGRAFIA E AMBIENTES DEPOSICIONAIS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN06002	OB
4º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07657	ZOOPLÂNCTON	5	75	45-0-30-0	Disciplina: ERN06236	OB
4º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07646	OCEANOGRAFIA QUÍMICA	5	75	30-0-45-0	Disciplina: ERN06233 Disciplina: ERN06234	OB
4º	Departamento de Oceanografia e	ERN07642	MORFOLOGIA DO FUNDO OCEÂNICO	4	60	45-15-0-0	Disciplina: ERN06237	OB

	Ecologia						Disciplina: ERN06237	
4º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07628	FUNDAMENTOS DE BENTOLOGIA	5	75	45-0-30-0	Disciplina: ERN06003	OB
4º	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07762	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA FÍSICA DINÂMICA	5	75	75-0-0-0	Disciplina: ERN06235 Disciplina: MAT05999 Disciplina: FIS06232	OB
5º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07652	SEDIMENTAÇÃO MARINHA	5	75	60-0-15-0	Disciplina: ERN07642	OB
5º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07634	ICTIOLOGIA	4	75	45-15-15-0	Disciplina: ERN06234	OB
5º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07617	COMUNIDADES BENTÔNICAS	4	60	30-15-15-0	Disciplina: ERN07628	OB
5º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07619	DINÂMICA FÍSICA DOS OCEANOS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DEA07762	OB
5º	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07781	INTRODUÇÃO À TEORIA DE ONDAS E MARÉS	4	60	45-0-15-0	Disciplina: DEA07762	OB
6º	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07810	OCEANOGRAFIA FÍSICA COSTEIRA E ESTUARINA	5	75	75-0-0-0	Disciplina: ERN07619 Disciplina: DEA07781	OB
6º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07644	NECTOLOGIA	4	60	30-0-30-0	Disciplina: ERN07634	OB
6º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07647	POLUIÇÃO EM AMBIENTES AQUÁTICOS	5	75	30-0-45-0	Disciplina: ERN07646 Disciplina: ERN06236 Disciplina: ERN07634 Disciplina: ERN07617 Disciplina: ERN07619	OB
6º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07648	PRINCIPIOS DE BIOLOGIA PESQUEIRA	4	60	30-30-0-0	Disciplina: ERN07634	OB
7º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07618	CONSERVAÇÃO DE ECOSSISTEMAS COSTEIROS E MARINHOS	4	60	40-20-0-0	Disciplina: ERN07647 Disciplina: DEA07810 Disciplina: ERN07652	OB
7º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07643	MORFOLOGIA E PROCESSOS COSTEIROS	4	60	30-15-15-0	Disciplina: DEA07810 Disciplina:	OB

							ERN07652	
7º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07650	PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	5	75	0-75-0-0	Disciplina: ERN07624	OB
8º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07655	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	5	75	0-75-0-0	Disciplina: ERN07650	OB
8º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07649	PROCESSOS OCEANOGRÁFICOS	4	60	30-30-0-0	Disciplina: ERN07647 Disciplina: ERN07643	OB

Optativas				**Carga Horária Exigida: 660**			**Crédito Exigido:**	
Período	**Departamento**	**Código**	**Nome da Disciplina**	**Cr**	**C.H.S**	**Distribuição T.E.L.X**	**Pré-Requisitos**	**Tipo**
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05004	ESTRUTURAS SUBMARINAS	3	60	45-0-15-0	Disciplina: ERN06002 Disciplina: DEA07762	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05765	ESTABILIDADE DO FUNDO MARINHO	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN06237	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN04396	AQUICULTURA	4	75	45-0-30-0	Disciplina: ERN07628 Disciplina: ERN07634	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05880	ECOTOXICOLOGIA	4	60	30-0-30-0	Disciplina: ERN07647	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05916	ASPECTOS DE HIDROLOGIA CONTINENTAL	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN05875	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05005	IMPACTO EM COMUNIDADES BENTÔNICAS	3	60	30-0-30-0	Disciplina: ERN07617	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07632	GEOQUÍMICA ORGÂNICA	3	45	45-0-0-0	Disciplina: ERN07646	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07645	OCEANOGRAFIA POR SATÉLITE	4	60	30-30-0-0	Disciplina: ERN06235 Disciplina: FIS06232	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05006	OCEANOGRAFIA FÍSICA DA MARGEM CONTINENTAL BRASILEIRA	3	60	30-30-0-0	Disciplina: ERN07619	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05007	GEOFÍSICA MARINHA	3	60	30-30-0-0	Disciplina: ERN07642 Disciplina: ERN07652	OP
-	Departamento de Engenharia Mecânica	MCA05773	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO I	3	60	45-15-0-0	Disciplina: ERN05875	OP
-	Departamento	MCA05774	FUNDAMENTOS DA	3	60	45-15-0-0	Disciplina:	OP

	de Engenharia Mecânica		ENGENHARIA DE PETRÓLEO II				MCA05773	
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05762	SEMINÁRIOS EM PETRÓLEO E GÁS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN06235 Disciplina: ERN07642 Disciplina: ERN07646	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07633	GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO	4	60	45-15-0-0	Disciplina: ERN07618	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN03543	INTRODUCAO A LIMNOLOGIA	2	60	15-0-45-0	Disciplina: ERN06003	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07654	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS APLICADO À PESQUISA E GERENCIAMENTO DA ZONA COSTEIRA	4	60	30-0-30-0	Disciplina: ERN07618	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN04387	PROJETOS OCEANOGRAFICOS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN07634 Disciplina: ERN07619 Disciplina: ERN07646 Disciplina: ERN07652	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07630	GEOLOGIA DO QUATERNÁRIO	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN06237	OP
-	Departamento de Estatística	STA08884	TÓPICOS DE INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	4	60	45-15-0-0	Disciplina: STA06005	OP
-	Departamento de Geografia	GEO09169	ANÁLISE E GESTÃO AMBIENTAL	4	60	45-15-0-0	Disciplina: ERN07647	OP
-	Departamento de Ciências Sociais	CSO04688	METODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA I	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN05877	OP
-	Departamento de Ciências Sociais	CSO04689	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: CSO04688	OP
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07790	MECÂNICA DAS ONDAS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DEA07781	OP
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07855	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS COSTEIROS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DEA07790	OP
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07803	MODELOS HIDRODINÂMICOS COM SUPERFÍCIE LIVRE	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DEA07762	OP
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07802	MODELOS DE QUALIDADE DE ÁGUA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DEA07803	OP
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07799	MODELAGEM DE PROCESSOS MARINHOS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN07619	OP
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA01113	RECURSOS HIDRICOS	3	60	30-30-0-0	Disciplina: ERN05875	OP

							Disciplina: STA06005	
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA07760	FUNDAMENTOS DE DISPERSÃO EM CORPOS DE ÁGUA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DEA07762	OP
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA04815	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN06236	OP
-	Departamento de Engenharia Ambiental	DEA04816	HIDROBIOLOGIA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ERN06236	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07641	MONITORAMENTO AMBIENTAL MARINHO	4	60	30-30-0-0	Disciplina: ERN07647	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN02825	ASPECTOS GEOLOGICOS DO ESPIRITO SANTO	2	60	15-0-45-0	Disciplina: ERN05875	OP
-	Departamento de Matemática	MAT06230	CÁLCULO IV	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MAT05999	OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05767	TÓPICOS ESPECIAIS II	3	45	45-0-0-0		OP
-	Departamento de Geografia	GEO05056	CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA I	3	60	30-0-30-0		OP
-	Departamento de Ciências Sociais	CSO04696	ANTROPOLOGIA DAS SOCIEDADES TRADICIONAIS	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN11717	INTERAÇÃO OCEANO-ATMOSFERA	3	45	45-0-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN16354	VARIABILIDADE CLIMÁTICA	3	60	45-15-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05768	TÓPICOS ESPECIAIS III	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Geografia	GEO09174	CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA DAS ZONAS COSTEIRAS	3	60	30-0-30-0		OP
-	Departamento de Economia	ECO02699	ECONOMIA E MEIO AMBIENTE	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07615	AVALIAÇÃO E MANEJO DA PESCA	4	60	30-30-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05764	TÓPICOS EM OCEANOGRAFIA NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO II	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Ciências Sociais	CSO04703	ANTROPOLOGIA E MEIO AMBIENTE	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Matemática	MAT06579	ÁLGEBRA LINEAR	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05763	TÓPICOS EM OCEANOGRAFIA NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO I	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de	ERN16353	ANÁLISE DE DADOS METEOCEANOGRÁFIC	3	60	45-15-0-0		OP

	Oceanografia e Ecologia		OS					
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN15576	INTRODUÇÃO AO R	3	60	30-30-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05769	TÓPICOS ESPECIAIS IV	5	75	75-0-0-0		OP
-	Departamento de Linguagens, Cultura e Educação	LCE06306	FUNDAMENTOS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN05766	TÓPICOS ESPECIAIS I	2	30	30-0-0-0		OP
-	Departamento de Geografia	GEO02351	ECOSSISTEMA MANGUEZAL	3	60	30-30-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN06238	USO DE SOFTWARES EM OCEANOGRAFIA	2	30	15-15-0-0		OP
-	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN16355	MODELAGEM NUMÉRICA DE PROCESSOS OCEANOGRÁFICOS	3	63	48-15-0-0		OP
-	Departamento de Direito	DIR03819	DIREITO AMBIENTAL	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Ciências Sociais	CSO02973	SOCIOLOGIA E MEIO AMBIENTE	4	60	60-0-0-0		OP

Estágio Supervisionado				**Carga Horária Exigida: 300**			**Crédito Exigido:**	
Período	**Departamento**	**Código**	**Nome da Disciplina**	**Cr**	**C.H.S**	**Distribuição T.E.L.X**	**Pré-Requisitos**	**Tipo**
6º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07624	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	12	180	0-0-180-0	Créditos Vencidos: 105	OB
8º	Departamento de Oceanografia e Ecologia	ERN07623	EMBARQUE SUPERVISIONADO	9	120	0-0-120-0		OB

Disciplinas Optativas EARTE 2020/2				**Carga Horária Exigida:**			**Crédito Exigido:**	
Período	**Departamento**	**Código**	**Nome da Disciplina**	**Cr**	**C.H.S**	**Distribuição T.E.L.X**	**Pré-Requisitos**	**Tipo**
-	Departamento de Química	QUI15511	QUÍMICA EXPERIMENTAL C	1	30	0-0-30-0	Disciplina: QUI15510	OP
-	Departamento de Química	QUI15510	QUÍMICA GERAL C	4	60	60-0-0-0		OP

Atividades Complementares

	Atividade	CH Máxima	Tipo
1	ATV00897 Participação em congressos, seminários, workshops na área de Oceanografia	45	Participação em eventos
2	ATV00898 Participação como ouvintes em palestras relacionados à área	15	Participação em eventos
3	ATV01161 Palestras ou cursos ministrados	15	Participação em eventos
4	ATV00892 Participação em projeto de extensão	30	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
5	ATV00891 Participação em projeto de pesquisa como bolsista PIBIC ou PIVIC	90	De iniciação científica e de pesquisa
6	ATV01163 Publicação de resumos expandidos em anais	60	Publicação de trabalhos - Resumo
7	ATV01160 Participação em Órgãos colegiados	15	Participação em órgãos colegiados
8	ATV01159 Monitoria em disciplina do curso Monitoria em disciplina do curso	30	Monitoria
9	ATV00896 Presença em apresentações dos Projetos ouTrabalhos de Conclusão de Curso - T.C.C	30	Outras atividades
10	ATV01164 Embarques oceanográficos ou trabalhos em campo	45	Outras atividades
11	ATV01162 Publicação de trabalhos completos em revistas indexadas	120	Publicação de Trabalhos - Integra
12	ATV00890 Apresentação de trabalhos oralmente em Congressos relacionados à área do curso	45	Apresentação de Trabalhos - Congressos e Eventos
13	ATV00903 Apresentação de painéis em congressos relacionados à área do curso	45	Apresentação de Trabalhos - Congressos e Eventos
14	ATV00895 Organização de eventos científicos na área	30	Organização de Eventos
15	ATV00899 Participação na direção de empresa júnior de Oceanografia	30	Organização estudantil
16	ATV00900 Participação em projetos de empresa júnior de Oceanografia	30	Organização estudantil
17	ATV00893 Minicursos em congressos relacionados à área do curso	45	Cursos extracurriculares
18	ATV01165 Cursos extracurriculares	60	Cursos extracurriculares

	Atividade	CH Máxima	Tipo
19	ATV00901 Palestras ministradas à comunidade	45	Atividade voluntária em pesquisa, ensino e extensão
20	ATV00902 Visitas orientadas a empresas e instituições públicas relacionadas à área do curso	30	Visitas Técnicas Monitoradas

Equivalências

Disciplina do Currículo			Disciplina Equivalente	
Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
1	BIO05873 BIOLOGIA VEGETAL	⇒	BIO04365 BIOLOGIA VEGETAL	78 - Oceanografia (2000)
1	MAT05874 CÁLCULO I	⇒	MAT00629 CALCULO I	78 - Oceanografia (2000)
1	MAT05114 CÁLCULO I	⇒	MAT05874 CÁLCULO I	78 - Oceanografia (2007)
1	MAT05874 CÁLCULO I	⇐	MAT05114 CÁLCULO I	78 - Oceanografia (2007)
1	ERN05875 GEOLOGIA GERAL OC	⇒	ERN04358 GEOLOGIA GERAL (OC)	78 - Oceanografia (2000)
1	ERN05876 INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS OCEANOS	⇒	ERN04366 INTRODUCAO A OCEANOGRAFIA	78 - Oceanografia (2000)
1	ERN05877 METODOLOGIA CIENTÍFICA	⇔	ERN04367 INTRODUCAO A METODOLOGIA CIENTIFICA	78 - Oceanografia (2000)
1	STA05878 PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	⇔	STA03131 NOCOES DE ESTATISTICA	78 - Oceanografia (2000)
2	ERN06003 ECOLOGIA	⇒	ERN04368 ECOLOGIA	
2	FIS06000 FÍSICA OC I	⇒	FIS00432 FISICA I	78 - Oceanografia (2000)
2	STA06005 PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	⇔	STA03549 ESTATISTICA APLICADA A BIOLOGIA	78 - Oceanografia (2000)
2	QUI06004 QUÍMICA I	⇒	QUI03001 QUIMICA I	78 - Oceanografia (2000)
2	QUI06004 QUÍMICA I	⇒	QUI15510 Química Geral C	78 - Oceanografia (2007)
2	QUI06004 QUÍMICA I	⇒	QUI15511 Química Experimental C	78 - Oceanografia (2007)
2	ERN06002 SEDIMENTOLOGIA	⇔	ERN04374 GEOLOGIA SEDIMENTAR	78 - Oceanografia (2000)

Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
2	ERN06002 SEDIMENTOLOGIA	⇔	ERN04374 GEOLOGIA SEDIMENTAR	78 - Oceanografia (2000)
3	ERN06237 ESTRATIGRAFIA E AMBIENTES DEPOSICIONAIS	⇔	ERN04374 GEOLOGIA SEDIMENTAR	78 - Oceanografia (2000)
3	ERN06237 ESTRATIGRAFIA E AMBIENTES DEPOSICIONAIS	⇔	ERN04374 GEOLOGIA SEDIMENTAR	78 - Oceanografia (2000)
3	ERN06236 FITOPLÂNCTON	⇔	ERN04370 PLANCTOLOGIA I	78 - Oceanografia (2000)
3	FIS06232 FÍSICA OC II	⇔	FIS00433 FISICA II	78 - Oceanografia (2000)
3	ERN06235 INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA FÍSICA	⇔	HID04372 OCEANOGRAFIA FISICA DESCRITIVA	78 - Oceanografia (2000)
3	ERN06233 INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA QUÍMICA	⇔	ERN04373 OCEANOGRAFIA QUIMICA I	78 - Oceanografia (2000)
4	ERN07628 Fundamentos de Bentologia	⇔	ERN04371 BENTOLOGIA I	78 - Oceanografia (2000)
4	ERN07642 Morfologia do Fundo Oceânico	⇔	ERN04380 MORFOLOGIA DO FUNDO OCEANICO	78 - Oceanografia (2000)
4	ERN07646 Oceanografia Química	⇔	ERN04379 OCEANOGRAFIA QUIMICA II	78 - Oceanografia (2000)
4	ERN07657 Zooplâncton	⇔	ERN04376 PLANCTOLOGIA II	78 - Oceanografia (2000)
5	ERN07617 Comunidades Bentônicas	⇔	ERN04377 BENTOLOGIA II	78 - Oceanografia (2000)
5	ERN07634 Ictiologia	⇔	ERN04382 NECTOLOGIA I	78 - Oceanografia (2000)
5	DEA07781 Introdução à Teoria de Ondas e Marés	⇔	HID04400 ONDAS E MARES	78 - Oceanografia (2000)
5	ERN07652 Sedimentação Marinha	⇔	ERN04384 SEDIMENTACAO MARINHA	78 - Oceanografia (2000)
6	ERN07624 Estágio Supervisionado	⇔	ERN04394 ESTAGIO SUPERVISIONADO I	78 - Oceanografia (2000)
6	ERN07644 Nectologia	⇔	ERN04386 NECTOLOGIA II	78 - Oceanografia (2000)
6	DEA07810 Oceanografia Física Costeira e Estuarina	⇔	HID04383 OCEANOGRAFIA FISICA COSTEIRA E ESTUARINA	78 - Oceanografia (2000)
6	ERN07647 Poluição em Ambientes Aquáticos	⇔	ERN04391 POLUICAO MARINHA	78 - Oceanografia (2000)
6	ERN07648 Principios de Biologia Pesqueira	⇔	ERN04390 RECURSOS VIVOS I	78 - Oceanografia (2000)
7	ERN07618 Conservação de Ecossistemas Costeiros e Marinhos	⇔	ERN04392 GERENCIAMENTO COSTEIRO I	78 - Oceanografia (2000)

Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
7	ERN07643 Morfologia e Processos Costeiros	⇔	ERN04389 MORFOLOGIA E PROCESSOS LITORANEOS	78 - Oceanografia (2000)
7	ERN07650 Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	⇔	ERN04393 MONOGRAFIA I	78 - Oceanografia (2000)
8	ERN07623 Embarque Supervisionado	⇔	ERN04385 EMBARQUE SUPERVISIONADO	78 - Oceanografia (2000)
8	ERN07649 Processos Oceanográficos	⇔	ERN04388 PROCESSOS OCEANOGRAFICOS	78 - Oceanografia (2000)
8	ERN07655 Trabalho de Conclusão de Curso	⇔	ERN04398 MONOGRAFIA II	78 - Oceanografia (2000)
	MAT02627 ALGEBRA LINEAR	⇐	MAT06579 Álgebra Linear	78 - Oceanografia (2007)
	ERN04396 AQUICULTURA	⇔	ERN04396 AQUICULTURA	78 - Oceanografia (2000)
	ERN05916 ASPECTOS DE HIDROLOGIA CONTINENTAL	⇔	ERN01742 HIDROLOGIA CONTINENTAL	78 - Oceanografia (2000)
	MAT06579 Álgebra Linear	⇒	MAT02627 ALGEBRA LINEAR	78 - Oceanografia (2007)
	GEO05056 Cartografia Geográfica I	⇔	GEO0461 INTRODUCAO A CARTOGRAFIA	78 - Oceanografia (2000)
	MAT09586 Cálculo IV	⇐	MAT06230 CÁLCULO IV	78 - Oceanografia (2007)
	MAT06230 CÁLCULO IV	⇒	MAT09586 Cálculo IV	78 - Oceanografia (2007)
	GEO02351 ECOSSISTEMA MANGUEZAL	⇔	GEO02351 ECOSSISTEMA MANGUEZAL	78 - Oceanografia (2000)
	ERN05765 ESTABILIDADE DO FUNDO MARINHO	⇔	ERN05765 ESTABILIDADE DO FUNDO MARINHO	78 - Oceanografia (2000)
	ERN05004 ESTRUTURAS SUBMARINAS	⇔	ERN05004 ESTRUTURAS SUBMARINAS	78 - Oceanografia (2000)
	ERN05007 GEOFÍSICA MARINHA	⇔	ERN05007 GEOFÍSICA MARINHA	78 - Oceanografia (2000)
	ERN03543 INTRODUCAO A LIMNOLOGIA	⇔	ERN03543 INTRODUCAO A LIMNOLOGIA	78 - Oceanografia (2000)
	ERN05006 OCEANOGRAFIA FÍSICA DA MARGEM CONTINENTAL BRASILEIRA	⇔	ERN05006 OCEANOGRAFIA FÍSICA DA MARGEM CONTINENTAL BRASILEIRA	78 - Oceanografia (2000)
	ERN04387 PROJETOS OCEANOGRAFICOS	⇔	ERN04387 PROJETOS OCEANOGRAFICOS	78 - Oceanografia (2000)
	QUI15511 Química Experimental C	⇐	QUI06004 QUÍMICA I	78 - Oceanografia (2007)
	QUI15510 Química Geral C	⇐	QUI06004 QUÍMICA I	78 - Oceanografia (2007)

Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
	DEA07855 Transporte de Sedimentos Costeiros	⇔	HID04403 TRANSPORTE E SEDIMENTOS	78 - Oceanografia (2000)

Currículo do Curso

Disciplina: STA05878 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I

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.

Objetivos

Bibliografia Básica
- Bioestatística - Berquó/Souza/Gotlieb
- Introdução à Bioestatística - Sonia Vieira

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN05875 - GEOLOGIA GERAL OC

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.

Objetivos
Aquisição de conhecimento básico de geologia, como suporte para o entendimento da dinâmica interna e externa da Terra e consequente morfologia e configuração de continentes e oceanos;

Bibliografia Básica
DANA - HURLBUT. Manual de Mineralogia. (2 vols.). Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, RJ. 700p. 1970;
PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. Para entender a Terra. Ed. Bookman, Porto Alegre. 656p. 2008;
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. de; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. [S.l: s.n.], 2009;

Bibliografia Complementar
KLEIN, C. & DUTROW, B. Manual of Mineral Science (after James D. Dana). Michigan EUA; Ed. John Wiley & Sons; 23rd edition. 704p. 2007.
MARTIN, L. SUGUIO, K., DOMINGUEZ, J.M.L, FLEXOR, J.M. Geologia do Quaternário Costeiro do Litoral Norte do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. CPRM (Serviço Geológico do Brasil) e FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo). São Paulo, SP. 112p. 1997;
SUGUIO, K. Geologia Sedimentar. Editora Edgard Blucher /EDUSP, 400p. 2003;

Disciplina: MAT05114 - CÁLCULO I

Ementa
Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivação. Funções Transcendentes (trigonométricas, logarítmicas, exponenciais, hiperbólicas). Regra de L'Hospital. Aplicações 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) na Física e na Engenharia.

Objetivos
Espera-se que ao final do curso o aluno saiba trabalhar com conceitos fundamentais de limite, derivada e integral de funções de uma variável real, além de ter desenvoltura na compreensão e nos cálculos envolvendo esses conceitos.

Bibliografia Básica
1. STEWART, J. Cálculo, vol. 1. 7ª ed. Cengage Learning,2013.
2. GIORDANO, F. R.; THOMAS JR., G. B.; WEIR, M. D. Cálculo, vol. 1. 12ª ed. Pearson, 2012.
3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo, vol. 1. 5a ed. LTC, 2001.

Bibliografia Complementar
1. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1. 3a ed. Harbra, 1994.

2. ÁVILA, G. Cálculo 1: funções de uma variável. LTC, 2003.

3. ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte, vol. 1. 8ª ed. Bookman, 2007.

4. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1. 2a ed. Makron Books, 1994.

5. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. Pearson Makron Books, 2010.

Disciplina: ERN05876 - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS OCEANOS

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, do nécton e do bentos marinho; Processos de produção pelágica e bentônica.

Objetivos
Diferenciar Oceanografia das ciências correlatas; Compreender a importância da Oceanografia e conceitos básicos ligados às áreas da Oceanografia; Conhecer o perfil profissional do oceanógrafo e os aspectos das quatro áreas da Oceanografia (física, química, geológica e biológica) de maneira introdutória, porém integrada;

Bibliografia Básica
GARRISON, T. Fundamentos de Oceanografia. São Paulo: Cengage Learning, 426p. 2010;
PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio (Org.). Biologia marinha. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 631 p. 2009;
PINET, Paul R. Invitation to oceanography. 2nd ed. -. Boston: Jones and Bartlet. xx, 555p. 2000;

Bibliografia Complementar
ROSS, David A. Introduction to oceanography. New York: Appleton Century-Crofts, 384p. c1970;
SCHMIEGELOW, J. M. M. O planeta azul: uma introdução às ciências marinhas. Rio de Janeiro: Interciência, 202p. 2004;
SKINNER, Brian J.; TUREKIAN, Karl K. O homem e o oceano. São Paulo: Edgard Blücher. 155p. (Série de textos básicos de geociência), 1988;
SUMMERHAYES, C. P.; THORPE, S. A.; BALLARD, R. D. Oceanography: An Illustrated Guide. John

Wiley & Sons, New York, 352p. 1996;
THURMAN, Harold V.; TRUJILLO, Alan P. Essentials of oceanography. 7nd ed. - New Jersey: Prentice Hall, 524p. c2002;

Disciplina: BIO05873 - BIOLOGIA VEGETAL

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; Rhodo phyta; Restinga e manguezal: Identificação das principais características das plantas superiores desses ecossistemas marinhos;

Objetivos
Reconhecer os grupos de algas, os ambientes de restinga e mangue e as principais características das plantas superiores da restinga e do manguezal.

Bibliografia Básica
FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B. de; PRADO, J. F.; RÉZIG, S. H. Algas: Uma Abordagem Filogenética, Taxonômica e Ecológica. Porto Alegre, Artmed, 332p. 2010;
NASSAR, C. Macroalgas Marinhas do Brasil: Guia de Campo das Principais Espécies. Rio de Janeiro, Technical Books Editora, 178p. 2012;
PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). Macroalgas: uma introdução à taxonomia. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010;
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal, 8a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 2014;
REVIERS, B. de. Biologia e Filogenia das algas. Porto Alegre, Artmed, 280p. 2006;

Bibliografia Complementar

Disciplina: BIO05879 - BIOLOGIA MOLECULAR

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;

Objetivos
Entender os conceitos indispensáveis sobre Biologia Molecular e técnicas de DNA recombinante

Bibliografia Básica
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. Biologia celular e molecular. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014;
GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução à genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006;
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997;
LEHNINGER, Albert L.; COX, Michael; NELSON, David L. Princípios de bioquímica. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1995;

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN05877 - METODOLOGIA CIENTÍFICA

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

Objetivos
Demonstrar a necessidade de se conhecer as normas técnicas que regem os trabalhos acadêmicos;
Preparar os alunos para a apresentação de trabalhos acadêmicos de graduação e para a elaboração de trabalhos científicos

Bibliografia Básica
SOUZA, Francisco das Chagas de. Escrevendo e normalizando trabalhos acadêmicos: um guia metodológico. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 165p. 2001;
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Biblioteca Central. Normalização e apresentação de trabalhos científicos e acadêmicos. 2. ed. Vitória, ES: EDUFES, 91p. 2015;
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Biblioteca Central. Normalização de referências: NBR 6023:2002. Vitória, ES: EDUFES, 77p. 2015;

Bibliografia Complementar
GIL, A. C. Como elaborar Projeto de Pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 176 p. 2002;
RODRIGUES, A. de J. Metodologia Científica. São Paulo: 224p. 2006;

Disciplina: MAT05999 - CÁLCULO II

Ementa
Técnicas de Integração (substituições, integrações por partes e frações parciais). Sequências e séries numéricas. Série de Taylor. Vetores no espaço. Retas e planos. Curvas e superfícies. Funções de duas e três variáveis. Derivação Parcial. Integração dupla e tripla. Integral em coordenadas polares, cilíndricas e esferas.

Objetivos
1. Aprendizado do cálculo de integrais e aplicações a problemas reais de áreas, volumes e quantidades Físicas como massas, momentos e centros de massa.

2. Aprendizado de sequências e séries numéricas: Cálculo do limite de sequências, soma de séries e determinação de convergência ou divergência com o uso de testes. Cálculo de Séries de Taylor e aplicações.

3. Aprendizado de equações paramétricas e coordenadas polares: Transformações de coordenadas e dedução de equações paramétrica de diversas curvas no plano. Cálculo de comprimentos e áreas

4. Aprendizado do cálculo diferencial e integral das funções vetoriais no espaço. Uso da geometria analítica espacial e do cálculo diferencial e integral de funções vetoriais para calcular comprimentos de curvas, determinação da curvatura e aplicações à Física: velocidade e aceleração.

Bibliografia Básica
1. STEWART, James. Cálculo vol. 1, 7ª ed.

2. STEWART, James. Cálculo vol 2, 7ª ed.

3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. vol 1

Bibliografia Complementar
1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. vol 22. ÁVILA, Geraldo. Calculo

2: funções de uma variavel. 4ª ed3. LIMA, Elon Lages. Análise real.

3. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2011

4. APOSTOL, Tom M. Calculus: one-variable calculus, with an introduction to linear algebra. -. 2. ed. - New York: John Wiley, 1967

5. WILLIAMSON, Richard E. Calculo de funcoes vetoriais. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. 2 v.

Disciplina: FIS06000 - FÍSICA OC I

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 de Conservação.

Objetivos

PROGRAMAVetores e Escalares. Os Vetores e as Leis da Física. • CINEMÁTICA VETORIAL EM 1 DIMENSÃO: Cinemática da Partícula. Velocidade Média. Velocidade Instantânea. Movimento em uma Dimensão - Velocidade Variável. Aceleração. Movimento Unidimensional - Aceleração Variável. Movimento Unidimensional - Aceleração Constante. Coerência de Unidades e Dimensões. Corpos em Queda Livre. Equações do Movimento de Queda Livre. • CINEMÁTICA VETORIAL EM 2 E 3 DIMENSÕES: Movimento em um Plano com Aceleração Constante. Movimento de um Projétil. Movimento Circular Uniforme. Aceleração Tangencial no Movimento Circular. Velocidade e Aceleração Relativas. • LEIS DE NEWTON: Primeira Lei de Newton. Força. Massa; Segunda Lei de Newton. A Terceira Lei de Newton. Sistemas de Unidades Mecânicas. As Leis da Força. Peso e Massa. Procedimento Estático para Medir Forças. Algumas Aplicações das Leis de Movimento de Newton. • TRABALHO: Trabalho realizado por uma Força Constante. Trabalho realizado por uma Força Variável - Unidimensional. Trabalho de uma Força Variável - Caso Bidimensional. • ENERGIA: ENERGIA CINÉTICA E ENERGIA POTENCIAL: Energia Cinética e o Teorema do Trabalho - Energia. Significado do Teorema do Trabalho - Energia. Potência. Forças Conservativas. Energia Potencial. Sistema Conservativos Unidimensionais. Solução completa do Problema para Forças Unidimensionais dependentes apenas da Posição. • ATRITO E FORÇAS NÃO CONSERVATIVAS: Forças de Atrito. Dinâmica do Movimento Circular Uniforme. Classificação das Forças; Forças Inerciais. A Conservação da Energia. Massa e energia. • MOMENTO LINEAR E COLISÕES: Sistemas de partículas e Centro de Massa. Movimento do Centro de Massa. Momento Linear de uma Partícula. Momento Linear de um Sistema de Partículas. Conservação do Momento Linear. Algumas aplicações do princípio de Conservação do Momento Linear. Colisão. Impulso e Momento Linear. Conservação do Momento Linear durante as Colisões. Colisões em uma Dimensão. Colisões em Duas e Três Dimensões. • CINEMÁTICA DE ROTAÇÃO: Movimento de Rotação. Cinemática da Rotação. Rotação com Aceleração Angular Constante. Grandezas Vetoriais na Rotação. Relação entre a Cinemática Linear e a Cinemática Angular de uma Partícula em Movimento Circular – Forma Escalar. • DINÂMICA DA ROTAÇÃO: Torque sobre uma Partícula. Momento angular de uma Partícula. Sistemas de Partículas. Energia Cinética de Rotação e Momento de Inércia. Dinâmica de Rotação de um Corpo Rígido. Movimento Combinado de Translação e de Rotação de Corpo Rígido. Conservação do Momento Angular. • LEIS DE CONSERVAÇÃO: A Física e as Leis de Conservação. Conservação de Energia. Conservação do Momento Linear. Conservação do Momento Angular.

Bibliografia Básica

• HALLIDAY, D.; RESNICK, R. & WALKER, J. (1996) Fundamentos da Física, Vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora.
• SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W., YOUNG, H. D. (1984) Física Vol 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.
• TIPLER, P.A. (1984) Física Vol. 1A. Rio de Janeiro: Guanabara Dois

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN06001 - INTRODUÇÃO A METEOROLOGIA

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.

Objetivos
Reconhecer conceitos fundamentais de meteorologia que ampliem a visão do oceanógrafo na interpretação de fenômenos que resultem da influência meteorológica sobre o oceano nas diversas escalas de espaço e de tempo.

Bibliografia Básica
ACKERMAN, Steven A.; KNOX, John A. Meteorology: understanding the atmosphere. Austrália: Brooks/Cole Pub. xxiii, 486 p. 2003;
COLLING, A. OPEN UNIVERSITY. Oceanography Course Team. Ocean circulation. 2nd ed. - Oxford: Butterworth-Heinemann, 286 p. 2001;
PHILANDER, S. George. El Niño, la Niña, and the southern oscillation. San Diego: Academic Press, 293p. c1990;
VIANELLO, Rubens Leite; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia básica e aplicações. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 460 p. 2012;

Bibliografia Complementar
AHRENS, C. D. Meteorology Today: An Introduction to Weather, Climate and Environment – Published by Brooks/Cole. 6th Edition. 1999;
GARRISON, T., Oceanography: An Invitation to Marine Science. 3rd ed. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California (USA) 1999;
LEMES, Marco Antonio Maringolo; MOURA, Antonio Divino. Fundamentos de dinâmica aplicados à meteorologia e oceanografia. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, vix, 296 p. 2002;

Disciplina: ERN06002 - SEDIMENTOLOGIA

Ementa
Origem dos sedimentos. Composição mineralógica dos sedimentos detríticos. Propriedades físicas dos sedimentos. Fácies sedimentares. Transporte e deposição. Estruturas sedimentares.

Objetivos
Reconhecer e identificar as técnicas empregadas nas análises sedimentológicas.
Compreender os processos e estruturas envolvidos na origem, transporte e deposição dos sedimentos.

Bibliografia Básica
BOGGS, Sam. Principles of sedimentology and stratigraphy. 5th ed. Boston: Pearson. 585p. 2012;
MENDES, Josué Camargo. Elementos de estratigrafia. São Paulo: T. A. Queiroz, 566p. 1992;
SUGUIO, Kenitiro. Geologia sedimentar. São Paulo: Edgard Blücherix, 400p. 2003;

SUGUIO, Kenitiro. Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1217p. 1998;

Bibliografia Complementar
GIANNINI, Paulo César Fonseca. Depósitos e rochas sedimentares. In: Decifrando a terra [S.l: s.n.], p. 285-304, 2000;
MUEHE, D. Geomorfologia Costeira. Capítulo 6, p. 191- 238. In: Cunha, S.B. & Guerra, A.J.T. (org.) Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e Aplicações. Rio de Janeiro. Editora Bertrand Brasil. 1996;
SUGUIO, Kenitiro. Rochas sedimentares: propriedades, gênese e importância econômica. São Paulo: Edgard Blücher, 500p. 1980;
SUGUIO, Kenitiro. Geologia do quaternário e mudanças ambientais: (passado + presente = futuro?). [São Paulo: Paulo's Comunicação e Artes Gráficas, 366p. 1999;

Disciplina: ERN06003 - ECOLOGIA

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.

Objetivos
Conhecer a teoria ecológica básica que servirá como base para o entendimento do funcionamento dos ecossistemas em geral e os ecossistemas marinhos em particular; Entendimento das relações dos organismos vivos com seus ambientes;

Conhecimento das relações dentro das populações e comunidades biológicas e do funcionamento geral dos ecossistemas;

Bibliografia Básica
BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, x, 740p. 2007;
ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, xi, 434p. 1988;

ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, xvi, 612, 611p. 2007;

Bibliografia Complementar
DAJOZ, Roger. Ecologia geral. 4. ed. -. Petrópolis: Vozes, 472p. 1983;
DAJOZ, Roger. Princípios de ecologia. 7. ed. - Porto Alegre: Artmed, 519p. 2005;
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Artmed Editora, Porto Alegre. 252p. 2000;
RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, xxix, 606p. 2016;

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 576p. 2010;

Disciplina: STA06005 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II

Ementa
Amostragem – Intervalo de Confiança - Testes de Hipóteses – Testes de Independência – Análise de Variância – Regressão e Correlação.

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: QUI06004 - QUÍMICA I

Ementa
ESTRUTURA ELETRÔNICA DOS ÁTOMOS. MODELO ATÔMICO TABELA PERIÓDICA.PROPRIEDADES PERIÓDICAS E APERIÓDICAS.. LIGAÇÃO QUÍMICA. REAÇÕES E EQUAÇÕES QUÍMICA. SOLUÇÕES.CINÉTICA QUÍMICA. EQUILÍBRIO QUÍMICO. TERMOQUÍMICA.

Objetivos

Bibliografia Básica
. RUSSEL. J.B. Química Geral. Vol. 1,2 . 2ª edição, Makron Books. Rio de Janeiro,1998.
. BRADDY. J. Química Geral. Vol. 1,2. 1ª edição. LTC, Rio de Janeiro, 1986.

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN06236 - FITOPLÂNCTON

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 primaria; 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.

Objetivos
Conhecimento da composição qualitativa e quantitativa do fitoplâncton e suas principais características
Entendimento das relações do fitoplancton dentro dos ecossistemas aquáticos, bem como suas variações espaciais e temporais;
Conhecimento e pratica das metodologias de análise do fitoplâncton.
Aprender sobre os princípios gerais da interpretação de dados relativos às comunidades fitoplanctônicas e do seu papel nos ecossistemas aquáticos;

Bibliografia Básica
BICUDO, C. E. M. & MENEZES, M. (Coords.) Gênero de algas de águas continentais do Brasil – Chave para identificação e descrições. São Carlos. RiMA. 508p. 2005;
ESTEVES, F.A. (Ed.). Fundamentos de Limnologia. (1ª Ed. 1988); 3ª Ed., Rio de Janeiro, Interciência /FINEP, 826p. 2011;
HARRIS, G.P. Phytoplankton ecology: structure, function and fluctuation. London, Chapman & Hall. XI, 384p. 1986;
REYNOLDS, C.S. The ecology of freshwater phytoplankton. Cambridge, Camb. Univ. Press. 384p. 1984;
TOMAS, C.R. (Ed.). Identifying marine phytoplankton. Academic Press: San Diego. XV, 858p. 1997;
WETZEL, R. G. Limnologia. 2.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 915p. 1993;
WETZEL, R.G. & LIKENS, G.E. Limnological analysis. New York, Springer-Verlag. 1991;

Bibliografia Complementar
BONEY, A.D. Phytoplankton. 2nd edition, VIII, Edward Arnold, 118p. 1989;
FALKOWSKI, P.G. and RAVEN, J.A. Aquatic photosynthesis. Blackwell Science, 375p. 1997;
LEVINTON, Jefrey S. Marine biology: function, biodiversity, ecology. 3rd ed. New York: Oxford University Press, XXV, 588, 26p. 2009;
MORRIS, I. The physiological ecology of phytoplankton, Oxford: Blackwell Scientific, 1980;

Disciplina: FIS06232 - FÍSICA OC II

Ementa
• Gravitação.
• Mecânica dos fluidos.
• Ondas mecânicas.
• Óptica física.

Objetivos
Compreender os princípios físicos que regem a gravitação, a mecânica dos fluidos, as ondas e a óptica física.

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN06233 - INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA QUÍMICA

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

Objetivos
Compreender o funcionamento químico de oceanos e estuários;
Estudar o comportamento e função dos principais constituintes da água do mar; treinamento em análises laboratoriais;

Bibliografia Básica
BACCAN, N.; ANDRADE, J. C. de; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar. 2. ed. rev. e ampl. - São Paulo: Edgard Blucher, 259p. 1979;
BAUMGARTEN, M. G. Z., J. M. ROCHA & L. F. H NIENSCHESKI. Manual de Análises em Oceanografia Química. FURG : Rio Grande. 1996;
GUENTHER, W. B. Química Quantitativa - medições e equilíbrio, Blucher/EdUSP: São Paulo, 1972;
VOGEL, A.I. Análise Inorgânica Quantitativa, 4ª ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986;

Bibliografia Complementar
CHRISTIAN, G.A. Analytical Chemistry, 5 ed. John Wiley e Sons, Inc. 1994;
LITTLEPAGE; J. L. Oceanografia: Manual de Técnicas Oceanográficas para Trabalhos em Laboratório e a Bordo, Fortaleza: EUFC, 1998;
OHLWEILER, O. A. Química Analítica Quantitativa, 3ª ed. Rio de janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. v. 1 e 2. 1981;
SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J. Analytical Chemistry – An Introduction, 5th ed. Saunders College Publishing, 1990;

Disciplina: ERN06234 - BIOQUÍMICA OC

Ementa
Revisão 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 e ao metabolismo das moléculas informacionais.

Objetivos
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.

Compreender o metabolismo dos compostos produtores de energia e o metabolismo das moléculas informacionais.

Compreender a geração e a queima de energia no metabolismo dos glicídios e lipídios para os seres de grande porte.

Compreender a geração e a queima de energia no metabolismo dos glicídios e lipídios para os seres microscópicos.

Bibliografia Básica
BERG, J. M., STRYER, L. & TYMOCZYO, J. L. Bioquímica. 5ª. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara KOOGAN, 2008. 1.114 p.

CONN, E. E. & STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica. Tradução da 4a. ed. Americana. São Paulo, Edgard Blücher, 1980. 525 p.

VOET, D.; A. L.; VOET, G. J. & PRAT, W. C. Fundamentos de bioquímica. 2ª. ed. – São Paulo, 1995. 931 p.

Bibliografia Complementar
CAMPOS, M. de M. et All. Fundamento de Química Orgânica. 2ª. ed. – Edigar Blücher Ltda. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1980. 606 p
LEHNINGER, A. L.; NELSON, L. D & COX M. M. Princípios de bioquímica. 2ª. ed. – São Paulo, 1995. 839 p.

Disciplina: ERN06235 - INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA FÍSICA

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.

Objetivos
Descrever qualitativamente as propriedades físicas dos oceanos e a circulação dos oceanos;
Conhecer a metodologia de estudo e a instrumentação de coleta de dados em oceanografia física;
Entender qualitativamente os princípios que regem a maré nos oceanos;

Bibliografia Básica
BUTTERWORTH H. Ocean circulation. Open University Course Team. 2nd edition. 2001;
PICKARD, G.L. e EMERY, W.J. Descriptive Physical Oceanography. Butterworth Heinemann. 5th edition. 1990;
PUGH, D. Changing sea levels: effects on tides, weather and climate. Editora Cambridge University Press. 1st Ed. 2004;
TOMCZAC, M. e GODFREY, S. Regional Oceanography. Pergamon Press. 2000;
WAVES, tides and shallow water processes Open University Course Team. Butterworth

Heinemann. 2nd edition. 2002;

Bibliografia Complementar

http://www.antcrc.utas.edu.au/tpac/education/oceanography/oceanography.pdf
http://www.es.flinders.edu.au/~mattom/index2.html
http://www.ocean.uni-bremen.de/EInfo/index.html#ILC
http://oceanworld.tamu.edu/ocean608/ocng608_text_book.html
http://www-pord.ucsd.edu/~Italley/sio210/pickard_emery/

Disciplina: ERN06237 - ESTRATIGRAFIA E AMBIENTES DEPOSICIONAIS

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.

Objetivos

Entender os princípios que norteiam e controlam a ordenação das rochas sedimentares e interpretar ambientes deposicionais a partir de modelos de fácies;

Bibliografia Básica

DELLAFÁVERA JC. Fundamentos de Estratigrafia Moderna, Rio de Janeiro: EdUERJ, 264p. 2001;
RIBEIRO, H. J. P. S. (Org.). Estratigrafia de sequências: fundamentos e aplicações. São Leopoldo, RS: Editora da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, XI, 428p. 2001
SUGUIO, K. Geologia do quaternário e mudanças ambientais: (passado + presente = futuro?). [São Paulo: Paulo's Comunicação e Artes Gráficas, 366p. 1999;
TEIXEIRA, W. (Org.). Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Nacional, 623p. 2009;

Bibliografia Complementar

ALLEN, P. A.; ALLEN, J. R. Basin analysis: principles and applications. 2nd ed. Osney Mead: Blackwell Science, 549p. 2005;
JAMES, N. P.; WALKER, R. G. Facies models: response to sea level change. St. John's, Canadá: Geological Association of Canada, 454p. 1992;
READING, H. G. (Ed.). Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy. 3rd ed. Malden, Mass: Blackwell Publishing, XIV, 688p. 1996;

Disciplina: ERN07657 - ZOOPLÂNCTON

Ementa

Estudo da biologia e ecologia dos diferentes grupos 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, bioindicadores, impactos antrópicos sobre o zooplâncton.

Objetivos

Conhecer os diferentes grupos taxonômicos que compõe o zooplâncton; Conhecer a metodologia de trabalho de campo e laboratório do zooplâncton; Conhecer e compreender as interações do zooplâncton com o meio abiótico; Conhecer e compreender as relações do zooplâncton com os outros organismos marinhos.

Bibliografia Básica

CASTRO, P.; HUBER, M. E. Biologia marinha. 8. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, XVIII, 461p. 2012;
PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. (Org.). Biologia marinha. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 631p. 2009;
RUPPERT, E. E.; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: ROCA, 1029p. 1996;

Bibliografia Complementar

HARRIS, R. INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEA. ICES zooplankton methodology manual. London; San Diego, CA: Elsevier/Academic, XXI, 684p. 2000;
KENNISH, M. J. Ecology of estuaries: anthropogenic effects. Boca Raton: CRC, 494p. c1992;
OMORI, M; IKEDA, T. Methods in marine zooplankton ecology. New York: J. Wiley, 332p. c1984;
RINGELBERG, J. Diel vertical migration of zooplankton in lakes and oceans: causal explanations and adaptive significances. New York, N.Y.: Springer, XIII, 356p. 2010;

Disciplina: ERN07646 - OCEANOGRAFIA QUÍMICA

Ementa

Especificação química e processos de mobilização e troca de elementos nos diversos ambientes; ciclos biogeoquímicos dos elementos nutrientes, química orgânica marinha, elementos traço, traçadores químicos, isótopos e suas aplicações em estudos marinhos. Determinação de elementos na água do mar e suas relações com processos físicos, biológicos e geológicos marinhos.

Objetivos

Compreender o funcionamento químico de oceanos e estuários;
Estudar o comportamento e função dos principais constituintes da água do mar;
Treinamento em análises laboratoriais e interpretação de dados em Oceanografia Química;
Elaboração de trabalho, a partir de dados analisados;

Bibliografia Básica

BAUMGARTEN, M. G. Z.; WALLNER-KERSANACH, M.; NIENCHESKI, L. F. H. Manual de análises em oceanografia química. 2. ed. Rio Grande: FURG, 132p. 2010;
LITTLEPAGE, J. L.; Oceanografia: Manual de Técnicas Oceanográficas para Trabalhos em Laboratório e a Bordo, Fortaleza: EUFC, 1998;
OHLWEILER, O. A. Química analítica quantitativa. 4ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, v.2 1981;
SILVA, C. A. R. e. Análises físico-químicas de sistemas marginais marinhos. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 118p. 2004;
VOGEL, A. I.; BASSETT, J. Analise inorgânica quantitativa. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981;

Bibliografia Complementar

BROWN, J; COLLING, A; PARK, D.; PHILIPS, J.; ROTHERY, D.; WRIGHT, J. Ocean Chemistry and Deep-Sea Sediments. The Open University, Pergamon Press. Exeter (U.K.), 134p. 1989;
CHESTER R. Marine Geochemistry. London: Unwin Hyman Ltd. 698p. 1990;
CLESCERI, L. S.; EATON, A. D.; GREENBERG, A. E. Standard methods for the examination of water and wastewater. 20th ed. -. Washington, Wash.: APHA/AWWA/WEF, 1 v. 1998;
GRASSHOFF, K. EHRHARDT, M. & KREMELING, K. Methods of seawater analysis, Weinhein, Verlag Chemie. 1983;
HUNT, D. T. E.; WILSON, A. L. The chemical analysis of water: general principles and techniques. 2nd ed. -. Cambridge: Royal Society of Chemistry, XXI, 683p. c1986;
LIBES, Susan M. An introduction to marine biogeochemistry. New York, N.Y.: John Wiley & Sons, XV, 734p. c1992;
MANAHAN, Stanley E. Environmental chemistry. 8th ed. Boca Raton, Fla.: CRC Press, 783p. 2005;
MILLERO, Frank J. Chemical oceanography. 3rd ed. Boca Raton, Fla.: CRC/Taylor & Francis, 496p. 2006;
OPEN UNIVERSITY. Course Team. Seawater: its composition, properties and behaviour. 2nd ed. revised. Oxford: Pergamon; Walton Hall: The Open University, 168p. c1995;
SKOOG, Douglas A.; HOLLER, F. James; WEST, Donald M. Analytical chemistry: an introduction. 6th ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, XVI, 612p. c1994;

Disciplina: ERN07642 - MORFOLOGIA DO FUNDO OCEÂNICO

Ementa
Introdução à geotectônica. Margem Continental. Tectônica de Placas e Global. Margem Continental Brasileira, características e processos de formação.

Objetivos
Distinguir as principais características das províncias fisiográficas do leito marinho;
Reconhecer, através das morfologias, dos processos formadores e modificadores das províncias fisiográficas, através do tempo;

Bibliografia Básica
TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Interciência Ciência. 568p. 2000;
BAPTISTA NETO, J. A.; PONZI, V. R. A.; SICHEL, S. E. (Org.). Introdução à geologia marinha. Rio de Janeiro: Interciência. XII, 279p. 2004;
Texto/Artigos disponíveis no Portal Periódicos da Capes.

Bibliografia Complementar
BROWN, G.C.; WILSON. C.L. (Eds.). Understanding the Earth. Cambridge. 551p. 1992;
KENNET, J.P. Marine Geology. Prentice Hall. 1982;
SEIBOLD, E.; BERGER, W.H. The Sea Floor, an Introduction to Marine Geology. Springer 3a ed. 356p. 1996;

Disciplina: ERN07628 - FUNDAMENTOS DE BENTOLOGIA

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

Objetivos
Proporcionar conhecimentos básico da zoologia dos invertebrados marinhos, abordando os principais grupos de organismos bentônicos presentes nos ecossistemas costeiros e oceânicos, sua importância ecológica e econômica;
Consolidar conceitos de sistemática e nomenclatura zoológica de organismos;
Identificar os principais grupos de invertebrados marinhos;
Conhecer a morfologia interna e externa dos principais grupos dos zoobentos;
Conhecer as principais formas de reprodução, processos de respiração, nutrição e crescimento dos animais bentônicos;

Bibliografia Básica
BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, IX, 1029p. 1996;
BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo, SP: Roca, XXII, 1145p. 2005;
BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, XXII, 968p. 2007;
RIBEIRO-COSTA, Cibele Stramare; ROCHA, Rosana Moreira da (Coord.). Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, (Manuais práticos em biologia; 3). 271p. 2006;

Bibliografia Complementar
BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrates. 2nd ed Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 936p. 2003;

Disciplina: DEA07762 - FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA FÍSICA DINÂMICA

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 de Rotação da Terra. Turbulência. Camada limite hidrodinâmica, térmica e de massa. Vorticidade. Análise dimensional.

Objetivos
O principal objetivo é a de fornecer ao aluno a sistematização do conhecimento básico do movimento e do transporte de contaminantes nos fluidos, focando de forma particular os processos que ocorrem na água do mar.

Bibliografia Básica
Apel, J. R., (1999). Principles of Ocean Physics, Academic Press. Beer, T., (1997). Environmental Oceanography. CRC Press. Brodkey, R. S., (1967). The Phenomena of Fluid Motions. Dover . Csanady, G. T., (1982). Circulation in the Coastal Ocean. Kluwer. Fox, R. W. e McDonald A. T., (1992). Introdução a Mecânica dos Fluidos. John Wiley & Sons. Gill, A. E., (1982). Atmosphere-Ocean Dynamics. Academic Press Incropera, F. P. e DeWitts, D. P., (1998). Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. LTC. Lemes, M. A. M e Moura, A. D., (2002). Fundamentos de Dinâmica Aplicados à Meteorologia e Oceanografia. Editora Holos. Ozmidov, R. V., (1986). Diffusion of Contaminants in the Ocean, Kluwer. Sissom, L. E. e Pitts, D. R., (1979). Fenômenos de Transporte. Guanabara. Slattery, J. C., (1999). Advanced Transport Phenomena, Cambridge University Press. White, F. M., (1999). Mecânica dos Fluidos, McGraw-Hill.

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN07652 - SEDIMENTAÇÃO MARINHA

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.

Objetivos
Compreender os processos atuantes nos vários ambientes de sedimentação de zonas marinhas e transicionais e, como a variação nos processos locais, regionais e globais refletirá na variação das fácies sedimentares em função da variação tempo desses processos; descrever os processos a partir de fácies sedimentares diagnósticas;

Bibliografia Básica
BAPTISTA Neto, J.A.; PONZI, V.R.A.; SICHEL, S.E. Introdução à Geologia Marinha. Editora Interciência. Rio de Janeiro. 2004;
RIBEIRO, H.S. Estratigrafia de Sequências: Fundamentos e Aplicações. 2001;
WALKER, R., Facies Models. 1984;
Artigos variados são indicados no decorrer do curso.

Bibliografia Complementar
CATUNEANU, O. Principles of Sequence Stratigraphy. 2007;
KENNET, J. Marine Geology. Prentice Hall: New Jersey. 1982;
OPEN UNIVERSITY. Ocean Chemistry and Deep-sea Sediments. Pergamon: Oxford. 1989;
Reading, H. G. (Editor). Sedimentary Environments: Processes Facies and Stratigraphy. John Wiley & Sons, 3rd Edition. 2009;

Disciplina: ERN07634 - ICTIOLOGIA

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

Objetivos
Conhecimento básico dos peixes, dos pontos de vista da anatomia, fisiologia, biologia, ecologia, distribuição, evolução, diversidade e classificação.

Bibliografia Básica
CARVALHO-Filho A. Peixes: Costa Brasileira, 3ª Edição. Editora Melro, São Paulo, Brasil, (Índice e Pranchas). 283p. 1999;
FIGUEIREDO J.L. & MENEZES N.A. Manual De Peixes Marinhos Do Sudeste Do Brasil, 6 Volumes. Museu De Zoologia, Universidade De São Paulo, São Paulo, Brasil, (104p. 1977); (110p. 1978); (90p. 1980); (96p. 1980); (105p. 1985); 115p. 2000;
POUGH F.H., HEISER J.B., MCFARLAND W.N. A Vida Dos Vertebrados. Atheneu Editora, São Paulo, 1993;

Bibliografia Complementar
BOND C.E. Biology Of Fishes, 2nd Edition. Saunders College Publishing, Fort Worth, Texas, USA, 750p. 1996;
BONE Q. MARSHALL N.B. BLAXTER J.H.S. Biology Of Fishes, 2nd Edition. Stanley Thornes, Cheltenham, 332p. 1999;
LEVINTON J.S. Marine Biology: Function, Biodiversity, Ecology, 2nd Edition. Oxford University Press, New York, 515p. 2001;
NELSON J.S. Fishes Of The World, 3rd Edition. John Wiley & Sons, New York, 3th Ed.). 600p. 1994;

Disciplina: ERN07617 - COMUNIDADES BENTÔNICAS

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.

Objetivos
Adquirir conhecimentos sobre a ecologia de comunidades bentônicas, com foco em invertebrados marinhos;
Compreender sobre fatores estruturantes de ecossistemas costeiros e oceânicos, sua importância ecológica, econômica e principais ameaças;
Consolidar conceitos de ecologia de comunidades bentônicas e sua relação com o substrato;
Conhecer os principais ecossistemas marinhos costeiros e em margens continentais;
Aplicar os conhecimentos teóricos em estudos práticos de comunidades bentônicas costeiras;

Bibliografia Básica
BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J.; Invertebrados. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, XXII, 968p. 2007;
GRAY, J. S. The ecology of marine sediments. Cambridge Univ Pr, New York, 1981;
LEVITON, J. Marine Biology – Function, Biodiversity, Ecology. Oxford University Press. 1995;
NYBAKKEN, J.W. Marine Biology: An Ecological Approach. 5th Edition, Benjamin Cummings, San Francisco. 2001;

Bibliografia Complementar
CLARK, R. B. in collaboration with Chris Frid, and Martin Attrill. Marine Pollution. Oxford [England]. New York: Oxford University Press, 161p. 1997;

GIERE, O. Meiobenthology: the microscopic fauna in aquatic sediments. Springer Verlag, Hamburg. 235p. 1993;
KENNISH, M.J. Ecology of Estuaries Anthropogenic Effects. CRC Press, Inc., Boca Raton, 494p. 1992;
WILSON, J.F. Dynamics of Offshore Structures. Wiley Inter Science, Hoboken, NJ. 1984;

Disciplina: ERN07619 - DINÂMICA FÍSICA DOS OCEANOS

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.

Objetivos
Reconhecer e entender os processos físicos de média e larga escala que controlam a dinâmica dos oceanos.

Bibliografia Básica
BUTTERWORTH-HEINEMANN – Ocean Circulation (Prepared by Angela Colling for the Course Team) - Jointly published by the Open University, Walton Hall, Milton Keynes and Butterworth-Heinemann. 2nd edition, 2001; (Reprinted 2004 - with corrections);
CUSHMAN-ROISIN, B.; BECKERS, Jean-Marie. Introduction to geophysical fluid dynamics: physical and numerical aspects. 2nd ed. Waltham, Mass.: Academic Press, XVIII, 828p. 2011;
KUNDU, P. K.; COHEN, I. M.; HU, H. H. Fluid mechanics. 4th ed. Burlington, Mass.: Elsevier Academic Press, XXVIII, 872p. 2008;
LEMES, M. A. M.; MOURA, A. D. Fundamentos de dinâmica aplicados à meteorologia e oceanografia. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, VIX, 296p. 2002;
POND, S. & PICKARD, G.L. Introductory Dynamical Oceanography. 2nd Ed. Butterworth Heinemann Ltd. 329p. 1993;

Bibliografia Complementar
School of Oceanography - University of Washington:https://www.ocean.washington.edu/story/Education;
Department of Oceanography at the University of Bremen: https://www.ocean.uni-bremen.de/eng/
Google Sites: https://sites.google.com/tamu.edu/ocean-world/home

Disciplina: DEA07781 - INTRODUÇÃO À TEORIA DE ONDAS E MARÉS

Ementa
Ondas. Teoria de onda. Dispersão e Velocidade de Grupo. Energia da onda. Ondas Viajando em Direção à Costa. Ondas não freqüentes. Efeitos da rotação da Terra. Marés. Teorias de geração de Marés. Marés reais. Efeitos da estratificação. Predição de marés.

Objetivos
O principal objetivo é fornecer ao aluno os conceitos básicos sobre as ondas e as marés. Adquirir conhecimentos sobre a dispersão, velocidade de grupo e transporte de energia das ondas que viajam em Direção à Costa e quais as ondas não – comuns que podem ser encontrados no oceano. Assim como também, os conceitos sobre as marés, as teorias sobre sua geração e predição, e do comportamento das marés nos diversos ambientes costeiros.

Bibliografia Básica
Apel, J. R., (1999). Principles of Ocean Physics, Academic Press. Dean, R. G. e Dalrymply, R. A., (1992). Water Waves Mechanics. World Scientific. Lighthill, J., (1978). Waves in Fluids. Cambridge University Press. Massel, S., (1989). Hydrodynamics of Coastal Zones. Elsevier. The Oceanography Course Team, (1999). Waves, Tides and Shallow Water Processes. The Open University.

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA07810 - OCEANOGRAFIA FÍSICA COSTEIRA E ESTUARINA

Ementa
Ciclo hidrológico, transporte líquido e transporte sólido. Noções de fluviomorfologia. Sistemas estuarinos: classificação. Medição e análise das propriedades, circulação, transportes, mistura, dispersão e estratificação. Interações estuário/oceano. Áreas costeiras: circulação gerada pelo vento. Estratificação. Fenômenos de convergência, divergência e ressurgência costeira. Frentes oceânicas. Processos sedimentológicos e morfológicos. Impactos de obras e intervenções em rios e estuários. Modelagem de estuários.

Objetivos
Qualificar o aluno na interpretação e previsão do comportamento do ambiente dos estuários de maneira integrada sob o ponto de vista dos aspectos físicos, químicos, geológicos destes ambientes. Tonar o aluno apto a explorar e administrar os recursos renováveis e não renováveis presentes neste ambiente, assim como promover o gerenciamento ambiental.

Bibliografia Básica
Rigo, D., Notas de aula em Oceanografia Costeira e Estuarina, 2002.

Miranda, L. B., Castro, B. M., Kjerfve, B., Princípios de Oceanografia Física de Estuários, EDUSP, 2002.

Dyer, K., Estuaries: A Physical Introduction, John Wiley & Sons Wiley, 1997.

Open University, Waves, Tides, and Shallow-Water Processes, Elsevier Science, 1989.

Tomczak, M., Shelf and Coastal Oceanography, Edição On-Line em http://gaea.es.flinders.edu.au/~mattom/ShelfCoast/, 1998.
Perillo, G. M. (Editor), Geomorphology and Sedimentology of Estuaries, Elsevier Science, 1995.

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN07644 - NECTOLOGIA

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. Outros répteis marinhos, atuais ou extintos.
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

Objetivos
Conhecer os vários componentes do grupo nectônico que não peixes, dos pontos de vista da anatomia, fisiologia, ecologia, distribuição, evolução, diversidade e classificação, assim como das interações de vários desses grupos com a pesca;

Bibliografia Básica
IBAMA. Mamíferos aquáticos do Brasil: plano de ação, versão II. 2. ed. rev. e aum. -. Brasília, DF: IBAMA, 96p. 2001;
LODI, Liliane; BOROBIA, Monica. Baleias, botos e golfinhos do Brasil: guia de identificação. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 479p. 2013;
NOVELLI, R. Aves marinhas costeiras do Brasil: identificação e biologia. Porto Alegre: Cinco Continentes, 90p. 1997;
PINEDO, M. C.; MARMONTEL, M.; PEREZ, J. A. A.; ROSAS, F. C. W. Cetáceos e pinípedes do

Brasil: uma revisão dos registros e guia para identificação das espécies. Manaus: UNEP/FUA, 1992;
POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 684, 56p. 2008;
REIS, N. R. et al. (Org.). Mamíferos do Brasil: guia de identificação. 1ª ed. Rio de Janeiro: TB, 557p. 2010;

Bibliografia Complementar

BERTA, A. Return to the sea: the life and evolutionary times of marine mammals. Berkeley, CA: University of California Press, XIII, 205p. 2012;
BURGER, J.; SCHREIBER, E. A. Biology of marine birds. Boca Raton: CRC Press, 722p. c2002;
CONNOR, R. C.; MANN, J.; TYACK, Peter L.; WHITEHEAD, Hal. Cetacean societies: field studies of dolphins and whales. Chicago, Ill. The University of Chicago Press, XIV, 433p. 2000;
LUTZ, P. L.; MUSICK, J. A.; WYNEKEN, J. The biology of sea turtles. Boca Raton, Fla.: CRC, 2vs. 1997-2003;
RIEDMAN, M. The pinnipeds: seals, sea lions, and walruses. Berkeley: University of California Press, 439p. c1990;
WYNEKEN, J.; LOHMANN, K. J.; MUSICK, J. A. (Ed.). The Biology of sea turtles. Boca Raton, Fla.: CRC Press, 2013;

Disciplina: ERN07647 - POLUIÇÃO EM AMBIENTES AQUÁTICOS

Ementa

Conceitos gerais sobre poluição marinha e contaminação em regiões oceânicas, costeiras e transicionais: 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 e interpretação dos resultados.

Objetivos

Identificar os diferentes tipos de poluição que podem atingir o ambiente marinho e estuarino;
Identificar as fontes e o comportamento dos poluentes no ambiente aquático;
Conhecer formas possíveis de evitar e/ou mitigar danos ao ambiente, estudando soluções possíveis para eventos poluidores;

Bibliografia Básica

BAPTISTA NETO, José Antônio; WALLNER-KERSANACH, Mônica; PATCHINEELAM, Soraya Maia (Org.). Poluição marinha. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, XXVII, 412p. 2008;
CALIXTO, R. J. Poluição Marinha: Origens e Gestão. Editora Ambiental: Brasília. 2000;
MORAES, R. et al. Efeitos de Poluentes em Organismos Marinhos. Arte & Ciência Villipress. São Paulo. 2001;
PEREIRA, R. C. & SOARES-GOMES, R. Biologia Marinha. Editora Interciência: Rio de Janeiro. 2002;

Bibliografia Complementar

CLARK, R. B.; ATTRILL, M.; FRID, C. Marine pollution. 5th ed. - London: Oxford Univ., 236p. c2001;
LIEBES, S.M. An Introduction to Marine Biogeochemistry. John Wiley & Sons: Inc.383p. 2003;

Disciplina: ERN07648 - PRINCIPIOS DE BIOLOGIA PESQUEIRA

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.

Objetivos
Correlacionar os métodos de pesca, as relações entre pesca e biologia das espécies bem como a dinâmica das populações.

Bibliografia Básica
GUERRA SIERRA, Á.; LIZASO, J. L. S. Fundamentos de explotación de recursos vivos marinos. Zaragoza: Acribia, 249p. 1998;
KING, M. Fisheries biology, assessment and management. London: Fishing News Books, 341p. 1995;
SPARRE, P. & VENEMA, S. C., Introdução à Avaliação de Mananciais de Peixes Tropicais. Parte 1: manual. FAO Documento Técnico sobre as Pescas, 306/1 Rev. 2: 404p. 1997a; http://www.fao.org/3/w5449p/w5449p00.htm
SPARRE, P. & VENEMA, S. C., Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte2 - Exercícios. FAO Documento Técnico sobre as Pescas, 306/1, Rev. 2, 94p. 1997b; http://www.fao.org/3/W5448P/W5448P00.htm

Bibliografia Complementar
OGAWA, M.; MAIA, E. L. Manual de pesca. São Paulo: Varela, 1999;
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. ZONA ECONÔMICA EXCLUSIVA (BRASIL). Programa REVIZEE: avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na zona econômica exclusiva: relatório executivo. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 279p. 2006;

Disciplina: ERN07624 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO

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

Objetivos
Obter experiência prática no campo de atuação em oceanografia.

Bibliografia Básica
NÃO SE APLICA

Bibliografia Complementar
NÃO SE APLICA

Disciplina: ERN07618 - CONSERVAÇÃO DE ECOSSISTEMAS COSTEIROS E MARINHOS

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.

Objetivos
Reconhecer a importância dos ecossistemas costeiros em termos de bens e serviços ecológicos proporcionados; Aplicar a perspectiva conservacionista no gerenciamento costeiro, considerando a perspectiva sistêmica e holística.

Bibliografia Básica
ALONGI, D. M. Coastal ecosystem processes. Boca Raton: CRC Press, (Marine science series). 419p. 1998;
ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, XI, 434p. 1988;
PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina, PR: E. Rodrigues, Planta, 327p. 2001;

Bibliografia Complementar
CLARK, J. R. Coastal seas: the conservation challenge. Oxford: Blackwell Science, 1998. 134 p.
COMMITTEE ON BIOLOGICAL DIVERSITY IN MARINE SYSTEMS. Understanding marine biodiversity: a research agenda for the nation. Washington: National Academy Press, 114p. 1995;
MANN, K. H. Ecology of coastal waters: with implications for management. 2nd ed. - Massachusetts: Blackwll Science, 406p. 2000;
MCCORMICK-RAY, J.; RAY, G. C. Coastal-marine conservation: science and policy. Malden, Mass.: Blackwell Publishing, XIV, 327p. 2004;

Disciplina: ERN07643 - MORFOLOGIA E PROCESSOS COSTEIROS

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

Objetivos
Sintetizar, analisar e diagnosticar os processos e vulnerabilidade erosiva da zona costeira

Bibliografia Básica
HOEFEL, F.G. Morfodinâmica de Praias Arenosas Oceânicas. Editora Univali. 92p. 1997;
MARTIN, L., SUGUIO. K. DOMINGUEZ, J.M.L., FLEXOR, J.M. Geologia do quaternário Costeiro do litoral norte do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. CPRM/FAPESP. Belo Horizonte. 103p. 1997;
MARTIN, L., SUGUIO. K. FLEXOR, J.M. As flutuações do nível do mar durante o quaternário superior e a evolução geológica de “deltas” brasileiros. Bol. IG-USP, Plub. Esp. N. 15. São Paulo. 186p. 1993;
MUEHE. D. Geomorfologia Costeira. In Guerra e Cunha Org., Geomorfologia: Atualização de Bases e Conceitos. Editora Bertrand Brasil. 458p. 1994;

Bibliografia Complementar
CARTER, R.W.G. Coastal Environments: An introdution to Physical, Ecological and Cultural Systems. Academic Press. 615p. 1988;
DAVIS, R.A. Coastal Sedimentary Environments. Springer-Verlag. 2nd edition 716 p. 1985;
MUEHE. D. O litoral brasileiro e sua compartimentação. In Cunha e Guerra Org., Geomorfologia do Brasil. Editora Bertrand Brasil. 388p. 1998;
SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais: Presente + passado = Futuro

Paulos Editora. 366p. 1999;

Disciplina: ERN07650 - PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ementa
Projeto de documento de conclusão de curso escrito na língua portuguesa, cujo conteúdo deve se enquadrar numa das seguintes categorias: Trabalho original de pesquisa cientifica na área de Oceanografia; Revisão bibliográfica abordando o estado da arte ou a reinterpretação de assunto científico na área de Oceanografia; Relatório de impacto ambiental na área de Oceanografia; Relatório de monitoramento ambiental na área de Oceanografia; Diagnóstico ambiental em ambientes costeiros, estuarinos ou marinhos; Planos de gestão, gerenciamento costeiro ou manejo de parques, reservas ou áreas de preservação marinha ou estuarina; Planos de manejo de recursos vivos marinhos.
Produção de organismos marinhos (Aquicultura).

Objetivos
Ter finalizado a elaboração do projeto de conclusão de curso.
Apresentação do projeto final a uma banca composta por três professores que emitirá nota

Bibliografia Básica
NÃO SE APLICA

Bibliografia Complementar
NÃO SE APLICA

Disciplina: ERN07655 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ementa
Projeto de documento de conclusão de curso escrito na língua portuguesa, cujo conteúdo deve se enquadrar numa das seguintes categorias: Trabalho original de pesquisa cientifica na área de Oceanografia; Revisão bibliográfica abordando o estado da arte ou a reinterpretação de assunto científico na área de Oceanografia; Relatório de impacto ambiental na área de Oceanografia; Relatório de monitoramento ambiental na área de Oceanografia; Diagnóstico ambiental em ambientes costeiros, estuarinos ou marinhos; Planos de gestão, gerenciamento costeiro ou manejo de parques, reservas ou áreas de preservação marinha ou estuarina; Planos de manejo de recursos vivos marinhos.
Produção de organismos marinhos (Aquicultura)

Objetivos
Ter concluído com sucesso o Trabalho de Conclusão de Curso.

Bibliografia Básica
NÃO SE APLICA

Bibliografia Complementar
NÃO SE APLICA

Disciplina: ERN07649 - PROCESSOS OCEANOGRÁFICOS

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 escala: 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: Ressurgências. 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 conseqüências sobre a produtividade. Síntese e futuro.

Objetivos
Fixar os conceitos da oceanografia nas quatro áreas e integrá-los nas áreas física, química, biológica e geológica através de processos descritos em diversas escalas temporais e espaciais;
Atualização nas técnicas de análise e enfoque em oceanografia (científico, operacional) e sobre as principais questões científicas e práticas ligadas ao funcionamento do oceano;
Desenvolver a capacidade de trabalho em equipe e elaboração de parecer conclusivo sobre questões complexas relacionadas ao funcionamento do oceano;

Bibliografia Básica
MANN, K.H.; LAZIER, J.R.N. Dynamics of marine ecosystems. Blackwell Scientific Publications, Boston, 466p. 1991;
MINSTER, J. F. A máquina Oceano. Instituto Piaget, Lisboa, 305p. 1997;
PEREIRA, R. C. & SOARES-GOMES, A. (Org.) Biologia Marinha. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 382p. 2002;

Bibliografia Complementar
CASTELLO, J.P. KRUG, L.C. Introdução às Ciências do Mar. Ed. Textos, Pelotas, 602p. 2015;
GARRISON, T. Fundamentos de oceanografia. Cengage Learning, São Paulo, 426p. 2010;
PINET, P. R. Invitation to Oceanography. Jones and Bartlett Pub., 508p. 1998;
ROSSI-WONGTSCHOWSKI, Carmen Lucia D. B; MADUREIRA, Lauro Saint Pastous (Org.). O Ambiente oceanográfico da plataforma continental e do talude na Região Sudeste-Sul do Brasil. São Paulo EDUSP, 466p. 2006;
SEELIGER, U., ODEBRECHT, C. & CASTELLO, J. P. (Eds). Os Ecossistemas Costeiro e Marinho do Extremo Sul do Brasil. Editora Ecoscientia, Rio Grande, RS, 341p. 1998;

Disciplina: ERN07623 - EMBARQUE SUPERVISIONADO

Ementa
NÃO SE APLICA.

Objetivos
Ter obtido experiência de trabalho oceanográfico a bordo de embarcação.

Bibliografia Básica
NÃO SE APLICA.

Bibliografia Complementar
NÃO SE APLICA.

Disciplina: ERN05004 - ESTRUTURAS SUBMARINAS

Ementa
Classificação e função das estruturas. Caracterização das estruturas e interrelação com os ambientes de instalação. Instalação e abandono de estruturas submarinas. Características específicas das estruturas submarinas e uso do espaço marinho. Riscos geológicos. Impacto sobre o leito marinho. Monitoramento das instalações e área de influência.

Objetivos
Aprender sobre os diferentes usos do mar;
Instalação de estruturas submarinas;
Conhecimento das várias instalações móveis e fixas utilizadas em ambientes marinhos, suas funções e relações com mudanças ambientais;

Bibliografia Básica
GERWICK, B.C. Construction of Marine and Offshore Structures, Second Edition CRC Press. 657p. 1999;
SEAMAN. W. Artificial Reef Evaluation: With Application to Natural Marine Habitats. CRC press. 264p. 2000;
WILSON, J.F. Dynamics of Offshore Structures. Wiley. 344p. 2002;

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN05765 - ESTABILIDADE DO FUNDO MARINHO

Ementa
Propriedades geotécnicas do sedimento marinho (coesivo e não coesivo); Métodos de aquisição e processamento de amostras; Mecanismo de transporte de sedimento; Hidrodinâmica (ondas e correntes) e fluxos gravitacionais; Métodos de medição da estabilidade e transporte sedimentar in situ e laboratório; Processos erosivos associados às estruturas submarinas (scour); Análise de testemunhos; Métodos para análise da mobilidade do fundo marinho e determinação de riscos geológicos submarinos

Objetivos
Conceitos de dinâmica sedimentar visando à caracterização da mobilidade e estabilidade do fundo marinho;
Identificar quais técnicas devem ser usadas para o estudo da avaliação de estabilidade do fundo;
Aplicar modelos de cálculo de transporte de sedimento;
Realizar testes de laboratório quanto ás propriedades técnicas do sedimento

Bibliografia Básica
ALLEN, J.R.L. Principles of Physical Sedimentology, London: Chapman & Hall, 272p. 1992;
BURT, N., PARKER, R. & WATTS, J. (eds) Cohesive Sediments. John Wiley & Sons Ltd. London, 149-174. Houwing. 1999;
SOULSBY, R. L. Dynamics of Marine Sands. A Manual for Practical Applications. Thomas Telford Publications, Thomas Telford Services Ltd; London, 249p. 1997;

Bibliografia Complementar
ALLEN, P. A. Earth Surface Processes. XI, Oxford: Blackwell Science; 404p. 1997;
BERLAMONT, J., OCKENDEN, M., TOORMAN, E. & WINTERWERP, J. The characterisation of cohesive sediment properties. Coastal Engineering, 21:105-128. 1993;
WHITEHOUSE, R., SOULSBY, R., ROBERTS, W. and MITCHENER, H. Dynamics of Estuarine muds, London, HR Wallingford, 210p. 2000;
Artigos científicos;

Disciplina: ERN04396 - AQUICULTURA

Ementa
Introdução à maricultura. Definições, objetivos da aquicultura. Qualidade de água nos sistemas de cultivo, métodos de depuração. Principais espécies cultivadas de moluscos, crustáceos, peixes, macro e microalgas. Métodos de cultivo: fundo, suspensos, gaiolas, tanques-rede. Reprodução de ostras em laboratório. Impactos da maricultura nos ecossistemas aquáticos.

Objetivos
Implantar cultivos de diferentes organismos aquáticos, envolvendo todas as etapas, desde a escolha da espécie, do local de cultivo, obtenção de formas jovens, alimentação e manutenção dos organismos cultivados, principais problemas, processamento do pescado, até a colocação do produto no mercado.;
Aprender as técnicas utilizadas nos diferentes métodos de cultivo: fundo, suspensos, gaiolas e tanques–rede;
Determinar os fatores físico-químicos e biológicos que influenciam o cultivo destas espécies;
Avaliar os principais impactos causados pelo cultivo;

Bibliografia Básica
ARANA, L.A.V. Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis, Ed. UFSC. 310pp. 1999;
FIPERJ – Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro. Manual para iniciação em ostreicultura. Rio de Janeiro. 36pp. 1997;
MARQUES, H.L.O. Criação comercial de mexilhões. Ed. Nobel, São Paulo, 109pp. 1998;
VALENTI, W.C.; Poli, C.R.; Pereira, J.A. & Borghetti, J.R. Aquicultura no Brasil – bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília, CNPq/Ministério da ciência e Tecnologia. 399pp. 2000;

Bibliografia Complementar
BARBIERI, R. C. and OSTRENSKY, A. Camarões Marinhos. Volume I Maturação, reprodução e larvicultura. Aprenda Fácil Editora. Viçosa, MG, Brasil. 225 p. 2001;
BARBIERI JÚNIOR, R.C.; OSTRENSKY NETO, A. Camarões marinhos: engorda. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 370p. 2002;

Disciplina: ERN05880 - ECOTOXICOLOGIA

Ementa
Definições; Histórico; Conceitos de Poluição e Contaminação; Princípios básicos; Relações "Dose X Resposta"; Bioacumulação; Estudos Ecológicos; Organismos Indicadores; Testes de Toxicidade; Teratogênicas e má-formação; Indicadores fisiológicos e comportamentais; Indicadores histológicos e celulares; Indicadores bioquímicos; Indicadores cromossômicos e genéticos; Estudos Integrados; Avaliação de Risco Ecológico; Uso dos dados no Estabelecimento de Políticas Públicas.

Objetivos
Capacitar os alunos a entender quais são os efeitos dos contaminantes sobre os organismos e ecossistemas marinhos, e como podem ser avaliados; Fornecer treinamento em técnicas utilizadas em ecotoxicologia; Oferecer aos alunos ferramentas básicas que os habilitem a utilizar e interpretar dados ecotoxicológicos tendo em vista a formulação de políticas públicas.

Bibliografia Básica
AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. As bases toxicológicas da ecotoxicologia. São Carlos: Rima, 322p. 2004;
ESPÍNDOLA, E.L.G. Ecotoxicologia: perspectivas para o século XXI. São Carlos: RiMa, 575p. 2002;
MORAES, R., CRAPEZ, M.; PFEIFFER, W.; FARINA, M.; BAINY, A.; e TEIXEIRA, V. Efeitos de Poluentes em Organismos Marinhos. São Paulo: Arte & Ciência Villipress, 2001;
OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. Fundamentos de toxicologia, 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008;
ZAGATTO, P. A.; BERTOLETTI, E. (Ed.). Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações. 2. ed. São Carlos, SP: RiMa, 472p. 2008;

Bibliografia Complementar

KNIE, Joachim L. W.; LOPES, Ester W. B. FUNDAÇÃO DE AMPARO À TECNOLOGIA E AO MEIO AMBIENTE (SC). Testes ecotoxicológicos: métodos, técnicas e aplicações. Florianópolis: Fatma: GTZ, 288p. 2004;
NASCIMENTO, I. A.; SOUSA, E. C. P. M.; NIPPER, M. Métodos Em Ecotoxicologia Marinha: Aplicações No Brasil. São Paulo: Editora Artes Gráficas E Indústria Ltda., 262p. 2002;
RAND, G.M. Fundamentals Of Ecotoxicology: Effects, Environmental Fate, And Risk Assessment. 2nd Edition. EUA: Taylor & Francis, 1995;
SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA-FILHO, Eduardo Cyrino. Princípios de toxicologia ambiental. Rio de Janeiro: Interciência, XVIII, 198p. 2013;
SPARKS, T. Statistics In Ecotoxicology. West Sussex: Jon Wiley And Sons Ltd, 1998;

Disciplina: ERN05916 - ASPECTOS DE HIDROLOGIA CONTINENTAL

Ementa

Introdução; Bacia hidrográfica; Ciclo hidrológico; Planejamento e gestão de bacias hidrográficas.

Objetivos

Entender a etapas envolvidas na disponibilidade do recurso hídrico bem como a problemática de sua gestão.

Bibliografia Básica

TUCCI, CEM (2001) – Hidrologia: ciência e aplicação. Segunda edição. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN05005 - IMPACTO EM COMUNIDADES BENTÔNICAS

Ementa

Conceitos de ecologia de comunidades bentônicas de fundos não consolidados, estratégia de vida e comparações entre meiofauna e macrofauna. Organismos bioincrustantes. Principais fatores ambientais influenciando a estrutura das comunidades. Respostas da biota a perturbações físicas e químicas em seu hábitat: Perturbações naturais no substrato marinho (ondas, correntes, interações biológicas) Perturbações antrópicas (dragagem, artes de pesca, estruturas relacionadas à indústria de óleo e gás). A utilização dos organismos bentônicos como ferramenta em trabalhos de monitoramento ambiental.

Objetivos

Elucidar o papel das comunidades bentônicas em estudos de contaminação, poluição e monitoramento ambiental e como esses organismos respondem à diversos tipos de perturbações, naturais e antrópicas, no ambiente marinho;
Conhecer os principais fatores tanto naturais quanto artificiais influenciando as comunidades bentônicas;
Elucidar os padrões de resposta da comunidade a diversos tipos de perturbação;
Esclarecer o papel dos organismos bentônicos em trabalhos de monitoramento ambiental;
Fornecer conhecimentos básicos sobre a análise de dados biológicos de comunidade;

Bibliografia Básica

CLARK, R. B. in collaboration with Chris Frid, and Martin Attrill. Marine Pollution. Oxford [England]. New York: Oxford University Press, 161p. 1997;
GIERE, O. Meiobenthology: the microscopic fauna in aquatic sediments. SpringerVerlag, Hamburg. 235p. 1993;
KENNISH, M.J. Ecology of Estuaries Anthropogenic Effects. CRC Press, Inc., Boca Raton, 494p. 1992;
NYBAKKEN, J.W. Marine Biology: An Ecological Approach. 5th Edition, Benjamin Cummings, San Francisco. 2001;

Bibliografia Complementar

GRAY, J. S. The ecology of marine sediments. Cambridge Univ Pr, New York, 1981;
LEVITON, J. Marine Biology – Function, Biodiversity, Ecology. Oxford University Press. 1995;
WILSON, J.F. Dynamics of Offshore Structures. Wiley Inter Science, Hoboken, NJ. 1984;

Disciplina: ERN07632 - GEOQUÍMICA ORGÂNICA

Ementa

Conceitos gerais sobre o carbono e a vida na Terra; Produção, preservação e degradação da matéria orgânica; Destino da matéria orgânica na geosferaà longo período; Origem do petróleo; Ferramentas e conceitos de estratigrafia química; Estudos de casos e Extração e preparação de amostras geoquímicas.

Objetivos

Entender os principais conceitos da geoquímica orgânica e aplicar estes conceitos a estudos relacionados à oceanografia.

Bibliografia Básica

CLARK, R. B.; ATTRILL, M.; FRID, C. Marine pollution. 5th ed. London: Oxford Univ., 236p. c2001;
CLESCERI, L. S.; EATON, A. D.; GREENBERG, A. E. Standard methods for the examination of water and wastewater. 20th ed. Washington, Wash.: APHA/AWWA/WEF, 1 v. 1998;
ECKENFELDER J. R., W. Wesley. Principles of water quality management. Boston: CBI, 1980;
KILLOPS, S. D.; KILLOPS, V. J. Introduction to organic geochemistry. 2nd ed. Malden, Mass.: Blackwell Pub., c2005. VI, 393p. c2005;
MORAES R.; CRAPEZ M.; PFEIFFER W.; FARINA M.; BAINY A.; TEIXEIRA V.; editors. Efeitos de Poluentes sobre Organismos Marinhos. São Paulo: Arte & Ciência Villipres; 2001;

Bibliografia Complementar

LIBES, S. M. An introduction to marine biogeochemistry. New York, N.Y.: John Wiley & Sons, XV, 734p. c1992;
PETERS, K. E.; MOLDOWAN, J. M.; WALTERS, C. C. The biomarker guide. 2nd ed. -. Cambridge, U.K.; New York, N.Y.: Cambridge University Press, nv. V. 1; 2005;
PETERS, K.E., WALTERS, C.C. & MOLDOWAN, J.M. The Biomarker Guide. Biomarkers and Isotopes in Petroleum Exploration and Earth History. V. 2; 2005;

Disciplina: ERN07645 - OCEANOGRAFIA POR SATÉLITE

Ementa

Princípios físicos do Sensoriamento remoto; O espectro eletromagnético; Características espectrais de materiais; Sistemas sensores; Interpretação de imagens/dados orbitais com aplicação oceanográfica.

Objetivos

Compreender os princípios físicos e os principais usos do sensoriamento remoto e suas aplicações na Oceanografia;

Bibliografia Básica

CRÓSTA, A. P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 170p. 1993;
GARCIA, G. J. Sensoriamento remoto: princípios e interpretação de imagens. São Paulo: Nobel, 1982;
LOCH, C. A Interpretação de Imagens Aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais. Florianópolis: Editora da. UFSC, 118p. 2008;
MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 3. ed. atualiz. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 320p. 2005;
NOVO, E. M. L. de M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. rev. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 387 p. l
ROSA, R. Introdução ao Sensoriamento remoto. Uberlândia – MG, editora da UFU; (EDUFU),

109p. 1992;
SOUZA, R.B. (org.) (2ª ed.) Oceanografia por satélites. Oficina de textos, 382p. 2009;

Bibliografia Complementar

Manuais Técnicos Em Geociências, Nº 9, IBGE, Introdução ao Processamento Digital de Imagens, Rio de Janeiro, 2001. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv780.pdf
ROBINSON, I.S. Measuring the oceans from space. Chichester, UK: Praxis Publishing, Springer. 669p. 2004;
ROBINSON, I.S. Satellite oceanography. An introduction for oceanographers and remote-sensing scientists, Ellis Horwood Limited, Chichester, England, 455p. 1985;
STEWART, R.H. Methods of satellite oceanography. Univ. California Press, 360p. 1985;

Disciplina: ERN05006 - OCEANOGRAFIA FÍSICA DA MARGEM CONTINENTAL

Ementa

Meteorologia da costa brasileira. Aspectos da oceanografia física da margem brasileira. O diagrama TS e TSV e as massas de água da região. Aspectos dinâmicos: o método geotrófico e o método PV. Análise e interpretação de dados oceanográficos.

Objetivos

Possibilitar ao aluno a oportunidade de aplicar os conhecimentos de oceanografia física para o sistema da margem continental brasileira;
Conhecer os principais fatores tanto naturais quanto artificiais influenciando as comunidades bentônicas;
Elucidar os padrões de resposta da comunidade a diversos tipos de perturbação;
Esclarecer o papel dos organismos bentônicos em trabalhos de monitoramento ambiental;
Fornecer conhecimentos básicos sobre a análise de dados biológicos de comunidade;

Bibliografia Básica

POND, S. e PICKARD, G.L. Introductory Dynamical Oceanography. 2nd edn. Pergamon Press, Oxford. 1983;
SAUCIER, W. J. Princípios de Análise Meteorológica. Livro Técnico S.A., Rio de. Janeiro, RJ, 1969;
SUMMERHAYES, C.P. THORPE, S.A. Oceanography: An Illustrated Text. John Wiley & Sons, 352 p. 1998;

Bibliografia Complementar

CUSHMAN-ROISIN, B. Introduction to Geophysical Fluid Dynamics. Pearson College Div; 1st edition. 320p. 1994;
EMERY, W.J. e THOMSON, R.E. Data Analysis Methods in Physical Oceanography. Pergamon; 1st edition. 650p. 1998;
JPOTS Editorial Panel, Processing of Oceanographic Station Data. Unesco, Paris, 1991;
VON SCHWIND, J.J. Geophysical fluid dynamics for oceanographers. Prentice-Hall Englewood Cliffs NJ. 1980;

Disciplina: ERN05007 - GEOFÍSICA MARINHA

Ementa
Divisões, métodos acústicos, potenciais e elétricos; Teoria da propagação da onda; Propagação da onda em meios porosos e gradientes de velocidade; Fundamentos da sísmica de reflexão e refração; Imageamento do fundo marinho; Equipamentos; Planejamento de aquisição de dados; Interpretação de dados acústicos.

Objetivos
Formação profissionalizante em avaliação e gestão pesqueira;
Noções conceituais de geofísica, seus diferentes métodos e aplicações no mar;
Conhecer a teoria de cada método geofísico, sendo capaz de identificar qual método deve ser aplicado de acordo com o problema a ser estudado;
Interpretação do dado sísmico;

Bibliografia Básica
AYRES, A., and AGUIAR, A.C.K.V. Interpretação de reflexões de Side-Scan Sonar: uma proposta de nomenclatura e padronização de métodos. III Congresso Internacional SBGf, 398-403. 1993;
BAPTISTA Neto, J.A., SILVA, M.A.M., FIGUEIREDO, A.G. Sísmica de alta frequência e o padrão de distribuição de sedimentos na enseada de Jurujuba, Baía de Guanabara, RJ/Brasil. Revista Brasileira de Geofísica, 14(1), 51-57. 1996;
CALLIARI, L.J., ESTEVES, L.S., OLIVEIRA, C.P., TOZZI, H.A. M, SILVA, R.P. and CARDOSO, J.N., Padrões sonográficos e sedimentológicos de um afloramento de beach rock na plataforma interna do Rio Grande do Sul. Notas Técnicas, 7, 27-32. 1994;

Bibliografia Complementar
BERNE, S., AUFFRET, J.P. and WALKER, P. 1988. Internal structure of subtidal sand waves revealed by high-resolution seismic reflection. Sedimentology, 35, 5-20. 1988;
GOFF, J.A., SWIFT, D.J.P, DUNCAN, C.S., MAYER, L.A., and HUGHES-Clarke, J. High-resolution swath sonar investigation of sand ridge, dune and ribbon morphology in the offshore environment of the New Jersey margin. Marine Geology, 161, 302-337. 1999;
JONES, E.J.W. Marine Geophysics. J.Wiley & Sons, UK. 466p. 1999;

Disciplina: MCA05773 - FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO I

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: MCA05774 - FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO II

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN05762 - SEMINÁRIOS EM PETRÓLEO E GÁS

Ementa
Conteúdo de interesse em Oceanografia na área - Indústria do Petróleo.

Objetivos
Familiarizar-se com assuntos de cunho teórico-prático na área de petróleo e gás.

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN07633 - GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

Ementa
Gerenciamento Costeiro; Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro; Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro; Desenvolvimento de Programas de Gerenciamento Costeiro; Desenvolvimento de estudo de caso.

Objetivos
Reconhecer a diversidade dos principais problemas ambientais relacionados aos usos conflitantes dos recursos costeiros;
Conhecer a evolução da abordagem de gerenciamento costeiro integrado e aplicar diferentes técnicas e métodos de gestão de conflitos de usos dos recursos costeiros;
Desenvolver em equipe interdisciplinar um programa de gerenciamento costeiro;

Bibliografia Básica
MARRONI, E.V.; ASMUS, M.L. Gerenciamento costeiro: uma proposta para o fortalecimento comunitário na gestão ambiental. Pelotas: União Sul-Americana de Estudos da Biodiversidade, 149p. 2005;
MORAES, A. C. R. Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma Geografia do litoral brasileiro. Geografia: teoria e realidade, 47, São Paulo, Hucitec/Edusp. 229p. 1998;
CIRM Plano de ação federal da zona costeira do Brasil: https://www.mma.gov.br/informma/item/8962-plano-de-a%C3%A7%C3%A3o-federal-para-a-zona-costeira-paf_zc;
LEI Nº 7.661/1988 (Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências): http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7661.htm;
LEI Nº 12.815/2013 (Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários): http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm#art76
MMA - Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil: https://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/macrodiagnostico
PNGC II. Plano nacional de gerenciamento costeiro. Livre acesso em

Bibliografia Complementar
CICIN-SAIN, B. & KNECHT, R. W. Integrated coastal and ocean management: concepts and practices. Washington, D.C., Island Press. 517p. 1998;

CLARK, J. R. Coastal seas: the conservation challenge. Oxford: Blackwell Science, 134p. 1998;
CLARK, J. R. Coastal zone management handbook. Boca Raton, Fla.: CRC /Lewis Publ.,694p. c1996;
KAY, R. & ALDER, J. Coastal planning and management. London, E & FN Spon. 375p. 1999;
KLEE, G.A. The coastal environment: toward integrated coastal and marine sanctuary management. New Jersey: Prentice Hall, 1999;
VALLEGA, A. Fundamentals of integrated coastal management. Geo Journal Library, 49. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 264p. 1999;
Revista de Gestão Costeira Integrada. (JICZM - Journal of Integrated Coastal Zone Management). Seriado (Revista): http://www.aprh.pt/rgci/

Disciplina: ERN03543 - INTRODUCAO A LIMNOLOGIA

Ementa
Noções básicas sobre ecologia geral. Fatores bioabióticos 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” estrategista. 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

Objetivos
Compreensão dos conceitos básicos de Limnologia através do estudo dos componentes estruturais e processos funcionais dos ecossistemas lênticos e lóticos com ênfase na conservação dos recursos hídricos;

Bibliografia Básica
ESTEVES, F.A. (Ed.). Fundamentos de Limnologia. (1ª Ed. 1988); 3ª Ed., Rio de Janeiro, Interciência /FINEP, 826p. 2011;

TUNDISI, J.G. & TUNDISI, T.M. Limnologia. São Paulo, Oficina de Texto. 632p. 2008;
WETZEL, R. G. Limnology: lake and river ecosystems. New York, Academic Press. 2001;

Bibliografia Complementar
COLE, G. A. Textbook of limnology. Waveland Press Inc. 1994;

REBOUÇAS, A. de C.; BRAGA, B. &TUNDISI, J.G., (eds.) Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo, Escrituras Editora. 1999;

TUNDISI, J. G.; BICUDO, C. E. M. & MATSUMURA-TUNDISI, T. Limnology in Brazil. Rio de Janeiro, ABC/SBL. 1995;

TUNDISI, J.G. Limnologia no século XXI: perspectivas e desafios. São Carlos, Instituto Internacional de Ecologia – IIE. 1999;
WETZEL, R.G. & LIKENS, G.E. Limnological analysis. New York, Springer-Verlag. 1991;

Disciplina: ERN07654 - SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS APLICADO À

Ementa
Introdução aos sistemas de informações geográficas (estrutura de dados vetoriais e matriciais e banco de dados geo referenciados); Integração com receptores GPS; Aplicações de SIGs na zona costeira; Modelo conceitual de um SIG costeiro; Fonte de dados vetoriais e matriciais utilizados; Métodos de visualização e análise utilizados; Estudos de caso.

Objetivos
Familiarizar-se com os conceitos básicos dos sistemas de informações geográficas (SIGs);
Conhecer as potenciais aplicações de SIGs como ferramentas de análise para as características e problemas da carda zona costeira.

Bibliografia Básica
BARTLETT, D. & SMITH, J., Eds. GIS for coastal zone management. Boca Raton, CRC Press. 310p. 2005;
BREMAN, J., (Ed.). Marine geography: GIS for the oceans and seas. Redlands, ESRI Press. 204p. 2002;
VALAVANIS, V.D. Geographic information systems in oceanography and fisheries. London, Taylor & Francis, 209p. 2002;
WRIGHT, D. & BARLET, D., (Eds.). Marine and coastal geographical information system. London Taylor & Francis. 320p. 2001;
WRIGHT, D. J., (Ed.). Undersea with GIS. Readlands, ESRI Press. 244p. 2002;

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN04387 - PROJETOS OCEANOGRAFICOS

Ementa
Caracterização de um problema. Objetivo. Estrutura de um projeto. Cronograma de atividades financeiro. Orçamento e rubricas. Busca e análise bibliográfica. Preenchimento e tipo de formulários. Órgãos financiadores (nacionais e internacionais). Modalidades. Aprovação de um projeto elaborado pelo aluno.

Objetivos
Estudar as diversas formas de projetos na área oceanográfica em todos os seus aspectos; Conhecer a estrutura geral de um projeto de pesquisa; Conhecer os mecanismos de financiamento de projetos na área de oceanografia; Ensinar como elaborar cronogramas; Ensinar como preencher formulários de órgãos financiadores nas suas diversas; Elaborar projeto de pesquisa.

Bibliografia Básica
FACITEC. Política de Ciência e Tecnologia. Disponível em: http://www.vitoria.es.gov.br/secretarias/sedec/poltecno.htm;
FINEP. Como obter financiamento. Disponível em: http://www.finep.gov.br

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN07630 - GEOLOGIA DO QUATERNÁRIO

Ementa
Definição do período quaternário; Glaciações, paleoclimas e mudanças do nível do mar do Quaternário: Registros marinhos e continentais; Neotectônica e sedimentação quaternária; Estratigrafia do quaternário; Estudos do Quaternário no Brasil; Aplicações dos estudos do Quaternário.

Objetivos
Apresentar aos alunos a relevância e os principais conceitos;
Métodos, estudos e aplicações dos estudos do período Quaternário;
O período recente e responsável pela geomorfologia e processos atuais, destacando a interdisciplinaridade das geociências e biociências.

Bibliografia Básica
CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (Org.). Geomorfologia: exercícios técnicas e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 343p. 2002;
GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (Org.). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 472p. 2015;
SUGUIO, K. Geologia do quaternário e mudanças ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 408p. 2010;
SUGUIO, K. Geologia sedimentar. São Paulo: Edgard Blucher, IX, 400p. 2003;
SUGUIO, K.; BIGARELLA, J. J. Ambientes fluviais. 2a ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC; Curitiba: Ed. UFPR, 183p. 1990;

Bibliografia Complementar
MARTIN, L. et al Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (BRASIL). Geologia do quaternário costeiro do litoral norte do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Belo Horizonte: CPRM, 112p. 1997;

Disciplina: STA08884 - TÓPICOS DE INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: GEO09169 - ANÁLISE E GESTÃO AMBIENTAL

Ementa
Conceitos e Definições de Meio Ambiente. A questão ambiental contemporânea: problemas e soluções globais. Principais conceitos e teorias do planejamento e gestão ambiental. Fases da avaliação de impactos ambientais e sua inserção no planejamento. Métodos e procedimentos para avaliação qualitativa e quantitativa dos Impactos Ambientais. Os instrumentos da política ambiental brasileira Estudos dos Impactos Ambientais (EIA) e o relatório de impacto ambiental (RIMA) na legislação brasileira. Prática de elaboração de EIAs/RIMAs no Brasil: a ótica de um executor, a ótica de um empregador e a ótica de um órgão público. Analise crítica da avaliação de impacto ambiental no Brasil. Auditoria Ambiental e o processo de certificação. Normas e Aspectos legais.

Objetivos
Identificar e avaliar os principais impactos ambientais decorrentes principalmente do desenvolvimento industrial e tecnológico; Avaliar as políticas de controle e avaliação ambiental no Brasil e sua inserção no processo de Planejamento.

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: CSO04688 - METODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA I

Ementa
A produção do conhecimento nas Ciências Sociais. Construção e delimitação de uma problemática de pesquisa (quadro referencial teórico, formulação de questões de investigação social), construção de meios de investigação (coleta de dados, ferramentas de tratamento e análise de dados, critérios de avaliação, interpretação e reportagem dos dados). A pesquisa ética e ética na pesquisa.
Pré-requisito: não há.

Objetivos
Operar os instrumentos teóricos e práticos de iniciação à pesquisa nas ciências sociais que lhes possibilite uma iniciação ao conhecimento científico da realidade social;
Desenvolver um conhecimento de pesquisa científico enquanto processo;
Compreender os vários métodos e técnicas de coleta e análise de dados;

Bibliografia Básica
FLICK, Uwe. Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes. Porto Alegre, RS: Penso, 2013
HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre, RS: Penso, 2013

QUIVY, R. e VAN CAMPENHOUDT, L. Manual de investigação em Ciências Sociais. Lisboa: Gradiva, 2008.

Bibliografia Complementar
ECO, U. Como se faz uma tese. 20ª ed. São Paulo, Perspectiva. 2005;
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo, Atlas. 2002;
LAVILLE, C.; DIONNE, J. A construção do saber: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Porto alegre: Artmed: Belo Horizonte. 1999;
TRIVIÑOS, Augusto N.S. Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas. 1987;

Disciplina: CSO04689 - MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA II

Ementa
Aprofundamento de métodos e técnicas de pesquisa, tratamento e análise de dados. Abordagens e procedimentos no trabalho prático de campo.
Pré-requisito: não há.

Objetivos
Executar um projeto de pesquisa previamente delineado, dentro de um cronograma estipulado;
Selecionar e testar convenientemente instrumentos de coleta de dados;
Empreender adequadamente a análise de dados;
Redigir e comunicar resultados de pesquisa em relatórios e/ou artigos científicos;

Bibliografia Básica
BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às Ciências Sociais. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004;
FLICK, Uwe. Desenho da pesquisa qualitativa. Porto Alegre, RS: Bookman: Artmed, 2009;
PEIRANO, Mariza. A favor da etnografia. Rio de Janeiro, Reume-Dumará, Rio de Janeiro, 1995;

Bibliografia Complementar
BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011;
JANNUZZI, Paulo de Martino. Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações para formulação e avaliação de políticas públicas, elaboração de estudos socioeconômicos. 3. ed. - Campinas, SP: Alínea, 2004;

TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística: atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013;
WACQUANT, L. Corpo e alma: notas etnográficas de um aprendiz de boxe. RJ: Relume Dumará, 2002;
WOOLDRIDGE, Jeffrey M. Introdução à econometria: uma abordagem moderna. São Paulo: Cengage Learning, 2011;

Disciplina: DEA07790 - MECÂNICA DAS ONDAS

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA07855 - TRANSPORTE DE SEDIMENTOS COSTEIROS

Ementa
Conceitos básicos da hidrodinâmica da onda. Camada limite em ondas. Fricção de fundo e turbulência na interação onda-corrente. Ondas na zona de surfe. Correntes induzidas pela onda.
Distribuição das correntes na zona de surfe. Conceitos básicos do transporte de sedimentos.
Distribuição vertical do sedimento suspenso em ondas e correntes. Transporte de sedimentos transversal. Transporte de sedimentos longitudinal.

Objetivos

Bibliografia Básica
· Dean, R. G. e Dalrymply, R. A., (1992), Water Waves Mechanics. World Scientific.
· Fredsoe, J. e Deigaard, R., (1992), Mechanics of Coastal Sediment Transport. World Scientific.
· Nielsen, P., (1992), Coastal Bottom Boundary Layer and Sediment Transport. World Scientific.

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA07803 - MODELOS HIDRODINÂMICOS COM SUPERFÍCIE LIVRE

Ementa
Ondas na superfície d'água. Modelagem matemática de escoamentos com superfície livre. Modelagem numérica. O modelo computacional. Estrutura do modelo computacional. Préprocessamento.
Aplicação do modelo computacional. Pós-processamento. Calibração e Validação.

Objetivos

Bibliografia Básica
Apel, J. R., (1999). Principles of Ocean Physics, Academic Press.

· Beer, T., (1997). Environmental Oceanography. CRC Press.
· Brodkey, R. S., (1967). The Phenomena of Fluid Motions. Dover.

· Dean, R. G. e Dalrymply, R. A., (1992), Water Waves Mechanics. World Scientific.
· Fletcher, C. A. J., (2000). Computational Techniques for Fluid Dynamics, Vol 1, Springer.
· Fox, R. W. e McDonald A. T., (1992). Introdução a Mecânica dos Fluidos. John Wiley & Sons.
· Haidvogel, D. B. e Bechmann, A., (1999). Numerical Ocean Circulation Modeling. Imperial College Press.
· Massel, S., (1989). Hydrodynamics of Coastal Zones. Elsevier.
· Ozmidov, R. V., (1986). Diffusion of Contaminants in the Ocean, Kluwer.
· Slattery, J. C., (1999). Advanced Transport Phenomena, Cambridge University Press.
· Vreugdenhil, C. B., (1994). Numerical Methods for Shallow Water Flow. Kluwer.
· White, F. M., (1999). Mecânica dos Fluidos, McGraw-Hill.

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA07802 - MODELOS DE QUALIDADE DE ÁGUA

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA07799 - MODELAGEM DE PROCESSOS MARINHOS

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA01113 - RECURSOS HIDRICOS

Ementa
Recursos hídricos. Reservatórios: método deterministico. Irrigação. Aproveitamento hidroelétrico. Navegação. Controle de enchentes. Controle da qualidade da água. Fatores econômicos.

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA07760 - FUNDAMENTOS DE DISPERSÃO EM CORPOS DE ÁGUA

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA04815 - MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

Ementa
Principais grupos de microrganismos ambientais. Métodos de amostragem microbiológica. Isolamento e Caracterização de microrganismos do solo, água e atmosfera. Ciclos Biogeoquímicos, Carbono, Nitrogênio, Enxôfre, Fósforo. Matéria orgânica e decomposição. Biodegradação e processos biotecnológicos aplicados: estudos de casos. Bioremediação e recuperação de áreas degradadas.

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: DEA04816 - HIDROBIOLOGIA

Ementa
Conceituação e abrangência de estudos. Os ambientes aquáticos. A água como meio ecológico. Métodos de estudos em hidrobiologia. Poluição química, física e físico-química. Tratamento de águas residuárias. Bioindicadores de poluição em ambientes aquáticos. Testes de toxicidade.

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN07641 - MONITORAMENTO AMBIENTAL MARINHO

Ementa
Conceitos de qualidade ambiental; Poluição (antrópica e natural); Padrões de qualidade e de emissão; Conceito e Sistemas de monitoramento e de controle ambiental; Amostragem; Índices de qualidade; Monitoramento como parte integrante de sistema de gestão ambiental.

Objetivos
Apresentar e analisar os conceitos básicos de monitoramento, suas aplicações práticas e as interfaces com os demais instrumentos de Política Ambiental.

Bibliografia Básica
CASTELLANO, E.G.; CHAUDHRY, F.H. (eds.), Desenvolvimento Sustentado: Problemas e Estratégias. São Carlos. EESC-USP. 2000;
MOTA, S. Preservação e conservação de recursos hídricos. 2. ed. -. Rio de Janeiro: ABES, 187p. 1995;
SEWELL, G. H. Administração e controle de qualidade ambiental. São Paulo: EPU, 295p. 1978;

Bibliografia Complementar
JONES, C. Watershed health monitoring: emerging technologies. Boca Raton: Lewis, 227p. c2002;

KEITH, Lawrence H. Principles of environmental sampling. 2nd ed. Washington, Wash: American Chemical Society, 848p. c1996;
MACKNIGHT, S. D.; MUDROCH, A. Handbook of techniques for aquatic sediments sampling. 2nd ed. Boca Raton, Fla.: Lewis, 236p. c1994;
LOEB, S.L. & SPACIE, A. (Eds.). Biological Monitoring of Aquatic Systems. 1st ed. Washington DC, Lewis Publishers, 400p. 1995;

Disciplina: ERN02825 - ASPECTOS GEOLOGICOS DO ESPIRITO SANTO

Ementa
Geologia Histórica do Brasil; Eventos Geológicos Brasileiros; o Pré-Cambriano no Espírito Santo; Eventos Mesozoicos no Espírito Santo; Eventos do Terciário no Espírito Santo; A Formação Barreiras; Eventos do Quaternário no Espírito Santo; as bacias sedimentares; o Quaternário Costeiro.

Objetivos
Ter acumulado alguns conhecimentos sobre a geologia do Brasil e da região Sudeste e informações básicas sobre geologia do Estado do Espírito Santo, incluindo recursos minerais, como um dos suportes para o entendimento de sua morfologia e de algumas características dos depósitos sedimentares costeiros;

Bibliografia Básica
FRANK Press Et Al. Para Entender a Terra. Artmed Ed. (Bookman Ed.), 4a Edição (Reimpressão - Tradução P/ UFRGS). Porto Alegre, RS; 2008;
MARTIN, L. SUGUIO, K., DOMINGUEZ, J.M.L, FLEXOR, J.M. Geologia do Quaternário Costeiro do Litoral Norte do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. CPRM (Serviço Geológico do Brasil) e FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo). São Paulo, SP. 112p. 1997;
SUGUIO, K. Geologia Sedimentar. Editora Edgard Blucher /EDUSP, 400p. 2003;
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. de; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. [S.l: s.n.], 2009;

Bibliografia Complementar
BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. SILVA, J. N. da (Org.). Cachoeiro de Itapemirim, folha SF.24-V-A-V: Estado do Espírito Santo: texto explicativo. Brasília, DF: O Departamento: CPRM, 163p. 1993;

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Baixo Guandu, folha SE.24-Y-C-V: Estado de Minas Gerais e Espírito Santo. Brasília: O Departamento: CPRM, II, 175p. 1993;

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. SCHOBBENHAUS, Carlos (Coord.). Geologia do Brasil: texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais, escala 1:2500.000. Brasília, DF: DNPM, XXI, 501p. 1984;

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. SIGNORELLI, Nicola. Afonso Cláudio, folha SF.24-V-A-II: Estado do Espírito Santo e Minas Gerais. Brasília: O Departamento: CPRM, III, 153p. 1993;

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. FÉBOLI, W. L. Domingos Martins, folha SF.24-V-A-III: Estado do Espírito Santo. Brasília: O Departamento: CPRM, III, 179p. 1993;

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. FÉBOLI, Wilson Luís. Piúma, folha SF.24-V-A-VI: Estado do Espírito Santo. Brasília: O Departamento: CPRM, III, 114p. 1993;

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. TULLER, Manoel Pedro. Colatina, folha

SE.24-Y-C-VI: Estado do Espírito Santo. Brasília: O Departamento: CPRM, III, 163p. 1993;

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. PROJETO RADAM. Folhas SF.23/24 Rio de Janeiro/Vitória: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energia, Projeto RADAMBRASIL, (Levantamento de recursos naturais; v.32). 775p. 1983;

IBGE. Folha SE.24 Rio Doce: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: IBGE, (Levantamento de recursos naturais. Programa de integração Nacional; v.34). 544p. 1987;

Disciplina: MAT06230 - CÁLCULO IV

Ementa
Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Métodos de soluções explícitas. O teorema de existência e unicidade para equações lineares de segunda ordem. Equações diferenciais lineares de ordem superior. O método da variação dos parâmetros. Transformada de Laplace. O método de Laplace para resolução de equações diferenciais. Solução de equações diferenciais ordinárias por séries – equações de Legendre e Bessel. Problemas clássicos de equações diferenciais parciais.

Objetivos
Espera-se que o aluno compreenda os métodos clássicos de integração de equações diferenciais ordinárias tais como: o método de variação dos parâmetros, a transformada de Laplace, as soluções por séries de potências e por séries de Frobenius. Além disso, espera-se também que aprendam as propriedades básicas das séries de Fourier e suas aplicações ao estudo de alguns problemas clássicos para as equações diferenciais parciais clássicas.

Bibliografia Básica
1. BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.
2. EDWARDS, C.H.; PENNEY, David E. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1995.
3. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2008.

Bibliografia Complementar
1. BRAUM, Martin. Equações diferenciais e suas aplicações. Rio de Janeiro: Campus,1979.
2. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Thomson, 2003.
3. BASSANEZI, Rodney Carlos; FERREIRA JUNIOR, Wilson Castro. Equações diferenciais com aplicações. São Paulo: Harbra, 1988.
4. STEWART, James. Cálculo. Vol 1. , São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014.
5. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. Equações diferenciais aplicadas. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

Disciplina: QUI15511 - QUÍMICA EXPERIMENTAL C

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: QUI15510 - QUÍMICA GERAL C

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN05767 - TÓPICOS ESPECIAIS II

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: GEO05056 - CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA I

Ementa
A cartografia na Geografia: cartografia geral e cartografia geográfica. Elementos básicos para leitura e interpretação de cartas topográficas: fenômenos geográficos e suas representações gráficas e cartográficas; projeções cartográficas e sistema de referência terrestre; escala e generalização cartográfica.

Objetivos
A disciplina Cartografia Geográfica I objetiva levar o aluno à plena utilização da carta topográfica como documento para análise geográfica. No decorrer da disciplina serão trabalhadas noções gerais de cartografia e várias metodologias de leitura, análise e interpretação da carta topográfica.

Bibliografia Básica
FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. Nova ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 9788586238765 (broch.).
JOLY, Fernand. A Cartografia. Campinas: Papirus, 1990. 136p. ISBN 8530801156 (broch.)
OLIVEIRA, Ceurio. Curso de cartografia moderna. 2° ed. Rio de Janeiro: IBGE , 1993 ISBN 8524004657

Bibliografia Complementar
CAVALCANTI, I. C. S. Cartografia de paisagens: fundamentos. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 95 p. ISBN 9788579751295.
LOCASTE, Y. - Os objetos geográficos. Seleção de textos, AGB, São Paulo, 18: 1 - 15, 1988.
RAISZ, E . - Cartografia Geral. Ed. Científica, Rio de Janeiro, 1969.
MENEZES, P. M. L; FERNANDES, M. – Roteiro de Cartografia- São Paulo , Oficina de textos, 2013 ISBN 9788579750847
DUARTE, A. P . - Cartografia Básica, série didática, 2º ed. Ed. da UFSC, Florianópolis. SC, 1988

182
ACSELRAD, Henri (Org.). Cartografia social, terra e território. Rio de Janeiro: UFRJ, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2013. 318 p. (Coleção território, ambiente e
LOCH, Ruth Emilia Nogueira. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 2. ed. rev. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2008. 314 p. ISBN 9788532804143 (broch.)
OLIVEIRA, Ceurio de.. IBGE. Dicionário cartográfico. 4. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 1993. xv, 645p. ISBN 8524004576

IBGE, Noções Básicas de Cartografia, Rio de Janeiro, 1999. (Manuais Técnicos em Geociências 1999. ISSN/ISBN 8524007516
DE BIASI, M. Medidas gráficas de uma carta topográfica. Caderno de ciências da terra 35, São Paulo, IGEOG-USP, 1973em Geociências
DOMINGUES, A. J. P., - Análise topográfica. Curso para professores de geografia. Rio de Janeiro. IBGE, 1970 pp. 62-66.
KELLER, E. - Interpretação de cartas. Curso para professores de geografia. Rio de Janeiro, IBGE, 1970 pp. 57-67
MOREIRA, A . N. - Leitura e interpretação de cartas de 1: 50 000. Curso para professores de geografia. Rio de Janeiro, IBGE, 1970. pp. 46-56
SIMIELLI, M. E. et al. Do plano ao tridimensional: a maquete como recurso didático. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, AGB, 70 (5-21), 1991

Disciplina: CSO04696 - ANTROPOLOGIA DAS SOCIEDADES TRADICIONAIS

Ementa
Relações sociais e simbólicas dos modos de vida e dos sistemas de produção das sociedades tradicionais. Estudos antropológicos clássicos sobre camponeses e pescadores e desdobramentos nas abordagens contemporâneas.

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN11717 - INTERAÇÃO OCEANO-ATMOSFERA

Ementa
Fenômenos na interface oceano – atmosfera; Escalas típicas do sistema oceano – atmosfera; Fluxos na interface oceano – atmosfera; O papel do Oceano no tempo; O papel do Oceano no clima e modos de variabilidade climática.

Objetivos
Descrever os processos que ocorrem no sistema acoplado oceano-atmosfera em diversas escalas.
Estudar o papel do oceano nos processos que ocorrem no sistema acoplado oceano - atmosfera;
Praticar a análise de dados no estudo do sistema acoplado oceano-atmosfera.

Bibliografia Básica
BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. Atmosfera, tempo e clima. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, XVI, 512p. 2013;
CAVALCANTI, I. F. A. et al. Tempo e clima no Brasil. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 463p. 2009;
CSANADY, G. T. Air-sea interaction: laws and mechanisms. Cambridge: Cambridge University Press, 2001;
GILL, A. E. Atmosphere-ocean dynamics. San Diego: Academic Press, 662p. 1982;
ANSSEN, P. The interaction of ocean waves and wind. Cambridge: New York: Cambridge University Press, VIII, 300p. 2004;

MASSEL, S. R. Ocean surface waves: their physics and prediction. Singapore: World Scientific, 491p. 1996;
PHILANDER, S. G. El Niño, la Niña, and the southern oscillation. San Diego: Academic Press, 293p. c1990;
PICKARD, G. L.; EMERY, W. J. Descriptive physical oceanography: an introduction. 5th ed. Oxford, U.K.: Butterworth-Heinemann, XV, 320p. 1990;
SARACHIK, E. S.; CANE, M. A. The El Niño-Southern oscillation phenomenon. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, XIII, 369p. 2010;
TALLEY, Lynne D. et al. Descriptive physical oceanography: an introduction. 6th ed. Amsterdam; Boston: Academic Press, VIII, 555, [57]p. 2011;

Bibliografia Complementar

COLLING, A. OPEN UNIVERSITY. Oceanography Course Team. Ocean circulation. 2nd ed. - Oxford: Butterworth-Heinemann, 286p. 2001;
KNAUSS, J. A. Introduction to physical oceanography. 2nd ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, c1996;
LAVRENOV, I. V. Wind-waves in oceans: dynamics and numerical simulations. New York: Springer, 376p. 2003;
LEMES, M. A. M.; MOURA, A. D. Fundamentos de dinâmica aplicados à meteorologia e oceanografia. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002;
LUTGENS, F. K.; TARBUCK, E. J. The atmosphere: an introduction to meteorology. 9th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, XXI, 508p. 2004;
THURMAN, H. V.; TRUJILLO, A. P. Essentials of oceanography. 7nd ed. - New Jersey: Prentice Hall, 524p. c2002;

Disciplina: ERN16354 - VARIABILIDADE CLIMÁTICA

Ementa

1. Introdução. 2. Variabilidade natural do clima x Mudanças climáticas. 3. Modos de Variabilidade Climática. 4. Efeitos dos Modos de Variabilidade Climática sobre processos oceanográficos. 5. Aplicações de métodos estatísticos em estudos de variabilidade climática.

Objetivos

Entender as escalas dos processos que caracterizam o sistema climático. Descrever e discutir os processos físico-dinâmicos que definem os modos de variabilidade climática. Estudar e entender a influência de modos de variabilidade climática sobre diversos processos oceanográficos. Conhecer os métodos estatísticos utilizados em estudos de variabilidade climática. Praticar a análise de dados no estudo do sistema climático.

Bibliografia Básica

1- CAVALCANTI, Iracema F. A. et al. Tempo e clima no Brasil. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2009. 463 p. ISBN 9788586238925 (broch.) Acervo BC UFES - Código do acervo: 137908. Número de chamada: 551.58 T281. Exemplares 4
2- CSANADY, GT. Air-sea interaction: laws and mechanisms. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. vii, 239 p. ISBN 0521796806 (broch.). Acervo BC UFES - Código do acervo: 78989. Número de chamada: 551.46 C958a. Exemplares 1
3- GILL, Adrian E. Atmosphere-ocean dynamics. San Diego: Academic Press, 1982. xv, 662 p. (International geophysics series v.30). ISBN 0122835220 (broch.). Acervo BC UFES - Código do acervo: 5293. Número de chamada: 551.46 G475a. Exemplares 1

Bibliografia Complementar

1- BARRY, Roger G.; CHORLEY, Richard J. Atmosfera, tempo e clima. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvi, 512 p. ISBN 9788565837101 (broch.). Código do acervo: 147983. Número de chamada: 551.5 B281a 9.ed. Exemplares 1
2- EMERY, William J.; THOMSON, Richard E. Data analysis methods in physical oceanography. 2nd ed., rev. -. Amsterdam: Elsevier, 2001. xvi, 638 p. ISBN 0444507574 (broch.). Código do acervo: 71815. Número de chamada: 551.46 E53d 2.ed. Exemplares 1
3- PHILANDER, S. George. El Niño, la Niña, and the southern oscillation. San Diego: Academic Press, c1990. 293 p. (International geophysics series ; 46) ISBN 0125532350 (enc.) Código do acervo: 110691. Número de chamada: 551.46 P544n Exemplares 1

4- SARACHIK, Edward S.; CANE, Mark A. The El Niño-Southern oscillation phenomenon. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2010. xiii, 369 p. ISBN 9780521847865 (enc.) Código do acervo: 140220. Número de chamada: 551.46 S243e Exemplares 1
5- TALLEY, Lynne D. et al. (). Descriptive physical oceanography: an introduction. 6th ed. Amsterdam; Boston: Academic Press, 2011. viii, 555, [57] p. ISBN 9780750645522 (enc.) Código do acervo: 148796. Número de chamada: 551.46 D449 6.ed. Exemplares 6

Disciplina: ERN05768 - TÓPICOS ESPECIAIS III

Ementa
Material genético: Estrutura e processos; Métodos de análise de DNA; Marcadores moleculares; Aplicação de marcadores moleculares em estudos taxonômicos; Sistemática Molecular; Aplicação de marcadores moleculares em estudos populacionais; Filogeografia; Uso de marcadores moleculares em estudos de conservação biológica

Objetivos
Introduzir aos alunos conceitos e métodos básicos referentes à aplicação da Biologia Molecular como ferramenta para estudos evolutivos e ecológicos da Biodiversidade

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: GEO09174 - CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA DAS ZONAS COSTEIRAS

Ementa
Especificidades das áreas litorâneas e seus desafios à cartografia geográfica. Leitura, análise e interpretação de cartas naúticas, fotografias aéreas e imagens de satélite aplicadas ao estudo do litoral.

Objetivos
Compreender a especificidade do espaço litorâneo no que tange às representações cartográficas e gráficas.

Bibliografia Básica
JOLY, Fernand. A cartografia. 11. ed. Campinas: Papirus, 2008. 136 p. ISBN 9788530801151 (broch.)
MARTINELLI, Marcello. Mapas da geografia e cartografia temática. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2007. 112 p. ISBN 8572442189 (broch.)
MORAES, Antonio Carlos Robert. Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. 2. ed. ampl. São Paulo: Annablume, 2007. 232 p. (Geografias e adjacências) ISBN 9788574196770 (broch.)

Bibliografia Complementar
AB'SÁBER, Aziz Nacib. Litoral do Brasil: brazilian coast. São Paulo: Metalivros, 2001. 281p. ISBN 8585371358 (enc.)
ANJOS, Rafael Sanzio Araújo dos. Dinâmica territorial: cartografia, monitoramento, modelagem. Brasília, DF: [Mapas Editora & Consultoria], 2008. 121 p. ISBN 9788587763044 (broch.)
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente ; MUEHE, Dieter. PROGRAMA DE GEOLOGIA E GEOFÍSICA MARINHA (BRASIL) (Org.). Erosão e progradação do litoral brasileiro. Brasília: MMA, 2006. 475 p. ISBN 8577380289 (enc.) 4ex
BRASIL. Ministerio do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal . PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO.. PROGRAMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO.. PROGRAMA NACION. Macrodiagnostico da zona costeira do Brasil: na escala da união. Brasilia, DF: MMA, 1996. 277p. 1
LOCH, Ruth Emilia Nogueira. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 2. ed. rev. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2008. 314 p. ISBN 9788532804143 (broch.) 3

Disciplina: ECO02699 - ECONOMIA E MEIO AMBIENTE

Ementa
Recursos naturais e de desenvolvimento capitalista. Concepções de desenvolvimento sustentável. Meio ambiente e análise econômica. Análise neoclássica e a Economia Ecológica: uma comparação. Técnicas de avaliação econômica de recursos naturais e ativos ambientais. As empresas e a sustentabilidade. Política ambiental. Meio ambiente e relações internacionais. Temas recentes sobre economia e meio ambiente: mudança climática, pegada ecológica, crédito de carbono, certificação ambiental, pagamento de serviços ambientais, etc.

Objetivos
O curso compõe-se de dois módulos distintos, mas que convergem na preocupação em compreender o complexo ambiente de competitividade originado no contexto de uma economia mundial globalizada e crescentemente condicionada às restrições ambientais e às pressões sociais. Assim, o objetivo é introduzir o aluno ao instrumental teórico e metodológico da Economia do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais, enfatizando aspectos diretamente relacionados à realidade brasileira. Além de noções básicas sobre as questões ambientais relevantes, serão abordados aspectos institucionais, apoiados em instrumentos práticos de análise. Além disso, o curso visa fornecer elementos para a compreensão do tema da firma e dos mercados específicos, dos grupos de interesse, com foco nos impactos ambientais das atividades econômicas e as estratégias perceptíveis baseadas na convenção do desenvolvimento sustentável.

Bibliografia Básica
MAY, P; LUSTOSA, M. C.;VINHA, V. Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática. Rio de Janeiro Campus, 2003.
MOTTA, R. S. Economia Ambiental. São Paulo: FGV: 2006.
CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e com a economia ambiental. Estudos Avançados. n. 24 (68) 2010.

Bibliografia Complementar
MARGULIS, S. (ed.). 1990. Meio ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro: IPEA.
NAÇÕES UNIDAS (1997). O Protocolo de Quioto para a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
PNUMA - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (1992). Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, Texto integral, Genebra.
SERÔA DA MOTTA, R. (ed.). 1995. Contabilidade ambiental: teoria, metodologia e estudos de caso no Brasil. RJ: IPEA.
YOUNG, C. E. F. “Desenvolvimento e meio ambiente: uma falsa incompatibilidade”. Ciência Hoje, v.211, p.30-34, 2004.

Disciplina: ERN07615 - AVALIAÇÃO E MANEJO DA PESCA

Ementa
Definição da pesca, histórico da pesca, situação atual da pesca; Modelos de excedente de produção: tipos, dados base, aplicação, limitações; Modelos analíticos de rendimento: tipos, dados de entrada, exemplos de aplicação, pressupostos; Outros modelos de avaliação de estoques: Macroprodução, biomassa; Monitoramento da pesca: logística, dados biológicos, tecnológicos, econômicos e sociais; Análise dos dados; Tipos de monitoramento e estratégias; Manejo da pesca: objetivos, tipos de manejo, princípio da precaução; Manejo de recursos/tecnológicos: medidas de limitação de tamanho, épocas, locais de pesca ou da eficiência dos petrechos; Avaliação e Manejo econômico da pesca; Modelo bioeconômico, políticas de fomento e subsídio, financiamento da pesca, cadeias produtivas; Avaliação e Manejo social da pesca; Manejo ecológico da pesca; Manejo integrado e participativo.

Objetivos
Entender conceitos básicos sobre avaliação pesqueira e de estoques/populações;
Elaborar modelos de avaliação pesqueira de excedente de produção e de cadeia trófica;

Avaliar e entender resultados técnicos de modelos analíticos de rendimento pesqueiro (Berverton e Holt, VPA, Thompson e Bell);
Conhecer e aplicar métodos de diagnóstico e monitoramento da pesca e as estratégias de manejo de recursos vivos e condições de sua aplicação;
Fazer tomadas de decisão sobre administração pesqueira a partir de resultados de avaliação da pesca
Entender a problemática e características da pesca no Brasil e no mundo em seus aspectos biológicos, tecnológicos, sociais e econômicos
Realizar um diagnóstico multidimensional de uma pescaria, elaborando um parecer sobre sua gestão sustentável;

Bibliografia Básica

CADIMA, E. L. Manual de avaliação de recursos pesqueiros. Roma: FAO, 162p. 2000;
KING, M. Fisheries biology, assessment and management. London: Fishing News Books, 341p. 1995;
PAIVA, M. P. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 177p. 2004;

Bibliografia Complementar

COSTA, P. A. S.; MARTINS, A. S.; OLAVO, G. Pesca e potenciais de exploração de recursos vivos na região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2005. 247 p. (Livros; 13) 247p. 2005;
DIEGUES, A. C. S. Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar. São Paulo: Ática, (Ensaios (Ática). 287p. 1983;
ISAAC, Victoria Judith. A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: Ed. da UFPA, 188p. 2006;
KALIKOSKI, D. C. (Org.) et al. Gestão compartilhada do uso sustentável de recursos pesqueiros: refletir para agir. Brasília, DF: IBAMA, 184p. 2009;
PAIVA, M. P. (Coord.). Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos no Brasil. Fortaleza, CE: UFC Edições, 286p. 1997;

Disciplina: ERN05764 - TÓPICOS EM OCEANOGRAFIA NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO II

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: CSO04703 - ANTROPOLOGIA E MEIO AMBIENTE

Ementa

Da ecologia cultural à antropologia ecológica. Relações homem-ambiente mediadas pela cultura. Análises das transformações socioambientais em diferentes segmentos da população.

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: MAT06579 - ÁLGEBRA LINEAR

Ementa
Sistemas de equações lineares. Matrizes: operações com matrizes. Determinantes: propriedades. Espaços vetoriais: subespaços, combinação linear, base e dimensão. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores lineares. Espaços com produto interno. Diagonalização de matrizes simétricas e aplicações.

Objetivos
Espera-se que ao final da disciplina o aluno seja capaz de dominar o conceito de espaço vetorial, transformação linear e diagonalização.

Bibliografia Básica
1. LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 4a ed. LTC Editora.
2. POOLE, David. Álgebra linear. 2004. Editora Thomson Pioneira.
3. BOLDRINI, José Luiz / COSTA, Sueli I. Rodrigues / FIGUEIREDO, Vera Lúcia / WETZLER, Henry G. Álgebra linear. 3a ed. 1986. Editora Harbra

Bibliografia Complementar
1. Um curso de álgebra linear – Edusp (Flávio Ulhoa Coelho e Mary Lilian Lourenço).
2. Lima, E.L.; Álgebra Linear – Coleção Matemática Universitária – 6ªed.
3. STRANG, Gilbert. Álgebra Linear e Suas Aplicações - Tradução da 4ª Edição Norte-americana. 2010. Editora Cengage Learning.
4. ANTON, Howard / RORRES, Chris. Álgebra linear e aplicações. 10a ed. Editora Bookman Álgebra Linear – Coleção Schaum – Seymour Lipschutz
5. CARVALHO, Joao Pitombeira de. Álgebra linear: introdução. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977.

Disciplina: ERN05763 - TÓPICOS EM OCEANOGRAFIA NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO I

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN16353 - ANÁLISE DE DADOS METEOCEANOGRÁFICOS

Ementa
1. Introdução; 2. Bancos de Dados Meteoceanográficos 3. Softwares Gráficos e de Análise de Dados; 4. Análise de Dados Meteoceanográficos 5. Detecção de padrões espaço-temporais 6. Técnicas de Machine Learning aplicadas a Dados Meteoceanográficos.

Objetivos
Introduzir os principais conceitos sobre o processamento, a análise e a interpretação de dados meteoceanográficos, de forma que os alunos possam aplicá-los em seus trabalhos acadêmicos.

Bibliografia Básica
EMERY, William J.; THOMSON, Richard E. Data analysis methods in physical oceanography. 2nd ed., rev. -. Amsterdam: Elsevier, 2001. xvi, 638 p. ISBN 0444507574 (broch.)). Acervo BC UFES - Código do acervo: 71815. Número de chamada: 551.46 E53d 2.ed. Exemplares: 1
HAIR, Joseph F. Análise multivariada de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. x, 688 p. ISBN 9788577804023 (enc.)). Acervo BC UFES - Código do acervo: 130970. Número de chamada: 519.237 A532 6.ed. Exemplares: 17
TRAUTH, Martin H. MATLAB recipes for earth sciences/ Martin H. Trauth ; with contributions by Robin Gebbers and Nobert Marwan and illustrations by Elizabeth Sillmann. 3rd ed. Berlin: Springer, 2010. xi, 336 p. ISBN 97833642127618 (enc.). Acervo BC UFES - Código do acervo:

140363. Número de chamada: 004.42:551 T778m 3.ed. Exemplares: 1

Bibliografia Complementar

BILDER, Christopher R.; LOUGHIN, Thomas M. Analysis of categorical data with R. Boca Raton, Fla.: CRC, 2015. xiii, 533 p. (Texts in statistical science). ISBN 9781439855676 (enc.)). Acervo BC UFES - Código do acervo: 174674. Número de chamada: 512.58 B595a. Exemplares: 3
CALAZANS, Danilo Koetz de (Org.). Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático. Pelotas, RS: Ed. Textos, 2011. 461 p. ISBN 9788599333068 (enc.). Acervo BC UFES - Código do acervo: 141990. Número de chamada: 551.46 E82 Exemplares: 6
HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome. The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction. 2nd ed. New York, N.Y.: Springer, 2009. xxii, 745 p. (Springer series in statistics). ISBN 9780387848570 (enc.). Acervo BC UFES - Código do acervo: 132030. Número de chamada: 004.8 H356e 2.ed. Exemplares: 2
MENKE, William; MENKE, Joshua E. Environmental data analysis with MatLab. Amsterdam; Boston, Mass.: Elsevier, 2012. xviii, 263 p. ISBN 9780123918864 (enc.). Acervo BC UFES - Código do acervo: 147467. Número de chamada: 502/504 M545e. Exemplares: 5
WITTEN, I. H.; FRANK, Eibe; HALL, Mark A. Data mining: practical machine learning tools and techniques. 3rd ed. Burlington, Mass.: Morgan Kaufmann, 2011. xxxiii, 629 p. (Morgan Kaufmann series in data management systems). ISBN 9780123748560 (broch.). Código do acervo: 143001. Número de chamada: 004.651 W829d 3.ed. Exemplares: 4

Disciplina: ERN15576 - INTRODUÇÃO AO R

Ementa

1- O ciclo de um projeto científico; 2- Aquisição de dados biológicos e ecológicos em Oceanografia; 3- Introdução ao R, comandos básicos e intermediários, planilhas de dados, dataframes, matrizes, listas, importar dados, funções, filtragem de dados, gráficos básicos e avançados, análises estatísticas univariadas 4- Técnicas de interpretação e análise de dados ecológicos, com foco em comunidades marinhas;

Objetivos

Induzir pensamento crítico científico, introduzir conceitos e técnicas básicas para a aquisição e análise em R de dados ecológicos de ecossistemas marinhos e fornecer suporte para a análise de dados quantitativos, sua interpretação e apresentação

Bibliografia Básica

1- MIGON, Hélio dos Santos; GAMERMAN, Dani; LOUZADA, Francisco. Statistical inference: an integrated approach. 2nd ed. Boca Raton, Fla.: CRC, 2015. xvii, 367 p. (Texts in statistical science). ISBN 9781439878804 (enc.). Cod Acervo BC UFES 519.2 M636s 2.ed. 4 exemplares 2- BILDER, Christopher R.; LOUGHIN, Thomas M. Analysis of categorical data with R. Boca Raton, Fla.: CRC, 2015. xiii, 533 p. (Texts in statistical science). ISBN 9781439855676 (enc.). Cod Acervo BC UFES 519.2 M636s 2.ed. 3 exemplares 3- TANG, Wan; HE, Hua; TU, Xin M. Applied categorical and count data analysis. Boca Raton, Fla.: CRC, 2012. xx, 363 p. (Texts in statistical science). ISBN 9781439806241 (enc.). Cod Acervo BC UFES 519.233.5 T164a 5 exemplarES na BC

Bibliografia Complementar

1- WOOD, Simon N. Generalized additive models: an introduction with R. Boca Raton, Fla.: Chapman & Hall/CRC, 2006. xvii, 392 p. (Texts in statistical science). ISBN 9781584884743 (enc.). 519.22 W879g Cod Acervo BC UFES 519.22 W879g 1 exemplar na BC 2- TANG, Wan; HE, Hua; TU, Xin M. Applied categorical and count data analysis. Boca Raton, Fla.: CRC, 2012. xx, 363 p. (Texts in statistical science). ISBN 9781439806241 (enc.). Cod Acervo BC UFES 519.233.5 T164a 5 exemplarES na BC 3- BIVAND, Roger S.; PEBESMA, Edzer J.; GÓMEZ-RUBIO, Virgilio. Applied spatial data analysis with R. New York, N.Y.: Springer, 2008. xiv, 374 p. (Use R!.). ISBN 9780387781709 (broch.). Cod Acervo BC UFES 519.2 B624a (1 copia na Biblioteca UFES) 4- SCHABENBERGER, Oliver; GOTWAY, Carol A. Statistical methods for spatial data analysis. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2005. xvii, 488 p. (Texts in statistical science) ISBN 9781584883227 (enc.) Cod Acervo BC UFES 519.23 S291s 5 exemplares na BC 5- SPRENT, Peter; SMEETON, N. C. Applied nonparametric statistical methods. 4th ed Boca Raton, Fla.:

Chapman & Hall/CRC, 2007. x, 530 p. (Texts in statistical science) Cod Acervo BC UFES 519.234.S768A 4.ed 1 exemplar na BC 6- Website de acesso e conteúdo livre: https://cran.r-project.org

Disciplina: ERN05769 - TÓPICOS ESPECIAIS IV

Ementa
O ciclo de um projeto científico; Aquisição de dados biológicos e ecológicos em Oceanografia; Introdução ao R, comandos, planilhas, funções, análises estatísticas, gráficos; Técnicas de interpretação e análise de dados ecológicos, com foco em comunidades bentônicas marinhas; Resultados e apresentação de dados escritos e oral;

Objetivos
Induzir pensamento crítico científico, introduzir conceitos e técnicas básicas para a aquisição e análise em R de dados ecológicos de ecossistemas marinhos e fornecer suporte para a análise de dados quantitativos, sua interpretação e apresentação;

Bibliografia Básica
VALIELA, Ivan. Doing science: design, analysis, and communication of scientific research. 2nd ed. New York, N.Y.: Oxford University Press. x, 333 p. ISBN 9780195385731. 2009;
ZUUR A.F.; IENO E.M.; MEESTERS EHWG. A Begginers guide to R. Springer. ISBN 978-0-387-93836- 3. DOI: 10.1007/978-0-387-93837-0. 2009;

Bibliografia Complementar

Disciplina: LCE06306 - FUNDAMENTOS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

Ementa
Fundamentos históricos da educação de surdos. Aspectos linguísticos da língua de sinais. A cultura e a identidade surda. Legislação específica. Sinais básicos para conversação.

Objetivos
OBJETIVOS
- LICENCIATURAS

1. Analisar o conjunto de estudos sobre surdos e sobre a surdez numa perspectiva da língua de sinais enquanto língua de grupo social.

2. Compreender as relações históricas entre língua, linguagem, língua de sinais

3. Conhecer as teorias e as pesquisas sobre surdos e sobre a língua de sinais e seu uso nos espaços escolares;

4. Inserir um vocabulário mínimo de língua de sinais para conversação;

5. Proporcionar o conhecimento de aspectos específicos das línguas de modalidade visual-espacial.

Bibliografia Básica
GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1 a. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
LACERDA, Cristina Broglia de Feitosa. Intérprete de LIBRAS: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 1. ed. Porto Alegre: Editora Mediação/FAPESP, 2009.

QUADROS, Ronice Muller de. KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de Sinais brasileira: estudos linguísticos. Artmed: Porto Alegre, 2004.

Bibliografia Complementar

FERNANDES, Eulalia (Org.). Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2005.

LODI, A. C. B.; LACERDA, C. B. F. (org.) Uma escola duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização . Porto Alegre: Mediação, 2009.

LOPES, Maura Corcini. Surdez & Educação . Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SKLIAR, C.(org.) A Surdez: um olhar sobre as diferenças . Porto Alegre: Mediação,1998.

VIEIRA-MACHADO, Lucyenne Matos da Costa. Os surdos, os ouvintes e a escola: narrativas traduções e histórias capixabas . Vitória: Edufes, 2010.

Disciplina: ERN05766 - TÓPICOS ESPECIAIS I

Ementa

Características físico-quimicas e biológicas das águas residuárias. Tratamento físico-químico e biológico das águas residuárias. Tratamento e disposição final de lodos. Impacto da poluição hídrica. Padrões de qualidade das águas residuárias. Aspectos Legais relacionadas às águas residuárias.

Objetivos

Discutir métodos de tratamento e disposição final das águas residuárias, permitindo aos alunos conhecer a operação de sistemas de tratamento de esgoto doméstico, conforme exigências da legislação específica vigente no Brasil.

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: GEO02351 - ECOSSISTEMA MANGUEZAL

Ementa

Ecossistema manguezal: conceitos e histórico; Distribuição dos manguezais no mundo, no Brasil e no Espírito Santo; teorias de distribuição dos manguezais pelo mundo ao longo do tempo geológico; Flora e adaptações ao ambiente; Fauna e adaptações; serviços diretos e indiretos do manguezal à zona costeira; usos diretos e indiretos do manguezal; legislação ambiental.

Objetivos

Possibilitar ao estudante a compreensão dos conceitos acerca dos manguezais, bem como sua distribuição no mundo e no Brasil. Caracterizar a vegetação dos manguezais quanto às suas adaptações específicas ao meio na qual se desenvolvam. Caracterizar a fauna que habita este ecossistema. Identificar os usos e serviços que os manguezais oferecem à humanidade.

Bibliografia Básica

AB´SÁBER, A. N. 1977. Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos glaciais quaternários. Paleoclimas 3, IGEOG-USP. São Paulo. 1977. p.1-18.

AB´SABER. A. N. 1990. Painel das interferências antrópicas na fachada atlântica do Brasil – litoral e retroterra imediata. In: II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste do Brasileira. pp. 1-27.

AB'SÁBER, N.A. 2001. Litoral do Brasil. Metavideo SP Produção e Comunicação Ltda. 288p.

DYER, K.R. 1973. Estuaries: A physical introduction. London, Wiley, 140p.

CHAPMAN, V. J. 1975. Mangrove biogeography. In: International Simposium on Biology and Managenment of Mangroves. (Eds.) G.E. Wassh, S.C. Snedaker & H. J. Teas. East-West Center,

Honolulu, Hawaii, pp.3-22.

MARTIN, L., SUGUIO, K., DOMINGUEZ, J. L. M. & FLEXOR, J-M. 1997. Geologia do Quaternário costeiro do litoral norte do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Belo Horizonte, CPRM/FAPESP. 112p.

MUEHE, D. 1994. Geomorfologia costeira. In: Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e Aplicações. (Orgs.) Sandra Baptista da Cunha e Antonio José Teixeira Guerra, Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro. pp. 191-238.

MUEHE, D. 1995. Geomorfologia costeira. In: Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. (Orgs.) Antonio José Teixeira Guerra e Sandra Baptista da Cunha, Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro. pp. 253-308.

POLIDORO B.A.; CARPENTER, K.E.; COLLINS, L.; DUKE, N.C; ELLISON, A.M,. et al. (2010) The Loss of Species: Mangrove Extinction Risk and Geographic Areas of Global Concern. In: PLoS ONE 5(4): e10095. doi:10.1371/journal.pone.0010095

TOMLINSON, P. B. 1986. The botany of mangroves, Cambridge University Press. New York. 419p.

Bibliografia Complementar

DIEGUES, A. C. S. 1995. Comunidades litorâneas e os manguezais do Brasil. In: Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras. NUPAUB – USP, São Paulo. pp.155-190.

DIEGUES, A. C. S. 2001. Ecologia humana e planejamento em áreas costeiras. Núcleo de apoio à pesquisa e sobre populações humanas em áreas húmidas brasileiras, USP. São Paulo. 224p.

FERREIRA, R. D. 1989. Os manguezais da baía de Vitória (ES): um estudo de geografia física integrada. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia, FFLHC, 302p.

LUGO, A. E. 1980. Mangrove ecosystems: successional or steady state? In: Tropical Succession. Botany Departament and Center of Wetlands, University of Florida, Gainesville, Florida – USA. pp. 65-72.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. & CINTRÓN-MOLERO, G. 1993. Mangroves of arid environments of Latin America. In: Towards The rational use of high salinity tolerant plants, vol. 1. Lieth, H. & Masoom, A.A. (Eds.) pp. 107-116.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. & CINTRÓN-MOLERO, G. 1999. Brazilian mangroves: a historical ecology. In: Ciência e Cultura Journal of the Brazilian for the Advancement of Science vol. 51(3/4). Arlington – USA. pp. 274-286.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; CINTRÓN-MOLERO, G.; ADAIME, R.R. & CAMARGO, T.M.. 1990. Variability of mangrove ecosystems along the Brazilian coast. In: Estuaries, 13 (2): pp.204-219.

SCHAEFFER-NOVELLI,Y. & CINTRÓN-MOLERO, G. 1986. Guia para estudo de áreas de Manguezal. Estrutura, função e flora. Caribbean Ecological Research, São Paulo, 150p.

VALE, C. C. 1999. Contribuição ao estudo dos manguezais como indicadores biológicos das alterações geomórficas do estuário do Rio São Mateus (ES). Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia/FFLCH. 171p.

VALE, C. C. & FERREIRA, R. D. 1998. Os manguezais do Estado do Espírito Santo. In: IV Simpósio de Ecossistemas Brasileiros. Águas de Lindóia, São Paulo. vol. 1. pp. 88-94.

Disciplina: ERN06238 - USO DE SOFTWARES EM OCEANOGRAFIA

Ementa
Introdução; Programas para análise de dados oceanográficos; Programas para graficar dados oceanográficos.

Objetivos
Entender o princípio de funcionamento e usar os principais programas para analisar e graficar dados oceanográficos;

Bibliografia Básica
Matlab: http://www.mathworks.com/
GMT – Generic Mapping Tools:
http://www.mines.utah.edu/gg_computer_seminar/gmt/gmt.html
http://www.geop.ubc.ca/seismology/GMT331/gmt_man.html
http://gmt.soest.hawaii.edu/gmt/gmt_services.html
Ferret: http://ferret.pmel.noaa.gov/Ferret/
Octave: http://www.site.uottawa.ca/~adler/octave/octave_manual.pdf;

Bibliografia Complementar

Disciplina: ERN16355 - MODELAGEM NUMÉRICA DE PROCESSOS OCEANOGRÁFICOS

Ementa
1. Introdução (fundamentos e conceitos introdutórios); 2. Modelagem numérica hidrodinâmica; 3. Modelagem de numérica de ondas; 4. Modelagem numérica de transporte de sedimento e morfologia do fundo; 5. Modelagem da qualidade da água; 6. Introdução à Modelagem Climática.

Objetivos
Introduzir os conceitos utilizados em estudos de modelagem numérica de processos oceanográficos. Apresentar os principais modelos numéricos utilizados nos ambientes costeiro e oceânico. Introduzir a aplicação de modelos numéricos utilizados nos ambientes costeiro e oceânico.

Bibliografia Básica
DYKE, P. P. G. Coastal and shelf sea modelling. Boston, [Estados Unidos]: Kluwer Academic, 2001. 257 p. (Topics in environmental fluid mechanics ; 2). ISBN 0792379950 (enc.). BC UFES Código do acervo: 2809. Número de chamada: 551.46 D996c. Exemplares 4
HARDISTY, J. Estuaries: monitoring and modeling the physical system. Malden, Mass.: Blackwell Pub., 2007. xiv, 157 p. ISBN 9781405146425 (enc.). BC UFES Código do acervo: 125468. Número de chamada: 551.468.6 H264e. Exemplares 4
HOLTHUIJSEN, Leo H. Waves in oceanic and coastal waters. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. xvi, 387 p. BC UFES Código do acervo: 110724. Número de chamada: 551.4.038 H758w. Exemplares 10

Bibliografia Complementar
BALSON, P. S.; COLLINS, M. B (Ed.). Coastal and shelf sediment transport. London, UK: The Geological Society, 2007. 162 p. (Geological Society special publication ; 274) ISBN 9781862392175 (enc.) BC UFES Código do acervo: 127481. Número de chamada: 551.46 C652. Exemplares 1
KÄMPF, Jochen. Advanced ocean modelling: using open-source software. Berlin; London: Springer, 2010. xiii, 181 p. ISBN 9783642106095 (enc.). BC UFES Código do acervo: 140627. Número de chamada: 551.46 K15a. Exemplares 1
KOMEN, G. J. Dynamics and modelling of ocean waves. New York: Cambridge University Press, 1996. xxi, 532 p. ISBN 0521577810 (broch.) BC UFES Código do acervo: 110109. Número de chamada: 551.466 D997. Exemplares 1
MCGUFFIE, K.; HENDERSON-SELLERS, Ann. A climate modelling primer. 3rd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. xiv, 280 p. ISBN 9780470857519 (broch.). BC UFES Código do acervo: 118773. Número de chamada: 551.583 M148c 3.ed. Exemplares 4

RAMMING, Hans-Gerhard; KOWALIK, Sygmunt. Numerical modelling of marine hidrodynamies: applications to dynamic PhysicaL processes. -.Amsterdam: Elsevier, 1980. BC UFES Código do acervo: 5806. Número de chamada: 551.465.11 R174n. Exemplares 1

Disciplina: DIR03819 - DIREITO AMBIENTAL

Ementa
A vida e sua proteção. Conceitos de Ecologia aplicados ao Direito. Conceito de Direito Ambiental. Desenvolvimento da Matéria. A Constituição e a proteção ao Meio. Princípios, limites à propriedade privada, fiscalização administrativa. Responsabilidade civil por danos e crimes contra o Meio Ambiente. Instrumentos processuais para defesa do meio ambiente: O papel do Cidadão, das Associações, do Estado e do Ministério Público. Direito Ambiental Internacional.

Objetivos
Proporcionar ao educando o conhecimento sobre os pontos do programa, suficientes para proporcionar-lhe condições para análise e solução de problemas jurídicos, ensinando-lhe a raciocinar juridicamente.

Bibliografia Básica
ANTUNES, Paulo de Bessa. Curso de Direito Ambiental: Doutrina, Legislação e Jurisprudência. Rio de Janeiro: Renovar, 2008. FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia Complementar
COMPARATO, Fábio Konder. A Afirmação Histórica dos Direito Humanos. São Paulo: Saraiva, 2006. DERANI, C. Direito Ambiental Econômico. São Paulo: Max Limonad, 1997. FREITAS, Vladimir Passos de. (Org.) Direito Ambiental em Evolução. Curitiba: Juruá, 1998. FREITAS, Vladimir Passos de. Direito Administrativo e o Meio Ambiente. Curitiba: Juruá, 1998. MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2008. MILARÉ, E. Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: RT, 2008.

Disciplina: CSO02973 - SOCIOLOGIA E MEIO AMBIENTE

Ementa
As Ciências Sociais e a questão ambiental. Desenvolvimento dos movimentos ecológicos no Brasil. Desenvolvimento sustentável.

Objetivos
Familiarizar os estudantes com os temas e as reflexões presentes na área de estudos do Ambiente e da Sociedade;
Estudar a história do ambientalismo e também o contexto de formação dos movimentos ambientais no Brasil;
Discutir o conceito de sociedade de risco e a inserção da questão ambiental no corpo da teoria social contemporânea;
Discutir e problematizar as controvérsias da relação ambiente e desenvolvimento, dando destaques para alguns enfoques: o desenvolvimento sustentável, o eco desenvolvimento, a modernização ecológica, o Etno-desenvolvimento, o ecologismo popular e o ecossocialismo;
Investigar problemas socioambientais contemporâneos a partir de estudos de casos;

Bibliografia Básica
BECK, U. Sociedade de Risco: rumo a outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011;
FERREIRA, L. da C. Ideias para uma Sociologia da questão ambiental no Brasil. São Paulo: Annablume, 2006;
HANNIGAN, J. Sociologia ambiental. A formação de uma perspectiva social. Lisboa: Instituto Piaget, 1995; Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006;

Bibliografia Complementar
COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. Rio

de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1988;
GUATTARI, F. As Três Ecologias. Campinas: Papirus, 1990;
LENZI, C. Risco e sustentabilidade na modernidade. São Paulo: EDUSC, 2006;
SACHS, I. Rumo à Eco-socioeconomia. Teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007;

THOMAS, Keith. O Homem e o Mundo Natural. São Paulo, Companhia das Letras, 1988;

PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO

DESCRIÇÃO DE CARGA HORÁRIA EXTENSIONISTA

AUTO AVALIAÇÃO DO CURSO

ACOMPANHAMENTO E APOIO AO ESTUDANTE

ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

NORMAS PARA ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES

NORMAS PARA ATIVIDADES DE EXTENSÃO

NORMAS PARA LABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO GERAL E ESPECÍFICA

NORMAS PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

Coordenação do Curso

Colegiado do Curso

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

CORPO DOCENTE

Perfil Docente

Formação Continuada dos Docentes

INFRAESTRUTURA

Instalações Gerais do Campus

Instalações Gerais do Centro

Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais

Instalações Requeridas para o Curso

Biblioteca e Acervo Geral e Específico

Laboratórios de Formação Geral

Laboratórios de Formação Específica

OBSERVAÇÕES

REFERÊNCIAS