CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Documentação: Reconhecimento do Curso Portaria nº 327 de 24/07/2013, DOU nº 142 de 25/07/2013.
Resolução nº 004/CEG/2007, de 16 de maio de 2007
Curso Reconhecido pela Portaria nº 796 de 26 de julho de 2017 e Publicado no DOU em 28/07/2017.

Objetivo: O curso de Oceanografia da UFSC objetiva a formação de oceanógrafos com visão crítica e criativa para a identificação e resolução de problemas, com atuação empreendedora e abrangente no atendimento às demandas da sociedade brasileira.

Titulação: Bacharel em Oceanografia

Diplomado em: Oceanografia

Período de Conclusão do Curso:	Mínimo: 9 semestres	Máximo: 16 semestres
Carga Horária Obrigatória:	UFSC: 3966 H/A	CNE: 3600 H
Número de aulas semanais:	Mínimo: 15	Máximo: 40

Coordenador do Curso: Prof.ª Dr.ª Regina Rodrigues Rodrigues
Telefone: 37218517

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Primeira Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Diversidade celular. Organização da célula procarionte e eucarionte. Evolução celular. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula e de seus revestimentos e de seus compartilhamentos subcelulares. Integração morfofuncional dos diferentes componentes celulares. Métodos de estudo em biologia celular.							
BEG7004	**Biologia Celular**	Ob	36	2	(BEG7002 eh OCN7002)			
	Base cromossômica da hereditariedade. Transmissão do material genético. Interações genéticas. Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação e recombinação. Noções de herança quantitativa.							
BEG7005	**Genética Básica**	Ob	36	2	(BEG7002 eh OCN7002)			
	Processos geradores de minerais e rochas tanto a nível interno da crosta como aqueles que se desenvolvem na interface crosta/biosfera/atmosfera.							
DGL8005	**Geologia Geral**	Ob	72	4	(GCN7028 ou GCN8005)			
ECZ7110	**Fundamentos de Zoologia Marinha**	Ob	72	4	ECZ7001			
	Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos); integral definida e indefinida.							
MTM3110	**Cálculo 1**	Ob	72	4	(MTM3101 ou MTM5161)			
	Organização do curso de Bacharelado em Oceanografia na UFSC. Ciências do Mar na UFSC. Conceituação e divisões da Oceanografia. História da Oceanografia. Meios flutuantes e instrumentação. Panorama da Oceanografia no Brasil e mercado de trabalho. Pesquisa oceanográfica (fontes bibliográficas e redação técnica).							
OCN7027	**Introdução à Oceanografia**	Ob	36	2	(GCN7000 ou GCN7027)			
	Matéria. Conceitos gerais. Teoria atômica. Estrutura atômica. ConfiguraçãoEletrônica. Orbital Atômico. Ligações químicas: iônicas, covalentes, metálicas. Leis dos gases. Conceito de Mol. Funções químicas. Misturas. Soluções. Concentração de soluções. Equações químicas. Reações redox. Introdução ao Equilíbrio químico; ácidos ebases; ph. Calor de reação. Introdução á Termoquímica.							
QMC5125	**Química Geral Experimental A**	Ob	36	2				
	Estrutura da matéria. Estrutura atômica e molecular. Estequiometria. Propriedades dos gases. Termoquímica. Ligações químicas. Compostos iônicos e covalentes. Termodinâmica. Forças intermoleculares. Equilíbrio Químico. Soluções, solubilidade e concentração. Reações de oxi-redução. Sais em água. Introdução à Cinética Química.							
QMC5151	**Química Básica para Oceanografia**	Ob	72	4				

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Segunda fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Conceitos e definições em Botânica. Noções sobre taxonomia. O âmbito da Botânica Marinha. Principais grupos de produtores primários marinhos. Origem, evolução, caracterização e ecofisiologia dos produtores primários marinhos. Importância econômica de produtores primários marinhos. Reconhecimento morfológico e taxonômico de cianobactérias, algas e fanerógamas marinhas.-							
BOT5150	**Fundamentos da Botânica**	Ob	90	5		BEG7004		
	Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.							
FSC5101	**Física I**	Ob	72	4	FSC5064			
	-Introdução à microbiologia. Nutrição,crescimento e controle de microrganismos.Virus Marinhos - histórico,propriedades gerais,mecanismos de ação dos virus, técnicas de identificação e quantificação de virus marinhos para patógenos e no ambiente pelágico,interação dos vírus com bactérias e protistas na cadeias marinhas - ciclos biogeoquímicos:Bactéria e Arcahaea marinhas - caracterização estrutural,fisiológica e genética, técnica de quantificação,microrganismos extremófilos,papel nas cadeias alimentares e ciclos biogeoquímicos;Alça microbiana e alça viral em ecossistemas marinhos.Tipos metabólicos de microrganismo marinhos,importância sanitária e bioctecnológica dos microrganismos.Avaliação de qualidade microbiológica da água do mar.							
MIP7100	**Microbiologia Marinha**	Ob	54	3		BEG7004		
	-Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaço vetorial real. Produto interno. Transformações lineares. Autovalores e autovetores de um operador linear. Diagonalização. Aplicações da Álgebra Linear.							
MTM3121	**Álgebra Linear**	Ob	72	4	(MTM3112 ou MTM5245)			
	Espaço vetorial. Transformações lineares. Mudança de base. Produto interno. Transformações ortogonais. Autovalores e autovetores de um operador. Diagonalização. Aplicação da Álgebra linear às ciências.							
MTM5245	**Álgebra Linear**	Ob	72	4	MTM5245	MTM3111		
	Tipos e métodos de navegação; precisão requerida e intervalo de tempo entre posições. Distâncias na superfície da terra; a milha náutica; loxodromia e ortodromia. a direção do mar; rumos e marcações. A velocidade no mar. Outras unidades de medida utilizadas em navegação. Mapas e cartas; o problema da representação da Terra sobre uma superfície plana. Seleção do sistema de projeção; condições desejáveis em uma representação da superfície da terra sobre um plano. Classificação dos sistemas de projeções; designação dos sistemas de projeções. Projeções utilizadas em cartografia náutica; a projeção de Mercator. A carta náutica; utilização e interpretação de uma carta náutica na projeção de Mercator . O plano cartográfico náutico brasileiro. Planejamento e traçado da derrota. Determinação da posição no mar. Técnicas da navegação costeira. Noções básicas de marinharia.							
OCN7010	**Navegação e Marinharia**	Ob	36	2	GCN7010			
	Caracterização da litosfera e diferenças entre a crosta oceânica e continental. Tectonismo. Espalhamento do fundo oceânico. Deriva continental. Ciclo dos oceanos. Formação das bacias oceânicas. Províncias fisiográficas dos oceanos. Margem Continental brasileira.							
OCN7029	**Fisiografia e Evolução dos Fundos Oceânicos**	Ob	54	3	(GCN7002 ou GCN7029)	(DGL8005 ou GCN7028 ou GCN8005)		
	Introdução à análise química. Equilíbrio químico em sistemas homogêneos. Fundamentos da análise volumétrica. Volumetria de neutralização. Equilíbrio químico em sistemas heterogêneos. Volumetria de precipitação. Equilíbrio e volumetria de óxido-redução. Equilíbrio e volumetria de complexação. Fundamentos da análise gravimétrica.							
QMC5327	**Química Analítica Teórica para Oceanografia**	Ob	36	2		(QMC5125 eh QMC5151)		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Terceira Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
ECZ7002	**Ecologia Geral**	Ob	72	4	OCN7005	(BOT5150 eh ECZ7001) ou (BOT5150 eh ECZ7110)		
	Estudo da Cinemática e Dinâmica da rotação de corpos rígidos. Oscilações e ondas Mecânicas(som). Estática e Dinâmica dos Fluídos. Noções sobre temperatura, calor, princípios da Termodiâmica e teoria cinética dos gases.							
FSC5002	**Física II**	Ob	72	4	(FSC5064 ou FSC5112)			
	-Aplicações da integral definida. Técnicas de integração (por partes, substituição trigonométrica, frações parciais). Integral imprópria. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de duas variáveis.							
MTM3120	**Cálculo 2**	Ob	72	4	(MTM3102 eh MTM3111) ou (MTM3102 eh MTM5512) ou (MTM5162 eh MTM5512) ou (MTM3111 eh MTM5162)	(MTM3101 ou MTM3110 ou MTM5161)		
	Noções básica sobre a circulação atmosférica. Circulação oceânica. Calor e Temperatura: Espectro da Radiação Solar, Balanço de Calor na Superfície da Terra, Balanço de Calor nos Oceanos, Distribuições Horizontais e Verticais de Temperatura, Termoclinas, Variações Temporais do Campo de Temperatura. Água e Salinidade: Conservação de volume, Ciclo Hidrológico, Conservação de Sal, Salinidade Distribuições Horizontais e Verticais de Salinidade, Haloclinas, Variações Temporais do Campo de Salinidade. Pressão e Densidade: Conceitos, Efeitos da Temperatura da Salinidade, da Pressão sobre a Densidade, Equação do Estado da Água do Mar, Volume Específico, Distribuições Horizontais e Verticais de Densidade, Picnoclinas, Estabilidade Vertical. Massas de Água, Fundamentos da Termodinâmica da Água do Mar, Diagramas T-S, Métodos de Análises de Massas de Água. Circulação Termo-halina e distribuição de Massas de Água nos Oceanos. Acústica Submarina, Propagação do Som na Água do Mar, Diagramas de Raio, Instrumentos.							
OCN7041	**Oceanografia Física Descritiva**	Ob	72	4	GCN7041	(MTM3100 ou MTM3110)		
	Conceitos e métodos aplicados a aquisição, análise e interpretação de dados oceanográficos. População e amostra. Níveis de mensuração de variáveis. Amostragem. Organização e apresentação dos dados: tabelas e gráficos. Estatística Descritiva. Distribuições de Probabilidade. Testes de Hipóteses. Análise de Variância. Correlação e regressão lineares.							
OCN7108	**Análise de Dados Oceanográficos**	Ob	72	4	GCN7008	(MTM3101 ou MTM3110 ou MTM5161)		
	Hibridização. Isomeria. Conformações. Grupos Funcionais. Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos. Funções oxigenadas: Alcóois, éteres, esteres, aldeídos, cetonas e ácidos carboxílicos. Hidratos de carbono. Funções nitrogenadas: aminas, amidas, aminoácidos, proteínas. Polímeros e outros compostos de interesse biológico e tecnológico.							
QMC5206	**Química Orgânica Básica**	Ob	54	3				
	Equilíbrio químico em sistemas homogêneos. Introdução a análise volumétrica. Volumetria de neutralização. Volumetria de precipitação. Volumetria de óxido-redução. Volumetria de complexação. Análise gravimétrica. Noções de análise instrumental: técnicas aplicadas à análise de águas.							
QMC5328	**Química Análitica Experimental para Oceanografia**	Ob	54	3	QMC5313	QMC5327		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Quarta Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Organismos autótrofos (fotossintéticos e quimiossintéticos) e heterótrofos. Fotossíntese, produção primária e fatores limitantes. Diversidade do fitoplâncton marinho. Classificação ecológica do zooplâncton, diversidade e adaptações. Distribuição espaço-temporal do zooplâncton, migração vertical, cadeias alimentares pelágicas, camada de dispersão profunda. As relações fito-zooplâncton e massas de água. Métodos de estudo do fitoplâncton e zooplâncton.							
BOT7009	**Fitoplâncton**	Ob	54	3	BOT7010	(BOT5150 eh ECZ7110)		
BQA7007	**Bioquímica Marinha**	Ob	72	4	(BQA7004 ou BQA7009)	(BEG7004 eh MIP7100)		
ECZ7010	**Zooplâncton**	Ob	36	2		ECZ7002		
	-Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares homogêneas de ordem n. Equações diferenciais ordinárias lineares não homogêneas de ordem 2. Noções gerais de Transformada de Laplace. Sistemas de Equações Diferenciais.							
MTM3131	**Equações Diferenciais Ordinárias**	Ob	72	4	(MTM3102 ou MTM5163)	(MTM3120 eh MTM3121)		
	Entradas, transformações e distribuição da matéria inorgânica na água do mar: carbono, fósforo, nitrogênio e metais; produção, distribuição e oxidação da matéria orgânica no oceano; os fluxos na interface atmosfera-oceano e terra-oceano; acoplamento água-sedimento em áreas rasa e profundas, Isótopos estáveis e radiativos. Métodos de estudos.							
OCN7011	**Biogeoquímica Marinha**	Ob	72	4	GCN7011	(ECZ7002 eh QMC5328)		
	Conceituação e evolução das Geotecnologias. Fontes de Dados. Elementos de Cartografia. Sistemas de Aquisição de Dados (GPS e Sensoriamento Remoto). Visualização de dados espaciais. Interpolação de dados Oceanográficos. Sistemas de Informação Geográfica.							
OCN7015	**Geomática**	Ob	72	4	GCN7015	(GCN7008 ou OCN7108)		
	Instrumentos, métodos e aquisição de dados em oceanografia geológica discutidos em trabalho de campo embarcado. Análise composicional, física e estrutural dos sedimentos marinhos. Estatísticas e propostas de classificações associadas à distribuição das classes granulométricas e energia do agente de transporte. Métodos de datação e determinação das taxas de sedimentação. Paleoindicadores de processos sedimentares e oceanográficos.							
OCN7019	**Métodos em Oceanografia Geológica**	Ob	72	4	GCN7019	(GCN7008 ou OCN7108)		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Quinta Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	-Componentes/Adaptações. Importância do substrato-sedimento. Associação de espécies em comunidades/Diversidade. História de vida: reprodução/ estratégias r e k. Métodos de estudo do bentos. Distribuição espacial: Bentos estuarino/ Marisma/ Manguezal. Zona entre marés. Plataforma continental. Ambientes vegetados da plataforma continental. Recifes de coral. Bentos na Antártica. Influência do homem sobre o ambiente marinho. Processos biológicos: produção primária no bentos.							
BOT7011	**Fitobentos**	Ob	36	2		ECZ7002		
ECZ7020	**Zoobentos**	Ob	36	2		ECZ7002		
ECZ7037	**Fisiologia dos Animais Marinhos**	Ob	54	3	(ECZ7036 ou ECZ7203)			
	Composição Química da Atmosfera Primitiva. Produção Primária. Matéria Orgânica na Geosfera. Diagênese. Catagênese. Formação do Petróleo. Carvão. Biomarcadores Geoquímicos. Técnicas Analíticas de Separação e Análise. Ciclo do Carbono. Variações Paleoclimáticas. Composição Isotópica. Poluentes Orgânicos. Técnicas Analíticas de Separação e Análise de petróleo.							
OCN7012	**Geoquímica Orgânica**	Ob	72	4	GCN7012	(GCN7011 ou OCN7011)		
	Definição de sólidos e gases. A hipótese do contínuo. Fenômeno do transporte. Hidrostática. Pressão em fluido estático. Tensão superficial. Noções de termodinâmica e compressibilidade. Primeira e segunda leis da termodinâmica. Cinética de fluidos. Especificações lagrangiana e euleriana. Derivada material. Linhas de corrente. Trajetórias e streaklines. Vorticidade e circulação. Escoamentos. Função de corrente e potencial de velocidade. Noções de tensores cartesianos. Leis de conservação: Conservação da massa; Conservação do momento linear; As equações de Navier-Stokes; Equações de Conservação Complementares: Conservação de Sal e Calor; Equação de Bernoulli.							
OCN7042	**Fenômeno de Transporte**	Ob	72	4	(ENS5104 ou GCN7042)	(FSC5101) eh (MTM3103 ou MTM3120)		
	Introdução ao sistema climático: atmosfera, oceano e superfície terrestre. Balanço de energia global. Balanço de radiação na atmosfera. Balanço de energia na superfície. Ciclo hidrológico. Circulação geral da atmosfera e o clima. Circulação geral dos oceanos e o clima. Sistemas Atmosféricos. História e evolução do clima da Terra. Sensibilidade climática e mecanismos de retroalimentação. Modelos globais climáticos. Mudanças climáticas naturais. Mudanças climáticas antrópicas. Clima da América do Sul. Fenômeno El NiñoOscilação Sul e impactos no clima.							
OCN7043	**Interação Oceano Atmosfera**	Ob	72	4	(ENS5321 ou GCN7043)	OCN7041		
	Intemperismo e ciclo sedimentar. Tipos de sedimentos e suas possíveis classificações. Influência da evolução tectônica e dos eventos trans-regressivos do nível relativo do mar nos processos sedimentares. Processos dinâmicos no meio marinho. Sistemas deposicionais oceânicos e transicionais. Atividade prática (saída de campo) de reconhecimento de ambientes deposicionais da Ilha de Santa Catarina. Elementos de estratigrafia. Bacias sedimentares.							
OCN7103	**Sedimentologia Marinha**	Ob	72	4	GCN7003	(GCN7019 ou OCN7019)		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Sexta Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
ECZ7004	**Ecossistemas Marinhos e Conservação**	Ob	72	4				2000 hs
ECZ7030	**Necton**	Ob	72	4		ECZ7002		
OCN7013	**Poluição Marinha** Definição de poluição. Caracterização de poluentes. Efeitos biológicos e não-biológicos da poluição. Poluição na água. Poluição e recursos naturais, população. Necessidade de controle. Medidas preventivas e corretivas. Alterações físico-químicas do ambiente. Monitoramento.	Ob	72	4	GCN7013	OCN7011		
OCN7044	**Oceanografia Dinâmica** A estrutura geofísica dos oceanos: a importância dinâmica da estratificação e da rotação; o efeito de Coriolis. Equações da continuidade e do movimento nos oceanos: conservação da massa e continuidade de volume; as equações de Navier-Stokes num sistema referencial não inercial. Elementos de análise de escalas: as aproximações do plano f, beta e tradicional; aproximação de Boussinesq. O movimento geostrófico: o número de Rossby; as equações da corrente geostrófica; componentes barotrópicas e baroclínicas das correntes geostróficas; a equação do vento térmico; pressão e geopotencial; o método dinâmico. Vorticidade: vorticidade relativa, planetária e conservação da vorticidade potencial. Teoria de Ekman: forças de atrito em um oceano turbulento; bombeamento de Ekman; ressurgência e subsidência. Modelos oceânicos de circulação: Modelos de Sverdrup, Stommel e Munk; a intensificação das correntes de contorno oeste. Circulação termohalina dos oceanos: circulação do oceano profundo; modelo de Stommel e Arons.	Ob	72	4	(ENS5322 ou GCN7044)	(GCN7042 ou OCN7042)		
OCN7104	**Geofísica Marinha** Histórico do desenvolvimento da geofísica marinha. Noções de estrutura interna da Terra e propriedades físicas dos minerais e rochas. Ondas sísmicas nos oceanos. Ecossondagem e sonar de varredura lateral. Reflexão e refração. Noções de magnetometria e gravimetria.	Ob	72	4	GCN7004			
-	**Optativa**	Op						

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Sétima Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BEG7000	**Genética de Populações e Processos Evolutivos nos Oceanos**	Ob	36	2	BEG7003			2000 hs
ECZ7005	**Ecologia Pesqueira**	Ob	72	4		(ECZ7030) eh (MTM3101 ou MTM3110 ou MTM5161) eh (GCN7008 ou OCN7108)		
	Introdução aos recursos minerais marinhos. Técnicas de exploração e explotação dos recursos minerais do mar. Recursos minerais superficiais e de sub-superfície associados aos ambientes da margem continental e bacia oceânica. Recursos minerais na água do mar. Explotação de hidrocarbonetos nas bacias sedimentares oceânicas. Impacto antropogênico da mineração no ambiente marinho. Aspectos legais e econômicos da explotação de recursos minerais em ambiente marinho. Recursos energéticos dos oceanos (energia renováveis).							
OCN7014	**Recursos Minerais Marinhos**	Ob	72	4	GCN7014			
	A política de extensão universitária e o papel da universidade pública na inserção social. Relações étnico-raciais, cultura afro-brasileira e indígena na zona costeira brasileira (Lei Federal 11645/2008; Parecer CNE 03/2004). A relação da Educação Ambiental com as Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 9795/1999 e Decreto nº 4.281/2002). Atividade supervisionada por um professor para acompanhamento de projeto de Extensão voltado para a Oceanografia.							
OCN7016	**Prática de Extensão**	Ob	72	4	GCN7016			1800 hs Ob
	Ondas de gravidade superficiais: relação de dispersão, aproximações de águas rasas e de águas profundas, geração pelo vento, vagas, marulhos, refração, arrebentação, métodos de análise e de previsão. Ondas de gravidade internas: relação de dispersão, propagação vertical. Ondas influenciadas pela rotação da Terra: Ondas de Poincaré, ondas de Kelvin, ondas de Rossby. Marés: geração, teoria estática, teoria dinâmica, métodos de análise e de previsão.							
OCN7045	**Ondas e Marés**	Ob	72	4	(ENS5323 ou GCN7045)	OCN7042		
-	**Optativa**	Op						

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Oitava Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Análise da Zona Costeira como um sistema físico-natural, socioeconômico, jurídico-administrativo e seus principais problemas socioambientais. Análise do histórico da ocupação da zona costeira no Brasil, incluindo o histórico das populações indígenas e afrodescendentes (Lei Federal 11645/2008; Parecer CNE 03/2004). Apresentação e análise da gestão costeira integrada a partir de conceitos, objetivos, princípios, características, processos e instrumentos, fomentando a discussão sobre as políticas públicas para a gestão e conservação da zona costeira, o uso que o homem faz desses recursos e dos espaços costeiros; os conflitos de uso gerados, bem como, as formas de planejar e gerenciar os usos e conflitos. A gestão costeira em outros países, no Brasil, em Santa Catarina e municípios costeiros.							
OCN7017	**Gestão Costeira Integrada**	Ob	72	4	GCN7017			1800 hs
	Filosofia e História da Ciência. Tipos de conhecimento. Procedimentos científicos. Estrutura e normas para a redação de projetos de Pesquisa Científica. Elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).							
OCN7018	**Metodologia Científica**	Ob	72	4	GCN7018	(ECZ7004) eh (GCN7003 ou OCN7103) eh (GCN7013 ou OCN7013) eh (GCN7042 ou OCN7042)		2300 hs
	Sistemas Costeiros e Classificação de Costas. Consequências das variações do nível do mar. Noções de ondas e marés. Princípios de transporte de sedimentos e balanço sedimentar. Barreiras arenosas (antepraia, praia e dunas). Costas Rochosas. Gestão de erosão e inundação costeira.							
OCN7020	**Evolução Morfodinâmica de Ambientes Costeiros**	Ob	72	4	GCN7020			2300 hs
	Equações hidrodinâmicas: Forma 3-D, Condições de contorno, Formas integradas das equações; Dinâmica de maré: Forçantes gravitacionais, Ondas longas, Ondas de plataforma, Maré oceânica, Maré na plataforma; Maré meteorológica: Forçantes meteorológicas, Resposta à pressão atmosférica, Resposta ao vento, Seiches; Dinâmica em água rasa: Harmônicas superiores, processos hidrodinâmicos, Efeito do atrito do fundo sobre perfis de corrente, Fluxos residuais, Interações não lineares; Classificação de estuários: Geomorfológica, Estratificação de salinidade, Outros sistemas marinhos costeiros; Dinâmica estuarina: Causas da mistura em estuários; Mistura na seção transversal, Dispersão longitudinal, Mistura e circulação em casos estacionários.							
OCN7046	**Hidrodinâmica Costeira e Estuarina**	Ob	72	4	(ENS5324 ou GCN7046)	(MTM3131 ou OCN7042)		
-	**Optativa**	Op						

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

Nona Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Atividade supervisionada por um professor para acompanhamento de projeto de Pesquisa voltado para a Oceanografia.							
OCN7021	**Trabalho de Conclusão do Curso I**	Ob	180	10	GCN7021	(GCN7018 ou OCN7018)		

Décima Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Atividade supervisionada por um professor para acompanhamento de projeto de Pesquisa voltado para a Oceanografia.							
OCN7022	**Trabalho de Conclusão de Curso II**	Ob	180	10	GCN7022	(GCN7021 ou OCN7021)		

Disciplinas Optativas

Carga mínima obrigatória, para efeito de integralização curricular: 216 horas-aula (180 horas)

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Grupos étnicos. Processos sócio-culturais de construção de identidade étnicas. Particularidades históricas e processos de diferenciação. Etnicidades e questões raciais, acomodações e conflitos. Sociedades pluriétnicas, cultura e política.							
ANT7003	**Relações Inter-étnicas**	Op	72	4				
	Histórico e status da Aqüicultura. Noções básicas de anatomia e fisiologia de organismos aquáticos. Qualidade de Água (comportamento e interação dos fatores físicos, químicos). Instalação para aqüicultura. Alimentação natural. Nutrição. Sistemas de cultivo.							
AQI7003	**Fundamentos de Aquicultura**	Ob	54	3				
BEG7006	**Embriologia de Animais Marinhos**	Op	36	2		BEG7004		
	-Conceitos Básicos em ecotoxicologia e toxicologia aquática. Agentes químicos: fatores que afetam a concentração ambiental de agentes tóxicos e fatores que influenciam a toxicidade. Aspectos legais dos testes de toxicidade. Técnicas em testes de toxicidades. Testes letais, testes sub-letais. Aplicação dos testes de toxicidade em estudos ambientais. Testes de inibição do crescimento algal. Conceitos básicos em remediação da poluição. Caracterização qualitativa e quantitativa de efluentes. Microbiologia da Biorremediação. Bioindicadores e Sistemas de Sapróbios. Transformação, acumulação e detoxificação de poluentes. Processos convencionais de tratamento de efluentes. Processos de biorremediação in situ e ex situ. Fitorremediação e Ficorremediação.							
BOT7023	**Ecotoxicologia e Biorremediação**	Op	90	5		(BOT5150 eh QMC5327)		
	Introdução: conceituação e importância dos ecossistemas costeiros marinhos. Tópicos básicos em ecologia. Principais tipos de ecossistemas costeiros marinhos: lagoas, lagunas costeiras, estuário manguezais e marismas, dunas, restingas, praias, recifes de corais e outros ecossistemas. Classificação. Características físicas e biológicas. Estrutura e função(produtividade, ciclagem, etc.).Interações biológicas. Evolução natural. Degradação. Impactos ambientais. Planejamento. Gerenciamento.							
ECZ5110	**Ecologia de Ecossistemas Marinhos**	Op	54	3				
ECZ7003	**Oceanografia por Satélite**	Op	54	3		GCN7000		
	Caracterização geológica, geomorfológica e sedimentológica das unidades litoestratigráficas da planície costeira e análise do potencial de recursos minerais costeiros. Pré-Requisito: GCN 7001 e GCN 7002.							
GCN7058	**Geologia Costeira**	Op	72	4		(GCN7001 eh GCN7002)		
	Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.							
LSB7904	**Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-**	Op	72	4				

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

	aula)						
OCN7047	**Modelagem Numérica** Introdução e aspectos gerais da modelagem numérica. Conceitos básicos: estabilidade, consistência e convergência. Esquemas de diferenças finitas. Sistemas de grades alternadas e alinhamento de grades. Condições de contorno computacionais. Instabilidade não linear. Métodos de iniciação de modelos numéricos hidrodinâmicos bi e tridimensionais, lineares e não lineares. Separação dos modos de oscilação internos e externos. Soluções na vertical. O método dos elementos finitos.	Op	72	4	(ENS5330 ou GCN7047)	(GCN7042 ou OCN7042) eh (MTM3103 ou MTM3120)	
OCN7048	**Análise de Séries Temporais** Conceitos de programação. Introdução ao Matlab. Revisão de álgebra linear. Controle de qualidade de dados. Decomposição de valores singulares. Funções ortogonais empíricas. Regressão linear multivariada. Análise harmônica. O ciclo sazonal. Modos acoplados de variabilidade.	Op	72	4	(ENS5332 ou GCN7048)	(GCN7008 ou OCN7108) eh (MTM3121 ou MTM5245)	
OCN7051	**Energias Renováveis Geofísicas** Introdução sobre as Energias Renováveis. Conceitos de força, energia, potência, conservação de energia e termodinâmica. Conhecimentos gerais sobre estrutura da Atmosfera e Oceanos. Estudo da história, definição, recursos teóricos e técnicos, variabilidade e tecnologias de aproveitamento. Módulos específicos: Energia Hídrica, Energia Eólica, Energia de Marés, Energia de Correntes de Larga Escala, Energia de Ondas e Energia Térmica Oceânica.	Op	72	4	GCN7051	FSC5101	
OCN7052	**Paleoceanografia** Aspectos gerais da paleoceanografia. Métodos e técnicas de datação nos oceanos. Paleoindicadores de processos oceanográficos e as principais mudanças registradas nos sedimentos ao longo do tempo geológico. Evolução geológica e ambiental do Oceano Atlântico Sul.	Op	72	4		(GCN7003 ou OCN7103)	
OCN7053	**Geotecnia Submarina** Introdução. Conceitos básicos de Geotecnia Submarina. Análises de Risco Geotécnicos. Papel da Geofísica em projetos de Engenharia Submarina.	Op	54	3	GCN7053	(GCN7004 ou OCN7104)	
OCN7054	**Análise de dados não paramétricos**	Op	36	2	GCN7054	OCN7108	
OCN7055	**Princípios de Transporte de Sedimentos Não-Coesivos** Mecanismos físicos do transporte de sedimentos não-coesivos. Velocidade de sedimentação e seu efeito na concentração de sedimentos. Movimento incipiente dos sedimentos. Transporte de fundo. Formas de fundo e seus efeitos na rugosidade. Transporte de sedimentos em suspensão. Métodos para medição e modelagem numérica do transporte de sedimentos não coesivos.	Op	54	3	GCN7055	(GCN7020 ou OCN7020)	
OCN7056	**Instrumentos de Planejamento de Gestão Costeira**	Op	72	4	GCN7056		
OCN7057	**Gestão de Praias e Turismo** Histórico, fundamentos e características da Gestão de Praias e do Turismo de Sol e Praia. Caráter público e o uso das praias. Instrumentos, normas e certificações de gestão de praias no mundo e no Brasil. Métodos de classificação de praias. Estudos de caso práticos em gestão de praia.	Op	72	4	GCN7057		
OCN7901	**Intercâmbio I**	Op					1644 hs
OCN7902	**Intercâmbio II**	Op				OCN7901	
OCN7903	**Intercâmbio III**	Op				OCN7902	
OCN7904	**Intercâmbio IV**	Op				OCN7903	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

OCN7940	**Tópicos Especiais em Oceanografia I**	Op	54	3	GCN7940
OCN7941	**Tópicos Especiais em Oceanografia II**	Op	72	4	GCN7941
OCN7942	**Tópicos Especiais em Oceanografia III**	Op	36	2	
OCN7943	**Tópicos Especiais em Oceanografia IV**	Op	36	2	
OCN7944	**Tópicos Especiais em Oceanografia VI**	Op	36	2	
OCN7945	**Tópicos Especiais em Oceanografia VII**	Op	36	2	
OCN7946	**Tópicos Especiais em Oceanografia VIII**	Op	72	4	
OCN7947	**Tópicos Especiais em Oceanografia IX**	Op	72	4	

Conceito construindo com a natureza. Princípios de balanço sedimentar. Regra de Bruun. Perfil de equilíbrio. Perfil de equilíbrio em planta. Métodos de análise de risco a erosão e inundação costeira. Classificação de obras costeiras. Medidas de adaptação a erosão e inundação costeira. Método de eliminação de áreas aplicadas a busca de jazidas. Pré-requisito: OCN7020 Evolução Morfodinâmica de Ambientes Costeiros.

OCN7948	**Tópicos Especiais em Oceanografia X**	Op	72	4	

Condutimetria.Potenciometria. Espectroscopia de absorção mlecular no ultravioleta e visível. Espectrometria de absorção atômica. Espectrometria de emissão óptica por plasma indutivamente acoplado (ICP OES) e espectrometria de masssa com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS). Fotometria de chama. Cromatografia gasosa. Cromatografia líquida de alta eficiência. Métodos térmicos de análise.

QMC5351	**Química Analítica Instrumental**	Op	72	4	72 hs Ob
-	**Optativa**	Op			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Habilitação: Oceanografia

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Carga mínima obrigatória, para efeito de integr.cur. 240h/a (200horas) das quais, 120 h/a (100horas) devem ser de Embarque obrigatório e 120 h/a (100horas) devem ser de Atividades Acadêmico Cientifico Culturais, cfe normas est. pelo Col. do Curso.

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	As atividades de Embarque encontram-se fundamentadas pelas de Diretrizes Curriculares para o Curso de Oceanografia, definidas pelo Conselho Nacional de Educação/Câmara de Ensino Superior - CNE/CES, da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação - SESU/MEC e pelo Projeto Pedagógico do Curso de Oceanografia da UFSC.							
OCN7031	**Embarque Obrigatório**	Ob	120	6	GCN7031			
	A carga horária em Atividades Técnico-Científico-Culturais é contabilizada avaliando o envolvimento do aluno com atividades extra-aula relacionadas à práticas de ensino, pesquisa e extensão, assim como cursos de curta duração transversais a formação de Oceanógrafo, mas que contribuam para o aprimoramento das suas habilidades profissionais e ampliem sua inserção no mercado de trabalho.							
OCN7032	**Atividades Técnico-Científico-Culturais**	Ob	120	6	GCN7032			

Observações

Portaria nº 138/preg/2009, de 11/05/2009: Incluir a disciplina GCN 7008- Análise de Dados Oceanográficos - (72 h/a), na segunda fase sugestão do currículo 2008.1 do curso de graduação em Oceanografia. A referida disciplina deverá ser cursada pelos alunos com matrícula a partir de 2009.1, inclusive. Para efeito de integralização curricular, a disciplina FSC5064, cursada até 2009.1, inclusive, será considerada optativa - Portaria nº ???
Portaria 12/PREG/2010, de 22/02/2010 - Art. 1º - Excluir da 3ª fase-sugestão da matriz 2008.1 do curso de Graduação em Oceanografia, a disciplina FSC 5122 Física Experimental I - 54 horas-aula.
Parágrafo Único: Para efeito de integralização curricular, a disciplina FSC 5122, cursada até 2009.2, inclusive, será considerada optativa.
Art. 2º - Incluir na 3ª fase-sugestão da matriz curricular 2008.1 do curso de Graduação em Oceanografia , a disciplina FSC 5064 Física para Aquicultura - 90 horas-aula.
Art. 3º - Esta portaria entra em vigor no primeiro semestre letivo de 2010.
Parágrafo Único - Devem cumprir para efeito de integralização do referido currículo os alunos com matrícula a partir de 2015.1, inclusive. Portaria nº345/PROGRAD/2014 - Parágrafo Único - Para efeito de integralização curricular a disciplina GCN7005 cumprida como obrigatória será considerada como optativa. Portaria nº345/PROGRAD/2014. Parágrafo Único: Devem cumprir essas novas disciplinas para efeito de integralização o referido currículo os alunos ingressantes no curso a partir de 2015.1. Portaria nº 122/PROGRAD/2015.

Parágrafo 1º - Ficam dispensados do cumprimento da disciplina MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 2017.2, inclusive. Portaria 676/PROGRAD/2017.

Parágrafo 2º - Ficam dispensados do cumprimento do pré-requisito MTM3100 (Pré-Cálculo) da disciplina MTM3101 (Cálculo I) todos os alunos com ingresso no curso até 2017.2, inclusive.Portaria 676/PROGRAD/2017.

Parágrafo 3º - Para os alunos com ingresso a partir de 2018.1, inclusive, será efetivada a matrícula na disciplina MTM3101 (Cálculo I) apenas se cumprirem a disciplina MTM3100 (Pré-Cálculo) medinte a aporvação na prova de proficiência em Cálculo prevista no calendário acadêmico ou se cursarem com aprovação a disciplina MTM3100 durante o semestre letivo. Portaria 676/PROGRAD/2017.

- Os alunos que cursaram com aprovação a partir de 2017.2 disciplinas extra-curso na UFSC terão carga horária da disciplina computada enquanto carga horária de disciplinas optativas. Portaria nº 399/POGRAD/2019.

Art. 2º - Para efeito de integralização curricular, os alunos vinculados ao currículo 2008.1 do Curso de Graduação em Oceanografia (Curso UFSC 333) que cursaram com aproveitamento as disciplinas obrigatórias MTM3100 (Pré-cálculo - 72h-a) e MTM3103 (Cálculo 3 - 72h-a) até 2021.2 (inclusive), terão a carga horária destas disciplinas computadas para fins de cumprimento da carga horária de disciplinas optativas. Portaria nº 269/PROGRAD/2022.

Legenda:

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **333 - OCEANOGRAFIA**
Currículo: **20081**

Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente: Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto