


Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
 AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
 FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

EDITAL DE SELEÇÃO MONITORIA PID Nº 01/ 2020 - LABOMAR

A Vice Diretora, no exercício da direção do Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR, da Universidade Federal do Ceará – UFC, de acordo com a Resolução Nº 01/CEPE, de 04/03/2005, Resolução Nº 08/CEPE, de 26/04/2016 e o Edital Nº 39/2019 – PROGRAD sobre o **Programa de Iniciação à Docência – PID**, FAZ SABER que se encontram abertas na **Coordenação de Programas Acadêmicos (CPAC-Labomar)** as inscrições para seleção de **MONITORIA REMUNERADA e VOLUNTÁRIA**, no período de **10/02/2020 a 17/02/2020**, para os projetos abaixo discriminados e com seus respectivos números de vagas. Os projetos serão executados no período de **01/03/2020 a 29/11/2020**. O monitor não poderá possuir bolsa remunerada ou vínculo empregatício de qualquer natureza (exceto voluntário).

1. PROJETOS DE MONITORIA PID

Título do projeto	Orientador(a)	Vagas remuneradas	Vagas Voluntárias
PID202009768 - Preparação de material biológico de organismos marinhos para as aulas práticas de oceanografia biológica.	CRISTINA ALMEIDA ROCHA BARREIRA	0	1
PID202013160 - Práticas e vivências nas disciplinas, Oceanografia Geológica II e Recursos Minerais do Mar e suas implicações no mercado de trabalho	LIDRIANA DE SOUZA PINHEIRO	1	1
PID202013185 - Melhoria no manual de práticas de Poluição Atmosférica	RIVELINO MARTINS CAVALCANTE	0	2


Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
 AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
 FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

PID202013316 - Aprimoramento dos materiais de apoio ao ensino e das atividades práticas de Biologia Celular, Genética e Evolução para a Oceanografia e Oceanografia Biológica I (Planctologia)	RODRIGO MAGGIONI	1	0
--	------------------	---	---

Título do projeto	Orientador(a)	Vagas remuneradas	Vagas Voluntárias
PID202013868 - Monitoria nas disciplinas de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia Ambiental como forma do aprimoramento do processo ensino - aprendizagem	OSCARINA VIANA DE SOUSA	1	0
PID202013876 - Elaboração e participação em aulas teóricas, laboratoriais e de campo, em Ciências Ambientais	DANIELLE SEQUEIRA GARCEZ	1	1
PID202014688 - Economia do Meio Ambiente	KAMILA VIEIRA DE MENDONCA	1	0
PID202014829 - Sensoriamento Remoto por Satélites e suas aplicações na área de Meio Ambiente e Meteorologia e climatologia aplicadas ao semiárido da região nordeste do Brasil	ANTONIO GERALDO FERREIRA	1	2
PID202016033 - O estudo do nécton marinho nas disciplinas Oceanografia Biológica IV e Biologia Pesqueira aplicada à Oceanografia, com foco nos	CAROLINE VIEIRA FEITOSA	0	1


Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
 AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 - MEIRELES
 FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

impactos da pesca e conservação da fauna.			
PID202017343 - Monitoria de Gestão Ambiental	FABIO DE OLIVEIRA MATOS	0	1
PID202017780 - A legislação ambiental nas Ciências Ambientais: atividades teóricas e práticas	JULIANA BARROSO DE MELO	1	1
PID202019167 - Estudando a biodiversidade: preparação de material didático sobre os ecossistemas aquáticos e terrestres para uso em sala de aula invertida e em aulas práticas	MARCELO FREIRE MORO	1	1
PID202019170 - MELHORIA NAS PRÁTICAS DE OCEANOGRAFIA QUÍMICA I e II	TRISTAN CHARLES CLITANDRE ROUSSEAU	1	1
PID202020510 - Melhoria das atividades teóricas e práticas das disciplinas de Poluição de Ambientes Aquáticos e Tratamento de Efluentes Líquidos	MICHAEL BARBOSA VIANA	1	1
PID202021412 - Monitoria no ensino teórico e prático da disciplina de Geomática	PAULO HENRIQUE GOMES DE OLIVEIRA SOUSA	0	1
TOTAL	15	10	14



Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

2. INSCRIÇÕES

2.1. Poderão se candidatar os alunos que atendam os seguintes requisitos:

- a) Ser aluno vinculado a um curso de graduação da UFC.
- b) Estar matriculado em no mínimo em 12 (doze) horas de componentes curriculares.
- c) Ter disponibilidade de 12 (doze) horas semanais para o exercício da monitoria.
- d) Já ter cursado a disciplina (ou equivalente) que exercerá a monitoria.

2.2. Para realizar a inscrição o candidato deverá enviar para o e-mail cpaclabomar@ufc.br os seguintes documentos em formato PDF:

- a) Histórico Escolar atualizado constando as disciplinas a serem cursadas no semestre 2020.1;
- b) Documento de identificação oficial com foto;
- c) *Curriculum vitae* resumido com os documentos comprobatórios;
- d) Ficha de inscrição (Anexo I).

2.3 Os conteúdos programáticos de cada projeto estão detalhados nos anexos **II a XVI**.

2.4 O candidato, obedecendo aos critérios do item acima, poderá se inscrever em mais de uma área de estudo, tendo disponível para a realização de todas as provas escritas o tempo total de 03 (três) horas, conforme estabelecido no item a seguir.

3. SELEÇÃO

3.1 A seleção será realizada obedecendo as seguintes etapas:

- a) **Prova escrita** dia **18/02/2020**, no horário de **08:00 às 11:00 horas** no **Auditório do Labomar**. A prova específica relativa ao objeto de estudo do projeto é eliminatória, onde a nota mínima para **aprovação é 7,0 (sete)**. A prova constará de questão(ões) sobre os temas abordados nos programas detalhados no Anexo I.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

b) **Entrevista, Análise de Histórico Escolar e/ou Prova Prática** – será nos dias **20 e 21 de fevereiro de 2020** em data, horário e local a serem divulgados pelo respectivo professor responsável pelo projeto.

c) **Resultado final:** serão classificados os estudantes aprovados com média igual ou superior a **7,0 (sete)**. O resultado será divulgado pela Coordenação de Programas Acadêmicos no dia **21/02/2020** no site do Labomar (www.labomar.ufc.br).

3.2. Caso haja vacância (por inscrição ou reprovação) em alguma área de estudo, a vaga poderá ser preenchida pelo candidato melhor classificado de outras áreas e que não foi aproveitado, desde que atendam os requisitos definidos no item 2.1.

3.3 Critérios de classificação:

- 1) As vagas serão preenchidas pela ordem decrescente da pontuação final;
- 2) No caso de empate:
 - A) Terá preferência aquele que apresentar melhor desempenho acadêmico, correspondendo à maior média geral das notas ou dos conceitos obtidos no conjunto das disciplinas cursadas (§2º, Artigo 12 – Resolução Nº 01/CEPE, de 04 de março de 2005).
 - B) Maior nota na prova escrita;
 - C) Maior pontuação na avaliação do currículo;
 - D) Monitoria já realizada na disciplina(s) envolvida(s) no projeto objeto da seleção.

3.4 Nos casos de projetos que possuem vagas tanto para bolsa remunerada quanto para voluntária, o candidato melhor classificado no processo de seleção para o projeto ficará com a bolsa remunerada;

3.5 Em casos de desistência serão aproveitados os candidatos seguindo a ordem de aprovação na seleção.



**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 - MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

4. DOCUMENTAÇÃO DOS MONITORES SELECIONADOS

4.1 Os candidatos selecionados para as vagas constantes no presente edital deverão entregar entre os dias **26/02/2020** e **27/02/2020**, na Coordenadoria de Acompanhamento Discente (CAD/PROGRAD) os seguintes documentos:

- a) Ficha de Indicação de Monitor;
- b) Termo de Compromisso;
- c) Declaração Negativa de Bolsa; *
- d) Dados da Conta Bancária no Banco do Brasil (a conta corrente deve encontrar-se ativa, para tanto é obrigatório anexar cópia do comprovante do Banco contendo o N° da referida conta, bem como extrato de movimentação bancária);*
- e) Plano de Trabalho.

Obs.: os documentos referidos acima estão disponíveis no site: <http://www.prograd.ufc.br/documentos-e-formularios/29-cad-coordenadoria-de-acompanhamento-discente/465-programa-de-iniciacao-a-docencia-pid> * Para os casos de monitoria remunerada.

5. COMISSÃO DE SELEÇÃO

5.1 A comissão examinadora será formada pelos professores: Tristan Charles Clitandre Rousseau, Antonio Geraldo Ferreira, Kamila Vieira de Mendonca, Rodrigo maggioni, Luis Ernesto Arruda Bezerra, Caroline Vieira Feitosa, Marcelo Freire Moro, Michael Barbosa Viana, Juliana Barroso de Melo, Lidriana de Souza Pinheiro, Danielle sequeira Garcez, Oscarina Viana de Sousa, Rivelino Martins Cavalcante, Fabio de Oliveira Matos e Paulo Henrique Gomes de Oliveira Sousa.

5.2 A comissão do GTM do Labomar são as Professoras Caroline Vieira Feitosa (Representante na CAD), Kamila Vieira de Mendonça e Lidriana de Souza Pinheiro.



Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

5.3 Casos não previstos no edital serão analisados pela comissão examinadora.

Fortaleza, 10 de Fevereiro de 2020.



Profa. Dra. Lidriana de Souza Pinheiro
Vice-Diretora do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR)

Profa. Dra. Lidriana de Souza Pinheiro
Vice-Diretora do Instituto
de Ciências do Mar - LABOMAR
Universidade Federal do Ceará

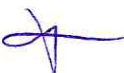
**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXOS - Programas e critérios de inscrição**ANEXO I****PROGRAMA DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA – PID EDITAL Nº 39/ 2019 - PROGRAD****FICHA DE INSCRIÇÃO**

Nome:
Curso:
Projeto de monitoria:
Orientador:
Email:
Telefone:

Fortaleza, _____ de _____ de 2020.



**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO II

Projeto: Preparação de material biológico de organismos marinhos para as aulas práticas de oceanografia biológica.

Responsável: Cristina Almeida Rocha Barreira

Curso: Oceanografia e C. Biológicas

Crêterios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC e ter concluído Oc. Biológica 2 e 3 para Oceanografia e Invertebrados 1 e 2 e Criptogamas para C. Biológicas

Programa de Estudo:

1. Classificação dos organismos bentônicos
2. Filo Annelida - Classe Polychaeta
3. Filo Mollusca
4. Filo Arthropoda - SubFilo Crustacea
5. Filo Echinodermata
6. Algas marinhas pardas
7. Algas marinhas vermelhas
8. Algas marinhas verdes
9. Manguezais
10. Angiospermas Marinhas

Bibliografia recomendada:

BRUSCA, R.C & BRUSCA, G.J. 2007. Invertebrados. 2a Ed. Guanabara Koogan. 968 p.
CASTRO, P. & HUBER, M. 2012. Biologia Marinha. 8a. Ed. Artmed. 461pp.
GRAHAM, J.; WILCOX, L. & GRAHAM, L. 2008. Algae, 2a Ed. Benjamin Cummings. 720 pp. ISBN 0321559657.



**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO III

Projeto: Práticas e vivências nas disciplinas, Oceanografia Geológica II e Recursos Minerais do Mar e suas implicações no mercado de trabalho.

Professora Responsável: Lidriana de Souza Pinheiro

Curso: Oceanografia

Critério:

Serão considerados aptos à seleção para monitoria, os alunos que tenham sido aprovados nas disciplinas de Oceanografia Geológica I e Oceanografia Geológica II.

Programa:

1. Tectônica de Placas
2. Fisiografia dos Oceanos(margem continental e bacias oceânicas)
3. Ambientes Costeiros de Sedimentação
4. Recursos Minerais do Mar
5. Obras costeiras e seus impactos no balanço sedimentar

Bibliografia Recomendada :

SUGUIO, Kenitiro. Geologia sedimentar. 1. EdgardBlücher. 2003

GARRISON, Tom. Fundamentos de oceanografia. 1. Cengage Learning. 2010.

BAPTISTA NETO, José Antônio.; PONZI, Vera Regina Abelin; SICHEL, Susanna Eleonora (Org.). Introdução à geologia marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. xii, 279 p. ISBN 8571930988 (broch.).

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO IV

Projeto: Melhoria no manual de práticas de Poluição Atmosférica

Responsável: Rivelino Martins Cavalcante

Curso: Ciências Ambientais

Crêterios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC.

Programa de Estudo:

1. Introdução a poluição atmosférica
2. Fontes de poluição atmosférica
3. Efeitos causados pela poluição atmosférica
4. Monitoramento de poluentes atmosféricos

Bibliografia recomendada:

H. Melo Lisboa. CONTROLE DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA.
<http://repositorio.asc.es.edu.br/bitstream/123456789/418/3/Sumario.pdf>

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO V

Projeto: Aprimoramento dos materiais de apoio ao ensino e das atividades práticas de Biologia Celular, Genética e Evolução para a Oceanografia e Oceanografia Biológica I (Planctologia)

Responsável: Rodrigo Maggioni

Curso: Oceanografia

Crêterios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC.

Programa de Estudo:

1. Divisão Celular
2. Material Genético e Hereditariedade
3. Fitoplâncton Marinho
4. Zooplâncton Marinho

Bibliografia recomendada:

ALBERTS, Bruce. Fundamentos da biologia celular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 740p. ISBN 8536306793.

PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio. 2002. Biologia marinha. Rio de Janeiro: Interciência. 382 p. ISBN 8571930678.

Outras Informações

1. As vagas ofertadas destinam-se ao apoio nas atividades das disciplinas de Biologia Celular e Genética para Oceanografia (VE0071), Oceanografia Biológica I (VE002) e Evolução e Ecologia Molecular Marinha (VE0037).
2. Serão considerados apenas os alunos aprovados por média na disciplina Biologia Celular e Genética para Oceanografia (VE0071), comprovado através do histórico escolar.
3. A prova escrita será discursiva, versando sobre dois dos pontos relacionados acima, no Programa de Estudo. Os dois pontos da prova escrita serão sorteados no dia da prova, na presença de todos os candidatos.
4. No caso da inexistência de candidatos o monitor será indicado pelo professor responsável dentre os alunos elegíveis do curso de Oceanografia.
5. Os casos omissos serão avaliados especificamente pelo professor responsável.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO VI

Projeto: Monitoria nas disciplinas de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia Ambiental como forma do aprimoramento do processo ensino - aprendizagem

Responsável: Profa. Dra. Oscarina Viana de Sousa.

Curso: Ciências Ambientais

Critérios:

Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2010 PID 2020 – PROGRAD/UFC.

Programa de estudo:

1. Microbiologia do ar: características e fatores de influência da microbiota em ambientes internos e externos, importância para saúde humana.
2. Microbiologia da água: características, principais componentes, papel na saúde humana. Classificação de acordo com uso preponderante, princípio de processos de tratamento, legislação
3. Microbiologia do solo: características do solo e fatores determinantes da microbiota, grupos dominantes, inter-relações microrganismos x vegetais
4. Inter-relações ecológicas entre microrganismos
5. Prospecção de microrganismos no ambiente com interesse biotecnológico.

Bibliografia recomendada

- Madigan, M.T., Martinko, J.M., Dunlap, P.V., Clark, D.P. Microbiologia de Brock. Pearson Prentice Hall. 12 edição, São Paulo, 2010
- Resolução - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003 ANVISA. Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo
- Resolução 357/2005. Classificação de corpos d'água
- Resolução CONAMA no. 274/2000. Critérios de balneabilidade
- Malajovich, M. A. Biotecnologia. Segunda Edição (2016). Capítulo 11: Biotecnologia e Meio Ambiente. Disponível on line: https://bteduc.com/livros/Biotecnologia_2016.pdf



**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO VII

Projeto: Elaboração e participação em aulas teóricas, laboratoriais e de campo, em Ciências Ambientais

Responsável: Professora Danielle Sequeira Garcez

Curso: Ciências Ambientais

Crêterios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2010 PID 2020 – PROGRAD/UFC e Ter sido aprovado na disciplina “Ecologia Aplicada às Ciências Ambientais”, preferencialmente com conceito A, ofertada como obrigatória para o curso de graduação em Ciências Ambientais da UFC, ou equivalente. Será considerado se o aluno também já foi aprovado nas disciplinas “Ecosistemas aquáticos continentais” e “Educação ambiental”, e/ou se já cursou demais disciplinas da linha de Ecologia.

Programa de Estudos:

1. Conceitos e atributos em ecologia de populações e comunidades.
2. Sucessão ecológica.
3. Fluxo de matéria e energia em ecossistemas aquáticos e terrestres.
4. Manejo e sustentabilidade ambiental.
5. Percepção e Educação ambiental: princípios e práticas.

Bibliografia recomendada:

- Begon, M.; Townsend, C. R. & Harper, J. L. 2007. Ecologia. De indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Editora Artmed. 740p.
- Dias, G, F. 1993. Educação ambiental. Princípios e práticas. São Paulo, Editora Gaia. 40p.
- Miller Jr., G.T. 2007. Ciência Ambiental. Ed. Thomson Learning. 501p. + suplementos.
- Miller Jr., G.T. & Spoolman, S. E. 2012. Ecologia e sustentabilidade. Tradução da 6ª edição norte-americana. São Paulo, Cengage Learning. 295p. + suplementos.
- Odum, E. P. & Barrett, G. W. 2007. Fundamentos de Ecologia. 612p.
- Primack, R. B. & Rodrigues, E. 2001. Biologia da conservação. Londrina. 328p.
- Townsend, C. R.; Begon, M. & Harper, J. L. 2006. Fundamentos em Ecologia. 2a ed. Artmed Ed., Porto Alegre. 592p.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO VIII

Projeto: Economia do Meio Ambiente

Responsável: Kamila Vieira de Mendonça

Curso: Ciências Ambientais

Critérios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC.

Programa de Estudo:

- 1- Fundamentos da Economia Ambiental e desenvolvimento sustentável: conceitos e abordagens;
- 2- Estatística descritiva e inferencial.

Bibliografia recomendada:

FARBER, Betsy; LARSON, Ron. Estatística aplicada. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
May, P. & Lustosa, M.C. & Vinha, V. 2003. Economia do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Campus.
MOTTA, Ronaldo Seroa da. Economia Ambiental. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO IX.I

Projeto: Sensoriamento Remoto por Satélites e suas aplicações na área de Oceanografia e Meio Ambiente.

Responsável: Antônio Geraldo Ferreira

Tipo de Bolsa: 1 Remunerada e 1 Voluntária

Curso: Oceanografia e Ciências Ambientais

Critérios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC e Ter cursado pelo menos uma das disciplinas a seguir: Sensoriamento Remoto Aplicado à Oceanografia, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto, Geomática ou SIG.

Programa de Estudo:

- Princípios de Radiação Eletromagnética
- Atmosfera Terrestre e sua Interação com a Radiação solar
- Sistemas sensores
- Níveis de aquisição dos dados
- Aplicações do Sensoriamento Remoto
 - Sensoriamento remoto da água:
 - A água e sua interação com a radiação solar
 - Sensoriamento remoto no Infravermelho Termal:
 - Aplicado à oceanografia
 - Sensoriamento remoto da vegetação:
 - A vegetação e sua interação com a radiação solar

Bibliografia recomendada:

Florenzano, T. G. (2011). Iniciação em Sensoriamento Remoto. São Paulo. Terceira Edição. Editora Oficina de Textos 128 p.

Jensen, J. R. (2009). Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres (Tradução da Segunda Edição). São José dos Campos, Parêntese Editora, 598 p.

Moreira, M. A. (2003). Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. 2ª. Edição, Editora UFV, 307 p.

Novo, E. M. L. M. (2008). Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações. São Paulo, Terceira Edição. Editora Edgard Blucher, 388 p.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO IX.II

Projeto: Meteorologia e climatologia aplicadas ao semiárido da região nordeste do Brasil

Responsável: Antônio Geraldo Ferreira

Tipo de Bolsa: 1 Voluntária

Curso: Oceanografia e Ciências Ambientais.

Critérios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC e Ter cursado pelo menos uma das disciplinas a seguir: Meteorologia e Climatologia, ou Climatologia e Mudanças Globais.

Programa de Estudo:

- **A atmosfera da terra:** A composição e a estrutura da atmosfera.
- **Circulação e dinâmica atmosférica:** Circulação geral da atmosfera; as massas de ar e Frentes;
- **Sistemas produtores de tempo:** Os elementos do clima; Precipitação; pressão atmosférica; temperatura do ar e do solo; umidade relativa do ar; vento geostrófico; e vento gradiente.
- **Estabilidade e instabilidade atmosférica**
- **Clima da região nordeste do Brasil:** Principais sistemas atmosféricos atuantes na região nordeste do Brasil.
- **Fenômenos de interação oceano-atmosfera:** El Niño/La Niña; La Niña; e Dipolo do Atlântico.
- **Mudanças Climáticas**

Bibliografia recomendada:

Ayoade, J. O. (1983). Introdução à Climatologia para os trópicos. Rio de Janeiro. 16ª Edição. Editora Bertrand Brasil Ltda, 332 p.

Barry, G. R.; Chorley, R. J. (2010). Atmosfera, Tempo e Clima. 9a. Edição, Editora Bookman, 512 p.
Cavalcanti, I. F. A., Ferreira, N. J., da Silva, M. G. A. J., Dias, M. A. F. S. (2009). Tempo e Clima no Brasil. Rio de Janeiro. Oficina de Texto, 463 p.

Ferreira, A. G., Mello, N. G. S. (2005). Principais Sistemas Atmosféricos Atuantes Sobre a Região Nordeste do Brasil e a Influência dos Oceanos Pacífico e Atlântico no Clima da Região, Revista Brasileira de Climatologia, Vol. 1, No 1., Dezembro – 2005.

Mendonça, F., Danni-Oliveira, I. M. (2007). Climatologia noções básicas e climas do Brasil. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 206 pp.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO X

Projeto: O estudo do nécton marinho nas disciplinas Oceanografia Biológica IV e Biologia Pesqueira aplicada à Oceanografia, com foco nos impactos da pesca e conservação da fauna.

Responsável: Caroline Vieira Feitosa

Curso: Oceanografia

Critérios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC e Ter cursado pelo menos a disciplina de Oceanografia Biológica IV

Programa de Estudo:

- Cephalopoda
- Agnatha
- Condrichthyes
- Osteichthyes
- Testudinia
- Aves Marinhas
- Mamíferos Marinhos

Bibliografia recomendada:

CASTRO, P & HUBER, M.E. 2012. Biologia Marinha. 8a Edição. McGrawHill Ed. 480p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7a edição. Editora Roca, 1168p

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. 2003. A Vida dos Vertebrados, 3a edição. Atheneu, São Paulo, 699p.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO XI

Projeto: Monitoria de Gestão Ambiental.

Responsável: Fábio de Oliveira Matos

Curso: Ciências Ambientais

Crítérios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC e que tenham sido aprovados pelo menos uma das disciplinas a seguir: Análise e Planejamento Ambiental e Gestão Integrada da Zona Costeira.

Programa de Estudo:

1. Aspectos teóricos e conceituais sobre planejamento ambiental integrado;
2. Etapas do planejamento ambiental;
3. Planejamento e gestão de áreas costeiras;
4. Gerenciamento costeiro integrado e sustentabilidade.

Bibliografia recomendada:

MORAES, Carlos Antonio Robert. Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. Planejamento ambiental: teoria e prática . São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2004.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO XII

Projeto: A legislação ambiental nas Ciências Ambientais: atividades teóricas e práticas.

Responsável: Juliana Barroso de Melo

Curso: Ciências Ambientais

Critérios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC.

Programa de Estudo:

Direito Ambiental:

1. Tutela Constitucional Ambiental (Constituição Federal);
2. Licenciamento Ambiental (Lei Complementar nº 140/2011 e Res. CONAMA nº 237/1997);
3. Código Florestal (Lei federal nº 12.651/2012);
4. Responsabilidade Ambiental (Lei federal 6.938/1981 e Lei federal nº 9.605/1998).

Certificação e Auditoria Ambiental:

1. Gestão Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental (Livro José Carlos Barbieri);
2. Certificação Ambiental (Livro José Carlos Barbieri);
3. Norma NBR ISO 14001/2015 (principais modificações);
4. Auditoria Ambiental (quanto aos tipos, à execução e às fases e Lei federal nº 9.966/2000).

Bibliografia recomendada:

Conteúdos citados acima

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO XIII

Projeto: Estudando a biodiversidade: preparação de material didático sobre os ecossistemas aquáticos e terrestres para uso em sala de aula invertida e em aulas práticas

Responsável: Marcelo Freire Moro

Curso: Ciências Ambientais

Critérios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que tiverem sido aprovados na disciplina de Ecossistemas Aquáticos Continentais. Os alunos também devem atender ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC.

Programa de Estudo:

- 1- Biomas do mundo;
- 2- Tipos de vegetação do Ceará;
- 3- Método de sala invertida;
- 4- O uso de tecnologias multimídia e realidade virtual no ensino superior.

Bibliografia Recomendada:

BERGMANN & SAMS. 2016. Sala de Aula Invertida - Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem. Editora LTC.

MORO et al. 2015. Vegetação, unidades fitoecológicas e diversidade paisagística do estado do Ceará. Rodriguésia, vol 66. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201566305>

SADAVA et al. Vida: a ciência da Biologia. Porto Alegre: ArtMed editora, 2009.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO XIV

Projeto: MELHORIA NAS PRÁTICAS DE OCEANOGRAFIA QUÍMICA I e II

Responsável: TRISTAN CHARLES CLITANDRE ROUSSEAU

Curso: Oceanografia

Crêterios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC e ter cursado as disciplinas Oceanografia Química 1 e 2

Programa de Estudo:

- 1) Descrição dos princípios e características de métodos clássicos (Titrimetria ou volumetria) e instrumentais (técnicas potenciométricas e condutimétricas, técnicas espectrográficas moleculares e atômicas)
- 2) Métodos de amostragem e de processamento de amostra (água e sedimento).
- 3) Segurança em laboratório, regras e precauções a serem observadas durante análises, Símbolos de risco das embalagens de produtos químicos.
- 4) Vidraria de laboratório: identificação e manuseio
- 5) Ferramentas numéricas e estatísticas para a avaliação da exatidão e precisão de uma análise, manuseio de grandezas, cálculos de diluição. Definição da regressão linear para construção de uma curva de calibração.

Bibliografia recomendada:

Crompton, t. R. Analysis of seawater: a guide for the analytical and environmental chemist. Berlin: new york: springer, c2006. Xxi, 510 p. : isbn 354026762x (enc.) - isbn Skoog, D.A. e West, D.M., Fundamentos de Química Analítica. 6ª edição Edgard Blücher. 2001.

Thompson Harris, D.C. Análise Química Quantitativa. 5ª edição. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

Entrar em contato com o professor (tristanrousseau@yahoo.fr) para uma orientação mais precisa do conteúdo dentro da bibliografia recomendada.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 - MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO XV

Projeto: Melhoria das atividades teóricas e práticas das disciplinas de Poluição de Ambientes Aquáticos e Tratamento de Efluentes Líquidos.

Responsável: Michael Barbosa Viana

Curso: Ciências Ambientais e Engenharia Ambiental

Critérios:

- a) Ser aluno regularmente matriculado em componentes curriculares do curso de graduação presencial da UFC;
- b) Estar matriculado, em no mínimo, 12(doze) horas semanais de componentes curriculares do curso de graduação presencial da UFC;
- c) Ter disponibilidade de 12 (doze) horas semanais para o exercício da monitoria.
- d) Ter sido aprovado nas disciplinas (ou equivalente) a qual o projeto esteja vinculado, a saber:
 - para Ciências Ambientais: Poluição de Ambientes Aquáticos e Tratamento de Efluentes Líquidos
 - para Engenharia Ambiental: Qualidade da Água e Controle da Poluição e Sistemas de Esgotamento e Tratamento de Águas Residuárias

Programa de Estudo:

1. Poluentes e parâmetros físicos e químicos de qualidade da água
2. Cálculo de vazões de esgoto (doméstica, infiltração e industrial).
3. Quantificação de cargas poluidoras e equivalente populacional
4. Zonas de autodepuração
5. Modelo de Streeter-Phelps
6. Controle da poluição da água
7. Níveis e mecanismos de tratamento de tratamento
8. Tecnologias e processos de tratamento de esgotos
9. Reuso de águas

Bibliografia recomendada:

FLORENCIO, Lourdinha; BASTOS, Rafael Kopschitz Xavier; AISSE, Miguel Mansur.; Programa De Pesquisa em Saneamento Básico (Brasil) - PROSAB; Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Tratamento e utilização de esgotos sanitários. Recife, PE; Rio de Janeiro, RJ: ABES, 2006. 403 p.

JORDÃO, E.P., PESSOA, C.A. Tratamento de Esgotos Domésticos. 6 a . Ed., Rio de Janeiro, 2005, 969p.

MOTA, S., AQUINO, M.D., DOS SANTOS, A.B. Reúso de água em irrigação e piscicultura. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. Centro de Tecnologia, 2007. 350 p.



**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

NUVOLARI, A. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, SP: Blucher, 2011. 565 p.

PIVELI, R.P., KATO, M.T. Qualidade das águas e poluição: aspectos físicos-químicos. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. São Paulo, SP: ABES, 2006. 285 p.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2014. 470 p.

**Instituto de Ciências do Mar - LABOMAR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
AV. DA ABOLIÇÃO, 3207 – MEIRELES
FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL - 60.165-081

ANEXO XVI

Projeto: Monitoria no ensino teórico e prático da disciplina de Geomática

Responsável: PAULO HENRIQUE GOMES DE OLIVEIRA SOUSA

Curso: Oceanografia

Critérios: Serão considerados aptos à seleção para monitoria os alunos que atendam ao item 6 do Edital 39/2019 – PROGRAD/UFC.

Programa de Estudo:

- 1- Características, partes e funções realizadas pela estação total;
- 2- Sistemas Globais de Navegação por Satélite: visão geral do GPS e posicionamento diferencial.

Bibliografia recomendada:

GHILANI, C. D.; WOLF, P. R. Geomática. 13ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

