



GOVERNO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENSINO *CAMPUS ACARAÚ*

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU DE ESPECIALIZAÇÃO EM
MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

ACARAÚ-CE 2019

REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

José Wally Mendonça Menezes

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Zandra Dumaresq

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Ivam Holanda de Sousa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Tássio Francisco Lofti Matos

DIRETOR GERAL DO CAMPUS ACARAÚ

Manoel Paiva de Araújo Neto

CHEFE DE DEPARTAMENTO DE ENSINO DO CAMPUS ACARAÚ

Rosenete Pereira Martins

COORDENADOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO DO CAMPUS
ACARAÚ

César Menezes Vieira

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Professor Dr. José Neuciano Pinheiro de Oliveira

Professor Msc. Saulo Henrique dos Santos Esteves

Professor Dr. Amilcar Walter Saporetti Júnior

Professora Dra. Rafaela Camargo Maia

Professora Msc. Ingrid H´Oara Carvalho Vaz da Silva

Professor Dr. João Vicente Mendes Santana
Professor Dr. Manoel Paiva de Araújo Neto
Professora Msc. Rosaline Ferreira de Oliveira
Professor Msc. Juarez Coelho Barroso
Professor Dr. José Moacir de Carvalho Araújo Júnior
Professor Dr. Rubens Galdino Feijó
Professor Msc. Wesllen Melo da Costa
Professora Msc. Amaurícia Lopes Rocha Brandão
Professor Msc. Eugênio Pacelli Nunes Brasil de Matos
Professor Dr. Tarcísio José Domingos Coutinho
Professor Dr. Davi de Holanda Cavalcante
Professor Dr. Paulo Henrique Nobre Parente

COLABORADORES TÉCNICOS

José Joel Monteiro Pinto - Pedagogo
Laís Melo Lira – Pedagoga
Keina Maria Guedes da Silva – Bibliotecária - Documentalista

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	5
1.1. Identificação da Instituição	5
1.2. Informações Gerais do Curso	5
1.3. Público Alvo.....	6
1.4. Forma de Ingresso:	6
2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	6
3. APRESENTAÇÃO.....	7
3.1. Contextualização da Instituição.....	8
3.2. Justificativa para criação do curso.....	11
3.4. Objetivos do Curso	13
3.4.1. Objetivo Geral	13
3.4.2. Objetivos Específicos	13
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
4.1. Matriz Curricular	15
5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	16
5.1. Metodologia de Ensino.....	16
5.1.1. Interdisciplinaridade	17
5.1.2. Recursos Tecnológicos	17
5.2. Sistema de Avaliação	18
5.2.1. Avaliação da Aprendizagem.....	18
5.2.2. Avaliação do Curso e dos Docentes	19
5.3. Frequência	20
5.4. Trabalho de Conclusão de Curso.....	20
5.5. Certificação	21
6. RECURSOS HUMANOS	22
6.1. Corpo Docente.....	22
6.2. Corpo Técnico-Administrativo.....	23
7. INFRAESTUTURA	25
7.1. Instalações Gerais e Salas de Aula	25
7.2. Recursos Materiais	27
7.3. Laboratórios.....	28
7.3.1. Laboratórios básicos	28
7.3.2 Laboratórios específicos	29
7.4. Biblioteca.....	44
7.4.1. Serviços Oferecidos.....	45
7.4.2. Acervo	46
8. INDICADORES DE DESEMPENHO	48
9. PLANOS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDS).....	48

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação da Instituição

Instituição:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
<i>Campus:</i>	Acaraú
Instituição ofertante:	IFCE <i>campus</i> Acaraú
Diretor Geral do <i>campus</i> :	Manoel Paiva de Araújo Neto
Chefe de Coordenadoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:	César Menezes Vieira
Responsável de Pós-Graduação:	José Neuciano Pinheiro de Oliveira
Telefone do <i>campus</i> :	(88) 3661-4103

1.2. Informações Gerais do Curso

Nome do Curso:	Curso de Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
Classificação:	Especialização		
Área do conhecimento:	Multidisciplinar I (Meio Ambiente e Agrárias (Código 90191000 Capes/CNPQ))		
Modalidade da oferta:	Presencial		
Local de realização das aulas:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Acaraú. Endereço: Av. Desembargador Armando de Sales Louzada, s/n - Monsenhor José Edson Magalhães, Acaraú-CE.		
Núcleo de oferta:	IFCE - Campus Acaraú		
Polos de oferta:	IFCE - Campus Acaraú		
Carga horária:	Presencial: 500 h	À distância: 0 h	CH Total: 500 h
Duração:	18 meses		
Periodicidade das aulas:	Semanalmente as sextas-feiras no período noturno de 18h20 às 22h00 e aos sábados no período diurno de 07h15 às 12h30		
Turno:	Integral (sexta-feira noturno e sábado diurno)		
Número de vagas ofertadas:	Número mínimo - 10		
	Número máximo - 25		
Telefone institucional do curso:	(88) 3661-4103		
E-mail institucional do curso:	pesquisacarau@ifce.edu.br		
Responsável técnico pelo curso:	José Neuciano Pinheiro de Oliveira		

E-mail institucional do responsável técnico pelo curso:	neuciano.pinheiro@ifce.edu.br
---	-------------------------------

1.3. Público Alvo

O curso visa alcançar profissionais graduados em cursos de tecnologia, bacharelados ou licenciaturas das diversas áreas do conhecimento que buscam constante aprimoramento e que atuem direta e indiretamente, nas esferas pública e privada, com questões ambientais e de desenvolvimento regional.

1.4. Forma de Ingresso:

O IFCE-Campus Acaraú, oferta a Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, em nível de especialização, por meio de processo de seleção público e específico, de caráter eliminatório e classificatório, com publicação em edital amplamente divulgado e acessível no site oficial do IFCE, do qual constará o respectivo número de vagas, prazos e documentação exigida, instrumentos, formas de inscrição, critérios de seleção de candidatos, matrículas e demais informações úteis.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Esta proposta está baseada nas leis que regem a educação no âmbito nacional, bem como na resolução que normatiza os cursos de pós-graduação no âmbito do IFCE:

- Resolução CNE/CES nº 01 de 06 de abril de 2018;
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96);
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências);
- Resolução CONSUP nº 46, de 28 de maio de 2018 (Projeto Político-Pedagógico Institucional do IFCE);
- Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE);
- Regulamento dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu do IFCE (aprovado pela Resolução nº 116 de 26 de novembro de 2018);
- Resolução nº 34, de 27 de março de 2017 (Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE);
- Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (no caso de cursos em que possam ocorrer

pesquisas envolvendo seres humanos);

- Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 (no caso de cursos em que possam ocorrer pesquisas envolvendo seres humanos – ciências humanas e sociais);
- Resolução nº 11.794, de 08 de outubro de 2008 (no caso de cursos que envolvam procedimentos para o uso científico de animais);
- Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015 (“Lei da biodiversidade brasileira”);
- Resolução nº 62, de 28 de maio de 2018 (Regulamento para emissão, registro e expedição de certificados e diplomas de ensino médio, técnicos, graduação e pós-graduação do IFCE).

3. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se na reestruturação do projeto pedagógico do curso de pós-graduação em meio ambiente e desenvolvimento regional, e se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *Campus Acaraú*.

O Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional foi criado a partir da resolução nº 045, de 14 de setembro de 2015, após aprovação pelo Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. O curso está inserido na área Multidisciplinar I (Meio Ambiente e Agrárias, Código 90191000 Capes/CNPQ), sendo destinado a estudantes que concluíram a graduação nas diversas áreas do conhecimento e que pleiteiam especialização e aperfeiçoamento dos conhecimentos em temáticas e processos relacionados ao meio ambiente e ao desenvolvimento regional, além de proporcionar oportunidades de qualificação para o mercado de trabalho e contribuir com a melhoria do desempenho na carreira profissional.

O curso é ofertado anualmente desde o semestre 2016.1 e obteve 14 egressos até o semestre de 2019.1, que receberam o certificado de especialistas em meio ambiente e desenvolvimento regional. O projeto pedagógico do curso constitui-se de uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa numa perspectiva construtiva e transformadora, nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas resoluções e regulamentos que normatizam os cursos de pós-graduação do IFCE.

A proposta de reformulação deste projeto pedagógico contou com a participação de profissionais das diversas áreas de conhecimento e da equipe pedagógica do campus Acaraú, com objetivo de aperfeiçoar a capacitação dos profissionais especialistas. Com base na experiência do PPC inicial do curso, a proposta deste novo PPC busca contribuir para o desenvolvimento

profissional aliado à formação humana, a produção de conhecimento e valorização da cultura, a formação de um cidadão crítico pautado em valores éticos, além de ampliar e despertar habilidades e competências específicas nos alunos, comprometendo-se com as transformações sociais na perspectiva de igualdade e com fundamentos no desenvolvimento sustentável.

3.1. Contextualização da Instituição

O IFCE (Instituto Federal do Ceará) completou 110 anos de existência no ano de 2019 e teve sua história iniciada no século XX, no governo do Presidente Nilo Peçanha com as Escolas de Aprendizes Artífices. Com o processo de industrialização na década de 1940 o Instituto passou a se chamar de Escola Industrial de Fortaleza passando a ofertar cursos voltados para a indústria tendo como foco o processo de modernização do país. Com o crescente desenvolvimento industrial na década de 1950 surge à necessidade de uma mão-de-obra qualificada para atender as novas demandas do mercado que passou a utilizar tecnologia importada. Nesse período, através da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, o Instituto passou a ter personalidade jurídica de autarquia federal com autonomia, patrimonial, financeira, didática e disciplinar; tendo a missão de formar profissionais técnicos de ensino médio.

No ano de 1965 o Instituto passou a se chamar de Escola Industrial Federal do Ceará, e em 1968 recebeu o nome de Escola Técnica Federal do Ceará, considerada como instituição de educação profissional de elevado padrão de qualidade. Ofertava os seguintes cursos técnicos de nível médio: edificações, estradas, eletrotécnica, mecânica, química industrial, telecomunicações e turismo.

Com a publicação da Lei Federal nº 8.984, de 08 de dezembro de 1994, a escola passou a se chamar de Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFETCE) que ampliou sua missão institucional além de trabalhar com o ensino passou a trabalhar também com a pesquisa e a extensão. Já em 1995 aconteceu a expansão do Instituto para duas cidades do interior: Cedro e Juazeiro do Norte.

Com o Decreto n. 5.225, de 14 de setembro de 2004, o Ministério da Educação reconheceu que os Centros Federais de Educação Tecnológicos possuíam qualidade no ensino em todos os níveis de educação tecnológica e habilitava profissionais capazes de atuar no mercado de trabalho. Sendo assim, passou a ministrar ensino superior de graduação e pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

A partir de 2007 começa a surgir um movimento de expansão da Rede Federal de Ensino, devido o reconhecimento de ensino de qualidade ofertada, que se consolida através da Lei n. 11.892/07. Ampliação do qual o IFCE fez parte e conseguiu se expandir, hoje existem 32 *Campi*

espalhados por todas as regiões do Estado. De acordo com o Anuário (2016) o Instituto apresenta como Missão, Visão e Valores:

Missão: Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

Visão: Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

Valores: Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com idéias fixas na sustentabilidade ambiental. (Anuário, 2016, p.23).

O Instituto Federal do Ceará—*campus* Acaraú surgiu da expansão do instituto pelo interior do Estado, através da Portaria nº1.366, de 06 de dezembro de 2010, no Governo do Presidente Luis Inácio Lula da Silva. Nesse mesmo documento outros Campi também tiveram a sua autorização de funcionamento como: *campus* Avançado de Aracati, *campus* Avançado de Baturité, *campus* Avançado de Jaguaribe, *campus* Avançado de Tauá e *campus* Avançado de Tianguá.

O *campus* Acaraú teve como proposta agrupar e desenvolver as cidades do baixo Acaraú, que é composto pelos seguintes municípios: Acaraú, Bela Cruz, Cruz, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Marco e Morrinhos. Atendendo ao arranjo produtivo local que tem como foco cursos nas áreas: Marítimo-Portuário Pesqueiro, abrangendo os cursos técnicos na área de Aquicultura, Construção Naval e Pesca; Desenvolvimento voltado para área do Turismo com cursos técnicos na área de Eventos e Restaurante e Bar. O mais novo curso técnico é Meio Ambiente, do eixo Ambiente e Saúde. O *campus* Acaraú ainda conta com duas Licenciaturas: Ciências Biológicas e Física na área de Ciências da Natureza e com o curso de Pós-Graduação *Latu Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da área Multidisciplinar I (Meio Ambiente e Agrárias). Os cursos, seus eixos temáticos e níveis são apresentados no Quadro abaixo:

Cursos e eixos temáticos do IFCE *campus* Acaraú

Cursos	Eixos Temáticos	Nível
Aquicultura	Recursos Naturais	Técnico Subsequente
Eventos	Turismo, Hospitalidade e Lazer	Técnico Subsequente
Construção Naval	Produção Industrial	Técnico Subsequente
Meio Ambiente	Ambiente e Saúde	Técnico Subsequente
Pesca	Recursos Naturais	Técnico Subsequente
Restaurante e Bar	Turismo, Hospitalidade e Lazer	Técnico Subsequente
Ciências Biológicas	Ciências da Natureza	Superior
Física	Ciências da Natureza	Superior
Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional	Multidisciplinar I (Meio Ambiente e Agrárias)	Pós-graduação <i>Latu Sensu</i>

O *Campus* possui atualmente um corpo docente de 57 professores e 46 técnicos administrativos. A biblioteca do *campus* possui diversos livros, atendendo e prestando suporte informacional nos processos de ensino, pesquisa e extensão aos alunos, aos servidores docentes, aos técnicos administrativos, bem como a comunidade em geral. A biblioteca conta com obras de temáticas variadas voltadas para as áreas: ciências biológicas, física, educação, filosofia, administração, metodologia científica, sociologia, aquicultura, construção naval, pesca, gastronomia e meio ambiente.

Com base no atual cenário em que se inserem os cursos do IFCE-Acaraú, a proposta do curso de especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional irá contribuir para a capacitação de profissionais de diversas áreas na região do baixo Acaraú, buscando a melhoria da qualidade de vida e de renda na região a partir da compatibilização entre o desenvolvimento de

atividades econômicas como turismo, pesca, aquicultura e energias renováveis com a preservação dos ecossistemas naturais.

3.2. Justificativa para criação do curso

Atualmente, um dos maiores desafios que a humanidade enfrenta é a conservação do meio ambiente. O problema ambiental possui causas complexas mas resulta basicamente do grande aumento da população humana e o do mau uso dos recursos ambientais (Primack & Rodrigues, 2002). Os resíduos das atividades antrópicas (lixo, esgoto, gases poluentes etc.) começaram a se acumular enquanto os recursos naturais (água, ar, solo, fauna, flora etc.) tornam-se cada vez mais escassos. Pesquisas na área demonstram que muitos conhecimentos e esforços estão voltados, tanto para o manejo dos solos e o desenvolvimento da agricultura quanto para viabilizar o desenvolvimento sustentável do turismo, aquicultura e pesca, por meio de técnicas de melhoramento genético de espécies, cultivo e controle de espécies comercialmente importantes e obtenção de energia de forma alternativa e menos agressiva ao meio ambiente.

Partindo desses pressupostos, a importância de um profissional com uma formação ambiental tem crescido muito nos últimos anos, particularmente graças a uma compreensão cada vez mais generalizada de que o processo de destruição dos ambientes naturais, além de irreversível, traz danos econômicos, estéticos, éticos e à qualidade de vida individual, indiscriminadamente à população. Entretanto, ainda existe uma grande carência de profissionais capacitados nessa área, fazendo-se necessário o investimento na formação de especialistas que possam contribuir para responder as questões propostas pela sociedade com relação à melhoria da qualidade de vida, atuando como agentes multiplicadores de conhecimento. No estado do Ceará, grandes são as potencialidades ambientais, especialmente na região da bacia hidrográfica do Rio Acaraú.

O local caracteriza-se por seu imenso potencial hídrico, extenso litoral, dominado por campos de dunas e manguezais, além de destacada atividade pesqueira e aquícola. Entretanto a intensa utilização dos recursos naturais já causa severos danos nessa área. Esses impactos resultam em pressões sobre o balanço de sedimentos e águas em estuários, podendo causar destruição ou fragmentação da flora, fuga ou morte da fauna associada, lixiviação e uma erosão gradativa, devastando assim os locais que servem de abrigo, área de reprodução, alimentação e desenvolvimento de espécies de relevante interesse econômico. Assim, a área estuarina do rio Acaraú configura-se como um ambiente de alta vulnerabilidade devido à pressão antrópica, o que causa diversos desequilíbrios na sua dinâmica natural (Araújo, 2008). Estes processos destrutivos têm se concentrado principalmente nas áreas mais utilizadas pela pesca artesanal, incidindo no

atendimento às necessidades proteicas alimentares e econômicas dos pescadores que retiram dos ecossistemas costeiros, parte de sua subsistência.

A região também se destaca por seu grande potencial para produção de energia alternativa como a solar e a eólica. Logo, para o seu crescimento, um curso de especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional torna-se fundamental. Ao implementar esse curso em Acaraú, estamos facilitando aos alunos e à população uma compreensão fundamental dos problemas existentes, da presença humana no ambiente, da sua responsabilidade e do seu papel crítico como cidadãos de um país e de um planeta. Desenvolvendo assim, as competências e valores que conduzirão a repensar e avaliar de outra maneira as suas atitudes diárias e as suas consequências no meio ambiente em que vivem.

Justifica-se também oferecer um curso com essas características, para atender a demanda, da cidade e vizinhança, no mercado de trabalho, onde existem muitas possibilidades de inserção dos egressos do curso, uma vez que a circunscrição geográfica vem experimentando um grande desenvolvimento econômico, o que faz com que a oferta de serviços ambientais necessite de expansão de recursos humanos qualificados para atuarem no mundo do trabalho.

Objetivando democratizar e expandir o acesso da comunidade a cursos de pós-graduação com ensino de qualidade voltados para especialização de profissionais das diversas áreas do conhecimento nos campus do IFCE, bem como a expansão da pesquisa acadêmica e tecnológica com qualidade e inovação nas diversas regiões do estado, metas estas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Plano Anual de Ação (PAA) e no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da instituição, este projeto propõe a atualização de um curso de especialização inovador e de qualidade no ensino e na pesquisa, face à potencial demanda por recursos humanos capacitados nas áreas de biotecnologia, biodiversidade, pesca, aquicultura, turismo, meio ambiente e energias renováveis na região de Acaraú-CE. Levando em consideração todos os problemas ambientais existentes na região, acreditamos que a formação de especialistas em meio ambiente e desenvolvimento regional é o ponto de partida para a tão necessária nova visão do mundo e desenvolvimento.

A proposta de implementação do curso também visa a verticalização do ensino e da pesquisa no IFCE-Acaraú, já que a área de conhecimento do curso pode abranger profissionais egressos dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e em Física do próprio campus, além de outros profissionais graduados que tenham atuação nas áreas de pesca, turismo, aquicultura e meio ambiente, nas quais o corpo docente e a infra-estrutura de laboratórios do IFCE-Acaraú tem uma grande aptidão a partir do desenvolvimento de diversas pesquisas de relevância para região.

3.3. Perfil do Egresso

Ao final do curso o especialista será capaz de:

- Abordar questões que tratam do ambiente e desenvolvimento, contemplando o equilíbrio necessário à integração dos interesses sociais, econômicos e ambientais;
- Colaborar para que metas de crescimento regional com desenvolvimento, melhoria e conservação da qualidade de vida, sejam atingidas;
- Atuar em pesquisa interdisciplinar utilizando-se de várias metodologias disponíveis, sintetizando as principais questões socioeconômicas e ambientais.
- Produzir e difundir conhecimento bem como coordenar projetos e experiências na área de Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional;
- Prestar serviços de consultoria para empresas, autarquias, fundações, sociedades e associações de classe públicas e privadas.

3.4. Objetivos do Curso

3.4.1. Objetivo Geral

O Curso Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional tem por objetivo geral formar recursos humanos qualificados, com perfil adequado para abordar questões que tratam do ambiente e desenvolvimento, contemplando o equilíbrio necessário à integração dos interesses sociais, econômicos e ambientais que atendam às demandas evidenciadas na região do Baixo Acaraú.

3.4.2. Objetivos Específicos

- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
 - Promover o desenvolvimento da região de atuação do *campus* por meio da qualificação profissional de pessoas que possam atuar em diversas áreas de produção sem afetar o equilíbrio ambiental;
 - Desenvolver no estudante a capacidade de interpretar informações, dados e documentos ambientais;
 - Identificar as intervenções ambientais, analisar suas consequências e operacionalizar a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos efeitos;
-
-

- Atender demanda regional por profissionais capacitados para um manejo adequado da gestão e exploração dos recursos naturais;
- Formar profissionais para que possam atuar com competência e de forma colaborativa com grupos multiprofissionais, em planejamento, gestão e vigilância ambiental, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região;
- Produzir, por meio de pesquisa aplicada, conhecimentos e tecnologias em consonância com as exigências do mundo atual.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional é presencial com carga horária total de 500 horas, divididas em 440 horas destinadas a disciplinas obrigatórias e 60 horas destinadas à elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). A distribuição semestral das disciplinas se dará em sequência lógica do nível de conhecimento proposto, de forma a abordar temas com complexidade e aprofundamento crescente. Serão ofertadas 9 (nove) disciplinas em cada um dos dois primeiros semestres, integralizando 200 horas por semestre, e 1 (uma) disciplina no terceiro semestre com integralização de 40 horas, o que totaliza uma carga horária de disciplinas de 440 h ao longo do curso.

As disciplinas do curso serão ministradas de forma condensada, em dois dias por semana, nas sextas-feiras no período noturno (quatro horas de aulas) e aos sábados, no período diurno (seis horas de aula), totalizando 10 horas aulas por semana. As disciplinas foram planejadas com carga horária de 20 e 40 horas de forma a garantir a similaridade e homogeneidade das abordagens. Os componentes curriculares são todos obrigatórios com até 50% (cinquenta por cento) da carga horária composta por atividades práticas e o restante composto por atividades teóricas.

A carga horária total de disciplinas será distribuída da seguinte forma: i) 240 horas destinadas aos componentes curriculares básicos/comuns; ii) 200 horas destinadas aos componentes curriculares técnicos/específicos das linhas de pesquisa Ecologia e Recursos Naturais; Turismo, Comunicação e Meio Ambiente; Recursos Pesqueiros, Aquícolas e Economia do Mar; Energia e Meio Ambiente.

Dentro da carga horária total do curso serão destinadas 60 horas, a serem distribuídas ao longo do último semestre do curso, para atividades relativas à elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pelos discentes. A contabilização dessa carga horária será feita a partir do registro das atividades dos discentes ao longo do semestre em documento específico do curso, com aprovação e ciência do respectivo orientador de TCC.

4.1. Matriz Curricular

Componentes curriculares obrigatórios				
	Disciplina	Carga horária	Semestre	Créditos
Componentes curriculares Básicos/comuns	Metodologia do Trabalho Científico	40 h	1º	2
	Estatística Aplicada	40 h	2º	2
	Gestão e Legislação Ambiental	20 h	1º	1
	Introdução ao Desenvolvimento Regional	20 h	1º	1
	Valoração Econômica Ambiental	20 h	1º	1
	Turismo e Patrimônio Cultural	20 h	1º	1
	Tópicos Especiais I	20 h	2º	1
	Tópicos Especiais II	20 h	2º	1
	Metodologias para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso	40 h	3º	2
Componentes curriculares Técnicos/específicos	Aquicultura como Agente de Desenvolvimento Regional	20 h	1º	1
	Conservação da Biodiversidade	20 h	2º	1
	Saneamento Ambiental	20 h	1º	1
	A Pesca como Agente de Desenvolvimento Regional	20 h	1º	1
	Aquicultura Sustentável	20 h	2º	1
	Turismo e Meio Ambiente	20 h	2º	1
	Educação Ambiental e Etnoecologia	20 h	2º	1
	Ferramentas Computacionais Aplicadas a Dados Ambientais	20 h	2º	1
	Energia e Desenvolvimento Sustentável	20 h	1º	1
	Ecologia e Conservação Regional	20 h	2º	1
Carga horária total das disciplinas		440 h		
Carga horária para elaboração de TCC		60 h		
Carga horária total do curso		500 h		

5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

5.1. Metodologia de Ensino

A metodologia consiste na adoção de práticas pedagógicas presenciais que busquem o desenvolvimento de competências por meio da aprendizagem ativa do aluno, estimulando a sua criatividade, autonomia e o protagonismo do processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, os procedimentos metodológicos se fundamentam em Gadotti (2000), o qual preconiza que “um mundo globalizado e informatizado em muitas áreas, dentre elas a educação, deve rever seus conceitos e métodos, além de quebrar paradigmas para suprir as demandas do ensino”.

O fazer pedagógico teórico-prático é o princípio fundamental associado à aprendizagem dos conhecimentos presentes na estrutura curricular do curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, consistindo no processo de construção e reconstrução da aprendizagem, em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, e que visa ainda o desenvolvimento de competências, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada, cujo objetivo é promover o encontro entre a formação e o trabalho.

As práticas pedagógicas do curso englobarão aulas expositivas teóricas e práticas pautadas nos livros textos, em artigos de periódicos e publicações da área, propiciando condições para que o aluno possa vivenciar e desenvolver suas competências cognitivas (aprender a aprender), produtivas (aprender a fazer), relacionais (aprender a conviver) e pessoais (aprender a ser). Essas práticas auxiliarão na formação de profissionais com autonomia intelectual e moral, aptos a uma intervenção profícua no mundo do trabalho e na realidade social, além de estarem conscientes de sua responsabilidade com a sustentabilidade ambiental.

A partir das práticas propostas pretende-se estabelecer um maior diálogo entre as unidades curriculares do curso, desenvolvendo atividades interdisciplinares que contribuam para a construção de estratégias de verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento, que propiciarão ao aluno desenvolver as competências e habilidades específicas do profissional que o curso pretende formar.

Entre os métodos de ensino serão utilizadas aulas expositivas dialógicas, seminários, trabalhos individuais ou em grupo, em sala ou em campo; pesquisas na rede mundial de computadores, principalmente, em bases de periódicos da CAPES; elaboração de projetos; debates para estudos de caso e resolução de problemas; estudos dirigidos; leitura e avaliação de artigos científicos, visitas técnicas; aulas práticas, entre outros. A integração teoria-prática ocorrerá através da resolução de problemas em situações reais, estudos de caso, realização de oficinas e

aulas práticas, permitindo que o estudante esteja apto aos desafios profissionais oportunizados pelo mercado de trabalho.

Desse modo, para formar profissionais com autonomia intelectual e moral, aptos a participar e criar, exercer sua cidadania e contribuir para o desenvolvimento sustentável, cabe aos docentes organizarem situações didáticas para que o aluno busque, através de estudo individual ou em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do especialista em meio ambiente e desenvolvimento regional.

Ressalta-se ainda que as práticas e procedimentos pedagógicos adotados pelos docentes do curso deverão seguir as concepções e diretrizes de criação dos Institutos Federais “que entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a vida social e de atribuir-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência humana” (MEC/SETEC, 2008).

5.1.1. Interdisciplinaridade

As atividades realizadas no decorrer do curso como seminários, visitas técnicas, oficinas, entre outras englobarão temáticas presentes em mais de uma unidade curricular. No primeiro dia de aula do semestre haverá um seminário de integração com docentes e discentes de forma a apresentar as disciplinas do curso e avaliar como os conteúdos podem se relacionar. A interdisciplinaridade ocorrerá ao longo dos temas abordados pelas disciplinas do curso, especialmente nas disciplinas Tópicos Especiais I e II, onde os discentes trabalharão com temáticas atuais relacionadas as áreas de Meio ambiente e Desenvolvimento Regional, visando ampliar o diálogo com as linhas de pesquisa do curso (Ecologia e Recursos Naturais; Turismo, Comunicação e Meio Ambiente; Recursos Pesqueiros, Aquícolas e Economia do Mar; Energia e Meio Ambiente). A interdisciplinaridade estará presente ainda no conteúdo dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e nas discussões que envolvam outros temas relevantes das áreas de Meio ambiente e Desenvolvimento Regional, tendo em vista que o público-alvo do curso contará com profissionais de formações diversas.

Desta forma, pretende-se a formulação de um saber crítico-reflexivo como forma de superar a fragmentação entre as disciplinas, proporcionando um diálogo entre estas, relacionando-as entre si para a compreensão da realidade e garantindo a construção de um conhecimento holístico que ultrapassa as esferas das componentes curriculares.

5.1.2. Recursos Tecnológicos

Serão utilizados recursos audiovisuais como projetor multimídia (data-show), lousa digital, notebook, tablet, pen drive, caneta laser, passador de slides, quadro branco e pincel atômico para o desenvolvimento de aulas teóricas e práticas, bem como nas atividades discentes de pesquisa em sites e bases de dados. O material de apoio para o aluno contará com livros, CDs, DVDs e TCCs disponíveis na biblioteca física e digital ou será disponibilizado pelo professor da unidade curricular.

5.2. Sistema de Avaliação

5.2.1. Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem será contínua, sistemática e cumulativa, e de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, assumirá as funções diagnóstica, formativa e somatória. A dimensão diagnóstica tem por finalidade proporcionar informações acerca da capacidade da pessoa antes de iniciar um processo de ensino aprendizagem, enquanto que a dimensão formativa ou processual acontece durante o processo de transmissão dos conteúdos.

Na avaliação, predominarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes. As técnicas de avaliação da aprendizagem deverão ser formuladas de modo que levem o discente ao hábito da pesquisa, à reflexão, à criatividade e estimulem a capacidade de auto-desenvolvimento.

Como instrumentos de avaliação poderão ser utilizados (as) provas, trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, projetos orientados, experimentações práticas, seminários, entrevistas ou outros instrumentos, conforme a natureza da componente curricular, desde que contribuam para o aprofundamento dos conhecimentos e execução de atividades ligadas à área de meio ambiente e desenvolvimento regional.

A avaliação, seja esta qualitativa ou quantitativa, deverá resultar em notas de 0 a 10 que deverão ser lançadas no Sistema Acadêmico do IFCE, gerando uma média final. De acordo com o que estabelece o Regulamento dos Cursos Lato Sensu do IFCE considerar-se-á aprovado, em cada componente curricular, o aluno que apresentar nota final igual ou superior a 7,0 e frequência igual ou superior a 75%.

Ainda de acordo com esse regulamento “em casos de reprovação de componente curricular, o discente poderá matricular-se novamente na disciplina, caso haja reoferta, desde que o tempo para finalização do componente curricular não ultrapasse o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses de permanência do estudante no curso” (p. 22).

“Quando não houver reoferta do componente curricular, o estudante perderá o direito de receber o certificado de especialista, tendo em vista o não cumprimento de todas as exigências para conclusão do curso. Excepcionalmente, em caso de reprovação por frequência e aprovação por média, caberá ao colegiado do curso deliberar em ata, mediante análise dos motivos do estudante devidamente justificados, documentados e protocolados, sobre a decisão de aprovação ou reprovação do discente no componente curricular” (p. 22).

De acordo com o que estabelece o Regulamento dos Cursos Lato Sensu do IFCE “aos discentes que não atingirem desempenho satisfatório nas avaliações, deverá ser realizada a recuperação de aprendizagem ao longo da disciplina” (p. 21). Ainda de acordo com esse regulamento “aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação do componente curricular é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido” (p. 21).

5.2.2. Avaliação do Curso e dos Docentes

A coordenadoria geral do curso convocará reuniões periódicas com a equipe de docentes para o acompanhamento das ações, da aprendizagem e dos resultados alcançados mediante os objetivos propostos, visando elaborar um relatório parcial circunstanciado, ao final do primeiro ano do curso, e um relatório final circunstanciado, quando houver conclusão de turma, acerca do desenvolvimento das atividades do curso e dos resultados alcançados. Desta forma, permitirá à instituição uma análise do projeto pedagógico e sua contribuição para o desenvolvimento econômico, social e educacional, bem como sua área de influência.

Os relatórios deverão citar o número de alunos formados por ano; a porcentagem de evasão/desistências; o número de alunos matriculados na primeira turma; o número de alunos frequentando o curso atualmente; o número de trabalhos de conclusão defendidos por ano (caso alguma turma tenha concluído); a participação de alunos em projetos e em eventos de pesquisa; a produção discente; as dificuldades encontradas; os resultados alcançados mediante os objetivos propostos no PPC; o registro em atas das reuniões com o corpo docente e a gestão do campus; descrever as reformulações feitas no projeto pedagógico em termos de conteúdo, corpo docente, carga horária e outras; relatar ações e outras informações sobre o aproveitamento dos egressos no mercado de trabalho; relatar resultados de avaliações internas e externas realizadas na instituição; relatar a existência de mecanismos de avaliação internos e externos, bem como procedimentos sistemáticos para utilização dos resultados dessas avaliações e outras informações consideradas relevantes.

Os docentes serão avaliados pelos discentes e, posteriormente, pela Coordenação de Curso ou Setor Pedagógico. Os discentes farão a avaliação através de questionários que serão disponibilizados online (via sistema Q-acadêmico) logo após o término da disciplina. A coordenação de Curso ou Setor Pedagógico fará a avaliação a partir das respostas dos discentes, bem como pelo resultado do desempenho destes (notas ou índice de aprovação) e de conversas com os docentes.

5.3. Frequência

Para aprovação do estudante em cada componente curricular, além da nota final mínima estabelecida neste PPC, será obrigatória a frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina. A frequência do pós-graduando será registrada no Sistema Acadêmico.

5.4. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

Assim, os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso são:

- Consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- Possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e articulação entre teoria e prática;
- Desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado.

O Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional deve ser apresentado na forma de monografia ou artigo científico em sessão com apresentação presencial individual do discente. O trabalho é elaborado de forma individual, conforme Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE aprovado pela Resolução nº 34, de 27 de março de 2017.

As vagas disponíveis para orientação de Trabalho de Conclusão de Curso serão divulgadas pela Coordenação do Curso junto ao corpo discente de cada turma durante o oferecimento da disciplina Metodologia do Trabalho Científico. Todos os professores que compõem o corpo docente do curso podem ser orientadores, e co-orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso, podendo cada docente acumular no máximo 2 (dois) orientandos, e o discente possuir 2 co-orientadores.

A data da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso deve ser acordada entre o aluno e o professor orientador, devendo ser realizada dentro do prazo máximo de duração do curso, ou seja, 18 (dezoito) meses. O discente poderá solicitar, mediante justificativa, que o prazo para apresentação do TCC seja prorrogado por um período que não exceda o tempo máximo estabelecido no artigo 7º do Regulamento dos Cursos *Lato Sensu* do IFCE, ou seja, 24 (vinte e quatro) meses. Será desligado do curso o discente que não apresentar o TCC dentro do prazo de 24 (vinte e quatro) meses a contar do início do curso.

A defesa do Trabalho de Conclusão de Curso deve ser feita oralmente perante banca avaliadora composta por três professores, sendo a banca presidida pelo professor orientador do trabalho. Os membros da banca devem ser, preferencialmente, professores do IFCE, com formação específica na área ou áreas afins, podendo um deles ter título de especialista e os demais, no mínimo, o título de mestre. Caberá à Coordenação do Curso, com base na solicitação do orientador, definir e divulgar nos quadros de avisos do campus a data da apresentação, horário, local, bem como designar a banca examinadora e um servidor para lavrar a ata. O aluno terá até 30 minutos para fazer a apresentação, seguidos por 45 minutos para arguição (sendo 15 minutos para cada membro da banca) e 10 minutos para a finalização da avaliação pela banca.

Será considerado aprovado na avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso o aluno que obtiver aprovação unânime da banca examinadora. A banca deverá atribuir uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) para o trabalho, sendo 7,0 (seis) a nota mínima para aprovação. A sessão de avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser lavrada em ata onde deverá constar a assinatura de todos os membros da banca e do aluno, o nome do trabalho e a nota atribuída. Em caso de aprovação, o discente terá até 45 dias, a contar da data da apresentação, para entregar a versão final do TCC à coordenação do curso.

No caso da Aprovação Condicional será concedido ao aluno o prazo máximo de 30 dias corridos a contar da data da apreciação do TCC para o cumprimento das exigências da banca. Em caso de reprovação do Trabalho de Conclusão de Curso, poderá o aluno requerer uma única vez ao Colegiado do Curso uma segunda oportunidade mediante encaminhamento de solicitação devidamente justificada e assinada pelo aluno e orientador. A reapresentação do trabalho não poderá exceder o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses para a integralização do curso.

5.5. Certificação

O IFCE expedirá certificado, a que faça jus, ao estudante que venha a concluir cursos de pós-graduação *lato sensu*, com observância ao que estabelece as normas para emissão e registro de certificados do IFCE.

São condições para a obtenção do certificado de especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional: conclusão da carga horária total do curso com a aprovação em todos os componentes curriculares, conforme critérios estabelecidos neste PPC, e o cumprimento da elaboração, apresentação e aprovação do TCC, dentro do prazo máximo de conclusão do curso.

Ao discente que não cumprir as exigências para a obtenção do certificado de especialização, mas que tiver concluído com aproveitamento (frequência e avaliação), no mínimo, 180h (cento e oitenta horas), lhe será facultado o direito de solicitar certificado de aperfeiçoamento.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1. Corpo Docente

O corpo docente será integrado, predominantemente, por professores do IFCE – Campus Acaraú, conforme listado na tabela abaixo, além de docentes de outros campi e de outras instituições, podendo ainda, esporadicamente, à convite da Coordenação do Curso, ser ministrada alguma disciplina por professor convidado.

O curso contará com corpo docente qualificado, onde a maioria possui a titulação de mestre ou doutor obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu* reconhecido pelo Ministério da Educação, conforme estabelecido na Resolução CNE/CES N° 01 de 6 de abril de 2018 e no Regulamento dos Cursos Lato Sensu do IFCE.

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Vínculo
José Neuciano Pinheiro de Oliveira	Doutor	40 horas DE	Professor Efetivo
Amaurícia Lopes Rocha Brandão	Mestre	40 horas DE	Professor Efetivo
Eugênio Pacelli Nunes Brasil de Matos	Mestre	40 horas DE	Professor Efetivo
João Vicente Mendes Santana	Doutor	40 horas DE	Professor

			Efetivo
Rubens Galdino Feijó	Doutor	40 horas DE	Professor Efetivo
Rafaela Camargo Maia	Doutora	40 horas DE	Professor Efetivo
Rosaline Ferreira de Oliveira	Mestre	40 horas DE	Professor Efetivo
Juarez Coelho Barroso	Mestre	40 horas DE	Professor Efetivo
Manoel Paiva de Araújo Neto	Doutor	40 horas DE	Professor Efetivo
José Moacir de Carvalho Araújo Júnior	Doutor	40 horas DE	Professor Efetivo
Nayana de Almeida Santiago Nepomuceno	Mestre	40 horas DE	Professor Efetivo
Ingrid H´Oara Carvalho Vaz da Silva	Mestre	40 horas DE	Professor Efetivo
Wesllen Melo da Costa	Mestre	40 horas DE	Professor Efetivo
Saulo Henrique dos Santos Esteves	Mestre	40 horas DE	Professor Efetivo
Tarcísio José Domingos Coutinho	Doutor	40 horas DE	Professor Efetivo
Davi de Holanda Cavalcante	Doutor	40 horas DE	Professor Efetivo
Paulo Henrique Nobre Parente	Doutor	40 horas DE	Professor Efetivo

6.2. Corpo Técnico-Administrativo

O curso contará com todo o corpo técnico administrativo do IFCE – Campus de Acaraú em suas diversas atribuições.

Técnico-Administrativo	Cargo	Regime de Trabalho
Alex Jose Bentes Castro	Técnico de Laboratório – Navegação e Construção Naval	40 h
Ana Cristina da Silva Andrade	Tradutor e Intérprete de Libras	40 h
André Luiz da Costa Pereira	Técnico de Laboratório – Tecnologia Pesqueira	40 h
Carlos Andre da Silva Costa	Assistente em Administração	40 h
Daniel Rodrigues da Costa Filho	Assistente em Administração	40 h
Daniela Sales de Sousa Aragão	Assistente em Administração	40 h
David Bardawil Rolim	Técnico em Audiovisual	40 h
Elidiane Ferreira Serpa	Assistente Social	40 h
Emanoel Evelar Muniz	Enfermeiro/área	40 h
Erica Martins Penha	Técnico em Contabilidade	40 h
Felipe Gomes Pinheiro	Administrador	40 h
Francisca das Chagas de Paulo Rodrigues	Bibliotecário - Documentalista	30 h
Francisco Edson do Nascimento Costa	Jornalista	40 h
Francisco Fabio Pessoa Pires	Assistente em Administração	40 h
Gegiane Tatiaria de Maria Dias	Assistente em Administração	40 h
Genesis Eпитacio Cardoso de Souza	Assistente em Administração	40 h
Geraldo Alves Parente Júnior	Assistente em Administração	40 h
Gessyka de Sousa Silva	Psicólogo/área	40 h
Ian do Carmo Marques	Técnico de Tecnologia da Informação	40 h
Janaina Mesquita da Silva	Auxiliar de biblioteca	30 h
João Antônio de Lavor	Agente de Segurança	40 h
Jose Icaro Santiago Bastos	Técnico em Eletrotécnica	40 h
José Joel Monteiro Pinto	Pedagogo/área	40 h
Julia Mota Farias	Psicólogo/área	40 h
Júlio César Leite da Silva Junior	Auxiliar em Administração	40 h
Katia Roberta Lopes Nogueira	Técnico de Laboratório - Química	40 h

Keina Maria Guedes da Silva	Bibliotecário - Documentalista	30 h
Laís Melo Lira	Pedagogo/área	40 h
Marcela da Silva Melo	Assistente em Administração	40 h
Maria Daniele Helcias	Auxiliar de Biblioteca	40 h
Maria do Carmo Walbruni Lima	Assistente Social	40 h
Maria Lucilane Fernandes Melo	Auxiliar de Operações	40 h
Maria Natália Vasconcelos	Nutricionista/habilitação	40 h
Maria Renata Silveira	Assistente em Administração	40 h
Mariana da Silva Gomes	Contador	40 h
Paulo Jose Sampaio	Mecânico (apoio marítimo)	40 h
Roberto Leopoldo de Medeiros	Mestre de Embarcações de Pequeno Porte	40 h
Rosinete Pereira Martins	Técnico de Laboratório – Tecnologia do Pescado	40 h
Sâmala Sonaly Lima Oliveira	Auxiliar de administração	40 h
Valdo Sousa da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	40 h

7. INFRAESTUTURA

7.1. Instalações Gerais e Salas de Aula

O curso é oferecido em sede própria do IFCE *Campus* Acaraú que conta com estruturas físicas adequadas para o desenvolvimento das atividades do Curso de Pós-Graduação *Latu Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, sendo caracterizado por quatro blocos de dois pavimentos para o ensino, além de blocos para administração, biblioteca, auditório, laboratórios e área da piscina, totalizando uma grande área construída.

O IFCE *Campus* Acaraú possui infraestrutura adequada para ministrar aulas, pesquisas em laboratórios, estudos que demandem pesquisa de material didático, físico e eletrônico, bem como suporte de servidores técnico-administrativos necessários para a utilização de todos os espaços e recursos disponibilizados.

A área construída é de 5.839,72 m², com infraestrutura dotada de Recepção, Coordenação de Administração e Planejamento, Coordenação de Transportes, Coordenadoria de Aquisições e Contratações, Coordenação de Infraestrutura/Almoxarifado/Patrimônio, Coordenadoria de

Controle Acadêmico, Coordenadoria de Tecnologia da Informação, Diretoria Geral/Gabinete, Coordenação de Gestão de Pessoas, Coordenação de Pesquisa e Inovação, Coordenação de Extensão e Relações Empresariais, Coordenação de Comunicação Social e Eventos, Diretoria de Ensino, Coordenação Técnico-Pedagógica, Coordenadoria de Assuntos Estudantis, Sala do Setor de Assistência Estudantil, Sala de professores, Salas de aula, Laboratórios básicos e específicos para os diversos cursos, Sala de vídeo conferência, Auditório, Espaço de Convivência, Cantina e Biblioteca, Sala de estudos, Área para práticas desportivas, Banheiros, Piscina, dentre outros.

Todos os ambientes supracitados são interligados de maneira inteligente para facilitar o acesso de todos aqueles que usufruem da infraestrutura do IFCE *Campus* Acaraú, principalmente pessoas com deficiência, os quais têm acesso a esses ambientes, com a utilização das plataformas elevatórias.

O prédio utilizado pelo Curso de pós-graduação *Latu Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional do IFCE *Campus* Acaraú possui três salas de aula, com capacidade para 40 alunos (aproximadamente 60 m²) e são equipadas com carteiras confortáveis, mesa e cadeira para professor e quadro branco. As salas ainda contam com controle de ventilação e luminosidade, através dos ventiladores e janelas. As dimensões são ideais em função das vagas previstas (25 vagas). As salas de aula atendem aos requisitos de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade. O prédio conta com bebedouros, área de vivência e com banheiros masculino e feminino para os alunos. Em sua totalidade, as salas são acessíveis, sempre estão limpas e bastante conservadas. Possuem boa iluminação e são bastante cômodas, com dimensões agradáveis.

A sala dos docentes, que atuam em regime de dedicação exclusiva, possui mesas/estações de trabalho individuais, não dispendo, contudo, de divisões entre as mesmas. No *Campus* há uma copa para os professores. A sala ainda possui internet e rede *Wi-Fi*. A sala dos docentes é ampla, limpa, bem iluminada e possui sistema de refrigeração e quadro branco. Essa sala ainda é de fácil acesso para os professores e alunos, todas bem conservadas e cômodas. Vale ressaltar que alguns dos docentes envolvidos no curso realizam tarefas administrativas e, neste caso, os gabinetes de trabalho ficam localizados em outras salas. De forma geral, as instalações são equipadas segundo sua finalidade e atendem aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessárias às atividades desenvolvidas.

O *Campus* Acaraú possui dois laboratórios de informática de uso aberto aos estudantes, um de línguas com 30 computadores e capacidade para atendimento de até 40 alunos e o outro com 21 computadores e capacidade para atendimento de até 21 alunos. Os equipamentos e

softwares são gerenciados pelo setor de Tecnologia da Informação (TI) do *Campus*. Vale ressaltar que, em todos os espaços do *Campus* Acaraú, há acesso à internet, via rede *Wi-Fi*, aberta para todo corpo discente, docente e os servidores técnicos administrativos.

O quantitativo e a metragem das dependências do IFCE – Campus de Acaraú que serão disponibilizadas para o curso são descritos abaixo:

Dependências	Quantidade	Área (m²)
Auditório	1	367,15
Banheiros	2	16,3
Biblioteca	1	120
Sala de Estudos	1	42
Sala de Direção-Geral	1	64
Departamento de Ensino	1	40
Coordenadoria de Controle Acadêmico	1	68
Coordenadoria Técnico-Pedagógica	1	40
Recepção e Protocolo	1	20
Sala de Professores	1	70
Salas de Aulas para o curso	3	64 (cada)
Salas de Coordenação de Curso	1	20
Setor Administrativo	1	192
Vestiários	1	160

7.2. Recursos Materiais

Os recursos materiais que poderão ser utilizados nas aulas e apresentações de TCC do curso estão descritos e quantificados abaixo:

Item	Quantidade
Televisores	01
Projetor de multimídia	10
Quadro Branco	20

Computadores	21
Lousa digital	06
Aparelho de dvd-player	01
Câmera fotográfica digital	01

7.3. Laboratórios

O IFCE *Campus* Acaraú ao longo dos seus quase 09 (nove) anos de existência investiu e continua investindo na implantação e melhoria dos laboratórios existentes, estando disponível para serem utilizados pelo curso em aulas práticas e atividades de pesquisa os seguintes laboratórios:

7.3.1. Laboratórios básicos

Laboratório		Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA BÁSICA		64,12	3,05
Descrição (software instalado, e/ou outros dados)			
1. Sistema Operacional: WNDOWS / LINUX MINT ; 2. Pacote de programas de escritório: BrOffice.org 3.2.1/ LIBRE OFFICE ; 3. Compactador/Descompactador de arquivos: WINZIP ; 4. Visualizador de arquivos PDF: FOXIT ; 5. Navegador da Internet: FIREFOX ; 6. Máquina Virtual: WINE ; 7. Software Rhinoceros e AutoCad.			
Equipamentos (Hardware instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
21	Computador Eclipse, Pentium D 2.4GHz, Windows 7, 80 Gb, 1 Gb de memória ram, Leitor de DVD, Acesso a Internet, Monitores LCD 17''", Teclado padrão ABNT2 e mouse dois botões		
02	Ar condicionado Tipo Split 18.000 BTU'S MIDEA		
21	Mesa para computador, dimensões 1400 x 450 x 600 x 750 cm com 3 gavetas e suporte para cpu (estação de trabalho)		
01	Mesa retangular com 02 gavetas e dimensões 1200 x 600 x 750 mm.		
01	Poltrona fixa tipo interlocutor com assento e encosto em couro sintético preto, marca flexform.		
22	Poltrona giratória com braços, assento e encosto acolchoados com espuma e coberto por couro sintético na cor preta, marca flexform.		
01	Armário alto, fechado, 270°, dimensões: 800mm x 500mm x 1600mm (c x p x a), cor cinza e puxadores pretos, com chaves e fechadura.		

7.3.2 Laboratórios específicos

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DE MANGUEZAIS - ECOMANGUE	58,48	2,33
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Biologia aquática e pesqueira; Ecologia e Educação Ambiental.		
O ECOMANGUE tem capacidade de atendimento para 25 alunos e pode ser utilizado para ministrar aulas práticas das disciplinas na área da biologia do curso de Pesca, sendo elas, Biologia aquática e pesqueira e Ecologia e Educação Ambiental. O laboratório dispõe de toda estrutura e todos os materiais permanentes necessários para o seu funcionamento, sendo também utilizado para projetos de pesquisa e extensão na área.		
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)	Qtde.	
Monitor de video lcd 19" widescreen, 1440x900, marca itautec, modelo w1942pt, n° série m786401723320.	02	
CPU infoway itautec, modelo sm 3322, processador amd phenom ii, x2 550, 3.10ghz, memória 4gb, hd 320gb, n° série 4000607800399	02	
Poltrona fixa tipo interlocutor com assento e encosto em couro sintético preto, marca flexform	06	
Mesa de reunião circular, dimensões 1200 mm (diâmetro) x 750 mm (altura).	01	
Tela de projeção retrátil, com fixação na parede, marca cineflex, modelo standart, 180cm x 180 cm (cxl), enrolamento automático com mola, em vinil, acabamento de pintura epóx.	01	
Poltrona giratória com braços, assento e encosto acolchoados com espuma e coberto por couro sintético na cor preta, marca flexform	01	
Poltrona fixa tipo interlocutor com assento e encosto em couro sintético preto, marca flexform	07	
Armário alto, fechado, 270°, dimensões: 800mm x 500mm x 1600mm (c x p x a), cor argila e puxadores pretos, com chaves e fechadura.	03	
Mesa para computador, dimensões 1400 x 450 x 600 x 750 cm com 3 gavetas e suporte para cpu (estação de trabalho)	01	

Paquímetro digital, 150mm/6", alimentação 1 bateria (1,55v), marca digimess, 100-174bl	03
Mesa retangular com 02 gavetas e dimensões 1200 x 600 x 750 mm.	01
Balança eletrônica de precisão analítica, de capacidade total de 210g, graduada de 0,1mg, marca shimadzu, modelo ay220 w/ ac ce, n° série d452204216	02
Salinometro portátil, marca: biobrix, modelo: 211; n° série: 37538	02
Microscópio estereoscópio, zoom trinocular, 220v, marca bl, szt, n° série 1002622	01
Mesa retangular, dimensões 800 x 600 x 750 mm	01
Modulo isolador de tensão 500va, bivolt, 4 tomadas (2p+t) e 1 (2p+t), tensão de saída 115v, marca microsol, modelo g3 mie, n° série 5713540052.	05
Lousa de vidro 2x1,20m, vidro temperado, transparente, c/ 6 botões de metal em aço inox, com alongadores de 2,5cm da parede e logomarca do Ifce.	02
Bebedouro tipo gelágua, 220v, 2 torneiras embutidas, cor branca, modelo master, marca libell, n° série 1035489.	01
Microscópio biológico binocular, marca physis, modelo xsp-63	02
Banco para laboratório de base giratória com aro cromado com encosto e assento revestidos por couro sintético na cor preta	05
Escâner de mão - handyscan, monocomática, 600x300 dpi, porta usb. Marca: skypix	01
Refrigerador brastemp 352 l brm39, inox, biplex, frost free	01
Microscópio estereoscópio binocular eletrônico com zoom (lupa), 90/240v, potência 30w, marca quimis, modelo 9740sz, n° série 10101230.	05
Termo-higrometro digital, com indicador de temperatura/umidade interna/externa, exatidão +/- 1c e +/- 5% rh, com funções: mode, reset, set/c/f; ajuste/máximo/mínimo e snooze, alimentação pilha aa, marca j prolab.	04
Refratômetro portátil para salinidade (0-100%), modelo ref 211, n° série 10063175	04
Estufa de secagem e esterilização, capacidade 100l, marca solab, modelo	01

sl-100, nº série 02114-012.	
Mesa angular (estação de trabalho) com medidas: 1600 x 1700 x 730mm, tampo e painéis frontal e lateral na cor argila; estrutura inferior em aço tratado na cor preta; gaveteiro fixo em mdp de 18 mm de espessura, na cor argila, medindo: 370 x 390 x 250 mm, com 2 gavetas, com puxador tipo alça de polipropileno e corrediças metálicas e com sapatas reguláveis, marca tecno2000. Acompanha duas chaves.	01
Estante metálica, cor cinza, chapa em aço 24, medindo 1,98 x 0,92 x 0,40 m (a x l x p), com 06 prateleiras reguláveis, quatro reforços em forma de “x” nas laterais de 59 cm e um reforço em forma de “x” na retaguarda de 95cm, marca lisboa safol.	01
Coleções Zoológicas	03
Alcoômetro Gay-Lussac E Cartier 0 A 100%.	02
Pinças - tamanhos e formatos variados	30

Laboratório	Área (m²)	m² por aluno
LABORATÓRIO DE NAVEGAÇÃO	58,48	-
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Navegação, seu Serviço de Quarto e Comunicação Marítima; Oceanografia Pesqueira e Meteorologia; Arquitetura Naval da Embarcação, sua Carga e Estabilidade; Segurança e Sobrevivência Pessoal no Meio Aquaviário; Matemática e Física aplicadas às Ciências Náuticas e Pesqueiras.		
O Laboratório de Navegação tem o objetivo de utilizar os conhecimentos da navegação como ferramenta de trabalho na pesca, fazendo com que o aluno compreenda e opere as principais técnicas e instrumentos, adquirindo assim, familiaridade com sistemas de navegação costeira e oceânica, além de conhecimentos sobre coordenadas geográficas e cartas náuticas.		
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)	Qtde.	
Mesa para professor.	01	
Cadeira para professor.	01	

Multimídia (projektor).	01
Tela para projeção.	01
Internet <i>Wi-Fi</i> .	01
Roteador.	01
Esquadros, transferidor, compasso e régua para utilização do professor (conjunto).	02
Cadeiras para estudantes.	18
Armário para armazenar materiais/equipamentos.	01
Iluminação extra consistente de holofotes.	02
Mesas, não específicas, porém adaptadas para a utilização de cartas náuticas, atendendo de forma satisfatória até oito (8) alunos.	02
Cartas Náuticas, atendendo à prática, em sua utilização, para a região em que se insere o <i>Campus Acaraú</i> .	04
Cartas Náuticas de outras regiões.	05
Réguas Paralelas.	12
Compassos comuns.	12
Compassos de navegação profissional.	08
Bússola profissional (agulha magnética).	01
Bússola (agulha magnética).	06
Globos terrestres.	02
GPS.	02
Navegador.	01
Refletor radar	01
Miniestação meteorológica.	01
Modelos em escala de embarcações	09
Tanque de provas.	01
Escada de portaló.	01
Coletes salva-vidas, das classes I e II.	12
Balsa salva-vidas.	01
Bóias salva-vidas.	01
Exemplos de rações sólidas e líquidas.	08
Pirotécnicos.	20
Extintores de incêndio.	25

Tanque para simulação de incêndio	01
-----------------------------------	----

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE MANOBRAS, SINALIZAÇÃO NÁUTICA E FONIA MARÍTIMA	58,48	-
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Navegação, seu Serviço de Quarto e Comunicação Marítima; Arquitetura Naval da Embarcação, sua Carga e Estabilidade; Introdução à Pesca; Tecnologia Pesqueira e Marinharia; Manobra e Sinalização Náutica e Transporte Aquaviário.		
O Laboratório de Manobras, Sinalização Náutica e Fonia Marítima tem capacidade de atendimento para 12 alunos e pode ser utilizado para ministrar aulas práticas das disciplinas nas áreas da Navegação, seu Serviço de Quarto e Comunicação Marítima; Arquitetura Naval da Embarcação, sua Carga e Estabilidade; Introdução à Pesca; Tecnologia Pesqueira e Marinharia; Manobra e Sinalização Náutica e Transporte Aquaviário. Possui estrutura também para ser utilizado para projetos de pesquisa e extensão nas áreas citadas.		
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)		Qtde.
Antena do VHF		01
Antena RADAR		01
Armário para armazenar materiais/equipamentos com portas		01
Bateria 48Ah		01
Cadeiras para estudantes		12
Carta Náutica 21700		01
Cartas Náuticas de outras regiões		04
Compasso comum		24
Compasso de navegação profissional		26
Conjunto mesa + cadeira giratória		01
Estante aberta		01
Mesa padrão de navegação		01
Mesa para Professor		01
Quadro branco de vidro		01

Quadros de luzes e marcas, IMO, Bandeiras Alfabéticas, Sistema de balizamento IALA B	04
Rádio HF	01
Rádio VHF fixo	01
Rádio VHF portátil	02
Refletor radar	01
Réguas Paralelas.	24
Software de Manobras TRANSAS + (3 tvs Samsung, 5 Monitores, 4 Gabinetes, 3 Nucs, 1 tv LG e 1 tv Toshiba) + 3 mesas	01
Tela para projeção	01

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DO PESCADO	86,88	-
<p>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Controle de Qualidade do Pescado: Avaliação do Frescor do pescado (físico-química, sensorial), avaliação da composição química do pescado, análise do teor; Beneficiamento do Pescado: Técnicas de processamento (classificação comercial de camarão, lagosta e peixe, glazeamento, pesagem, produção de valores agregados ao camarão, filetagem de peixe, produção de sub-produtos) e conservação do pescado (congelamento, salga, defumação).</p> <p>O Laboratório de Tecnologia do Pescado tem o objetivo de levar ao aluno as principais técnicas de processamento e avaliação da qualidade do pescado e da água industrial, de acordo com conhecimentos adquiridos em aula.</p>		
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)	Qtde.	
ALGODÃO HIDROFÍLICO PACOTES /95 g	05	
ALMOFARIZ E PISTILO 100 ml 1	01	
ALMOFARIZ E PISTILO 1160 ml	01	
ALMOFARIZ E PISTILO 610 ml	01	
ARMÁRIO C/ PRATELEIRAS 2 PORTAS	02	
BALANÇA – MODELO KN6600/1 FABRICANTE: KNWAAGEN. VARIAÇÃO: 5g – 6600g	02	

BALANÇA ELETRÔNICA DE BANCADA – MODELO 2096-H FABRICANTE: TOLEDO. VARIAÇÃO: 5g – 6600g	02
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 100 ml	05
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 1000 ml	04
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 200 ml	05
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 2000 ml	01
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 250 ml	04
BANDEJAS DE PP CAPACIDADE: 2,4l FABRICANTE: BIOPRATIKA - PLENON	11
BANDEJAS DE PP CAPACIDADE: 7,5l FABRICANTE: BIOPRATIKA - PLENON	06
BARRILETE DE PVC 10 l	01
BASTÃO DE VIDRO	11
BEBEDOURO DE ÁGUA DE COLUNA	01
BÉCKER 100 ml	14
BÉCKER 1000 ml	06
BÉCKER 25 ml	05
BÉCKER 250 ml	03
BÉCKER 50 ml	13
BÉCKER 500 ml	05
BURETA 10 ml	01
BURETA 25 ml	03
BURETA 50 ml	02
CADEIRA GIRATÓRIA	01
CÂMERA DIGITAL 14 MEGAPIXELS OLYMPICUS STYLLUS TOUGH 6020	01
CÁPSULA DE PORCELANA 100 ml	05
CÁPSULA DE PORCELANA 35 mL 3 100 mL	03
CAPELA DE EXAUSTÃO, POTÊNCIA 750W, EXAUSTÃO DE 10M ³ /MIN, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO, COR BRANCA, ILUMINAÇÃO INTERNA, DIMENSÃO INTERNA DE 67 x 53 x 68 cm (LXPXA), PARTE FRONTAL EM ACRÍLICO TRANSPARENTE E DOIS PUXADORES, 220V, PAINEL	01

FRONTAL COM DOIS INTERRUPTORES E UM PLUG PARA TOMADA, MARCA SOLAB, MODELO SL-600, Nº SÉRIE 16-013. ACOMPANHA MOTOR ELÉTRICO DE ½ HP, ACOPLADO A VENTONHA COM ESTRUTURA EM PLÁSTICO PARA FIXAR NA PARTE SUPERIOR DA CAPELA.	
CHUVEIRO COM LAVA-OLHOS INTEGRADO, COMPOSTO EM AÇO INOXIDÁVEL, ESGUICHOS DOS LAVA-OLHOS EM PLÁSTICO ABS COM TAMPAS DE PROTEÇÃO, ACIONAMENTO AUTOMÁTICO E INDEPENDENTE, MARCA HAWS AVLIS, MODELO CL-004i.	01
CONJUNTO DE PESOS KN WAAGEN	01
CRONÔMETROS DIGITAIS	06
DEFUMADOR EM AÇO INOX 304 CAPACIDADE: 30 kg TAMANHO 100x 60x60 cm GRELHAS INTERNAS REMOVÍVEIS, TERMÔMETRO MARCA: GERAÇÃO	01
DESSECADOR 34x34x27 cm ³	01
DESTILADOR TIPO PILSEN. FABRICANTE: MARTE.	01
DETERMINADOR DE UMIDADE SÉRIE ID – V 1.8 MODELO: ID 50- ID200. FABRICANTE: MARCONI	01
ERLENMEYER 1000 ml	03
ERLENMEYER 125 ml	15
ERLENMEYER 250 ml	04
ERLENMEYER 500 ml	04
ERLENMEYER COM BOCA ESMERILHADA COM TAMPA 500 ml	01
ESTANTE PARA TUBOS DE ENSAIO CONSTITUIÇÃO: METÁLICA	01
ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO NOVA INSTRUMENTS	01
FITA COMPARATIVA DE CORES PARA MEDIÇÃO DE SO ₂ MERCK CX/100	02
FONTE DE ALIMENTAÇÃO SKILL - TEC	01
FRASCO PARA DQO/DBO 300 ml	03

FREEZER TIPO HORIZONTAL CAPACIDADE 420L, 2 TAMPAS, GABINETE EXTERNO/INTERNO AÇO ZINCADO, MARCA TERMISA, MODELO FRZ4202, N° SÉRIE 10849	01
FUNIL 100 mm	04
MULTIFUNCIONAL HP OFFICE JET COLORIDA 6500, N° SÉRIE TH07781304R	01
INTERNET WI-FI.	01
KITASSATO 500 ml	02
LÂMINAS DE BISTURI (AÇO CARBONO) STANLESS STEEL 15 CX /100 UND	01
LUVAS PARA PROCEDIMENTO NÃO CIRURGICO CONSTITUIÇÃO: LATEX DE BORRACHA NATURAL. FABRICANTE: SUPERMAX CX/50	02
MANTA AQUECEDORA PARA BALÕES 500ml	01
MANTA AQUECEDORA PARA BALÕES ENTRE 200 e 250 ml	02
MAQUINA PARA FABRICAÇÃO DE GELO EM ESCAMA, MARCA: PROSUPER, MODELO: MGES0050-05 N° SÉRIE: 201107658	01
MESA	02
MESA EM AÇO INOX PARA FILETAGEM DE PEIXE, COM CALHA SOBREPOSTA E 02 CHUVEIROS ACOPLADOS, 220x70x90cm, MARCA: GERAÇÃO	01
MOEDOR DE CARNE – MODELO BMC -05 FABRICANTE: BRAESI - MB	01
PAPEL FILTRO PACOTE/100 UND	05
PAQUÍMETRO 150 mm DIGIMESS	01
PAQUÍMETRO 300 mm DIGIMESS	01
PINÇA CIRÚRGICA	05
PINÇA DISSECAÇÃO COM SERRILHA – RETA - 12 cm GOLGRAN	02
PINÇA DISSECAÇÃO COM SERRILHA – RETA - 30 cm ABC INSTRUMENTS CIRÚRGICOS	01
PINÇA DISSECAÇÃO COM SERRILHA – RETA - 30 cm	01

ENVISION LIFE	
PINÇA METÁLICA	02
PIPETA GRADUADA 1 ml	10
PIPETA GRADUADA 10 ml	03
PIPETA GRADUADA 2 ml	01
PIPETA GRADUADA 20 ml	05
PIPETA GRADUADA 5 ml	07
PIPETADOR 25 ml	04
PISSETA FABRICANTE: NALGON. CAPACIDADE: 500 mL	09
PLACA DE PETRI 4 COMPLETAS 2 SEM TAMPA	04
PROVETA DE PLÁSTICO 25 mL	01
PROVETA DE PLÁSTICO 50 ml	02
PROVETA DE PLÁSTICO 500 ml	03
PROVETA DE VIDRO 1000 ml	03
PROVETA DE VIDRO 50 ml	05
REFRIGERADOR DUPLEX, FROST FREE, CAPACIDADE 437L, MARCA: CONSUL, MODELO: CRM50ABBNA, N° SÉRIE: JM2472566	01
ROTEADOR	01
SUPORTE UNIVERSAL METAL	02
TERMÔMETRO TIPO ESPETO	07
TERMO-REGISTRADORES USB	04
TESOURA CIRÚRGICA TAMANHO: 16 cm RETA/FINA FABRICANTE: ENVIOSN LIFE	04
TOUCA PROTETORA CAPILAR PACOTE /100 UNIDADES	01
TUBO PARA DIGESTÃO	04

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE ÁGUA	78,25	5,21
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares:		

<p>O Laboratório de Análises Físico-químicas de água tem por objetivo desenvolver atividades de pesquisa nas áreas de tratamento de água, tratamento de esgotos e caracterização da qualidade de águas superficiais e subterrâneas, além de atividades de ensino envolvendo análises físicas e químicas de água bruta, tratada e residuária para atender às aulas práticas.</p>	
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)	Qtde.
Medidor de pH de solo e de umidade	04
Colorímetro/ Refratômetro - Modelo: HI 96801. Fabricante: HANNA INSTRUMENTS	01
Condutivímetro - Fabricante: TECNOPON	02
Turbidímetro - Fabricante: HANNA INSTRUMENTS	01
Dissolvedor de oxigênio e temperatura - Fabricante: HANNA INSTRUMENTS	01
Manta aquecedora para balões - Fabricante: SP LABOR. Capacidade entre 100 E 125 mL. com regulador eletrônico – 220V	03
Determinador de umidade - Fabricante: MARTE	01
Agitador Mecânico - Fabricante: NOVA ÉTICA	01
Bloco digestor para 44 tubos - Fabricante: MARCONI	01
Aparelho de Osmose Reversa - Fabricante: QUIMIS	03
Destilador - Tipo Pilsen. Fabricante: MARTE	03
Fonte de alimentação - Fabricante: SKILL-TEC	01
Centrífuga de bancada - Modelo: CE801. Fabricante: GLOBAL TRADE	01
Centrífuga de bancada - Modelo: SL-700. Fabricante: SOLAB	01
Banho-maria digital - Fabricante: Global Trade	01
Agitador Magnético com aquecimento - Fabricante: Allerbest	01
Agitador Magnético com aquecimento - Fabricante: Nova Instruments	01
Autoclave digital horizontal - Fabricante: Cristófoli	01
Estufa de Secagem e Esterilização - Fabricante: Nova Instruments	01
Espectrofotômetro	01
pHmetro de bancada - Fabricante: INSTRUTHERM	01

pHmetro de bancada - Fabricante: TECNOPON	01
Medidor de ph digital portátil - Modelo: PH-1900. Fabricante: INSTRUTHERM	02
pHmetro de bolso portátil - Fabricante: INSTRUTHERM	02
Capela de Exaustão de Gases	01
Chuveiro - Lava Olhos	01
CPU infoway itautec, modelo sm 3322, processador amd phenom ii, x2 550, 3.10ghz, memória 4gb, hd 320gb, n° série 4000607800399	02
Impressora	01
Monitor de video lcd 19" widescreen, 1440x900, marca itautec, modelo w1942pt, n° série m786401723320.	03
Modulo isolador de tensão 500va, bivolt, 4 tomadas (2p+t) e 1 (2p+t), tensão de saída 115v, marca microsol, modelo g3 mie, n° série 5713540052.	03
Lousa de vidro 2x1,20m, vidro temperado, transparente, c/ 6 botões de metal em aço inox, com alongadores de 2,5cm da parede e logomarca do Ifce.	01
Mesa de reunião circular, dimensões 1200 mm (diâmetro) x 750 mm (altura).	01
Mesa para computador, dimensões 1400 x 450 x 600 x 750 cm com 3 gavetas e suporte para cpu (estação de trabalho)	03
Mesa retangular, dimensões 800 x 600 x 750 mm	02
Poltrona giratória com braços, assento e encosto acolchoados com espuma e coberto por couro sintético na cor preta, marca flexform	02
Poltrona fixa tipo interlocutor com assento e encosto em couro sintético preto, marca flexform	04
Ar condicionado Tipo Split 18.000 BTU'S MIDEA	02
Bebedouro tipo gelágua, 220v, 2 torneiras embutidas, cor branca, modelo master, marca libell, n° série 1035489.	01
Armário alto, fechado, 270°, dimensões: 800mm x 500mm x 1600mm (c x p x a), cor argila e puxadores pretos, com chaves e fechadura.	02
Alça de platina 5 cm	01
Alcoômetro	03

Almofariz e Pistilo, Porcelana - 610 mL	11
Almofariz e Pistilo, Porcelana - 1160 mL	12
Anel ou argola	04
Balão volumétrico com tampa de plástico (capacidades: 100, 200, 250, 500, 1000, 2000 mL)	46
Barra magnética lisa para agitador magnético (moldada em neodímio magnético), dimensões: 5–8 x 25–45 cm, com anel mediano, revestida em PTFE resistente à oxidação e resistente a temperaturas entre –50 °C e +120 °C.	20
Barrilete de PVC (capacidades: 10L e 50L)	03
Bastão de vidro	129
Becker de vidro borossilicato, graduado (capacidades: 25, 100, 250, 600 e 1000 mL)	66
Bureta graduada de vidro com torneira de polipropileno 50 ml	02
Caneta 05, Cor: preta – tipo: permanente (Caixa com 12 unidades)	06
Cápsula de porcelana (35, 50, 75, 100 mL)	80
Dessecador, 31x31x25 cm ³	02
Dessecador, 34x34x27 cm ³	01
Dessecador, 39x39x31 cm ³	03
Erlenmeyer de vidro borossilicato, graduado (capacidades: 100, 250, 500, 1000 mL)	54
Espátula com colher de chapa (com uma extremidade plana e outra côncava), m aço inox 304, Comprimento:15cm.	10
Filtro analítico, em microfibras de vidro, sem resina - CAIXA: 100 unidades	03
Frasco para dco/dbo (capacidade: 300 mL)	12
Funil Analítico de vidro 50 e 100 mm de diâmetro – Haste curta	15
Indicador de pH (0 – 14) em papel com quatro (04) bandeirolas para comparação e tabela de comparação na embalagem – caixa com 100 folhas	10
Kitassato (capacidade: 500, 1000 e 2000 mL)	62
Lâminas de bisturi (aço carbono) - Num 10, Num 15 - Fabricante: WILTEX PLUS - Caixa: 100 unidades	14

Lamparinas de vidro para uso com álcool etílico, com tampa e pavio (capacidade: 60 mL)	05
Microtubo de centrifugação (tipo eppendorf) - Fundo cônico, constituição em pp, graduado (2 mL) - Pacote: 1000 unidades	03
Papel filtro 60x60 cm - Pacote: 100 unidades	04
Peneira para análise e controle granulométrico, malha 40	03
Pera de borracha para pipeta de vidro com entrada e saída de ar separadas, controladas por válvulas pressionáveis.	10
Pinça metálica	39
Pinça anatômica dente de rato - Tamanho: 12 cm. Fabricante: Golgran	60
Pipeta de vidro graduada (capacidades: 1, 5, 10, 20, 25 mL)	96
Pipeta de vidro volumétrica (capacidade: 20, 25, 50 mL)	23
Pipetador (capacidade: 2, 10, 25 mL)	12
Pistilo, Potrcelana (pequeno)	01
Placa de Petri” de vidro plano com tampa intercambiável e vedação perfeita, (80 x 15 mm)	29
Placa para dessecador, Tamanho 1 e 2	06
Proveta de plástico graduada em mililitros (capacidade: 25, 50, 100, 250, 500, 1000 mL)	77
Rolhas de borracha Nº 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12	80
Suporte para 15 tubos de ensaio (tamanho 15x150 mm) em plástico.	05
Suporte para 15 tubos de ensaio (tamanho 20x200 mm) em plástico.	05
Termômetro para estufa bacteriológica e de secagem. Escala de -10 a +110°C, precisão: 1°C.	05
Tesoura cirúrgica - Tamanho: 15 cm. Reta fina/fina. Fabricante: ABC Instrumentos Cirúrgicos	10
Tubo de ensaio em vidro 15 x 150 mm	20
Tubo de ensaio em vidro 20 x 200 mm	20
Tubo de ensaio de plástico graduado (mL), fundo cônico, com tampa, 15 mL	20
Tubo de ensaio de plástico graduado (mL), fundo cônico, com tampa, 50 mL	20

Vidro de relógio vidro diâmetro (mm): 40, 70, 80, 90, 100, 120, 190.	28
--	----

Laboratório	Área (m²)	m² por aluno
LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA AQUÍCOLA - LABIAq	64	-
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares:		
<p>O LABIAq tem capacidade de atendimento para 25 alunos e pode ser utilizado para ministrar aulas práticas das disciplinas de Qualidade de Água na Aquicultura, Enfermidades de Organismos Aquáticos Cultivados, Fisiologia de Organismos Aquáticos, Aquicultura Marinha, Aquicultura Continental, Carcinicultura, Tilapicultura e Produção de Alimento Vivo na Aquicultura. O laboratório também possui capacidade instalada para a realização de projetos de pesquisa aplicada e extensão tecnológica.</p>		
Descrição		
(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)		
Agitadores magnéticos		02
CPU infoway itautec, modelo sm 3322, processador amd phenom ii, x2 550, 3.10ghz, memória 4gb, hd 320gb, n° série 4000607800399		1
Poltrona fixa tipo interlocutor com assento e encosto em couro sintético preto, marca flexform		05
Autoclave horizontal		01
Balança eletrônica de precisão analítica		01
Poltrona giratória com braços, assento e encosto acolchoados com espuma e coberto por couro sintético na cor preta, marca flexform		01
Balança analítica		01
Armário alto, fechado, 270°, dimensões: 800 x 500 x 1600 mm (c x p x a), cor argila e puxadores pretos, com chaves e fechadura.		01
Mesa para computador, dimensões 1400 x 450 x 600 x 750 cm com 3 gavetas e suporte para cpu (estação de trabalho)		01
Paquímetro digital, 150mm/6", alimentação 1 bateria (1,55v), marca digimess, 100-174bl		03
Mesa retangular com 02 gavetas e dimensões 1200 x 600 x 750 mm.		01
Balança digital		01
Salinometro portátil, marca: biobrix, modelo: 211; n° série: 37538		02
Microscópio estereoscópio, zoom trinocular, 220v, marca bl, szt, n° série 1002622		01
Mesa retangular, dimensões 800 x 600 x 750 mm		02
Modulo isolador de tensão 500va, bivolt, 4 tomadas (2p+t) e 1 (2p+t), tensão de saída 115v, marca microsol, modelo g3 mie, n° série 5713540052.		05
Lousa de vidro 2x1,20m, vidro temperado, transparente, c/ 6 botões de metal em aço inox, com alongadores de 2,5cm da parede e logomarca do Ifce.		02
Bebedouro tipo gelágua, 220v, 2 torneiras embutidas, cor branca, modelo master, marca libell, n° série 1035489.		01
Microscópio biológico binocular, marca physis, modelo xsp-63		01

Centrífuga para tubos falcons (15 e 50 mL)	01
Bomba a vácuo	01
Impressora	01
Microscópio estereoscópio binocular eletrônico com zoom (lupa)	02
Tablets (marca Samsung)	02
Destilador de água	01
Espectrofotômetro	01
Mesa angular (estação de trabalho) com medidas: 1600 x 1700 x 730mm,	01
Fotocolorímetro	01
Fotômetro	01
Capela de fluxo laminar com luz ultravioleta (UV)	01
Capela de exaustão	01
Freezer	01
Moinho de facas	01
Liquidificador	01
Misturador de solos	01
Manta de Aquecimento	01
Potenciômetro	01
Projetores Multimídia	02
Refratômetro portátil para salinidade (0-100%), modelo ref 211, nº série 10063175	02
Oxímetro	02
Peagâmetro portátil digital	02
Peagâmetro de bancada	02
Bancada para produção de microalgas	01
Sistema de Recirculação de água (10 tanques de 500 litros)	01
Sistema de Tecnologia de Bioflocos (9 tanques de 1000 litros com decantadores)	01
Sistema de Aquaponia (2 tanques de 1000 litros com 20 m ³ de bancada hidropônica)	01
Aquários de 200 litros	04
Aquário de 400 litros	01
Aquário de 700 litros	01
Material de dissecação para animais aquáticos (pinças, tesouras e bisturis)	05 kits

7.4. Biblioteca

A Biblioteca do IFCE-Campus Acaraú tem por objetivo oferecer suporte informacional à comunidade acadêmica, nos processos de ensino, pesquisa e extensão. Tem funcionamento das 08 às 21 horas de segunda a sexta-feira, ininterruptamente. Compõem o setor, 03 servidores técnicos administrativos, sendo 02 bibliotecárias e 02 auxiliares de biblioteca. A biblioteca do *Campus* faz parte do sistema de bibliotecas do IFCE, assim denominado SIBI, que reúne todas as bibliotecas da instituição, cuja missão é o trabalho em conjunto, almejando assim a eficácia dos produtos e serviços ofertados.

Aos usuários vinculados ao campus e cadastrados na biblioteca, é concedido o empréstimo domiciliar de materiais que compõem o acervo. As formas de empréstimo e outras informações sobre os produtos e serviços são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca, estando disponibilizadas na página eletrônica do *campus*, assim como no portal do SIBI.

O espaço dispõe de um ambiente climatizado, boa iluminação, acessibilidade com rampa, serviço de referência, armários guarda-volumes, dez cabines para estudo individualizado, cinco computadores disponíveis com acesso à internet para os alunos que desejem realizar estudos na Instituição. Há ainda uma sala de estudos anexa, com cinco mesas para estudo coletivo, funcionando pela manhã até o último horário de aula do campus.

7.4.1. Serviços Oferecidos

Cada campus do IFCE disponibiliza o acesso à Biblioteca Virtual Universitária (BVU), para todos os alunos e servidores vinculados a instituição, bastando acessar o endereço eletrônico: <http://bvu.ifce.edu.br/login.php> e realizar a autenticação (*login*) com o número de matrícula para discentes ou matrícula SIAPE para docentes e técnicos administrativos. A Biblioteca Virtual Universitária (BVU) é um acervo digital composto por milhares de títulos, que abordam diversas áreas de conhecimento. A plataforma se encontra *online* e o acesso às publicações ocorre de forma ilimitada.

O *menu* de acesso à BVU se encontra disponível no portal do SIBI, assim como na página do *campus* de Acaraú. O acervo virtual é constantemente atualizado de acordo com os contratos realizados com editoras parceiras.

A BVU é composta por milhares de livros em mais de 50 áreas do conhecimento, incluindo as temáticas locais, como: Ciências Biológicas, Ciências Ambientais, Física, Pesca, Engenharia, Gastronomia e Administração, entre outras temáticas, o que complementa a oferta de títulos para os usuários do IFCE.

O acesso à plataforma da BVU é simples e rápido. Oferece mecanismos de busca simples e avançada que proporciona uma recuperação satisfatória dos títulos. Cada usuário pode montar sua própria estante virtual, fazer anotações, marcar páginas, guardar favoritos, e até mesmo imprimir trechos dos livros, obedecendo aos preceitos da lei de direitos autorais. Este serviço é pago pelos usuários, o valor é simbólico e as instruções se encontram na própria plataforma, através de tutoriais. Este repositório está disponível na web e pode ser acessado também através dos dispositivos móveis. A biblioteca do campus de Acaraú dispõe de computadores para acessar a BVU e também realiza orientações de acesso e uso da plataforma para usuários da instituição.

Os títulos da BVU estão integrados à base de dados do Sophia. As buscas feitas no catálogo *online* do Sophia identificam as obras *E-books*, e os usuários são redirecionados à plataforma através do *Login* e senha utilizados na biblioteca do *campus*.

Outra base de dados disponibilizada pelo IFCE para pesquisas é o Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Esse portal é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica em nível mundial.

As Instituições de Ensino qualificadas possuem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, o que inclui o IFCE e todos os campi. O portal está disponível em sua ampla produção para professores, pesquisadores, alunos e servidores que realizam o acesso nas dependências da instituição através da rede local.

O acesso ao portal da CAPES, nas dependências das instituições credenciadas, ocorre mediante rede local. O acesso fora das dependências do IFCE se dá de forma remota, onde o usuário fará a autenticação do vínculo institucional, e terá, assim disponível, a produção científica sem restrição.

O portal é composto por mais de 38 mil periódicos com texto completo, 128 bases de referência e 11 bases específicas para patentes, além de livros, enciclopédias, normas técnicas e conteúdo audiovisual. Os materiais estão disponíveis em vários idiomas, incluindo o português, que possui uma quantidade relevante de materiais, em diversas áreas do conhecimento. O portal de periódicos da CAPES oferece para os usuários cadastrados um espaço para disseminação seletiva da informação, onde cada usuário pode escolher áreas de interesse e receber notificações de novas publicações, como uma assinatura de periódicos, guardar os títulos de seu interesse para acesso posterior.

A Biblioteca do *Campus* Acaraú dispõe de computadores para acesso ao Portal de Periódicos e também realiza orientações de acesso e uso para os usuários.

7.4.2. Acervo

A biblioteca do campus de Acaraú faz parte do sistema de bibliotecas do IFCE e conta com um acervo de 1.529 títulos e 7.012 exemplares. As obras do acervo se voltam para as temáticas dos cursos ofertados, além de outras obras voltadas à leitura e informação dos usuários.

Compõem também o acervo, 25 títulos, 291 exemplares de periódicos impressos multidisciplinar, que dão suporte às pesquisas. A consulta ao acervo físico é livre para todos os usuários e é de interesse da Instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

Todo o acervo se encontra automatizado através do sistema Sophia. As obras estão catalogadas e classificadas de acordo com padrões internacionais estabelecidos para tratamento da informação. O sistema Sophia se encontra via *web*, o que propicia aos usuários, fazer buscas, renovar e reservar as obras através do catálogo online.

Além dos serviços de circulação do acervo, a biblioteca fornece orientações a pesquisas em bases de dados, a normalização de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT, estabelecidos no Manual de normalização do IFCE, e promove visitas guiadas quando assim for necessário.

Todo o acervo da biblioteca do IFCE Campus Acaraú se encontra descrita no quadro abaixo:

Material/Obras	Número de títulos	Número de exemplares
Livros	1529	7.012
CD/DVD	39	83
Dissertação	0	0
TCC (virtual)	96	quantidade de exemplares não se define
TCC (impresso)	0	0
Periódicos	25	291
Normas técnicas (ABNT)	22	quantidade de exemplares não se define
Livros virtuais (BVU)	2500	quantidade de exemplares não se define
Total	4211	7386

8. INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores serão próprios da instituição, conforme previsto pela Comissão Própria de Avaliação - CPA do IFCE com base no SINAES.

Indicadores de Desempenho	
Número de alunos concluídos (ou percentual)	25 (vinte e cinco)
Índice máximo de evasão admitido	30% (trinta por cento) dos alunos matriculados
Produção científica	Produção mínima de um artigo publicado em periódico ou em anais de evento científico por aluno do curso por ano. Os alunos deverão elaborar um TCC e apresentá-lo a uma banca examinadora.
Média mínima de desempenho dos alunos	7,0 (sete)
Número mínimo de alunos para abertura de turma	40% das vagas ofertadas em edital
Número máximo de alunos para abertura de turma	Número de vagas ofertadas em edital
Grau de aceitação de alunos em relação aos docentes	Conforme item da avaliação do curso e dos docentes.

9. PLANOS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDS)

A distribuição semestral das disciplinas se dará em sequência lógica do nível de conhecimento proposto, de forma a abordar temas com complexidade e aprofundamento crescente. Serão ofertadas 9 (nove) disciplinas em cada um dos dois primeiros semestres, e 1 (uma) disciplina no terceiro e último semestre, totalizando 19 (dezenove) disciplinas durante o curso.

As disciplinas foram planejadas com carga horária de 20 e 40 horas, sendo todas obrigatórias com até 50% (cinquenta por cento) da carga horária composta por atividades práticas e o restante composto por atividades teóricas.

A carga horária total de disciplinas do curso será distribuída da seguinte forma: i) 240 horas destinadas aos componentes curriculares básicos/comuns; ii) 200 horas destinadas aos componentes curriculares técnicos/específicos das linhas de pesquisa Ecologia e Recursos

Naturais; Turismo, Comunicação e Meio Ambiente; Recursos Pesqueiros, Aquícolas e Economia do Mar; Energia e Meio Ambiente.

I) Componentes curriculares básicos/comuns:

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO
Código:
Carga Horária Total: 40 h Carga Horária Teórica: 30 h Carga Horária Prática: 10 h
Créditos: 02
EMENTA
As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Métodos de pesquisa científica. O processo de pesquisa. Metodologia de estudos. Trabalhos científicos.
OBJETIVOS
Propiciar noções fundamentais sobre a produção do conhecimento científico, ressaltando a importância da teoria do conhecimento e o uso de técnicas de pesquisa. Estimular o processo de pesquisa na busca, produção e expressão do conhecimento, despertando no aluno interesse e valorização desta em sua vida pessoal e profissional. Analisar questões fundamentais da metodologia científica pela aplicação de técnicas de estudo e pesquisa, objetivando a elaboração de trabalhos científicos, introduzindo os estudantes no universo da produção científica.
PROGRAMA
<p>INTRODUÇÃO O perfil do pesquisador em ciências. Universidade, ensino, pesquisa e extensão.</p> <p>UNIDADE 1 – AS DIFERENTES FORMAS DE CONHECIMENTO 1.1 – Universidade: a construção e a produção do conhecimento 1.2 – Conhecimento empírico 1.3 – Conhecimento teológico 1.4 – Conhecimento filosófico 1.5 – Conhecimento científico</p> <p>UNIDADE 2 – O CONHECIMENTO CIENTÍFICO 2.1 – Liberdade e conhecimento. 2.2 – Conhecimento jurídico como conhecimento científico. 2.3 – Análise e interpretação para a construção do conhecimento científico.</p> <p>UNIDADE 3 – MÉTODOS 3.1 – Métodos de abordagem. 3.2 – Métodos de procedimento.</p> <p>UNIDADE 4 – O PROCESSO DE PESQUISA 4.1 – Pesquisa científica e método científico. 4.2 – Conceito e finalidade da pesquisa 4.3 – Tipos de pesquisa. 4.4 – Fases da pesquisa: coleta, análise e sistematização.</p>

4.5 – Relatório de pesquisa.

UNIDADE 5 – O ESTUDO COMO FORMA DE PESQUISA PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

5.1 – Técnicas de estudo.

5.2 – Normas técnicas de informação e documentação (ABNT).

5.3 – Leitura crítica, fichamentos, resumos, relatório e estudo de textos jurídicos.

5.4 – Sugestão para redação de trabalhos a partir de estudo de textos sóciojurídicos.

5.5 – Técnicas de dinâmica de grupo, seminários.

5.6 – Pesquisa de informação na internet.

UNIDADE 6 – TRABALHOS CIENTÍFICOS

6.1 – Conceituação de trabalho científico.

6.2 – Espécies de trabalhos científicos.

6.3 – O trabalho acadêmico.

6.4 – Tipos e características dos trabalhos acadêmicos: resumo, resenha, relatório, artigo, projeto de pesquisa, monografia, dissertação e tese.

6.5 – Pesquisa bibliográfica.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas. Leitura e discussão de textos. Trabalhos individuais e em grupo: esquema, resumo, relatório e atividade de iniciação à pesquisa.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em trabalhos individuais e em grupos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1991.

RUIZ, João Álvaro, Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Maria Cecília M. Construindo o saber. Metodologia científica fundamentos e técnicas. São Paulo: Papirus, 1997.

DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

ECO, Umberto. Como se Faz uma Tese. 14ª ed. São Paulo: Perspectiva S.A. 1996.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.

LUCKESI, Cipriano e outros. Fazer universidade: uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1996.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa - ação. São Paulo: Cortez, 1998.

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA
Código:
Carga Horária Total: 40 h Carga Horária Teórica: 30 h Carga Horária Prática: 10 h
Créditos: 02
EMENTA
Conceitos básicos de estatística. Organização de dados, representação gráfica. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Distribuição normal, sistemas de amostragem, correlação e regressão linear. Questionários: elaboração e aplicação.
OBJETIVOS
Compreender os conceitos e métodos estatísticos e suas aplicações; Fazer uso prático da estatística na área profissional.
PROGRAMA
<p>1. Conceitos básicos de estatística</p> <p>1.1. População e universo</p> <p>1.2. Amostra, amostragem e unidade amostral</p> <p>1.3. Dados</p> <p>1.4. Parâmetros</p> <p>1.5. Estimativas</p> <p>1.6. Variável</p> <p>1.6.1. Variável contínua</p> <p>1.6.2. Variável discreta</p> <p>2. Descrição de dados</p> <p>2.1. Tabela de frequência</p> <p>2.2. Representação gráfica</p> <p>3. Tendência central e dispersão</p> <p>3.1. Medidas de tendência central</p> <p>3.1.1. Média aritmética</p> <p>3.1.2. Moda</p> <p>3.1.3. Mediana</p> <p>3.2. Medidas de dispersão</p> <p>3.2.1. Variância</p> <p>3.2.2. Desvio padrão</p> <p>3.2.3. Coeficiente de variação</p> <p>4. Distribuição normal</p> <p>4.1. Probabilidade (uso da tabela “Z”)</p> <p>4.2. Aplicação da curva normal</p> <p>5. Sistemas de amostragem</p> <p>5.1. Fatores intrínsecos e extrínsecos</p> <p>5.2. Determinação do tamanho ótimo da amostra</p> <p>5.3. Tipos de amostragem</p> <p>5.3.1. Amostra aleatória simples</p> <p>5.3.2. Amostra aleatória estratificada</p>

5.3.3. Amostra retangular

6. Correlação e Regressão

- 6.1. Características de “r”
- 6.2. Modelo linear

7. O instrumento Questionário

- 7.1. Limitações do uso do questionário
- 7.2. Questionário x Observação
- 7.3. Construção do questionário
- 7.4. O pré-teste
- 7.5. Coleta e análise dos dados

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas;
Resolução de exercícios dentro e fora da sala de aula;
Atividades práticas no laboratório de informática.

AValiação

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos critérios de assiduidade e cumprimento de prazos. Bem como por meio de instrumentos como provas e trabalhos individuais teóricos e práticos.

BIBLIOGRAFIA BASICA

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 692 p.

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, c2011. 351 p.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**- v.11. São Paulo: Atual, 2011. v. 11. 256 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 127 p.

BRUNI, Adriano Leal. **Estatística aplicada à gestão empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 388 p.

COSTA, Sérgio Francisco. **Estatística aplicada à pesquisa em educação**. Bahia (Brasil): Plano Editora, 2004. 80 p.

MUCELIN, Carlos Alberto. **Estatística**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa: abordagem técnico-prática**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2012. 127 p.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Código:
Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 15 h Carga Horária Prática: 05 h
Créditos: 01
EMENTA
Reflexões sobre desenvolvimento e suas abordagens interdisciplinares, o desenvolvimento endógeno e seus conceitos e dimensões do aspecto local regional-territorial, Capital social como fator de desenvolvimento, Aglomerações territoriais e o potencial endógeno das regiões, Políticas públicas de desenvolvimento regional.
OBJETIVOS
Compreender os conceitos de desenvolvimento regional e seus elementos condicionantes, bem como suas abordagens interdisciplinares.
PROGRAMA
1 INTRODUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE DESENVOLVIMENTO E SUAS ABORDAGENS INTERDISCIPLINARES
2. DESENVOLVIMENTO ENDÓGENO: CONCEITOS E DIMENSÕES DO ASPECTO LOCAL REGIONAL-TERRITORIAL
2.1 Dimensões do desenvolvimento local e regional
3. CAPITAL SOCIAL COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO
4 AGLOMERAÇÕES TERRITORIAIS: O POTENCIAL ENDÓGENO DAS REGIÕES
4.1 Distrito industrial
4.2 Milieu inovador
4.3 Cluster
4.4 APL como estratégia de desenvolvimento
5 POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas e dialogadas; • Seminários e discussões em grupo; • Estudo de casos;
AVALIAÇÃO
O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos critérios de assiduidade e cumprimento de prazos. Bem como por meio de instrumentos como provas individuais teóricas e práticas e trabalhos em grupo.
BIBLIOGRAFIA BASICA

Becker, Dinizar; Wittmann, Milton Luiz. Desenvolvimento Regional: abordagens interdisciplinares. 2ª edição. Editora EDUNISC, 2010.

Dias, Cleidson Nogueira; Carvalho, Pedro Luiz Costa. Gestão e políticas governamentais para o desenvolvimento regional: a importância das redes de cooperação. 1ª edição. Livraria Campus, 2013.

Souza, Nali de Jesus de. Desenvolvimento Regional. 1ª edição. Atlas, São Paulo, SP, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Dallabrida, V. R. Desenvolvimento Regional: por que algumas regiões se desenvolvem e outras não? Editora edunisc, 2010.

Silveira, R. L. Lima da. Observando o desenvolvimento regional brasileiro: processos, políticas e planejamento. 1ª edição. Editora edunisc, 2013.

Wittmann, M. L. e Ramos M. P. Desenvolvimento Regional Capital Social, Redes e Planejamento. Editora edunisc, 2010.

Duarte, C. U. F. Desenvolvimento Local e Regional. InterSaberes. E-book. (160 p.). ISBN 9788582124109. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582124109>>.

De Bem, J. S. Papel dos parques tecnológicos no desenvolvimento regional. Educus. E-book. (446 p.). ISBN 9788570617309. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788570617309>>.

Tomazzoni, E. L. Turismo e desenvolvimento regional. Educus. E-book. (222 p.). ISBN 9788570615008. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788570615008>>

DISCIPLINA: GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 15 h Carga Horária Prática: 05 h

Créditos: 01

EMENTA

Noções introdutórias da Legislação Ambiental. Tutela Constitucional do Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente. Impacto ambiental: A Questão Ambiental no Brasil e no mundo. Competências para o Licenciamento Ambiental no Brasil e no Ceará. Métodos e Estudos para Avaliação de Impactos Ambientais.

OBJETIVOS

Apresentar o aluno a importância da legislação ambiental como instrumento jurídico e legal de proteção do meio ambiente, bem como fazer com que o mesmo compreenda a necessidade de adequar nas práticas de gestão ambiental em empresas públicas e/ou privadas o instituto do licenciamento e dos estudos ambientais condicionantes para uma melhor eficiência do uso dos recursos naturais.

PROGRAMA

Unidade 1 – Noções Introdutórias de Direito Ambiental

- 1.1 Antecedentes históricos e agressões ao meio ambiente;
- 1.2 Direito ambiental. Conceituação, natureza jurídica e relação com outros ramos do Direito.

Unidade 2 – Tutela Constitucional, Civil, Administrativa e Penal do Meio Ambiente.

- 2.1 Princípios norteadores do direito ambiental;
- 2.2 Meio Ambiente na Constituição de 1988;
- 2.3 Princípios e instrumentos de defesa do meio ambiente;
- 2.4 Lei de Crimes Ambientais: Crimes ambientais. Sujeitos. Crime de perigo e de dano. Dolo e culpa. Responsabilidade civil e dano ambiental. 4.4 Sanções administrativas e multas aplicadas por órgãos ambientais;

Unidade 3 – Política Nacional do Meio Ambiente.

- 3.1 Política Nacional do Meio Ambiente. Objetivos, princípios, diretrizes e instrumentos;
- 3.2 SISNAMA: Competência em matéria ambiental (União, Estados e Municípios).
- 3.3 Avaliação de impactos ambientais. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto no Meio Ambiente (RIMA). Conceito, competência, procedimento e exigências;
- 3.4 Política e legislação nacional e estadual do Ceará: Principais licenças ambientais, legislações associadas e implicações práticas;

Unidade 4 – Métodos e Estudos para Avaliação de Impactos Ambientais.

- 4.1 Tipos de Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais;
- 4.2 Aplicação prática de estudos ambientais condicionantes no processo de licenciamento ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas dialogadas do conteúdo previamente considerado,
- Resolução de exercícios propostos,
- Discussões em grupo,
- Estudos de caso.

AValiação

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: participação quanto à realização das atividades, assiduidade, responsabilidade quanto ao cumprimento de prazos e qualidade das atividades realizadas.

Os instrumentos de avaliação serão legitimados através de avaliação escrita, trabalhos individuais/grupos e/ou estudo de caso.

BIBLIOGRAFIA BASICA

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. **Lei Federal N.º 6938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981.

BRASIL. **Lei Federal N.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, 1998.

MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scoot E. **Ciência ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

MOTA, Suetônio. **Introdução a Engenharia Ambiental**. 6ª edição. Rio de Janeiro. ABES, 2016.

PHILIPPI JR, A.; ALVES, A. C, Editores. **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2005.

SÁNCHEZ, Luís Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental – conceitos e métodos**. 1ª reimpressão. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCASTRO, M.S.C. **Ética e meio ambiente: construindo as bases para um futuro sustentável**. Curitiba. Inter Saberes, 2015.

ARLINDO, P. JR.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.

BRAUNER, M.C.C.; DURANTE, V. (org.) **Ética ambiental e bioética: proteção jurídica da biodiversidade**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2012. 218 p.

COLETO, Aline Cristina; ALBANO, Cícero José. **Direito aplicado a cursos técnicos**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

GRIIN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 14. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

IMPERIANO, Boisbaudran. **Direito e Gestão ambiental: o que as empresas devem**

saber. 1ª Edição. João Pessoa. Sal da Terra Editora, 2007.

LEFF, H. Saber ambiental : sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 1ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

MILARÉ, E. **Direito do Meio Ambiente.** 3ª ed., revista, atual. e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

RODRIGUES, M. A. **Direito Ambiental esquematizado.** 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

DISCIPLINA: TURISMO E PATRIMÔNIO CULTURAL

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 10 h Carga Horária Prática: 10 h

Créditos: 01

EMENTA

Análise conceitual do turismo. Políticas Públicas de Turismo, com ênfase em projetos culturais, IPHAN e Lei Rounet. Levantamento do potencial turístico-cultural da região. Marketing turístico. Eventos culturais da região.

OBJETIVOS

- Apresentar ao aluno a relevância do patrimônio histórico cultural para o desenvolvimento da atividade turística, contribuindo com a economia da região.
- Conscientizar a população sobre a importância da conservação do patrimônio material e imaterial local.
- Compreender as Políticas Públicas de Turismo, com ênfase no patrimônio cultural.
- Analisar os eventos da região.
- Perceber a atividade de eventos culturais como mix de comunicação.

PROGRAMA

1. Análise conceitual do turismo.

- 1.1 Definições de turismo;
- 1.2 Tipologia do turismo.

2– Planejamento Turístico Cultural.

- 2.1 Políticas públicas do turismo.
- 2.2. Lei Rounet
- 2.3. Levantamento do patrimônio histórico-cultural da região.

3. Marketing turístico

- 3.1. Conceito de marketing.
- 3.2. Composto de marketing turístico.

4. Patrimônio Cultural

- 4.1. Conceito de Patrimônio Cultural.
- 4.2. Patrimônio Material e Imaterial.
- 4.3. Levantamento dos patrimônios da região.

5. Marketing turístico

- 5.1. Conceito de marketing.
- 5.2. Composto de marketing turístico.

6. Patrimônio Cultural

- 6.1. Conceito de Patrimônio Cultural.
- 6.2. Patrimônio Material e Imaterial.
- 6.3. Levantamento dos patrimônios da região.

7. Eventos Culturais

- 7.1. Conceito de Eventos.
- 7.2. Tipologia de Eventos.
- 7.3. Eventos e marketing promocional.
- 7.4 Mercado de eventos da região.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas dialogadas do conteúdo previamente considerado,
- Resolução de exercícios propostos,
- Discussões em grupo,
- Estudos de caso.

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: participação quanto à realização das atividades, assiduidade, responsabilidade quanto ao cumprimento de prazos e qualidade das atividades realizadas. Os instrumentos de avaliação serão legitimados através de avaliação escrita, trabalhos individuais/grupos e/ou estudo de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMARGO, Haroldo Leitão. **Patrimônio histórico e cultural**. São Paulo: Aleph, 2002, 102 pág.

FUNARI, Pedro Paulo. **Turismo e patrimônio cultural**. São Paulo: Contexto, 2011, 130 pág.

LAGE, Beatriz Helena Gelas. **Turismo: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2000, 376 pág.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRETO, Margarita. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. Campinas: Papyrus, 2003, 160 pág.

BENI, Mário Carlos. **Análise estrutural do turismo**. São Paulo: Senac, 2008, 556 pág.

DIAS, Reinaldo. **Introdução ao turismo**. São Paulo: Atlas, 2008, 178p.

LOHMANN, Guilherme. **Teoria do turismo: conceitos, modelos e sistemas**. São Paulo: Aleph, 2008, 486 pág.

OLIVEIRA, Lúcia Lippi. **Cultura é patrimônio: um guia**. Rio de Janeiro: FGV, 2008, 191 pág.

STEINBRUCH, Eva Rbenboim. **Brasil: gastronomia, cultura e turismo**. São Paulo: BEI Comunicação, 2010, 243 pág.

DISCIPLINA: VALORAÇÃO ECONÔMICA AMBIENTAL

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 20 h Carga Horária Prática: 00 h

Créditos: 01

EMENTA

Fundamentos da economia do meio ambiente. Políticas ambientais e gestão empresarial. A economia da biodiversidade e serviços ambientais. Princípios microeconômicos e teoria do bem-estar. Valoração ambiental. Métodos de valoração ambiental.

OBJETIVOS

- Desenvolver a percepção das perspectivas do estudo da economia do meio ambiente, levando em consideração o contexto regional/local.
- Compreender o meio ambiente desde uma concepção sistêmica e holística a partir da interrelação dos componentes naturais sociais e econômicos.
- Identificar e aplicar os principais métodos de valoração de recursos ambientais, a fim de desenvolver habilidades para o uso dos métodos de valoração ambiental.

PROGRAMA

UNIDADE 1 – FUNDAMENTOS DO MEIO AMBIENTE

- 1.1. Economia política da sustentabilidade
- 1.2. Fundamentos da economia ecológica
- 1.3. Economia dos recursos ambientais
- 1.4. Economia da poluição
- 1.5. Mensurando a sustentabilidade
- 1.6. Contabilidade ambiental nacional

UNIDADE 2 – POLÍTICA AMBIENTAL E GESTÃO EMPRESARIAL

- 2.1. Política ambiental
- 2.2. As empresas e o desenvolvimento sustentável
- 2.3. Industrialização, meio ambiente, inovação e competitividade
- 2.4. Energia, inovação tecnológica e mudanças climáticas
- 2.5. Comércio e meio ambiente

UNIDADE 3 – A ECONOMIA DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS AMBIENTAIS

- 3.1. A valoração da biodiversidade

- 3.2. Diversidade biológica e dinamismo econômico
- 3.3. Mercados para serviços ambientais
- 3.4. Princípio poluidor-pagador e gestão de recursos hídricos
- 3.5. Extrativismo, manejo e conservação dos recursos naturais

UNIDADE 4. PRINCÍPIOS MICROECONÔMICOS E TEORIA DO BEM ESTAR

- 4.1. Utilidade, consumo e demanda
- 4.2. Produção e oferta
- 4.3. Equilíbrio de mercado
- 4.4. Equilíbrio geral e bem-estar econômico
- 4.5. Alocação intertemporal
- 4.6. Bens públicos e externalidades
- 4.7. Valoração das variações de bem-estar

UNIDADE 5 – VALORAÇÃO AMBIENTAL

- 5.1. Valor econômico de recurso ambiental
- 5.2. Métodos de valoração diretos
 - 5.2.1. Valoração contingente
 - 5.2.2. Preços Hedônicos
 - 5.2.3. Custo de viagem
- 5.3. Métodos de valoração indiretos
 - 5.3.1. Produtividade marginal
 - 5.3.2. Custos evitados
 - 5.3.3. Custos de controle
 - 5.3.4. Custos de reposição
 - 5.3.5. Custos de oportunidade
- 5.4. Métodos especiais de valoração

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas dialogadas, fazendo uso de recursos multimídia e do quadro para a explanação dos conteúdos. O conteúdo do projetor multimídia é apenas esquemático, sendo que o grande volume de informações é adicionado. Quando necessário será utilizado o quadro para reforçar a explicação de algum ponto da aula. Durante toda a aula procurar-se-á a participação dos alunos, sendo feitas perguntas para os discentes. Ao término do conteúdo, será dado espaço para questionamentos por parte dos discentes com intuito de sanar eventuais dúvidas.

AVALIAÇÃO

As avaliações utilizadas serão formativas, levando em consideração o envolvimento do aluno nas discussões desenvolvidas durante as aulas. Grau de participação da turma e dos estudantes (contribuições sobre a matéria ao longo das aulas; levantamento de questões relativas aos pontos em discussões ou aspectos correlatos e comentários críticos). A avaliação construtiva inclui provas, leitura e discussões de textos (individual e em grupo), elaboração de relatórios técnicos e científicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLAN, S. J.; THOMAZ, J. M. **Economia ambiental: Aplicações, políticas e teoria**. 2. ed. Stamford: Cengage Learning, 2016.

MAY, P. H. (Org.) **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MOTTA, R. S. **Economia ambiental**. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARSAÑO, O. R.; BARBOSA, R. P.; IBRAHIM, F. I. D. **Legislação ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2004. 152 p.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **The entropy law and the economic process**. Cambridge, Mass., EUA: Harvard University Press, 1971.

HAUWERMEIREN, S.V. **Manual de Economia Ecológica**. Santiago: Rosa Moreno, 1998. 265 p.

MUELLER, C. Economia e meio ambiente na perspectiva do mundo industrializado: uma avaliação da economia ambiental neoclássica. **Estudos Econômicos**, v. 26, n. 2, p. 261-304, 1996.

PERRINGS, C. **Economy and Environment: A Theoretical Essay on the Interdependence of Economic and Environmental Systems**. Cambridge, Cambridge University Press, 1987.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 546 p.

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS I

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: A critério do docente com vínculo de professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário ministrante da disciplina
Carga Horária Prática: A critério do docente com vínculo de professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário ministrante da disciplina.

Créditos: 01

EMENTA

A disciplina não possui ementa pré-definida, pois será ministrada por docente com vínculo de professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário que seja especialista em temas relevantes das áreas de conhecimento do curso. A disciplina será multidisciplinar, visando proporcionar oportunidade de aprofundamento em estudos ligados às disciplinas do curso, às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.

A multidisciplinariedade da disciplina estará relacionada com os componentes curriculares:

- Turismo e Patrimônio Cultural;
- Aquicultura como Agente de Desenvolvimento Regional;
- Conservação da Biodiversidade;
- Saneamento Ambiental;
- A Pesca como Agente de Desenvolvimento Regional;
- Aquicultura Sustentável;
- Turismo e Meio Ambiente;
- Educação Ambiental e Etnoecologia;
- Ferramentas Computacionais Aplicadas a Dados Ambientais;
- Energia e Desenvolvimento Sustentável;
- Ecologia e Conservação Regional

OBJETIVOS
<p>A disciplina tem caráter multidisciplinar e visa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complementar os conteúdos estudados nas disciplinas do curso e enriquecer o conhecimento dos discentes em temas atuais relacionados as áreas de Meio ambiente e Desenvolvimento Regional. - Propiciar estudos que dialoguem com as linhas de pesquisa do curso (Ecologia e Recursos Naturais; Turismo, Comunicação e Meio Ambiente; Recursos Pesqueiros, Aquícolas e Economia do Mar; Energia e Meio Ambiente), ampliando o diálogo interdisciplinar por intermédio da abordagem de temas singulares.
PROGRAMA
<p>A critério do docente com vínculo de professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário que ministrará o conteúdo a ser abordado na disciplina, com temas relacionados a meio ambiente e desenvolvimento regional.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>A critério do professor com vínculo de professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário que irá ministrar a disciplina.</p>
AVALIAÇÃO
<p>O processo avaliativo será contínuo e contemplará os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assiduidade e participação nas aulas; - Discussões fundamentadas individuais e em equipe; - Trabalhos sistematizados; - Produções individuais, coletivas e apresentações em sala de aula; - Avaliações de aprendizagem.
BIBLIOGRAFIA BASICA
<p>Bibliografia: considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia básica será apresentada pelo professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário que irá ministrar a disciplina.</p> <p>Sugestões de bibliografias básicas a serem trabalhadas:</p> <p>DIAS NETO, J. Gestão do Uso dos Recursos Pesqueiros Marinhos no Brasil. Edições IBAMA, Brasília, DF, 2003, 242 pág.</p> <p>LOPERA-BARRETO, N.M.; RIBEIRO, R.P.; POVH, J.A.; MENDEZ, L.D.V.; POVEDA-</p>

PARRA, A.R. **Produção de organismos aquáticos: uma visão geral do Brasil e do Mundo** – Guáíba, RS: Agrolivros, 2011, 320 pág.

LOHMANN, G. **Teoria do turismo: conceitos, modelos e sistemas**. São Paulo: Aleph, 2008, 486 pág.

MILLER JR., TYLER, G. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007, 576 pág.

ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2013, 612 pág.

REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E.. **Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável**. Manole. E-book. (430 p.). ISBN 9788520420805. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520420805>>. Acesso em: 3 out. 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bibliografia: considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia específica será apresentada pelo professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário que irá ministrar a disciplina.

Sugestões de bibliografias complementares a serem trabalhadas:

DIAS, R. **Introdução ao turismo**. São Paulo: Atlas, 2008, 178 pág.

FOOD and AGRICULTURE ORGANIZATION of the UNITED NATIONS - FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018**. Roma, 2018. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 708 pág.

MEDINA, N. M. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis: Vozes, 2011, 231 pág.

MENEZES, A. **Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus**. São Paulo: Nobel, 2010, 142 pág.

TOWNSEND, C. R. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010, 576 pág.

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS II
Código:
Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 15 h Carga Horária Prática: 05 h
Créditos: 01
EMENTA
<p>Abordar as informações básicas a respeito das técnicas, métodos e aspectos teórico-filosóficos da organização e administração de eventos na área de Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional;</p> <p>Técnicas de organização e administração de eventos em uma experiência de planejamento, desenvolvimento e avaliação de um evento acadêmico-científico que abordará temas atuais e relevantes como: Potencialidades econômicas da Região do Vale do Acaraú, Turismo sustentável, Biodiversidade e recursos naturais da região do Vale do Acaraú, Gestão ambiental e Social, Energias renováveis: vantagens x impactos socioambientais, Contribuição da Ciência e Tecnologia ao Desenvolvimento Sustentável, Educação ambiental, Aspectos gerais da Legislação ambiental e Importância das instituições públicas e privadas no desenvolvimento sustentável.</p>
OBJETIVOS
Expor os principais temas atuais relacionados à Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, a partir do planejamento, desenvolvimento e avaliação de um evento acadêmico científico.
PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas, métodos e aspectos teórico-filosóficos da organização e administração de eventos na área de Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional; - Organização, administração, desenvolvimento e avaliação de um evento acadêmico-científico relacionado as disciplinas do curso com ênfase nas seguintes temáticas: Potencialidades econômicas da Região do Vale do Acaraú, Turismo sustentável, Biodiversidade e recursos naturais da região do Vale do Acaraú, Gestão ambiental e Social, Energias renováveis: vantagens x impactos socioambientais, Contribuição da Ciência e Tecnologia ao Desenvolvimento Sustentável, Educação ambiental, Aspectos gerais da Legislação ambiental e Importância das instituições públicas e privadas no desenvolvimento sustentável.
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> • As aulas serão expositivas e dialogadas, fazendo-se uso de debates, trabalhos em grupo, metodologias ativas, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides etc. • Serão realizadas atividades práticas que consistirão na organização, administração, desenvolvimento e avaliação de um evento com mesas redondas, palestras, minicursos e oficinas, exposições, apresentação de trabalhos científicos e visitas técnicas.
AVALIAÇÃO
O processo avaliativo será contínuo e contemplará os seguintes critérios: assiduidade, participação e o desempenho nos trabalhos individuais e coletivos na organização e no desenvolvimento do evento acadêmico-científico.
BIBLIOGRAFIA BASICA

Matias, Marlene. **Organização de eventos: procedimentos e técnicas**. Barueri: Manole, 2010. 195.

Araújo, Luis César G. **Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional**. São Paulo: Atlas, 2009. 436.

Leff, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 1998. 494.

Souza, Nali de Jesus. **Desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2009. 198 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ricciardi, Luiz. **Cooperativa, a empresa do século XXI : como países em desenvolvimento podem chegar a desenvolvidos**. São Paulo: LTr, 2000. 183 p.

Giacaglia, Maria Cecília. **Organização de eventos: teoria e prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 256 p.

Miller Jr., G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

Hinrichs, Roger A. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 708 p.

Peter, H. May. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379 p.

DISCIPLINA: METODOLOGIAS PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Código:

Carga Horária Total: 40 h Carga Horária Teórica: 20 h Carga Horária Prática: 20 h

Créditos: 02

EMENTA

Desenvolvimento obedecendo ao Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE, do Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso, por meio de pesquisa sobre qualquer tema relacionado às áreas de estudo Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, aplicando os saberes e as competências adquiridas ao longo do curso em articulação com o campo teórico e os conhecimentos adquiridos durante as disciplinas do curso.

OBJETIVOS

- Elaborar projetos que se enquadrem nas linhas de pesquisa do curso de especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional (Ecologia e Recursos Naturais; Turismo,

Comunicação e Meio Ambiente; Recursos Pesqueiros, Aquícolas e Economia do Mar; Energia e Meio Ambiente);

- Desenvolver a capacidade de leitura e síntese de textos técnico-científicos;
- Desenvolver a escrita científica e formal para elaboração de projetos de TCC;
- Desenvolver a capacidade de apresentação em público e em situações de arguição por banca avaliadora de trabalhos acadêmicos.

PROGRAMA

- 1 - Conhecimento científico;
- 2 - Leitura analítica;
- 3 - Normalização bibliográfica;
- 4 - Etapas da pesquisa científica;
- 5 - Modalidades de pesquisa;
- 6 - Métodos e técnicas de pesquisa;
- 7 - Tipos de trabalhos científicos;
- 8 - Projetos de pesquisa

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de artigos científicos para leitura, análise e síntese;
- Elaboração e apresentação do projeto de TCC pelos estudantes.

AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado a partir da apresentação oral e análise do trabalho escrito por uma banca examinadora composta por dois membros, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho.

BIBLIOGRAFIA BASICA

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos e Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia científica**: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. São Paulo: Atlas, 2012.

MATALLO, P.; MARCHESINI, E. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. Campinas: Papyrus, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, A.J.P.; LEHFELD, N.A.S. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE**. 2ª edição, Fortaleza: IFCE, 2018.

MACHADO, A.R. **Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica.** São Paulo: Parábola, 2007.

MACHADO, A.R. **Resumo.** São Paulo: Parábola, 2007.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

II) Componentes curriculares técnicos/específicos:

DISCIPLINA: CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
Código:
Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 20 h Carga Horária Prática: 00 h
Créditos: 01
EMENTA
Conceitos e pressupostos. Diversidade Biológica. Ameaças à Biodiversidade. Conservação de Populações e espécies. Estratégias de Conservação <i>Ex situ</i> . Conservação de Comunidades. Desenvolvimento sustentável.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Permitir ao estudante a compreensão dos efeitos das atividades humanas à biodiversidade e o desenvolvimento de estratégias teórico-práticas para a sua conservação; • Conhecer os fundamentos éticos, econômicos, sociais e, especialmente, os ecológicos para a conservação de espécies individuais, de populações e de ecossistemas.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservação da biodiversidade: conceitos e pressupostos 2. Diversidade Biológica: Conceitos e padrões de diversidade 3. Ameaças à Biodiversidade: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Taxas e causas de extinção; 3.2. Destruição, fragmentação e degradação do habitat; 3.3. Superexploração; 3.4. Introdução de espécies exóticas e dispersão e doenças. 4. Conservação de Populações e espécies: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Introdução à Ecologia de Paisagem, 4.2. Teoria de Biogeografia de Ilhas e Metapopulações; 5. Estratégias de Conservação <i>Ex situ</i> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Categorias de conservação e proteção legal de espécies. 6. Conservação de Comunidades <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Áreas protegidas: estabelecimento, planejamento e manejo, 6.2. Conservação fora das áreas protegidas.

7. Desenvolvimento Sustentável: conceito, histórico e exemplos
METODOLOGIA DE ENSINO
A disciplina será desenvolvida através de: 1. Aulas expositivas dialogadas; 2. Estudos dirigidos; 3. Seminários; 4. Pesquisa na internet; 5. Apresentação de filme/documentário. 6. Pesquisa Bibliográfica.
AVALIAÇÃO
A Avaliação se dará de forma processual e contínua, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • Assiduidade e participação; E por meio de: <ul style="list-style-type: none"> • Avaliações escritas; • Trabalhos individuais e em grupo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecosistemas . 4ª edição. Porto Alegre: ArtMed Editora, 2008. 740p. PRIMACK, P. R.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . Londrina: Midiograf Editora, 2001. 327p. RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza . 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 570p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
HARPER J.P. Fundamentos em Ecologia . 2. ed. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 2006. 592p. MMA. Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros . Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2002, 404 p. ODUM, EUGENE P. Fundamentos de ecologia . 5. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013. TOWNSEND C.R., BEGON M. e HARPER J.P. Fundamentos em Ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 2010. 592p. LEONARD, A. A história das coisas. Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos . Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 223 p.

DISCIPLINA: ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO REGIONAL

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 10 h Carga Horária Prática: 10 h

Créditos: 01

EMENTA

Introdução à ecologia. Fatores abióticos da Caatinga. Os seres vivos e o meio ambiente. Noções de Ecologia de Populações. Noções de Ecologia de Comunidades. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas regionais. Estudo da biodiversidade da Caatinga. Impactos antrópicos sobre a biodiversidade da Caatinga e ecossistemas associados. Estratégias de conservação. Populações humanas e conservação. Manutenção da biodiversidade: proteção e recuperação de ecossistemas. Áreas protegidas.

OBJETIVOS

- Conceituar Ecologia e relacioná-la com outras ciências, proporcionando um entendimento global das interações ecológicas e dos níveis de organização.
- Compreender as condições de existência dos seres vivos e as interações entre eles e o meio ambiente no domínio Caatinga;
- Demonstrar a importância dos estudos ecológicos na formação do futuro profissional;
- Identificar e compreender as interações ecológicas inter e intraespecíficas.
- Compreender os principais aspectos da ecologia de populações, comunidades e ecossistemas regionais;
- Discutir e abordar temas aplicados à conservação biológica envolvendo manejo de espécies causadora de danos e/ou ameaçada.
- Reconhecer metodologias empregadas para a conservação de espécies biológicas da Caatinga.

PROGRAMA**1. INTRODUÇÃO À ECOLOGIA**

1.1. Definições

1.2. Níveis de organização e estudo

1.3. Fatores ecológicos (condições e recursos)

1.4. Fatores abióticos da Caatinga

2. POPULAÇÕES

2.1. Noções sobre ecologia populacional

3. COMUNIDADES

3.1 Noções sobre Ecologia de Comunidades

4. ECOSSISTEMAS REGIONAIS

4.1 Caracterização e dinâmica dos ecossistemas predominantes no Nordeste brasileiro.

4.2 Eco regiões da Caatinga

5 BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

5.1 Paisagens e processos de degradação do semiárido

5.2 Estratégias para uso sustentável da biodiversidade do Bioma Caatinga.

6. ÁREAS PROTEGIDAS

6.1 Desenho de áreas protegidas.

6.2 Categorias de unidade de conservação

6.3 Áreas e ações prioritárias para conservação da fauna e flora da Caatinga.

6.4 Situação atual das políticas de conservação no âmbito do estado do Ceará.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas;
- Atividades práticas em campo e em laboratório;
- Estudos dirigidos;
- Seminários;
- Pesquisa na internet;
- Apresentação de filmes e documentários;
- Pesquisa Bibliográfica.

AVALIAÇÃO

- Assiduidade e participação;
- Participação nos trabalhos desenvolvidos;
- Trabalhos individuais e em grupo (atividades e pesquisas);
- Avaliações escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRIMACK, R. B, RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. 2001. 328p.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011. 546p.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos de Ecologia**. 3ª ed. ARTMED, 2010, 576p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO et al. 2005. **Análise das variações da biodiversidade do bioma caatinga**. Suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2005.

BROWN, J. H.; M. V. LOMOLINO, **Biogeografia**; 2ªed. rev. e ampl. Ribeirão Preto. FUNPEC. 2006. 691p.

HAUFF, S. N. **Representatividade do Sistema Nacional de Unidades de Conservação na Caatinga**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente. 2010.

LEAL et al. **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003. 822 p.

SILVA, J. M. C et al. **Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2003. 382 p.

DISCIPLINA: TURISMO E MEIO AMBIENTE
Código:
Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 14 h Carga Horária Prática: 06 h
Créditos: 01
EMENTA
Turismo e Natureza. O turismo e suas diferentes manifestações em áreas naturais. Turismo e sustentabilidade. Unidades de conservação e turismo. Educação ambiental e turismo. Planejamento e gestão do turismo.
OBJETIVOS
Compreender a relação entre turismo e meio ambiente, analisando as diferentes formas da atividade turística bem como, discutir sobre o papel de diferentes atores no processo de planejamento do turismo sustentável.
PROGRAMA
<p>UNIDADE I – TURISMO E NATUREZA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A relação homem e natureza. • Impactos da atividade turística. <p>UNIDADE II – O TURISMO E SUAS DIFERENTES MANIFESTAÇÕES EM ÁREAS NATURAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segmentação do mercado turístico. • A natureza como atrativo turístico. • Turismo de natureza: modalidades. <p>UNIDADE III - PLANEJAMENTO E GESTÃO DO TURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento e organização do turismo. • Gestão da atividade turística. <p>UNIDADE IV – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E O TURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos positivos e negativos do turismo em unidades de conservação. • Manejo de impacto de visitação. <p>UNIDADE V – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turismo como instrumento de educação ambiental. • Interpretação ambiental <p>UNIDADE VI – TURISMO E SUSTENTABILIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunidades tradicionais e turismo. • Turismo sustentável.
METODOLOGIA DE ENSINO

<p>A aula será expositiva e dialogada, fazendo-se uso de debates, aulas de campo, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides etc.</p> <p>A carga horária prática será realizada com viagem de campo para vivenciar o turismo e conhecer atrativos e equipamentos turísticos da região.</p>
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação da disciplina Turismo e Meio ambiente ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo a Resolução nº 116, de 26 de novembro de 2018. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ▪ Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ▪ Desempenho cognitivo. ▪ Criatividade e uso de recursos diversificados. ▪ Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>DIAS, Reinaldo. Introdução ao turismo. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>DIAS, Reinaldo. Turismo sustentável e meio ambiente. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>NEIMAN, Zysman. Turismo e meio ambiente no Brasil. Barueri: Manole, 2010.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>PETROCCHI, Mario. Turismo: planejamento e gestão. 7. ed. São Paulo: Futura, 2003.</p> <p>LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 1998.</p> <p>BARRETO, Margarita. Manual de iniciação ao estudo do turismo. Campinas: Papirus, 2003.</p> <p>RUSCHMANN, Doris. Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008.</p> <p>BENI, Mário Carlos. Análise estrutural do turismo. São Paulo: Senac, 2008.</p>

DISCIPLINA: SANEAMENTO AMBIENTAL
<p>Código:</p> <p>Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 16 h Carga Horária Prática: 04 h</p>

Créditos: 01
EMENTA
Saneamento no Mundo e no Brasil; Saneamento e saúde humana, controle de poluição das águas. Características físicas, químicas e biológicas das águas de abastecimento, padrões de potabilidade, Sistemas de tratamento de água, Características das águas residuárias, avaliação de cargas poluidoras em corpos receptores; tratamento das águas residuárias; Resíduos Sólidos Conceituação, origem, geração, caracterização, classificação e composição de resíduos sólidos; Impactos causados pelos Resíduos Sólidos, Acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">- Compreender a relação entre poluição, meio ambiente e saúde- Reconhecer a importância do consumo de água tratada;- Distinguir as principais tecnologias de tratamento de águas de abastecimento;- Compreender alguns métodos alternativos para tratamento de água;- Compreender a importância do tratamento do esgoto para a saúde ambiental;- Conhecer as principais tecnologias de tratamento de efluentes domésticos e industriais;- Compreender alguns métodos alternativos para tratamento de efluentes em pequena escala;- Demonstrar os conceitos fundamentais sobre a origem, geração, classificação, composição e características dos resíduos sólidos domésticos, industrial e serviços de saúde.- Compreender os impactos ambientais gerados pelos resíduos sólidos, além de entender os conceitos de gestão, gerenciamento dos resíduos sólidos e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos.- Compreender os métodos de tratamento e disposição final adequados para cada tipo de resíduo sólido.
PROGRAMA
<p style="text-align: center;">Unidade 01 – Saneamento no Mundo e no Brasil</p> <p>1.1 Poluição e Meio Ambiente</p> <p>1.2 Generalidades sobre Saneamento no Mundo, no Brasil</p> <p>1.3 Conceitos básicos relacionados ao Saneamento.</p> <p>1.4 Saneamento e saúde humana.</p> <p>1.5 Controle de poluição das águas.</p>

Unidade 2. Sistemas de Tratamento de Água:

- 2.1 Parâmetros de Qualidade de águas
- 2.2 Etapas do tratamento convencional de água para abastecimento humano;
- 2.3 Métodos alternativos para tratamento de água em pequena escala.

Unidade 03 - Águas Residuárias:

- 3.1 Tipos de águas residuárias
- 3.2 Autodepuração em Corpos d'água e Padrões de qualidade de lançamento
- 3.3 Tecnologias de Tratamento de Águas Residuárias

Unidade 04: Conceito, identificação, classificação de Resíduos Sólidos, acondicionamento tratamento e disposição final dos resíduos sólidos

- 4.1 Origem e Geração dos Resíduos Sólidos
- 4.2 Caracterização dos resíduos sólidos;
- 4.3 Impactos Ambientais dos resíduos sólidos na água, no ar e no solo;
- 4.4 Principais tipos de resíduos
- 4.5 Coleta e de tratamento de resíduos sólidos;
- 4.6 Disposição final de resíduos sólidos

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositivo-dialógica onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Serão realizadas aulas práticas e visita técnica para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos.

Dependendo do desempenho da turma poderão ser utilizadas diferentes formas de avaliações escritas e práticas, como:

- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, pesquisas);
- Seminário;
- Relatório de aula prática e/ou de campo.

Durante as avaliações, serão observados os seguintes critérios:

- Assimilação de conteúdo abordado em aula;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MIERZWA, J. C.; HESPANHOL, I. **Água na Indústria: Uso Racional e Reuso**. São Paulo, 2005.143p.

MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

PROSAB. **Tratamento e utilização de esgotos sanitários**. Rio de Janeiro: ABES. 2006.

<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/Esgoto.Prosab-final.pdf>.

Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. Coordenação geral André Vilhena. – 4. ed. – São Paulo (SP): CEMPRE, 2018. Disponível em http://cempre.org.br/upload/Lixo_Municipal_2018.pdf

PHILIPPI JR., A.; GALVÃO JR., A.C. **Gestão do saneamento básico: Abastecimento de água e esgotamento sanitário**. 1. ed. Barueri: Manole, 2012. 1153 p.

PHILIPPI JR, A. **Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANJOS JR., A.H. **Gestão estratégica do saneamento**. 1. ed. Barueri: Manole, 2011. 208 p.

BARTHOLOMEU, S. T. **Resíduos Sólidos: Lei 12305/2010 – Comentada artigo por artigo**. São Paulo: Editora Nova Onda, 2017.

FERREIRA FILHO, S.S. **Tratamento de água: Concepção, Projeto e Operação de Estações de Tratamento - Um Guia Prático para Alunos e Profissionais**. 1. ed. São Paulo, SP: Elsevier, 2017. 472 p.

FUNASA. **Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento**. 3. ed. Brasília: 2004.

FUNASA. **Fundação Nacional de Saúde. Apresentação de projetos de sistemas de**

abastecimento de água : orientações técnicas. Brasília: FUNASA, 2006.

JARDIM, A.; YOSHIDA, C.; MACHADO FILHO, J. V. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.** Barueri: Manole, 2012.

JORDÃO, E. P. & PESSOA, C. A. **Tratamento de Esgotos Sanitários.** 8 Ed. – Rio de Janeiro, 2017.

METCALF & EDDY. **Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos.** 5 Ed. – Porto Alegre: AMGH 2016.

RICHTER, C.A.. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento.** 1ª edição. São Paulo: Blucher, 2009.

SANTAELLA, S.T.; CASTILHO, N.M.; BRITO, A.E.R.M.; COSTA, F.A.P.; LEITÃO, R.C.; GONÇALVES, R.S. **Resíduos sólidos e a atual política ambiental brasileira.**

TCHOBANOGLIOUS, G.; KREITH, F. **Handbook of Solid Waste Management.** New York. Mcgraw- Hill, 2002.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

WORRELL, W. A.; VESILIND, P. A. **Solid Waste Engineering.** London: CL Engineering, 2011.

DISCIPLINA: A PESCA COMO AGENTE DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 16 h Carga Horária Prática: 04 h

Créditos: 01

EMENTA

Porque a pesca pode ser um agente de desenvolvimento regional?; A Legislação Federal; Sobre a Atividade da Pesca e seus Principais Conceitos; Pesca Costeira e de Alto Mar; Políticas Públicas; Processo de Gestão e Fatores Intrínsecos e Extrínsecos que Interferem na Atividade de Pesca.

OBJETIVOS

Distinguir os métodos de produção de pequena e grande escala e as consequências geradas ao ambiente e a sociedades;
Compreender os fatores que interferem na cadeia produtiva da pesca regional;
Avaliar o arcabouço legal e de políticas públicas voltadas à pesca nacional.

PROGRAMA

<p>1. Fatores Econômicos (investimentos privados diretos e indiretos);</p> <p>1.1. Geração de Emprego e Renda;</p> <p>1.2. Formação de RH;</p> <p>1.3. Pesquisa e Inovação Tecnológica (Internalização de conhecimento)</p> <p>2. LEI Nº 11.959, DE 29 DE JUNHO DE 2009;</p> <p>2.1. Definições;</p> <p>2.2. Da Atividade Pesqueira;</p> <p>2.3. Da Natureza da Pesca;</p> <p>2.4. Das Embarcações Pesqueiras;</p> <p>3. Pesca costeira (Características, Panorama, Problemáticas);</p> <p>4. Pesca Oceânica (Características, Panorama, Problemáticas);</p> <p>5. Políticas e Programas;</p> <p>5.1. MPA, Secretarias Estaduais e Municipais;</p> <p>5.2. Seguro Defeso;</p> <p>5.3. Óleo Diesel (subsídio);</p> <p>5.4. Formação Profissional (Superior, Técnica, EPM, Outras);</p> <p>5.5. Revitaliza e Pro-Frota;</p> <p>5.6. Plano Safra.</p> <p>6. Processo de gestão (Agrupamento de informações; Avaliação dos dados; Tomada de decisões e planejamento; Consulta; Implementação de ações; Implementação dos regulamentos ou normas; Reavaliação da situação.</p> <p>7. Fatores que interferem no processo de gestão pesqueira (ambientais, exploração pesqueira, biologia pesqueira e dinâmica populacional, sociais, econômicos e legais).</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas e dialogadas; • Seminários e discussões em grupo; • Estudo de casos;
AVALIAÇÃO
<p>O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos critérios de assiduidade e cumprimento de prazos. Bem como por meio de instrumentos como provas individuais teóricas e práticas e trabalhos em grupo.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>Marinha do Brasil. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do mar. Versão em língua Portuguesa. Diretoria de Hidrografia e Navegação. 313p.1982.</p> <p>Dias Neto, J. Gestão do Uso dos Recursos Pesqueiros Marinhos no Brasil. Edições IBAMA, Brasília, DF, 242p., 2003.</p> <p>BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de Junho de 2009: Dispõe sobre a Política Nacional de</p>

Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm. Acesso em 12 de março de 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Diegues, A. C. S. **Povos e mares. Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras.** USP. 2 59 p. 1995.

Food and Agriculture Organization of the United Nations -FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018.** Roma, 2018. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

MARINHA DO BRASIL. **Norma da autoridade marítima para aquaviário: NORMAM - 13/DPC,** 2003. Disponível em: <<https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam13.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

MARTINS, Eliane M. Octaviano. **Curso de Direito Marítimo: teoria geral.** [S.l.]: Manole. 676 p. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520434826>>. Acesso em: 12 fev. 2019. Vol. I.

ISAAC, Victoria J., et al. **A pesca marítima e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais.** Belém, Universidade Federal do Pará – UFPA, 2006.

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ETNOECOLOGIA

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 20 h Carga Horária Prática: 00 h

Créditos: 01

EMENTA

A dimensão universal da educação ambiental. A contribuição da educação ambiental à conservação dos recursos naturais dos nossos ecossistemas e ao desenvolvimento sustentável. Conceituação de Etnobiologia e Etnoecologia, suas divisões e métodos e técnicas de estudos. Utilização da fauna e flora para subsistência, consequências da inferência humana sobre os recursos naturais. Etnoecologia e desenvolvimento local. A Etnoecologia do semiárido.

OBJETIVOS

Objetivos gerais:

- Desenvolver o senso crítico dos alunos quanto às questões ambientais e capacitar os mesmos na prática da Educação Ambiental, focando principalmente a comunidade e o desenvolvimento regional.
- Proporcionar acesso as teorias e métodos relacionadas à Etnobiologia e Etnoecologia, contribuindo para a reelaboração de conceitos e diálogos de conhecimentos.

Objetivos específicos:

- Capacitar formadores de opinião sócio-ambiental;
- Desenvolver práticas e ferramentas para a mudança de paradigmas;

<ul style="list-style-type: none"> - Promover o desenvolvimento de um raciocínio lógico que promova o indivíduo a participação ativa na sociedade. - Repassar experiências exitosas em projetos de Educação ambiental na comunidade; - Instruir acerca dos temas mais recorrentes e atuais em educação ambiental; - Fornecer subsídios teóricos e práticos oriundos da Etnobiologia e Etnoecologia para a análise e atuação em conflitos socioambiental em torno de Unidades de Conservação e em programas de desenvolvimento sustentável; - Proporcionar uma vivência em contextos empíricos. - Constituir um espaço para o debate dentro da perspectiva socioambiental.
PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - As relações entre sociedade e natureza; - Pressupostos teórico-metodológico da Educação Ambiental; - Conceitos de Educação Ambiental e etnoecologia; - Histórico da Educação Ambiental; - A interdisciplinaridade na educação Ambiental; - Estudo de problemas ambientais que afetam o planeta; - Consumo, consumismo e meio ambiente; - Agenda 21. - Desenvolvimento de Projetos; - Pegada Ecológica; - Créditos de Carbono; - Convivência com o ambiente; - Tecnologias voltadas ao semiárido; - Manejo de fauna e flora para subsistência; - O conhecimento ecológico local e outros conceitos relevantes em etnoecologia; - Aspectos epistemológicos da pesquisa etnoecológica.
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Aulas práticas: zona urbana da cidade, reservas ecológicas e comunidade em geral; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> - Avaliações escritas; - Desafios semanais onde se irá propor atividades relacionadas a Educação Ambiental; - Apresentação de relatório com Ações em prol do Meio Ambiente; - Apresentação do relatório das aulas de campo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>Dias, G. F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental. 2a ed. São Paulo: Gaia, 2006.</p> <p>Dias, G.F. Educação Ambiental: Princípios e Práticas, 8ª Ed. GAIA, São Paulo, 2003.</p> <p>Leonard, A. A história das coisas. Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que</p>

consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

Albuquerque U. P.; Lucena, R. F. P. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica.** Recife, Nupeea, 2010, 560 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Altieri, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba: Editora Agropecuária, 2002. 592 p.

Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C.; Silva, S. P. (eds). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas.** UNESP/ CNPq, Rio Claro, Brasil, 2002. 204 p.

Miller Jr, G. Tyler. **Ciência Ambiental.** São Paulo: Thomson Learning, 2007. 501p.

Pedrini, ag. (org.). **Educação Ambiental; Reflexões e Práticas Contemporâneas.** Petrópolis, Vozes, 4 ed., 2001.

Medina, Naná Minini. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação.** Petrópolis. Vozes. 2011.

DISCIPLINA: ENERGIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Código:

Carga Horária Total: 20 h

CH Teórica: 20 h

CH Prática: 0 h

Número de Créditos: 01

EMENTA

Energia: conceito, relação com o desenvolvimento e impactos ambientais. Fontes de energia renováveis e não renováveis. Introdução ao balanço energético, planejamento energético e eficiência energética.

OBJETIVO

Objetivo geral:

Compreender as fontes de energia e o funcionamento do sistema energético, sendo capaz de propor medidas que contribuam para o desenvolvimento local sustentável.

Objetivos específicos:

- Elencar e descrever as fontes renováveis e não renováveis, compreendendo as relações entre recursos naturais e geração de energia;
- Relacionar as formas de energia na Terra à incidência de raios solares nesta;
- Compreender políticas energéticas e o funcionamento do sistema energético;
- Propor medidas de eficiência energética, inclusive relacionadas a fatores legais que interferem

nas contas de energia.
PROGRAMA
<p>1. Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conceitos; - relação com o desenvolvimento; e - impactos ambientais. <p>2. Fontes de energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - renováveis; e - não renováveis. <p>3. Introdução ao balanço energético, planejamento energético e eficiência energética.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas dialogadas; - Trabalhos individuais e em equipe, inclusive seminários.
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.</p> <p>Os seminários, projetos rápidos, participação em debates e avaliações orais e escritas são instrumentos a serem adotadas na avaliação da aprendizagem nesta disciplina.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>SÓRIA, Ayres Francisco da Silva; FILIPINII, Fábio Antonio. Eficiência energética. Curitiba: Base Editorial, 2010. 272 p., il. ISBN 9788579055638.</p> <p>REIS, Lineu Belico dos; Fadigas, Eliane A. Amaral; Carvalho, Cláudio Elias. Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável. Manole. E-book. (430 p.). ISBN 9788520420805. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520420805>. Acesso em: 3 out. 2019.</p> <p>MARCELO DE ANDRADE ROMERO, Lineu Belico dos Reis. Eficiência energética em edifícios. Manole. E-book. (214 p.). ISBN 9788520430798. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520430798>. Acesso em: 3 out. 2019.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARRET, Felix A. **Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica**. 2. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2010. 242 p., il. ISBN 9788573911268 (broch).

SCHEER, Hermann. **Economia solar global: estratégias para a modernidade ecológica**. Rio de Janeiro: CRESESB - CEPEL, 2002. 323 p. ISBN 8481093157.

HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 708 p. ISBN 9788522107148.

NEVES, Marcos F. **Agronegócios e desenvolvimento sustentável : uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia**. São Paulo: Atlas, 2011, 172 pág.

RODNEI VECCHIA. **Energia das águas - paradoxo e paradigma**. Manole. E-book. (226 p.). ISBN 9788578681111. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788578681111>>. Acesso em: 3 out. 2019.

DISCIPLINA: AQUICULTURA SUSTENTÁVEL

Código:

Carga Horária Total: 20 h CH Teórica: 20 h CH Prática: 00 h

Número de Créditos: 01

EMENTA

Conceitos e definições da aquicultura. Histórico da atividade em nível mundial, nacional, regional e local. Impactos da aquicultura. Conceitos e características da aquicultura sustentável e seus principais exemplos. Metodologias para a mensuração da sustentabilidade na atividade aquícola.

OBJETIVO

Objetivo Geral

Apresentar as principais características da atividade aquícola dando ênfase a possibilidade realizar a aquicultura em um modelo sustentável como ferramenta de desenvolvimento local.

Objetivos específicos

- Conceituar e caracterizar a aquicultura;
- Expor a importância mercadológica e produtiva da aquicultura local em relação a escala mundial e nacional;
- Apresentar algumas tecnologias para a realização da aquicultura sustentável.
-

PROGRAMA**Unidade 1** – Conceitos e definições de aquicultura.

- 1.1. Definições de aquicultura conforme principais pesquisadores e organizações internacionais;
- 1.2. Definições de aquicultura a segundo a legislação brasileira vigente (Lei da Pesca e Aquicultura Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009);
- 1.3. Principais conceitos necessários para o entendimento da atividade aquícola;
- 1.4. Principais espécies cultivadas;

Unidade 2 – Importância da aquicultura nos mercados mundial, nacional, regional e local de pescado.

- 2.1. Breve histórico da aquicultura a nível mundial, nacional e local;
- 2.2. Situação de mercado e produção da aquicultura e de seus principais produtos em escala mundial, nacional e local;

Unidade 3 - Impactos da Aquicultura

- 3.1. Impactos da aquicultura antes da implantação do empreendimento;
- 3.2. Impactos da aquicultura durante da implantação do empreendimento;
- 3.3. Impactos da aquicultura depois da implantação do empreendimento.

Unidade 4 - Princípios da Aquicultura Sustentável

- 4.1. Principais considerações para a realização da aquicultura de forma sustentável;
- 4.2. Soluções sustentáveis para os principais impactos da aquicultura.

Unidade 5 - Exemplos de Aquicultura Sustentável

- 5.1. Cultivos Aquícolas em Sistemas de Recirculação;
- 5.2. Cultivos Aquícolas com Reuso de Água;
- 5.3. Cultivos Integrados;
 - 5.3.1. Policultivo;
 - 5.3.2. Cultivo consorciado;
 - 5.3.3. Aquaponia;
- 5.4. Aquicultura Orgânica;
- 5.5. Aquicultura Comunitária;
- 5.6. Aquaturismo.

Unidade 6 - Mensuração da Sustentabilidade na Aquicultura

- 6.1 Principais metodologias para a mensuração da sustentabilidade na aquicultura.

METODOLOGIA DE ENSINO
<p>A disciplina será desenvolvida através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas do conteúdo previamente considerado; • Atividades práticas em campo; • Estudos de caso; • Seminários; • Pesquisa na internet; • Apresentação de filmes/documentários; • Pesquisa Bibliográfica.
AVALIAÇÃO
<p>O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: participação quanto à realização das atividades, assiduidade, responsabilidade quanto ao cumprimento de prazos e qualidade das atividades realizadas.</p> <p>Os instrumentos de avaliação serão legitimados através de avaliação escrita, seminários, trabalhos individuais/grupos e/ou estudo de caso.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>Lopera-Barreto, N.M.; Ribeiro, R.P.; Povh, J.A.; Mendez, L.D.V.; Poveda-parra, A.R. Produção de organismos aquáticos: uma visão geral do Brasil e do Mundo – Guáíba, RS: Agrolivros, 320p, 2011.</p> <p>Arana, L.V. Fundamentos de aquicultura – Florianópolis. Ed. da UFSC, 2004.</p> <p>Moreira, H.L.M. et al. Fundamentos da moderna aquicultura – Canoas: Ed. ULBRA, 200p., 2001.</p> <p>Santos, A.S.S. Tilápia: Criação Sustentável em tanques-rede, licenciamento ambiental, implantação e gestão. Viçosa, MG, Editora: Aprenda Fácil, 250 p., 2011.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>Barbieri Júnior, R.C.; Ostrensky Neto, A. Camarões marinhos: Engorda. Editora: Aprenda Fácil, Viçosa- MG, 2002.</p> <p>Barbieri Júnior, R.C.; Ostrensky Neto, A. Camarões marinhos: Reprodução, maturação e larvicultura. Editora: Aprenda Fácil, Viçosa- MG, 2001.</p> <p>Menezes, A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus – São</p>

Paulo: Editora Nobel, 2010. ISBN 978-85-213-1630-5.

Teixeira Filho, A.R. – **Piscicultura ao alcance de todos** – São Paulo: Ed. Nobel, 1991. ISBN: 85-213-0712-8.

TUNDISI, J.G.; TUNDISI, T.M. **Limnologia**. Oficina de Textos: São Paulo, 2008, 632p.

SÁ, M. V. C. **Limnocultura: Limnologia para Aquicultura**. 1ª Ed. Editora UFC, Fortaleza-CE, 2012, 218p.

ARANA, Luiz Vinatea. **Princípios químicos de qualidade da água em aqüicultura: Uma revisão para peixes e camarões**. 2 Ed. Santa Catarina: UFSC, 2004.

ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia**. 2ª Edição. Editora Interciências/FINEP, Rio de Janeiro-RJ, 1998. 575 p.

DISCIPLINA: AQUICULTURA COMO AGENTE DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 20 h Carga Horária Prática: 00 h

Créditos: 01

EMENTA

A disciplina aborda temática do desenvolvimento regional e da estruturação e organização da produção da aquicultura. Em seu desenvolvimento são apresentados os aspectos mais relevantes destacados por importantes autores contemporâneos sobre o aquicultura como agente transformador local. Dentre os temas contemplados destacam-se: Planejamento de desenvolvimento regional. Evolução do desenvolvimento regional. Industrialização, crescimento e desenvolvimento regional. Métodos e técnicas de desenvolvimento regional. Estudo das teorias fundamentais da localização industrial e sua contextualização com o processo de globalização e a economia regional, analisando o desenvolvimento desigual e as políticas regionais no Brasil, no Ceará com o foco na área do Vale do Acaraú, verificando as políticas implícitas e explícitas dos desequilíbrios regionais.

OBJETIVOS

- Desenvolver a percepção das perspectivas e importâncias do estudo da economia regional/local, levando em consideração o contexto da aquicultura no desenvolvimento da região.
- Avaliar os pontos estratégicos das escolhas e das políticas de desenvolvimento da regional pela aquicultura, tendo como, visão a análise das variáveis desiguais em um contexto regional, com envolvimento direto dos fatores locais.
- Conhecer as instituições capazes de iniciar e repensar o desenvolvimento local.

PROGRAMA

UNIDADE 1 - PLANEJAMENTO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

1.1.Crescimento e transformação estrutural.

- 1.2.Desenvolvimento e subdesenvolvimento.
- 1.3.Condicionantes do Crescimento Regional

UNIDADE 2 - EVOLUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

- 2.1.Condicionantes do Desenvolvimento Regional
- 2.2.Indicadores Econômicos e de Infraestrutura
- 2.3.Indicadores Sociais

UNIDADE 3 - INDUSTRIALIZAÇÃO, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

- 3.1.Principais teorias do desenvolvimento regional
- 3.2.Indústria Motriz e Pólo Econômico
- 3.3. A Política Nacional de Desenvolvimento Regional
- 3.4.Localização Industrial e desenvolvimento regional

UNIDADE 4. MÉTODOS E TÉCNICAS DE ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

- 4.1.Medidas de localização e especialização
- 4.2.Método Shift-share (Diferencial-Estrutural)
- 4.3 Modelos de Insumo-Produto
- 4.4 Método de Análise dos Clusters
- 4.5 Avaliação de impactos de políticas de desenvolvimento regional

UNIDADE 5 - TENDÊNCIAS ATUAIS

- 5.1.Fóruns de Desenvolvimento Regional
- 5.2.Conselhos de Desenvolvimento Regional
- 5.3.Arranjo Produtivo Local (APL)
- 5.4. Zoneamento Ecológico Econômico.
- 5.5 Ações de Desenvolvimento Regional no Vale do Acaraú

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas dialogadas, fazendo uso de recursos multimídia e do quadro para a explanação dos conteúdos. O conteúdo do projetor multimídia é apenas esquemático, sendo que o grande volume de informações é adicionado.

Quando necessário será utilizado o quadro para reforçar a explicação de algum ponto da aula. Durante toda a aula procurar-se-á a participação dos alunos, sendo feitas perguntas para os discentes.

Ao término do conteúdo, será dado espaço para questionamentos por parte dos discentes com intuito de sanar eventuais dúvidas.

AVALIAÇÃO

As avaliações utilizadas serão formativas, levando em consideração o envolvimento do aluno nas discussões desenvolvidas durante as aulas.

Grau de participação da turma e dos estudantes (contribuições sobre a matéria ao longo das aulas; levantamento de questões relativas aos pontos em discussões ou aspectos correlatos e comentários críticos).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento Regional**. 1ª edição. Atlas, São Paulo, SP, 2009.

BATALHA, M. O. **Agronegócio no mercosul : uma agenda para o desenvolvimento**. São Paulo: Atlas, 2009. 377p.

SEMINÁRIO AQUICULTURA NO NORDESTE BRASILEIRO. **Desenvolvimento sustentável da aquicultura no Nordeste Brasileiro : seminário Brasília: Câmara dos Deputados**, Coordenações de Publicações, 2002. 184p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DALLABRIDA, V. R. **Desenvolvimento Regional: por que algumas regiões se desenvolvem e outras não?** Editora edunisc, 2010.

SILVEIRA, R. L. L. **Observando o desenvolvimento regional brasileiro: processos, políticas e planejamento**. 1ª edição. Editora edunisc, 2013

WITTMANN, M. L.; RAMOS M. P. **Desenvolvimento Regional Capital Social, Redes e Planejamento**. Editora edunisc, 2010.

BECKER; DINIZAR F; WITTMANN; MILTON L. **Desenvolvimento Regional: abordagens interdisciplinares**. 2ª edição. Editora EDUNISC, 2010.

HADDAD, P.R. (1989) Medidas de Localização e de Especialização in Haddad, P.R. (org.) (1989) **Economia Regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza, BNB-ETENE.

AZZONI, C.R. (org.) **Onde Produzir?: aplicações da teoria da localização no Brasil**. IPE/USP SP, 1985.

DISCIPLINA: FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS APLICADAS À DADOS AMBIENTAIS

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 15 h Carga Horária Prática: 05 h

Número de Créditos: 01

EMENTA

Aspectos gerais da microbiologia ambiental, estratégias de bioinformática e ferramentas computacionais aplicadas à microbiologia ambiental .

OBJETIVOS

Aprofundar aspectos relacionados com a morfologia, fisiologia, bioquímica e genética de microrganismos;

Compreender os diversos papéis ambientais desenvolvidos pelos microrganismos;

Conhecer diversos tipos de análises realizadas computacionalmente e que estão relacionadas com microbiologia ambiental;

Utilizar ferramentas computacionais para análise de dados biológicos públicos;

Inferir sobre a importância da análise correta de dados para o conhecimento biológico.

PROGRAMA
<p>Unidade I – MICROBIOLOGIA AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversidade microbiana e habitats; • Anatomia, fisiologia e bioquímica de microrganismos; • Genética microbiana; • Plasticidade genômica, adaptação ao ambiente e aquisição de genes de virulência • Microrganismos patogênicos e oportunistas • Microbiologia do solo e ciclos biogeoquímicos; • Microbiologia do tratamentos de resíduos sólidos e compostagem. • Microbiologia aquática e tratamento de esgoto e águas residuais; <p>Unidade II – BIOINFORMÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequenciamento de genomas • Principais projetos ômicos relacionados com microbiologia • Linguagens de programação • Genômica comparativa • Filogenômica • Metagenômica <p>Unidade III – FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bancos de dados biológicos • Busca por sequencias em bancos de dados públicos • Estrutura e funcionamento dos principais softwares para análise de dados biológicos • Análise de dados utilizando softwares livres.
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia.</p> <p>Realização de práticas no laboratório de informática.</p>
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos.</p>

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VERLI, H. **Bioinformática: Da Biologia à Flexibilidade Molecular**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular, 2014.

MOREIRA, L.M. **Ciências genômicas: fundamentos e aplicações**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2015.

MARIANO, D; de MELO-MINARDI, R. **Introdução à Programação para Bioinformática com Perl**. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, Bruce. et al. **Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.2017.

ALBERTS, Bruce. et al. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2015.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MARIANO, D; BARROSO,J.R.;CORREIA, T.; de MELO-MINARDI,R. **Introdução à Programação para Bioinformática com Biopython**. 2016.

