



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CONSELHO SUPERIOR

**RESOLUÇÃO Nº 045, DE 14 DE SETEMBRO DE 2015**

Aprovar a criação do curso de especialização *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional do *campus* de Acaraú.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, considerando a deliberação do colegiado na 35ª reunião, realizada nesta data,

**R E S O L V E**

**Art. 1º** Aprovar a criação do curso de especialização *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, a ser ofertado no *campus* de Acaraú, considerando a análise do projeto pedagógico do referido curso nesta reunião.

Virgilio Augusto Sales Araripe  
**Presidente do Conselho Superior**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

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

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

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

**ACARAÚ – CE  
2015**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
**GESTORES DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO CEARÁ**

**REITOR**

Virgílio Augusto Sales Araripe

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

Auzuir Ripardo de Alexandria

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

Tássio Francisco Lofti Matos

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

Ivam Holanda de Sousa

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Reuber Saraiva de Santiago

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Zandra Dumaresq

**DIRETOR-GERAL DO CAMPUS ACARAÚ**

Toivi Masih Neto

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

Márcio Alves Bezerra

**COORDENADOR DE PESQUISA E EXTENSÃO**

Pablo Abreu de Moraes

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO**

Luciano de Lima Sobrinho

**COORDENADOR TÉCNICO-PEDAGÓGICO**

Francisco de Assis Magalhães Araújo

**COORDENADORA DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Rafaela Camargo Maia



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Comissão instituída pela Portaria N° 017/GDG, de 26 de fevereiro de 2015.**

- Professora Dra. Rafaela Camargo Maia
- Professor Dr. Emanuel Soares dos Santos
- Professor Msc. Eugênio Pacelli Nunes Brasil de Matos
- Professora Msc. Ingrid H´Oara Carvalho Vaz da Silva
- Professor Msc. João Vicente Mendes Santana
- Professora Msc. Marlene de Alencar Dutra
- Professor Dr. Pablo Abreu de Moraes
- Professor Dr. Rodrigo de Salles
- Professora Msc. Rosaline Ferreira de Oliveira

#### **PROFESSORES E TÉCNICOS COLABORADORES**

- Professor Msc. Toivi Masih Neto
- Professor Luciano de Lima Sobrinho
- Professor Msc. Márcio Alves Bezerra
- Professor Dr. João Cláudio Nunes Carvalho
- Professor Dr. Manoel Paiva de Araújo Neto
- Professora Msc. Soniamar Zschornack Rodrigues Saraiva
- Professora Msc. Amaurícia Lopes Rocha Brandão
- Francisco de Assis Magalhães Araújo - Técnico em Assuntos Educacionais
- Juliane Vargas - Pedagoga



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

# SUMÁRIO

<b>I. Curso</b>	
Apresentação	05
Dados da Instituição	05
Dados do Curso	06
<b>II. Justificativa</b>	<b>06</b>
<b>III. Histórico da instituição proponente</b>	<b>09</b>
<b>IV. Objetivos</b>	<b>13</b>
Geral	13
Específicos	13
<b>V. Público-alvo e perfil do egresso</b>	<b>14</b>
Público-alvo	14
Perfil Profissional do Egresso	14
<b>VI. Coordenação do curso</b>	<b>15</b>
<b>VII. Carga horária do curso</b>	<b>17</b>
<b>VIII. Período e turnos previstos para a realização do curso</b>	<b>17</b>
<b>IX. Organização curricular</b>	<b>18</b>
<b>X. Corpo docente</b>	<b>18</b>
<b>XI. Conteúdo programático</b>	<b>20</b>
<b>XII. Critérios de seleção</b>	<b>24</b>
<b>XIII. Metodologia</b>	<b>25</b>
<b>XIV. Critérios de avaliação</b>	<b>26</b>
<b>XV. Infraestrutura do curso</b>	<b>28</b>
<b>XVI. Trabalho de conclusão de curso</b>	<b>28</b>
<b>XVII. Certificação do curso</b>	<b>29</b>
	<b>30</b>
<b>Referências</b>	
<b>Anexos</b>	<b>30</b>
Anexo I – Ementas dos Componentes Curriculares	31
Anexo II – Termo de Anuência	70



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### I. CURSO

#### APRESENTAÇÃO

O curso de Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional é um curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* da área de Ciências Ambientais. O curso é totalmente gratuito e ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), no *campus* Acaraú, cumprindo, assim, um de seus objetivos preconizados na Lei nº 11.892/2008, qual seja, o de formar especialistas nas diversas áreas do conhecimento. O distinto Projeto Pedagógico de Curso (PPC) constitui-se no instrumento orientador.

#### DADOS DA INSTITUIÇÃO

**Mantenedora:** Ministério da Educação

**Nome de Fantasia:** MEC

**CNPJ:** 00.394.445/0124-52

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

**CNPJ:** 00.000.000/0000-00

**Razão Social:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

**Nome de Fantasia:** IFCE, *campus* Acaraú

**Esfera Administrativa:** Federal      **Categoria:** Pública Federal

**Endereço:** Av. Desembargador Armando de Sales Louzada, s/n

**Cidade:** Acaraú      **UF:** CE      **CEP:** 62.580-000

**Telefone:** (88) 3661-4103

**Fax:** (88) 3661-0000



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

**E-mail de contato:** gabineteacarau@ifce.edu.br

**Sítio:** [www.acarau.ifce.edu.br](http://www.acarau.ifce.edu.br)

### DADOS DO CURSO

**Denominação:** Curso de Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional

**Área de conhecimento:** Ciências Ambientais

**Nível:** Pós-Graduação *Lato Sensu*

**Modalidade:** Presencial

**Habilitação:** Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional

**Titulação:** Especialista em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional

**Carga Horária do Trabalho de Conclusão de Curso:** 40 horas

**Carga Horária Total:** 400 horas

**Período de Integralização:** Um ano

**Forma de Acesso:** Processo Seletivo

**Número de Vagas:** 25

**Turno:** diurno e noturno

**Periodicidade Letiva:** anual

**Processo de autorização:** 00000000

## II. JUSTIFICATIVA

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,



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

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



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

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; um desenvolvimento que faz com que a oferta de serviços ambientais necessite de expansão de recursos humanos qualificados para atuarem no mundo do trabalho.



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Objetivando assim democratizar o acesso a pós-graduação, este projeto propõe a criação de um curso de especialização inovador e de qualidade, face à demanda de recursos humanos nas áreas de biotecnologia e biodiversidade associado à carência de produção de conhecimento contextualizado nas regiões nordeste, particularmente no Estado do Ceará. 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.

Nesse sentido, convém registrar que o documento final da Rio + 20, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável realizada no Brasil em 2012, reafirmou que a “economia verde” é uma importante ferramenta para o crescimento econômico sustentável, para o bem estar humano e inclusão social, o que corrobora a afirmação acima sobre a necessidade de nova visão do mundo e de desenvolvimento.

### **III. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE**

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma Instituição de Educação, que tem como marco referencial de sua história institucional o contínuo desenvolvimento e expansão de sua atuação, acompanhado de crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória evolutiva corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da região Nordeste e do Brasil.

Nossa história institucional inicia-se no despertar do século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, como instrumento de política voltado para as "classes desprovidas ou desvalidos da



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

sorte", e que hoje, se configura como importante estrutura para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas.

Durante os anos 40, o incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso, em decorrência do ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941. No ano seguinte, passa a ser chamada de Escola Industrial de Fortaleza, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios, orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

Assim, o crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão de obra técnica para operar estes novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura.

No ambiente desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de edificações, estradas, eletrotécnica, mecânica, química industrial, telecomunicações e turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Somente, em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada junto com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal em Centro Federal de Educação Tecnológica, mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica.

Em 1995, tendo por objetivo a interiorização do ensino técnico, inaugurou duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UnEDs) localizadas nas cidades de Cedro e Juazeiro do Norte, distantes, respectivamente, 385km e 570km da sede de Fortaleza. Em 1998 foi protocolizado, junto ao MEC, seu Projeto Institucional, com vistas à transformação em CEFET-CE que foi implantado, por Decreto de 22 de março de 1999. Em 26 de maio do mesmo ano, o Ministro da Educação aprova o respectivo Regimento Interno, pela Portaria nº. 845.

Também pelo Decreto nº. 3.462/2000 recebe a permissão de implantar cursos de licenciaturas em áreas de conhecimento em que a tecnologia tivesse uma participação decisiva. Assim, em 2002.2, a instituição optou pela Licenciatura em Matemática e no semestre seguinte pela Licenciatura em Física.

O Ministério da Educação, reconhecendo a vocação institucional dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino de graduação e pós-graduação tecnológica, bem como extensão e pesquisa aplicada, reconheceu, mediante o Decreto nº 5.225, de 14 de setembro de 2004, em seu artigo 4º, inciso V, que, dentre outros objetivos, tem a finalidade



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais especialistas na área tecnológica.

Em 29 de dezembro de 2008, criado pela Lei 11.892/2009, nasce o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. A nova Instituição congrega o extinto Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) e Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e Iguatu. A criação dos Institutos Federais corresponde a uma nova etapa da Educação do país e pretende preencher lacunas históricas na educação brasileira. Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos, até o doutorado.

O *Campus* de Acaraú está localizado na Avenida Desembargador Armando de Sales Lousada S/N, no Bairro Monsenhor Edson, tendo uma distância cerca de 240 km da capital cearense. O *Campus* de Acaraú tem buscado em seu fazer, uma adequação coerente das ofertas de ensino, pesquisa e extensão às necessidades locais. Atualmente ofertando os cursos Superiores de Licenciatura em Física e Ciências Biológicas; os cursos técnicos de nível médio em Pesca, Aquicultura, Construção Naval, e Serviços de Restaurante e Bar, além de educação de trabalhadores jovens e adultos e cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores.

No ano de 2010, realiza-se o 1º exame de seleção para o curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas para o semestre 2011.1, colocando-se como opção de ensino público e de qualidade para a população da região e circunvizinhança, proporcionando oportunidades educacionais que reflitam na melhoria das condições sociais e econômicas de sua população.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

A interiorização dos Institutos Federais tem proporcionado benefícios e oportunidades únicas para as populações alcançadas. O IFCE é participante dessa evolução, contribuindo assim, para o futuro do desenvolvimento do Ceará e da Região Nordeste.

### IV. OBJETIVOS

#### 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.

#### 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;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

- 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.

## V. PÚBLICO-ALVO E PERFIL DO EGRESSO

### **Público Alvo**

Profissionais de nível superior de diversas áreas do conhecimento que buscam constante atualização e que atuem direta e indiretamente, nas esferas pública e privada, com questões ambientais e de desenvolvimento regional.

### **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;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

- Prestar serviços de consultoria para empresas, autarquias, fundações, sociedades e associações de classe públicas e privadas.

## VI. COORDENAÇÃO DO CURSO

Os professores que ministram disciplinas no curso Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional comporão um colegiado, que a cada dois anos elegerá, por maioria simples, o coordenador do curso. O professor coordenador deverá ser servidor efetivo desta instituição, pertencer ao colegiado, estar em efetivo exercício no campus de Acaraú, possuir titulação mínima de mestre, estar em regime de trabalho de 40h ou dedicação exclusiva e ministrar ao menos uma disciplina neste curso.

*A priori*, as atividades iniciarão sob a coordenação da professora Dra. Rafaela Camargo Maia, idealizadora do projeto e responsável pelo presente instrumento que será objeto de atualização quando se fizer necessário.

A coordenação do curso será responsável pelo bom andamento do curso, primando pela qualidade e a boa prestação nos serviços. Para isso, faz-se importante conhecer as atribuições inerentes à função que será exercida:

- a) Presidir o Colegiado do Curso;
- b) Coordenar as atividades didáticas e administrativas do curso;
- c) Coordenar o processo de seleção;
- d) Analisar e dar parecer no sistema SUAP em todos os processos que forem de sua competência;
- e) Enviar os documentos individuais dos alunos, requeridos no edital de seleção à Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) do *campus*, imediatamente após o processo de seleção;
- f) Acompanhar, como responsável direto, o cumprimento dos prazos de entrega dos documentos de registro de frequência e rendimento escolar das



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

disciplinas no sistema Q-Acadêmico, bem como dos trabalhos de conclusão de curso para avaliação da banca examinadora, quando for o caso;

g) Zelar pelo cumprimento da entrega dos diários eletrônicos dos professores, após conclusão da disciplina, os quais eles terão um prazo de no máximo de 10 (dez) dias úteis, após o encerramento das respectivas disciplinas;

h) Realizar reunião com os discentes para apresentar o curso e suas normas, no início das aulas;

i) Conhecer integralmente o projeto pedagógico do Curso de Pós-graduação Lato Sensu e suas eventuais atualizações;

j) Propor adequações ao projeto do curso, sempre que necessário, e encaminhá-lo à anuência da PRPI para as providências necessárias;

k) Realizar reuniões periódicas com o colegiado do curso, para análise do andamento dos trabalhos realizados no curso;

l) Coordenar o processo de defesa dos trabalhos de conclusão de curso, e aprovar a indicação dos nomes dos integrantes da banca examinadora, encaminhada pelo orientador do trabalho de conclusão de curso;

m) Entregar na CCA as atas e avaliação dos trabalhos de conclusão de curso;

n) Emitir parecer sobre os pedidos de aproveitamento de estudos, mediante análise dos programas apresentados pelos requerentes, de acordo com este Regulamento;

o) Deliberar sobre as solicitações discentes para a realização de provas presenciais em segunda chamada;

p) Constituir banca para a revisão de provas quando necessário;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

q) Aplicar avaliação de desempenho aos professores que compõem o quadro docente, com vista a dar direcionamento ao curso e eleger ações de intervenção quando necessário para o bom andamento do curso.

## VII. CARGA HORÁRIA DO CURSO

O Curso Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional terá uma carga horária de 400 horas, divididas em dois semestres de 200 horas cada um. A carga horária total será distribuída da seguinte forma: i) 200 horas destinadas às disciplinas de interesse comum; ii) 160 horas destinadas às disciplinas específicas das áreas energias renováveis, turismo, recursos pesqueiros e aquícolas e ecologia e educação ambiental; e iii) 40 horas para o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

## VIII. PERÍODOS E TURNOS PREVISTOS PARA A REALIZAÇÃO DO CURSO

As disciplinas do curso Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional 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), totalizando 10 horas aulas por semana. Considerando esta carga horária semana haverá a oferta de duas disciplinas para favorecer a integração e melhor aproveitamento do processo de ensino-aprendizagem



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### IX. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Matriz curricular do Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional:

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS			
1º SEMESTRE		CH	CÓDIGO
1.1	Metodologia do Trabalho Científico	40	
1.2	Políticas Públicas e Legislação para o Meio Ambiente	20	
1.3	Desenvolvimento Sustentável	20	
1.4	Introdução ao Desenvolvimento Regional	20	
1.5	Aquicultura sustentável	20	
1.6	Energia e Meio Ambiente	20	
1.7	Aspectos Geográficos do Ceará	20	
1.8	Ecologia regional e conservação	20	
1.9	Tópicos especiais I	20	
<b>TOTAL DO 1º SEMESTRE</b>		<b>200</b>	
2º SEMESTRE			
2.1	Estatística aplicada	40	
2.2	Licenciamento e Estudos Ambientais	20	
2.3	A pesca como agente de desenvolvimento regional	20	
2.4	Tópicos de Fontes Renováveis	20	
2.5	Turismo e sustentabilidade	20	
2.6	Educação Ambiental e Etnoecologia	20	
2.7	Tópicos especiais II	20	
2.8	Trabalho de Conclusão de Curso	40	
<b>TOTAL DO 2º SEMESTRE</b>		<b>200</b>	
<b>CARGA HORÁRIA OBRIGATÓRIA TOTAL</b>		<b>400</b>	

### X. CORPO DOCENTE

O corpo docente da Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, em nível de especialização, é constituído por professores mestres ou doutores com titulação obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu* reconhecido pelo Ministério da Educação, conforme segue abaixo:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Nº	CORPO DOCENTE	FORMAÇÃO ACADÊMICA	CURRÍCULO LATTES	DISCIPLINA A LECIONAR
1	Amaurícia Lopes Rocha Brandão	Mestre em Gestão de Negócios Turísticos	<a href="http://lattes.cnpq.br/6396561322494886">http://lattes.cnpq.br/6396561322494886</a>	1.7 Aspectos Geográficos do Ceará 2.5 Turismo e Sustentabilidade
2	Elissandro Monteiro do Sacramento	Mestre em Ciências Físicas Aplicadas	<a href="http://lattes.cnpq.br/8594611456647741">http://lattes.cnpq.br/8594611456647741</a>	1.6 Energia e Meio Ambiente 2.4 Tópicos de Fontes Renováveis
3	Emanuel Soares dos Santos	Doutor em Engenharia Civil (Saneamento Ambiental)	<a href="http://lattes.cnpq.br/2527086150676612">http://lattes.cnpq.br/2527086150676612</a>	1.5 Aquicultura Sustentável
4	Eugênio Pacelli Nunes Brasil de Matos	Mestre em Ecologia e Recursos Naturais	<a href="http://lattes.cnpq.br/6907706390544433">http://lattes.cnpq.br/6907706390544433</a>	2.6 Educação Ambiental e Etnoecologia
5	Ingrid H´Oara Carvalho Vaz da Silva	Mestre em Ecologia e Recursos Naturais	<a href="http://lattes.cnpq.br/9483722165731255">http://lattes.cnpq.br/9483722165731255</a>	1.8 Ecologia regional e conservação
6	João Cláudio Nunes Carvalho	Doutor em Física	<a href="http://lattes.cnpq.br/4785130509333964">http://lattes.cnpq.br/4785130509333964</a>	1.1 Metodologia do Trabalho Científico
7	João Vicente Mendes Santana	Mestre em Engenharia de Pesca	<a href="http://lattes.cnpq.br/9410561244238001">http://lattes.cnpq.br/9410561244238001</a>	1.4 Introdução ao Desenvolvimento Regional 2.3 A pesca agente de desenvolvimento regional
8	Manoel Paiva de Araújo Neto	Doutor em Ciências Veterinárias	<a href="http://lattes.cnpq.br/8952013345153553">http://lattes.cnpq.br/8952013345153553</a>	2.7 Tópicos Especiais II
9	Márcio Alves Bezerra	Mestre em Engenharia de Pesca	<a href="http://lattes.cnpq.br/5945256759273373">http://lattes.cnpq.br/5945256759273373</a>	1.2 Políticas Públicas e Legislação para o Meio Ambiente 2.2 Licenciamento e estudos ambientais
10	Marlene de Alencar Dutra	Mestre em Educação e Contemporaneidade	<a href="http://lattes.cnpq.br/1203342607055628">http://lattes.cnpq.br/1203342607055628</a>	2.8 Trabalho de Conclusão de Curso
11	Pablo Abreu de Moraes	Doutor em Física	<a href="http://lattes.cnpq.br/0795034383547075">http://lattes.cnpq.br/0795034383547075</a>	1.9 Tópicos Especiais I



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

12	Rafaela Camargo Maia	Doutora em Biologia Marinha	<a href="http://lattes.cnpq.br/9316001630165818">http://lattes.cnpq.br/9316001630165818</a>	1.3 Desenvolvimento Sustentável
13	Rodrigo de Salles	Doutor em Engenharia de Pesca	<a href="http://lattes.cnpq.br/3662005871605939">http://lattes.cnpq.br/3662005871605939</a>	2.1 Estatística aplicada
14	Rosaline Ferreira de Oliveira	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	<a href="http://lattes.cnpq.br/0630058323851132">http://lattes.cnpq.br/0630058323851132</a>	1.7 Aspectos Geográficos do Ceará 2.5 Turismo e Sustentabilidade
15	Soniamar Zschornack Rodrigues Saraiva	Mestre em Ciências Marinhas Tropicais	<a href="http://lattes.cnpq.br/5405057436685932">http://lattes.cnpq.br/5405057436685932</a>	2.1 Estatística aplicada
16	Toivi Masih Neto	Mestre em Engenharia de Pesca	<a href="http://lattes.cnpq.br/8242068698224535">http://lattes.cnpq.br/8242068698224535</a>	1.5 Aquicultura Sustentável

## XI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Componentes Curriculares Obrigatórios

- 1.1 **Metodologia do Trabalho Científico (40h):** As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Métodos de pesquisa científica. O processo de pesquisa. Metodologia de estudos. Trabalhos científicos.
- 1.2 **Políticas Públicas e Legislação para o Meio Ambiente (20h):** Noções introdutórias da Legislação Ambiental. Tutela Constitucional do Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente. Tutelas Civil, Administrativa e Penal do Meio Ambiente. Desenvolvimento Sustentável: Métodos para Mensuração da Sustentabilidade de Empresas Públicas e Privadas.
- 1.3 **Desenvolvimento Sustentável (20h):** Conceitos de Desenvolvimento e a evolução do pensamento sobre Desenvolvimento Sustentável; Economia ecológica; Crescimento Populacional e desenvolvimento



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

sustentável; Políticas Públicas Ambientais; Indicadores de Sustentabilidade; Desenvolvimento sustentável no Ceará e no Brasil.

- 1.4 Introdução ao Desenvolvimento Regional (20hs):** 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.
- 1.5 Aquicultura Sustentável (20hs):** 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.
- 1.6 Energia e Meio Ambiente (20hs):** Energia: conceito e o Princípio de Conservação; Desenvolvimento Sustentável; Energia e Desenvolvimento; Utilização de Fontes de Energia e Impactos Ambientais; Fontes de Energia Renováveis e Não Renováveis; Tópicos sobre Balanço Energético; Tópicos sobre Planejamento Energético; Políticas de Eficiência Energética.
- 1.7 Aspectos Geográficos do Ceará (20hs):** As características geográficas do estado do Ceará. Geologia e geomorfologia do Ceará. Paisagens naturais do Ceará com potencialidades turísticas. Formações vegetais, clima e hidrografia do Ceará. As economias fundadoras e a produção



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

do espaço cearense. As novas economias e a reestruturação produtiva do território cearense.

- 1.8 Ecologia regional e conservação (20hs):** 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.
- 1.9 Tópicos Especiais I (20hs):** 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.
- 2.1. Estatística aplicada (40hs):** 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

- 2.2. Licenciamento e Estudos Ambientais (20hs):** Impacto ambiental: A Questão Ambiental no Brasil e no mundo. Competências para o Licenciamento Ambiental no Brasil. Marcos Normativos para o Licenciamento ambiental no Brasil e no Ceará. Métodos e Estudos para Avaliação de Impactos Ambientais.
- 2.3. A pesca como agente de desenvolvimento regional (20hs):** 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.
- 2.4. Tópicos de Fontes Renováveis (20hs):** Tópicos de Meteorologia; Energia eólica; Energia solar térmica; Energia solar fotovoltaica;
- 2.5. Turismo e Sustentabilidade (20hs):** Análise conceitual do turismo. Sustentabilidade no planejamento e na gestão do turismo. Levantamento do potencial turístico. Marketing turístico. Estudo de impactos do turismo. Capacidade de suporte turístico. Aspectos socioculturais do turismo. Estudo de casos.
- 2.6. Educação Ambiental e Etnoecologia (20hs):** 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 interferência humana sobre os recursos naturais. Etnoecologia e desenvolvimento local. A Etnoecologia do semiárido.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

**2.7. Tópicos Especiais II(20hs):** Disciplina ministrada por meio de aulas, palestras ou estudos dirigidos. O tema deverá ser escolhido pelo Conselho de professores do Curso, observando as demandas regionais e/ou locais, novas tecnologias e processos, entre outros. O conteúdo dessa disciplina é variável, de acordo com a área de meio ambiente e desenvolvimento regional, em tema a ser definido pelo docente ou pesquisador responsável, que pode ser do corpo permanente ou colaborador do programa ou um professor externo ao programa convidado exclusivamente para ministrar a referida disciplina, observando as demandas regionais e/ou locais, novas tecnologias e processos, entre outros.

**2.8. Trabalho de Conclusão de Curso (40hs):** Conclusão e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, que envolve o levantamento, a análise e a difusão dos resultados obtidos na pesquisa realizada pelo discente, dentro do que é preconizado pela metodologia científica.

## XII. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

O IFCE-Campus Acaraú, ofertará Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, em nível de especialização, por meio de processo de seleção específico, de caráter eliminatório e classificatório, com publicação em edital, do qual constará o curso com as respectivas vagas, prazos e documentação exigida, instrumentos, critérios de seleção e demais informações úteis.

Serão ofertadas anualmente 25 vagas anuais e o processo seletivo será composto por três etapas. A primeira será a inscrição, de caráter eliminatório, na qual o candidato deverá entregar documentos pessoais, currículo lattes resumido e uma proposta de trabalho (de apenas uma página). A segunda



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

etapa, eliminatória, contará com uma prova discursiva na qual o candidato deverá redigir sobre um tema escolhido por ele entre os listados pela comissão organizadora do processo seletivo. A terceira etapa será uma entrevista por uma banca formada pelos professores do curso, de caráter classificatório.

### **XIII. METODOLOGIA**

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.

As atividades propostas têm como princípio a relação teoria – prática, visando a formação de profissionais que atendam as demandas do setor produtivo e as novas concepções de desenvolvimento socioeconômico.

O fazer pedagógico englobará aulas expositivas pautadas nos livros textos, com abordagens que estimulem a reflexão crítica do aluno, possibilitando uma intervenção profícua no mundo do trabalho e na realidade social. Além disso, haverá aulas práticas laboratoriais, visitas técnicas à zona urbana e rural da cidade, municípios circunvizinhos, reservas ecológicas e comunidade.

Pretende-se estabelecer um maior diálogo entre as unidades curriculares 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### **XIV. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação, para atingir sua finalidade educativa, deve ser coerente com os princípios filosóficos, epistemológicos, éticos e sociais do processo ensino-aprendizagem adotados durante a realização do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, o qual objetiva a formação integral do estudante, valorizando em igualdade de condições, tanto a aquisição de conhecimentos como o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes e também atender a necessidade do estudante estar plenamente consciente do modo como será avaliado e entender o processo como um todo, a avaliação será formativa e somativa, ao longo de todo o curso.

A Avaliação Formativa objetiva acompanhar o processo e a trajetória de construção do conhecimento pelo estudante em parceria com o professor. Nessa perspectiva, deverão existir medidas de intervenção para que seja sanada a dificuldade do estudante, assegurando, o processo de regulação da aprendizagem tornando-a significativa.

A Avaliação Somativa visa identificar a aprendizagem ocorrida ao final de cada disciplina a partir da verificação do progresso cognitivo e intelectual do aluno sobre o conhecimento teórico-prático em vários momentos e de acordo com os componentes curriculares trabalhados.

Dessa forma, espera-se que as avaliações do processo ensino-aprendizagem contemplem: o domínio dos conteúdos recomendados pelas atuais diretrizes curriculares e pelas exigências da comunidade, cuja aprendizagem dependerá, em grande parte, da presença e assistência pedagógica do professor; o domínio das habilidades e das atitudes, a partir da oferta de momentos pedagógicos privilegiadores do desenvolvimento do aluno, apresentados sob a forma de oficinas pedagógicas, seminários, aulas



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

expositivas e dialogadas, de experiências investigativas, trabalhos de pesquisa e/ou de campo, projetos interdisciplinares de pesquisa e investigação científica.

O aproveitamento será avaliado mediante verificações parciais, durante todo o desenvolvimento das disciplinas nas atividades desenvolvidas. Assim, expressando-se o resultado de cada avaliação em notas de zero a dez, utilizando-se preleções, pesquisas, exercícios, arguições, trabalhos práticos, trabalhos escritos, seminários, excursões, estágios, provas escritas e orais, fóruns, debates, estudos de caso, visitas técnicas e apresentação de pesquisas de campo com frequência igual ou superior a 75% da carga horária prevista em cada componente curricular. Tais, procedimentos devem ser previstos nos respectivos planos de ensino dos professores, aprovados pelas respectivas coordenações de curso.

A definição do rendimento escolar é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o desempenho do aluno (aproveitamento), cabendo ao docente a atribuição de notas e a responsabilidade pelo controle da efetiva participação dos alunos, devendo a Coordenação de Curso acompanhar o cumprimento desta obrigação, intervindo em caso de omissão. Tal medida visa uma avaliação reguladora que evite a evasão, bem como processos de reprovação.

A avaliação para certificação será entendida como um processo constante e contínuo, demarcado pela observação direta, pela realização dos trabalhos orientados em cada disciplina e a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso – TCC individual. Serão aprovados os alunos que obtiverem média igual ou superior a sete.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### XV. INFRAESTRUTURA DO CURSO

O *Campus* de Acaraú possui área construída de 5.839,72m<sup>2</sup>, com infraestrutura dotada de: salas de aula, laboratórios básicos e específicos para os diversos cursos, auditório, espaço de convivência e biblioteca, área para práticas desportivas, dentre outros.

O curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional usufruirá de toda a infraestrutura do *campus* Acaraú para realização de suas atividades, especificamente:

Qtde	Espaço Físico	Descrição
01	Sala de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia e caixas de som.
01	Auditório	Com 180 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico e de multimídia. Quanto ao acervo da biblioteca deve ser atualizado com no mínimo cinco referências das bibliografias indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, software e projetor multimídia.
01	Laboratório de Física	Com bancadas de trabalho e materiais específicos descritos em planilha própria de acordo com a demanda.
01	Laboratório de Biologia	Com bancadas para aulas práticas com microscópios, armários para armazenamento de material didático e material biológico preservado, vidrarias, pias e estantes.
01	Laboratório de Aquicultura	Com bancadas planas sem divisórias para aulas práticas, aquários e tanques para cultivos experimentais.
01	Laboratório de pesca	Espaço para aulas prática com equipamentos específicos e acervo bibliográfico.

### XVI. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

O discente deverá apresentar uma produção científica na forma de monografia, como uma culminância resultante das experiências e pesquisas desenvolvidas nas atividades de prática profissional realizadas no decorrer do



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

curso e sob o acompanhamento dos docentes, sendo exposta oralmente, no final do curso.

O TCC (40 horas) será desenvolvido no segundo semestre do curso. A fim de obter o certificado de conclusão do curso de pós-graduação (Especialização), tal atividade é obrigatória e deve ser feita de forma individual. Para a realização do TCC, o aluno deverá escolher um professor orientador entre aqueles que ministraram disciplinas no curso. Também poderá ter um co-orientador entre os demais professores do *campus*.

O TCC será apresentado à uma banca examinadora composta pelo docente orientador e mais dois componentes, escolhidos conjuntamente pelo orientador e discente. É considerado aprovado no TCC o aluno com média final igual ou superior a 7,0 (Sete).

## XVII. CERTIFICAÇÃO DO CURSO

O IFCE *campus* Acaraú, responsável pela Pós-Graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, expedirá certificado a que farão jus os alunos que tiverem obtido aproveitamento, segundo os critérios de avaliação estabelecidos acima.

Os certificados de conclusão mencionarão a área de conhecimento do curso e serão acompanhados do respectivo histórico escolar com:

- I - relação das disciplinas, carga horária, nota obtida pelo aluno e nome e qualificação dos professores por elas responsáveis;
- II - período em que o curso foi realizado e a sua duração total, em horas de efetivo trabalho acadêmico;
- III - título da monografia ou do trabalho de conclusão do curso e nota obtida;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

IV - declaração de que o curso cumpriu todas as disposições da Resolução N° 1, de 8 de junho de 2007 que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização; e

V - citação do ato legal de credenciamento da instituição.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. V. 2008. Diagnóstico ambiental da área estuarina do rio Acaraú – Ceará. III Congresso Brasileiro de Oceanografia, resumo expandido.

DECLARAÇÃO FINAL DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (RIO + 20) O FUTURO QUE QUEREMOS. Disponível em:

<http://www.rets.org.br/sites/default/files/O-Futuro-que-queremos1.pdf>.

Acesso em 17 de maio de 2015.

PRIMACK, R. B. E RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Vida, 2002. 328 p.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### Anexo I – Ementas dos Componentes Curriculares

<b>PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO		
<b>PROFESSOR</b>	JOÃO CLÁUDIO	<b>SEMESTRE</b>	1º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	40 horas
<b>EMENTA</b>			
As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Métodos de pesquisa científica. O processo de pesquisa. Metodologia de estudos. Trabalhos científicos.			
<b>OBJETIVOS</b>			
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.			
<b>CONTEÚDO</b>			
<b>INTRODUÇÃO</b> O perfil do pesquisador em ciências. Universidade, ensino, pesquisa e extensão.			
<b>UNIDADE 1 – AS DIFERENTES FORMAS DE CONHECIMENTO</b>			
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			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### 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.

### UNIDADE 3 – MÉTODOS

- 3.1 – Métodos de abordagem.
- 3.2 – Métodos de procedimento.

### 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.
- 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 sócio-jurídicos.
- 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

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.

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Data show, apostilas, livros, ebooks.

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

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.

## **PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR**

**CURSO**

Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

	Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Políticas Públicas e Legislação para o Meio Ambiente		
<b>PROFESSOR</b>	Márcio A. Bezerra	<b>SEMESTRE</b>	1º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20h
<b>EMENTA</b>			
Noções introdutórias da Legislação Ambiental. Tutela Constitucional do Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente. Tutelas Civil, Administrativa e Penal do Meio Ambiente. Desenvolvimento Sustentável: Métodos para Mensuração da Sustentabilidade de Empresas Públicas e Privadas.			
<b>OBJETIVOS</b>			
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 a legislação nas práticas de gestão ambiental em empresas públicas e/ou privadas.			
<b>CONTEÚDO</b>			
<b>Unidade 1 – Noções Introdutórias. .</b> 1.1 Necessidade de codificação da legislação ambiental; 1.2 Antecedentes históricos e agressões ao meio ambiente; 1.3 Direito ambiental. Conceituação, natureza jurídica e relação com outros ramos do Direito.			
<b>Unidade 2 – Tutela Constitucional do Meio Ambiente.</b> 2.1 Princípios norteadores do direito ambiental; 2.2 Posição constitucional; 2.3 Normas gerais e específicas; 2.4 Competência em matéria ambiental (União, Estados e Municípios).			
<b>Unidade 3 – Política Nacional do Meio Ambiente.</b> 3.1 Política Nacional do Meio Ambiente. Objetivos, princípios, diretrizes e instrumentos; 3.2 Avaliação de impactos ambientais. Conceito, competência, procedimento e exigências; 3.3 Licença ambiental. Competência para a outorga e espécies; 3.4 Auditoria ambiental. Sistema Nacional do Meio Ambiente e seus órgãos.			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### **Unidade 4 – Tutelas Civil, Administrativa e Penal do Meio Ambiente.**

- 4.1 Documentos internacionais. Agenda 21. A Norma ISO 14.0000. SGI;
- 4.2. Responsabilidade civil e dano ambiental. Teorias objetiva e subjetiva. Solidariedade passiva na reparação do dano;
- 4.2 Infração administrativa. Poder de polícia ambiental;
- 4.3 SISNAMA. Procedimento Administrativo;
- 4.4 Sanções administrativas e multas aplicadas por órgãos ambientais;
- 4.5 Crimes ambientais. Sujeitos. Crime de perigo e de dano. Dolo e culpa.

### **Unidade 5 – Desenvolvimento Sustentável: Métodos para Mensuração da Sustentabilidade**

- 5.1 Indicadores de Sustentabilidade em Empresas Públicas e Privadas;
- 5.2. Método Pegada Ecológica: Conceito e aplicações;
- 5.3. Método *Dashboard of Sustainability*: Conceito e aplicações;
- 5.4. Método Matriz de Indicadores: Conceito e aplicações;
- 5.5. Outros métodos importantes.

### **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.

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia (Data Show);
- TV.

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

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**



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Constituição da República Federativa do Brasil, 1988;  
MUKAI, Toshio (2007). Direito Ambiental Sistematizado. 6ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 214p, 2007;  
SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 6ª edição revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2008;  
MCINTOSH, LEIPZIGER, JONES & COLEMAN Cidadania Corporativa - Estratégias bem - sucedidas para Empresas Responsáveis. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 1993;  
BACKER, Paulo de. *Gestão Ambiental: a administração verde*. Tradução de Heloísa Martins Costa. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1995;  
DONAIRE, Denis. *Gestão Ambiental na Empresa*. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 1999;  
LOPES, Ignez Vidigal (Org.). *Gestão Ambiental no Brasil - Experiência e Sucesso*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001;  
BARBIERE, J. *Gestão ambiental empresarial*. São Paulo: Saraiva, 2004;

### PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR

<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Desenvolvimento Sustentável		
<b>PROFESSOR</b>	Rafaela C. Maia	<b>SEMESTRE</b>	A definir
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20 hs
<b>EMENTA</b>			
Conceitos de Desenvolvimento e a evolução do pensamento sobre Desenvolvimento Sustentável; Economia ecológica; Crescimento Populacional e desenvolvimento sustentável; Políticas Públicas Ambientais; Indicadores de Sustentabilidade; Desenvolvimento sustentável no Ceará e no Brasil.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Permitir ao aluno uma visão dos problemas relacionados aos riscos ambientais de modelos de desenvolvimento não sustentáveis. Discutir o desenvolvimento sustentável, com base nos documentos internacionais que orientam a definição de políticas públicas. Prover o aluno de subsídios que facilitem a análise dos problemas atuais com o intuito de promover estratégias para o			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

desenvolvimento sustentável.
<b>CONTEÚDO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceitos de Desenvolvimento e a evolução do pensamento sobre Desenvolvimento Sustentável;</li><li>2. Economia ecológica;</li><li>3. Crescimento Populacional e desenvolvimento sustentável;</li><li>4. Políticas Públicas Ambientais;</li><li>5. Indicadores de Sustentabilidade;</li><li>6. Desenvolvimento sustentável no Ceará e no Brasil.</li></ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
A disciplina será desenvolvida através de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas dialogadas;</li><li>• Estudos de caso;</li><li>• Seminários;</li><li>• Apresentação de filmes, documentários e/ou vídeo-aula;</li><li>• Pesquisa Bibliográfica.</li></ul>
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Quadro e pincel;</li><li>• Computador;</li><li>• Projetor multimídia;</li><li>• Vídeos;</li><li>• Artigos científicos publicados;</li><li>• Biblioteca.</li></ul>
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>
A Avaliação se dará de forma processual e contínua, considerando: <ul style="list-style-type: none"><li>• Assiduidade e a participação;</li></ul> E por meio de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliações escritas;</li><li>• Seminários.</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
ALMEIDA, F. Desenvolvimento Sustentável 2012 – 2050 - visões, rumos e contradições. São Paulo: Elsevier, 2012. 288p. PRIMACK, R. B. E RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Vida, 2002. 328p. RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.470p
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BRUNDTLAND, G. H. Nosso Futuro Comum. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV. 1991. 226p. LEONARD, A. A história das coisas. Da natureza ao lixo, o que acontece



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 304p.  
TOWNSEND C.R., BEGON M. e HARPER J.P. 2. Ed. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 2006. 592p.

<b>PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CURSO</b>	Especialização em meio ambiente e desenvolvimento regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Introdução ao Desenvolvimento Regional		
<b>PROFESSOR</b>	João Vicente	<b>SEMESTRE</b>	1º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20 hs
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Compreender os conceitos de desenvolvimento regional e seus elementos condicionantes, bem como suas abordagens interdisciplinares.			
<b>CONTEÚDO</b>			
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			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas e dialogadas;</li><li>• Seminários e discussões em grupo;</li><li>• Estudo de casos;</li></ul>
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Material impresso (Livros e Textos)</li><li>• Quadro e Pincel;</li><li>• Projetor Multimídia;</li></ul>
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>
<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>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>Becker, Dinizar F; Wittmann, Milton Luiz. Desenvolvimento Regional: abordagens interdisciplinares. 2ª edição. Editora EDUNISC, 2010.</p> <p>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.</p> <p>Souza, Nali de Jesus de. Desenvolvimento Regional. 1ª edição. Atlas, São Paulo, SP, 2009.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>Dallabrida, V. R. Desenvolvimento Regional: por que algumas regiões se desenvolvem e outras não? Editora edunisc, 2010.</p> <p>Silveira, R. L. Lima da. Observando o desenvolvimento regional brasileiro: processos, políticas e planejamento. 1ª edição. Editora edunisc, 2013.</p> <p>Wittmann, M. L. e Ramos M. P. Desenvolvimento Regional Capital Social, Redes e Planejamento. Editora edunisc, 2010.</p>



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR			
<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Aqüicultura Sustentável		
<b>PROFESSOR</b>	Emanuel S. Santos; Toivi Masih Neto	<b>SEMESTRE</b>	1º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20h
EMENTA			
Conceitos e definições da aqüicultura. Histórico da atividade em nível mundial, nacional, regional e local. Impactos da aqüicultura. Conceitos e características da aqüicultura sustentável e seus principais exemplos. Metodologias para a mensuração da sustentabilidade na atividade aqüícola.			
OBJETIVOS			
<b>Objetivo Geral</b> Apresentar as principais características da atividade aqüícola dando ênfase a possibilidade realizar a aqüicultura em um modelo sustentável como ferramenta de desenvolvimento local.			
<b>Objetivos específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituar e caracterizar a aqüicultura;</li><li>• Expor a importância mercadológica e produtiva da aqüicultura local em relação a escala mundial e nacional;</li><li>• Apresentar algumas tecnologias para a realização da aqüicultura sustentável.</li></ul>			
CONTEÚDO			
<b>Unidade 1 – Conceitos e definições de aqüicultura.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1.4 Definições de aqüicultura conforme principais pesquisadores e organizações internacionais;</li><li>1.5 Definições de aqüicultura a segundo a legislação brasileira vigente (Lei da Pesca e Aqüicultura Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009);</li><li>1.6 Principais conceitos necessários para o entendimento da atividade aqüícola;</li><li>1.7 Principais espécies cultivadas;</li></ul>			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### **Unidade 2 – Importância da aquicultura nos mercado 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 Reúso 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

A disciplina será desenvolvida por meio de:

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

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia (Data Show);



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

- TV.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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

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.

Arana, L.V. Fundamentos de aquicultura – Florianópolis. Ed. da UFSC, 2004.

Moreira, H.L.M. et al. Fundamentos da moderna aquicultura – Canoas: Ed. ULBRA, 200p., 2001.

Santos, A.S.S. Tilápia: Criação Sustentável em tanques-rede, licenciamento ambiental, implantação e gestão. Viçosa, MG, Editora: Aprenda Fácil, 250 p., 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Barbieri Júnior, R.C.; Ostrensky Neto, A. Camarões marinhos: Engorda. Editora: Aprenda Fácil, Viçosa- MG, 2002.

Barbieri Júnior, R.C.; Ostrensky Neto, A. Camarões marinhos: Reprodução, maturação e larvicultura. Editora: Aprenda Fácil, Viçosa- MG, 2001.

Menezes, A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus – São 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 aquicultura: 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

<b>PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Energia e Meio Ambiente		
<b>PROFESSOR</b>	Elissandro Monteiro	<b>SEMESTRE</b>	1º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20hs
<b>EMENTA</b>			
Energia: conceito e o Princípio de Conservação; Desenvolvimento Sustentável; Energia e Desenvolvimento; Utilização de Fontes de Energia e Impactos Ambientais; Fontes de Energia Renováveis e Não Renováveis; Tópicos sobre Balanço Energético; Tópicos sobre Planejamento Energético; Políticas de Eficiência Energética			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar aos discentes os conceitos fundamentais relacionados à Energia;</li><li>• Analisar e sintetizar a relação entre os diversos energéticos disponíveis no Brasil e meio ambiente, bem como dos vários níveis de desenvolvimento;</li><li>• Compreender a importância da elaboração de um balanço energético na estruturação de um Planejamento Energético adequado às regiões brasileiras, focando na região Nordeste;</li><li>• Desenvolver um comportamento crítico nos discentes em relação à utilização das diversas fontes de energia disponíveis, inserida num contexto regional.</li></ul>			
<b>CONTEÚDO</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução.</li><li>2. Definição de Energia.<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Formas de Energia</li><li>2.2 Princípio de Conservação de Energia</li></ol></li><li>3. Fontes Renováveis x Fontes Não Renováveis para Geração de Energia</li><li>4. Desenvolvimento Sustentável e Uso de Energia</li></ol>			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

5. Poluição do Ar e Uso de Energia
6. Aquecimento Global, Destruição da Camada de Ozônio e Resíduos de Calor
7. Balanço Energético
8. Planejamento Energético
9. Eficiência Energética
10. Análise dos Recursos Naturais Utilizados na Região Norte do Estado do Ceará para Geração de Energia

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, debates, apresentação de trabalhos dos discentes na área de energia. Visita aos empreendimentos locais e setores que prestam serviços à comunidade, relacionados à geração de energia.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel, bem como recursos de multimídia.

### AValiação DA APRENDIZAGEM

- Avaliações escritas
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Hinrichs, Roger A. Energia e Meio Ambiente – Tradução da 4ª Ed. Norteamericana. Editora Cengage Learning. São Paulo, 2010.  
Lineu Belico dos Reis, Eliane A. Amaral Fadigas, Cláudio Elias Carvalho. Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável. Ed. Manole. Barueri, SP, 2005.  
Farret, Felix Alberto. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. 2ª Ed. Ed. Da UFSM, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Goldemberg, José; Lucon, Oswaldo. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. 3ª Edição. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.  
Lineu Belico dos Reis, Eldis Camargo Neves Cunha. Energia Elétrica e Sustentabilidade: Aspectos Tecnológicos, socioambientais e legais. Editora Manole. Barueri, SP, 2006.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

<b>PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CURSO</b>	Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Aspectos Geográficos do Ceará		
<b>PROFESSOR</b>	Amaurícia Lopes Rosaline Ferreira	<b>SEMESTRE</b>	1º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20h
<b>EMENTA</b>			
As características geográficas do estado do Ceará. Geologia e geomorfologia do Ceará. Paisagens naturais do Ceará com potencialidades turísticas. Formações vegetais, clima e hidrografia do Ceará. As economias fundadoras e a produção do espaço cearense. As novas economias e a reestruturação produtiva do território cearense.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Compreender, a partir das relações estabelecidas entre sociedade e natureza, a localização, a organização e a produção do espaço, enfatizando os aspectos geográficos de interesse turístico no estado do Ceará.			
<b>CONTEÚDO</b>			
<b>1. Caracterização geográfica do Ceará</b> 1.1. Limites geográficos 1.2. Pontos extremos 1.3. Área geográfica 1.4. População 1.5. Densidade demográfica <b>2. Regionalizações do território cearense</b> 2.1. Mesorregiões e Microrregiões Geográficas 2.2. Os Pólos Turísticos <b>3. Geologia do Ceará</b> 3.1. Escudos cristalinos 3.2. Bacias Sedimentares <b>4. Geomorfologia do Ceará</b> 4.1. Planícies fluviais 4.2. Planícies costeiras 4.3. Tabuleiros costeiros			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

4.4. Planalto da Ibiapaba

4.5. Chapada do Apodi

4.6. Chapada do Araripe

4.7. Depressão sertaneja

### **5. Paisagens naturais com potencialidades turísticas**

5.1. Inselbergs

5.2. Dunas

5.3. Praias

5.4. Serras

5.5. Lago, lagoas e lagunas

5.6. Açudes e barragens

5.7. Sítios arqueológicos e paleontológicos

5.8. Cavernas

5.9. Restingas

5.10. Recifes de corais

5.11. Falésias

5.12. Península, cabo e ponta

5.13. Golfo, baía e enseada

### **6. Formações vegetais do Ceará**

6.1. A caatinga e o processo de desertificação

6.2. Floresta Subcaducifólia

6.3. Mata Atlântica

6.4. Floresta ciliar de Carnaúba

6.5. Vegetação de Dunas e Restingas

6.6. Manguezal

6.7. Cerrados

6.8. Floresta de Serras

### **7. Tipos de climas do Ceará**

9.1. Tropical úmido

9.2. Tropical quente subúmido

9.4. Tropical semiárido

9.5. Tropical quente semiárido

### **8. Hidrografia do Ceará**

8.1. Principais rios e bacias hidrográficas do território cearense

### **9. Economias do Ceará**

9.1. A cana-de-açúcar: economia e sociedade

9.2. A pecuária: economia, cultura e sociedade

9.3. A economia algodoeira e o espaço sertanejo

9.4. A carcinicultura e a pesca artesanal

9.5. A agricultura irrigada e a produção moveleira.

9.6. A energia eólica



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

9.7. A atividade turística e seus impactos socioambientais e econômicos

### 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.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia (Data Show);
- TV.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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

AB'SÁBER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil - potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

SOUZA, M. J. N. de. Compartimentação geoambiental do Ceará. In. SILVA, J. B. da, CAVALCANTE, T. C. e DANTAS, E.W. C. Ceará: um novo olhar geográfico. – 2. ed. Atual – Fortaleza : edições Demócrito Rocha, 2007.

CLAUDINO-SALES, V. C. de. E PEULVAST, J-P. Geomorfologia da zona costeira do estado do Ceará. in. SILVA, J. B. da, CAVALCANTE, T. C. e DANTAS, E.W. C., ZANELLA, E.M.E. e MEIRELES, A.J.de A. Litoral e Sertão: natureza e sociedade no Nordeste Brasileiro. Fortaleza Expressão Gráfica, 2006.

BRANDÃO, Carlos. Território e Desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. São Paulo: Editora da Unicamp, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

SILVA, José Borzacchiello. Atlas Escolar, Ceará: Espaço Geo-Histórico e Cultural. João Pessoa, PB: Grafset, 2004.

MUEHE, Dieter. O litoral Brasileiro e sua compartimentação. in CUNHA, S. B. da e GUERRA, A. J. T.(orgs.). Geomorfologia do Brasil. – Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 1998.

SOUZA, M. J. N. de. Geomorfologia in Ceará SEPLAN/IPLANCE. Atlas do Ceará, Fortaleza, 1989.

BECKER, B. K., CRISTOFOLETTI, A., DAVIDOVICH, F. R. e GEIGER, P. (orgs.) Geografia e Meio Ambiente no Brasil. São Paulo-Rio de Janeiro : Hucitec : Comissão Nacional do Brasil da UGI, 1995.

SOUZA, S. de (ORG.). Uma nova História do Ceará. – Fortaleza : edições Demócrito Rocha, 2000.

PLANO DE DISCIPLINA			
<b>CURSO:</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA:</b>	Ecologia regional e conservação	<b>SEMESTRE</b>	1 <sup>o</sup>
<b>PROFESSOR:</b>	Ingrid H'Oara	<b>CARGA-HORÁRIA:</b>	20h
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Não há		
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			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituar Ecologia e relacioná-la com outras ciências, proporcionando um entendimento global das interações ecológicas e dos níveis de organização.</li><li>• Compreender as condições de existência dos seres vivos e as interações entre eles e o meio ambiente no domínio Caatinga;</li><li>• Demonstrar a importância dos estudos ecológicos na formação do futuro profissional;</li><li>• Identificar e compreender as interações ecológicas inter e intra</li></ul>			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

específicas.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os principais aspectos da ecologia de populações, comunidades e ecossistemas regionais;</li><li>• Discutir e abordar temas aplicados à conservação biológica envolvendo manejo de espécies causadora de danos e/ou ameaçada.</li><li>• Reconhecer metodologias empregadas para a conservação de espécies biológicas da Caatinga.</li></ul>	
<b>Conteúdos</b>	
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. Estrutura e dinâmica populacional  3. COMUNIDADES 3.1 Estrutura e funcionamento de comunidades 3.2 Interações intra e interespecíficas  4 ECOSISTEMAS REGIONAIS 4.1 Caracterização e dinâmica dos ecossistemas predominantes na região Norte do Ceará 4.2 Ecorregiões da Caatinga.	5 BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO 5.1 Paisagens e processos de degradação do semi-árido 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
<b>Procedimentos Metodológicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas dialogadas;</li><li>• Atividades práticas em campo e em laboratório;</li><li>• Estudos dirigidos;</li><li>• Seminários;</li></ul>	



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

- Pesquisa na internet;
- Apresentação de filmes e documentários;
- Pesquisa Bibliográfica.

### Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Pincel;
- Projetor multimídia;
- Biblioteca;
- Livros;
- Vídeos.

### Avaliação

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

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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.

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

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

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

MILLER, G.T.; SPOOLMAN, S.E. Ecologia e Sustentabilidade. Tradução da 6. ed. Norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 295p.

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR			
<b>CURSO</b>	Gestão Ambiental e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Tópicos Especiais I		
<b>PROFESSOR</b>	Pablo A. de Morais	<b>SEMESTRE</b>	A definir
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20h
EMENTA			
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.			
OBJETIVOS			
A disciplina tem caráter multidisciplinar e visa expor os principais temas atuais relacionados à Gestão ambiental e Desenvolvimento Regional. Ademais, pretende-se desenvolver/aperfeiçoar a capacidade de elaboração de relatórios e textos científicos, assim como as habilidades necessárias para a apresentação dos mesmos.			
CONTEÚDO			
<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Potencialidades econômicas da Região do Vale do Acaraú;</b></li><li>– <b>Turismo sustentável;</b></li><li>– Biodiversidade e recursos naturais da região do Vale do Acaraú;</li><li>– Gestão ambiental e Social;</li><li>– Contribuição da Ciência e Tecnologia ao Desenvolvimento Sustentável;</li><li>– Educação ambiental;</li><li>– <b>Aspectos gerais da Legislação ambiental;</b></li><li>– Importância das instituições públicas e privadas no desenvolvimento sustentável.</li></ul>			
METODOLOGIA DE ENSINO			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação de seminários por professores e visitantes;</li><li>• Estudo e discussão de artigos científicos;</li></ul>			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

- Exibição e discussão de filmes/documentários.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia (Data Show);
- Recursos audiovisuais (televisão e caixas de som).

### AValiação DA APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo e contemplará os seguintes critérios: assiduidade, participação e o desempenho nos trabalhos individuais e coletivos. Os trabalhos consistirão de apresentação de seminários, fichamento de artigos e elaboração de relatórios sobre temas abordados na disciplina.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A bibliografia será divulgada após cada aula, ficando a sua escolha a critério dos professores e/ou visitantes que serão convidados para ministrar a disciplina.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A bibliografia será divulgada após cada aula, ficando a sua escolha a critério dos professores e/ou visitantes que serão convidados para ministrar a disciplina.

### PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR

<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Estatística aplicada		
<b>PROFESSOR</b>	Rodrigo de Salles Soniamar Z. R. Saraiva	<b>SEMESTRE</b>	2º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	40 horas

### EMENTA

Conceitos básicos de estatística. Organização de dados, representação gráfica. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Distribuição normal,



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

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.

### CONTEÚDO

1. Conceitos básicos de estatística
  - 1.1. População e universo
  - 1.2. Amostra, amostragem e unidade amostral
  - 1.3. Dados
  - 1.4. Parâmetros
  - 1.5. Estimativas
  - 1.6. Variável
    - 1.6.1. Variável contínua
    - 1.6.2. Variável discreta
2. Descrição de dados
  - 2.1. Tabela de frequência
  - 2.2. Representação gráfica
3. Tendência central e dispersão
  - 3.1. Medidas de tendência central
    - 3.1.1. Média aritmética
    - 3.1.2. Moda
    - 3.1.3. Mediana
  - 3.2. Medidas de dispersão
    - 3.2.1. Variância
    - 3.2.2. Desvio padrão
    - 3.2.3. Coeficiente de variação
4. Distribuição normal
  - 4.1. Probabilidade (uso da tabela “Z”)
  - 4.2. Aplicação da curva normal
5. Sistemas de amostragem
  - 5.1. Fatores intrínsecos e extrínsecos
  - 5.2. Determinação do tamanho ótimo da amostra
  - 5.3. Tipos de amostragem



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

5.3.1. Amostra aleatória simples 5.3.2. Amostra aleatória estratificada 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
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas e dialogadas;</li><li>• Resolução de exercícios dentro e fora da sala de aula;</li><li>• Atividades práticas no laboratório de informática</li></ul>
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Material impresso (Livros e Textos)</li><li>• Quadro e Pincel;</li><li>• Projetor Multimídia;</li><li>• Laboratório</li></ul>
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>
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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
Arango, H.G. Bioestatística. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Barros, Aidil; Lehfeld, Neide. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 12.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. Beiguelman, B. Curso Prático de Bioestatística. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1985. Downing, Douglas; Jeffrey Clark. Estatística aplicada. Saraiva.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Lezzi, Gelson; Hazzan, Samuel; Degenszajn, David. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. Atual, Ed.6;V.8, São Paulo, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ivo, C. T. C. & Fonteles Filho, A. A. Apostila de Estatística pesqueira aplicada em Engenharia de pesca. TOM Gráfica e editora, Fortaleza, Ceará, 193p.  
PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 17. ed. Campinas:Papirus, 2012.

### PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR

<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Licenciamento e Estudos Ambientais		
<b>PROFESSOR</b>	Márcio A. Bezerra	<b>SEMESTRE</b>	2º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Políticas Públicas e Legislação para o Meio Ambiente	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20h

### EMENTA

Impacto ambiental: A Questão Ambiental no Brasil e no mundo. Competências para o Licenciamento Ambiental no Brasil. Marcos Normativos para o Licenciamento ambiental no Brasil e no Ceará. Métodos e Estudos para Avaliação de Impactos Ambientais.

### OBJETIVOS

Apresentar o aluno a importância do licenciamento 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.

### CONTEÚDO

**Unidade 1 – Noções Introdutórias. .**

6.2 A questão ambiental;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

6.3 Conceitos usuais em impactos ambientais.

### **Unidade 2 – Tutela Constitucional do Meio Ambiente e o Licenciamento Ambiental.**

2.1 Princípios norteadores do direito ambiental;

2.2 Competência em matéria ambiental (União, Estados e Municípios).

### **Unidade 3 – Licenciamento Ambiental no Brasil e no Ceará.**

3.1 Política e legislação nacional: Principais legislações e suas implicações práticas;

3.2 Política e legislação estadual: Principais legislações e suas 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.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia (Data Show);
- TV.

## **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constituição da República Federativa do Brasil, 1988;

Andrade, Rui Otávio Bernardes; Tachiwa, Takeshy; D E Carvalho, Ana Barreiros. *Gestão Ambiental: Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Makron, 2000;

Mukai, Toshio (2007). *Direito Ambiental Sistematizado*. 6ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 214p, 2007;

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Firjan. Manual de licenciamento ambiental: guia de procedimentos passo a passo. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2004;

Milaré, E. *Legislação ambiental do Brasil*. São Paulo: AMP, 1991;

Ministério Do Meio Ambiente. *Avaliação ambiental estratégica*. Brasília: MMA/SQA, 2002;

May, p. H.; motta, R. S. da. *Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Campus, 1994;

Van bellen, Hans Michael. *Indicadores de Sustentabilidade: Uma análise comparativa*. Santa Catarina, 2002. XVII, 235p. 29,7cm. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

### PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR

<b>CURSO</b>	Especialização em meio ambiente e desenvolvimento regional		
<b>DISCIPLINA</b>	A pesca agente de desenvolvimento regional		
<b>PROFESSOR</b>	João Vicente/ Rodrigo de Salles	<b>SEMESTRE</b>	2º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20

### EMENTA



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

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

### CONTEÚDO

- 1.1 Fatores Econômicos (investimentos privados diretos e indiretos);
- 1.2 Geração de Emprego e Renda;
- 1.3 Formação de RH
- 1.4 Pesquisa & Inovação Tecnológica (Internalização de conhecimento)
  
- 2.1 LEI Nº 11.959, DE 29 DE JUNHO DE 2009
- 2.2 Definições,
- 2.3 Da Atividade Pesqueira
- 2.4 Da Natureza da Pesca;
- 2.5 Das Embarcações Pesqueiras.
  
- 3.1. Pesca costeira (Características, Panorama, Problemáticas)
- 3.2 Pesca Oceânica (Características, Panorama, Problemáticas)
  
- 4.1 Políticas e Programas;
- 4.2 MPA, Secretarias Estaduais e Municipais;
- 4.3 Seguro Defeso;
- 4.4 Óleo Diesel (subsídio)
- 4.5 Formação Profissional (Superior, Técnica, EPM, Outras)
- 4.6 Revitaliza e Pro-Frota;
- 4.7 Plano Safra.
  
- 5.1. 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

5.2. Fatores que interferem no processo de gestão pesqueira (ambientais, exploração pesqueira, biologia pesqueira e dinâmica populacional, sociais, econômicos e legais).

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Seminários e discussões em grupo;
- Estudo de casos;

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Material impresso (Livros e Textos)
- Quadro e Pincel;
- Projetor Multimídia;

### AValiação DA APRENDIZAGEM

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 BÁSICA

Marinha do Brasil. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do mar. Versão em língua Portuguesa. Diretoria de Hidrografia e Navegação. 313p.1982.

Dias Neto, J. Gestão do Uso dos Recursos Pesqueiros Marinhos no Brasil. Edições IBAMA, Brasília, DF, 242p., 2003.

LEI Nº 11.959, DE 29 DE JUNHO DE 2009

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

RUFFINO, Mauro Luis (Coord.) A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Manaus: IBAMA/ProVárzea, 2004.

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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

<b>PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Tópicos de Fontes Renováveis		
<b>PROFESSOR</b>	Elissandro Monteiro	<b>SEMESTRE</b>	2º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20hs
<b>EMENTA</b>			
Tópicos de Meteorologia; Energia eólica; Energia solar térmica; Energia solar fotovoltaica;			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar aos discentes os conceitos fundamentais relacionados à Conversão Eólica em Energia Elétrica;</li><li>• Analisar e conhecer os potenciais nacional, regional e local para o devido aproveitamento da fonte eólica para fins de geração de energia;</li><li>• Conhecer e compreender a utilização do recurso solar para fins de produção de calor e energia elétrica;</li><li>• Aprender a analisar um Atlas Eólico e um Solarimétrico para melhor escolher um local para o aproveitamento dos recursos para geração de energia.</li></ul>			
<b>CONTEÚDO</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• O vento: escalas de movimento do ar, as radiações solar e terrestre como causas do vento, movimento do ar causado pelas forças do gradiente de pressão atmosférica, a força de Coriolis, o vento geostrofico, circulação geral do vento, circulação secundária do vento, circulações terciárias de vento.</li><li>• Energia eólica: a potência do vento, a velocidade do vento, a direção do vento.</li><li>• Equipamentos para aproveitar energeticamente o vento.</li><li>• Potencial eólico.</li><li>• Projetos de Parques eólicos.</li></ul>			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

- O Sol como uma fonte de energia: radiação solar, posição do Sol, movimento da Terra, Solstícios e Equinócios, Coordenadas Geográficas e climatologia.
- Equipamentos solares fotovoltaicos.
- Sistemas solares fotovoltaicos.
- Projetos solares fotovoltaicos.
- Sistemas solares térmicos.
- Atlas de Energia Eólica.
- Atlas de Energia Solar.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, debates, apresentação de trabalhos dos discentes na área de energia. Visita aos empreendimentos locais e setores que prestam serviços à comunidade, relacionados à geração de energia.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel, bem como recursos de multimídia.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Avaliações escritas
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Custódio, Ronaldo dos Santos. Energia eólica para produção de energia elétrica. 2ª edição. Synergia Editora. Rio de Janeiro, 2013.  
Manuel Rangel Borges Neto, Paulo Cesar Marques de Carvalho. Geração de Energia Elétrica – Fundamentos. Editora Érica. São Paulo, 2012.  
Hinrichs, Roger A. Energia e Meio Ambiente – Tradução da 4ª Ed. Norte-americana. Editora Cengage Learning. São Paulo, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Lineu Belico dos Reis. Geração de Energia Elétrica: Tecnologia, Inserção Ambiental, Planejamento, Operação e Análise de Viabilidade. Editora Manole. Barueri, SP, 2003.  
Goldemberg, José; Lucon, Oswaldo. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. 3ª Edição. Editora da Universidade de São Paulo. São



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Paulo, 2008.

PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR			
<b>CURSO</b>	Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Turismo e Sustentabilidade		
<b>PROFESSOR</b>	Amaurícia/Rosaline	<b>SEMESTRE</b>	2º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20h
EMENTA			
Análise conceitual do turismo. Sustentabilidade no planejamento e na gestão do turismo. Levantamento do potencial turístico. Marketing turístico. Estudo de impactos do turismo. Capacidade de suporte turístico. Aspectos socioculturais do turismo. Estudo de casos.			
OBJETIVOS			
Apresentar ao aluno a importância da atividade turística como instrumento de desenvolvimento regional, considerando a relação entre sustentabilidade e turismo no ordenamento do território, apoiando-se nas premissas: qualidade ambiental, competitividade econômica e qualidade de vida, incluindo, nesta última, aspectos sociais e culturais.			
CONTEÚDO			
<b>1. Análise conceitual do turismo.</b> 6.4 Definições básicas de turismo; 6.5 Tipologia do turismo.			
<b>2- Planejamento e gestão turística.</b> 2.1 Mercado Turístico; 2.2. Segmentação do mercado turístico. 2.3. Turismo sustentável. 2.4. Políticas públicas do turismo. 2.5. Levantamento do potencial turístico. 2.6. Turismo como ferramenta de desenvolvimento.			
<b>3. Marketing turístico</b> 3.1. O marketing de serviços. 3.2. O composto de marketing turístico.			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

3.3. Estratégias promocionais como veículo de comunicação dirigida.

### **4. Estudo dos impactos do turismo**

4.1. Impactos positivos do turismo.

4.2. Impactos negativos do turismo

4.3. Manejo de impacto de visitantes: estudo de capacidade carga.

### **5 – Aspectos socioculturais do turismo**

5.1. Turismo solidário de base comunitária e a inserção de comunidades locais na atividade turística.

5.2. Desenvolvimento sustentável e economia solidária.

## **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.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia (Data Show);
- TV.

## **AValiação DA APRENDIZAGEM**

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**

Philippi Júnior, Arlindo; RUSCHMANN, Doris Van De Meene (editores). Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo. Barueri: Manole, 2010.  
Becker, Dinizar Fermiano (org.). Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade? 4ª ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

DIAS, Reinaldo. Introdução ao Turismo. São Paulo: Atlas, 2008.  
Tomazzoni, Edegar Luis. Turismo e desenvolvimento regional. Dimensões, elementos e indicadores. Caxias do Sul: EDUCS, 2009.  
Corrêa, Maria Laetitia, PIMENTA, Solange Maria, ARNDT, Jorge Renato L. (orgs). Turismo, Sustentabilidade e Meio Ambiente. Contradições e convergências. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Beni, Mário Carlos. Análise Estrutural do Turismo. 13.ed. São Paulo: Senac, 2007.

Santos, Boaventura de Sousa (org.) Semear outras soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

Buarque, Sergio C. Construindo o desenvolvimento local sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

Lovelock, James. A vingança de Gaia. Rio de Janeiro: Ed. Intrínseca, 2006.

\_\_\_\_. Gaia - cura para um planeta doente. São Paulo: Ed. Cultrix, 2006.

OMT. Guia do Desenvolvimento do Turismo Sustentável. Porto Alegre: Bookman, 2003.

\_\_\_\_. Guia para administraciones locales: desarrollo turistico sostenible. Madrid: julho, 2002.

### PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR

<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Educação Ambiental e Etnoecologia		
<b>PROFESSOR</b>	Eugênio Pacelli	<b>SEMESTRE</b>	2º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20 hs

### 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, conseqüências da inferência humana sobre os recursos naturais.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

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 re-elaboração de conceitos e diálogos de conhecimentos

Objetivos específicos:

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

### CONTEÚDO

- 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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

etnoecologia

- Aspectos epistemológicos da pesquisa etnoecológica

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- 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.

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Material didático (Livros e Textos)
- Quadro e Pincel;
- Projetor Multimídia;
- Filmes.
- Jogos didáticos

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

- 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**

Dias, g. F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental. 2ª ed. São Paulo: Gaia, 2006.

Dias, g.f. Educação Ambiental: Princípios e Práticas, 8ª Ed. GAIA, São Paulo, 2003.

Leonard, A. A história das coisas. Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que 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.

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. 204p

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

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

<b>PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CURSO</b>	Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Tópicos Especiais II		
<b>PROFESSOR</b>	Manoel Paiva. A. Neto	<b>SEMESTRE</b>	2º
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Tópicos especiais I	<b>CARGA HORÁRIA</b>	20 hs
<b>EMENTA</b>			
Disciplina ministrada por meio de aulas, palestras ou estudos dirigidos. O tema deverá ser escolhido pelo Conselho de professores do Curso, observando as demandas regionais e/ou locais, novas tecnologias e processos, entre outros. O conteúdo dessa disciplina é variável, de acordo com a área de Meio Ambiente e desenvolvimento regional, em tema a ser definido pelo docente ou pesquisador responsável, que pode ser do corpo permanente ou colaborador do programa ou um professor externo ao programa convidado exclusivamente para ministrar a referida disciplina, observando as demandas regionais e/ou locais, novas tecnologias e processos, entre outros.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Esta disciplina tem caráter multidisciplinar e visa fornecer uma atualização dos conhecimentos na área de Gestão Ambiental e Desenvolvimento Regional. Especialistas que atuam efetivamente em diferentes tópicos de projetos desenvolvidos em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Regional, ou seja, profissionais, pesquisadores e professores doutores, mestres ou especialistas, dessa instituição ou de outras instituições e participantes de bancas de monografia defendidas nesse programa abordarão temas de sua especialidade, complementando e integrando as disciplinas oferecidas ao longo do curso.			
<b>CONTEÚDO</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>– Potencialidades econômicas da Região do Vale do Acaraú;</li><li>– Turismo sustentável;</li><li>– Biodiversidade e recursos naturais da região do Vale do Acaraú;</li><li>– Gestão ambiental e Social;</li><li>– Contribuição da Ciência e Tecnologia ao Desenvolvimento Sustentável;</li></ul>			



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

- Educação ambiental;
- Aspectos gerais da Legislação ambiental;
- Importância das instituições públicas e privadas no desenvolvimento sustentável.

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Apresentação de palestras por profissionais, pesquisadores e professores doutores, mestres ou especialistas, dessa instituição ou de outras instituições e participantes de bancas de monografia defendidas nesse programa;
- As palestras serão realizadas de forma contínua e o aluno deverá ser assíduo em cinco palestras;
- Estudo e discussão de trabalhos e artigos científicos nos temas do conteúdo dessa disciplina.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia (Data Show);
- Recursos audiovisuais.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo e contemplará os seguintes critérios: assiduidade, participação e o desempenho nos trabalhos individuais. Os trabalhos consistirão na elaboração de relatórios sobre temas abordados na disciplina.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Para cada palestra ofertada, será divulgada com ementa e programa analítico a ser seguido pelo docente responsável.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Para cada palestra ofertada, será divulgada com ementa e programa analítico a ser seguido pelo docente responsável.

### PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR

<b>CURSO</b>	Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional		
<b>DISCIPLINA</b>	Trabalho de Conclusão de Curso		
<b>PROFESSOR</b>	Marlene de Alencar Dutra	<b>SEMESTRE</b>	2º



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há	<b>CARGA HORÁRIA</b>	40 hs
<b>EMENTA</b>			
Conclusão e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, que envolve o levantamento, a análise e a difusão dos resultados obtidos na pesquisa realizada pelo discente, dentro do que é preconizado pela metodologia científica.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Apresentar um projeto de cunho profissional, dentro das normas da ABNT, que cumpra seu embasamento teórico dentro do esboço da pesquisa.			
<b>CONTEÚDO</b>			
Conforme pesquisa do aluno			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
1. Reuniões obrigatórias com orientador. 2. Debates. 3. Produção textual.			
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Quadro e pincel;</li><li>• Computador;</li><li>• Projetor multimídia;</li><li>• Vídeos;</li><li>• Artigos científicos publicados;</li><li>• Biblioteca.</li></ul>			
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>			
Apresentação com coerência do Trabalho de Conclusão do Curso a uma banca examinadora composta pelo docente orientador e mais dois componentes.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Conforme pesquisa do aluno			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
Conforme pesquisa do aluno			