

Planos de Unidades Didáticas (PUDS) do Curso de Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional do IFCE Acaraú

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

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

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

I) Componentes curriculares básicos/comuns:

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO
Código: Carga Horária Total: 40 h Carga Horária Teórica: 30 h Carga Horária Prática: 10 h Créditos: 02
EMENTA
As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Métodos de pesquisa científica. O processo de pesquisa. Metodologia de estudos. Trabalhos científicos.
OBJETIVOS
Propiciar noções fundamentais sobre a produção do conhecimento científico, ressaltando a importância da teoria do conhecimento e o uso de técnicas de pesquisa. Estimular o processo de pesquisa na busca, produção e expressão do conhecimento, despertando no aluno interesse e valorização desta em sua vida pessoal e profissional. Analisar questões fundamentais da metodologia científica pela aplicação de técnicas de estudo e pesquisa, objetivando a elaboração de trabalhos científicos, introduzindo os estudantes no universo da produção científica.
PROGRAMA

INTRODUÇÃO

O perfil do pesquisador em ciências. Universidade, ensino, pesquisa e extensão.

UNIDADE 1 – AS DIFERENTES FORMAS DE CONHECIMENTO

- 1.1 – Universidade: a construção e a produção do conhecimento
- 1.2 – Conhecimento empírico
- 1.3 – Conhecimento teológico
- 1.4 – Conhecimento filosófico 1.5 – Conhecimento científico

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 sóciojurídicos.
- 5.5 – Técnicas de dinâmica de grupo, seminários.
- 5.6 – Pesquisa de informação na internet.

UNIDADE 6 – TRABALHOS CIENTÍFICOS

- 6.1 – Conceituação de trabalho científico.
- 6.2 – Espécies de trabalhos científicos.
- 6.3 – O trabalho acadêmico.
- 6.4 – Tipos e características dos trabalhos acadêmicos: resumo, resenha, relatório, artigo, projeto de pesquisa, monografia, dissertação e tese.
- 6.5 – Pesquisa bibliográfica.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AValiação

A avaliação consistirá em trabalhos individuais e em grupos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1991.</p> <p>RUIZ, João Álvaro, Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>CARVALHO, Maria Cecília M. Construindo o saber. Metodologia científica fundamentos e técnicas. São Paulo: Papirus, 1997.</p> <p>DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>ECO, Umberto. Como se Faz uma Tese. 14ª ed. São Paulo: Perspectiva S.A. 1996.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>LUCKESI, Cipriano e outros. Fazer universidade: uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1996.</p> <p>THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa - ação. São Paulo: Cortez, 1998.</p>

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA
<p>Código:</p> <p>Carga Horária Total: 40 h Carga Horária Teórica: 30 h Carga Horária Prática: 10 h</p> <p>Créditos: 02</p>
EMENTA
<p>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.</p>
OBJETIVOS
<p>Compreender os conceitos e métodos estatísticos e suas aplicações; Fazer uso prático da estatística na área profissional.</p>
PROGRAMA
<p>1. Conceitos básicos de estatística</p> <p>1.1. População e universo</p> <p>1.2. Amostra, amostragem e unidade amostral</p> <p>1.3. Dados</p> <p>1.4. Parâmetros</p> <p>1.5. Estimativas</p> <p>1.6. Variável</p> <p>1.6.1. Variável contínua</p> <p>1.6.2. Variável discreta</p>

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
 - 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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AValiação

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

BIBLIOGRAFIA BASICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Código:

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

Créditos: 01

EMENTA

Reflexões sobre desenvolvimento e suas abordagens interdisciplinares, o desenvolvimento endógeno e seus conceitos e dimensões do aspecto local regional-territorial, Capital social como fator de desenvolvimento, Aglomerações territoriais e o potencial endógeno das regiões, Políticas públicas de desenvolvimento regional.

OBJETIVOS

Compreender os conceitos de desenvolvimento regional e seus elementos condicionantes, bem como suas abordagens interdisciplinares.

PROGRAMA

1 INTRODUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE DESENVOLVIMENTO E SUAS ABORDAGENS INTERDISCIPLINARES

2. DESENVOLVIMENTO ENDÓGENO: CONCEITOS E DIMENSÕES DO

ASPECTO LOCAL REGIONAL-TERRITORIAL

2.1 Dimensões do desenvolvimento local e regional

3. CAPITAL SOCIAL COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO

4 AGLOMERAÇÕES TERRITORIAIS: O POTENCIAL ENDÓGENO DAS REGIÕES

4.1 Distrito industrial

4.2 Milieu inovador

4.3 Cluster

4.4 APL como estratégia de desenvolvimento

5 POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BASICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

Duarte, C. U. F. Desenvolvimento Local e Regional. InterSaberes. E-book. (160 p.). ISBN 9788582124109. Disponível em:

<<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582124109>>.

De Bem, J. S. Papel dos parques tecnológicos no desenvolvimento regional. Educs. E-book. (446 p.). ISBN 9788570617309. Disponível em:

<<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788570617309>>.

Tomazzoni, E. L. Turismo e desenvolvimento regional. Educs. E-book. (222 p.). ISBN 9788570615008. Disponível em:

<<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788570615008>>

DISCIPLINA: GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Código:

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

Créditos: 01

EMENTA

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

OBJETIVOS

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

PROGRAMA

Unidade 1 – Noções Introdutórias de Direito Ambiental

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

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

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

Unidade 3 – Política Nacional do Meio Ambiente.

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

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

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

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

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

AVALIAÇÃO

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

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

BIBLIOGRAFIA BASICA

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

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

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, 1988.

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

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

ABES, 2016.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

IMPERIANO, Boisbaudran. **Direito e Gestão ambiental: o que as empresas devem saber**. 1ª Edição. João Pessoa. Sal da Terra Editora, 2007.

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

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

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

DISCIPLINA: TURISMO E PATRIMÔNIO CULTURAL

Código:

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

Créditos: 01

EMENTA

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

OBJETIVOS

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

PROGRAMA

1. Análise conceitual do turismo.

1.1 Definições de turismo;

1.2 Tipologia do turismo.

2- Planejamento Turístico Cultural.

2.1 Políticas públicas do turismo.

2.2. Lei Rounet

2.3. Levantamento do patrimônio histórico-cultural da região.

3. Marketing turístico

3.1. Conceito de marketing.

3.2. Composto de marketing turístico.

4. Patrimônio Cultural

4.1. Conceito de Patrimônio Cultural.

4.2. Patrimônio Material e Imaterial.

4.3. Levantamento dos patrimônios da região.

5. Marketing turístico

5.1. Conceito de marketing.

5.2. Composto de marketing turístico.

6. Patrimônio Cultural

6.1. Conceito de Patrimônio Cultural.

6.2. Patrimônio Material e Imaterial.

6.3. Levantamento dos patrimônios da região.

7. Eventos Culturais

7.1. Conceito de Eventos.

7.2. Tipologia de Eventos.

7.3. Eventos e marketing promocional.

7.4 Mercado de eventos da região.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: VALORAÇÃO ECONÔMICA AMBIENTAL

Código:

Carga Horária Total: 20 h

Carga Horária Teórica: 20 h

Carga Horária Prática: 00 h

Créditos: 01

EMENTA

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

OBJETIVOS

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

PROGRAMA

UNIDADE 1 – FUNDAMENTOS DO MEIO AMBIENTE

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

UNIDADE 2 – POLÍTICA AMBIENTAL E GESTÃO EMPRESARIAL

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

UNIDADE 3 – A ECONOMIA DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS AMBIENTAIS

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

UNIDADE 4. PRINCÍPIOS MICROECONÔMICOS E TEORIA DO BEM ESTAR

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

UNIDADE 5 – VALORAÇÃO AMBIENTAL

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS I

Código:

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

Créditos: 01

EMENTA

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

A multidisciplinariedade da disciplina estará relacionada com os componentes curriculares:

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

OBJETIVOS

A disciplina tem caráter multidisciplinar e visa:

- Complementar os conteúdos estudados nas disciplinas do curso e enriquecer o conhecimento dos discentes em temas atuais relacionados as áreas de Meio ambiente e e Desenvolvimento Regional.
- Propiciar estudos que dialoguem com as linhas de pesquisa do curso (Ecologia e Recursos Naturais; Turismo, Comunicação e Meio Ambiente; Recursos Pesqueiros, Aquícolas e Economia do Mar; Energia e Meio Ambiente), ampliando o diálogo interdisciplinar por intermédio da abordagem de temas singulares.

PROGRAMA
A critério do docente com vínculo de professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário que ministrará o conteúdo a ser abordado na disciplina, com temas relacionados a meio ambiente e desenvolvimento regional.
METODOLOGIA DE ENSINO
A critério do professor com vínculo de professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário que irá ministrar a disciplina.
AVALIAÇÃO
<p>O processo avaliativo será contínuo e contemplará os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assiduidade e participação nas aulas; - Discussões fundamentadas individuais e em equipe; - Trabalhos sistematizados; - Produções individuais, coletivas e apresentações em sala de aula; - Avaliações de aprendizagem.
BIBLIOGRAFIA BASICA
<p>Bibliografia: considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia básica será apresentada pelo professor efetivo, substituto, visitante ou colaborador voluntário que irá ministrar a disciplina.</p> <p>Sugestões de bibliografias básicas a serem trabalhadas:</p> <p>DIAS NETO, J. Gestão do Uso dos Recursos Pesqueiros Marinhos no Brasil. Edições IBAMA, Brasília, DF, 2003, 242 pág.</p> <p>LOPERA-BARRETO, N.M.; RIBEIRO, R.P.; POVH, J.A.; MENDEZ, L.D.V.; POVEDA-PARRA, A.R. Produção de organismos aquáticos: uma visão geral do Brasil e do Mundo – Guáíba, RS: Agrolivros, 2011, 320 pág.</p> <p>LOHMANN, G. Teoria do turismo: conceitos, modelos e sistemas. São Paulo: Aleph, 2008, 486 pág.</p> <p>MILLER JR., TYLER, G. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007, 576 pág.</p>

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

Sugestões de bibliografias complementares a serem trabalhadas:

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

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS II

Código:

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

Créditos: 01

EMENTA

Abordar as informações básicas a respeito das técnicas, métodos e aspectos teórico-filosóficos da organização e administração de eventos na área de Meio Ambiente e

<p>Desenvolvimento Regional;</p> <p>Técnicas de organização e administração de eventos em uma experiência de planejamento, desenvolvimento e avaliação de um evento acadêmico-científico que abordará temas atuais e relevantes como: Potencialidades econômicas da Região do Vale do Acaraú, Turismo sustentável, Biodiversidade e recursos naturais da região do Vale do Acaraú, Gestão ambiental e Social, Energias renováveis: vantagens x impactos socioambientais, Contribuição da Ciência e Tecnologia ao Desenvolvimento Sustentável, Educação ambiental, Aspectos gerais da Legislação ambiental e Importância das instituições públicas e privadas no desenvolvimento sustentável.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Expor os principais temas atuais relacionados à Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, a partir do planejamento, desenvolvimento e avaliação de um evento acadêmico científico.</p>
<p>PROGRAMA</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas, métodos e aspectos teórico-filosóficos da organização e administração de eventos na área de Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional; - Organização, administração, desenvolvimento e avaliação de um evento acadêmico-científico relacionado as disciplinas do curso com ênfase nas seguintes temáticas: Potencialidades econômicas da Região do Vale do Acaraú, Turismo sustentável, Biodiversidade e recursos naturais da região do Vale do Acaraú, Gestão ambiental e Social, Energias renováveis: vantagens x impactos socioambientais, Contribuição da Ciência e Tecnologia ao Desenvolvimento Sustentável, Educação ambiental, Aspectos gerais da Legislação ambiental e Importância das instituições públicas e privadas no desenvolvimento sustentável.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>
<ul style="list-style-type: none"> • As aulas serão expositivas e dialogadas, fazendo-se uso de debates, trabalhos em grupo, metodologias ativas, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides etc. • Serão realizadas atividades práticas que consistirão na organização, administração, desenvolvimento e avaliação de um evento com mesas redondas, palestras, minicursos e oficinas, exposições, apresentação de trabalhos científicos e visitas técnicas.
<p>AVALIAÇÃO</p>
<p>O processo avaliativo será contínuo e contemplará os seguintes critérios: assiduidade, participação e o desempenho nos trabalhos individuais e coletivos na organização e no desenvolvimento do evento acadêmico-científico.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BASICA</p>
<p>Matias, Marlene. Organização de eventos: procedimentos e técnicas. Barueri: Manole, 2010. 195.</p> <p>Araújo, Luis César G. Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional. São Paulo: Atlas, 2009. 436.</p>

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: METODOLOGIAS PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Código:

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

Créditos: 02

EMENTA

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

OBJETIVOS

- Elaborar projetos que se enquadrem nas linhas de pesquisa do curso de especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional (Ecologia e Recursos Naturais; Turismo, Comunicação e Meio Ambiente; Recursos Pesqueiros, Aquícolas e Economia do Mar; Energia e Meio Ambiente);
- Desenvolver a capacidade de leitura e síntese de textos técnico-científicos;
- Desenvolver a escrita científica e formal para elaboração de projetos de TCC;
- Desenvolver a capacidade de apresentação em público e em situações de arguição por banca avaliadora de trabalhos acadêmicos.

PROGRAMA
<p>1 - Conhecimento científico;</p> <p>2 - Leitura analítica;</p> <p>3 - Normalização bibliográfica;</p> <p>4 - Etapas da pesquisa científica;</p> <p>5 - Modalidades de pesquisa;</p> <p>6 - Métodos e técnicas de pesquisa;</p> <p>7 - Tipos de trabalhos científicos;</p> <p>8 - Projetos de pesquisa</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de artigos científicos para leitura, análise e síntese;</p> <p>- Elaboração e apresentação do projeto de TCC pelos estudantes.</p>
AVALIAÇÃO
<p>O aluno será avaliado a partir da apresentação oral e análise do trabalho escrito por uma banca examinadora composta por dois membros, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho.</p>
BIBLIOGRAFIA BASICA
<p>GIL, A. C. Como elaborar Projetos e Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>MATALLO, P.; MARCHESINI, E. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. Campinas: Papirus, 2012.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>BARROS, A.J.P.; LEHFELD, N.A.S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. 2ª edição, Fortaleza: IFCE, 2018.</p> <p>MACHADO, A.R. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007.</p> <p>MACHADO, A.R. Resumo. São Paulo: Parábola, 2007.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.</p>

II) Componentes curriculares técnicos/específicos:

DISCIPLINA: CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
Código:
Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 20 h Carga Horária Prática: 00 h
Créditos: 01
EMENTA
Conceitos e pressupostos. Diversidade Biológica. Ameaças à Biodiversidade. Conservação de Populações e espécies. Estratégias de Conservação <i>Ex situ</i> . Conservação de Comunidades. Desenvolvimento sustentável.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• Permitir ao estudante a compreensão dos efeitos das atividades humanas à biodiversidade e o desenvolvimento de estratégias teórico-práticas para a sua conservação;• Conhecer os fundamentos éticos, econômicos, sociais e, especialmente, os ecológicos para a conservação de espécies individuais, de populações e de ecossistemas.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none">1. Conservação da biodiversidade: conceitos e pressupostos2. Diversidade Biológica: Conceitos e padrões de diversidade3. Ameaças à Biodiversidade:<ol style="list-style-type: none">3.1. Taxas e causas de extinção;3.2. Destruição, fragmentação e degradação do habitat;3.3. Superexploração;3.4. Introdução de espécies exóticas e dispersão e doenças.4. Conservação de Populações e espécies:<ol style="list-style-type: none">4.1. Introdução à Ecologia de Paisagem,4.2. Teoria de Biogeografia de Ilhas e Metapopulações;5. Estratégias de Conservação <i>Ex situ</i><ol style="list-style-type: none">5.1. Categorias de conservação e proteção legal de espécies.6. Conservação de Comunidades<ol style="list-style-type: none">6.1. Áreas protegidas: estabelecimento, planejamento e manejo,6.2. Conservação fora das áreas protegidas.

7. Desenvolvimento Sustentável: conceito, histórico e exemplos

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida através de:

1. Aulas expositivas dialogadas;
2. Estudos dirigidos;
3. Seminários;
4. Pesquisa na internet;
5. Apresentação de filme/documentário.
6. Pesquisa Bibliográfica.

AVALIAÇÃO

A Avaliação se dará de forma processual e contínua, considerando:

- Assiduidade e participação;

E por meio de:

- Avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas**. 4ª edição. Porto Alegre: ArtMed Editora, 2008. 740p.

PRIMACK, P. R.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Midiograf Editora, 2001. 327p.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 570p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HARPER J.P. **Fundamentos em Ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 2006. 592p.

MMA. **Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2002, 404 p.

ODUM, EUGENE P. [Fundamentos de ecologia](#). 5. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.

TOWNSEND C.R., BEGON M. e HARPER J.P. **Fundamentos em Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 2010. 592p.

LEONARD, A. **A história das coisas. Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 223 p.

DISCIPLINA: ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO REGIONAL

Código:

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

Créditos: 01

EMENTA

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

OBJETIVOS

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

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO À ECOLOGIA

1.1. Definições

1.2. Níveis de organização e estudo

1.3. Fatores ecológicos (condições e recursos)

1.4. Fatores abióticos da Caatinga

2. POPULAÇÕES

2.1. Noções sobre ecologia populacional

3. COMUNIDADES

3.1 Noções sobre Ecologia de Comunidades

4. ECOSSISTEMAS REGIONAIS

4.1 Caracterização e dinâmica dos ecossistemas predominantes no Nordeste brasileiro.

4.2 Eco regiões da Caatinga

5 BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

- 5.1 Paisagens e processos de degradação do semiárido
5.2 Estratégias para uso sustentável da biodiversidade do Bioma Caatinga.

6. ÁREAS PROTEGIDAS

- 6.1 Desenho de áreas protegidas.
6.2 Categorias de unidade de conservação
6.3 Áreas e ações prioritárias para conservação da fauna e flora da Caatinga.
6.4 Situação atual das políticas de conservação no âmbito do estado do Ceará.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRIMACK, R. B, RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. 2001. 328p.
RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011. 546p.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos de Ecologia**. 3ª ed. ARTMED, 2010, 576p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: TURISMO E MEIO AMBIENTE

Código:

Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 14 h Carga Horária Prática: 06 h

Créditos: 01

EMENTA

Turismo e Natureza. O turismo e suas diferentes manifestações em áreas naturais. Turismo e sustentabilidade. Unidades de conservação e turismo. Educação ambiental e turismo. Planejamento e gestão do turismo.

OBJETIVOS

Compreender a relação entre turismo e meio ambiente, analisando as diferentes formas da atividade turística bem como, discutir sobre o papel de diferentes atores no processo de planejamento do turismo sustentável.

PROGRAMA

UNIDADE I – TURISMO E NATUREZA.

- A relação homem e natureza.
- Impactos da atividade turística.

UNIDADE II – O TURISMO E SUAS DIFERENTES MANIFESTAÇÕES EM ÁREAS NATURAIS

- Segmentação do mercado turístico.
- A natureza como atrativo turístico.
- Turismo de natureza: modalidades.

UNIDADE III - PLANEJAMENTO E GESTÃO DO TURISMO

- Planejamento e organização do turismo.
- Gestão da atividade turística.

UNIDADE IV – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E O TURISMO

- Aspectos positivos e negativos do turismo em unidades de conservação.
- Manejo de impacto de visitação.

UNIDADE V – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TURISMO

- Turismo como instrumento de educação ambiental.
- Interpretação ambiental

UNIDADE VI – TURISMO E SUSTENTABILIDADE

- Comunidades tradicionais e turismo.

- Turismo sustentável.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva e dialogada, fazendo-se uso de debates, aulas de campo, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides etc.
A carga horária prática será realizada com viagem de campo para vivenciar o turismo e conhecer atrativos e equipamentos turísticos da região.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina Turismo e Meio ambiente ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo a Resolução nº 116, de 26 de novembro de 2018. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

DIAS, Reinaldo. **Turismo sustentável e meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2008.

NEIMAN, Zysman. **Turismo e meio ambiente no Brasil**. Barueri: Manole, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PETROCCHI, Mario. **Turismo: planejamento e gestão**. 7. ed. São Paulo: Futura, 2003.

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

BARRETO, Margarita. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. Campinas: Papirus, 2003.

RUSCHMANN, Doris. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente**. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008.

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

DISCIPLINA: SANEAMENTO AMBIENTAL
Código: Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 16 h Carga Horária Prática: 04 h
Créditos: 01
EMENTA
Saneamento no Mundo e no Brasil; Saneamento e saúde humana, controle de poluição das águas. Características físicas, químicas e biológicas das águas de abastecimento, padrões de potabilidade, Sistemas de tratamento de água, Características das águas residuárias, avaliação de cargas poluidoras em corpos receptores; tratamento das águas residuárias; Resíduos Sólidos Conceituação, origem, geração, caracterização, classificação e composição de resíduos sólidos; Impactos causados pelos Resíduos Sólidos, Acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a relação entre poluição, meio ambiente e saúde - Reconhecer a importância do consumo de água tratada; - Distinguir as principais tecnologias de tratamento de águas de abastecimento; - Compreender alguns métodos alternativos para tratamento de água; - Compreender a importância do tratamento do esgoto para a saúde ambiental; - Conhecer as principais tecnologias de tratamento de efluentes domésticos e industriais; - Compreender alguns métodos alternativos para tratamento de efluentes em pequena escala; - Demonstrar os conceitos fundamentais sobre a origem, geração, classificação, composição e características dos resíduos sólidos domésticos, industrial e serviços de saúde. - Compreender os impactos ambientais gerados pelos resíduos sólidos, além de entender os conceitos de gestão, gerenciamento dos resíduos sólidos e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. - Compreender os métodos de tratamento e disposição final adequados para cada tipo de resíduo sólido.
PROGRAMA
Unidade 01 – Saneamento no Mundo e no Brasil
1.1 Poluição e Meio Ambiente

1.2 Generalidades sobre Saneamento no Mundo, no Brasil

1.3 Conceitos básicos relacionados ao Saneamento.

1.4 Saneamento e saúde humana.

1.5 Controle de poluição das águas.

Unidade 2. Sistemas de Tratamento de Água:

2.1 Parâmetros de Qualidade de águas

2.2 Etapas do tratamento convencional de água para abastecimento humano;

2.3 Métodos alternativos para tratamento de água em pequena escala.

Unidade 03 - Águas Residuárias:

3.1 Tipos de águas residuárias

3.2 Autodepuração em Corpos d'água e Padrões de qualidade de lançamento

3.3 Tecnologias de Tratamento de Águas Residuárias

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

4.1 Origem e Geração dos Resíduos Sólidos

4.2 Caracterização dos resíduos sólidos;

4.3 Impactos Ambientais dos resíduos sólidos na água, no ar e no solo;

4.4 Principais tipos de resíduos

4.5 Coleta e de tratamento de resíduos sólidos;

4.6 Disposição final de resíduos sólidos

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AVALIAÇÃO

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

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

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

Durante as avaliações, serão observados os seguintes critérios:

- Assimilação de conteúdo abordado em aula;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

PROSAB. **Tratamento e utilização de esgotos sanitários**. Rio de Janeiro: ABES. 2006.
http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/Esgoto_Prosab_-_final.pdf.

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

FERREIRA FILHO, S.S. **Tratamento de água: Concepção, Projeto e Operação de**

Estações de Tratamento - Um Guia Prático para Alunos e Profissionais. 1. ed. São Paulo, SP: Elsevier, 2017. 472 p.

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

FUNASA. **Fundação Nacional de Saúde. Apresentação de projetos de sistemas de abastecimento de água : orientações técnicas.** Brasília: FUNASA, 2006.

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

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

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

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: A PESCA COMO AGENTE DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Código:

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

Créditos: 01

EMENTA

Porque a pesca pode ser um agente de desenvolvimento regional?; A Legislação Federal; Sobre a Atividade da Pesca e seus Principais Conceitos; Pesca Costeira e de Alto Mar; Políticas

Públicas; Processo de Gestão e Fatores Intrínsecos e Extrínsecos que Interferem na Atividade de Pesca.

OBJETIVOS

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

PROGRAMA

1. Fatores Econômicos (investimentos privados diretos e indiretos);
 - 1.1. Geração de Emprego e Renda;
 - 1.2. Formação de RH;
 - 1.3. Pesquisa e Inovação Tecnológica (Internalização de conhecimento)

2. LEI Nº 11.959, DE 29 DE JUNHO DE 2009;
 - 2.1. Definições;
 - 2.2. Da Atividade Pesqueira;
 - 2.3. Da Natureza da Pesca;
 - 2.4. Das Embarcações Pesqueiras;

3. Pesca costeira (Características, Panorama, Problemáticas);
4. Pesca Oceânica (Características, Panorama, Problemáticas);

5. Políticas e Programas;
 - 5.1. MPA, Secretarias Estaduais e Municipais;
 - 5.2. Seguro Defeso;
 - 5.3. Óleo Diesel (subsídio);
 - 5.4. Formação Profissional (Superior, Técnica, EPM, Outras);
 - 5.5. Revitaliza e Pro-Frota;
 - 5.6. Plano Safra.

6. Processo de gestão (Agrupamento de informações; Avaliação dos dados; Tomada de decisões e planejamento; Consulta; Implementação de ações; Implementação dos regulamentos ou normas; Reavaliação da situação.

7. 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;

AValiação

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

trabalhos em grupo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>Marinha do Brasil. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do mar. Versão em língua Portuguesa. Diretoria de Hidrografia e Navegação. 313p.1982.</p> <p>Dias Neto, J. Gestão do Uso dos Recursos Pesqueiros Marinhos no Brasil. Edições IBAMA, Brasília, DF, 242p., 2003.</p> <p>BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de Junho de 2009: Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm. Acesso em 12 de março de 2019.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>Diegues, A. C. S. Povos e mares. Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. USP.2 59 p. 1995.</p> <p>Food and Agriculture Organization of the United Nations -FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Roma, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2019.</p> <p>MARINHA DO BRASIL. Norma da autoridade marítima para aquaviário: NORMAM - 13/DPC, 2003. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam13.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2019.</p> <p>MARTINS, Eliane M. Octaviano. Curso de Direito Marítimo: teoria geral. [S.l.]: Manole. 676 p. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520434826>. Acesso em: 12 fev. 2019. Vol. I.</p> <p>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.</p>

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ETNOECOLOGIA
Código:
Carga Horária Total: 20 h Carga Horária Teórica: 20 h Carga Horária Prática: 00 h
Créditos: 01
EMENTA
A dimensão universal da educação ambiental. A contribuição da educação ambiental à conservação dos recursos naturais dos nossos ecossistemas e ao desenvolvimento sustentável. Conceituação de Etnobiologia e Etnoecologia, suas divisões e métodos e técnicas de estudos. Utilização da fauna e flora para subsistência, consequências da interferência humana sobre os recursos naturais. Etnoecologia e desenvolvimento local. A Etnoecologia do semiárido.
OBJETIVOS

Objetivos gerais:

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

Objetivos específicos:

- Capacitar formadores de opinião sócio-ambiental;
- Desenvolver práticas e ferramentas para a mudança de paradigmas;
- Promover o desenvolvimento de um raciocínio lógico que promova o indivíduo a participação ativa na sociedade.
- Repassar experiências exitosas em projetos de Educação ambiental na comunidade;
- Instruir acerca dos temas mais recorrentes e atuais em educação ambiental;
- Fornecer subsídios teóricos e práticos oriundos da Etnobiologia e Etnoecologia para a análise e atuação em conflitos socioambiental em torno de Unidades de Conservação e em programas de desenvolvimento sustentável;
- Proporcionar uma vivência em contextos empíricos. - Constituir um espaço para o debate dentro da perspectiva socioambiental.

PROGRAMA

- As relações entre sociedade e natureza;
- Pressupostos teórico-metodológico da Educação Ambiental;
- Conceitos de Educação Ambiental e etnoecologia;
- Histórico da Educação Ambiental;
- A interdisciplinaridade na educação Ambiental;
- Estudo de problemas ambientais que afetam o planeta;
- Consumo, consumismo e meio ambiente;
- Agenda 21. - Desenvolvimento de Projetos;
- Pegada Ecológica;
- Créditos de Carbono;
- Convivência com o ambiente;
- Tecnologias voltadas ao semiárido;
- Manejo de fauna e flora para subsistência;
- O conhecimento ecológico local e outros conceitos relevantes em etnoecologia;
- Aspectos epistemológicos da pesquisa etnoecológica.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese;
- Aulas práticas: zona urbana da cidade, reservas ecológicas e comunidade em geral;
- Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.

AVALIAÇÃO

- 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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: ENERGIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Código:

Carga Horária Total: 20 h

CH Teórica: 20 h

CH Prática: 0 h

Número de Créditos: 01

EMENTA

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

OBJETIVO
<p>Objetivo geral: Compreender as fontes de energia e o funcionamento do sistema energético, sendo capaz de propor medidas que contribuam para o desenvolvimento local sustentável.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elencar e descrever as fontes renováveis e não renováveis, compreendendo as relações entre recursos naturais e geração de energia; - Relacionar as formas de energia na Terra à incidência de raios solares nesta; - Compreender políticas energéticas e o funcionamento do sistema energético; - Propor medidas de eficiência energética, inclusive relacionadas a fatores legais que interferem nas contas de energia.
PROGRAMA
<p>1. Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conceitos; - relação com o desenvolvimento; e - impactos ambientais. <p>2. Fontes de energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - renováveis; e - não renováveis. <p>3. Introdução ao balanço energético, planejamento energético e eficiência energética.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas dialogadas; - Trabalhos individuais e em equipe, inclusive seminários.
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.</p> <p>Os seminários, projetos rápidos, participação em debates e avaliações orais e escritas são instrumentos a serem adotadas na avaliação da aprendizagem nesta disciplina.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>SÓRIA, Ayres Francisco da Silva; FILIPINII, Fábio Antonio. Eficiência energética. Curitiba: Base Editorial, 2010. 272 p., il. ISBN 9788579055638.</p> <p>REIS, Lineu Belico dos; Fadigas, Eliane A. Amaral; Carvalho, Cláudio Elias. Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável. Manole. E-book. (430 p.).</p>

ISBN	9788520420805.	Disponível	em:
<p><http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520420805>. Acesso em: 3 out. 2019.</p>			
<p>MARCELO DE ANDRADE ROMERO, Lineu Belico dos Reis. Eficiência energética em edifícios. Manole. E-book. (214 p.). ISBN 9788520430798. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520430798>. Acesso em: 3 out. 2019.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>FARRET, Felix A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. 2. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2010. 242 p., il. ISBN 9788573911268 (broch).</p>			
<p>SCHEER, Hermann. Economia solar global: estratégias para a modernidade ecológica. Rio de Janeiro: CRESESB - CEPTEL, 2002. 323 p. ISBN 8481093157.</p>			
<p>HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. Energia e meio ambiente. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 708 p. ISBN 9788522107148.</p>			
<p>NEVES, Marcos F. Agronegócios e desenvolvimento sustentável : uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. São Paulo: Atlas, 2011, 172 pág.</p>			
ISBN	9788578681111.	Disponível	em:
<p><http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788578681111>. Acesso em: 3 out. 2019.</p>			

DISCIPLINA: AQUICULTURA SUSTENTÁVEL		
Código:		
Carga Horária Total: 20 h	CH Teórica: 20 h	CH Prática: 00 h
Número de Créditos: 01		
EMENTA		
<p>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.</p>		
OBJETIVO		

Objetivo Geral

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

Objetivos específicos

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

PROGRAMA

Unidade 1 – Conceitos e definições de aquicultura.

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

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

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

Unidade 3 - Impactos da Aquicultura

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

Unidade 4 - Princípios da Aquicultura Sustentável

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

Unidade 5 - Exemplos de Aquicultura Sustentável

- 5.1. Cultivos Aquícolas em Sistemas de Recirculação;
- 5.2. Cultivos Aquícolas com Reuso de Água;

- 5.3. Cultivos Integrados;
 - 5.3.1. Policultivo;
 - 5.3.2. Cultivo consorciado;
 - 5.3.3. Aquaponia;
- 5.4. Aquicultura Orgânica;
- 5.5. Aquicultura Comunitária;
- 5.6. Aquaturismo.

Unidade 6 - Mensuração da Sustentabilidade na Aquicultura

6.1 Principais metodologias para a mensuração da sustentabilidade na aquicultura.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida através de:

- Aulas expositivas dialogadas do conteúdo previamente considerado;
- Atividades práticas em campo;
- Estudos de caso;
- Seminários;
- Pesquisa na internet;
- Apresentação de filmes/documentários;
- Pesquisa Bibliográfica.

AValiação

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, seminários, 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.

DISCIPLINA: AQUICULTURA COMO AGENTE DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Código:

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

Créditos: 01

EMENTA

A disciplina aborda temática do desenvolvimento regional e da estruturação e organização da produção da aquicultura. Em seu desenvolvimento são apresentados os aspectos mais relevantes destacados por importantes autores contemporâneos sobre o aquicultura como agente transformador local. Dentre os temas contemplados destacam-se: Planejamento de desenvolvimento regional. Evolução do desenvolvimento regional. Industrialização, crescimento e desenvolvimento regional. Métodos e técnicas de desenvolvimento regional. Estudo das teorias fundamentais da localização industrial e sua contextualização com o processo

de globalização e a economia regional, analisando o desenvolvimento desigual e as políticas regionais no Brasil, no Ceará com o foco na área do Vale do Acaraú, verificando as políticas implícitas e explícitas dos desequilíbrios regionais.

OBJETIVOS

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

PROGRAMA

UNIDADE 1 - PLANEJAMENTO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

- 1.1.Crescimento e transformação estrutural.
- 1.2.Desenvolvimento e subdesenvolvimento.
- 1.3.Condicionantes do Crescimento Regional

UNIDADE 2 - EVOLUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

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

UNIDADE 3 - INDUSTRIALIZAÇÃO, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

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

UNIDADE 4. MÉTODOS E TÉCNICAS DE ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

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

UNIDADE 5 - TENDÊNCIAS ATUAIS

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

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

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

AVALIAÇÃO

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

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS APLICADAS À DADOS AMBIENTAIS

Código:

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

Número de Créditos: 01

EMENTA

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

OBJETIVOS

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

Compreender os diversos papéis ambientais desenvolvidos pelos microrganismos;

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

Utilizar ferramentas computacionais para análise de dados biológicos públicos;

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

PROGRAMA

Unidade I – MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

- Diversidade microbiana e habitats;
- Anatomia, fisiologia e bioquímica de microrganismos;
- Genética microbiana;
- Plasticidade genômica, adaptação ao ambiente e aquisição de genes de virulência
- Microrganismos patogênicos e oportunistas
- Microbiologia do solo e ciclos biogeoquímicos;
- Microbiologia do tratamento de resíduos sólidos e compostagem.
- Microbiologia aquática e tratamento de esgoto e águas residuais;

Unidade II – BIOINFORMÁTICA

- Sequenciamento de genomas
- Principais projetos ômicos relacionados com microbiologia
- Linguagens de programação
- Genômica comparativa
- Filogenômica
- Metagenômica

Unidade III – FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS

- Bancos de dados biológicos
- Busca por sequências em bancos de dados públicos
- Estrutura e funcionamento dos principais softwares para análise de dados biológicos
- Análise de dados utilizando softwares livres.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia.

Realização de práticas no laboratório de informática.

AValiação

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos.

Alguns critérios a serem avaliados:

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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