



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

*Projeto Pedagógico do Curso  
de Especialização em  
Educação Ambiental e  
Geografia do Semi-árido na  
modalidade presencial (Pós-  
Graduação Lato Sensu)*

[www.ifrn.edu.br](http://www.ifrn.edu.br)



**Projeto Pedagógico do Curso  
de Especialização em  
Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido na  
modalidade presencial (Pós-Graduação Lato Sensu)**

**Área (CAPES): Interdisciplinar I – Educação, Meio Ambiente e Agrária (CÓDIGO 90191000)**

**Projeto aprovado pela Resolução Nº 36/2009-CONSUP/IFRN, de 22/05/2009.**

**Wyllys Abel Farkatt Tabosa**

REITOR

**Agamenon Henrique de Carvalho Tavares**

PRÓ-REITORA DE ENSINO

**Régia Lúcia Lopes**

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

**Marcio Adriano de Azevedo**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

**Leci Martins Menezes Reis**

**Valdenildo Pedro da Silva**

**Márcio Adriano de Azevedo**

**Matheus Augusto Avelino Tavares**

COORDENAÇÃO DE CURSO

**Pablo Guimaraes Azevedo**

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

**Luana Sobral Hilário**

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA

**Ticiania Patricia da Silveira Cunha Coutinho**

**Ana Lucia Pascoal Diniz**

**Amilde Martins da Fonseca**

**Keila Cruz Moreira**

**Maria Raimunda Matos Prado**

**Rejane Bezerra Barros**

## **SUMÁRIO**

<b>APRESENTAÇÃO</b>	05
01 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	06
02 JUSTIFICATIVA	06
03 OBJETIVOS	08
04 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	09
05 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	09
06 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	09
6.1 ESTRUTURA CURRICULAR	09
6.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	10
6.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	11
6.4 DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS	12
6.5 INDICADORES METODOLÓGICOS	13
07 INDICADORES DE DESEMPENHO	14
08 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	14
09 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	16
10 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA	16
10.1 BIBLIOTECA	21
11 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	21
12 CERTIFICADOS	22
<b>REFERÊNCIAS</b>	23
<b>ANEXO I – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS</b>	24
<b>ANEXO II – BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR</b>	40

## **APRESENTAÇÃO**

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso de Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido na modalidade presencial, referente à área Interdisciplinar I (Educação, Meio Ambiente e Agrária, Código 90191000) da tabela de áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Este projeto pedagógico de curso se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de especialização do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Estão presentes, como marco orientador dessa proposta, as decisões institucionais explicitadas no Projeto Político-Pedagógico, traduzidas nos objetivos, na função social desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Em consonância com a função social do IFRN, esse curso se compromete a promover formação continuada de profissionais comprometida com os valores fundantes da sociedade democrática, com os conhecimentos referentes à compreensão da educação como uma prática social, com o domínio dos conhecimentos específicos, os significados desses em diferentes contextos e a necessária articulação interdisciplinar.

Concebe-se a pós-graduação como um espaço de produção e de socialização de conhecimentos, fortalecido pelo protagonismo dos sujeitos envolvidos e pelo desenvolvimento da cultura da pesquisa na dinâmica das atuações docente e discente. É um espaço fortalecido também pela responsabilidade social inerente ao processo de produção socioeconômica e de formação profissional. Sob a égide desse entendimento, o avanço científico e tecnológico, a socialização do conhecimento e o compromisso de promover o diálogo entre os diversos tipos de saberes são elementos que permeiam e integram as ofertas educativas do IFRN, incluindo a pós-graduação.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da formação continuada em pós-graduação, em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPP/PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta *práxis* pedagógica.

## **1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

*Nome do Curso:* Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido (Pós-Graduação – *Lato Sensu* – atende à Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior/Ministério da Educação e Cultura nº. 1, de 8 de junho de 2007, assim como à Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

*Área de conhecimento:* Interdisciplinar I – Educação, Meio Ambiente e Agrária – Código: 90191000 – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

*Forma de Oferta:* Presencial

## **2 JUSTIFICATIVA**

O curso de pós-graduação intitulado Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido, busca contextualizar de maneira interdisciplinar a discussão sobre a desertificação no âmbito da educação básica enquanto uma problemática ambiental que vem ocorrendo no ecossistema do semi-árido e propõe (re) leituras sobre as inter-relações socioespaciais e, por conseguinte, ambientais, dessa área territorial do Rio Grande do Norte (RN).

Desde o período colonial, o homem vem praticando ações que têm comprometido os diversos ecossistemas nordestinos, tais como o desmatamento da Mata Atlântica, os cultivos da cana-de-açúcar e do algodão e, mais recentemente, as indústrias ceramistas no seridó norte-riograndense que acentuaram a ocorrência de diversos problemas ambientais que têm culminado com o processo de desertificação do semi-árido (ANDRADE, 1986)<sup>1</sup>.

As adversidades ambientais que vêm ocorrendo no ecossistema da caatinga têm surgido devido às ações antrópicas, resultando na devastação da cobertura vegetal nativa, em queimadas indiscriminadas, na caça de animais silvestres, podendo acentuar a redução ou mesmo a destruição dos *habitat* animais e vegetais. Além disso, tem-se verificado o aumento da temperatura local, além de muitas outras formas de agressão ao meio ambiente e à vida das populações locais (RIO GRANDE DO NORTE, 2007)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste:** a contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. São Paulo: Atlas S.A., 1986.

<sup>2</sup> RIO GRANDE DO NORTE. Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. **Política de controle da desertificação no Rio Grande do Norte.** Natal: IDEMA, 2007.

A alteração do equilíbrio desse ecossistema pode manifestar-se mediante causas antrópicas ou naturais. No primeiro caso, a influência do homem se dá seja pela escolha de usos de intensidade superior à admitida pela capacidade de aproveitamento do suporte físico, seja pelo manejo incompatível com as características do meio, mesmo quando haja sido considerado o real potencial e a capacidade de suporte. O segundo caso abrange as questões geográficas, principalmente clima, vegetação, solo, relevo e climatologia (REIS, 1988)<sup>3</sup>.

Nesse contexto, o curso virá contribuir para a formação do conhecimento sobre meio ambiente e para a formação de uma postura ética e cidadã do profissional de educação, tendo como foco a relação sociedade e natureza, no sentido de promover, junto às escolas, sob um modelo de desenvolvimento sustentável local, exercitando o saber fazer, partindo de uma visão interdisciplinar sobre educação ambiental e geografia do semi-árido nos princípios da ação-reflexão-ação propostas por Freire (1987)<sup>4</sup>.

Esse curso de pós-graduação *lato sensu* a ser ofertado a professores da educação básica da região de João Câmara possui uma visão inovadora que se propõe a verticalizar e trabalhar a questão da Desertificação local por meio de eixos temáticos interdisciplinares que irão contribuir para a mudança de atitudes e mentalidades de professores e alunos do ensino fundamental e médio dessas localidades geográficas, quanto ao trato da relação homem-natureza no semi-árido potiguar e proporcionará o desenvolvimento de pesquisas e relatórios sobre a extensa temática que abrange as questões ambientais do semi-árido.

Por isso, a realização desse curso nesse município justifica-se devido ao fato de o mesmo fazer parte do semi-árido potiguar. Trata-se de áreas territoriais com problemas de desertificação que pouco tem sido discutido e estudados no cotidiano de todas as disciplinas escolares e das comunidades locais. Nesse sentido, torna-se necessário um apoio sistemático a essa região no tocante à educação ambiental e geografia do semi-árido, enfatizando as discussões sobre a desertificação e seu acentuado avanço no RN.

Além disso, existe um expressivo grau de interesse e comprometimento de Secretarias de Educação em nível estadual e de municípios, para com a referida especialização, consolidando mais uma vez a parceria existente com a 16ª Diretoria Regional de Ensino (DIREN) – que compreende João Câmara, Caiçara do Norte, Pedra Grande, Jandaíra, Parazinho, São Bento do Norte, Bento Fernandes e Poço Branco, Jardim de Angicos e Pedra Preta - e com a secretaria municipal de educação de João

---

<sup>3</sup> REIS, Jurandi Gondim. **Desertificação no Nordeste**. Recife: SUDENE/DPG/PRN, 1988.

<sup>4</sup> FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Câmara, desta vez por intermédio da promoção de um curso de especialização voltado para os professores da rede básica de ensino, que segundo os parceiros é extremamente necessário, e contará com uma significativa procura por parte principalmente dos docentes, dado já ser algo que os mesmo requisitavam junto a estas instituições.

### **3 OBJETIVOS**

O Curso de Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido na Modalidade Presencial, a ser realizado no Campus de João Câmara/RN, tem como objetivos:

- Especializar profissionais da educação básica para atuarem na área de educação ambiental e geografia do semi-árido, no planejamento e execução das atividades educativas ligadas às diversas áreas de formação do professor, discutindo o tema desertificação e os princípios da educação ambiental de maneira interdisciplinar;
- Adotar ferramentas para realizar pesquisas tanto no que se refere aos conteúdos quanto à ação do professor e do aluno, no processo de ensino-aprendizagem, com vistas a aperfeiçoar continuamente sua prática didática bem como a aprendizagem dos alunos;
- Planejar, conduzir e avaliar os condicionantes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem da educação ambiental e Geografia do semiárido;
- Aprender a Geografia do semi-árido no contexto da sala de aula numa abordagem interdisciplinar;
- Promover novas leituras sobre o espaço geográfico do semiárido de forma interdisciplinar e mudanças de atitudes no cotidiano dos novos especialistas professores;
- Contribuir para a inovação profissional do professor, atualização de conhecimentos sobre educação ambiental e desenvolver práticas interdisciplinares.

#### **4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O Curso de Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido destina-se a professores e outros profissionais que efetivamente estejam atuando na educação básica e possuam diploma de nível superior em quaisquer áreas de conhecimento.

O acesso ao curso poderá ser feito através de processo seletivo, aberto ao público ou conveniado, para um total de 36 vagas por turma, sendo destinadas 50% das vagas para professores que trabalham na rede pública de ensino.

#### **5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

Este curso de especialização é de suma importância para desenvolver o processo de verticalização do conhecimento sobre a educação ambiental e a geografia do semi-árido junto aos docentes da educação básica do RN. Além disso, contribui para disseminar uma visão interdisciplinar com a qualidade que este programa requer, uma vez que objetiva dar uma formação competente a profissionais professores para atuarem com uma nova prática educativa que religa saberes e desenvolve ações de sustentabilidade ambiental na região do semi-árido potiguar.

Ao concluir o curso, o profissional será capaz de exercer funções relativas a uma nova prática educativa interdisciplinar com a temática desertificação, considerando os princípios da educação ambiental e da geografia do semi-árido local. A natureza do curso exige metodologias interdisciplinares com estratégias participativas, laboratoriais e oficinas práticas, que permitam vivenciar e atuar de modo teórico-prático, fazendo interagir as concepções da experiência interdisciplinar, que emergem e são ressignificadas no diálogo com o campo conceitual e prático.

#### **6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

##### **6.1 Estrutura curricular**

A estrutura curricular do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido, na modalidade presencial, observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº. 9.394/96), na Resolução CNE/CES nº. 01/2007 e no Projeto Político-Pedagógico do IFRN.

Dentre os princípios e as diretrizes que fundamentam o curso, destacam-se: estética da sensibilidade; política da igualdade; ética da identidade; inter e transdisciplinaridade; contextualização; flexibilidade e intersubjetividade.

O curso está organizado por disciplinas, com uma carga-horária total de 400 horas, sendo 360 horas destinadas às disciplinas e 40 horas a um trabalho de conclusão do curso ou monografia. O Quadro 1 descreve a listagem de disciplinas do curso e o Anexo I apresenta as ementas e programas.

Quadro 1 – Disciplinas do Curso de Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido

<b>ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO E GEOGRAFIA DO SEMI-ÁRIDO</b>	
<b>Nome das disciplinas / módulos</b>	<b>Carga-horária (horas)</b>
<b>Módulo I</b>	<b>120</b>
Ética, Cidadania e Meio Ambiente	40
Ecologia do semiárido	40
Fundamentos Socioeconômicos da Educação	40
<b>Módulo II</b>	<b>120</b>
Métodos e Técnicas do Trabalho Científico	40
Geografia do Semi-árido: Desertificação e Qualidade de Vida	40
Metodologia do ensino interdisciplinar	40
<b>Módulo III</b>	<b>120</b>
Recursos Naturais do Semiárido	40
Legislação e Direito ambiental	40
Geografia e Arte: paisagens e imagens do semi-árido nordestino	40
<b>Total carga horária de disciplinas</b>	<b>360</b>
<b>Total de carga horária do trabalho de conclusão de curso</b>	<b>40</b>
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO</b>	<b>400</b>

## **6.2 Trabalho de conclusão de curso**

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é componente curricular obrigatória para a obtenção do título de Especialista. Corresponde a uma produção acadêmica, individual ou em dupla, que expresse as competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos, assim como os conhecimentos adquiridos durante o curso.

O(s) aluno(s) terá(ão) momentos de orientação e tempo destinado à elaboração da produção acadêmica correspondente. São consideradas produções acadêmicas de TCC para o Curso de Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido:

- monografia;
- artigo publicado em revista ou periódico, com ISSN;
- projeto de intervenção
- capítulo de livro publicado, com ISBN; ou,

O TCC será acompanhado por um professor orientador e o mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação é composto pelos seguintes itens:

- elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo professor orientador;
- reuniões periódicas do aluno com o professor orientador;
- elaboração do TCC pelo estudante; e,
- avaliação e defesa pública do trabalho perante uma banca examinadora.

O TCC será apresentado a uma banca examinadora composta pelo professor orientador e mais dois componentes, podendo ser convidado, para compor essa banca, um profissional externo de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo.

A avaliação do TCC terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Será atribuída ao TCC uma pontuação entre 0 (zero) e 100 (cem) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 60 (sessenta) pontos. Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no TCC, deverá ser reorientado com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e submeter novamente o trabalho à aprovação.

### **6.3 Atividades complementares**

Constituem-se como atividades complementares ao Curso de Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido, a participação dos estudantes e professores em eventos científicos, visitas técnicas junto a organizações e entidades públicas, desenvolvimento de estudos de caso, realização de workshops e colóquios sobre temáticas específicas; produção de artigos científicos e publicação em revistas digitais e impressas, participação em listas de discussão virtual destinadas a fomentar as trocas de experiências e conhecimentos entre professores estudantes e professores do curso e participação em atividades de extensão universitária e de oficinas temáticas.

#### **6.4 DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS**

Este projeto pedagógico de curso deve ser o norteador do currículo no Curso de Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido, na modalidade presencial. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre perfil de conclusão do curso, objetivos e organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. Entretanto, as possíveis alterações poderão ser efetivadas mediante solicitação aos conselhos competentes.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização, definidos neste projeto pedagógico de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores de base científica, base específica e base didático-pedagógica é imprescindível à construção de práticas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores deverão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os estudantes. Para essas atividades, os professores têm, à disposição, horários para encontros ou reuniões de grupo, destinados a um planejamento antecipado e acompanhamento sistemático.

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, os professores assumem um fundamental papel de mediação, idealizando estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, o aluno possa desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoas e profissionais com responsabilidade ética, técnica e política em todos os contextos de atuação.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

## **6.5 INDICADORES METODOLÓGICOS**

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados com o fim de atingir os objetivos propostos para a formação de professores, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico, das condições sociais, psicológicas e biológicas. Em razão disso, faz-se necessária à adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- adotar atitude interdisciplinar nas práticas educativas;
- contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar;
- organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a construção e reconstrução de conhecimentos diante das situações reais de vida;
- diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;

- sistematizar trabalhos coletivos que possibilitem aos estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa; e
- ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

## **7 INDICADORES DE DESEMPENHO**

Os seguintes indicadores de desempenho deverão ser seguidos na oferta do curso:

- Número máximo de estudantes da turma: 40.
- Índice máximo de evasão admitido: 10%.
- Produção científica: produção mínima de um artigo por professor/ano, e ao final do curso, os estudantes deverão elaborar um trabalho de conclusão de curso e apresentá-lo a uma banca examinadora.
- Média mínima de desempenho de estudantes: 60%.
- Número mínimo de estudantes para manutenção da turma: 75% do número total de estudantes que iniciaram o curso.

## **8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, que devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Nessa perspectiva, a avaliação dá significado ao trabalho dos(as) alunos e docentes e à relação professor-aluno, como ação transformadora e de promoção social em que todos devem ter direito a aprender, refletindo a sua concepção de sociedade, de educação, de ser humano e de cultura.

Avalia-se, portanto, para constatar os conhecimentos dos alunos em nível conceitual, procedimental e atitudinal, para detectar erros, corrigi-los, não se buscando simplesmente registrar desempenho insatisfatório ao final do processo. Avaliar está relacionado com a busca de uma aprendizagem significativa para quem aprende e também para atender às necessidades do contexto atual.

Para tanto, o aluno deve saber o que será trabalhado em ambientes de aprendizagem, os objetivos para o estudo de temas e de conteúdos, e as estratégias que são necessárias para que possa superar as dificuldades apresentadas no processo.

Assim, essa avaliação tem como função priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem, isto é, o desempenho do aluno ao longo do período letivo, não se restringindo apenas a uma prova ou trabalho, conforme orienta a LDB em vigor.

Nesse sentido, a avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando a reconstrução e construção do conhecimento e o desenvolvimento de hábitos e atitudes coerentes com a formação de professores-cidadãos.

Nessa perspectiva, é de suma importância que o professor utilize instrumentos diversificados os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do aluno nas atividades desenvolvidas e tomar decisões, tal como reorientar o aluno no processo diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, exercendo o seu papel de orientador que reflete na ação e que age.

Assim sendo, a avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do aluno e do planejamento do trabalho pedagógico realizado. É, pois, uma concepção que implica numa avaliação que deverá acontecer de forma contínua e sistemática mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos alunos no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- inclusão de atividades contextualizadas;
- manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;
- disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados nas avaliações;
- adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas; e
- observação das características dos alunos, seus conhecimentos prévios integrando-os aos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do trabalhador-cidadão, com vistas à (re) construção do saber escolar.

Os instrumentos de avaliação, que poderão ser utilizados no decorrer do curso, são: estudos dirigidos, análises textuais, temáticas e interpretativas, provas, seminários, estudos de caso, elaboração de *papers*, dentre outros que contribuam para o aprofundamento dos conhecimentos sobre questões ambientais na prática pedagógica da educação básica.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

Será considerado aprovado em cada disciplina, o aluno que apresentar frequência mínima de 75% da carga horária prevista para as atividades didáticas desenvolvidas pelas disciplinas do curso e média igual ou maior que 60 (sessenta) pontos.

Por fim, os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pela Organização Didática do IFRN.

## **09 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS**

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o **aproveitamento de estudos** como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso superior de pós-graduação; e a **certificação de conhecimentos** como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórica-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos e à certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pela Organização Didática do IFRN.

## **10 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA**

O Quadro 2 a seguir apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso de Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido, na modalidade presencial. Os Quadros 3 ao 8 apresentam a relação detalhada dos laboratórios específicos.

Quadro 2 - Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do curso.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
12	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de Audiovisual ou Projeções	Com 60 cadeiras, projetor multimídia, computador, televisor e DVD player.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 100 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
03	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares e projetor multimídia.
01	Laboratório de Línguas estrangeiras	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador, televisor, DVD player e equipamento de som amplificado.
01	Laboratório de Estudos de Informática	Com computadores, para apoio ao desenvolvimento de trabalhos por estudantes
01	Laboratório de Biologia;	40 lugares com bancadas didáticas contendo vidrarias de laboratórios tais como: béquer, balão volumétrico, bastão de vidro, erlenmeyer, cadinho, placa de petri, cápsula de porcelana, proveta, condensador, pipetas.
01	Laboratório de Química;	40 lugares com bancadas didáticas contendo vidrarias de laboratórios tais como: béquer, balão volumétrico, bastão de vidro, erlenmeyer, cadinho, placa de petri, cápsula de porcelana, proveta, condensador, pipetas.

Quadro 3 – Descrição das Tecnologias de informação e comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem

Qtde.	Especificações
2	Link para Internet com redundância conectados aos servidores do IF Central, onde um link fornece conexão de 50Mbps e o outro 40Mbps (a velocidade dos links já está em processo para ser aumentada e previsão é que ambas forneçam 1 previsto para)
12	Access Point distribuídos pelo IFJC de modo a fornecer internet via Wifi.

Quadro 4 – Equipamentos do Laboratório de informática 1.

Laboratório: de informática 1		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
<b>Descrição (softwares instalados, e/ou outros dados)</b>				
Nos computadores estão instalados os softwares utilizados pelos professores para aula, assim como os de uso mais cotidiano como o pacote Office da Microsoft, leitores PDF e navegadores de internet.				
<b>Equipamentos (materiais, ferramentas, hardwares instalados e/ou outros)</b>				
Qtde.	Especificações			
37	Computadores Desktops completo (monitor, Gabinete, teclado e mouse).			
1	Projetor de vídeo			
1	Ar condicionado			

Quadro 5 – Equipamentos do Laboratório de informática 2.

Laboratório: de informática 2		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
<b>Descrição (softwares instalados, e/ou outros dados)</b>				
Nos computadores estão instalados os softwares utilizados pelos professores para aula, assim como os de uso mais cotidiano como o pacote Office da Microsoft, leitores PDF e navegadores de internet.				
<b>Equipamentos (materiais, ferramentas, hardwares instalados e/ou outros)</b>				
Qtde.	Especificações			
37	Computadores Desktops completo (monitor, Gabinete, teclado e mouse).			
1	Projektor de vídeo			
1	Ar condicionado			

Quadro 6 – Equipamentos do Laboratório de informática 3.

Laboratório: de informática 3		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
<b>Descrição (softwares instalados, e/ou outros dados)</b>				
Nos computadores estão instalados os softwares utilizados pelos professores para aula, assim como os de uso mais cotidiano como o pacote Office da Microsoft, leitores PDF e navegadores de internet.				
<b>Equipamentos (materiais, ferramentas, hardwares instalados e/ou outros)</b>				
Qtde.	Especificações			
21	Computadores Desktops completo (monitor, Gabinete, teclado e mouse).			
1	Projektor de vídeo			
1	Ar condicionado			

Quadro 7 – Equipamentos do Laboratório de Biologia Geral.

Laboratório: Biologia Geral		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
		60		3
<b>Descrição (softwares instalados, e/ou outros dados)</b>				
<b>Equipamentos (materiais, ferramentas, hardwares instalados e/ou outros)</b>				
Qtd	Especificações			
01	Balança semi-analítica 220V.			
02	Bancadas didáticas contendo vidrarias de laboratórios tais como: béquer, balão volumétrico, bastão de vidro, erlenmeyer, cadinho, placa de petri, cápsula de porcelana, proveta, condensador, pipetas, etc.			
20	Banco confeccionado em madeira de lei macia envernizada, assento em couvin, c/ 76cm de altura.			
01	Banho Maria digital 8 anéis, evaporação de cápsula, canecas, etc., gabinete em fibra de vidro laminado resistente à corrosão e altas temperaturas, tanque em aço inox 304 sem soldas e com cantos arredondados, marca: QUIMIS			
02	Bomba a vácuo.			
01	Chapa aquecedora com plataforma em alumínio laminado medindo: l=400 x p=300mm 220V			
01	Chapa aquecedora redonda 13CM 215W 220V			
01	Chuveiro com lava olhos de emergência			
01	Computador + monitor + caixa de som + estabilizador			
01	Contador eletrônico de colônias 220V			
01	Estufa bacteriológica 220V			
01	Manta aquecedora em alumínio, com pintura em epóxi, isolamento com lâ de vidro, temperatura até 500°C para balão de 250ml, 220V			
10	Microscópio biológico binocular, com as seguintes características: revólver porta objetiva para 04 (quatro) objetivas acromáticas 4X, 10X, 40X retrátil e 100X retrátil.			
01	Modelo de célula vegetal em resina plástica modelo de célula vegetal em resina plástica, ampliada aproximadamente 20.000 vezes.			
01	Modelo didático: Corte de pelo em bloco aplicada 79x: modelo confeccionado em resina plástica emborrachada, ampliado aprox. 70 vezes, composto por epiderme, derme, músculo ereto do pelo, fibra nervosa, glândula sebácea, receptores sensorial.			
01	Modelo didático: Dupla hélice de DNA c/ 03 (três) espirais de ácido nucléicos p/ demonstrar os pares de base.			
01	Modelo didático: Esqueleto articulado e muscular 168cm, confeccionado em resina plástica rígida em cor natural, composto por articulações e ossos.			
01	Modelo didático: Ouvido, 3 vezes o tamanho natural, 4 partes, demonstrando o ouvido externo, médio e interno			
01	Modelo didático: Pulmão contendo 06(seis) partes.			
01	Modelo didático: sistema urinário feminino - Modelo confeccionado em resina plástica emborrachada este modelo demonstra os rins, uréteres, bexiga urinário, útero, vagina, ovário, ligamentos, ligamento do útero e artérias. Na seção coronária do rim exhibe o córtex renal, medula renal, pirâmide, cálice pelvis. Mostra a comunicação da bexiga com os uréteres e a parte interna.			
01	Modelo didático: sistema urinário masculino - Modelo confeccionado em resina plástica emborrachada este modelo demonstra os rins, ureteres, bexiga urinário, próstata e artérias. Na seção coronária do rim exhibe o córtex renal, medula renal, pirâmide, cálice pelvis. Mostra a comunicação da bexiga com os ureteres e a parte interna.			
01	Modelo didático: Turso bissexual 85cm c/ 24 partes c/ abertura nas costas: mod. Confeccionado em resina plástica emborrachada composto por cabeça dividida em 02 partes c/ cavidade nasal, parte craniana exposta, metade do cérebro, globo ocular, epiglote, esôfago, glândula tiróide, traquéia, costela, esterno, diafragma.			
01	Modelo em resina de célula animal ampliada 20.000 vezes.			
01	Modelos didático: Crânio didática montado sobre a coluna cervical, 04 peças. Este modelo representa as formas e relações das diferentes placas ósseas do crânio c/ a ajuda de 19 cores didáticas. Montada sobre coluna cervical			
01	Modelos didático: Estômago c/ úlcera gástrica confeccionada em resina plástica rígida em duas partes			
01	Módulo didático: desenvolvimento embrionário em 12 (doze) estágios dos diferentes estágios do desenvolvimento embrionário c/ imagens aplicadas em 30x.			
02	Módulo didático: desenvolvimento embrionário em 12 (doze) estágios dos diferentes estágios do desenvolvimento embrionário c/ imagens aplicadas em 30x			
01	Módulo didático: Olho e visão - o olho humano-retina humana-acomodação-visão de objetos em movimento- formação de imagem-defeitos de formação de imagem-contraste fisiológico, contraste simultâneo.			
01	Módulo didático: Olho e visão - o olho humano-retina humana-acomodação-visão de objetos em movimento- formação de imagem-defeitos de formação de imagem-contraste fisiológico, contraste simultâneo			
01	Quadro Branco em fórmica branca brilhosa.			
01	Refrigerador doméstico 220L. 220V			
01	Viscosímetro hooplér 220V			

Quadro 8 – Equipamentos do Laboratório de Química Geral.

Laboratório: Química Geral		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
		60		3
Descrição (softwares instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (materiais, ferramentas, hardwares instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	Agitador magnético com aquecimento volume de agitação, capacidade de 2 litros, faixa de velocidade: 30 a 1250 rpm, 220V, com as seguintes dimensões: 150 x 250 x 110mm			
04	Agitador magnético sem aquecimento, com gabinete de chapa de aço carbono SAE 1020, tratamento anticorrosivo e acabamento c/ pintura eletrostática a pó, plataforma de aço AISI 304, velocidade de agitação regulável eletronicamente até 2.000rpm, com as seguintes dimensões: 200 x 200			
01	Balança analítica 220V			
02	Balança semi-analítica 220V.			
02	Bancadas didáticas contendo vidrarias de laboratórios tais como: béquer, balão volumétrico, bastão de vidro, erlenmeyer, cadinho, placa de petri, cápsula de porcelana, proveta, condensador, pipetas, etc.			
01	Banho Maria digital 8 anéis, evaporação de cápsula, canecas, etc., gabinete em fibra de vidro laminado resistente à corrosão e altas temperaturas, tanque em aço inox 304 sem soldas e com cantos arredondados			
01	Barrilete de 20 litros, fabricado em plástico de engenharia de cor branca, dotado de mangueira de nível graduada de líquido depositado, tampa móvel e torneira de escoamento.			
01	Bomba a vácuo 220V.			
01	Capela de exaustão, carcaça estrutura em fibra de vidro com espessura de 3mm, janela em acrílico transparente, desloca-se em forma de guilhotina parando em qualquer altura, exaustor, tipo centrífugo, carcaça em fibra de vidro, ventoinha em polipropileno, prolongador do eixo do motor em polipropileno			
01	Centrífuga			
01	Chapa aquecedora com plataforma em alumínio laminado medindo: l=400 x p=300mm			
01	Chuveiro com lava olhos de emergência			
01	Computador + monitor + caixa de som + estabilizador			
01	Deionizador de água, 50 litros/hora, voltagem 110/220V			
01	Destilador de água tipo pilsen 10l/h especificações complementares: produz água com pureza.			
01	Espectrofotômetro monofeixe: Instrumento microprocessado para facilitar as operações, saída RS 232C para comunicação com computador ou impressora, ponto zero compensado automaticamente. A largura da fenda espectral de 6 nm fornece a sensibilidade requerida à maioria das aplicações. Possui comprimento de onda variável: faixa 325 a 1000 nm			
01	Estufa para esterilização e secagem tam. 4 com temperatura de 50 <sup>o</sup> a 250 <sup>o</sup> c com sistema de circulação por convecção de ar, com dispositivo superior P, controle de saída do ar e suporte para 03 (três) posições.			
01	Manta aquecedora em alumínio, com pintura em epóxi, isolamento com lã de vidro, temperatura até 500 <sup>o</sup> c para balão de 1.000ml, 220V.			
01	Medidor de condutividade elétrica: digital de bancada medidor de condutividade, salinidade, faixa de medição de condutividade mínima 0 20.000 s/cm, sólidos totais dissolvidos (tds) 0 2.000 ppm, resolução 0,01-0,001 s/cm / mg/l, com sensor de compensação automática de temperatura.			
02	Medidor de oxigênio dissolvido em amostras de água. Gabinete em plástico de oxigênio 0 a 50 c; faixa de sistema de temperatura: 0 a 50 C; faixa de temperatura do sistema eletrônico: 0 a 100 c.			
01	Medidor de PH de bancada - Medidor índice acidez, material corpo aço inoxidável, tipo bancada, aplicação medição de pH em soluções químicas, modelo microprocessado, faixa de medição 0 14 ph.			
07	Modelo molecular confeccionado em borracha representando as cadeias carbônicas e de moléculas inorgânicas indicando o s ângulos das ligações.			
01	Quadro branco: moldura de alumínio COR NATURAL FOSCO, frisado na parte frontal c/ laminado melamínico_(fórmica) branco brilhante c/ espessura mínima de 1mm, base do quadro em aglomerado c/ espessura mínima de 15mm, fundo c/ proteção.			

## **10.01 BIBLIOTECA**

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca.

O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Estão disponíveis para consulta e empréstimo, numa proporção de 6 (seis) estudantes por exemplar, no mínimo, 5 (cinco) dos títulos constantes na bibliografia básica e 2 (dois) dos títulos constantes na bibliografia complementar das disciplinas que compõem o curso, com uma média de 5 exemplares por título.

A listagem com o acervo bibliográfico básico necessário ao desenvolvimento do curso é apresentado no Anexo I, nas respectivas ementas das disciplinas.

## **11 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

O corpo docente está constituído em consonância com a titulação exigida pelo Art. 4 da resolução CNE/CES nº. 1, de 8 de junho de 2007.

Os Quadros 09 e 10 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 1.

Quadro 9 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Quantidade
Professor com pós-graduação lato ou stricto sensu e licenciatura plena em Geografia ou graduação na área de Meio Ambiente	01
Professor com pós-graduação lato ou stricto sensu e licenciatura plena em Língua Portuguesa	01
Professor com pós-graduação lato ou stricto sensu e licenciatura plena em Biologia	01
Professor com pós-graduação lato ou stricto sensu e com graduação em Direito	01
Professor com pós-graduação lato ou stricto sensu e licenciatura plena em Filosofia	01
Professor com pós-graduação lato ou stricto sensu e licenciatura plena em Sociologia	01
Professor com pós-graduação lato ou stricto sensu e licenciatura plena em Pedagogia.	01
Professor com pós-graduação lato ou stricto sensu e licenciatura plena em Artes	01
<b>Total de professores necessários</b>	<b>08</b>

Quadro 10 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
<b>Apoio Técnico</b>	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica ao coordenador de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da Instituição, e acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino aprendizagem.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Biologia, Química e/ou meio ambiente para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios específicos do Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
<b>Apoio Administrativo</b>	
Profissional de nível médio/intermediário para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	01
<b>Total de técnicos-administrativos necessários</b>	<b>05</b>

Além disso, é necessária a existência de um professor Coordenador de Curso, com pós-graduação *stricto sensu* e com graduação na área de Geografia ou Pedagogia, responsável pela organização, decisões, encaminhamentos e acompanhamento do Curso.

## 13 CERTIFICADOS

Após a integralização das disciplinas que compõem o Curso de Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semiárido, e da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, será conferido ao egresso o Certificado de **Especialista em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido**.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste**: a contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. São Paulo: Atlas S.A., 1986.

BRASIL. **Lei nº 9.394/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

CAPES/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Tabela de Áreas de Conhecimento**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/tabela-de-areas-de-conhecimento>>. Acesso em: 22 fev. 2012. Brasília/DF: 2009.

CNE/Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 01/2001**. normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. Brasília/DF. 2001.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CES nº. 24/2002**. Altera a redação do § 4º do artigo 1º e o artigo 2º, da Resolução CNE/CES nº. 01/2001. Brasília/DF. 2002.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CES nº 01/2007, de 08/06/2007**. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização. Brasília/DF. 2007.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CES nº. 06/2009**. Altera o § 3º do art. 4º da Resolução CNE/CES nº 01/2001. Brasília/DF. 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN). **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva. Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

\_\_\_\_\_. **Organização Didática do IFRN**. Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

MEC/Ministério da Educação. **Portaria Normativa MEC nº. 02/2007**. Dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância. Brasília/DF. 2007.

REIS, Jurandi Gondim. **Desertificação no Nordeste**. Recife: SUDENE/DPG/PRN, 1988.

RIO GRANDE DO NORTE. Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. **Política de controle da desertificação no Rio Grande do Norte**. Natal: IDEMA, 2007.

## ANEXO I – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

Curso: <b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina: <b>Ética, Cidadania e Meio Ambiente</b>	<b>Carga-Horária: 30h (40h/a)</b>
Pré- Requisito(s):	Número de créditos

### EMENTA

Ética, cidadania e meio ambiente. Desenvolvimento e sustentabilidade. Cidadania, Educação Ambiental e qualidade de vida.

### PROGRAMA

#### Objetivos

- Reconhecer a Cidadania como condição fundamental para a qualidade de vida
- Analisar a ética enquanto elemento central da Educação Ambiental
- Compreender as questões que envolvem crescimento, Desenvolvimento e sustentabilidade
- Relacionar os fundamentos da Ética com cidadania e meio ambiente

#### Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

#### Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

#### Recursos Didáticos

Projeter multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

#### Avaliação

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

#### Bibliografia Básica

ALVES, Júlia Falivene. **Ética e cidadania**. São Paulo: Copidart, 2000.  
BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1997.  
COVRE, Maria de Lourdes M. **O que é cidadania?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

#### Bibliografia Complementar

GIANSANTI, Roberto. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.  
GONÇALVES, Carlos W. Porto. **O (des) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2004.  
MORANDI, Sônia; GIL, Izabel C. **Tecnologia e ambiente**. São Paulo: Copidart, 2001.  
SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**. São Paulo: Studio Nobel / Funcap, 1993.

#### Software(s) de Apoio:

Curso:	<b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina:	<b>Ecologia do Semiárido</b>	Carga-Horária: <b>30h (40h/a)</b>
Pré-requisito(s):		Número de créditos

#### **EMENTA**

Conceitos básicos em ecologia, cadeias e teias alimentares, fluxo de energia e níveis tróficos, relações ecológicas, sucessão ecológica e ecossistemas brasileiros, atividades e econômicas e principais ameaças à Caatinga. Estratégias de conservação da Caatinga.

#### **PROGRAMA**

##### **Objetivos**

- Reconhecer, caracterizar e diferenciar os diferentes ecossistemas no Brasil.
- Compreender os conceitos básicos em Ecologia
- Reconhecer e caracterizar os Recursos Naturais (edáficos, climáticos e hídricos) característicos da Caatinga
- Identificar as diferentes adaptações animais e vegetais da Caatinga
- Reconhecer a importância da flora e da fauna da Caatinga e sua interação na natureza;
- Relacionar as atividades antrópicas aos modos de degradação da Caatinga.
- Formas de preservar a Caatinga ou explorá-la com bases sustentáveis.

##### **Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)**

##### **Procedimentos Metodológicos**

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

##### **Recursos Didáticos**

Projeter multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

##### **Avaliação**

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

##### **Bibliografia Básica**

ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia. Lisboa: Fundação Calouste Gubenkian. 2004. 927p  
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3ed. Artmed, 2009

##### **Bibliografia Complementar**

LEAL, I. R., TABARELLI, M.; SILVA J. M. C. Ecologia e Conservação da Caatinga. Recife. Editora Universitária da UFPE, 2003. 822p  
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2016

##### **Software(s) de Apoio:**

Curso:	<b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina:	<b>Fundamentos socioeconômicos da educação</b>	Carga-Horária: <b>30h (40h/a)</b>
Pré-requisito(s):		Número de créditos

#### EMENTA

A transformação político-econômica do capitalismo no final do século XXI: do taylorismo à acumulação flexível. Transformação econômica e influência na educação do século XX e XXI: relação educação e trabalho, o papel da educação na indústria moderna e a Teoria do Capital Humano; empregabilidade e educação. Gerenciamentos dos recursos financeiros aplicados na educação e seus reflexos no planejamento educacionais.

#### PROGRAMA

##### Objetivos

- Caracterizar o gerenciamento dos recursos financeiros aplicados na educação e seus reflexos no planejamento educacionais.
- Analisar transformação político-econômica do capitalismo no final do século XXI: do taylorismo à acumulação flexível.
- Compreender as Transformação econômica e influência na educação do século XX e XXI: relação educação e trabalho, o papel da educação na indústria moderna e a Teoria do Capital Humano;
- Estabelecer as relações possíveis entre empregabilidade e educação.

##### Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

##### Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

##### Recursos Didáticos

Projeter multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

##### Avaliação

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

##### Bibliografia Básica

CASALI, Alípio (Org.). **Empregabilidade e educação**: novos caminhos no mundo do trabalho. São Paulo EDUC, 1997.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva**. São Paulo. Cortez 4 ed. 1996, p.40-52.

##### Bibliografia Complementar

FONSECA, Marília. **O financiamento do Banco Mundial à educação brasileira**: Vinte anos de cooperação internacional. In TOMMASI, Livia, Warde, Jorge Mirian, Haddad, Sergio. (Orgs). **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo Cortez, 1998.

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. **A reforma do Estado dos anos 90**: lógica e mecanismos de controle. Lua nova, 45. São Paulo. 1998.

PERONI, Vera. **Política educacional e o papel do Estado** no Brasil dos anos 1990. São Paulo Xama, 2003.

**Software(s) de Apoio:**

Curso:	<b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina:	<b>Geografia do semi-árido: Desertificação e Qualidade de Vida</b>	Carga-Horária: <b>30h (40h/a)</b>
Pré-requisito(s):		Número de créditos

#### EMENTA

Abordagens atuais da geografia espacial do semi-árido: conceituações, subdivisões e métodos. A evolução e distribuição da flora, fauna e a geomorfologia no espaço semi-árido; Os domínios morfoclimáticos brasileiros; Unidades de conservação e seu papel na manutenção do equilíbrio ecológico. As atividades fundadoras e dinâmicas do semi-árido. Dimensões socioculturais.

#### PROGRAMA

##### Objetivos

- Caracterizar A evolução e distribuição da flora, fauna e a geomorfologia no espaço semi-árido
- Analisar Dimensões socioculturais do semiárido.
- Diferenciar As atividades fundadoras da dinâmicas atual do semi-árido
- Compreender as abordagens atuais da geografia espacial do semi-árido: conceituações, subdivisões e métodos.
- Identificar Os domínios morfoclimáticos brasileiros
- Relacionar Unidades de conservação e seu papel na manutenção do equilíbrio ecológico.

##### Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

##### Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

##### Recursos Didáticos

Projeter multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

##### Avaliação

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

##### Bibliografia Básica

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê editorial, 2003.

**A climatologia e a defesa da natureza**. Boletim Climatológico, Presidente Prudente, v. n.2, p. 5-9, 1996.

COELHO, J. **As secas do Nordeste e a indústria das secas**. Petrópolis: Vozes, 1985.

CONTI, J. Bueno. **O meio ambiente tropical**. Geografia, Rio Claro, v. 14, n. 28, p. 69-70, 1989.

##### Bibliografia Complementar

- DREW, David. **Processos interativos homem-meio ambiente**. Tradução João Alves dos Santos. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- GUERRA, Antonio José Teixeira (org). **Geomorfologia e meio ambiente**. 2000.
- MARTINS, Celso. **Biogeografia e ecologia**. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1981.
- MORAN, Emílio F. **Adaptabilidade humana: uma introdução à antropologia ecológica**. Tradução Carlos E. A. Coimbra; Marcelo Soares Brandão. São Paulo: EDUSP, 1994.
- PEREIRA NETO, João Tinoco. **Ecologia, meio ambiente e poluição**. Viçosa: UFV, 1993.
- RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente. **Política de controle da desertificação no Rio Grande do Norte**. Natal: IDEMA, 2007.
- SIMMONS, I. G. **Biogeografia natural e cultural**. Barcelona, Omega, 1982.
- VITTE, Antonio Carlos; GUERRA, Antonio José Teixeira (org.). **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- WALTER, Heinrich. **Vegetação e zonas climáticas: tratado de ecologia global**. Tradução Anna terzi Giova; Hildegard T. Buckup. São Paulo: EPU, 1986.

**Software(s) de Apoio:**

Curso:	<b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina:	<b>Métodos e Técnicas do Trabalho Científico</b>	Carga-Horária: <b>30h (40h/a)</b>
Pré-requisito(s):		Número de créditos

#### **EMENTA**

O trabalho científico. Método científico: evolução histórica, princípios, estrutura de pensamento. Pesquisa e referências bibliográficas. A execução da pesquisa Organização da monografia e sua normalização. Projetos de pesquisa: organização, conteúdo e finalidades. Análise preliminar de dados.

#### **PROGRAMA**

##### **Objetivos**

- Caracterizar O trabalho científico. Método científico: evolução histórica, princípios, estrutura de pensamento.
- Analisar como são elaborados os Projetos de pesquisa: organização, conteúdo e finalidades
- Compreender como ocorre a execução da pesquisa, a organização da monografia e sua normalização.
- Identificar Análise preliminar de dados.
- Trabalhar a Pesquisa e referências bibliográficas

##### **Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)**

##### **Procedimentos Metodológicos**

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

##### **Recursos Didáticos**

Projeter multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

##### **Avaliação**

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

##### **Bibliografia Básica**

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1994.  
ASTI, V. **Metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre: Globo, 1983.  
BASTOS, C.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1993.  
FACCINA, C, R.; PELUSO, L. A. **Metodologia científica: o problema da análise social**. São Paulo: Pioneira, 1984.

##### **Bibliografia Complementar**

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1994.

KIDDER, L. (Org.). **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EPU, 1987.

MARTINS, G. de A. **Manual de elaboração de monografias**. São Paulo: Atlas, 1992.

SÁ, I. B. de. **Apresentação de trabalho acadêmico**. Recife: UFPE, 1982.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

TRUJILLO, A. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

**Software(s) de Apoio:**

Curso:	<b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina:	<b>Metodologia do ensino interdisciplinar</b>	Carga-Horária: <b>30h (40h/a)</b>
Pré-requisito(s):		Número de créditos

#### EMENTA

A interdisciplinaridade como abordagem metodológica. Educação Ambiental e Interdisciplinaridade. O papel da educação escolar na sociedade contemporânea. A organização do trabalho pedagógico: métodos, técnicas e procedimentos de ensino. O planejamento de ensino: conteúdos, objetivos, metodologia e avaliação. Estratégias didático-metodológicas de princípios multiculturais. Os recursos didáticos na sociedade digital.

#### PROGRAMA

##### Objetivos

- Caracterizar a organização do trabalho pedagógico: métodos, técnicas e procedimentos de ensino.
- Analisar O papel da educação escolar na sociedade contemporânea
- Diferenciar os recursos didáticos na sociedade digital.
- Compreender a interdisciplinaridade como abordagem metodológica.
- Identificar
- Relacionar o planejamento de ensino aos seus conteúdos, objetivos, metodologia e avaliação
- Trabalhar Estratégias didático-metodológicas de princípios multiculturais.
- Analisar a educação ambiental e sua Interdisciplinaridade;

##### Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

##### Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

##### recursos Didáticos

Projeto multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

##### Avaliação

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

##### Bibliografia Básica

CASTRO, Amélia Domingues; CARVALHO, Anna M. P. de. **Ensinar a Ensinar**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. SP: Gaia, 2006.

ETGES, N. J. **Produção do conhecimento e interdisciplinaridade**. Rumos. Brasília: Caderno Especial, n. 8, 1993.

FELDEMAN, Daniel. **Ajudar a ensinar: relações entre didática e ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

### **Bibliografia Complementar**

GARCÍA, R. Interdisciplinariedad y sistemas complejos. LEFF, E. **Ciências sociais y formación ambiental**. Barcelona: Gedisa, 1994. p. 85-124.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação**. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

MACHADO, Nilson José. **Epistemologia e didática**: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. São Paulo: Cortez, 1999. p. 258-283.

RAPHAEL, Hélia Sonia; CARRARA, Kester (orgs.) **Avaliação sobre exame**. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

SACRISTÁN, Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre, 1998.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Técnicas de ensino**: Por que não? Campinas, São Paulo: Papirus, 1991.

### **Software(s) de Apoio:**

Curso:	<b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina:	<b>Recursos Naturais do Semi-árido</b>	Carga-Horária: <b>30h (40h/a)</b>
Pré-requisito(s):		Número de créditos

### EMENTA

Estrutura, funcionamento e dinâmica de ecossistemas do semi-árido. Efeito da ação antrópica sobre os ecossistemas; Relação entre vegetação e fatores ambientais; Legislação e Conservação dos recursos naturais. Energia e meio ambiente. A atmosfera e a dinâmica da vegetação caatinga e do solo. Recursos hídricos do semi-árido. A questão ambiental e as políticas públicas.

### PROGRAMA

#### Objetivos

- Compreender a Estrutura, funcionamento e dinâmica de ecossistemas do semi-árido.
- Analisar os Efeito da ação antrópica sobre os ecossistemas;
- Identificar a Relação entre vegetação e fatores ambientais;
- Legislação e Conservação dos recursos naturais.
- A atmosfera e a dinâmica da vegetação caatinga e do solo.
- Compreender a importância dos Recursos hídricos do semi-árido.
- Relacionar a questão ambiental e as políticas públicas.

#### Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

#### Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

#### Recursos Didáticos

Projeto multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

#### Avaliação

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

#### Bibliografia Básica

ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste**: a contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. São Paulo: Atlas S.A., 1986.

ARAUJO, Tânia Bacelar. **O desenvolvimento brasileiro diante do desafio da globalização**. Rio de Janeiro: ABDE, 1997.

BRASIL, Ministério da Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Conservação Ambiental no Brasil**: programa nacional do meio ambiente. Brasília: MMA, 1997.

FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edílson Alves de. **Atlas escolar do Rio Grande do Norte**. João Pessoa-PB: Grafset, 1999.

\_\_\_\_\_. **A produção do espaço norte-riograndense**. Natal: UFRN, 1981.

\_\_\_\_\_. **Economia Rio Grande do Norte**. João Pessoa-PB: Grafset, 2002.

#### **Bibliografia Complementar**

GRAZIANO DA SILVA, J. **Complexos agroindustriais e outros complexos**. Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária. Vol. 21, número 23, 1991, p. 5-34.

IDEMA-RN. **Diretrizes para política de controle da desertificação no Rio Grande do Norte**. Natal: IDEMA, 2004.

LEMOS, A.C.P.N. **Planejamento e gerenciamento da exploração dos recursos naturais**. Rio de Janeiro: Petrobrás, p. 1- 24, julho 2005.

MACHADO, P. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2001

ODUM, E. P. **Fundamentos da ecologia**. 6ª ed. Lisboa Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

OLIVEIRA, F. S. ; SILVA, A. C. C. ; REIS, L. M. M. ; SILVA, V. P. **O estudo do semi-árido no contexto da sala de aula: desafios da educação ambiental**. In: I jornada nacional da produção científica em educação profissional e tecnológica, 2006, Brasília.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente. **Política de controle da desertificação no Rio Grande do Norte**. Natal: IDEMA, 2007.

TRIGREIRO, André. **Mundo sustentável**. Abrindo espaço na mídia para um planeta em transformação. RJ: Globo, 2006.

#### **Software(s) de Apoio:**

Curso:	<b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina:	<b>Geografia e Arte: Paisagens e Imagens do Semi-Árido Nordestino</b>	Carga-Horária: <b>30h</b> (40h/a)
Pré-Requisito(s):		Número de créditos

#### EMENTA

Geografia, Arte e suas interfaces. Re-significação da idéia de semi-árido na sociedade brasileira. Paisagens e imagens do semi-árido brasileiro retratadas em obras artísticas. Importância simbólica das paisagens e imagens do nordeste na cultura brasileira. Imaginário sertanejo e o imaginário brasileiro de sertão.

#### PROGRAMA

##### Objetivos

- Caracterizar as Paisagens e imagens do semi-árido brasileiro retratadas em obras artísticas.
- Analisar a Importância simbólica das paisagens e imagens do nordeste na cultura brasileira
- Diferenciar o Imaginário sertanejo e o imaginário brasileiro de sertão.
- Compreender a Re-significação da idéia de semi-árido na sociedade brasileira.
- Relacionar Geografia, Arte e suas interfaces.

##### Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

##### Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

##### Recursos Didáticos

Projeter multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

##### Avaliação

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

##### Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE JÚNIOR, D.M. **A invenção do Nordeste e outras artes**. Recife:FJN/Ed. Massangana; São Paulo: Cortez, 1999.

BERQUE, A. Paisagem-Marca, Paisagem-Matriz: Elementos para uma Geografia Cultural.In: CORRÊA, R.L., ROSENDAHL, Z. (orgs.) **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro:EdUERJ, 1998, p. 84-91.

CASTRO, I. E. **Natureza, imaginário e a reinvenção do Nordeste**. In: CORRÊA, R.L.

### **Bibliografia Complementar**

DURAND, G. **O imaginário. Ensaio acerca das ciências e da filosofia da imagem.** Rio de Janeiro, DIFEL, 1998.

GOMES, A.M. **Imaginário social da seca – suas implicações para a mudança social.**

Recife: FUNDAJ/Massangana, 1998.

MACIEL, K.; MACIEL, C.A.A.; SILVA, M.J. **No Sertão eu Vi – vídeo-documentário.**

Projeto de extensão universitária. Departamento de Ciências Geográficas UFPE. Recife-PE, 1998. 27 minutos (VHS).

\_\_\_\_\_. **Metonímias Geográficas: imaginação e retórica da paisagem no semiárido pernambucano.** Tese (doutorado), UFRJ/CCMN, Geografia, 2004.

NAGIB, L. **Imagens do mar - visões do paraíso no cinema brasileiro de ontem e hoje.**

Revista da USP, São Paulo, v. 52, p. 148-158, 2002.

SUASSUNA, A. Depoimento colhido em vídeo. In: MACIEL, K.; MACIEL, C.A.A.;

SILVA, M.J. **No Sertão eu Vi – vídeo-documentário.** Projeto de extensão universitária.

Departamento de Ciências Geográficas UFPE. Recife-PE, 1998. 27 minutos (VHS).

### **Software(s) de Apoio:**

Curso:	<b>Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semi-árido</b>	
Disciplina:	<b>Legislação e Direito Ambiental</b>	Carga-Horária: <b>30h (40h/a)</b>
Pré-requisito(s):		Número de créditos

#### EMENTA

Princípios fundamentais do Direito Ambiental, A Constituição e o Meio ambiente. A Norma Jurídica e a Gestão Ambiental. Política nacional de educação ambiental. Abordagem jurídica do Estudo de Impacto Ambiental. Lei de Crimes Ambientais.

#### PROGRAMA

##### Objetivos

- A importância da Lei de Crimes Ambientais na atualidade.
- Analisar a Política nacional de educação ambiental e sua transversalidade.
- Caracterizar os Princípios fundamentais do Direito Ambiental,
- Analisar Abordagem jurídica do Estudo de Impacto Ambiental.
- Compreender os A Norma Jurídica dentro da Gestão Ambiental
- Identificar na Constituição, os princípios balizares referentes ao Meio ambiente.

##### Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

##### Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas dialogadas a partir de bibliografia básica; Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc que tenham conteúdo de caráter geográfico; Pesquisas em jornais, revistas e Internet; Desenvolvimento de seminários e de debates; Exibição de filmes e documentários; Utilização de recursos cartográficos; Produção de encenações teatrais e utilização de músicas; Grupos de Observação e Grupos de Verbalização; Realização de aulas de campo e visitas técnicas. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

##### Recursos Didáticos

Projeto multimídia; quadro branco; computador com acesso à internet; câmera fotográfica; gravador; textos acadêmico-científicos; literatura popular;

##### Avaliação

A avaliação será contínua de maneira a se acompanhar a evolução do educando na temática em estudo e constará de: produção textual (com reescrita), individual ou em grupo, produção de material audiovisual; seminários; dinâmicas de grupo. Avaliações escritas e orais; Realização de exercícios; Relatórios de aula de campo e visitas técnicas; As avaliações ainda serão seguidas de uma auto-avaliação feita pelos alunos e pelos professores, de cada unidade.

##### Bibliografia Básica

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2005.  
ALMEIDA, Fernando. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2002  
FARIAS, Paulo José Leite. **Competência federativa e proteção ambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris. 1999.  
FERNANDES, Paulo Victor. **Impacto ambiental: doutrina e jurisprudência**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005

### **Bibliografia Complementar**

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco e DIAFÉRIA, Adriana. **Biodiversidade e patrimônio genético no Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Max Limonad. 1999.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 13ª ed. São Paulo: Malheiros. 2005.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 24ª ed., São Paulo: Malheiros. 1999.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 2ª ed. São Paulo: Max Limonad . 2001.

LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patrick de Araújo Ayala. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

### **Software(s) de Apoio:**

## ANEXO II – BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

DISCIPLINA (S) CONTEMPLADA(S)	DESCRIÇÃO (Autor, Título, Editora, Ano)	QTDE. DE EXEMPLARES
Legislação e Direito Ambiental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANTUNES, Paulo de Bessa. <b>Direito ambiental</b>. 8ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2005.</li> <li>2. ALMEIDA, Fernando. <b>O bom negócio da sustentabilidade</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2002</li> <li>3. FARIAS, Paulo José Leite. <b>Competência federativa e proteção ambiental</b>. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris. 1999.</li> <li>4. FERNANDES, Paulo Victor. <b>Impacto ambiental: doutrina e jurisprudência</b>. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.</li> <li>5. FIORILLO, Celso Antônio Pacheco e DIAFERIA, Adriana. <b>Biodiversidade e patrimônio genético no Direito ambiental brasileiro</b>. São Paulo: Max Limonad. 1999.</li> <li>6. MACHADO, Paulo Affonso Leme. <b>Direito ambiental brasileiro</b>. 13ª ed. São Paulo: Malheiros. 2005.</li> <li>7. MEIRELLES, Hely Lopes. <b>Direito administrativo brasileiro</b>. 24ª ed., São Paulo: Malheiros. 1999.</li> <li>8. DERANI, Cristiane. <b>Direito ambiental econômico</b>. 2ª ed. São Paulo: Max Limonad. 2001.</li> <li>9. LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patrick de Araújo Ayala. <b>Direito ambiental na sociedade de risco</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.</li> </ol>	09
Geografia e Arte: Paisagens e Imagens do Semi-Árido Nordestino	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALBUQUERQUE JÚNIOR, D.M. A invenção do Nordeste e outras artes. Recife: FJN/Ed. Massangana; São Paulo: Cortez, 1999.</li> <li>2. BERQUE, A. Paisagem-Marca, Paisagem-Matriz: Elementos para uma Geografia Cultural. In: CORRÊA, R.L., ROSENDAHL, Z. (orgs.) Paisagem, tempo e cultura. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998, p. 84-91.</li> <li>3. CASTRO, I. E. Natureza, imaginário e a reinvenção do Nordeste. In: CORRÊA, R.L.</li> <li>4. DURAND, G. O imaginário. Ensaio acerca das ciências e da filosofia da imagem. Rio de Janeiro, DIFEL, 1998.</li> <li>5. GOMES, A.M. Imaginário social da seca – suas implicações para a mudança social. Recife: FUNDAJ/Massangana, 1998.</li> <li>7. MACIEL, K.; MACIEL, C.A.A.; SILVA, M.J. No Sertão eu Vi – vídeo-documentário.</li> <li>8. Projeto de extensão universitária. Departamento de Ciências Geográficas UFPE. Recife-PE, 1998. 27 minutos (VHS).</li> <li>10. _____. Metonímias Geográficas: imaginação e retórica da paisagem no semiárido pernambucano. Tese (doutorado), UFRJ/CCMN, Geografia, 2004.</li> <li>11. NAGIB, L. Imagens do mar - visões do paraíso no cinema brasileiro de ontem e hoje.</li> <li>12. Revista da USP, São Paulo, v. 52, p. 148-158, 2002.</li> <li>13. SUASSUNA, A. Depoimento colhido em vídeo. In: MACIEL, K.; MACIEL, C.A.A.;</li> <li>14. SILVA, M.J. No Sertão eu Vi – vídeo-documentário. Projeto de extensão universitária. Departamento de Ciências Geográficas UFPE. Recife-PE, 1998. 27 minutos (VHS).</li> </ol>	15
Recursos Naturais do Semi-árido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANDRADE, Manuel Correia de. A terra e o homem no Nordeste: a contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. São Paulo: Atlas S.A., 1986.</li> <li>2. ARAUJO, Tânia Bacelar. O desenvolvimento brasileiro diante do desafio da globalização. Rio de Janeiro: ABDE, 1997.</li> <li>3. BRASIL, Ministério da Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Conservação Ambiental no Brasil: programa nacional do meio ambiente. Brasília: MMA, 1997.</li> <li>4. FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edílson Alves de. Atlas escolar do Rio Grande do Norte. João Pessoa-PB: Grafset, 1999.</li> <li>5. _____. A produção do espaço norte-riograndense. Natal: UFRN, 1981.</li> <li>6. _____. Economia Rio Grande do Norte. João Pessoa-PB: Grafset, 2002.</li> </ol>	06
Metodologia do ensino interdisciplinar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CASTRO, Amélia Domingues; CARVALHO, Anna M. P. de. Ensinar a Ensinar. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.</li> <li>2. DIAS, Genebaldo Freire. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. SP: Gaia, 2006.</li> <li>3. ETGES, N. J. Produção do conhecimento e interdisciplinaridade. Rumos. Brasília: Caderno Especial, n. 8, 1993.</li> <li>4. FELDEMAN, Daniel. Ajudar a ensinar: relações entre didática e ensino. Porto Alegre: Artmed, 2001</li> <li>GARCÍA, R. Interdisciplinariedad y sistemas complejos. LEFF, E. Ciências</li> </ol>	09

	<p>sociales y formación ambiental. Barcelona: Gedisa, 1994. p. 85-124.</p> <p>5. HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação. Porto Alegre: ARTMED, 1998.</p> <p>6. MACHADO, Nilson José. Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. São Paulo: Cortez, 1999. p. 258-283.</p> <p>7. RAPHAEL, Hélia Sonia; CARRARA, Kester (orgs.) Avaliação sobre exame. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.</p> <p>8. SACRISTÁN, Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. Compreender e transformar o ensino. Porto Alegre, 1998.</p> <p>9. VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Técnicas de ensino: Por que não? Campinas, São Paulo: Papirus, 1991.</p>	
<b>Métodos e Técnicas do Trabalho Científico</b>	<p>1. ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1994.</p> <p>2. ASTI, V. Metodologia da pesquisa científica. Porto Alegre: Globo, 1983.</p> <p>3. BASTOS, C.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. Petrópolis-RJ: Vozes, 1993.</p> <p>4. FACCINA, C, R.; PELUSO, L. A. Metodologia científica: o problema da análise social. São Paulo: Pioneira, 1984. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1994.</p> <p>5. KIDDER, L. (Org.). Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: EPU, 1987.</p> <p>6. MARTINS, G. de A. Manual de elaboração de monografias. São Paulo: Atlas, 1992.</p> <p>7. SÁ, I. B. de. Apresentação de trabalho acadêmico. Recife: UFPE, 1982.</p> <p>8. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2000.</p> <p>9. TRUJILLO, A. Metodologia da pesquisa científica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.</p>	09
<b>Geografia do semi-árido: Desertificação e Qualidade de Vida</b>	<p>1. AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê editorial, 2003.</p> <p>2. A climatologia e a defesa da natureza. Boletim Climatológico, Presidente Prudente, v. n.2, p. 5-9, 1996.</p> <p>3. COELHO, J. As secas do Nordeste e a indústria das secas. Petrópolis: Vozes, 1985.</p> <p>4. CONTI, J. Bueno. O meio ambiente tropical. Geografia, Rio Claro, v. 14, n. 28, p. 69-70, 1989.</p> <p>5. DREW, David. Processos interativos homem-meio ambiente. Tradução João Alves dos Santos. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.</p> <p>6. GUERRA, Antonio José Teixeira (org). Geomorfologia e meio ambiente. 2000.</p> <p>7. MARTINS, Celso. Biogeografia e ecologia. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1981.</p> <p>8. MORAN, Emílio F. Adaptabilidade humana: uma introdução à antropologia ecológica. Tradução Carlos E. A. Coimbra; Marcelo Soares Brandão. São Paulo: EDUSP, 1994.</p> <p>9. PEREIRA NETO, João Tinoco. Ecologia, meio ambiente e poluição. Viçosa: UFV, 1993.</p> <p>10. RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente. Política de controle da desertificação no Rio Grande do Norte. Natal: IDEMA, 2007.</p> <p>11. SIMMONS, I. G. Biogeografia natural e cultural. Barcelona, Omega, 1982.</p> <p>12. VITTE, Antonio Carlos; GUERRA, Antonio José Teixeira (org.). Reflexões sobre a geografia física no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.</p> <p>13. WALTER, Heinrich. Vegetação e zonas climáticas: tratado de ecologia global. Tradução Anna terzi Giova; Hildegard T. Buckup. São Paulo: EPU, 1986.</p>	13
<b>Fundamentos socioeconômicos da educação</b>	<p>1. CASALI, Alípio (Org.). Empregabilidade e educação: novos caminhos no mundo do trabalho. São Paulo EDUC, 1997.</p> <p>2. FRIGOTTO, Gaudêncio. A produtividade da escola improdutiva. São Paulo. Cortez 4 ed. 1996, p.40-52. FONSECA, Marília. O financiamento do Banco Mundial à educação brasileira: Vinte anos de cooperação internacional. In TOMMASI, Livia, Warde, Jorge Mirian, Haddad, Sergio. (Orgs). O Banco Mundial e as políticas educacionais. São Paulo Cortez, 1998.</p> <p>3. PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. A reforma do Estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle. Lua nova, 45. São Paulo. 1998.</p> <p>4. PERONI, Vera. Política educacional e o papel do Estado no Brasil dos anos 1990. São Paulo Xama, 2003.</p>	04
<b>Ecologia do Semiárido</b>	<p>1. ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia. Lisboa: Fundação Calouste Gubenkian. 2004. 927p</p> <p>2. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. &amp; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3ed. Artmed, 2009</p> <p>3. LEAL, I. R., TABARELLI, M.; SILVA J. M. C. Ecologia e Conservação da Caatinga. Recife. Editora Universitária da UFPE, 2003. 822p</p> <p>4. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2016</p>	04

<b>Ética, Cidadania e Meio Ambiente</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ALVES, Júlia Falivene. Ética e cidadania. São Paulo: Copidart, 2000.</li><li>2. BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente. Petrópolis/RJ: Vozes, 1997.</li><li>3. COVRE, Maria de Lourdes M. O que é cidadania? São Paulo: Brasiliense, 1993.</li><li>4. GIANANTI, Roberto. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atual, 1999.</li><li>5. GONÇALVES, Carlos W. Porto. O (des) caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2004.</li><li>6. MORANDI, Sônia; GIL, Izabel C. Tecnologia e ambiente. São Paulo: Copidart,</li><li>7. 2001.</li><li>8. SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. São Paulo: Studio Nobel / Funcap, 1993.</li></ol>	08
---	---	----