MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

COMITÊ DE GRADUAÇÃO

1ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DE 2025
Data: 07 de maio (quarta-feira)
Horário: às 15h.
Local: via Google Meet.

Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Comitê de Graduação

CONVOCAÇÃO

O **Presidente do COMITÊ DE GRADUAÇÃO da Universidade Federal Rural do Semi-Árido** convoca todos os membros a se fazerem presentes à **1ª Reunião Extraordinária de 2025**, com data, horário e local, abaixo determinados, para cumprir com ponto de pauta único:

- Apreciação e deliberação sobre a indicação de parecerista voltado(a) à análise do PPC do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, *Campus* Angicos.

Data: 07 de maio (quarta-feira).
Horário: às 15h.
Local: via Google Meet.

Mossoró, 06 de maio de 2025.

Francisco Edcarlos Alves Leite
Presidente

RELATÓRIO DE VIABILIDADE TÉCNICA

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO CAMPUS ANGICOS

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA

Portaria UFERSA/GAB Nº 179/2023, de 30 de agosto de 2023.

Maxwell Ferreira Lobato
(Engenheiro Químico – Presidente da Comissão)

Alessandra Carla Oliveira Chagas Spinelli
(Bióloga)

Roselene de Lucena Alcântara
(Engenheira de Materiais)

Thyago de Melo Duarte Borges
(Engenheiro de Produção)

Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira
(Administrador)

Florence Queiroz Saraiva
(Bióloga)

1. Apresentação

Este relatório técnico tem como objetivo avaliar a viabilidade de implantação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental (CST em Gestão Ambiental) no Centro Multidisciplinar de Angicos (CMA). A análise considerou aspectos relacionados à infraestrutura física, tecnológica e de pessoal, além de estudos quantitativos e qualitativos que justificam a criação do curso.

Para fundamentar esta análise, a comissão responsável pelo estudo adotou uma metodologia baseada na coleta e avaliação de dados sobre a estrutura existente no campus, na demanda acadêmica e regional pelo curso e na projeção do impacto dessa graduação na formação de profissionais qualificados na área de gestão ambiental.

Para isso, foram considerados estudos quantitativos, incluindo a disponibilidade de docentes, o quantitativo de vagas projetadas e a capacidade de atendimento ao corpo discente, bem como estudos qualitativos que envolvem a relevância acadêmica e social do curso para a região.

2. Infraestrutura Física e Tecnológica

2.1 Biblioteca

A biblioteca do CMA conta com um acervo de livros, salão de estudo, espaço digital e setor de periódicos, além de fornecer os recursos necessários para a pesquisa e formação acadêmica. Além disso, a presença de cabines individuais e espaços para estudo em grupo complementa a necessidade de um ambiente propício ao aprendizado. Possui uma área de 1.303,62 m² e está preparada para atender às demandas acadêmicas do CST em Gestão Ambiental.

Conclusão**:** A biblioteca oferece suporte acadêmico e técnico suficiente para o funcionamento do CST em Gestão Ambiental.

2.2 Salas de Aula

O campus possui 20 salas de aula amplas, equipadas com projetores e acesso à internet, facilitando a integração de tecnologias de ensino. Além disso, vale salientar que a flexibilidade na configuração dessas salas permite adaptações conforme as necessidades pedagógicas.

Conclusão**:** A infraestrutura de salas de aula é adequada para o CST em Gestão Ambiental e sua manutenção garantirá a qualidade ao longo do tempo.

2.3 Sala de Professores

O Centro Multidisciplinar de Angicos conta com 68 salas destinadas aos professores, que são equipadas com mobiliário ergonômico, internet e ar-condicionado, sendo organizadas de forma que cada uma acomode dois docentes.

Considerando a quantidade atual de 90 professores e o fato de que o curso demandará 6 novos docentes, a distribuição existente atende às necessidades acadêmicas e administrativas, proporcionando um ambiente adequado para planejamento pedagógico, reuniões e atendimento aos estudantes.

Conclusão: a estrutura de salas de professores é suficiente para as demandas acadêmicas, garantindo espaço adequado para as atividades docentes.

2.4 Laboratórios de Formação Geral

O Bloco de Laboratórios I conta com dois laboratórios de química e cinco de informática, garantindo suporte às disciplinas básicas do curso.

Conclusão: A estrutura laboratorial é suficiente para atender às demandas das disciplinas básicas.

2.5 Laboratórios de Formação Específica

O Bloco de Laboratórios II abriga o Laboratório de Saneamento, fundamental para atividades práticas e pesquisas em gestão ambiental.

Conclusão: A infraestrutura laboratorial específica é adequada às necessidades do CST em Gestão Ambiental.

3. Infraestrutura de Pessoal

O CST em Gestão Ambiental contará inicialmente com 33 técnicos administrativos e por professores doutores que já atuam na UFERSA em componentes curriculares correlatos, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Docentes que comporão o CST em Gestão Ambiental

DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	LATTES
Maxwell Ferreira Lobato	Doutor	DE	Lattes
Alessandra Carla Oliveira Chagas Spinelli	Doutora	DE	Lattes
Roselene de Lucena Alcântara	Doutora	DE	Lattes
Thyago de Melo Duarte Borges	Doutor	DE	Lattes
Roberta Pereira da Silva	Doutora	DE	Lattes

Esses docentes possuem uma sólida formação acadêmica e vasta experiência profissional em áreas como sustentabilidade, gestão ambiental, engenharia química, saneamento básico, materiais sustentáveis e economia circular. Destacam-se também por sua atuação em projetos de pesquisa, publicações relevantes e coordenação de cursos de graduação e pós-graduação. Adicionalmente, para o decorrer do curso, está prevista a contratação de seis docentes, em regime de dedicação exclusiva, com perfis já aprovados e códigos de vaga compactuados.

Conclusão: O corpo docente e técnico-administrativo é suficiente para iniciar o curso, e a contratação planejada garantirá sua continuidade.

4. Estudos Quantitativos e Qualitativos

Para justificar a criação do CST em Gestão Ambiental, foram realizados estudos de demanda regional, projeção de vagas e análise do impacto socioeconômico do curso. Esses estudos identificaram:

Demanda Acadêmica: A busca crescente por formação na área ambiental, em especial nas vertentes de sustentabilidade e uso responsável dos recursos naturais, evidencia a necessidade de um curso especializado que atenda às demandas locais e nacionais. O CST em Gestão Ambiental visa suprir essa lacuna, formando profissionais com competências técnicas e práticas essenciais para a gestão eficiente e sustentável dos recursos ambientais.

Projeção de Vagas: O curso será oferecido inicialmente com 30 vagas anuais. Esta quantidade inicial de vagas é uma projeção estratégica, pensada para assegurar um ingresso equilibrado de estudantes e garantir a qualidade do ensino, permitindo um acompanhamento mais próximo do corpo discente. Além disso, existe a possibilidade de

expansão dessas vagas, à medida que o curso se consolide e a demanda de mercado por profissionais da área aumente, refletindo a capacidade de adaptação e crescimento da UFERSA. A expansão ocorrerá de forma gradual, considerando os limites de infraestrutura e o recrutamento de docentes adicionais, sempre alinhada às necessidades da região e ao mercado de trabalho.

Impacto Regional: A implantação do CST em Gestão Ambiental representa uma oportunidade ímpar para a comunidade local, ao integrar a formação acadêmica com a promoção de práticas sustentáveis e de responsabilidade social. A atuação do curso pode contribuir significativamente para a geração de empregos, pois, à medida que empresas e organizações locais se conscientizam sobre a importância de profissionais capacitados em gestão ambiental, há um crescente interesse e valorização desses profissionais. Este movimento pode impulsionar a economia local, promovendo uma transição para um desenvolvimento sustentável e apoiando o crescimento econômico da região de forma responsável.

Conclusão**:** Os estudos justificam a implantação do curso e demonstram sua relevância acadêmica e social.

5. Considerações Finais

A análise detalhada confirma que o Centro Multidisciplinar de Angicos está preparado para a implantação do CST em Gestão Ambiental. A infraestrutura física e tecnológica é suficiente, os laboratórios oferecem suporte adequado às atividades práticas e a equipe docente está apta a iniciar o curso.

Dessa forma, conclui-se que a criação do CST em Gestão Ambiental na UFERSA Angicos é viável e estratégica para atender à demanda regional e contribuir para a formação de profissionais qualificados na área de gestão ambiental.

Angicos, 01 de abril de 2025

gov.br Documento assinado digitalmente
MAXWELL FERREIRA LOBATO
Data: 01/04/2025 13:40:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Maxwell Ferreira Lobato
Presidente da Comissão responsável pelo PPC
(Portaria UFERSA/GAB Nº 179/2023, de 30 de agosto de 2023).

RELATÓRIO Nº Relatório de Viabilidade Técnica/2025 - CMA (11.01.23.19)
(Nº do Documento: 2)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 01/04/2025 16:48)
FRANCISCO CESAR DE SOUZA
SECRETARIO EXECUTIVO
ANGICOS (11.01.23)
Matrícula: ###241#2

Visualize o documento original em https://sipac.ufersa.edu.br/documentos/ informando seu número: ***2****, ano:* ***2025****, tipo:* ***RELATÓRIO****, data de emissão:* ***01/04/2025*** *e o código de verificação:* ***5a8f525f56***

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

ASSUNTO: Parecer Final da Divisão Pedagógica sobre a análise do Projeto Pedagógico do Curso Tecnologia em Gestão Ambiental- CST, Campus Angicos.

PARECER FINAL DA DIVISÃO PEDAGÓGICA

DOS TRÂMITES:

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Direito, Campus Mossoró, foi analisado pela Divisão Pedagógica, de acordo com os seguintes trâmites:

Dia 16/08/2024: Centro Multidisciplinar de Angicos – CMA, enviou para a Divisão Pedagógica – DIP, os seguintes documentos: Projeto Pedagógico do Curso – PPC; Parecer do Centro Multidisciplinar de Angicos após receber o PPC da Comissão designada; relação contendo o nome dos docentes efetivos que comporão o CST em Gestão Ambiental; o Perfil dos docentes a serem contratados; o Relatório de Viabilidade Técnica; Ata de reunião de Conselho de Centro; Ata de Reunião de Conselho de Centro. Esses documentos foram recebidos pela então Pró-reitora de Graduação, Professora Carolina Malala Martins;

Dia 19/09/2024: Os documentos são recebidos pela DIP, na pessoa de Kelly Cristina de Medeiros da Silva – Técnica em Assuntos Educacionais;

De 19/09/2024 a 18/11/2024 – A Divisão Pedagógica (DIP) realizou a primeira análise do PPC e dos documentos supracitados, objetivando verificar o cumprimento dos requisitos legais e normativos para a criação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental – Angicos/RN.

Dia 18/11/2024- Feita a análise, foram anexados ao processo os seguintes documentos:

- O PPC do curso (que traz no corpo do texto, pontos a serem revistos/analisados pela comissão de criação do PPC);

- O relatório, descrevendo de modo mais detalhado, as considerações feitas. É importante salientar que o relatório está organizado em duas partes: na parte inicial é apresentada a primeira apreciação do PPC; em seguida, estão relacionados os documentos necessários para o pedido de criação de curso junto aos conselhos superiores da Ufersa;

Necessário se faz relatar que o PPC (com a primeira análise) e o relatório, foram anexados ao processo (SIPAC) e enviados ao CMA via e-mail, para que a comissão desse continuidade ao processo de atualização do PPC. Entretanto, por uma falha operacional, o processo não foi enviado via SIPAC. Este fato só foi percebido quando a comissão tentou anexar ao processo, os documentos analisados e não foi possível. Percebido isso, no dia 06/02/2025 o processo foi enviado via SIPAC, da DIP para o CMA.

DIA 06/02/2025 – DIP envia o processo ao CMA;

DIA 07/02/2025 – O CMA envia os documentos à DIP já com a análise feita pela comissão, considerando as sugestões dadas pela DIP, na primeira análise. Isso foi possível porque no dia 18/11/2024, os documentos foram enviados também por e-mail;

DIA 11/02/2025 – Os documentos são recebidos por Kelly Cristina de Medeiros da Silva - DIP;

DE 11/02/2025 a 07/03/2025 – Foi realizada a segunda análise do PPC e a primeira análise do Relatório de Viabilidade Técnica. Essa análise objetivou verificar se as orientações dadas pela DIP na primeira análise, foram atendidas e/ou justificadas pela Comissão.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

DIA 07/03/2025- São enviados para o CMA, os seguintes documentos: PPC- segunda análise feita pela divisão pedagógica - com considerações; 2- Relatório da segunda análise feita do PPC - com as considerações feitas no corpo do texto do PPC; 3- Relatório de viabilidade técnica feita comissão de atualização do PPC com solicitação de informações complementares;

DIA 11/03/2025 – O CMA recebe os documentos enviados no dia 07/03/2025;

DIA 01/04/2025 – CMA reenvia os documentos recebidos no dia 11/03/2025;

DIA 03/04/2025 – a DIP recebe os documentos enviados e analisa se as solicitações feitas na segunda análise foram contempladas e/ou justificadas.

DA ANÁLISE:

As apreciações realizadas no PPC de Tecnologia em Gestão Ambiental foram executadas pela Divisão Pedagógica, levando em consideração os requisitos legais e normativos vigentes.

DO PARECER:

Considerando que:

- O PPC atende aos requisitos legais e normativos vigentes;
- Contempla as orientações sugerias pela Divisão Pedagógica;

A Divisão Pedagógica entende que foram atendidos os requisitos legais e normativos vigentes, os trâmites e seguidas as orientações. Dessa forma, encaminha o Parecer Final à Pró-Reitoria de Graduação para submissão do PPC de Tecnologia em Gestão Ambiental ao Comitê de Graduação.

Mossoró, 23 de abril de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
KELLY CRISTINA DE MEDEIROS DA SILVA
Data: 23/04/2025 14:35:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Kelly Cristina de Medeiros da Silva
Técnica em Assuntos Educacionais

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

ANGICOS-RN

2025

Reitor

Prof. Dr. Rodrigo Nogueira de Codes

Vice-Reitor

Prof. Dr. Nildo da Silva Dias

Pró-Reitor de Graduação

Prof. Dr. Francisco Edcarlos Alves Leite

Diretor de Centro Multidisciplinar de Angicos

Prof. Dr. Samuel Oliveira de Azevedo

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD

Coordenação do Curso

_____

_____

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA

Portaria UFERSA/GAB Nº 179/2023, de 30 de agosto de 2023.

Maxwell Ferreira Lobato
(Engenheiro Químico – Presidente da Comissão)

Alessandra Carla Oliveira Chagas Spinelli
(Bióloga)

Roselene de Lucena Alcântara
(Engenheira de Materiais)

Thyago de Melo Duarte Borges
(Engenheiro de Produção)

Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira
(Administrador)

Florence Queiroz Saraiva
(Bióloga)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAADIS	Coordenação Geral de Ação Afirmativa, Diversidade e Inclusão Social
CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CES	Câmara de Educação Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
CST	Curso Superior de Tecnologia
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ESAM	Escola Superior de Agricultura de Mossoró
IES	Instituição de Ensino Superior
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
NDE	Núcleo Docente Estruturante
NEaD	Núcleo de Educação à Distância
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNAES	Programa Nacional de Assistência Estudantil
PNE	Plano Nacional de Educação
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
PROAE	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
PROCAD	Programa Nacional de Cooperação Acadêmica
PROEC	Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
PROPPG	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SISBI	Sistema Integrado de Bibliotecas da UFERSA
SiSU	Sistema de Seleção Unificada
REUNI	Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
TCC	Trabalho de Conclusão do Curso
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UEX	Unidade de Extensão
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Sumário

1 APRESENTAÇÃO 9
1.1 Histórico da UFERSA 9
1.2 Missão e Visão Institucional 11
1.3 Dados de Identificação do Curso 12
1.4 Contextualização da área de conhecimento 13
1.5 Contextualização histórica do curso 14
2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO CURSO 15
2.1 Objetivos 15
2.2 Justificativas (dimensões técnicas e políticas) 16
3 CONCEPÇÃO ACADÊMICA DO CURSO 17
3.1 Formas de Ingresso 17
3.2 Articulação do curso com o Plano de Desenvolvimento Institucional 17
3.3 Políticas de ensino, pesquisa e extensão 18
3.4 Políticas institucionais de apoio discente 20
3.5 Áreas de atuação 23
3.6 Perfil profissional do egresso 24
3.7 Competências e habilidades 25
3.8 Coerência do currículo com as Diretrizes Curriculares Nacionais 26
3.9 Aspectos teóricos metodológicos do processo de ensino-aprendizagem 28
3.10 Estratégias de flexibilização curricular 29
4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO 30
4.1 Estrutura curricular 30
4.2 Ementas, bibliografia básica e complementar 32
4.3 Atividades complementares 58
4.4 Atividades de extensão curricularizadas 59
4.5 Estágio supervisionado 59
4.6 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) 61
4.7 Disciplinas optativas 62
4.7.1 Ementas das Componentes Curriculares Optativas 62
4.8 Representação gráfica do perfil formativo 69
5 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA 70

5.1 Coordenação do curso 70
5.2 Colegiado de Curso 71
5.3 Núcleo Docente Estruturante 72
6 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO 72
6.1 Perfil docente 72
6.2 Perfil do corpo técnico administrativo 75
7 INFRAESTRUTURA 76
7.1 Biblioteca 76
7.2 Salas de Aulas 77
7.3 Sala de Professores 78
7.4 Laboratórios de formação geral 78
7.5 Laboratórios de formação específica 78
8 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO 78
8.1. Do Processo de Ensino Aprendizagem 78
8.2 Do Projeto Pedagógico de Curso 80
REFERÊNCIAS 81

1 APRESENTAÇÃO

1.1 Histórico da UFERSA

A Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, origina-se a partir da Lei nº 11.155/2005, de 01 de agosto de 2005, por transformação da Escola Superior de Agricultura de Mossoró - ESAM, que "havia sido criada em 18 de abril de 1967, por meio do Decreto Municipal nº 3/1967 e incorporada à rede federal de ensino superior a partir do Decreto-Lei nº 1.036, de 21 de outubro de 1969" (UFERSA, 2020a, p. 13).

> O principal objetivo da UFERSA é ministrar o ensino superior visando ao desenvolvimento político, científico, social, ambiental e econômico do indivíduo e da sociedade. A UFERSA também tem por objetivos promover a pesquisa e a investigação científica, com vistas à produção e difusão do conhecimento, bem como estabelecer diálogo permanente com a sociedade de forma a contribuir para a solução dos problemas sociais, ambientais, econômicos e políticos, dando ênfase à região semiárida brasileira (UFERSA, 2020a, p. 13).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente, a universidade dispõe de 41 cursos de graduação presenciais e quatro cursos na modalidade a distância, com aproximadamente 10 mil discentes matriculados (UFERSA, 2020a). A instituição possui um campus central na cidade de Mossoró, cuja estrutura física é composta por edificações para fins didáticos, como bibliotecas especializadas e laboratórios multidisciplinares; prédios administrativos e residenciais. Ademais, ela dispõe de diversas instalações e equipamentos que viabilizam a oferta do ensino, da pesquisa e da extensão.

O processo de expansão regional em ensino, pesquisa e extensão da UFERSA iniciou-se em 2008 quando foi criado o primeiro c*ampus* fora de sede*,* em Angicos/RN. Essa ampliação decorreu da adesão ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI, lançado pelo Governo Federal, para que as universidades federais promovessem o crescimento da educação superior em suas esferas físicas, acadêmicas e pedagógicas. O *campus* Angicos oferta cursos de graduação nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Ciências Humanas.

O processo de ampliação da UFERSA se estendeu para os anos de 2010 e 2011, quando foram criados, respectivamente, os *campi* nas cidades de Caraúbas e Pau dos Ferros, ambas localizadas na região do Oeste Potiguar. Em Caraúbas, o *campus* oferta

cursos nas Áreas de Ciência Exatas, Engenharias e Letras. O *campus* de Pau dos Ferros tem atuação nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Ciências Sociais Aplicadas. Esse processo de ampliação e interiorização tem gerado oportunidades de acesso à universidade em áreas profissionais até então existentes em grandes centros urbanos.

Seguindo com a expansão, a UFERSA iniciou suas atividades na modalidade à distância a partir de 2010, com a criação do Núcleo de Educação à Distância - NEaD. Nele são ofertados os cursos de Licenciatura em Matemática, Computação, Física e Química. O NEaD conta com diversos polos de apoio presencial da Universidade Aberta do Brasil – UAB, os quais estão situados nas cidades potiguares de Angicos, Caraúbas, Grossos, Luís Gomes, Marcelino Vieira, Pau dos Ferros, São Gonçalo do Amarante e, mais recentemente, em Serra de São Bento.

Em observação às recomendações do Governo Federal para a educação superior, a UFERSA desenvolve estrategicamente ações que visam fortalecer socioeconomicamente seu entorno, adotando objetivos e metas que, alicerçados no orçamento disponível, permitem a ampliação do ensino superior com qualidade, o desenvolvimento de pesquisas científicas, bem como a inovação tecnológica com sustentabilidade. Além disso, o PDI vigente contempla estratégias e metas que visam fortalecer a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, tríade que capacita os recursos humanos da instituição, melhora as condições de infraestrutura predial administrativa, laboratorial e de salas de aulas, como também a infraestrutura urbana e de comunicação da universidade.

Mediante o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa Residência Pedagógica (PRP), a UFERSA tem oferecido bolsas para estudantes dos cursos de licenciatura e para professores da educação básica, a fim de qualificar a prática docente, sinalizando o compromisso e a preocupação desta instituição com a melhoria da educação básica.

O PIBID está em execução desde 2009, com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e o PRP teve suas atividades encerradas no ano de 2024. Por fim, através do Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, a UFERSA tem prestado assistência ao estudante, concedendo bolsas e auxílios nas mais diferentes modalidades.

Na área de pesquisa e ensino de pós-graduação, como forma de consolidar novos cursos, a UFERSA tem aderido a programas de governo como o Programa Nacional de Cooperação Acadêmica – PROCAD e o Programa Nacional de Pós-Doutorado – PNPD,

estimulando a qualificação docente, o apoio aos comitês de ética em pesquisa, bem como a recuperação e ampliação da infraestrutura de pesquisa e pós-graduação.

Quanto à sua função extensionista, a UFERSA tem buscado incentivar e apoiar ações que se pautem em elementos, como desenvolvimento regional e sustentabilidade, educação ambiental, agroecologia, desenvolvimento de tecnologias sociais, diversidade cultural, inovação tecnológica e economia solidária. Além disso, implantou o programa institucional de bolsas de extensão, como forma de definir e operacionalizar a política extensionista. Ademais, tem apoiado atividades cujo desenvolvimento implique em relações multidisciplinares, interdisciplinares e/ou transdisciplinares de setores da universidade e da sociedade e realizado convênios com entidades públicas e privadas para concessão de estágios.

Ainda no que se refere à extensão, é importante salientar que o Conselho Nacional de Educação – CNE e a Câmara de Educação Superior - CES, com a Resolução CNE/CES nº 07, de 18 de dezembro de 2018 (Brasil, 2018), instituiu as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, regulamentando as atividades acadêmicas de extensão dos cursos de graduação, na forma de componentes curriculares para os cursos. Neste sentido, em 2021, a UFERSA estabeleceu as diretrizes para a implementação e regulamentação da creditação das ações de extensão nos cursos de graduação por intermédio da Resolução nº 52, de 25 de outubro de 2021 (UFERSA, 2021).

Esse breve histórico evidencia que a UFERSA se configura como importante centro de produção e difusão de conhecimento por meio de suas atividades acadêmicas, reconhecendo-se como universidade pública e de qualidade, investida da missão de contribuir para o exercício pleno da cidadania, mediante a formação humanística, crítica e reflexiva, preparando profissionais capazes de atender às demandas da sociedade (UFERSA, 2020a).

1.2 Missão e Visão Institucional

De acordo com o seu perfil institucional (UFERSA, 2020a), o principal propósito da Universidade Federal Rural do Semi-Árido é oferecer educação superior com o intuito de promover o avanço político, científico, social, ambiental e econômico tanto dos indivíduos quanto da sociedade em geral.

Além disso, a instituição se compromete a fomentar a pesquisa e a investigação científica, visando à produção e disseminação do conhecimento, estabelecendo um

diálogo contínuo com a sociedade, com o objetivo de contribuir para a resolução dos desafios sociais, ambientais, econômicos e políticos, destacando-se a importância de atender às demandas específicas da região semiárida brasileira.

Isto posto, a missão da UFERSA é:

> produzir e difundir conhecimentos no campo da educação superior, com ênfase para a região semiárida brasileira, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanística, crítica e reflexiva, preparando profissionais capazes de atender demandas da sociedade (UFERSA, 2020a, p. 13).

Já a visão da Universidade é:

> se tornar referência nacional e internacional como universidade ecologicamente correta, integrada à sociedade, como centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural com ênfase no desenvolvimento do Semiárido brasileiro (UFERSA, 2020a, p. 13).

1.3 Dados de Identificação do Curso

Dados da Instituição Proponente:

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental				
Instituição Proponente: Universidade Federal Rural do Semi-Árido				
CNPJ: 24529265000140				
Endereço: Rua Francisco Mota, 572 – Presidente Costa e Silva				
Cidade: Mossoró	**UF:** RN	**CEP:**	59.625-900	**Telefone:** (84) 3317 - 8200

Identificação do Curso:

Curso: Gestão Ambiental
Modalidade do Curso: Curso Superior de Tecnologia (CST)
Habilitação: Tecnólogo em Gestão Ambiental
Título Acadêmico Conferido: Tecnólogo
Modalidade de Ensino: Presencial
Regime de Matrículas: Crédito
Carga Horária Total do Curso: 2.190
Número de vagas anual: 30
Número de turmas: 01 turma por ano

Turno de funcionamento: Integral
Forma de ingresso: SISU e/ou editais internos específicos

1.4 Contextualização da área de conhecimento

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está inserido no Eixo Tecnológico "Ambiente e Saúde", conforme definido no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, atualizado pela Portaria MEC nº 514, de 4 de junho de 2024, que abrange cursos voltados ao desenvolvimento de competências e habilidades para a gestão, preservação e uso sustentável dos recursos naturais, enfatizando a melhoria da qualidade de vida e a mitigação de impactos ambientais.

A Resolução CNE/CP nº 2, de 4 de abril de 2024, introduziu a subdivisão dos eixos tecnológicos em áreas específicas, destacando a necessidade de alinhar as competências formativas às demandas do mercado de trabalho e da sociedade. Nesse cenário, o curso está inserido na área tecnológica de Proteção e Reabilitação de Ecossistemas, que engloba atividades de planejamento, execução e monitoramento de ações voltadas à sustentabilidade, priorizando a inovação tecnológica, a responsabilidade social e o desenvolvimento regional.

Além disso, o Catálogo destaca informações relevantes que precisam ser observadas na oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia, como a denominação pela qual devem ser identificados pelas Instituições de Educação Superior; a necessidade de estruturar a sua organização em 16 eixos tecnológicos; o perfil profissional de conclusão; a infraestrutura mínima requerida; carga-horária mínima, estabelecida em 1.600, 2.000 e 2.400 horas; o campo de atuação do profissional; as ocupações que o profissional graduado no CST pode exercer e as possibilidades de prosseguimento de estudos na Pós-Graduação *latu sensu* e *stricto sensu* (Brasil, 2024).

O perfil profissional de conclusão do egresso do CST em Gestão Ambiental tem como características planejar, gerenciar e executar atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas; coordenar equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental; elaborar, implantar, acompanhar e avaliar políticas e programas de educação ambiental, gestão ambiental e monitoramento da qualidade ambiental; vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação (Brasil, 2024).

Ainda de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, para a criação do CST em Gestão Ambiental, a infraestrutura mínima requerida é a biblioteca, incluindo acervo específico e atualizado, além de laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso e laboratório de análises químicas, físico-químicas e biológicas (Brasil, 2024).

O documento enfatiza, também, que o profissional pode atuar em empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria; indústria, comércio e serviços, propriedades rurais e empreendimentos de agricultura familiar; organizações não-governamentais; órgãos públicos; Institutos, Centros de Pesquisa e Instituições de Ensino, com possibilidade de prosseguimento na Pós-graduação interdisciplinar na área de Meio Ambiente e Agrárias, Administração, Engenharia Sanitária, entre outras (Brasil, 2024).

1.5 Contextualização histórica do curso

No mundo contemporâneo, a área ambiental emerge como um dos pilares fundamentais para a sustentabilidade e a preservação do planeta, sendo o crescimento populacional, desenvolvimento industrial acelerado e a exploração desenfreada dos recursos naturais um dos grandes desafios, além das mudanças climáticas, perda de biodiversidade e degradação dos ecossistemas.

Diante desse cenário, torna-se imperativo estudar e compreender os complexos sistemas ambientais, bem como formar profissionais capacitados na área de gestão ambiental, que se dedicam a compreender, de forma aprofundada, os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente.

Esses profissionais estão aptos a propor soluções inovadoras e sustentáveis para os desafios ambientais contemporâneos, integrando conhecimentos científicos, tecnológicos e sociais, ajudando a implementar práticas ambientais responsáveis, criando um equilíbrio entre o progresso humano e a preservação ambiental.

Em relação à formação superior em Gestão Ambiental, ela tem sido oferecida por várias Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil, tanto em formato tecnológico quanto em cursos de bacharelado, sendo uma das iniciativas das universidades para enfrentar os desafios da crise socioambiental contemporânea (Luiz; Neffa, 2011).

Segundo Lima (2013), o primeiro CST em Gestão Ambiental no Brasil foi lançado no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-

RJ) em 1998, com uma duração de três anos, sendo que o primeiro bacharelado teve lugar em 2002, na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (USP-ESALQ).

No Brasil estão registrados no Ministério da Educação (Brasil, 2023) um total de 341 cursos de ensino superior na área de Gestão Ambiental, entre presenciais, à distância, bacharelados e tecnológicos, com variações que refletem as distintas características regionais, abrangendo uma ampla gama de tópicos relacionados ao meio ambiente e sua administração.

Ainda segundo o Ministério da Educação (Brasil, 2023), o estado do Rio Grande do Norte conta com 32 cursos, porém com apenas 3 (três) presenciais, sendo 1 (um) Bacharelado na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e 2 (dois) Tecnológicos no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO CURSO

2.1 Objetivos

O objetivo geral do curso é formar profissionais capazes de planejar, gerenciar e executar ações de diagnóstico, mitigação e recuperação de áreas degradadas, preparando os estudantes para liderar equipes de licenciamento ambiental, elaborar políticas, programas e monitorar atividades relacionadas à educação ambiental, gestão ambiental, resíduos sólidos e controle ambiental, levando em consideração as particularidades da região semiárida brasileira.

Especificamente, o curso busca:

- Planejar, gerenciar e executar atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas;
- Coordenar equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental;
- Elaborar, implantar, acompanhar e avaliar políticas e programas de educação ambiental, gestão ambiental e monitoramento da qualidade ambiental;
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

2.2 Justificativas (dimensões técnicas e políticas)

O Brasil possui uma das maiores biodiversidades do mundo e enfrenta desafios significativos, principalmente no Semiárido nordestino, que apresenta peculiaridades que demandam uma atenção especial em relação às condições climáticas e à escassez de recursos hídricos, que são desafios recorrentes nessa região.

Ainda em relação à região semiárida, Marengo *et al.* (2011) explicam que devido à falta de regularidade das precipitações e aos baixos níveis de chuva (inferiores a 800 mm por ano), uma grande parte dessa área é frequentemente afetada por períodos prolongados de seca, estiagens severas e enchentes, que ocorrem em intervalos que variam de alguns anos até décadas.

Além do mais, ainda segundo os autores, esses eventos tendem a agravar as já precárias condições de vida da população que reside no local, especialmente os pequenos agricultores e as comunidades carentes (Marengo *et al.* 2011). Os autores, por conseguinte, destacam a necessidade de proposição de ações de sensibilização quanto à necessidade de preservação do meio ambiente, mitigação dos impactos socioambientais negativos e geração de emprego e renda.

Apesar de todas as dificuldades, o semiárido brasileiro possui uma diversidade de recursos naturais, bem como uma população que depende diretamente deles para sua subsistência, o que tem contrastado com as consequências danosas da antropização causada por questões puramente econômicas e sem o cuidado com o futuro da região (Pacheco Filho, 2017).

Para isso tornam-se necessárias ações efetivas de preservação e manutenção do meio ambiente local através da formação de profissionais que atuem nas mais diversas áreas, contribuindo para a conservação dos recursos naturais e a redução do impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente, como, por exemplo, a ocupação das terras de forma inadequada devido à falta de um ordenamento territorial (Santos; Sales, 2023), lixões a céu aberto (Nogueira; Dantas, 2023), impactos socioambientais provenientes das usinas eólicas e solares (Pereira, 2023), entre outras.

Isto posto, a criação do CST em Gestão Ambiental na UFERSA *campus* Angicos se justifica pelo seu pioneirismo na instituição, pela possibilidade de construir e desenvolver, junto à comunidade, uma cultura de responsabilidade social, de preservação ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais, podendo contribuir para a geração

de empregos na região, à medida que as empresas e organizações passem a conhecer, valorizar e exigir profissionais qualificados nessa área, impulsionando a economia local e estimulando o crescimento sustentável da região.

3 CONCEPÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

3.1 Formas de Ingresso

A forma de ingresso dos estudantes ocorrerá através do Sistema de Seleção Unificada - SISU, um sistema informatizado gerenciado pelo Ministério da Educação, que permite que instituições públicas de ensino superior ofereçam vagas a candidatos que participaram do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ou por meio de editais específicos da UFERSA.

Por fim, outras formas de ingresso incluem o Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G) e matrículas que são previstas em lei, muitas vezes resultantes de medidas judiciais ou tomadas *ex-officio*.

3.2 Articulação do curso com o Plano de Desenvolvimento Institucional

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está alinhado às diretrizes e estratégias estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), vigente no período 2021-2025. Esse alinhamento reflete o compromisso da instituição em articular ensino, pesquisa e extensão como pilares fundamentais para a formação acadêmica e o desenvolvimento regional sustentável, com ênfase na convivência com o semiárido brasileiro.

O PDI estabelece metas voltadas para a promoção da inclusão, qualidade acadêmica, inovação tecnológica e responsabilidade social, objetivos que são diretamente incorporados à concepção e execução do curso, por meio da oferta de uma formação interdisciplinar e flexível, da integração de atividades extensionistas ao percurso acadêmico e do fortalecimento de parcerias com setores públicos e privados para enfrentar os desafios do semiárido.

Assim, o CST em Gestão Ambiental contribui diretamente para a consolidação da missão da UFERSA de produzir e difundir conhecimentos que promovam o desenvolvimento sustentável, fortalecendo sua posição como um centro de excelência na

produção acadêmica e tecnológica voltada para as especificidades do semiárido brasileiro.

3.3 Políticas de ensino, pesquisa e extensão

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (2021-2025) (UFERSA, 2020a) também norteia o Projeto Pedagógico do CST em Gestão Ambiental em relação à meta da política educacional da instituição, que enfatiza a ampliação da perspectiva do ensino, indo além da mera transmissão de conteúdo para destacar a importância do processo de aprendizado, reconhecendo que todos os participantes envolvidos na produção do conhecimento não seguem uma abordagem linear e hierárquica, mas, antes de tudo, estão envolvidos em interações e processos simultâneos.

Nesse contexto, o ato de ensinar passa a ser visto como resultado de interações dinâmicas que envolvem a troca de saberes entre todos os envolvidos, incluindo professores, alunos e técnicos, ou seja, a formulação de abordagens educacionais visa promover a ideia de que o fazer acadêmico e a aprendizagem de todos os participantes estão inseparavelmente ligados.

Isto posto, o Projeto Pedagógico do CST em Gestão Ambiental alinha-se com uma abordagem educacional centrada em competências que requerem uma colaboração ativa entre os participantes do processo de ensino-aprendizagem, enfatizando a importância de métodos participativos, a experiência dos professores e o conhecimento prévio dos alunos.

Ainda de acordo com a política de ensino, o CST em Gestão Ambiental da UFERSA também se alinha com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) (UFERSA, 2019a), ao enfatizar a importância do planejamento pedagógico e do uso de novas tecnologias no processo de ensino, corroborando com os princípios fundamentais citados nesse documento, que incluem a integração entre teoria e prática e a conexão entre ensino, pesquisa e extensão, além da inclusão de oportunidades de iniciativas de extensão e pesquisa, que são essenciais para que os discentes tenham contato com a realidade.

Em relação à pesquisa, o CST em Gestão Ambiental também segue o que preconiza a UFERSA, através do seu PPI (UFERSA, 2019a), que a compreende como um meio de consolidar sua legitimidade e reforçar sua função na sociedade, por meio de uma constante interligação com outras atividades acadêmicas. Assim, é fundamental que

a pesquisa esteja intrinsecamente ligada ao ensino e conectada à extensão, contribuindo para uma formação cidadã enraizada em princípios éticos e habilidades técnicas, que possam ser aplicadas de maneira positiva na sociedade.

Ainda tomando como base o PPI (UFERSA, 2019a), o CST em Gestão Ambiental traz a pesquisa como um princípio educacional fundamental, sendo concebida como uma abordagem interdisciplinar e transdisciplinar que resulta da integração entre diversas áreas de conhecimento e diferentes níveis de ensino.

Através da promoção da pesquisa científica, o curso prioriza o estímulo ao desenvolvimento da criatividade, da curiosidade investigativa, do pensamento crítico e da participação em intercâmbios de conhecimento e informações que fortaleçam os laços com a comunidade e a sociedade em geral, disseminando conhecimento científico, tecnológico e ambientalmente responsável, com o objetivo de contribuir para o crescimento local e regional, resolvendo problemas reais com base no saber acadêmico.

Para alcançar esses objetivos, o CST em Gestão Ambiental, junto com a UFERSA, buscará fortalecer o apoio financeiro por meio de parcerias institucionais com organizações públicas e privadas que possam contribuir efetivamente para o avanço da pesquisa científica e tecnológica.

Em relação à extensão, estabelecida no Artigo 3º da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (Brasil, 2018), ela é uma atividade que se integra ao currículo acadêmico e à pesquisa, promovendo interação transformadora entre as instituições de ensino superior e a sociedade em geral, por meio da produção e aplicação do conhecimento, em colaboração constante com o ensino e a pesquisa.

Além do mais, o CST em Gestão Ambiental toma como base o Estatuto da UFERSA, no Artigo 4º, Inciso III, que menciona como um de seus objetivos institucionais "estabelecer uma comunicação contínua com a sociedade para contribuir com a resolução de problemas nas áreas social, ambiental, econômica e política, com ênfase na região Semiárida brasileira" (UFERSA, 2020c, p. 5).

Assim sendo, a política de extensão do CST em Gestão Ambiental da UFERSA é concebida como um processo educacional, cultural, esportivo, científico, tecnológico e social, com o propósito de aumentar o conhecimento sobre problemas globais, nacionais e, particularmente, regionais e locais, além de fornecer serviços especializados à comunidade, estabelecendo uma relação de reciprocidade e promovendo a autonomia das partes beneficiadas.

Dessa forma, as atividades de extensão do CST em Gestão Ambiental serão ofertadas na forma de programas, projetos, cursos de extensão, eventos e prestação de serviço, cada uma com seu próprio propósito e duração, tendo como base a Resolução nº 52/2021 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFERSA (UFERSA, 2021).

Por fim, o curso se baseará nos preceitos constitucionais, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no Plano Nacional de Educação, na Resolução CNE/CES nº 7/2018 (Brasil, 2018) e nos princípios estabelecidos pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX) para fortalecer a extensão universitária como parte fundamental da vida acadêmica. Isso inclui a obrigação de reservar, pelo menos, 10% dos créditos exigidos para cursos de graduação para atividades de extensão, garantindo sua inclusão nos projetos pedagógicos de todos os cursos da universidade.

3.4 Políticas institucionais de apoio discente

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (2021-2025) da UFERSA, as políticas institucionais de apoio ao estudante têm como objetivo contribuir para a formação dos discentes da UFERSA, abrangendo ações desde o processo de ingresso até a permanência dos estudantes, especialmente para aqueles que enfrentam condições de vulnerabilidade socioeconômica.

No âmbito da UFERSA, permeiam ações que são previstas em documentos institucionais (PDI e PPI), como: programas de apoio pedagógicos, programas de apoio financeiro e estímulos à permanência. Além destes, há importantes iniciativas de assistência ao estudante, tais como: moradia estudantil, atividades de esporte e lazer, restaurante universitário, assistência odontológica, assistência social e assistência psicológica.

Essas ações são fruto de colaborações entre diversos setores, destacando-se a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PROAE), a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG) e a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC).

A PROAE tem a principal responsabilidade na implementação das iniciativas de assistência estudantil, de acordo com as disposições regimentais. Muitas das ações de apoio são executadas pela Pró-Reitoria, tais como diversos auxílios, assistência psicológica e social, moradia estudantil, serviços médicos, odontológicos e nutricionais. Já a PROGRAD é responsável por ações que promovam o aprimoramento nos processos

de aprendizagem, disponibilizando atendimento e orientações pedagógicas, programas de monitoria, dentre outras ações. A PROPPG e a PROEC desenvolvem ações de apoio aos estudantes no bojo de suas respectivas missões, concedendo, por exemplo, bolsas (voluntárias e remuneradas) de pesquisa, de iniciação científica, de natureza extensionista, de apoio a ações de extensão e cultura como empresas juniores e ligas acadêmicas.

Os programas de apoio pedagógico estão relacionados aos processos de aprendizagem, perpassando a dimensão ética e a qualidade na formação do estudante. Para tanto, a estrutura didático-pedagógica da instituição abrange aspectos que vão desde as questões de infraestrutura, destinadas a proporcionar um atendimento de alta qualidade tanto aos estudantes quanto aos docentes, até as ações relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem. Essas ações são delineadas com base em iniciativas que visam capacitar os alunos a se tornarem cidadãos engajados com os valores sociais, ao mesmo tempo em que facilitam a reflexão e a aprendizagem de maneira abrangente e interdisciplinar.

A UFERSA busca padrões de qualidade na formação dos discentes, priorizando a integração da teoria com a prática e revisão regular dos programas curriculares. Neste sentido, a Pró-Reitoria de Graduação busca atuar em quatro dimensões: formação docente; melhoria do processo de ensino-aprendizagem; elaboração e disponibilização de documentos institucionais, programas e projetos especiais; e a promoção do acesso ao ensino universitário.

Pode-se destacar alguns exemplos de ações dentro dessas quatro dimensões: orientação pedagógica discente e docente; semanas de planejamento pedagógico voltadas ao corpo docente e técnico; ações da Coordenação Geral de Ação Afirmativa, Diversidade e Inclusão Social – CAADIS que oferece intérpretes em Libras, dentre outras ações, para estudantes que possuam alguma atenção especial; programas como “Ações de Apoio à Melhoria do Ensino de graduação - AAMEG”, como o projeto de Desenvolvimento de Aprendizagens Básicas (DAB – Nivelamento), que é “uma ação de ensino e aprendizagem de conteúdos básicos necessários ao nivelamento dos estudos nos componentes curriculares dos cursos de graduação” (UFERSA, 2023), bolsas acadêmicas, auxílio didático, auxílio inclusão digital, auxílio acessibilidade; editais de monitoria, editais para cursos de nivelamento em diversas áreas, editais de ingresso na universidade via cotas e chamadas de ingresso via ENEM de anos anteriores.

Deste modo, os programas de apoio pedagógico mostram-se extremamente oportunos e necessários, pois auxiliam no desenvolvimento dos estudantes e dos

docentes, promovendo, além da qualidade acadêmica, a formação de profissionais esperados pelo mercado e pela sociedade.

A UFERSA, por meio do Programa Institucional de Assistência Estudantil – PIAE, que foi instituído na instituição por meio da Resolução CONSUNI/UFERSA nº 003/2020, de 29 de julho de 2020, oferece amplo suporte financeiro para a comunidade discentes, destacando-se as ações do Programa de Permanência e o Programa de Apoio Financeiro ao Estudante.

No âmbito do Programa de Permanência, regulamentado por meio da Resolução CONSUNI/UFERSA nº 001/2010, de 08 de fevereiro de 2010, são realizadas diversas ações de apoio, como bolsas de permanência acadêmica, bolsas de apoio ao esporte, moradia estudantil, auxílio moradia, auxílio alimentação, auxílio transporte, auxílio creche, suporte a pessoas com necessidades especiais. Todas essas iniciativas visam auxiliar os estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica que estão matriculados nos cursos de graduação.

No que concerne ao Programa de apoio financeiro ao estudante de graduação, regulamentado por meio da Resolução CONSUNI/UFERSA nº 014/2010, de 30 de agosto de 2010, é destinado à participação de estudantes em eventos de caráter técnico-científico, didático-pedagógico, esportivo, cultural ou ações relacionadas à cidadania, como fóruns estudantis. Centros Acadêmicos e Diretório Central de Estudantes são exemplos de grupos que recebem apoio deste programa.

A UFERSA, por meio do Programa Institucional de Assistência Estudantil – PIAE, amparado pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, exerce importante contribuição por meio do apoio e auxílio financeiro dos estudantes. A regulamentação do Programa de Permanência e do Programa de apoio financeiro, demonstram o compromisso da universidade na promoção da igualdade de oportunidades e no aprimoramento da vivência e experiência educacional dos estudantes.

O cenário pós-pandêmico trouxe mais desafios para as universidades e um desses está relacionado à permanência. Historicamente, a UFERSA realiza várias ações para aprimorar a qualidade dos cursos de graduação e estimular os estudantes a finalizarem seus programas acadêmicos. Nesse sentido, as ações de estímulo à permanência prestam apoio importante para tal finalidade, oferecendo diversos serviços e programas que, majoritariamente, são executados e acompanhados pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis – PROAE.

Destarte, as ações de estímulo à permanência exercem um importante papel na UFERSA. Elas contemplam uma vasta gama de serviços, desde refeições acessíveis até apoio em serviços de saúde, com o objetivo de maximizar a qualidade de vida e a permanência dos estudantes.

Para ter um bom desempenho acadêmico, a comunidade discente precisa de uma infraestrutura de atendimento para suas necessidades diárias de vivência na instituição. Essa infraestrutura pode ser observada em diversas instalações, como o Centro de Convivência, lanchonetes, restaurante universitário, o ginásio de esportes, a moradia estudantil, o ônibus que faz uma rota circular transportando os discentes pela cidade.

Além disso, a UFERSA colabora com os Centros Acadêmicos, com o Diretório Central dos Estudantes, Empresas Juniores, grupos de pesquisa e extensão, fornecendo espaço físico para muitas dessas atividades. Esse apoio é importante pois contribui para o desenvolvimento da política estudantil, formação acadêmica, profissional e humana dos nossos discentes, por meio da atuação em grupo. Como parte dos esforços para a melhoria da vivência estudantil, o Campus Angicos está trabalhando para executar obra de criação de uma praça próxima ao Centro de Convivência.

Dessa forma, a UFERSA busca criar espaços propícios para a vivência na instituição, por meio de ambiente de aprendizado saudável, inclusivo e participativo, incentivando o engajamento da organização estudantil nas diversas ações acadêmicas e sociais que são ofertadas.

3.5 Áreas de atuação

O profissional formado no CST em Gestão Ambiental da UFERSA terá competências e habilidades para desempenhar funções nas esferas de gerenciamento e análise de questões relacionadas ao meio ambiente e à região semiárida, baseando-se em um perfil inovador, que integra suas habilidades às demandas locais, regionais e às crescentes necessidades e obstáculos apresentados pelo mundo do trabalho atual (Brasil, 2024).

Dentro desse cenário, as áreas de atuação para os graduados incluem:

- Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria;
- Empresas em geral (indústria, comércio e serviços);
- Empresas, propriedades rurais e empreendimentos de agricultura familiar;

- Organizações não-governamentais;
- Órgãos públicos;
- Institutos e centros de pesquisa;
- Instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente Estabelecimentos de ensino.

3.6 Perfil profissional do egresso

De acordo com o PDI 2021-2025 (UFERSA, 2020a), a melhoria contínua da qualidade dos cursos de graduação na instituição está intrinsecamente ligada às medidas destinadas a aprimorar e consolidar o ensino, a pesquisa, a extensão e a administração da universidade e, dessa forma, com a colaboração de diversos participantes e líderes, fomentar a formação técnica e cidadã dos graduados da instituição, o que, por sua vez, contribui para a melhoria da qualidade de vida na sociedade.

Além do mais, o PPI (UFERSA, 2019a) ressalta que o aluno egresso da UFERSA deve ter sólida formação geral-profissional, pautada por princípios ético-políticos e técnico-científicos voltados à complexidade das relações e das demandas humanas e sociais.

Ainda, conforme o PPI, a formação profissional é um processo contínuo de construção de competências que demandam aperfeiçoamento e atualização permanentes, bem como a compreensão da profissão como uma forma de inserção e intervenção na sociedade globalizada, tendo por base a comunidade local.

Isto posto, o perfil do egresso do CST em Gestão Ambiental da UFERSA tende a abranger as dimensões técnica, administrativo-empreendedora, sociopolítica e interpessoal, conforme as seguintes competências (Brasil, 2024):

- Planejar, gerenciar e executar atividades de diagnóstico, medidas mitigadoras, de recuperação de áreas degradadas e de licenciamento ambiental.
- Coordenar equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental.
- Elaborar, implantar, acompanhar e avaliar políticas e programas de educação ambiental, gestão ambiental, planos de saneamento básico, gestão de resíduos sólidos, controle e monitoramento ambiental.
- Realizar análises químicas e físico-químicas ambientais.
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Além do mais, de acordo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (Brasil, 2024) para atuação como Tecnólogo em Gestão Ambiental, são fundamentais:

- Conhecimento para elaborar laudos, pareceres e relatórios técnicos.
- Capacidade para implementar e avaliar sistemas de qualidade e gestão ambiental em organizações;
- Conhecimento para promover processos de educação ambiental formal e não-formal em organizações e comunidades.
- Eixo tecnológico

3.7 Competências e habilidades

A formação para o exercício profissional exige competências e habilidades que qualifiquem o egresso do CST em Gestão Ambiental a desenvolver ações que contribuam com o seu trabalho cotidiano. Nessa perspectiva, Suape (2006, apud Bomfim, 2012, p. 52), destaca que:

> a definição de competência profissional se associa ao verbo ação, isto é, a prática de uma ação fundamentada em conhecimento, desenvolvidas conforme a necessidade do profissional para melhorar seu desempenho em suas atividades, considerando o ambiente o qual está inserido.

Nesse sentido, o autor ressalta que as competências e as habilidades são de suma importância na formação acadêmica, destacando que a competência profissional exige conhecimento visto como um "conjunto de informações obtido por meio de leitura que possibilitam ao profissional o domínio do saber e a capacidade de tomar decisões e solucionar problemas" (Suape, 2006, *apud* Bomfim, 2012, p. 52). Já as habilidades, são um "conjunto de experiências obtidas por repetições que fornecem ao profissional o domínio do saber fazer e a capacidade de tomar decisões e solucionar problemas" (Suape, 2006, *apud* Bomfim, 2012, p. 52).

Quanto às atitudes, Suape (2006, *apud* Bomfim, 2012, p. 52) ainda explica que é um "conjunto de comportamentos adquiridos pela observação que confere ao profissional o domínio ético e afetivo de um saber ser e saber conviver, além da capacidade de tomar decisões e solucionar problemas".

Isto posto, o CST em Gestão Ambiental, por meio de seu corpo docente e técnicos, deve prover os egressos com competências necessárias para liderança e coordenação; desenvolvimento e avaliação de políticas e programas nas área de atuação do curso; análises ambientais técnicas; planejamento e execução de atividades

relacionadas a áreas degradadas e ao licenciamento ambiental; elaboração de documentação técnica para diversas finalidade e demandas da área ambiental; implementação e avaliação de sistemas, notadamente, ambientais; ações de educação ambiental.

3.8 Coerência do currículo com as Diretrizes Curriculares Nacionais

Apesar de não existir uma DCN específica para o CST em Gestão Ambiental, o currículo busca atender às diretrizes estabelecidas pela legislação dos Cursos Superiores em Tecnologia, conforme estabelecido na Resolução n° 01/2021 (BRASIL, 2021), mais precisamente no Art. 3:

> Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:
>
> I - articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;
> II - respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
> III - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;
> IV - centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia;
> V - estímulo à adoção da pesquisa como princípio pedagógico presente em um processo formativo voltado para um mundo permanentemente em transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social;
> VI - a tecnologia, enquanto expressão das distintas formas de aplicação das bases científicas, como fio condutor dos saberes essenciais para o desempenho de diferentes funções no setor produtivo;
> VII - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes;
> VIII - interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular;
> IX - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a

> teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem;
> X - articulação com o desenvolvimento socioeconômico e os arranjos produtivos locais;
> XI - observância às necessidades específicas das pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação, gerando oportunidade de participação plena e efetiva em igualdade de condições no processo educacional e na sociedade;
> XII - observância da condição das pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, de maneira que possam ter acesso às ofertas educacionais, para o desenvolvimento de competências profissionais para o trabalho;
> XIII - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes;
> XIV - reconhecimento das diferentes formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a elas subjacentes, requerendo formas de ação diferenciadas;
> XV - autonomia e flexibilidade na construção de itinerários formativos profissionais diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos, a relevância para o contexto local e as possibilidades de oferta das instituições e redes que oferecem Educação Profissional e Tecnológica, em consonância com seus respectivos projetos pedagógicos;
> XVI - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem as competências profissionais requeridas pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;
> XVII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu Projeto Político Pedagógico (PPP), construído como instrumento de referência de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e as normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e as Diretrizes complementares de cada sistema de ensino;
> XVIII - fortalecimento das estratégias de colaboração entre os ofertantes de Educação Profissional e Tecnológica, visando ao maior alcance e à efetividade dos processos de ensino-aprendizagem, contribuindo para a empregabilidade dos egressos; e
> XIX - promoção da inovação em todas as suas vertentes, especialmente a tecnológica, a social e a de processos, de maneira incremental e operativa.

O currículo do CST em Gestão Ambiental abordará, além das áreas já definidas, conteúdos relacionados às políticas de Educação Ambiental, considerando importantes normativas legais, como a Lei nº 9.795/1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, definindo-a como componente essencial e permanente da educação nacional em todos os níveis e modalidades de ensino, promovendo a conscientização ambiental em diferentes contextos.

Complementando essa legislação, o Decreto nº 4.281/2002 regulamenta a lei, detalhando diretrizes e responsabilidades para a implementação de programas de

Educação Ambiental, enquanto a Resolução CNE/CP 02/2012 orienta a inserção transversal da Educação Ambiental nos currículos de formação inicial e continuada de professores, reforçando sua integração nas práticas pedagógicas.

Além das questões ambientais, o curso incluirá temas sobre relações étnico-raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, em conformidade com a Lei nº 9.394/1996, que, ao definir a educação como direito de todos, reconhece a diversidade cultural brasileira.

Além disso, a Lei nº 10.639/2003 altera a LDB para incluir a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira nos currículos escolares, ampliada pela Lei nº 11.645/2008, que inclui também a história e cultura dos povos indígenas. Essas diretrizes são reforçadas pela Resolução CNE/CP nº 01/2004, que promove o reconhecimento das contribuições das culturas africana e indígena na formação da sociedade brasileira e orienta sua abordagem nos currículos educacionais.

O curso também tratará das políticas de gênero e raça, integrando esses temas em disciplinas optativas como "Cidadania e Povos Originários" e "Sustentabilidade e Responsabilidade Social", que buscarão promover a equidade e o respeito à diversidade, fortalecendo o compromisso com a formação de profissionais conscientes das dinâmicas sociais e culturais que influenciam o meio ambiente e a sociedade.

Finalmente, quanto a de Língua Brasileira de Sinais, o currículo propõe a oferta da disciplina optativa de “Libras” no currículo, com carga horária de 60 horas.

3.9 Aspectos teóricos metodológicos do processo de ensino-aprendizagem

A concepção do processo de ensino-aprendizagem, proposto no CST em Gestão Ambiental da UFERSA *campus* Angicos, encontra-se alicerçada na busca por uma aprendizagem significativa e transformadora dos seus egressos e das demandas sociais, tendo como referência o desenvolvimento das competências e habilidades previstas nas normativas pertinentes, bem como do PPI da instituição (UFERSA, 2019a).

Nesse contexto, entende-se que o processo de ensino-aprendizagem precisa se dar de modo reflexivo, ativo e contextualizado para que, de fato, o discente possa compreender e aplicar o que aprendeu e aprenda a aprender. Nessa perspectiva, o CST em Gestão Ambiental da UFERSA *campus* Angicos prevê a adoção de metodologias

ativas[1] de diversas naturezas cujo propósito é desenvolver o protagonismo e a autonomia do discente.

A proposta do curso visa também tornar o discente capaz de compreender a realidade em que está inserido, relacionando o conhecimento teórico com a realidade prática na busca por soluções reais como agente de mudanças. Esse propósito se alinha com a busca pelo desenvolvimento regional, com ênfase na região semiárida, conforme preconiza o PDI da instituição (UFERSA, 2020a).

Dessa forma, a estrutura do curso adotará componentes curriculares teóricos e práticos em uma abordagem interdisciplinar, articuladas com os eixos de pesquisa e extensão, inserindo a proposta de projeto integrador como parte do curso. Os componentes curriculares práticos incluirão atividades realizadas em laboratórios e visitas técnicas e adotar-se-ão também atividades de estágio supervisionado, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso.

3.10 Estratégias de flexibilização curricular

Baseando-se no Projeto Político Institucional (PPI) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA, 2019a), o curso promove a flexibilização como uma oportunidade para os alunos exercerem autonomia ao moldar seu currículo, estabelecendo um diálogo entre suas individualidades e as diretrizes mais amplas do curso.

A flexibilidade curricular também implica numa ampliação do entendimento sobre o que constitui um componente curricular. Isso transcende o espaço tradicional da sala de aula como o principal local de produção de conhecimento, abrangendo outras modalidades como projetos de pesquisa e extensão, grupos de estudos, entre outros, promovendo uma abordagem mais aberta e integrada ao aprendizado.

Além disso, a inclusão de práticas profissionais ao longo do curso é uma estratégia essencial. Estágios, visitas técnicas e as quatro atividades de extensão, divididas entre os períodos, proporcionarão aos alunos uma experiência prática valiosa, aproximando-os do ambiente profissional real.

Isto posto, além das disciplinas optativas já contempladas no projeto pedagógico do curso, será incentivada a possibilidade de os alunos cursarem componentes

[1] Metodologias Ativas são abordagens de ensino-aprendizagem que colocam o estudante no centro do processo educacional, promovendo sua participação ativa na construção do conhecimento.

curriculares eletivos em outros cursos, enriquecendo a experiência acadêmica dos estudantes.

Além disso, a flexibilização curricular será efetivada mediante a presença de apenas um pré-requisito, que envolve o Projeto Integrador I antes do Projeto Integrador II e o Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso antes do Trabalho de Conclusão de Curso. Destaca-se também que os alunos têm a possibilidade de solicitar disciplinas na modalidade especial de férias para complementar sua carga horária.

Por fim, destaca-se que, de acordo com o a Resolução CONSEPE/UFERSA nº 012/2013 (UFERSA, 2013), o CST em Gestão Ambiental poderá ofertar disciplinas integral ou parcialmente a distância, não ultrapassando 20% (vinte por cento) da carga horária total obrigatória, sendo estas aprovadas pelo colegiado do curso.

Essa flexibilidade na modalidade de ensino visa adaptar-se às necessidades dos alunos e às demandas educacionais contemporâneas, promovendo uma abordagem mais dinâmica e acessível.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

4.1 Estrutura curricular

A estrutura curricular do curso segue um formato de créditos, distribuídos ao longo de 6 semestres, compreendendo 1.770 horas para disciplinas, que já contemplam 30 horas de ações de extensão, 210 horas para as Unidades de Extensão (UEX), 60 horas para os Projetos Integradores, 30 horas para o Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso e 30 horas para o Trabalho de Conclusão de Curso, além de 90 horas de Atividades Complementares, totalizando 2.190 horas, conforme detalhada no Quadro 1.

Quadro 1 – Estrutura Curricular do CST em Gestão Ambiental

Semestre	**Componente curricular**	**Pré-requisito**	**Carga horária**			
			Teórica	**Prática**	**Extensão**	**Total**
1º	Fundamentos da Gestão Ambiental	--	30		30	60
	Química Geral	--	60			60
	Ecologia	--	60			60
	Análise e Expressão Textual	--	30	30		60

	Metodologia da Pesquisa Científica	--	60			60
	Estatística	--	60			60
	Ambiente, Energia e Sociedade	--	60			60
	Subtotal		360	30	30	420
2º	Química Ambiental	Química Geral	60			60
	Fundamentos da Economia	--	60			60
	Microbiologia Ambiental	--	60			60
	Cartografia Ambiental	--	60			60
	Legislação Ambiental	--	60			60
	Gestão de Processos	--	45	15		60
	Unidade de Extensão 1	--			60	60
	Subtotal		345	15	60	420
3º	Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento Ambiental	--	60			60
	Geoprocessamento	Cartografia Ambiental	60			60
	Pedologia	--	45	15		60
	Gestão Organizacional	--	60			60
	Serviços Ecossistêmicos de Paisagem Rural	--	60			60
	Sistema de Gestão Ambiental	--	60			60
	Unidade de Extensão 2	--			60	60
	Subtotal		345	15	60	420
4º	Fontes Alternativas de Energia	--	60			60
	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	--	45	15		60
	Educação Ambiental	--	60			60
	Sistemas de Abastecimento de Água	--	60			60
	Auditoria Ambiental	--	30			30
	Projeto Integrador I - Reconhecimento dos Aspectos e Impactos Ambientais no Semiárido	--		30		30
	Unidade de Extensão 3	--			60	60
	Subtotal		255	45	60	360
5º	Gestão de Recursos Hídricos	--	60			60
	Gestão de Áreas Protegidas	--	30			30
	Planejamento Ambiental	--	60			60
	Sistemas de Esgotamento Sanitário	--	60			60
	Projeto Integrador II - Proposta de Intervenção	Projeto Integrador I		30		30

	aos Impactos Identificados					
	Gestão de Resíduos Sólidos	--	60			60
	Projeto de TCC	--	30			30
	Subtotal		300	30	0	330
6º	Optativa I	--	60			60
	Optativa II	--	60			60
	TCC	Projeto de TCC	30			30
	Subtotal		150	0	0	150
ATIVIDADES ACADÊMICAS						
ATIVIDADES COMPLEMENTARES			90			90
Subtotal			90			90
TOTAL			1845	135	210	2190

4.2 Ementas, bibliografia básica e complementar

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Fundamentos de Gestão Ambiental	**60**	**30**		**30**

Ementa:
Conceitos fundamentais relacionados à gestão ambiental. Histórico da gestão ambiental. Desenvolvimento sustentável. Instrumentos de gestão ambiental e suas diferentes naturezas. Ferramentas técnicas e legais de suporte à gestão. O papel do tecnólogo em gestão ambiental. Projeto de divulgação do curso nas escolas de ensino médio.

Bibliografia Básica:

1.BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 4. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-472-0822-6. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547208226/. Acesso em: 15 dez. 2023.

2. PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (ed.). **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. atual. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014. ISBN 978-85-204-4320-0. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520443200/. Acesso em: 15 dez. 2023.

3. SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental**: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2009. 310 p. ISBN: 9788522448135.

Bibliografia Complementar

1. DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2009. 196 p. ISBN: 9788522442690.

2. MACHADO, V. de S., SACCOL, J. (org.). **Introdução à gestão ambiental**. Porto Alegre: SAGAH, 2016. ISBN 9788569726890. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788569726890/. Acesso em: 15 dez. 2023.

3. TACHIZAWA, T.. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 566 p. ISBN: 9788522462452.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Ambiente, Energia e Sociedade	**60**	**60**		

Ementa:
Meio ambiente. Evolução da questão ambiental. Crise ambiental. Desenvolvimento sustentável. Economia solidária. Responsabilidade socioambiental. Política ambiental. Recursos energéticos renováveis e não renováveis.

Bibliografia Básica:

1. GOLDEMBERG, J.: LUCON, O. **Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 3.ed. rev. ampl. São Paulo: Edusp, 2012. 400p. ISBN 978-85-314-1113-7.

2. MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. Tradução da 11ª edição norte-americana. 1.ed., 1. reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 592p. ISBN 85-221-0549-9.

3. SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental**: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 3. ed. São Paulo:Atlas, 2014. 328p. ISBN 978-8522487158.

Bibliografia Complementar

1. BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L. de.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à engenharia ambiental** – o desafio do desenvolvimento sustentável. 2.ed., 5. reimpressão. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 336p. ISBN 978-85-7605-041-4.

2. DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2017. 248p. ISBN 978-8597010336.

3. ODUM, E. P.; BARRET, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 612p. ISBN 978-85-221-0541.

4. SANCHEZ, L. E. **Avaliação de Impactos Ambientais**: conceitos e métodos. 2.ed. atualizada e ampliada. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 584p. ISBN 978-85-7975-090-8.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Ecologia	**60**	**60**		

Ementa:

Ecologia em seus diferentes níveis de organização: organismo, população, comunidades, ecossistemas e biosfera. Padrões e processos ecológicos existentes nos diferentes biomas. Ciclos Biogeoquímicos. Interações entre o ambiente físico e biótico (relações intra e interespecíficas) e a relação com as ações antrópicas. Conservação e manutenção da biodiversidade. Manejo da fauna silvestre e unidades de conservação.

Bibliografia Básica:

1. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p. ISBN: 9788527716772.
2. ODUM, Eugene P; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 612 p. ISBN: 9788522105410.
3. DAJOZ, Roger. **Princípios de ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 519 p. ISBN: 9788536305653.
4. GOLDEMBERG, José. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. 3.ed. São Paulo: Edusp, 2011. 396p. (Acadêmia, v.72) ISBN: 97831411137.

Bibliografia Complementar

1. TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p. ISBN: 9788536320649.
2. BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p. ISBN: 9788536308845.
3. CAIN, Michael L; BOWMAN, William D; HACKER, SALLY D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640p. ISBN: 9788536325477.
4. GOTELLI, Nicholas J. **Ecologia**. Londrina: Planta, 2009. 287p. ISBN: 8599144049
5. MORAN, Emílio F.; OSTROM, F. **Ecossistemas florestais**: interação homem ambiente. São Paulo: Editora SENAC/EDUSP, 2009. 544 p. ISBN: 85-314-1134-3 1. **Resenha** de: FERREIRA, Lúcia da Costa. Ambiente & Sociedade, Campinas, v. XII, n. 2, p. 393-397, jul.-dez. 2009.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Análise e Expressão Textual	**60**	30	30	

Ementa:
Abordagem dos paradigmas textuais e científicos na produção da escrita científica. A

intertextualidade como elemento da textualidade, no contexto da escrita e da oralidade e na linguagem não-verbal. A coesão e coerência textual como elementos estruturadores da linguagem acadêmica. O estilo como mediador entre forma e conteúdo na produção do conhecimento. A interdisciplinaridade como estética da linguagem.

Bibliografia Básica:

1. ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antônio. **Língua Portuguesa**: noções básicas para cursos superiores. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

2 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Referências bibliográficas – Normas técnicas. Rio de Janeiro, 2018.

3 COSTA, Déborah Cristina Lopes; SALCES, Claudia Dourado de. **Leitura e produção de textos na universidade.** Campinas, SP: Alínea, 2013.

4 FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.

5 GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. **Técnica de redação:** o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

6 INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de leitura e redação. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

7 KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Desvendando os segredos do texto.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

8 _____. **Ler e escrever:** estratégias de produção textual. 2. ed. 2. São Paulo: Contexto, 2014.

9 _____. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. 3. ed. 7. São Paulo: Contexto, 2012.

10 MACHADO, Ana Rachel; LOUSADA, Eliane; BREU-TARDELE, Lília Santos. **Leitura e Produção de Textos Técnicos e Acadêmicos** – Resumo. São Paulo: Parábola editorial, 2004.

11 _____. **Leitura e Produção de Textos Técnicos e Acadêmicos** – Resenha. São Paulo: Parábola editorial, 2004.

12 MARTINS, D. S. e ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental.** Porto Alegre: Sagra, 1993.

13 MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

14 ORLANDI, Eni Puccinelli. **Discurso e texto**: formulação e circulação de sentidos. Campinas-SP: Pontes, 2005.

15 SANTOS, L.B. **Metodologia Científica**: uma abordagem direcionada para os cursos de engenharia. Apostila do Centro de Tecnologia da Universidade de Alagoas. Maceió, 2006.

16 SEVERINO, Antônio Joaquim. A Organização da vida de estudos na universidade. In: **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2007. p. 23-33.

Bibliografia Complementar:

1 BORGES, M. M. e NEVES, M. C. B. **Redação Empresarial**. Rio de janeiro:

SENAC, 1997.

2 COSTA VAL, Maria da Graça. **Redação e textualidade.** 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

3 FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. **Oficina de Texto.** 9. ed**.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

4 _____. **Prática de texto para estudantes universitários**. 18. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2009.

5 FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**. São Paulo: Ática, l990.

6 GERALDI, João Wanderley (org.). **O texto na sala de aula**: leitura e produção. São Paulo: Ática, 1997.

7 MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio Carlos (org.). **Hipertextos e gêneros digitais** – novas formas de construção de sentido. São Paulo: Cortez, 2010.

8 OTHON, Garcia. **Comunicação em Prosa Moderna.** 26. Ed Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Metodologia da Pesquisa Científica	**60**	**60**		

Ementas:

Conceito de ciência e do método científico. Pesquisa: conceito, abordagens e finalidades. Tipos de Pesquisa. Ética na pesquisa. Elaboração do projeto de pesquisa: definição da problemática, delimitação do tema, conceito de objeto de estudo, formulação do problema e das hipóteses e construção dos objetivos da pesquisa. Elaboração dos instrumentos de pesquisa. Análise de dados. Uso adequado das normas para elaboração do trabalho científico.

Bibliografia Básica:

1. MARCONI, Maria; LAKATOS, Eva. **Fundamentos de Metodologia científica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.
2. RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
3. SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24 ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. CERVO, Amado; BERVIAN, Pedro; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
2. POPPER, Karl. **A lógica da investigação científica**. 2 ed. São Paulo: Cultrix, 2013.

3. THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Legislação Ambiental	**60**	**60**		

Ementa:

Introdução ao direito ambiental e conceitos fundamentais. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938/ 81 e atualizações). Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Política Estadual do Meio Ambiente/RN (Lei 272/04 RN e atualizações). Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12305/2010 e atualizações). Política Nacional sobre Mudanças do Clima (Lei 12187/2009 e atualizações). Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/1999 e atualizações). Política nacional de Recursos Hídricos (Lei 9433/1997 e atualizações). Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605/1998 e atualizações). Principais resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Licenciamento Ambiental.

Bibliografia Básica:

1. BARSANO, Paulo., R. *et al.* **Legislação ambiental.** Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2016. Acesso: 05 fev. 2024.

2. FENSTERSEIFER, Tiago, *et al.* **Constituição e legislação ambiental comentada***, 1 ed.* Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2015. Acesso: 05 fev.2024.

3. GIACOMELLI, Cinthia., MAGNUM, K. **Direito e legislação ambiental**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018. Acesso: 05 fev. 2024

Bibliografia Complementar:

1. Brasil. Lei nº 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. Diário Oficial da União.

2. Brasil. Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União.

3. Brasil. Lei nº 12187, de 29 de dezembro de 2009.Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União.

4. Brasil. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobrea educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União.

5. Brasil. Lei nº 9433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e

altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União.

6. Brasil. Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobreas sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Fundamentos da Economia	**60**	**60**		

Ementa:

Noções Gerais de Economia. Mercado: Demanda, Oferta e Equilíbrio. O Comportamento do Consumidor. Escolha e Utilidade; Utilidade Total e utilidade marginal; Restrição orçamentária; Equilíbrio do consumidor. O Comportamento do Produtor. A função de produção: curto e longo prazo; Custo de produção: curto e longo prazo; Decisão de produção da empresa e maximização de lucros; Custos contábeis x custos econômicos; Análise do ponto de equilíbrio; Quando a empresa deve encerrar suas atividades? Estruturas de Mercado Principais Estruturas de Mercado; Teoria dos Jogos.

Bibliografia Básica:

1. Manual de economia: equipe de professores da USP. 7. ed.. Saraiva. 2017. ISBN: 978-85-472-2028-0 (Broch.)
2. Krugman, Paul R. Introdução à economia. 3.ed. Elsevier. 2015. ISBN: 978-85-352-7531-5(Broch.)
3. Passos, Carlos Roberto Martins. Princípios de economia. 6.ed. Cengage Learning. 2012. ISBN: 9788522111640 (broch.)

Bibliografia Complementar

1. Pindyck, Robert. Microeconomia. 8.ed. Pearson Prentice Hall. 2013. ISBN: 975-85-430-0028-2 (Broch.)
2. Vasconcellos, Marco Antonio S. Fundamentos de economia. 5.ed. Saraiva. 2014.
3. Mankiw, N. Gregory. Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. Campus. 2001.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Química Ambiental	**60**	60		

Ementa:

Introdução à química ambiental; Conceitos gerais sobre a química do ambiente; principais fenômenos estudados pela química ambiental; Química da água; Química na

atmosfera; Química do solo.

Bibliografia Básica:

1. BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 978-85-77808-51-9. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808519/.
2. MANAHAM, S. E. **Química ambiental**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN: 978-85-65837-06-4.
3. ROCHA, J. C.; ROSA, André Henrique.; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambienta**l. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN: 978-85-7780-469-6.

Bibliografia Complementar:

1. MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: ABES, 2012.
2. SPIRO, T. G.; STIGLIANI, Willian M. **Química ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN: 978-85-76051-96-1.
3. NOWACKI, C. de C. B.; RANGEL, M. B. A. **Química ambiental**: conceitos, processos e estudo dos impactos ao meio ambiente, 1. ed., São Paulo: Érica, 2014. ISBN: 978-85-36531-16-8. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com .br/#/books/9788536531168/. Acesso em: 18 dez. 2023.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Microbiologia Ambiental	**60**	**60**		

Introdução ao estudo da microbiologia ambiental; Conceitos básicos; Estrutura e classificação dos microrganismos; Microrganismos de interesse sanitário e ambiental; Microrganismos indicadores de qualidade ambiental; Microrganismos decompositores; Transformações metabólicas dos compostos do carbono, nitrogênio, fósforo, enxofre e micronutrientes realizadas pelos microrganismos; Parâmetros microbiológicos de qualidade da água e efluentes

Bibliografia Básica:

1. ROCHA, M. C. V. da. (n.d.). Microbiologia ambiental. Editora Intersaberes - 2020.
2. ALTERTHUM, F. (n.d.). Microbiologia - 6ª Edição. Editora Atheneu - 2015.
3. TEIXEIRA, L. C. R. S. Ecologia microbiana – os microrganismos como protagonistas. Revista Sustinere; v. 10, n. 2 (2022).

Bibliografia Complementar:

1. GOMES, F. M. *et al.* **Indicadores De Impacto**: O Olhar Da Microbiologia E Físico-Química Ambiental Sobre as Águas De Helena. 2021. DOI 10.5281/zenodo.4968418.
2. Sílabo de Microbiología ambiental. Universidad Continental; Repositorio Institucional – Continental. 2023.

3. NIVERSIDAD CONTINENTAL. **Microbiología ambiental**: Guías de trabajo. Universidad Continental; Repositorio Institucional – Continental. 2020

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Gestão Organizacional	**60**	**60**		

Ementa:

Conceitos básicos da Administração e das organizações. Funções administrativas e organizacionais. Liderança e motivação. Processo de tomada de decisão. Tópicos de gestão da qualidade. Modelos de gestão e estratégia organizacionais; o sistema de informação no atendimento aos negócios: gerenciamento da informação.

Bibliografia Básica:

1. TIGRE, P. B. Gestão da inovação: uma abordagem estratégica, organizacional e de gestão de conhecimento. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. 271p. ISBN: 9788535291322.
2. CHIAVENATO, I. Administração: teoria, processo e prática. 4.ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Anhanguera; Campus, 2010. 411 p. ISBN: 9788535239843.
3. SIQUEIRA, E.S. As organizações e o Semi-Árido. Mossoró: EdUFERSA, 2014. ISBN: 9788563145338.

Bibliografia Complementar:

1. CHARBEL J. C.J. *et al.* **Gestão Ambiental e Estrutura Organizacional**: estudo de múltiplos casos, REGE - Revista de Gestão, Volume 19, Issue 3, 2012. DOI. https://doi.org/10.5700/rege468.
2. **RELATÓRIO de pesquisa**: diagnóstico organizacional da estrutura de pessoal da Prefeitura de Macaíba/RN. Natal: EDUFRN, 2015.
3. LEITE, N.P. **Gestão do comportamento organizacional e gestão de pessoas**: um estudo observacional, REGE - Revista de Gestão, 2012. DOI https://doi.org/10.5700/rege463.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Gestão de Processos	**60**	**45**	**15**	

Ementa:

O modelo básico de transformação. Classificação das saídas de sistemas de produção. Conceituação e classificação dos sistemas de produção. Processo geral de solução de problemas. Conceituação e classificação de processos. Mapeamento de Processo. Técnicas de Gestão de Processos (ciclo PDCA, gráfico de pareto, fluxogramas, diagrama de ishikawa). *Softwares* de mapeamento de processos. Padronização de Processos (Manuais, POP – Procedimento Operacional Padrão). Indicadores de Desempenho. Mapeamento de Processos e a Gestão Ambiental.

Bibliografia Básica:

1. MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**.2° ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
2. SLACK, N., Chambers, S.; Johnston, R. **Administração da Produção**. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 2009.
3. PRADELLA, S.; FURTADO, J.; KIPPER, L. **Gestão de Processos: da teoria a prática**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. MARTINS, P. G; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 2006.
2. CRUZ, T. **Sistemas, Métodos e Processos: Administrando organizações por meio de processos de negócios**. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 2015.
3. ARAUJO, L., *et al.* **Gestão de Processos - Melhores Resultados e Excelência Organizacional**, 2ª edição. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2016.
4. PAIM, R, *et al.* Gestão de processos: pensar, agir e aprender. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2009. Acesso: 02 fev. 2024.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Cartografia Ambiental	**60**	**60**		

Ementa:

Histórico, definição e objetivos da cartografia. Mapa, carta e planta. Geóide. declinação magnética, azimute, rumo. Meridianos e paralelos. Projeções da esfera terrestre. A utilização de escala na representação cartográfica e cálculo de áreas. Convergência de meridianos. Coordenadas retangulares ou planas (UTM). Convenções cartográficas. Carta planimétrica. Carta topográfica. Fundamentos de cartografia temática. Aerofotogrametria e fotointerpretação.

Bibliografia Básica:

1. DUARTE, P. A. **Cartografia básica**. 2.ed. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 1988.
2. FITZ, P. R. **Cartografia básica**: nova edição. São Paulo: Oficina de textos, 2008.
3. OLIVEIRA, C. de. **Dicionário cartográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1980.

Bibliografia Complementar:

1. SOUZA JR, A. M.S.; CARVALHO, C.C.A.; LIMA, D.F. **Cartografia básica**: uma abordagem metodológica em regularização fundiária. MOSSORÓ: EDUFERSA, 2016.
2. JOLY, F. **A cartografia**. 15.ed. São Paulo: Papirus, 2013.
3. MENEZES, P. M. L. de; FERNANDES, M. do C. **Roteiro de cartografia**. São Paulo: Oficina de textos, 2013.
4. SANTOS, A. A. dos. **Representações cartográficas**. Recife: UFPE, 1985.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Unidade de Extensão 1	**60**			**60**

Ementa:

Participação em atividades relacionadas a Projetos de Extensão, financiados ou não pela instituição, estruturados a partir de demandas identificadas na comunidade. As ações visam aplicar e ampliar os conhecimentos em áreas correlatas à Gestão Ambiental, integrando experiências práticas ao contexto acadêmico. O desenvolvimento dos projetos envolve etapas como levantamento de demandas, planejamento, elaboração e discussão das atividades propostas. Os alunos serão acompanhados durante todo o processo por meio de orientações práticas, uso de roteiros organizados e seminários de apresentação, que permitirão compartilhar resultados e promover reflexões sobre os impactos das ações realizadas.

Bibliografia Básica:

1. BENDER, N. W.; HORN, M. da G. S. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. São Paulo: **Penso**, 2014.
2. FORPROEX. Indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e flexibilização curricular: uma visão da extensão. Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006.
3. SIVERES, L. A extensão universitária como princípio de aprendizagem. São Paulo: **Liber Livro**, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. GONÇALVES, H. de A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Editora Avercamp, 2008.
2. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. de S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. São Paulo: CRV, 2016.
3. GRANVILLE, M. A. Projetos no contexto de ensino, pesquisa e extensão: dimensões políticas, filosóficas e metodológicas. São Paulo: Mercado das Letras, 2011.
4. NETO, S. C. Extensão e universidade. São Paulo: Editora Appris, 2015.
5. NOGUEIRA, N. R. Pedagogia dos projetos: etapas, papeis e atores. São Paulo: Érica, 2009.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Estatística	**60**	**60**		

EMENTA: Estatística descritiva. Conjuntos e probabilidades. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Distribuições especiais de probabilidade. Teoria da amostragem. Teoria da estimação. Testes de hipóteses. Regressão linear e correlação.

Bibliografia básica

1. ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação**. 5.ed. Florianópolis: UFSC, 2013.

2. BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística: para cursos de engenharia e informática.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

3. FREUND, J. E**. Estatística aplicada:** economia, administração e contabilidade. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia complementar

1. BARROW, M. **Estatística para economia, contabilidade e administração**. São Paulo: Ática, 2007.

2. FERREIRA, D. F. **Estatística básica**. 2.ed. Lavras: UFLA, 2009.

3. HINES, W. W. *et al.* **Probabilidade e estatística na engenharia**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

4. MONTGOMERY, D. C; RUNGER, |G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

5. MORETTIN, P. A; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Planejamento Ambiental	**60**	**60**		

Ementa:

Conceitos básicos de planejamento. Planejamento ambiental como indutor de desenvolvimento sustentável. Etapas e instrumentos de planejamento ambiental. Escalas espacial e temporal aplicadas ao planejamento ambiental. Indicadores e diagnósticos ambientais aplicados ao planejamento ambiental. Planejamento como suporte a gestão de conflitos socioambientais. Integração das informações, tomada de decisão e participação pública.

Bibliografia Básica:

1. SANTOS, R. F. dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 18 dez. 2023.

2. MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 2003.
3. DIAS, G. da M. **Cidade sustentável**: fundamentos legais, política urbana, meio ambiente, saneamento básico. Natal. 2009.
4. PAULA, A. S. de. **Estatuto da cidade e o plano diretor municipal**: teoria e modelos de Legislação urbanística. São Paulo: Lemos e Cruz, 2007.

Bibliografia Complementar

1. LACAZE, J.P. **Os Métodos do urbanismo**. Tradução de Marina Appenzeller. Campinas, SP: Papirus, 1993.
2. SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e a gestão urbanos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2003.
3. SILVA, C. H. D. da. **Plano diretor**: teoria e prática. São Paulo: Saraiva, 2008.
4. BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007.
5. PHILIPPI JR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Pedologia	**60**	**45**	**15**	

Ementa:

Introdução à ciência do solo. Constituintes do solo. Morfologia do solo. Noções de física do solo. Noções de química e mineralogia do solo. Fatores e processos pedogenéticos. Classificação de solos e principais classes de solos do Brasil. Conservação do solo.

Bibliografia Básica:

1. IGO F. 19 **Lições de Pedologia**. Editora Oficina de Textos - 2011
2. CURI, N. *et al.* **PEDOLOGIA**: fundamentos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012.
3. MONIZ. A. C. **Elementos de pedologia**. Rio de Janeiro: Livros técnicos ciêentíficos, 1975.

Bibliografia Complementar:

1. OLIVEIRA, J. B. de. **Pedologia aplicada**. 4.ed. Piracicaba: FEALQ, 2011.
2. DUCHAUFOUR, P. **Pédologie**: tableaux descriptifs et analytiques des sols. Ecole Nationale des Eaux et Forets, 1980.
3. FITZPATRICK, E. A. **Pedology**: a systematic aprroach to soil science. Oliver & Boyd, 1971.

4. ERNESTO S., F. **Etnopedologia no conhecimento ambiental**. Mossoró, RN: 2015.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Serviços Ecossistêmicos de paisagem rural	**60**	**60**		

Ementa:

Conceitos, histórico e abordagem dos serviços e funções ecossistêmicos; classificação dos serviços e funções ecossistêmicos; serviços ecossistêmicos do solo e da água; plataformas e iniciativas globais abordando os serviços ecossistêmicos; implicações do manejo dos agroecossistemas para a provisão de serviços ecossistêmicos; métodos para avaliação, indicadores e monitoramento dos serviços ecossistêmicos; aspectos relacionados à modelagem e geotecnologias aplicadas ao estudo dos serviços ecossistêmicos na paisagem rural; serviços ecossistêmicos e as mudanças climáticas; valoração de serviços ecossistêmicos; pesquisas da Embrapa em serviços ecossistêmicos na paisagem rural e sua importância; panorama global e nacional dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA); ferramentas de pesquisa para apoiar Pagamento por Serviços Ambientais (PSA); alternativas de renda ao produtor a partir da manutenção dos serviços ecossistêmicos; políticas públicas relacionadas aos serviços ecossistêmicos no Brasil; desafios e perspectivas relacionados ao estudo dos serviços ecossistêmicos..

Bibliografia Básica:

1. MONTEIRO. M. M. **Serviços ecossistêmicos e planejamento urbano**: a natureza a favor do desenvolvimento sustentável das cidades. Ed. Appris. 2018.
2. CASTRO, J. D B.; NOGUEIRA, J.M. **Valoração Econômica do Meio Ambiente**. 1ª ed. (2019).
3. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. **Ecologia** - De Indivíduos A Ecossistemas. 5ª ed. Ed. Artmed (2023)

Bibliografia Complementar:

1. DE GROOT R.S., WILSON M.A., BOUMANS R.M.J. **A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services**. Ecological Economics, v.41, p.393-408. 2002.
2. Millennium Ecosystem Assessment (MEA). **Ecosystems and human well-being**: Synthesis. Island Press, Washington, D.C. 2005.
3. PAGIOLA, S; VON GLEHN, H. C.; TAFFARELLO, D. **Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil**. São Paulo: Secretaria do meio ambiente/Coordenadoria de biodiversidade e recursos naturais, 2013. 336p.
4. HAINES-YOUNG, R.; POTSCHIN, M. B. **Common International Classification of Ecosystem Services (CICES)** V5.1: guidance on the application of the revised structure. Nottingham: Fabis Consulting, 2017

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Educação Ambiental	**60**	**60**		

Ementa: Evolução histórica, principais documentos e aspectos legais da educação ambiental no Brasil e no mundo. A Educação Ambiental como eixo do desenvolvimento sustentável e de sociedades sustentáveis. Métodos e Estratégias de Educação Ambiental. Elaboração, Implantação, Acompanhamento e Avaliação de Projetos em Educação Ambiental. Estudos de Caso: projetos/programas em educação ambiental.

Bibliografia Básica:

1. DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental:** princípios e práticas. São Paulo, SP: Gaia, 2022.

2. PHILIPPI JR., Arlindo.; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (ed.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

3. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Educação ambiental por um Brasil sustentável:** ProNEA, marcos legais e normativos. Brasília, DF: MMA/ME, 2018.

Bibliografia Complementar:

1. FERNANDES, A. F. C; LUNARDI, D. G.; FERNANDES, P. **Educação ambiental**: módulo I. Mossoró: EdUFERSA, 2015.

2. PAIVA, L. V. de. **Educação ambiental**: módulo II. Mossoró: EdUFERSA, 2015.

3. QUINTAS, J. P. **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente.** 3. ed. Brasília: Ibama, 2006.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Geoprocessamento	**60**			

Ementa:

Conceitos e fundamentação sobre geotecnologias. Conceitos sobre Sistemas de Informação Geográficos (SIG). Cartografia e integração de dados em Geoprocessamento. Formato de entrada de dados, integração de informações, manipulação e análise de dados espaciais. Operações de análise espacial. Geração de dados temáticos (mapas e suas representações em ambiente computacional – mapas cadastrais; sistemas de redes imagens, modelos digitais de terreno). Mapeamento ambiental com uso de imagens de satélite e sistemas de informações geográficas.

Bibliografia Básica:

1. CÂMARA, G.; SOUZA, R. C. M.; FREITAS, U. M.; GARRIDO, J. Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modelling. **Computers & Graphics**, Elsevier. v. 20, 3. ed. 2001.

2. FITZ, P. R. **Geoprocessamento Sem Complicação**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
3. ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento Tecnologia Transdisciplinar**: equipamentos, processos, entidades e metodologias. Juiz de Fora, MG: Ed. do Autor, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. DIAS, N. W.; NOVO, E. M. L. de; FLORENZANO, T. G. **O ensino dos princípios de sensoriamento remoto aplicado à preservação e conservação de recursos naturais através de multimídia.** 4ª Jornada de Educação em Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul. São Leopoldo. RS. 2004.
2. FLORENZANO, T. G. **Imagens de Satélite para Estudos Ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.
3. PARKINSON, B. W.; SPILKER Jr., J. J. (ed.). **Global Positioning System**: Theory and Applications. Massachusets, AIAA. Progress in Astronautics and Aeronautics. 1996.
4. NOVO, E. M. L. de M. **Sensoriamento Remoto - Princípios e Aplicações**. 4. ed. revista, São Paulo: Blucher Ltda. 2010.
5. MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação.** 4. ed. atualizada e ampliada. Viçosa, MG: UFV. 2011.
6. PONZONI, F.J; SHIMABUCURO, Y.E. **Sensoriamento Remoto no Estudo da Vegetação**. São José dos Campos, São Paulo, Ed. Silva Vieira, 2007.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Unidade de Extensão 2	**60**			**60**

Ementa:

Participação em atividades relacionadas a Projetos de Extensão, financiados ou não pela instituição, estruturados a partir de demandas identificadas na comunidade. As ações visam aplicar e ampliar os conhecimentos em áreas correlatas à Gestão Ambiental, integrando experiências práticas ao contexto acadêmico. O desenvolvimento dos projetos envolve etapas como levantamento de demandas, planejamento, elaboração e discussão das atividades propostas. Os alunos serão acompanhados durante todo o processo por meio de orientações práticas, uso de roteiros organizados e seminários de apresentação, que permitirão compartilhar resultados e promover reflexões sobre os impactos das ações realizadas.

Bibliografia Básica:

1. BENDER, N. W.; HORN, M. da G. S. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. São Paulo: **Penso**, 2014.
2. FORPROEX. Indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e flexibilização curricular: uma visão da extensão. Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006.

3. SIVERES, L. A extensão universitária como princípio de aprendizagem. São Paulo: **Liber Livro**, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. GONÇALVES, H. de A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Editora Avercamp, 2008.
2. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. de S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. São Paulo: CRV, 2016.
3. GRANVILLE, M. A. Projetos no contexto de ensino, pesquisa e extensão: dimensões políticas, filosóficas e metodológicas. São Paulo: Mercado das Letras, 2011.
4. NETO, S. C. Extensão e universidade. São Paulo: Editora Appris, 2015.
5. NOGUEIRA, N. R. Pedagogia dos projetos: etapas, papeis e atores. São Paulo: Érica, 2009.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento ambiental	**60**	**60**		

Ementa:

Conceitos introdutórios. Classificação/características dos impactos ambientais. Histórico da avaliação de impacto ambiental no Brasil e no mundo. Processos de avaliação de impacto ambiental. Metodologias de avaliação de impacto ambiental. EIA/RIMA e demais documentos. Principais aspectos legais referentes ao licenciamento ambiental. Tipos de licença ambiental. Etapas do processo de licenciamento ambiental. Estudo de caso.

Bibliografia Básica:

1. GRANZIERA, M. L. M.; REI, F. **Licenciamento ambiental**. 1. ed. Indaiatuba, SP: Foco, 2022.

2. SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de impacto ambiental:** conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

3. SANTOS, Ana Silvia Pereira; OHNUMA JÚNIOR, Alfredo Akira. **Engenharia e Meio Ambiente** - Aspectos Conceituais e Práticos. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, R. P. **Avaliação de Risco e Impacto Ambiental**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

2. CALIJURI, M.C.; CUNHA, D.G.F. (org.) **Engenharia ambiental:** conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

3. STEIN, Ronei T. **Avaliação de impactos ambientais**. Porto Alegre, MG: SAGAH, 2018.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Auditoria Ambiental	**30**			

Ementa:

Conceitos fundamentais em auditoria ambiental. Classificação das auditorias ambientais. Diretrizes para auditoria ambiental. Auditoria ambiental e os aspectos legais. Auditoria ambiental e as Normas ISO. Atores envolvidos no processo de auditória ambiental. Planejamento e Condução da Auditoria Ambiental. Perícias e laudos ambientais.

Bibliografia Básica:

1. BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 4. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2016.

2. OLIVEIRA, C. M. **Diretrizes de auditoria ambiental** [*online*]. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

3. SCHMID, M. L. **Auditoria e perícia ambiental**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.

Bibliografia Complementar:

1. PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (ed.). **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. atual. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014.

2. SANTOS, Ana Silvia Pereira; OHNUMA JÚNIOR, Alfredo Akira. **Engenharia e Meio Ambiente** - Aspectos Conceituais e Práticos. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

3. SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental**: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2009.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Gestão de Áreas Protegidas	**60**	**60**		

Ementa:

Áreas protegidas: conceito, histórico, panorama mundial; Sistema Nacional de Unidades de Conservação; Gestão de Unidades de Conservação; Outras tipologias de áreas protegidas.

Bibliografia Básica:

1. Áreas protegidas. Rio de Janeiro: Fundo Vale, 2012.
2. Núcleo Para Excelência De Unidades De Conservação Ambiental - NEXUCS. Unidades de conservação no Brasil: o caminho da gestão para resultados. São Carlos: Rima, 2012.
3. BORRINI-FEYERABEND, G.; DUDLEY, N.; JAEGER, T.; LASSEN, B.; PATHAK BROOME, N.; PHILIPS, A.; SANDWITH, T. Governança de Áreas Protegidas: da compreensão à ação. Série Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas, n. 20, Gland, Suiça. 2017

Bibliografia Complementar:

1. SILVA, M. M. dos S. Determinação da capacidade de carga turística de trilhas ecológicas do parque nacional da Furna Feia, Rio Grande do Norte. Mossoró, RN: s. n, 2016.
2. MAGANHOTTO, R. F.; SANTOS, L. J. C.; FILHO, P. C. de O. Análise da fragilidade ambiental como suporte ao planejamento do ecoturismo em unidades de conservação: estudo de caso flona de irati-pr. **Floresta**. 2011.
3. SOBRAL, A. P. A. Criação de unidades de conservação por estados e municípios em terras de domínio da União: constitucionalidade e repercussões jurídicas na esfera federal. Publicações da Escola da AGU, n. 22. 2012.
4. IRVING, M. de A.; MATOS, K. Gestão de parques nacionais no Brasil: projetando desafios para a implementação do Plano Nacional Estratégico de Áreas Protegidas. Floresta e Ambiente, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 89–96, 2023.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Sistema de Gestão Ambiental	**60**	**45**	**15**	

Ementa:

Conferências Ambientais (Clube de Roma, Rio 92, Rio +10, etc). Gestão Ambiental nas Organizações (conceitos, ferramentas, práticas). Norma NBR ISO 14001/2015 (Sistema de Gestão Ambiental – Requisitos para uso). Norma NBR ISO 14040 (Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida). Norma NBR ISO 14064 (Gases de Efeito Estufa). Norma NBR ISO 14020 (Rótulos e Declarações Ambientais – Princípios Gerais). Princípios do Ecodesign. Produção mais Limpa (Etapas de implantação, Barreiras, Fatores críticos de sucesso, estudo de casos de sucesso)

Bibliografia Básica:

1) DISSI, P. **Gestão Ambiental de Unidades Produtivas**. São Paulo: Elsevier – Campus, 2012.
2) JABBOUR, C., JABBOUR, A. B. **Gestão Ambiental nas Organizações: fundamentos e tendências**. 1 Ed.São Paulo: Atlas, 2013

3) SEIFFERT, M. E. B. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental**. 1 Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 14001: 2015 - Sistema de Gestão Ambiental: diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Rio de Janeiro, 2015.
2. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 14040: 2009 – Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida: princípio e estrutura. Rio de Janeiro, 2009.
3. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 14064-1: 2007 - Gases de efeito estufa Parte 1: Especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa Gases de efeito estufa. Rio de Janeiro, 2007.
4. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 14020: 2002 – Rótulos e Declarações Ambientais: Princípios Gerais. Rio de Janeiro, 2002.
5. CHEHEBE, J. R. B. Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 104 p. ISBN 8573031697.
6. DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2 Ed.São Paulo:Atlas,2012.
7. MANZINI, E., VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: Edusp, 2008. 366 p. ISBN 9788531407314.
8. SENAI. R. S. Implementação de Programas de Produção mais Limpa. Porto Alegre: Centro Nacional de Tecnologias Limpas SENAI-RS/ UNIDO/INEP, 2003. 42 p. il.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	**60h**	**45**	**15**	

Ementa:

Abordagem introdutória. Contextualização histórico-cultural da degradação ambiental. Conceitos – recuperação ambiental, reabilitação ambiental, restauração ambiental, remediação ambiental. Importância da geomorfologia e pedologia no diagnóstico de áreas degradadas. Noções de pedologia e geomorfologia. Indicadores físicos, químicos e biológicos de qualidade do solo. Importância e dinâmica da matéria orgânica nos processos de conservação e recuperação de áreas degradadas. Efeitos dos sistemas de manejo nas propriedades do solo. Aspectos legais da recuperação de áreas degradadas. Caracterização e diagnóstico ambiental de áreas degradadas. Elaboração de planos de manejo e de recuperação de áreas degradadas. Manutenção e monitoramento de projetos de controle de erosão e de recuperação de áreas degradadas. Práticas de conservação e recuperação do solo.

Bibliografia Básica:

1. MULLER, F. C. *et al.* **Uso, manejo e conservação do solo.** Porto Alegre: SAGAH, 2021.
2. REIS, A. C. dos. **Manejo de solo e plantas**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 2023.
3. SANTOS, P. R. C. dos.; DAIBERT, J. D. **Análise dos solos:** formação, classificação e conservação do meio ambiente. 1ed. São Paulo: Érica, 2014.
4. STEIN, R. T.; MACHADO, Vanessa de Souza.; FLORIANO, Cleber.; MIRANDA, Thais. **Recuperação de áreas degradadas**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

Bibliografia Complementar:

1. SANTOS, A. S. P.; OHNUMA JÚNIOR, A. A. (org.). **Engenharia e meio ambiente**. 1ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
2. SILVA, R. C. da. **Mecanização e manejo do solo**. 1ed. São Paulo: Érica, 2014.
3. ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de.; GUERRA, A. J. T. **Gestão Ambiental de áreas degradadas**. 6 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
4. GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. da.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos**: conceitos, temas e aplicações. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
5. LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Sistemas de Abastecimento de Água	**60**	**45**	**15**	

Ementa:

Importância do abastecimento de água. Disponibilidade hídrica. Demandas e vazões de consumo. Fontes de água: mananciais superficiais e subterrâneos. Sistemas de Abastecimento de água: captação, estação elevatória, adução, reservação, estação de tratamento de água – ETA, rede de distribuição. Aspectos construtivos e operacionais. Estudo de casos.

Bibliografia Básica:

1. AZEVEDO NETTO, J. M. de.; FERNÁNDEZ, M. F. **Manual de Hidráulica**. 9 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
2. HELLER, L.; PÁDUA, V. L. de. **Abastecimento de Água para Consumo Humano**. 2 ed. rev. e atual. Belo Horizonte/MG: Editora da UFMG, 2010.
3. VON SPERLING, M. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. 4 ed. Belo Horizonte/MG: UFMG, 2014.

Bibliografia Complementar:

1) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS**. NBR 12214: Projeto de Estação de Bombeamento ou de Estação elevatória de Água – Requisitos.** Rio de Janeiro, 2020.

2) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12215: Projeto de Adutora de Água para Abastecimento Público. Parte 1 - Conduto Forçado.** Rio de Janeiro, 2017.

3) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS**. NBR 12213: Projeto de Captação de Água de Superfície para Abastecimento Público. – Procedimentos.** Rio de Janeiro, 1992.

4) RICHTER, C. A. **Água: Métodos e Tecnologias de Tratamento**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

5) TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. 3 ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Fontes Alternativas de Energia	**60**	**60**		

Ementa:

O cenário energético global. Energia solar, Energia eólica, Energia hidráulica Energia da biomassa, Energia do hidrogênio verde. Energia das marés. Outros tipos de Energias

Bibliografia Básica:

1. PALZ, W. **Energia solar e fontes alternativas**. São Paulo: Hemus, 2002.
2. LOPEZ, R. A. **Energia eólica**. 2.ed. São Paulo: Artliber, 2012.
3. VASCONCELLOS, G. F. **Biomassa**: a eterna energia do futuro. São Paulo: Editora SENAC, 2002. 142p. (Ponto Futuro, 9) ISBN: 8573592362.

Bibliografia Complementar

1. ALDABÓ, Ricardo. **Célula Combustível a Hidrogênio** – Fonte de Energia da Nova Era. 1ª ed. São Paulo: Artliber, 2004.
2. ALDABÓ, Ricardo. **Energia Solar para produção de Eletricidade**. 1.ed. São Paulo: Artliber, 2012.
3. COMETTA, Emilio. **Energia Solar**: Utilização e Empregos Práticos. 2.ed. Hemus, 2004.
4. JUNIOR, Arlindo P., REIS, Lineu Belico. **Energia e Sustentabilidade**. 1.ed. São Paulo, 2016.
5. ABREU, Fábio V. **BIOGÁS**: Economia, regulação e Sustentabilidade. 1.ed. Rio de Janeiro, 2014.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão

Projeto Integrador I - Reconhecimento dos Aspectos e impactos ambientais no Semiárido	30			30

Ementa:
Reconhecimento dos aspectos e impactos ambientais envolvendo o Semiárido. Elaboração e apresentação de relatório técnico.

Bibliografia Básica:

1. Silva, E. Recursos naturais e aspectos socioambientais no semiárido brasileiro. (2019).
2. AMORIM, M. C. C. de; BRITO, L. T. de L.; LOPES, I. Água de chuva no Semiárido brasileiro: aspectos ambientais, sociais, éticos e técnicos. Brasil. 2018.
3. PEARSON EDUCATION DO BRASIL. Gestão Ambiental. Editora Pearson. 2010

Bibliografia Complementar:

1. OJIMA, R.; HOGAN, D. J.; MARANDOLA JR., E. População e Ambiente. Editora Blucher. 2010.
2. VIVIANE F. S. *et al.* Recursos naturais e sustentabilidade: perspectivas ambientais, Sociais e Econômicas no Semiárido. Edufcg. Capina Grande. PB. 2024.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Unidade de Extensão 3	**60**			**60**

Ementa:

Participação em atividades relacionadas a Projetos de Extensão, financiados ou não pela instituição, estruturados a partir de demandas identificadas na comunidade. As ações visam aplicar e ampliar os conhecimentos em áreas correlatas à Gestão Ambiental, integrando experiências práticas ao contexto acadêmico. O desenvolvimento dos projetos envolve etapas como levantamento de demandas, planejamento, elaboração e discussão das atividades propostas. Os alunos serão acompanhados durante todo o processo por meio de orientações práticas, uso de roteiros organizados e seminários de apresentação, que permitirão compartilhar resultados e promover reflexões sobre os impactos das ações realizadas.

Bibliografia Básica:

1. BENDER, N. W.; HORN, M. da G. S. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. São Paulo: **Penso**, 2014.
2. FORPROEX. Indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e flexibilização curricular: uma visão da extensão. Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006.

3. SIVERES, L. A extensão universitária como princípio de aprendizagem. São Paulo: **Liber Livro**, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. GONÇALVES, H. de A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Editora Avercamp, 2008.
2. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. de S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. São Paulo: CRV, 2016.
3. GRANVILLE, M. A. Projetos no contexto de ensino, pesquisa e extensão: dimensões políticas, filosóficas e metodológicas. São Paulo: Mercado das Letras, 2011.
4. NETO, S. C. Extensão e universidade. São Paulo: Editora Appris, 2015.
5. NOGUEIRA, N. R. Pedagogia dos projetos: etapas, papeis e atores. São Paulo: Érica, 2009.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Gestão de Recursos Hídricos	**60h**	**45h**	**15h**	

Ementa:

Introdução ao tema gestão de recursos hídricos. Gestão e Gerenciamento de recursos hídricos. Aspectos legais, administrativos, econômicos e sociais da gestão dos recursos hídricos. Ciclo Hidrológico; Bacias hidrográficas. Balanço Hídrico. Estudo das precipitações. Monitoramento Quantitativo e Qualitativo de Recursos Hídricos. Gestão sustentável dos recursos hídricos. Planejamento do uso do solo para a proteção dos recursos hídricos.

Bibliografia Básica:

1. ALBERTIN, R. M. *et al.*, **Geografia e recursos hídricos**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.
2. SILVA, L. P. da. **Hidrologia:** engenharia e meio ambiente. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
3. COELHO, R. P. H. Karl. **Gestão de recursos hídricos em tempos de crise**. Porto Alegre: Artmed, 2016.
4. STEIN, R. T. **Manejo de bacias hidrográficas**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

Bibliografia Complementar:

1. MACHADO, P. J. de O.; TORRES, F. T. P. **Introdução à hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
2. SPERLING, M. V. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte/MG: UFMG, 2014.
3. TUNDISI, J. G. MATSUMURA-TUNDISI, T. **Recursos hídricos no século XXI.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Gestão de Resíduos Sólidos	**60**	**60**		

Ementa:

Origem, definição, características e classificação dos resíduos. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Gerenciamento integrado de resíduos: aspectos institucionais e modelos. Acondicionamento, coleta, transporte, destinação final e tratamento de resíduos sólidos. Reciclagem, Remanufatura e Reuso de resíduos sólidos. Logística Reversa. Economia Circular.

Bibliografia Básica:

1. BARROS, R. M. **Tratado sobre Resíduos Sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Acta, 2012.
2. VILELA JÚNIOR, A., DEMAJOROVIC, J. (Orgs.). **Modelos e Ferramentas de Gestão Ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. 3 ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2013.
3. JARDIM *et al.* **Política Nacional. Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Manole, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2 ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2007.
2. BARTHOLOMEU, D. B., VICENTE, J. **Logística ambiental de resíduos sólidos.** São Paulo: Atlas, 2011.
3. LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. 2° ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
4. PEREIRA, A, L. *et al.* **Logística Reversa e Sustentabilidade**. Disponível em: Minha Biblioteca, Cengage Learning Brasil, 2012.
5. JUGEND, D. *et al.* **Economia Circular: Uma rota para a sustentabilidade**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo Almedina (Portugal), 2022.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Sistemas de Esgotamento Sanitário	**60**	**60**		

EMENTA: Características dos esgotos sanitários. Tipos de sistemas de esgotamento sanitário. Unidades constituintes dos sistemas de esgotamento sanitário. Noções básicas sobre tratamento de esgotos sanitário. Aspectos legais para lançamento de esgotos. Estudo de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 6 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2011.
2. NUVOLARI, A. **Esgoto Sanitário** – Coleta, Transporte, Tratamento e Reuso Agrícola. 2 ed. revista, atualizada e ampliada, São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
3. SANTOS, A. S. P..; OHNUMA Jr, A. A. (org.) **Engenharia e Meio Ambiente** – aspectos conceituais e práticos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

BIBILOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BITTENCOURT, C.; PAULA, M. A. S. **Tratamento de Água e Efluentes**: fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos. 1 ed. São Paulo: Érica/Saraiva, 2016
2. TSUTIYA, M. T.; ALEM SOBRINHO, P. **Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário**. 3 ed. Rio de Janeiro/RJ: ABES, 2011.
3. VON SPERLING, Marcos. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte/MG: UFMG, 2014.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Projeto Integrador II - Proposta de intervenção aos impactos identificados	30			30

Ementa:

Avaliação do meio ambiente a fim de propor intervenção para os impactos ambientais identificados no Projeto Integrador I. Entrega de relatório.

Bibliografia Básica:

1. Silva, E. Recursos naturais e aspectos socioambientais no semiárido brasileiro. (2019).
2. AMORIM, M. C. C. de; BRITO, L. T. de L.; LOPES, I. Água de chuva no Semiárido brasileiro: **aspectos ambientais, sociais, éticos e técnicos**. Brasil. 2018.
3. PEARSON EDUCATION DO BRASIL. Gestão Ambiental. Editora Pearson. 2010.
4. SANCHEZ, L. E. Avaliação de Impactos Ambientais: conceitos e métodos. 2.ed. atualizada e ampliada. São Paulo: **Oficina de Textos**, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. RICARDO O.; JR EDUARDO M. População e Ambiente. Editora Blucher - 2010.

2. Viviane F. S. *et al.* Recursos naturais e sustentabilidade: perspectivas ambientais, Sociais e Econômicas no Semiárido. **Edufcg**. Capina Grande. PB. 2024.

4.3 Atividades complementares

As atividades complementares estão institucionalizadas através da Resolução CONSEPE/UFERSA nº 01/2008 (UFERSA, 2008) que considera a carga horária, a diversidade de atividades e de formas de aproveitamento, a aderência à formação geral e específica do discente, constante no PPC, e a existência de mecanismos comprovadamente exitosos ou inovadores na sua regulação, gestão e aproveitamento.

A referida resolução esclarece, ainda, que os Cursos de Graduação funcionam como elementos curriculares que permitem o reconhecimento, por meio de avaliação, das habilidades, conhecimentos, competências e atitudes dos estudantes, inclusive quando desenvolvidas fora do ambiente acadêmico.

No seu Art. 3º (UFERSA, 2008, p. 1-2), são consideradas como atividades complementares ao currículo dos cursos da UFERSA as seguintes atividades:

> I - Publicação de artigos científicos, capítulos de livro e de artigos de divulgação;
> II – Apresentação de comunicações científicas em Congressos, Simpósio, Encontros e Workshops;
> III - Atividades de extensão, tais como Projetos de Extensão Institucionais e participação efetiva como voluntário em projetos de inclusão social desde que orientados por docente da UFERSA;
> IV - Monitorias em disciplinas pertencentes ao currículo de Cursos da UFERSA;
> V - Estágios na IFES ou extracurriculares desenvolvidos com base em convênios e/ou parcerias firmadas pela UFERSA;
> VI – Participação como ouvinte em eventos extracurriculares diversos como seminários, simpósios, congressos e conferências;
> VII - Participação em cursos extracurriculares relacionados com o curso matriculado pelo estudante;
> VIII - Experiência de representação acadêmica ou participação em diretoria eleita do Centro Acadêmico de Cursos da UFERSA;
> IX - Matrícula e aprovação em disciplinas optativas do currículo acadêmico do aluno;
> X - Realização de exposições de artes plásticas, publicação de livros de literatura e outras atividades artísticas;
> XI – Participação efetiva em grupos de estudos coordenados por docentes da UFERSA;
> XII – Apresentação de palestras e seminários em eventos científicos e de extensão;
> XIII – Atividades desenvolvidas como bolsista no âmbito da UFERSA;

> XIV – Participação em comissão responsável pela realização de eleição no âmbito da UFERSA;
> XV – As deliberações relacionadas às atividades complementares serão realizadas pelo Colegiado do Curso da UFERSA.

Por fim, caberá à coordenação do CST em Gestão Ambiental a implementação, acompanhamento e avaliação das Atividades Complementares, estipulando as que serão integralizadas nos currículos, com carga horária total de 90 horas.

4.4 Atividades de extensão curricularizadas

O Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras – FORPROEX, define que "a extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade" (I FORPROEX, 1987, p. 1).

Em 2018, a Resolução CNE/CES nº 07/2018 estabeleceu as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Com isso, as atividades de extensão passam a integrar "à matriz curricular e à organização da pesquisa", compondo "no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil [...]" (UFERSA, 2018).

Em 2021, a UFERSA regulamentou as diretrizes para a implementação e regulamentação da creditação das ações de extensão nos currículos dos cursos de graduação no âmbito da instituição, por meio da Resolução CONSEPE/UFERSA nº 52/2021 (UFERSA, 2021).

Para tanto, tal carga horária foi distribuída em 3 componentes curriculares denominados de Unidades de Extensão (UEX), com carga de 60 horas cada, distribuídas para ações de extensão a serem definidas pelo Colegiado do curso, sendo essas ações desenvolvidas a partir das seguintes modalidades: programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços ou produtos.

4.5 Estágio supervisionado

A Lei nº 11.788/2008 (Brasil, 2008a) estabelece as diretrizes para estágios e enfatiza em seu primeiro artigo, parágrafo 2º, a promoção e o aprendizado de habilidades relacionadas à atividade profissional, integrando o currículo acadêmico, além de preparar o estudante para a vida cidadã e para o mercado de trabalho, reconhecendo apenas duas modalidades de estágio: o obrigatório, que é parte essencial do currículo acadêmico e

necessário para a conclusão do curso e obtenção do diploma; e o estágio não obrigatório, que é uma atividade opcional complementar à carga horária regular do curso, não sendo um requisito para a graduação.

A legislação, ainda, enfatiza a importância do estágio, seja ele obrigatório ou não, na formação dos estudantes e estabelece algumas responsabilidades da universidade, incluindo a celebração de um contrato com o estudante e a parte concedente do estágio, a avaliação das instalações onde o estágio será realizado, a nomeação de um professor orientador responsável pelo acompanhamento do estagiário, a exigência de relatórios periódicos, a garantia do cumprimento do contrato e a comunicação das datas de avaliações acadêmicas à parte concedente (Brasil, 2008a).

Dessa forma, o Estágio do CST em Gestão Ambiental será de caráter não obrigatório, devendo ser computado como, no máximo, 45 horas das Atividades Complementares, sendo uma oportunidade valiosa para os estudantes aplicarem e aprimorarem os conhecimentos adquiridos ao longo do curso em um ambiente prático e real, oferecendo uma experiência enriquecedora, conectando teoria e prática, e contribuindo para a formação integral dos futuros profissionais.

Além disso, o estágio deverá ter integração com o campo profissional, proporcionando aos estudantes uma imersão efetiva no ambiente profissional relacionado à Gestão Ambiental, sendo o desempenho dos estudantes registrado e avaliado, contribuindo para a avaliação do curso e para o aprimoramento contínuo da formação acadêmica.

Por fim, o estágio deve aderir às normas estabelecidas pelos documentos orientadores da UFERSA e pelas legislações específicas pertinentes, sendo a sua supervisão conduzida por um supervisor técnico da empresa ou instituição onde o estudante realizará suas atividades práticas, sendo um professor orientador o responsável por avaliar o progresso do estágio na universidade, baseando-se nos relatórios periódicos apresentados pelo estagiário.

Com isso, as atividades planejadas para o estágio devem estar alinhadas com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno ao longo do curso. Dessa forma, busca-se uma correspondência coesa entre as experiências práticas no estágio e a base teórica consolidada durante a formação acadêmica.

4.6 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) se constitui de uma produção acadêmica que deverá ser escrita pelo discente, sendo um componente curricular obrigatório para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental. Essa produção acadêmica tem como principal objetivo demonstrar habilidades e competências desenvolvidas pelo discente ao longo do curso, ou seja, os conhecimentos adquiridos durante o período de formação e tem suas normas regulamentadas pela Resolução CONSEPE/UFERSA nº 003/2019, de 22 de outubro de 2019 (UFERSA, 2019b).

O Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso e o Trabalho de Conclusão de Curso deverão ser desenvolvidos nos dois últimos períodos pelo alunado, tendo orientação de um docente vinculado à UFERSA. É essencial para o desenvolvimento desse trabalho o acompanhamento de um professor orientador que esteja alinhado com a área de pesquisa a qual o discente desenvolverá o seu trabalho.

Para o CST em Gestão Ambiental, serão aceitos Trabalhos de Conclusão de Curso no formato de monografia, relatório de estágio supervisionado ou artigo científico.

A avaliação e defesa do TCC deverá ser aberta à comunidade, ou seja, a partir de uma defesa pública do trabalho perante uma banca examinadora. Esta banca será formada pelo professor orientador, sendo este o presidente da banca, e de dois docentes, ou mais, caso necessário. Ressalta-se que poderão ser convidados para compor a banca de defesa profissionais externos à universidade, desde que tenham experiência reconhecida na área do desenvolvimento do estudo.

A avaliação do TCC deverá seguir alguns critérios. Em relação à escrita do documento, a banca deverá seguir os seguintes itens: rigor científico no desenvolvimento da pesquisa, domínio do conteúdo, linguagem acadêmica (adequada e clara). No que consiste a apresentação do TCC, é preciso avaliar os seguintes critérios: postura do discente durante a apresentação, nível de participação e envolvimento, material didático utilizado.

Após a defesa do TCC pelo discente, seguida da arguição pelos membros da banca, o trabalho deverá ser considerado aprovado ou reprovado. Caso o aluno seja reprovado, este deverá ser reorientado a realizar as modificações necessárias e submeter o seu trabalho novamente, no semestre posterior, para a banca examinadora.

Caso o discente tenha publicado, no último ano, como primeiro autor, e cujo co-autor seja docente da UFERSA, um artigo em revista científica classificada pelo Qualis

da CAPES como A ou B, pode solicitar o aproveitamento da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.

Cada TCC terá uma carga horária de 30 horas, possuirá manual de apoio à produção dos trabalhos, assim como será disponibilizado nos repositórios institucionais da universidade, os quais são acessíveis pela internet.

4.7 Disciplinas optativas

A carga horária total dos componentes curriculares optativos será de 120 horas, podendo ser aproveitadas de outros programas, caso possuam afinidade com o curso, e sob aprovação do colegiado. Além dessas, o curso oferecerá os seguintes componentes curriculares, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 – Componentes curriculares optativos

Componente curricular	**Carga horária**			
	Teórica	**Prática**	**Extensão**	**Total**
Tópicos em Gestão Ambiental I	60	0	0	60
Tópicos em Gestão Ambiental II	60	0	0	60
Introdução à Tecnologia do Hidrogênio	60	0	0	60
Libras	30	0	0	30
Impactos Ambientais na Indústria do Petróleo	30	0	0	30
Impactos socioambientais dos Complexos Eólicos e solares	30	0	0	30
Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do trabalho	60	0	0	60
Sustentabilidade e Responsabilidade Social	30	0	0	30
Cidadania e Povos Tradicionais	60	0	0	60

4.7.1 Ementas das Componentes Curriculares Optativas

Componente curricular	**CH total**	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH Extensão**
Tópicos em Gestão Ambiental I	**60**	**60**		
Ementa: Estudo de temas contemporâneos em Gestão Ambiental, abordando conceitos,				

políticas, metodologias e práticas aplicadas à sustentabilidade. Análise dos principais desafios ambientais globais e locais, bem como estratégias de mitigação e adaptação. Discussão sobre instrumentos de gestão ambiental, avaliação de impactos, certificações e tendências emergentes no setor.
Bibliografia Básica 1. BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. 2. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br. 3. DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2017.
Bibliografia Complementar 1. PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo André; BRUNA, Gilda Collet (Orgs.). Gestão Ambiental: responsabilidade e sustentabilidade. 2. ed. Barueri: Manole, 2017. 2. SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. 3. ALIER, Joan Martinez. O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2018.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Tópicos em Gestão Ambiental I	**60**	**60**		
Ementa: Estudo de temas contemporâneos em Gestão Ambiental, abordando conceitos, políticas, metodologias e práticas aplicadas à sustentabilidade. Análise dos principais desafios ambientais globais e locais, bem como estratégias de mitigação e adaptação. Discussão sobre instrumentos de gestão ambiental, avaliação de impactos, certificações e tendências emergentes no setor.				
Bibliografia Básica 1. BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. 2. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br. 3. DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2017.				
Bibliografia Complementar 1. PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo André; BRUNA, Gilda Collet (Orgs.). Gestão Ambiental: responsabilidade e sustentabilidade. 2. ed. Barueri: Manole, 2017. 2. SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. 3. ALIER, Joan Martinez. O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2018.				

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Introdução à Tecnologia do Hidrogênio	**60**	**60**		

Ementa:
Propriedades do hidrogênio; Os métodos de produção do hidrogênio; Eletrólise da água, Reforma de gás natural; A economia do hidrogênio; Armazenamento de hidrogênio; Novas formas de transporte e armazenamento de hidrogênio; características das células a combustível; Tipos de células a combustível; Análise econômica das células a combustível; Considerações sobre cenários e progressão tecnológica do hidrogênio e aspectos da inserção do hidrogênio nas células a combustível.

Bibliografia Básica:

1. SOUZA, Maria de Mattos Vieira Mello. Tecnologia do Hidrogênio. Synergia. 2009
2. SOUZA, Maria de Mattos Vieira Mello. Hidrogênio e Células à Combustível. Synergia. 2019

3. LOPEZ, Aldebaró Ricardo. Celula Combustível a hidrogênio. Artliber. 2004

Bibliografia Complementar

1. WANGHON, André Juliano Leite. Energia do hidrogênio. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2018.
2. LINARDI, M. Introdução à ciência e tecnologia de células a combustível. São Paulo, SP: Artliber, 2010.
3. GOMES NETO, E. H. Hidrogênio, evoluir sem poluir: a era do hidrogênio das energias renováveis e das células a combustível. Curitiba: Brasil H2 Fuel cell Energy, 2005. 240p.
4. RIFKIN, Jeremy. A economia do hidrogênio. Ed. m.books. 2003.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
LIBRAS	**60**	**30**	**30**	

Ementa:
Línguas de sinais e minoria linguística. As diferentes línguas de sinais. Status da língua de sinais no Brasil. Cultura surda e produção literária. A educação de surdos na sociedade brasileira. LIBRAS em situações discursivas formais e informais

Bibliografia Básica:

1. FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor. 7. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

2. QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Bcker. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
3. CAPOVILLA, Fernando Cesar. NOVO DEIT-LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. vol. 1. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2012.

Bibliografia Complementar

1. CAPOVILLA, Fernando Cesar *et al.* NOVO DEIT-LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. vol. 2. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2012.
2. Dicionário virtual de apoio: http://www.dicionariolibras.com.br/.
3. HOUCH, Iara; SIPANS, Patricia. O grande livro de Libras: língua brasileira de sinais. Ed. Camelot. 2021.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Impactos socioambientais dos Complexos Eólicos e Solares	**30**	**30**		

Ementa:
Panorama da Energia Eólica e Solar no mundo, no Brasil e no Rio Grande do Norte. Impactos ambientais na implantação dos parques eólicos. Impactos sociais na implantação dos parques eólicos. Impactos ambientais na operação dos parques eólicos. Impactos sociais na operação dos parques eólicos. Impactos ambientais na implantação dos parques solares. Impactos sociais na implantação dos parques solares. Impactos ambientais na operação dos parques solares. Impactos sociais na operação dos parques solares.

Bibliografia Básica:

1. PIPE. J. Energia eólica. [s. l.]: Editora Callis, 2016.
2. 1.PIPE. J. Energia solar. [s. l.]: Editora Callis, 2016.
3. MIRANDA, J. F., GONÇALVES, S. V. E. Os Impactos Ambientais e Socioeconômicos da Produção de Energia Eólica: Um Estudo de Caso em Canudos/BA. 2022.

Bibliografia Complementar

1. MELO, J. P. Sustentabilidade da atividade eólica no município de Serra do Mel, RN. 2020.
2. NASCIMENTO, R. S; AZEVEDO, J. P.M., SCHRAM, I. B. Energia Eólica E Impactos Ambientais: Um Estudo De Revisão. Revista UniVap, [s. l.], v. 22, n. 40, 2017. DOI: 10.18066/revistaunivap.v22i40.714
3. FAGUNDES G. P. *et al.* Resíduos de painéis solares fotovoltaicos: uma revisão dos impactos ambientais e toxicológicos. GeSec: Revista de Gestao e Secretariado, [s. l.], v. 14, n. 8, p. 12528–12553, 2023.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do trabalho	**60**	**60**		

Ementa:
Noções de saúde ocupacional; agentes causadores de prejuízos à saúde; legislação sobre as condições de trabalho; metodologia para avaliação de condições de trabalho; técnicas de medição dos agentes; programas: PPRA e PCMSO; sistemas de gestão de SST: OHSAS 18.001 e BS 8.800.

Bibliografia Básica:

1. BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. Segurança do trabalho e gestão ambiental. 5 ed. São Paulo. Atlas. 2019.
2. GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Ltr, 2006.
3. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 84 ed. São Paulo: Atlas, 2020.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Ministério da Economia. Normas Regulamentadoras. Brasília: ENIT.
2. Higiene e segurança do trabalho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
3. MORAES, Giovanni. Elementos do sistema de gestão SMSQRS segurança, meio ambiente, saúde ocupacional, qualidade e responsabilidade social: sistema de gestão integrada. GVC. 2010.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Sustentabilidade e Responsabilidade Social	30	30		

Ementa:
A emergência da Sustentabilidade e os problemas contemporâneos. A evolução dos tratados socioambientais da esfera institucional para uma agenda da sustentabilidade empresarial. Oportunidades e desafios à gestão da sustentabilidade empresarial. Sistemas de gestão da Responsabilidade Social. Indicadores e direcionadores de Sustentabilidade e de Responsabilidade Social. Proposição de ações para a promoção da gestão da Sustentabilidade e da Responsabilidade Social nas organizações em acordo com os objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Bibliografia Básica:

1. JESUS, T. A. de; SARMENTO, M.; DUARTE, M. **Ética e responsabilidade social**. Dos Algarves, [s. l.], v. 29, p. 3–30, 2017. DOI 10.18089/DAMeJ.2017.29.1
2. MUNHOZ, A. S. **Responsabilidade e autoridade social das empresas** - 1° Edição. [s. l.]: Editora Intersaberes - 2015, [s. d.]. ISBN 9788544302217
3. FRIZZO, F. A. **Ética e responsabilidade social empresarial: uma análise a partir de Hans Jonas**. 2017.

Bibliografia Complementar

1. PIMENTEL, Milena de Oliveira; GERSTENBERGER, Fátima Cristina Santoro. **Ética e responsabilidade social no desenvolvimento econômico brasileiro do século XXI**. [s. l.], 2022. DOI 10.5281/zenodo.5943572
2. SIMONS, Jennifer Allen. Science, Ethics and Social Responsibility Ciência, Ética e Responsabilidade Social. Sustentabilidade em Debate, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 35–40, 2012.
3. TOJEIRO, Maria Cidália. **Ética e responsabilidade social**: o melhor investimento. Revista de Ciências da Administração: RCA, [s. l.], v. 3, n. 5, p. 77–82, 2001.

Componente curricular	CH total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Cidadania e Povos Tradicionais	**60**	**60**		

Ementa:
Cidadania, democracia e política. Movimentos sociais. Ação cidadã e o meio ambiente: desafios para cidadania planetária. Componentes socioeconômicos dos conflitos ambientais. Povos e Comunidades tradicionais. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Territórios Étnicos e/ou tradicionais no Brasil. Demarcação das terras indígenas. Regularização fundiária das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos.

Bibliografia Básica:

1. SAMPAIO, Inês. **Comunicação, cultura e cidadania**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2012. 178 p. ISBN: 9788571134065.
2. ROCHA, Julio Cesar de Sá da. **Direito ambiental, conflitos socioambientais e comunidades tradicionais**. Julio Cesar de Sá da Rocha, Ordep Serra (Orgs.). - Salvador: EDUFBA, 2015. 459p.: il. ISBN: 9788523213343.
3. BRASIL. **Decreto nº 6.040/2007**, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 fev. 2007, Presidência da República, Casa Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm
4. LITTLE, Paul. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil**: por uma antropologia da territorialidade. Série Antropologia, nº 322. Brasília: UnB, 2002.
5. ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de Almeida. **Terras tradicionalmente ocupadas**: processos de territorialização, movimentos sociais e uso comum. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de Almeida. Terras de quilombos, terras indígenas, "babaçuais livres", "castanhais do povo", faxinais e fundos de pastos: terras tradicionalmente ocupadas. **Coleção Tradição e ordenamento jurídico**, vol. 2. Manaus: PGSCA–UFAM, 2008, 2.ª edição.

6. BRASIL. **Decreto nº 1.775/1996**, de 08 de janeiro de 1996. Dispõe sobre o procedimento administrativo de demarcação das terras indígenas e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 jan. 1996, Presidência da República.
7. BRASIL. **Decreto nº 4.887/2003,** de 20 de novembro de 2003. Trata da regularização fundiária das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 nov. 2003, Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm
8. PRADO, Rosane Manhães. **Viagem pelo conceito de populações tradicionais, com aspas.** In: STEIL, Carlos A. e CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Cultura, percepção e ambiente: diálogos com Tim Ingold. SP: Terceiro Nome, 2012.
9. LIMA, Paulo Cesar Vicente de. **Direitos dos povos e comunidades tradicionais**. CIMOS/Superintendência de Comunicação Integrada – MPMG. Minas Gerais, 2012. Disponível em: https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/Cartilha-Povos-tradicionais.pdf
10. CUNHA, Manuela Carneiro da; MAGALHÃES, Sônia Barbosa; ADAMS, Cristina. **Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil** [recurso eletrônico]: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças / Manuela Carneiro da Cunha, Sônia Barbosa Magalhães e Cristina Adams, organizadoras. – São Paulo: SBPC, 2022. 78 p.: il. color., mapas color. Disponível em: http://portal.sbpcnet.org.br/publicacoes/povos-tradicionais-e-biodiversidade-no-brasil/

Bibliografia Complementar

1. SANT'ANA JÚNIOR, Horácio Antunes de; MIRANDA, Ana Carolina Pereira. CONFLITOS AMBIENTAIS NA AMAZÔNIA E A CONSTRUÇÃO DE CATEGORIAS SOCIOLÓGICAS E JURÍDICAS: análise da expressão "povos e comunidades tradicionais". Revista Pós Ciências Sociais, v. 10, n. 20. 2004. Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/2816. Acesso em: [data de acesso].
2. SOARES, Maria Luiza de Aguiar; PETARNELLA, Letícia. Cidade, cotidiano, cidadania: um olhar ambiental. Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB, [S. l.], n. 34, 2013.
3. NAÇÕES UNIDAS. Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas. 2007. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Convenção n° 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. 1989.
4. MAGALHÃES, Edvard Dias de. Legislação Indigenista Brasileira e Normas Correlatas. 3ª edição. Brasília: FUNAI/CGDOC, 2005.

4.8 Representação gráfica do perfil formativo

A representação gráfica do perfil formativo é apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 – Representação gráfica do perfil formativo

1º período	2º período	3º período	4º período	5º período	6º período
Fundamentos da Gestão Ambiental (30h)	Química Ambiental (60)	Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento Ambiental (60)	Fontes alternativas de energia (60)	Gestão de recursos hídricos (60)	Optativa I (60h)
Química Geral (60)	Fundamentos da Economia (60)	Geoprocessamento (60)	Manejo e recuperação de áreas degradadas (60)	Gestão de Áreas Protegidas (60)	Optativa II (60h)
Ecologia (60h)	Microbiologia Ambiental (60)	Pedologia (60)	Educação Ambiental (60)	Planejamento Ambiental (60)	Trabalho de Conclusão de Curso (30h)
Análise e expressão textual (60h)	Cartografia Ambiental (60)	Gestão Organizacional (60)	Sistemas de abastecimento de água (60)	Sistemas de esgotamento sanitário (60)	Atividades complementares (90h)
Metodologia da Pesquisa Científica (60h)	Legislação Ambiental (60)	Serviços ecossistêmicos de Paisagem rural	Auditoria Ambiental (60)	Projeto Integrador II - Proposta de intervenção aos impactos identificados (60)	
Estatística (60h)	Gestão de Processos (60)	Sistema de Gestão Ambiental (60)	Projeto Integrador I - Reconhecimento dos Aspectos e impactos ambientais no Semiárido (60)	Gestão de resíduos sólidos (60)	
Ambiente, energia e sociedade (60h)	Unidade de extensão 1 (60)	Unidade de Extensão 2 (60)	Unidade de Extensão 3 (60)	Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso (30)	

5. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

5.1 Coordenação do curso

A coordenação do CST em Gestão Ambiental é a responsável por gerenciar a estrutura curricular e os planos de ensino, conduzindo análises para a atualização do currículo e dos programas dos cursos, de forma a garantir sua adaptação às mudanças que ocorrem nos âmbitos científico, tecnológico e cultural, tomando como base o Estatuto, o Regimento e as Resoluções da UFERSA.

Em consonância com o que reza o Art. 73 e o Art. 74 do Estatuto da UFERSA (UFERSA, 2020c) a coordenação é composta por um Coordenador e um Vice-Coordenador, sendo que a sua eleição ocorre simultaneamente e envolve professores efetivos da UFERSA que lecionam no curso durante o período letivo da eleição, bem como estudantes regularmente matriculados no curso em questão, tendo um mandato de 02 (dois) anos, permitida uma recondução.

Além do mais, somente os professores do quadro permanente da UFERSA, que estão em regime de dedicação exclusiva e possuem formação acadêmica no curso ou em área afim, de acordo com o Regimento, podem ser candidatos às funções de Coordenador e Vice-coordenador do curso de graduação, exceto para aqueles que possuem determinações específicas.

De acordo com o Art. 198 do Regimento da UFERSA (UFERSA, 2020b, p. 84), compete ao Coordenador de Curso:

> I - Encaminhar os processos, com pareceres e deliberações do Colegiado de Curso;
> II - Coordenar a orientação acadêmica dos alunos do curso;
> III - Zelar pelo cumprimento das disposições legais e regimentais concernentes ao curso;
> IV - Manter atualizados os dados históricos do curso referentes a alterações curriculares e programas de disciplinas;
> V - Manter atualizado o banco de dados sobre os estudantes e egressos do curso, visando ao processo de avaliação;
> VI - Representar o curso nas instâncias em que for designado;
> VII - Identificar as necessidades do curso e promover gestões para seu equacionamento;
> VIII – elaborar e propor para deliberação ao Colegiado do Curso a oferta de componente curriculares com seus respectivos horários;
> IX - Propor aos órgãos competentes providências para a melhoria do ensino ministrado no curso;
> X - Cumprir as determinações dos órgãos da administração;
> XI - Comunicar ao(a) Diretor(a) de Centro quaisquer irregularidades e solicitar medidas para corrigi-las;

> XII - Apresentar à Pró-Reitoria de Graduação relatório de atividades da coordenação quando solicitado;
> XIII - Acompanhar a avaliação dos docentes pelo corpo discente;
> XIV - Promover a divulgação e realizar a inscrição dos discentes no Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior;
> XV - Exercer outras atribuições previstas em lei, no Estatuto da UFERSA, neste Regimento e Resoluções.

No mais, o Coordenador e o Vice-Coordenador, que são membros naturais do Colegiado de Curso, com o primeiro sendo obrigatoriamente parte do Núcleo Docente Estruturante - NDE, têm a responsabilidade de apoiar os professores e alunos em questões educacionais e pedagógicas relacionadas ao funcionamento do Curso, incluindo as atividades de divulgação, supervisão dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), simplificação dos procedimentos administrativos, avaliação das atividades complementares e orientação dos alunos, entre outras tarefas.

Por fim, a Coordenação deve criar um plano de ação que estabeleça as diretrizes de trabalho e as metas a serem alcançadas durante seu mandato. Este documento deve ser compartilhado publicamente com os professores e alunos do curso, preferencialmente no site da instituição.

Além disso, devem ser estabelecidos mecanismos para avaliar os resultados alcançados pela Coordenação nos períodos definidos em seus planos de ação, devendo ser compartilhados com o Colegiado de Curso para discussão sobre as medidas a serem tomadas, com o objetivo de promover a integração, a melhoria contínua e o desenvolvimento das capacidades educacionais e científicas do curso.

5.2 Colegiado de Curso

O Colegiado de CST em Gestão Ambiental exerce as funções deliberativas, consultivas e normativas, no que diz respeito às estratégias pedagógicas e didático-científicas relacionadas ao Curso, sendo constituído pelo Coordenador, Vice-Coordenador, além de representantes dos professores e alunos, conforme estabelecido na Resolução nº 4 CONSEPE/UFERSA, de 15 de maio de 2017 (UFERSA, 2017).

O Colegiado deverá realizar reuniões ordinárias mensais e reuniões extraordinárias quando necessário, abertas ao público e precedidas por convocações direcionadas aos professores e estudantes do curso. Durante essas reuniões são elaboradas atas que são lidas e assinadas pelos seus membros, sendo disponibilizadas em um espaço específico na página do Curso.

Por fim, a Coordenação do Curso tem a responsabilidade de executar, dentro dos limites de suas competências, as decisões tomadas pelo Colegiado de Curso ou encaminhá-las aos órgãos apropriados.

5.3 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante do CST em Gestão Ambiental da UFERSA, *campus* Angicos, tem como responsabilidades o acompanhamento, consolidação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), envolvendo a realização de estudos e atualizações periódicas, a avaliação do impacto do sistema de avaliação da aprendizagem na formação dos estudantes e a análise da adequação do perfil do egresso, levando em consideração as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e as novas demandas do mercado de trabalho.

Considerando o Indicador 2.1, apresentado no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (Brasil, 2017), o NDE será composto, no mínimo, por 5 docentes do curso que atuam em regime de tempo integral ou parcial (mínimo de 20% em tempo integral), sendo que 60% de seus membros deverão possuir titulação *stricto sensu.*

6 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

6.1 Perfil docente

O corpo docente do curso, apresentado no Quadro 4, contará inicialmente com 5 docentes doutores, que ministrarão os componentes curriculares elaborados em atendimento à Resolução CNE/CP n° 01/2021, de 05 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Brasil, 2021).

Quadro 4 – docentes efetivos que comporão o CST em Gestão Ambiental

DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	LATTES
Maxwell Ferreira Lobato	Doutor	DE	http://lattes.cnpq.br/9712917156322232.
Alessandra Carla Oliveira Chagas Spinelli	Doutora	DE	http://lattes.cnpq.br/2852205796685762.

Roselene de Lucena Alcântara	Doutora	DE	http://lattes.cnpq.br/5468051205644846.
Thyago de Melo Duarte Borges	Doutor	DE	http://lattes.cnpq.br/534044159269462.
Roberta Pereira da Silva	Doutora	DE	http://lattes.cnpq.br/7333874516230213.

Os docentes apresentam ampla formação acadêmica e vasta experiência profissional em suas áreas de atuação, com doutorado e pós-doutorado em instituições renomadas, tanto no Brasil quanto no exterior, com especializações que abrangem temas como sustentabilidade, gestão ambiental, engenharia química, saneamento básico, materiais sustentáveis e economia circular.

Entre os docentes, destacam-se profissionais com experiência na coordenação de cursos de graduação e pós-graduação, bem como em programas de especialização voltados para o desenvolvimento sustentável no semiárido brasileiro. Suas pesquisas abordam tópicos como poluição ambiental, gestão de resíduos sólidos, qualidade da água e do solo, reuso de recursos hídricos, bioeconomia circular, contaminação por petroderivados e percepção ambiental.

Além disso, os professores têm forte atuação em projetos de pesquisa e inovação, com produção científica relevante, publicações em congressos nacionais e internacionais, e colaborações com programas de pesquisa de alto impacto. Essa diversidade de competências e experiências contribui significativamente para o desenvolvimento de um curso alinhado às demandas atuais da gestão ambiental, integrando teoria e prática de forma interdisciplinar.

Adicionalmente, para o decorrer do curso está prevista a contratação de 6 (seis) docentes, em regime de dedicação exclusiva, cujos perfis já foram aprovados e os referidos códigos de vaga já compactuados, conforme apontado no Quadro 5.

Quadro 5 – Perfil dos docentes a serem contratados (com código de vaga compactuado)

Formação Docente		**Áreas de atuação**
1	Graduação em Ciências Biológicas; Graduação em Ecologia. Com doutorado na área de avaliação da CAPES: Ciências Ambientais; Ou Biologia ou Ecologia	Ecologia; Microbiologia

2	Graduação em Bacharelado em Geografia; Bacharelado em Engenharia Cartográfica; Agronomia; Engenharia Agrícola; Engenharia de Agrimensura; Eng. Civil; Com Doutorado na área de avaliação da CAPES: Ciências Ambientais; ou Doutorado em Geografia; ou Geografia física.	Geoprocessamento; Pedologia; Cartografia.
3	Graduação em Engenharia Ambiental, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Sanitária e Ambiental, Engenharia Sanitária, curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Bacharelado em Gestão Ambiental; Engenharia Civil; Engenharia agrícola; Agronomia ou Bacharelado em Geografia; com Mestrado OU Doutorado nas áreas das disciplinas objeto do concurso	Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento Ambiental; Legislação Ambiental; Auditoria Ambiental
4	Graduação em Engenharia de Produção, Engenharia ambiental, Engenharia Ambiental e Sanitária; Engenharia Sanitária e Ambiental; Engenharia Sanitária; Engenharia Civil, Engenharia Química, Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental; Bacharelado em Gestão Ambiental; Eng. Agrícola e Ambiental; Com Doutorado em Engenharia de Produção ou Engenharia ambiental ou Engenharia Ambiental e Sanitária ou Engenharia Sanitária e Ambiental ou Engenharia Sanitária ou Engenharia Civil ou Engenharia Química	Gestão de Resíduos Sólidos; Gestão Organizacional; Gestão de Processos;
5	Graduação em Engenharia Ambiental, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Sanitária e Ambiental, Engenharia Sanitária, curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Bacharelado em Gestão Ambiental; Engenharia Agrícola e Ambiental; Agronomia; Com mestrado OU Doutorado nas áreas das disciplinas objeto do concurso;"	Manejo e recuperação de áreas degradadas; Planejamento Ambiental;

6	Graduação em Ecologia; Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental; Bacharelado em Gestão Ambiental; Engenharia Florestal; Com Mestrado OU Doutorado na área de avaliação da CAPES: Ciências Ambientais	Serviços Ecossistêmicos da paisagem rural; Gestão de Áreas Protegidas; Educação Ambiental;

Por fim, para o pleno funcionamento do curso, faz-se necessária a contratação de mais 1 docente para uma vaga adicional, cujo perfil é apontado no Quadro 6.

Quadro 6 – Perfil do docente a ser contratado (sem código de vaga compactuado)

Formação Docente		**Áreas do concurso**
7	Graduação em Engenharia Ambiental, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Sanitária e Ambiental, Engenharia Sanitária, Engenharia Civil com Mestrado OU Doutorado em Saneamento ou Recursos Hídricos	Sist. de abastecimento de água, Sist. de esgotamento sanitário, Gestão de Recursos Hídricos

6.2 Perfil do corpo técnico administrativo

O corpo técnico administrativo que prestará apoio direto ao CST em Gestão Ambiental está apresentado no Quadro 7, por intermédio das informações de setores de trabalho, cargos exercidos, quantitativo funcional e regimes de trabalho.

Quadro 7 – Corpo Técnico Administrativo do CST em Gestão Ambiental

SETOR	**CARGO**	**QUANT.**	**REGIME DE TRABALHO**
Registro Acadêmico / Escolar	Assistente em Administração	02	40h semanais
Coordenação de Assuntos Estudantis	Assistente Social	01	40h semanais
	Psicólogo	01	40h semanais
	Assistente em Administração	01	40h semanais
	Técnico em Assuntos Educacionais	01	40h semanais

SETOR	CARGO	QUANT.	REGIME DE TRABALHO
Gestão de Pessoas	Assistente em Administração	02	40h semanais
Biblioteca	Bibliotecário-documentalista	01	40h semanais
	Assistente em Administração	06	40h semanais
	Tradutor Intérprete de Linguagem Sinais	01	40h semanais
Laboratórios de Formação Geral (Química e Informática)	Técnico de Laboratório Área	01	40h semanais
	Técnico de Laboratório Área	01	30h semanais
	Técnico de Laboratório Área	01	40h semanais
Laboratórios de Formação Específica (Mecânica dos Solos, Saneamento)	Técnico de Laboratório Área	01	40h semanais

7. INFRAESTRUTURA

7.1 Biblioteca

A Biblioteca Campus Angicos (BCA) integra o Sistema de Bibliotecas (Sisbi) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) conforme Resolução CONSUNI/UFERSA No. 012, de 27 de novembro de 2019, que dispõe sobre o sistema de bibliotecas (Sisbi) da UFERSA (UFERSA, 2019).

O Sisbi tem como missão “prestar serviços de informação técnica e científica de qualidade às atividades de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo assim com o processo de fortalecimento da ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento do semiárido brasileiro” (UFERSA, 2019).

A BCA “atende aos alunos de graduação, como também a comunidade externa, tendo como objetivo principal suprir as necessidades informacionais do seu público acadêmico” (UFERSA, 2022). A estrutura do BCA conta com um espaço de 1.303,62 m², distribuídos em ambiente para acervo de livros (290,74 m², atende a 46 usuários); salão

de estudo (111,94 m², atende a 49 usuários); atendimento ao usuário (Empréstimo/Devolução/Renovação, 19,69 m²); acervo reserva (50,14 m²); guarda-volumes (10,80 m²); hall de entrada (20,69 m²); espaço digital (101,25 m², atende a 40 usuários); multiteca (56,40 m2, atende 42 usuários); Setor de Periódicos/Coleções especiais (80,86 m²); salão das cabines individuais (70,53 m², atende a 56 usuários) e cabines de estudo em grupo (111,94 m², atende a 40 usuários). A biblioteca conta também com banheiro feminino e masculino para alunos (27,10 m²), banheiros para portadores de necessidades especiais (5,10 m²), banheiro feminino e masculino para servidores (19,22 m²); sala de máquinas (34,35 m²), sala do rack da internet (12,92 m²), copa (13,55 m²), sala administrativa (16,96 m²), sala de processamento técnico (16,24 m²) e sala de restauração (5,50 m²) (UFERSA, 2020a, UFERSA, 2022).

A BCA conta com um acervo físico composto por livros, periódicos e monografias em diversas áreas do conhecimento. Há também acesso ao acervo virtual disponibilizado pelo Sisbi da UFERSA, entre eles: o Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); a Biblioteca Virtual da Pearson e a Minha Biblioteca; Repositório Digital da UFERSA; e o serviço GedWeb.

7.2. Salas de Aulas

O campus Angicos conta com dois blocos de salas de aula, com 10 e 15 salas cada, totalizando 25 salas de aula com tamanhos variados projetadas para atender a diferentes demandas de tamanhos de turmas. Além disso, as salas podem ser configuradas de diferentes maneiras para acomodar uma variedade de situações de ensino-aprendizagem, proporcionando aos professores a liberdade de adaptar o espaço de acordo com as necessidades específicas de cada aula, promovendo uma experiência de aprendizado mais dinâmica e interativa.

Todas as salas são climatizadas, possuem projetores multimídias (datashow) e acesso à rede *wifi* da instituição, permitindo uma integração eficaz de recursos digitais no processo de ensino aprendizagem. Por fim, além dos recursos tecnológicos, as salas de aula também contam com mobiliário, iluminação e ventilação adequadas, pensados para criar um ambiente propício ao aprendizado e ao desenvolvimento acadêmico.

7.3. Sala de Professores

A UFERSA, campus Angicos, conta com dois blocos de professores, com 70 salas no total, projetadas para dois docentes em cada, tendo como foco a otimização das ações acadêmicas em tempo integral.

As salas proporcionam um ambiente adequado para a realização de planejamento didático-pedagógico, sendo equipadas com mesas e cadeiras para os docentes, além de cadeiras para atendimento aos discentes, computadores com acesso à internet, ar-condicionado e armários com chaves para garantir a integridade dos seus pertences.

7.4. Laboratórios de formação geral

Os conteúdos básicos do CST em Gestão Ambiental serão ministrados no prédio de laboratórios didáticos de uso geral, denominado Bloco de Laboratórios I, mais especificamente nos laboratórios de química e informática.

O Bloco de Laboratórios I conta com dois laboratórios de química e três laboratórios de informática. Os laboratórios apresentam estrutura ampla, são climatizados e com acesso à rede *wifi* da instituição.

7.5 Laboratórios de formação específica

Dentre os laboratórios de formação específica, o CST Gestão Ambiental utilizará o Laboratório de Mecânica dos Solos e o Laboratório de Saneamento, ambos localizados no Bloco de Laboratórios 2 do campus Angicos.

8. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

8.1. Do Processo de Ensino Aprendizagem

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem é essencial em qualquer nível de ensino uma vez que permite ao docente identificar o aprendizado dos seus discentes, conforme os objetivos de aprendizagem pretendidos, bem como possibilita rever e ajustar o percurso proposto no processo de ensino-aprendizagem, incluindo os instrumentos e dinâmicas de aprendizagem adotados. No que se refere ao discente, a avaliação do

processo de ensino-aprendizagem, se bem concebida, pode auxiliar o mesmo a “refletir e buscar seu próprio aprimoramento” (Gianesi; Massi; Mallet, 2021, p. 20).

O CST em Gestão Ambiental buscará adotar instrumentos avaliativos diversificados em conformidade com os objetivos pretendidos alinhados às competências e habilidades previstas para o referido curso. Nessa perspectiva, serão adotados oportunamente instrumentos que permitam uma avaliação de natureza diagnóstica, formativa e somativa, bem como instrumentos de autoavaliação por parte de docentes e discentes, como sugerido pelo PPI da instituição (UFERSA, 2019a).

Segundo Luckesi (2013) entende-se como avaliação de natureza diagnóstica a que se utiliza de instrumentos que investigam a qualidade do desempenho dos discentes, tendo como objetivo principal a realização de uma intervenção para que os resultados sejam melhorados. Para esse mesmo autor, a avaliação diagnóstica gera um conhecimento sobre o estado atual de aprendizagem do alunado. Haydt (2007) complementa argumentando que a avaliação diagnóstica deve ser realizada, preferencialmente no início de um novo conteúdo, ou do ano letivo, com o intuito de verificar o conhecimento que o discente possui até o momento.

Já a avaliação formativa tem como principal característica ser realizada de forma processual, permitindo uma maior interação entre docentes e discentes ao longo do processo de ensino e aprendizagem, ou seja, esse tipo de avaliação não é realizado em momentos específicos do semestre letivo. Nesse contexto, a avaliação formativa verifica se os objetivos traçados estão sendo alcançados e quais são as medidas necessárias para alcançar aqueles objetivos que ainda não foram atingidos (Miquelante *et al.*, 2017).

No que tange a avaliação somativa, esta é realizada ao final de um determinado período, podendo ser ao final do semestre letivo, ao final de uma unidade de ensino e tem como característica a emissão de uma nota, certificado, ou avaliação de um determinado currículo. Essa avaliação quantifica o nível de aprendizagem adquirida pelos discentes (Miquelante e*t al.*, 2017).

Ressalta-se também que a sistemática de avaliação do processo de ensino-aprendizagem adotado no referido curso estará em conformidade com as normas institucionais vigentes, incluindo os Princípios Norteadores do Processo de Avaliação da Aprendizagem previstos no PPI (UFERSA, 2019a).

Portanto, levando em consideração o PPI, o processo de avaliação deve levar em consideração os seguintes princípios norteadores: considerar o perfil profissional esperado que alunado precisa ter, como também os objetivos, os princípios e as diretrizes

do projeto pedagógico do curso; considerar a prática avaliativa com o ensino; estabelecer indicadores e objetivos claros daquilo que se pretende avaliar; considerar a subjetividade de cada educando; diversificar os instrumentos de avaliação; incentivar momentos de autoavaliação dos educandos e docentes.

Destaca-se, ainda, que serão utilizados os indicadores presentes no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação - Presencial e a Distância - proposto pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), o qual estabelece um conjunto de diretrizes e critérios voltados para a avaliação da qualidade dos cursos de graduação, das instituições de ensino superior e do desempenho dos estudantes. Instituído pela Lei nº 10.861/2004, o SINAES busca assegurar a melhoria contínua da educação superior por meio da análise de três dimensões fundamentais: organização didático-pedagógica, corpo docente e infraestrutura.

Nesse contexto, o Instrumento de Avaliação de Cursos avalia aspectos essenciais, como a coerência do projeto pedagógico com as Diretrizes Curriculares Nacionais, a adequação do perfil profissional do egresso às demandas do mercado e da sociedade, a qualificação e regime de trabalho do corpo docente, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, bem como a infraestrutura e os recursos acadêmicos disponíveis para os estudantes. Dessa forma, a utilização desses indicadores possibilita uma análise abrangente e criteriosa do curso, contribuindo para a excelência dos processos formativos e para o fortalecimento da qualidade da educação superior no Brasil.

8.2 Do Projeto Pedagógico de Curso

A avaliação periódica de desempenho das Instituições de Ensino Superior tem como objetivo identificar seu perfil e o significado de sua atuação por meio das atividades, cursos, programas e projetos desenvolvidos, abrangendo diversas dimensões institucionais, incluindo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), responsabilidade social, políticas de inclusão social, comunicação com a sociedade, políticas de pessoal e carreira do corpo docente, aperfeiçoamento e condições de trabalho, políticas de atendimento aos estudantes, condições de ensino, planejamento e infraestrutura técnica, entre outros elementos, que são estabelecidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, conforme estipulado pela Lei nº 10.861/2004 (Brasil, 2004b).

Para a realização dessa avaliação é fundamental o acompanhamento constante

da execução do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), com a colaboração integrada de instâncias como o Colegiado de Curso, a Coordenação de Curso e a representação estudantil.

O monitoramento do desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos, habilidades e competências também levará em consideração a aferição realizada pelo SINAES, por meio do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE e dos resultados do Índice Geral de Cursos – IGC, do Ministério da Educação (MEC).

Além do mais, o NDE e o Colegiado do Curso solicitarão periodicamente relatórios e *feedbacks* avaliativos da Comissão Própria de Avaliação da UFERSA, para que as ações, planejamentos e revisões curriculares considerem os elementos diagnosticados pela autoavaliação institucional.

A partir dessas informações, serão organizados eventos de formação pedagógica, encontros e jornadas com estudantes, docentes e demais profissionais da universidade envolvidos em ações de inclusão e suporte educacionais.

O Curso também desenvolverá uma gestão avaliativa específica, abrangendo não apenas o desempenho dos estudantes, mas também a eficácia do currículo, a qualidade do corpo docente, a infraestrutura disponível e a relevância do curso para as demandas do setor ambiental a serem planejadas pelo Núcleo Docente Estruturante.

Serão realizadas avaliações do corpo docente a partir de pesquisas de satisfação dos alunos sobre a qualidade do ensino, métodos pedagógicos e disponibilidade dos professores, revisão regular do currículo em colaboração com profissionais da área e especialistas em gestão ambiental, verificação periódica da infraestrutura, laboratórios e bibliotecas disponíveis para garantir que atendam às necessidades do curso, avaliação da disponibilidade de tecnologias e ferramentas modernas necessárias para a formação prática dos estudantes e coleta de *feedback* dos ex-alunos sobre a relevância do curso para suas carreiras e a preparação oferecida pelo programa.

Além disso, será disponibilizada uma autoavaliação dos docentes, com objetivo de identificar as potencialidades e fragilidades do processo de ensino e da aprendizagem, assim como a proposição de estratégias para a melhoria na qualidade do ensino.

REFERÊNCIAS

BOMFIM, R A. Competência profissional: uma revisão bibliográfica. **Revista**

Organização Sistêmica, vol.1, nº 1, p. 46 – 63, Jan – Jun, 2012. Disponível em:

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília, DF, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. **Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. **Lei n° 9.795**, **de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.639**, **de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-brasileira", e dá outras providências. Brasília, DF, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília, DF, 2004b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm. Acesso em: 07 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.645**, **de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Brasília, DF, 2008b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.htm. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF, 2008a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm . Acesso em: 07 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC**. 2023. Disponível em: https://emec.mec.gov.br/emec/nova. Acesso em: 22 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação**. Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.** 4 ed. Brasília, DF: MEC, 2024. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9821

1-cncst-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192. Acesso em: 29 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância -** Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf . Acesso em: 06 de fev. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n° 01, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, DF, 2021. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578 . Acesso em: 8 set. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n° 02, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF, 2004a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf. Acesso em: 5 dez. 2023.

GIANESI, I. G. N.; MASSI, J. M.; MALLET, D. **Formação de professores no desenho de disciplinas e cursos**: foco na garantia de aprendizagem. 1 ed. [2 Reimpressão]. São Paulo: Atlas, 2021. ISBN: 978-85-97-02590-3.

https://www.revistasuninter.com/revistaorganizacaosistemica/index.php/organizacaoSistemica/article/view/62. Acesso em: 18 janeiro 2024.

I FORPROEX - ENCONTRO DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Conceito de extensão, institucionalização e financiamento.** Brasília, DF, 1987. Disponível em: https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/1987-I-Encontro-Nacional-do-FORPROEX.pdf. Acesso em: 07 fev. 2024.

LIMA, L. **A formação superior dos gestores ambientais no Brasil: contribuição para a formulação de diretrizes curriculares nacionais.** 330p. Tese de Doutorado – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2013.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudo e proposições. 1. ed. -- São Paulo: Cortez, 2013.

LUIZ, L.; NEFFA, E. A formação do Gestor Ambiental no Brasil**:** Considerações sobre

estratégia e sustentabilidade. **In: I Seminário Nacional da Pós-Graduação em Ciências Sociais** - UFES / GT3 – Conflitos socioambientais, desenvolvimento sustentável e gestão ambiental, v.1, n. 1, 2011. Vitória/ES, 2011. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/snpgcs/article/view/1521. Acesso em: 22 ago. 2023.

MARENGO, J. A. *et al.* **Variabilidade e mudanças climáticas no Semi-Árido brasileiro.** Recursos hídricos em regiões áridas e semiáridas, v. 1, p. 385-422, 2011.

MIQUELANTE, M., PONTARA, C., CRISTOVÃO, V., Silva, R. (2017). As modalidades da avaliação e as etapas da sequência didática: Articulações possíveis. **Trab. Ling. Aplic**., Campinas, n (56.1): 259-299.

NOGUEIRA, V. de F. B.; DANTAS, J. S. **Impactos ambientais em região semiárida:** análises e abordagens. Campina Grande - PB: EPTEC, 2023.

PACHECO FILHO, E. F. **A problemática ambiental, o direito e a antropização no Semi-Árido:** responsabilidade socioambiental do trabalhador rural. 2017. 45p. (Dissertação de Mestrado Profissional), Programa de Pós-graduação em Sistemas Agroindustriais, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Universidade Federal de Campina Grande – Pombal – Paraíba – Brasil, 2017.

PEREIRA, L. I. As contradições da apropriação privada dos ventos: o caso do estado da Bahia. **Boletim Alfenense de Geografia**, v. 3, n. 5, p. 93-123, 2023.

SANTOS, V. M.; SALES, M. C. L. Zonear para Recuperar: Proposições para o Semi-Árido Brasileiro (Alto Santo-CE). **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 16, n. 01, p. 251-264, 2023.

UFERSA. **Biblioteca Campus Angicos**. 2022. Última modificação: 03/08/2022 10:36:02. Disponível em: https://bibliotecas.ufersa.edu.br/biblioteca-setorial-campus-angicos/. Acesso em: 23 dez. 2024.

UFERSA. **Estatuto da UFERSA.** Mossoró, RN, 2020c. Disponível em: https://documentos.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/79/2020/08/ESTATUTO_VERS%C3%83O_AGOSTO_2020.pdf. Acesso em: 11 set. 2023.

UFERSA. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2021-2025**. Mossoró, RN, 2020a. Disponível em: https://documentos.UFERSA.edu.br/wp-content/uploads/sites/79/2022/01/PDI-UFERSA-1-25-FINAL-20_01_2022_COM-ANEXOS.pdf. Acesso em: 11 set. 2023.

UFERSA. **Projeto Político Institucional.** Mossoró, RN, 2019a. Disponível em: https://documentos.UFERSA.edu.br/wp-content/uploads/sites/79/2019/08/PPI-2019-UFERSA.pdf. Acesso em: 11 set. 2023.

UFERSA. **Regimento da Universidade Federal Rural do Semi-Árido.** Mossoró, RN**,** 2020b. Disponível em: https://documentos.UFERSA.edu.br/wp-content/uploads/sites/79/2023/08/Regimento-UFERSA-2020-1-1.pdf-alterado-pela-Resolucao-no-63-de-28.7.2023-do-Consuni-da-UFERSA-1.pdf. Acesso em: 11 set. 2023.

UFERSA. **Resolução CONSEPE/UFERSA nº 01, de 17 de abril de 2008**. Mossoró, RN, 2008. Disponível em: https://prograd.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/10/2016/08/RESOLUCAO_CONSEPE_001_2008.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.

UFERSA. **Resolução CONSEPE/UFERSA nº 03, de 22 de outubro de 2019**. Mossoró, RN, 2019b. Disponível em: https://documentos.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/79/2019/11/003_2019.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.

UFERSA. **Resolução CONSEPE/UFERSA nº 04, de 15 de maio de 2017**. Mossoró, RN, 2017. Disponível em: https://documentos.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/79/2019/11/003_2019.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.

UFERSA. **Resolução CONSEPE/UFERSA nº 12, de 17 de setembro de 2013**, Mossoró, RN, 2013. Disponível em: https://PROGRAD.UFERSA.edu.br/wp-content/uploads/sites/10/2016/08/OFERTA_DISTANCIA_CURSOS_PRESENCIAIS_RESOLUCAO_CONSEPE_012_2013.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.

UFERSA. **Resolução CONSUNI/UFERSA nº 012, de 27 de novembro de 2019**. Dispõe sobre o Sistema de Bibliotecas (Sisbi) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa). Mossoró/RN, 2019. Disponível em: https://bibliotecas.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/21/2020/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-do-SISBI-12.2019.pdf Acesso em: 23 dez. 2024.

UFERSA. **Resolução nº 52, de 25 de outubro de 2021**, Mossoró, RN, 2021. Disponível em: https://proec.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/12/2022/02/RESOLUCAO-CONSEPE-No-52-1.pdf. Acesso em: 07 fev. 2024.