



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

Projeto de curso de Pós-graduação *lato sensu* em
Educação e Gestão Ambiental



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	3
II. JUSTIFICATIVA DO CURSO	3
III. PERFIL DO EGRESSO	9
IV. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA	10
V. ESTRUTURA CURRICULAR	13
VI. CORPO DOCENTE.....	26
VII. INFRAESTRUTURA	32
VIII. ANEXOS	34



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- Nome do curso: Pós-graduação *lato sensu* em Educação e Gestão Ambiental

Área básica (do conhecimento): Multidisciplinar I – Meio ambiente e Agrárias
(Código 90191000) Capes/CNPq

- Coordenador: Ednaldo Miranda de Oliveira
- *Campus*: Santa Teresa
- Carga horária: 420 horas
- Modalidade: Presencial
- Período de realização do curso: Junho de 2018 a dezembro de 2019
- Número de vagas: 40 vagas

II. JUSTIFICATIVA DO CURSO

• Justificativa: O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, *Campus* Santa Teresa, entendendo a importância do Educador e Gestor Ambiental e em consonância com as exigências mundiais na área de Meio Ambiente, formalizou uma comissão de professores que elaborou o projeto do Curso de especialização em Educação e Gestão Ambiental visando formar um profissional capacitado para atuar na área profissional de meio ambiente.

A área de atuação deste profissional compreende ações de preservação dos recursos naturais, com avaliação e controle dos fatores que causam impactos negativos nos ciclos de matéria e energia, diminuindo os efeitos causados na natureza (solo, água e ar). Compreende, igualmente, atividades de prevenção da poluição por meio da educação ambiental não escolar, da tecnologia ambiental e da gestão ambiental (Parecer CNE/CES 436/2001 homologado em 05/04/2001).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

A busca deste profissional, no mercado de trabalho, tende a aumentar, devido à carência de profissionais com esta formação e ao crescimento de atividades que demandam cada vez mais atenção sobre as questões ambientais. De uma maneira geral, pode-se visualizar uma tendência de toda a sociedade em rever seu posicionamento, atitudes e hábitos, em virtude das modificações ambientais que estão ocorrendo. Isso pode ser visualizado pelos resultados do levantamento de necessidades de formação em nível de especialização *latu sensu* realizado pela comissão que elaborou esta proposta de projeto de curso. Nesta pesquisa de demanda foram entrevistadas 206 pessoas que possuem curso superior e que residem no entorno do município de Santa Teresa (ANEXO). Profissionais licenciados, bacharéis e tecnólogos da área de exatas, de humanas, de agrárias e da saúde responderam que não possuíam especialização (77%) e desses, 17% gostariam de cursar uma especialização na área meio ambiente. Em segundo lugar gostariam de cursar alguma especialização em engenharia (14%), seguido por pedagogia (12%). Portanto, os dados comprovam a tendência no aumento pela busca pelo profissional com capacitação voltada para as questões ambientais.

Diversas modificações ambientais fortalecem esta necessidade de mudança de comportamento. A poluição, a escassez dos recursos naturais e os desastres ambientais provocados pela sociedade moderna nas últimas décadas vêm mostrando ao mundo a insustentabilidade e a ineficiência do modelo produtivo vigente. Logo, a busca por modelos, ecologicamente sustentáveis, vem fazendo com que a questão ambiental desperte um interesse cada vez maior no mundo atual.

No Brasil, a legislação, rege o tema meio ambiente impondo regulamentos e normatizações de vários tipos a empresas e empreendimentos, tanto no setor público quanto no setor privado. Entretanto, o mercado exige que as empresas invistam em meio ambiente, o que passa a ser visto por estas como um diferencial. Além disso, o terceiro setor, formado pelas organizações não-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

governamentais sem fins lucrativos vem atuando de forma progressiva na área ambiental, necessitando então de um profissional com capacidade técnica.

Sendo assim, é cada vez maior a busca por planejadores, gestores, auditores, consultores, peritos, certificadores, analistas, operadores, educadores, enfim por profissionais especialistas com o conhecimento, visão e titulação na área de meio ambiente.

São inúmeras as razões para justificar a criação e oferta do curso de Especialização em Educação e Gestão Ambiental. Estas vão desde a necessidade de formação curricular sólida para profissionais das mais diversas áreas, que não tiveram oportunidade de obter conhecimento relacionado às questões ambientais ligadas com o seu campo de atividades, até a essencial formação complementar daqueles que já estão exercendo atividades públicas, ligadas ou não diretamente à área de meio ambiente e educação.

Para dar relevância à necessidade da criação de um curso de especialização em Educação e Gestão Ambiental no Ifes *campus* Santa Teresa basta pensar que o profissional interessado teria que se deslocar até que 150 quilômetros (município mais distante) até a instituição mais próxima que oferece algum curso semelhante. E teria que ser um curso semelhante, pois o curso de Educação e Gestão Ambiental é inédito no Estado.

O curso de Pós-Graduação lato sensu em questão está articulado a cursos de graduação em Agronomia (Ifes Santa Teresa e Itapina), Tecnólogo em Saneamento Ambiental (Ifes Colatina), Licenciatura em Ciências Agrícolas e Pedagogia (Ifes Itapina) e cursos técnico em Meio Ambiente (Ifes Santa Teresa e Colatina) e Agropecuária (Ifes Santa Teresa e Itapina). Esta verticalização do ensino é um fator que corrobora para a criação deste curso de especialização.

A instalação do curso de Especialização em Educação e Gestão Ambiental no Ifes *campus* Santa Teresa pode ser justificada também pela elevada biodiversidade registrada na região serrana onde a instituição está localizada; a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

vocação da instituição por estudos em ciências naturais; e a expectativa da comunidade profissional pela formação na área de meio ambiente.

A região serrana do Espírito Santo compreende um prolongamento da Serra da Mantiqueira com altitudes variando de 200 a 2.800 metros em seu ponto culminante na Serra do Caparaó. Essa região faz parte do Domínio da Mata Atlântica, sendo coberta por florestas pluviais perenifólias e florestas estacionais semidecíduifólias, nas quais são encontrados altos níveis de biodiversidade e endemismo.

O município de Santa Teresa destaca-se nesse cenário com remanescentes florestais compondo 21% de seu território. A relação de Santa Teresa com as ciências naturais é antiga e remonta a década de 1940, quando o jovem naturalista teresense Augusto Ruschi iniciou seus estudos biológicos na região sob os auspícios do Museu Nacional. A dedicação de Augusto Ruschi ao longo de mais de quatro décadas resultou na criação (em 1949) e estruturação do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão no centro de Santa Teresa, representando atualmente uma das mais importantes instituições de pesquisa biológica e educação ambiental do Brasil.

O Museu de Biologia Prof. Mello Leitão oferece à comunidade científica um rico acervo biológico, com destaque para as coleções botânicas e zoológicas que subsidiam importantes pesquisas sobre a biodiversidade. Para o público geral, o Museu disponibiliza exposições, projetos de difusão do conhecimento científico e visitas guiadas, cumprindo seu papel como um dos pólos de educação ambiental instituídos pelo Governo do Estado do Espírito Santo.

No que se refere à conservação da biodiversidade, Santa Teresa é privilegiada por abrigar três Unidades de Conservação públicas (Reserva Biológica Augusto Ruschi, com 3.573 ha; Área de Proteção Ambiental de Goiapaba-açu, com 3.523,90 ha; e Parque Natural Municipal de São Lourenço, com 312,67 ha), uma área particular protegida para a finalidade de pesquisa (Estação Biológica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

de Santa Lúcia, com 467,89 ha) e quatro Reservas Particulares do Patrimônio Natural (juntas somando cerca de 100 ha).

O Ifes *campus* Santa Teresa compreende uma fazenda com área total de 629 ha localizada em São João de Petrópolis. Apenas 22% dessa área destinam-se à produção agropecuária (principalmente cafeicultura, pastagens, silvicultura e fruticultura), servindo de apoio para atividades de ensino, pesquisa e extensão. O restante (cerca de 490 ha) é ocupado por florestas nativas e afloramentos rochosos cobertos por vegetação sobre rocha. Essas áreas naturais conservam importantes componentes da biota regional, compondo um dos maiores remanescentes da fitofisionomia de florestas estacionais semideciduífolias da bacia do rio Santa Maria do Rio Doce.

Somando-se a isso a necessidade de existência de Planos Diretores por parte dos municípios com mais de 20.000 habitantes, aliada à fragmentação do conhecimento, encaminha na direção de uma imprescindível síntese das diversas facetas da administração pública municipal, de forma a produzir ações sistêmicas, integrando as diversas atividades com responsabilidade municipal, como educação, saúde, transporte, agricultura, zoneamento ambiental, sistemas de saneamento ambiental (água, esgoto sanitário e resíduos sólidos) e tantas quantas forem importantes considerar para o planejamento dos municípios.

De forma incidental, a Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 que “regulamenta os arts 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências”. Instituído o Estatuto da Cidade, apresenta os instrumentos de planejamento e de gestão democrática das cidades, o que implica a formulação de planos e ações relacionadas com os aspectos socioeconômicos ambientais em municípios.

Verifica-se, portanto, que além do Educador e Gestor Ambiental, poder atuar em órgãos governamentais e não governamentais, indústrias, empresas de serviços, consultorias, um novo mercado está em expansão e que demandará



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

profissionais capacitados para atuar direta ou indiretamente na área ambiental, em vários setores da sociedade.

- **Objetivo Geral:** O Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Gestão Ambiental visa oferecer uma sólida formação técnico-científica para os discentes, capacitando-os a absorver, desenvolver e aplicar inovações tecnológicas nos setores ligados ao meio ambiente, compatíveis com os conhecimentos e as perspectivas do desenvolvimento local sustentável, levando sempre em consideração aspectos técnicos, sócio-econômicos, ambientais, culturais e éticos.

- **Objetivos Específicos:**
 - Proporcionar aos discentes um sólido conhecimento técnico-científico a fim de que possam se inserir num mercado de trabalho amplo, diversificado, em constante transformação e com vasto nível de exigências;
 - Contribuir para a formação de profissionais das regiões norte, noroeste e centro serrana do Espírito Santo por meio da condução de pesquisas, estudos, análises, planejamentos e implantação, coordenação e controle de trabalhos que visem ao conhecimento e à utilização sustentável dos recursos naturais;
 - Promover o pensamento crítico a fim de que os profissionais tenham habilidade de discernir dentre as alternativas tecnológicas disponíveis, aquelas apropriadas à sustentabilidade e ao desenvolvimento ambiental;
 - Capacitar profissionais para prestar consultoria e assessoria em diversas áreas da gestão ambiental, como preservação ambiental e sistemas de gestão ambiental;
 - Capacitar profissionais para prestar consultoria e assessoria em diversas áreas da educação ambiental;
 - Construir conhecimentos sobre sistemas de gestão ambiental, no sentido de implementá-los nos setores público e privado e, em particular, na sustentabilidade da sociedade;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

- Desenvolver e/ou potencializar habilidades de comunicação, organização e trabalho em equipe;
- Compreender, interpretar e aplicar a Legislação Ambiental Brasileira mediante análise, elaboração e execução de projetos de gestão e educação ambiental em conformidade com a legislação vigente;
- Estimular um ensino que conduza à responsabilidade técnica, ética e social da profissão para a formação de profissionais comprometidos com a melhoria da qualidade de vida no planeta.

- Público alvo: Engenheiros, Biólogos, Geólogos, Geógrafos, Arquitetos, Químicos, Advogados, além de outros profissionais envolvidos em causas e trabalhos ambientais, interessados tanto no levantamento dos problemas ambientais, como na busca de soluções que possibilitem a interação entre desenvolvimento, sustentabilidade e meio ambiente.

III. PERFIL DO EGRESSO

O curso de especialização em Educação e Gestão Ambiental do Ifes *Campus* Santa Teresa possibilita uma formação generalista a seus egressos, que permite a atuação na gestão ambiental, na educação ambiental, no planejamento e no uso sustentável das Tecnologias para a conservação e preservação Ambiental.

O profissional a ser formado por este curso deve ter uma visão integrada e ampla das relações das atividades humanas com os ecossistemas para que seja capaz de interferir em diversos processos de produção e na ocupação inadequada do solo. O egresso deve, portanto, ter capacidade para aprender de forma crítica e autônoma para exercer suas atividades profissionais, contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico. Saber atuar nos aspectos do relacionamento entre o ser humano e o meio ambiente e seus efeitos no desenvolvimento da sociedade. Ser capaz de considerar, em suas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

atividades profissionais, a ética, a segurança, a lisura e a imparcialidade. Além disso, contempla as seguintes habilidades e competências:

- ✓ Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade;
- ✓ Identificar a presença e aplicar as tecnologias usuais associadas às ciências naturais em diferentes contextos, assim como desenvolver novas tecnologias;
- ✓ Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos de forma positiva;
- ✓ Apropriar-se do conhecimento na área gerencial, valorizando a flexibilidade, a capacidade de trabalho em equipe, a facilidade de relacionamento e competências para gestão e liderança;
- ✓ Compreender a legislação ambiental no âmbito federal, estadual e municipal;

IV. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

No estado do Espírito Santo, nenhuma instituição de ensino superior oferece esse curso, sendo assim uma iniciativa inovadora que vai de encontro às necessidades do mercado para o seguimento da Educação e Gestão Ambiental e suas demandas. Além disso, a presente proposta pretende atender uma estimativa de demanda reprimida originada em diversos setores carentes, principalmente no município de Santa Teresa e municípios vizinhos.

Buscando formar profissionais para desempenhar as competências específicas da Educação e Gestão Ambiental, utilizando tecnologias de gestão ambiental dentro dos conceitos de sustentabilidade e mercadológico, o Curso de Especialização em Educação e Gestão Ambiental do Ifes Santa Teresa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

abrange as diversas formas de relacionamento ambiental, dentro de perspectivas mercadológicas atuais, voltadas para sustentabilidade, uso eficiente da água, logística ambiental, destinação final de resíduos, recuperação de áreas degradadas e outros afins. Esse curso formará os alunos atualizados para o competitivo mercado brasileiro. Também preparará profissionais para a realidade capixaba que nos últimos anos passa por uma revolução, ao receber não somente um maior fluxo de turistas, mas principalmente pelo grande desenvolvimento industrial que ocorre no Estado do Espírito Santo, por conta do crescimento econômico. Isso tem provocado uma acentuada participação de grandes indústrias e aumentado bastante a demanda por atividades licenciamento ambiental, EIA/RIMA e atividades de consultoria ambiental.

Principais atividades durante o curso: visitas técnicas, simulações em sala de aula, estudos de caso, atividades em laboratório de informática, solos e meio ambiente, que abrangem: a gestão de pessoas e as novas tecnologias da informação, que proporcionam maior rentabilidade e flexibilidade ao processo de gestão ambiental (planejamento, implementação, operação e atualização dos sistemas de informações ambientais); as formas de relacionamento com os empreendedores; as condições de viabilidade sócias econômicas e ambientais; o ambiente e suas características físicos químicos; as características e os hábitos de compra e consumo do consumidor; os temas ambientais como, por exemplo, os créditos de carbono.

- Áreas de concentração e linhas de pesquisa.

Área de Concentração: Multidisciplinar I – Meio ambiente e Agrárias (Código 90191000) Capes/CNPq

Linhas de Pesquisa:

1. Meio Ambiente e Qualidade de Vida;
2. Análise e Gerenciamento Ambiental;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

3. Conservação da Biodiversidade, Sociodiversidade e Etnoecologia
4. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável;
5. Tecnologias Ambientais para o Desenvolvimento Sustentável.

- Projetos de pesquisa associados à proposta.

O curso de Especialização em Educação e Gestão Ambiental propõe desenvolver, integradamente com os outros cursos do *campus* e com a comunidade, programas de pesquisa e extensão, como complemento técnico, operacional e científico das atividades de ensino. Esses programas desenvolvidos buscam a interdisciplinaridade, promovendo a integração das disciplinas, fornecendo ao educando uma visão sistêmica e promovendo também a integração dos aspectos sustentáveis – econômicos, sociais, ambientais e étnicos – na essência das disciplinas. Estas atividades surgirão no decorrer do curso, em função do interesse e das atividades apresentadas pelos educandos assim, como das necessidades regionais. O curso tem a preocupação em associar conhecimento científico, técnico e raciocínio crítico, de modo que os discentes se apoiem no tripé ensino, pesquisa e extensão para garantir a responsabilidade social inerente à missão institucional.

- Instituições participantes.

Ifes *campus* Santa Teresa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

V. ESTRUTURA CURRICULAR

Nome da disciplina	Carga horária total (horas)	Modalidade	Professor responsável
Metodologia da Pesquisa e Produção Científica	15	Teórica	Marcus Vinicius Sandoval Paixão
Introdução à Gestão Ambiental	15	Teórica	Felipe Zamborlini Saiter
Recursos Naturais e Energias	15	Teórica	Elvis Pantaleão Ferreira
Química Ambiental	15	Teórica/Prática	José Julio Garcia
Estatística Aplicada à Gestão Ambiental	15	Teórica	Leonardo Silva Moraes
Educação e Meio Ambiente	15	Teórica	Isabel De Conte Carvalho de Alencar
Princípios de Ecologia e Conservação da Natureza	15	Teórica	Luciléa Silva dos Reis
Didática e Metodologias da Educação Ambiental	15	Teórica/Prática	Isabel De Conte Carvalho de Alencar
Legislação e Licenciamento Ambiental	15	Teórica	Robson Celestino Meireles
Economia, Política e Planejamento Ambiental	15	Teórica	Robson Celestino Meireles
Geoprocessamento aplicado ao Meio Ambiente	30	Teórica/Prática	Ednaldo Miranda de Oliveira
Gestão do Espaço Urbano	15	Teórica	Tiago Dalapicola
Gestão de Resíduos Sólidos	15	Teórica/Prática	Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco
Recuperação de Áreas Degradadas	15	Teórica/Prática	Elcio das Graça Lacerda
Avaliação de Impactos Ambientais	15	Teórica	Joyce Luiza Bonna
Sistemas de Gestão Ambiental	15	Teórica	Felipe Zamborlini Saiter
Análise e Gerenciamento dos Riscos Ambientais	15	Teórica	Elvis Pantaleão Ferreira
Uso de Resíduos na Agricultura	15	Teórica/Prática	Thiago Lopes Rosado
Seminários Temáticos Avançados	15	Teórica	Luciléa Silva dos Reis
Gestão de Recursos Hídricos	30	Teórica/Prática	Ednaldo Miranda de Oliveira
Saneamento Ambiental	15	Teórica/Prática	Elvis Pantaleão Ferreira
Auditoria e Perícia Ambiental	15	Teórica	Elvis Pantaleão Ferreira
Trabalho de Conclusão Final	60	Teórica	Elcio das Graça Lacerda



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

EMENTA E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS

METODOLOGIA DA PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

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

REFERÊNCIAS

BASTOS, C.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. Petrópolis-RJ: Vozes, 1993.
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1994.
KIDDER, L. (Org.). Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: EPU, 1987
SACRAMENTO, W. P. Metodologia da Pesquisa Científica. Ouro Preto-MG: UFOP, 2008.
TRUJILLO, A. Metodologia da pesquisa científica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982

INTRODUÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL

EMENTA: Introdução à questão ambiental. Amplitude e dimensões da crise ambiental contemporânea. Conceitos básicos em Gestão Ambiental. Enfoque multi e interdisciplinar em Gestão Ambiental. Política Nacional de Meio Ambiente e seus instrumentos. A dimensão ambiental integrada aos modelos de gestão organizacional.

REFERÊNCIAS:

BRITO F. A.; CÂMARA, J. B. D. Democratização e Gestão Ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
CUNHA, S. B. da GUERRA, Antônio José Teixeira (Orgs). A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
DIAS, R. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.
LEFF, E. Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
GILBERT, M. J. Sistema de gerenciamento ambiental. São Paulo: IMAM, 1995.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

RECURSOS NATURAIS E ENERGIAS

EMENTA: Processos endógenos e exógenos da Terra, como suporte para o entendimento de impactos ambientais. Energia e sociedade. Funcionamento da matriz energética nacional. Fontes de energia: petróleo, gás natural, urânio, hidroelétrica, carvão, álcool e fontes alternativas.

REFERÊNCIAS

BRANCO Samuel M. Energia e meio ambiente. São Paulo: Moderna, 2ª Edição, 1991.
GOLDEMBERG, José. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. Rio de Janeiro: EDUSP, 1998.
LEINZ, V e AMARAL, S.E. Geologia geral. Ed. Nacional, São Paulo, 1978.
PALZ, Wolfgang. Energia solar e fontes alternativas. São Paulo: Editora Hemus, 1995.
TEIXEIRA, W. TOLEDO, M.C.M., FAIRCHILD, T.R e TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Ed. Oficina de Texto, 2000.

QUÍMICA AMBIENTAL

EMENTA: Introdução à Química Ambiental. Ciclos Biogeoquímicos. Química da Água, da Atmosfera, do Solo e Conceitos de Poluição Ambiental. Impactos ambientais: efeito estufa, camada de ozônio, chuva ácida e erosão do solo.

REFERÊNCIAS:

BAIRD, C. Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2002.
MACEDO, J. A. B. Introdução à Química Ambiental. Juiz de Fora, 2002.
ROHDE, G. M. Geoquímica ambiental e estudos de impacto. São Paulo: Signus, 2004.
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

ESTATÍSTICA APLICADA À GESTÃO AMBIENTAL

EMENTA: Fundamentos e princípios dos métodos quantitativos aplicados à Gestão Ambiental. Coleta de dados. Tipos e procedimentos de amostragem. Identificação e preparação dos dados para análise estatística. Medidas de posição, dispersão. Inferência estatística. Regressão e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Campus Santa Teresa

correlação linear simples, múltipla e não linear. Teste de hipóteses, Delineamentos experimentais. Análise da decisão. Uso de softwares livres como ferramenta na descrição de dados e análise estatística.

REFERÊNCIAS

- BUSSAB, W.O.; MORETIN, P.A. Métodos Quantitativos: Estatística Básica, 5ª ed. Editora Saraiva, 2002.
- LEVIN, J.; FOX, J. A. Estatística para Ciências Humanas. 9ª. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- LEVINE, D. M., STEPHAN, D.; KREHBIEL, T. C.; BERENSON, M. L. Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft excel em português. 3. ed. São Paulo: LTC, 2005.
- MILONE, G. Estatística Geral e Aplicada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- GOMES, F.P. Curso de Estatística experimental. São Paulo: Nobel, 1990.

EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

EMENTA: História, concepção e práticas da educação ambiental formal e não-formal. Pesquisa e projetos de Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental. Educação Ambiental e Gestão Ambiental em diferentes contextos.

REFERÊNCIAS

- CZAPSKI, S. Os Diferentes Matizes da Educação Ambiental no Brasil 1997-2007. Série Desafios da Educação Ambiental. 2ª ed. Brasília 2009. Ministério do Meio Ambiente.
- BERNA, Vilmar. Como fazer educação ambiental. São Paulo: Paulus, 2004.
- LOUREIRO, F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (Org.). Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- LOUREIRO, F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (Org.). Pensamento Complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez. 2006.
- PINOTTI, R. Educação Ambiental para o Século XXI. Ed. Blucher. 2011



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

PRINCÍPIOS DE ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

EMENTA: Contextualização da ecologia e da conservação. Ecologia e Conservação como Ciência: métodos e variáveis. Ecologia de Ecossistemas. Ecologia de Comunidades. Ecologia de Populações. Métodos quantitativos aplicados em ecologia em ecossistemas, comunidades e populações. Relações ecológicas. Sucessão ecológica. Biodiversidade e conservação.

REFERÊNCIAS

- PRIMACK, R.B. e RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues. 328 p. 2001.
ODUM, E. P. e THOMSON, G.W.B. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: 612p. 2007.
WILSON, E.O. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 657 p. 1997.
CULLEN JR, L. RUDRAN, R. & VALLADARES-PADUA, C. Métodos de estudo em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba - Paraná - Brasil: Editora da Universidade Federal do Paraná, 2003, 665p.
MARTINS, S.V. (Ed.) Restauração ecológica de ecossistemas degradados. Viçosa: Editora UFV, 2012.

DIDÁTICA E METODOLOGIAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

EMENTA: Conceito histórico da didática. Concepções de didática em diferentes abordagens. Estudo dos métodos de ensino. Reflexão sobre a importância do planejamento na organização e sistematização do processo de ensino-aprendizagem na educação ambiental. Princípios e avaliação da aprendizagem. Estudos metodológicos da aula. Apresentação das metodologias necessárias à execução de planejamento que reverta em um processo de ensino-aprendizagem. Conceito e execução do planejamento da ação didática em educação ambiental.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, C. Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
CUNHA, M. I. O bom professor e sua prática. 9. ed. Campinas: Papirus, 1999.
FAZENDA, Ivani. Práticas interdisciplinares na escola. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1997.
MARTINS, Pura Lúcia Oliver. A didática e as contradições da prática. Campinas: Papirus, 1998.
MARTINS, Pura Lúcia Oliver. Didática teórica / Didática prática. São Paulo: Loyola, 1989.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

LEGISLAÇÃO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL

EMENTA: Princípios fundamentais do Direito Ambiental, A Constituição e o Meio ambiente. O Licenciamento ambiental disposto na Política Nacional do Meio Ambiente e na Política Estadual do Meio Ambiente - procedimento. Abordagem jurídica do Estudo de Impacto Ambiental. Lei de Crimes Ambientais. Tipos de licenças. Etapas do licenciamento ambiental. Licenciamento ambiental de atividades geradoras de resíduos e efluentes.

REFERÊNCIAS:

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. São Paulo: Atlas. 2014.
MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 22ª ed. São Paulo: Malheiros. 2014.
LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patrick de Araújo Ayala. Direito ambiental na sociedade de risco. 2ª Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
MIRALÉ, E. Direito do Ambiente. 8ª ed. Editora Revista dos Tribunais. 2013
TRENNEPOHL, Curt; DORNELLES, Terence. Licenciamento Ambiental. Niterói-RJ: Impetus, 2007.

ECONOMIA, POLITICA E PLANEJAMENTO AMBIENTAL

EMENTA: Economia dos Recursos Naturais. Economia da Poluição. Valoração Econômica Ambiental e Contabilidade Ambiental. Políticas Públicas: aspectos conceituais e teóricos. Marcos Histórico da Política Ambiental no Brasil. Política Ambiental. Planejamento e desenvolvimento sustentável. Tipos de planejamento; Planejamento ambiental: conceito, prática e instrumentos, variáveis, indicadores e índices ambientais, participação pública e educação no planejamento ambiental.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. O. B; TACHIZAWA, T; CARVALHO, A. B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.
ALMEIDA, J. R; MELLO, C. S; CAVALCANTI, Y. Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implementação, operação e verificação. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2004.
MAY, P. H; LUSTOSA, M. C; VINHA, V (org). Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003..
MOTTA, R.S. Economia Ambiental. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
SANTOS, R. F. Planejamento ambiental. Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

GEOPROCESSAMENTO APLICADO AO MEIO AMBIENTE

EMENTA: Bases conceituais e teóricas. Sistemas de informações geográficas (SIG). Métodos de abstração, conversão e estruturação em SIG. Potencial das técnicas de Geoprocessamento para a representação de fenômenos e modelos ambientais. Instrumentalização de técnicas do Geoprocessamento. Atividades práticas.

REFERÊNCIAS

CÂMARA, G.; DAVIS CLODOVEU; MONTEIRO, ANT.MIGUEL; D'ALGE, J.C. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos; INPE, 2001.
M. CASANOVA, G. CÂMARA, C. DAVIS, L. VINHAS, G. RIBEIRO (Org). Bancos de Dados Geográficos. São José dos Campos: Mundo Geo, 2005.
ROSA, R.. Introdução ao sensoriamento remoto. Uberlândia: EDUFU, 1995.
SUZANA FUCKS; MARILIA SÁ CARVALHO; GILBERTO CÂMARA; ANTONIO MIGUEL V. MONTEIRO. Análise espacial de dados geográficos. São José dos Campos: EMBRAPA, 2004.
FLORENZANO, T. G.. Imagens de satélites para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

GESTÃO DO ESPAÇO URBANO

EMENTA: Recursos ambientais, disponibilidade de informações e técnicas ambientais. Importância das áreas urbanas. Áreas verdes de uso comum. Arborização e vegetação urbana. Os desafios ambientais das cidades brasileiras. Impactos da urbanização. Sistemas ambientais urbanos sustentáveis e seu gerenciamento integrado. Quadro institucional e de financiamento da gestão ambiental urbana. Instrumentos de gestão ambiental urbana e legislação ambiental urbana.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.R. Planejamento ambiental: Uma necessidade, um desafio. Rio de Janeiro: Thex, 1993.
ANDRADE, R.O.B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A.B. Gestão ambiental: Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Makron Books, 2002.
BIENSTEIN, G.; MARINHO, H. Planejamento e Gestão Urbana. Disponível em: http://www.mma.gov.br/agenda_21/cidades_sustentaveis.
CARVALHO, P. F.; BRAGA, R. Perspectivas de gestão ambiental em cidades médias. São Paulo. Laboratório de Planejamento Municipal, IGCE/UNESP, 2001.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Campus Santa Teresa

GIRARDET, H. Ciudades: alternativas para una vida urbana sustentable. Madrid. Celeste Ediciones.1992.

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

EMENTA: Histórico sobre resíduos sólidos. Resíduos sólidos: definição, classificação e identificação de resíduos – NBR 10.004 / 10.005 / 10.006; RSSS; RSI. Legislação básica. Tratamentos e disposição final dos resíduos sólidos. PGR. Inventário de resíduos. Política dos 3Rs. Processos de transporte de resíduos: manifesto de resíduos; ANTT 420 - NBR 13.221FISPQ.

REFERÊNCIAS

CHEHEBE, J. Ribamar. Análise do Ciclo de Vida de Produtos, 1998

BIDONE, F. R. A. **Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais:** eliminação e valorização. Porto Alegre: ABES, 2001.

D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. **Lixo municipal:** manual de gerenciamento integrado. 2.ed. rev. ampl. São Paulo: IPT, 2000.

GRAEDEL & ALLENBY. Industrial Ecology and Sustainable Engineering. 2010. Pretince Hall.

PICHAT, P. **A gestão dos resíduos.** Porto Alegre: Instituto Piaget, 1998.

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

EMENTA: O licenciamento ambiental. Aspectos legais e institucionais do licenciamento ambiental. Competências para o licenciamento ambiental. Histórico do estudo de impacto ambiental. Situação normativa da avaliação de impacto ambiental. Impactos ambientais sobre os principais ecossistemas brasileiros. Potenciais impactos ambientais negativos e medidas mitigadoras e compensatórias de atividades diversas. Síntese dos principais métodos de avaliação de impacto ambiental. Os estudos e relatórios de impacto ambiental.

REFERÊNCIAS

MANUAL de avaliação de impactos ambientais – MAIA. 3ª ed. Suplemento. – Curitiba: SEMA/IAP/GTZ, 1999.

TOMASI, L. R. Estudo de impacto ambiental – 1ª ed. – São Paulo: CETESB: Terragraph Artes e Informática, 1993.

SANCHÉZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de textos, 2006. 495p.

ROMEIRO, A. R. **Avaliação e Quantificação de Impactos Ambientais;** Campinas: Editora UNICAMP, 2004.

VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. **RIMA - relatório de impacto ambiental:** legislação, elaboração e resultados. 5.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

EMENTA: Conceitos básicos relativos à degradação e recuperação ambiental. Aspectos legais e institucionais da recuperação de áreas degradadas. Métodos e técnicas de recuperação de áreas degradadas em ciências ambientais. Planos de recuperação de áreas degradadas.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
MARTINS, S. V. Recuperação de Áreas Degradadas. Editora Aprenda Fácil. 2009.
KAGEYAMA, Paulo Yoshio et al. Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu-SP: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas Florestais, 2003.
MOERI, E.; COELHO, R.; MARKER, A. Remediação e revitalização de áreas contaminadas: aspectos técnicos, legais e financeiros. São Paulo: Signus, 2004.
SANCHEZ, L. E. Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais. São Paulo: Ed. USP, 2001.

SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

EMENTA: As questões ambientais e as organizações. Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) e seus componentes. Terminologias, Riscos e Normas da série ISO-14000. Implementação de SGA nas organizações. Documentação de SGA. Certificação Ambiental. Selos Verdes e Sistemas de Informação Ambiental.

REFERÊNCIAS

- ASSUMPÇÃO, L.F.J. Sistema de Gestão Ambiental: Manual prático para implementação de SGA e Certificação ISO 14.001. Curitiba: Juruá, 2006.
HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. A implementação da ISO 14000: como atualizar o Sistema de Gestão Ambiental com eficácia. São Paulo: Atlas, 2001.
SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2005.
BRITO F. A.; CÂMARA, J. B. D. Democratização e Gestão Ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
DIAS, R. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

USO DE RESÍDUOS NA AGRICULTURA

EMENTA: Histórico. Origem dos resíduos (animal e vegetal). Relação C/N. Imobilização do N; Decomposição de resíduos orgânicos e liberação de nutrientes. Resíduos da agroindústria (vinhaça; torta de filtro; bagaço e cinzas). Resíduos de biodigestores. Resíduos urbanos (lodo de esgoto e lixo urbano). Outros resíduos. Vantagens no uso da adubação orgânica (efeitos condicionadores; efeitos sobre os nutrientes; efeitos sobre microrganismos). Composição dos adubos orgânicos. Adubação verde (leguminosas). Manejo dos restos culturais.

REFERÊNCIAS

KIEHL, E.J. Fertilizantes orgânicos. Piracicaba, Editora Agronômica Ceres, 1985.
LOPES, A.S E GUILHERME, L.R.G. Plant nutrition problems and management in rain dependent food crop production in cerrado region of Brazil. FAO/FIAC Working Party on the Economics of Fertilizer Use, Roma, Itália, 10 a 15/abril/1989a. 29p. (mimeo).
RAIJ, B. VAN. Avaliação da fertilidade do solo. Piracicaba, Instituto da Potassa e Fosfato: Instituto Internacional da Potassa, 1981.
SIQUEIRA, J.O. E FRANCO, A.A. Biotecnologia do solo: fundamentos e perspectivas. Brasília, MEC/ABEAS/ESAL/FAEPE, 1988.

ANÁLISE E GERENCIAMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS

EMENTA: Conceitos: risco, perigo, acidente, evento, vulnerabilidade; Conhecendo os riscos: tipos e características; Avaliação de riscos ambientais; Valoração econômica do ambiente; Metodologias de avaliação de riscos ambientais. Programas de gerenciamento de riscos. Gerenciamento de risco e processos decisórios.

REFERÊNCIAS

ROCHA, G. C. Riscos Ambientais: Análise e Mapeamento em Minas Gerais. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2005.
YVETTE V. (Org.). Os Riscos: O homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo (SP): Contexto, 2007.
GIUFFRÉ, L. (Org.). Impacto Ambiental em Agrossistemas. Buenos Aires: Ed. Faculdade de Agronomia - UBA, 2007.
GUILHERME, L. R. G. Fundamentos da análise de risco. In: BORÉM, A.; GIÚDICE, M. D. (Org.). Biotecnologia e meio ambiente. Viçosa: Editora UFV, 2008..
PHILIPPI JR., A.. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

SEMINÁRIOS TEMÁTICOS AVANÇADOS

EMENTA: Aprofundamento de temas específicos relacionados à Gestão e Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- KOCHE J.C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26ª Edição Editora Vozes, 2009.
- ACADEMIA PEARSON. Gestão ambiental. Pearson, 2011.
- PHILIPPI JR., A.. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004.
- SACRAMENTO, W. P. Metodologia da Pesquisa Científica. Ouro Preto-MG: UFOP, 2008.

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

EMENTA: Degradação dos Recursos Hídricos e Responsabilidade Civil. Evolução da Legislação de Recursos Hídricos no Brasil. Política Nacional de Recursos Hídricos. Gestão dos Recursos Hídricos. Experiências brasileiras de Gestão dos Recursos Hídricos. Conflitos pelo uso da Água. Movimentos Sociais pelo acesso a Água.

REFERÊNCIAS

- LEAL, M. S. Gestão Ambiental de recursos hídricos: princípios e aplicação. Rio de Janeiro: CPRM, 1998.
- MAGALHAES JUNIOR, A. P. Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectiva para o Brasil a partir da Experiência francesa. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- NEUTZLING, I. (Org.) Água: bem público universal. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2004.
- PELLACANI, C.R. Poluição das Águas Doces Superficiais e Responsabilidade Civil. Ed. Jurua. 2005.
- SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. M.; PEREIRA, I. C. Introdução ao gerenciamento de Recursos Hídricos. 3 ed. Brasília-DF: ANEEL; ANA, 2002.

SANEAMENTO AMBIENTAL



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Campus Santa Teresa

EMENTA: Meio ambiente e saúde. Saúde e qualidade de vida. Meio ambiente e doenças. Poluição das águas (Indicadores e padrões de qualidade; Fontes de poluição; Elementos de ecologia aquática; Consequências da poluição aquática; Principais impactos do lançamento de esgotos em corpos receptores; Medidas de controle); Poluição do ar (Principais fontes de poluição do ar, Efeitos da poluição do ar, Efeito estufa. Técnicas de controle). Poluição do solo (Características e degradação do solo; Fontes de poluição; Medidas de controle; Gerenciamento de resíduos sólidos). Poluição sonora. Saneamento dos locais de trabalho.

REFERÊNCIAS

ARLINDO, P. JR. Saneamento, Saúde e Ambiente-Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. Ed. USP.

BARROS, R.T.V. et al. (1995). Manual de saneamento e proteção ambiental para pequenos municípios. Volume 2. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG. 1995.

HELLER, L. (1997). Saneamento e saúde. Brasília: OPAS/OMS. 1997.

MOTA, S. (1997). Introdução à engenharia ambiental. Rio de Janeiro, ABES.1997.

VON SPERLING, M. Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos, DESA-UFMG, Belo Horizonte,1996.

AUDITORIA E PERICIA AMBIENTAL

EMENTA: Conceito de auditoria. Referências normativas. Termos e definições. Princípios de auditoria. Gestão de um programa de auditoria. Objetivos e abrangência. Responsabilidades, recursos e procedimentos. Registros. Monitoramento e análise crítica. Atividades de auditoria. Competência e avaliação dos auditores. Auditorias ambientais compulsórias. Introdução à perícia ambiental. Jurisdição, ação e processo. Atos processuais. Admissibilidade da perícia. Peritos e assistentes técnicos. Laudos periciais. Estudos de caso.

TRABALHO DE CONCLUSÃO FINAL

EMENTA: Elaboração de proposta de trabalho científico envolvendo temas abrangidos pelo curso. Desenvolvimento do trabalho proposto. Redação e apresentação do trabalho.

REFERÊNCIAS

BASTOS, C.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. Petrópolis-RJ: Vozes, 1993.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Campus Santa Teresa

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

SACRAMENTO, Weverton Pereira do. Metodologia da Pesquisa Científica. Ouro Preto-MG: UFOP, 2008.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

VI. CORPO DOCENTE

Nome do docente	Titulação máxima	Regime de Trabalho (20h, 40h ou D.E.)	Carga horária de dedicação ao curso	Situação (Ativo, aposentado ou licenciado)	Campus de lotação	Link do currículo Lattes
Ednaldo Miranda de Oliveira	Doutor	D.E.	75	Ativo	Santa Teresa	5438678030553977
Elcio das Graça Lacerda	Doutor	D.E.	75	Ativo	Santa Teresa	5132500378200123
Elvis Pantaleão Ferreira	Mestre	40h	60	Ativo	Santa Teresa	6299427323641170
Felipe Zamborlini Saiter	Doutor	D.E.	30	Ativo	Santa Teresa	7204031105304826
Isabel De Conte Carvalho de Alencar	Doutora	D.E.	30	Ativo	Santa Teresa	0405928639594404
José Julio Garcia	Mestre	D.E.	15	Ativo	Santa Teresa	2580882145645842
Joyce Luiza Bonna	Mestre	D.E.	15	Ativo	Santa Teresa	8927894223088488
Leonardo Silva Moraes	Mestre	40h	15	Ativo	Santa Teresa	1090648258688177
Luciléa Silva dos Reis	Doutora	D.E.	30	Ativo	Santa Teresa	6413410891602542
Marcus Vinicius Sandoval Paixão	Doutor	D.E.	15	Ativo	Santa Teresa	4979018670260296
Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco	Doutora	D.E.	15	Ativo	Santa Teresa	1758797472884456
Robson Celestino Meireles	Doutor	D.E.	30	Ativo	Santa Teresa	3375136546975082
Thiago Lopes Rosado	Mestre	40h	15	Ativo	Santa Teresa	9137539592211625
Tiago Dalapicola	Mestre	D.E.	15	Ativo	Santa Teresa	8637226558829540



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

RESUMO DO CURRÍCULO DO CORPO DOCENTE

Ednaldo Miranda de Oliveira - Engenheiro Agrícola e Ambiental graduado pela Universidade Federal de Viçosa, Mestre e Doutor em Recursos Hídricos e Ambientais também pela Universidade Federal de Viçosa. Foi Coordenador de curso de Graduação e Pós-Graduação e Professor pela Faculdade Pitágoras de Linhares, ES. Tem experiência didática e profissional na área de Recursos Hídricos e Ambientais, com ênfase em Hidráulica, Irrigação e Drenagem, Tratamento e Manejo de Águas e Resíduos Agroindustriais, Recuperação de Áreas Degradadas, Topografia e Geoprocessamento. Atualmente é Pesquisador e Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes Santa Teresa.

Elcio das Graça Lacerda - Possui graduação (Tecnólogo) em Agronomia com ênfase em Administração rural pelo Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC, 1998). Possui Pós Graduação em Máquinas Agrícolas pela Universidade Federal de Lavras (UFLA, 2000). Mestrado em Ciência Animal, linha nutrição de não ruminantes, pelo Centro Universitário Vila Velha (UVV,2010). Foi coordenador de máquinas e apoio as unidades do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa (2004-2010), Doutorado em engenharia agrícola na universidade federal de Viçosa-UFV 2012. Atualmente é professor no Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa.

Elvis Pantaleão Ferreira - Mestre em Eng^a. Ambiental pela UFRPE; Especialização em Direito Ambiental e em Eng^a. Ambiental; Graduado no Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental, pelo Ifes Campus Colatina; Téc. em Meio Ambiente pela EAFST - ES, Téc. Agrícola pela EAFS - AL. Pesquisador e colaborador em pesquisas do PIBIC/PIBITI/PIBIC-EM junto aos órgãos de fomento CNPq, FAPES e ao Ifes. Integrante dos grupos de pesquisas Manejo de Recursos Hídricos e Ambientais; Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável; Novas Ferramentas e Práticas Pedagógicas no



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

Ensino de Ciências. Atuou como professor do Curso Técnico em Meio Ambiente do PRONATEC ministrando o componente curricular Legislação e Licenciamento Ambiental. Autor dos livros: Extração de Argila - Diagnóstico ambiental em pólo produtor de cerâmica vermelha; e Manejo da água de cisterna para produção de alimentos: Uma proposta em área do semiárido brasileiro.

Felipe Zamborlini Saiter - Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo (2004) e licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade de Uberaba (2017), mestre em Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2007) e doutor em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Minas Gerais (2015). Atualmente é professor de ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, onde leciona disciplinas de botânica e ecologia. Tem experiência em florística, fitossociologia, dinâmica florestal e fitogeografia.

Isabel De Conte Carvalho de Alencar - Doutora e Mestre em Ciências Biológicas (Biologia Animal) pela Universidade Federal do Espírito Santo (2017, 2010) e graduada em Ciências Biológicas - Bacharelado e Licenciatura Plena pela Universidade Federal do Espírito Santo (2006-2007). Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo e colaboradora da Universidade Federal do Espírito Santo. Tem experiência na área de Zoologia, com ênfase em Taxonomia de Hymenoptera e na produção de materiais didáticos. Está envolvida em projetos de Ensino de Ciências, com propostas de elaboração de estratégias para o ensino de Biologia e Divulgação Científica, com ênfase em entomologia.

José Julio Garcia - Possui graduação em Bacharelado e Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Viçosa (1999) e mestrado em Química pela Universidade Federal do Espírito Santo (2008). Atualmente é professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

Santo. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Geoquímica, atuando principalmente nos seguintes temas: rochas ornamentais, ciências dos materiais, gestão ambiental, química ambiental, caracterização química inorgânica e resíduos sólidos e na área de educação nos seguintes temas: alfabetização científica e formação de professores.

Joyce Luiza Bonna - Graduada em Geografia (2009) e Mestre em Geografia com ênfase em Análise Ambiental (2011), ambas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Leciona desde 2012, tem experiência como Analista Ambiental em empresa de Licenciamento Ambiental (2011) e exerceu cargos administrativos na Secretaria Estadual de Desenvolvimento Regional e Política Urbana (SEDRU) de Minas Gerais (2012-2013). Atualmente é professora do ensino básico, técnico e tecnológico no Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) na área de Geografia Física e Pedologia.

Leonardo Silva Moraes - Possui graduação em Administração Rural pelo Centro Universitário do Espírito Santo (2000). Mestre em Educação Ambiental pela UFRRJ. Atualmente é técnico em tecnologia da informação do Instituto Federal do Espírito Santo. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Rural e na área de Tecnologia da Informação com foco em softwares livres (GNU/Linux).

Luciléa Silva dos Reis - Graduada em Agronomia pela Universidade Federal do Espírito Santo, Mestre em Fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa e Doutora em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Federal do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Ifes, Campus de Santa Teresa. Atua na área Melhoramento de Plantas, incluindo melhoramento clássico, desenvolvimento e avaliação de cultivares. Atua também em Fitotecnia, Produção e Tecnologia de Sementes, Micropropagação de Plantas, Culturas Anuais e Cafeicultura.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

Marcus Vinicius Sandoval Paixão - Possui graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal de Viçosa (1979), Licenciatura Plena em Ciências Agrícolas pela Universidade Federal de Lavras (1984), Especialização em Apicultura no Instituto de Apicultura de Santa Catarina, Especialização em Toxicologia Animal pela PUC -RS, Especialização em Defensivos Agrícolas-ABEAS-CAPES, Especialização em Incêndios Florestais - ABEAS-CAPES, Especialização em Tecnologia de Sementes pela Universidade Federal de Pelotas, Especialização em Administração Escolar pela Universidade Salgado de Oliveira, Especialização em Educação Ambiental -CEA-MEC, Especialização em Avaliação de Impactos Ambientais pela Universidade Miguel de Cervantes (Espanha), Especialização em Conservação de Espaços Naturais pela Universidade Miguel de Cervantes (Espanha), Especialização em Agricultura Tropical pela Universidade Federal de Pernambuco, Mestrado em Agricultura tropical pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) (área fruticultura e propagação), Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade de Monterrey (UM), Doutorado em Ciências da Educação pela Universidad Autónoma de Asunción (UAA) (área de metodologia), Doutorando em Produção Vegetal pela Universidade Estadual Norte Fluminense (UENF) (área fruticultura e propagação) e Pós Doutorado em Educação/Metodologia pela Universidade Ibero Americana (UNIBE). Orientador no programa de mestrado e doutorado da Universidade Colúmbia de Assunção e orientador do programa de pós doutorado da Universidade Ibero Americana de Assunção. Possui 153 trabalhos publicados em Congressos e revistas especializadas. Professor de Metodologia da Pesquisa e de Fruticultura/Propagação de Plantas do IFES - Campus Santa Teresa.

Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco - Possui graduação em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (1999), Mestrado em Engenharia Agrícola, na área de tratamento e aproveitamento de resíduos agroindustriais pela Universidade Federal de Viçosa (2001) e Doutorado em Engenharia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

Agrícola, na área de recursos hídricos e ambientais pela Universidade Federal de Viçosa (2005). É Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Santa Teresa e no Programa de Pós-graduação (Mestrado) do Ifes Campus Alegre. É Integrante do grupo de pesquisa em qualidade ambiental (GPQA) no Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa e Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Manejo Ambiental (GPMA) do Ifes Campus Santa Teresa. Tem experiência na área de Engenharia Agrícola, com ênfase em Conservação de Solo e Água, atuando principalmente nos seguintes temas: tratamento e aproveitamento de águas residuárias, tratamento e aproveitamento de resíduos sólidos, qualidade de água e manejo e conservação de bacias hidrográficas. Atualmente é bolsista Pesquisadora Capixaba - FAPES.

Robson Celestino Meireles - Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal do Espírito Santo (2001) e mestrado em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela Universidade Federal de Viçosa (2004). Doutor em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2008). Experiência na área de Agronomia, com ênfase em Produção e Tecnologia de Sementes. Atualmente é professor de Tecnologia e Produção de Sementes do Instituto Federal do ES - Campus Santa Teresa.

Thiago Lopes Rosado - Engenheiro Agrônomo (UFES, 2008), Pós-graduado em Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas (UFLA, 2009), Mestre em Agricultura Tropical, Área de Concentração Solos e Nutrição de Plantas (UFES, 2013) e Doutorando em Produção Vegetal (UENF). Desde 2008 é Servidor do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Santa Teresa. Neste Campus, foi Coordenador Geral de Produção e Pesquisa, de 2010 a 2017. Como pesquisador, atua principalmente nas áreas de Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas e Produção de Forragem.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

Tiago Dalapicola - Licenciado e bacharel em Geografia pela Universidade Federal do Espírito Santo, com mestrado em Sociologia do Território (Società, território ed ambiente) pela Università Degli Studi di Trento, Itália, se interessa por estudos sobre população e desenvolvimento - transição demográfica, migrações, indicadores sócio-econômicos, teorias do desenvolvimento, planificação territorial e políticas sociais públicas. Doutorando em Geografia no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo, com foco em estudos do desenvolvimento. Atualmente é professor no Instituto Federal do Espírito Santo *Campus Santa Teresa*.

VII. INFRAESTRUTURA

- Instalações

As atividades acadêmicas dessa unidade educacional são desenvolvidas em prédios com ampla área livre. Diversos são os espaços de aprendizagem: salas de aula, laboratórios específicos, espaços para práticas de desportos, biblioteca, ampla circulação, áreas naturais, pátio de alimentação e estacionamento próprio.

Os laboratórios de Informática estão devidamente equipados com microcomputadores, ligados em rede e à rede mundial de computadores com manutenção sistemática e periódica. Os microcomputadores dos laboratórios de uso geral possuem os *softwares* necessários ao desenvolvimento do curso e o acesso é facultado para realização de trabalhos.

As salas de aula disponibilizadas para a realização do curso são dotadas de quadros brancos, tela para projeções por meio de retroprojetor e projetor multimídia, estão adequadas para o funcionamento do curso de especialização uma vez que, possuem boa iluminação e são refrigeradas.

Os alunos terão ainda ao dispor, outros laboratórios de acordo com a especificidade e necessidade, determinada por cada docente, todos climatizados e equipados de acordo com suas características. Dentre os



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

demais laboratórios que possam ser utilizados cita-se; o laboratório de solos e meio ambiente, química, biologia, ecologia e biodiversidade, fisiologia vegetal e tecnologia em produção de sementes, microbiologia e entomologia, qualidade de águas e geomática. Além disso, os alunos podem contar com um viveiro de produção de mudas de espécies nativas com uma área aproximadamente 1800 m² e com estrutura para beneficiamento e armazenamento de sementes.

Tabela 1: Áreas de Estudo Geral.

Ambiente	Capacidade	Equipamentos existentes	Área (m²)
Sala 01-PP	40 alunos	Projeto Multimídia	63,90
Sala 02-PP	40 alunos	Projeto Multimídia	63,09
Sala 03-PP	40 alunos	Projeto Multimídia	55,15
Sala 04-PP	40 alunos	Projeto Multimídia	61,98
Sala 05-PP	40 alunos	Projeto Multimídia	63,90
Sala 06-PP	40 alunos	Projeto Multimídia	63,90
Mini auditório	50 alunos	Projeto Multimídia	84
Auditório	250 alunos	Projeto Multimídia	1.050

Tabela 2: Áreas de ensino específicas.

Ambiente	Quantidade	Equipamentos existentes	Área (m²)
Biblioteca	1	Sim	512
Laboratório de Informática	4	90	26 a 38
Laboratório de Química	1	Sim	65
Laboratório de Biologia Geral I	1	Sim	65
Laboratório de Biologia Geral II	1	Sim	40
Laboratório de Microbiologia e Entomologia	1	Sim	105
Laboratório de Ecologia e Biodiversidade	1	Sim	62



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa

Laboratório de Solos e Meio Ambiente	1	Sim	65
Laboratório de Geomática	1	Sim	62
Laboratório de Qualidade de Águas	1	Sim	84
Laboratório de Fisiologia Vegetal e Tecnologia em produção de Sementes	1	Sim	68
Estação Meteorológica	1	Sim	47
Casa de Vegetação e Viveiro de mudas	1	Sim	2.000
Áreas naturais (florestas, cursos hídricos e afloramentos rochosos)	Não se aplica	Não se aplica	490.000
Área de produção agropecuária	Não se aplica	Não se aplica	140.000

A biblioteca Major Bley do Ifes *campus* Santa Teresa apresenta instalação própria de 512 m² e conta com um acervo bibliográfico composto por títulos nacionais e internacionais, obras de referência, periódicos e materiais digitais, além de acesso ao Portal de Periódicos Capes.

O sistema de controle do acervo é informatizado (*software* Pergamum), proporcionando segurança, transparência e agilidade no processo de empréstimos e reservas de materiais. Existem gabinetes para estudo individual, salas de estudo em grupo, sala de computadores com acesso à internet e secretaria para o atendimento dos usuários.

VIII. ANEXOS