



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

RESOLUÇÃO Nº 14/2015/CONSUP/IFAP, DE 07 DE ABRIL DE 2015.

Aprova o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL, MODALIDADE PRESENCIAL – CÂMPUS LARANJAL DO JARI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, o que consta no Processo nº 23228.000192/2014-07 e considerando a deliberação na 11ª Reunião Ordinária do Conselho Superior,

RESOLVE:

Art. 1º – Aprovar o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL, MODALIDADE PRESENCIAL – CÂMPUS LARANJAL DO JARI/Ifap.

Art. 2º – Esta Resolução entra em vigor nesta data.

MÁRIO RODRIGUES DA SILVA
Presidente Substituto

* VERSÃO ORIGINAL ASSINADA



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

Laranjal do Jari - AP

2015



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Emanuel Alves de Moura

REITOR “PRO TEMPORE”

Pedro Clei Sanches Macedo

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Crislaine Cassiano Drago

DIRETORA DE CURSOS TÉCNICOS

Lucilene de Sousa Melo

DIRETORA DE CURSOS SUPERIORES

Ederson Wilcker Figueiredo Leite

COORDENADOR DE POLÍTICAS DE GRADUAÇÃO

CÂMPUS LARANJAL DO JARI

Vinícius Batista Campos

DIRETOR GERAL DO CAMPUS

Willians Lopes de Almeida

DIRETOR DE ENSINO

Raimundo de Moura Rolim Neto

COORDENADOR DO CURSO



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

MEMBROS DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Alexsandra Cristina Alves / Portaria 042/2014/IFAP

Benone Otávio Souza de oliveira / Portaria 213/2014/IFAP

Christiano do Carmo de Oliveira Maciel / Portaria 042/2014/IFAP

Márcia Cristina Távora do Nascimento / Portaria 042/2014/IFAP

Marcos Vinicius Rodrigues Quintáiros / Portaria 139/2014/IFAP

Oséias Soares Ferreira / Portaria 049/2014/IFAP

Pablo Francisco Honorato Sampaio / Portaria 042/2014/IFAP

Renato César Oliveira Júnior / Portaria 139/2014/IFAP

Vinicius Batista Campos / Portaria 042/2014/IFAP

Willians Lopes de Almeida / Portaria 042/2014/IFAP



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA

CNPJ: 10 820 882/0003-57

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá –
Câmpus Laranjal do Jari

Nome Fantasia: IFAP

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Rua Nilo Peçanha, nº 1263 – Bairro Cajari

Cidade/UF/CEP: Laranjal do Jari – AP, CEP 68920 – 000

Telefone: (96) 91812165

E-mail de contato da coordenação: diren-lj@ifap.edu.br

Site: www.ifap.edu.br



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

CURSO SUPERIOR

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Denominação do Curso: Gestão Ambiental

Modalidade Oferecida: Tecnologia

Habilitação: Tecnólogo em Gestão Ambiental

Modalidade de Ensino: Presencial

Regime de Matrícula: Semestral

Tempo de Integralização: Mínimo 6 semestres - Máximo: 9 semestres

Número de Vagas Oferecidas: 40 (Quarenta) anuais

Turno de Funcionamento: Matutino ou Noturno

Duração do Curso: 3 anos

Total de Horas do Curso: 1.945 horas

Total de Horas/Aula do Curso: 2.340h/a, sendo distribuídos em seis semestres

Horas Aula: 50 minutos (Funcionamento do curso – exceto atividade complementar)

Total de Horas do Estágio Supervisionado: Não Obrigatório

Atividades Complementares: 200 horas

Número de Componentes Curriculares: Do Núcleo Específico: 33
Do Núcleo Complementar: 07

Total de Componentes Curriculares Obrigatórios: 39

Total de Componentes Curriculares Optativos: 01

Forma de Ingresso: Processo Seletivo, Seleção Simplificada Unificada – SISU, reingresso, transferência de outras IES, portador de diploma.

Coordenador do Curso: Raimundo de Moura Rolim Neto



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	01
1.	JUSTIFICATIVA	02
2.	OBJETIVOS	05
2.1.	Geral	05
2.2.	Específicos	05
3.	REQUISITO DE ACESSO	06
4.	PERFIL DO CURSO	07
5.	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	08
6.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	09
6.1	Fundamentação Legal.....	09
7.	MATRIZ CURRICULAR	10
7.1.	Desdobramento Curricular	11
7.2.	Matriz Curricular Condensada	13
7.3.	Matriz Curricular por Semestre	14
7.4.	Ementário	17
8.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL – CAMPUS LARANJAL DO JARI	17
8.1.	Avaliação Externa – ENADE/SINAES/MEC.....	17
8.1.1.	Organização Didático-pedagógica.....	17
8.1.2.	Corpo Docente e Tutorial.....	18
8.1.3.	Infraestrutura	19
8.2.	Avaliação Interna.....	19
9.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	20
9.1.	Metodologia de Ensino e Avaliação.....	23
10.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	24
10.1.	Critérios de aproveitamento de estudo e de certificados de conhecimentos.....	24
11.	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	25



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

11.1.	Estrutura Didático-pedagógica-----	26
11.2.	Biblioteca-----	27
12.	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-----	28
12.1.	Pessoal Docente-----	28
12.2.	Pessoal Técnico-Administrativo-----	29
13.	INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-----	30
14.	CONCEPÇÃO E COMPOSIÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO-----	32
15.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES-----	32
16.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO-----	34
17.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS-----	35
18.	REFERÊNCIAS-----	36
19.	ANEXOS	37



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

APRESENTAÇÃO

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental visa formar profissionais para atuar na área ambiental, com uma visão interdisciplinar dos problemas e com capacidade para compreender as complexidades da questão ambiental. A proposta de criação do curso se dá, devido à necessidade de profissionais que possam atuar e gerir melhor o ambiente e seus recursos. O curso trabalha algumas das questões mais vitais para o mundo atual, como recursos hídricos, biodiversidade, planejamento ambiental, poluição, degradação de terras, energia, mudanças climáticas e uso sustentável de recursos.

O curso forma gestores ambientais que não só compreendem todos os aspectos da área ambiental, mas também têm novas habilidades de trabalho, como pensamento crítico, resolução de problemas, administração de projetos, relações interpessoais e construção de equipes. Desta forma, o curso prepara os estudantes para planejar, implementar e controlar todos os aspectos da gestão ambiental. O curso é baseado nas ciências ambientais, mas com foco em áreas centrais da gestão e análise ambiental, para ter uma compreensão das dimensões físicas, químicas, biológicas e sociais dos problemas e questões ambientais. Além disso, será possível estudar como as pessoas interagem com o ambiente e como são feitas as decisões sobre a gestão do ambiente em escala local, nacional e global.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

1. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari, visualizando a importância do Gestor Ambiental e em conformidade com as demandas locais e globais na área de meio ambiente, organizou o projeto do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Salienta-se que, no município de Laranjal do Jari, não é oferecido um curso com esta formação, além dessa proposta primar pela verticalização do ensino, conforme preconiza a Lei 11892/2008, pelo fato desta Instituição Federal de Educação Profissional Tecnológica ofertar cursos técnicos na área de meio ambiente e florestas no referido Campus.

Nas últimas décadas estão ocorrendo grandes transformações na sociedade e no meio ambiente, refletindo-se em novas demandas sociais, econômicas, culturais, ambientais, espaciais e tecnológicas. Como respostas, surgem novas necessidades de capacitação profissional, que atendam às exigências do século XXI. Estas novas áreas de qualificação profissional, na maioria das vezes, são multidisciplinares, incorporando conhecimentos clássicos a tecnologias e processos modernos. Um exemplo é a área de Gestão Ambiental, que soma os estudos da Ecologia e dos Ecossistemas aos Instrumentos de Gestão. Como se sabe, existe uma preocupação crescente dos governos e lideranças mundiais com o meio ambiente, alimentadas por alertas como o do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) sobre o aquecimento global. A atual situação ambiental é consequência da ação da humanidade na exploração e utilização dos recursos naturais, no uso da energia, na demanda por alimentos e bens de consumo e na urbanização, decorrente do crescimento da população mundial. Isto causa profundas alterações nos ecossistemas e, por outro lado, estas alterações nas propriedades físicas, químicas e biológicas no meio ambiente afetam a saúde, a segurança, o bem estar da população, cuja existência é ameaçada pela escassez crescente dos recursos naturais e pela poluição ambiental em suas diversas dimensões. Este contexto elevou a questão ambiental a um patamar de enorme importância, no sentido de pensar, planejar, projetar e executar ações para a preservação ambiental e o uso sustentável dos recursos no âmbito regional e mundial, surgindo uma consciência ecológica, nas pessoas, na sociedade, no governo e nas organizações, que passaram a incorporar essa orientação em suas normas e



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

estratégias. Surge então a necessidade de um profissional que atue nas organizações, no sentido de racionalizar o uso dos recursos, diminuindo os impactos ao ambiente e garantindo a existência destes recursos para as gerações futuras. Esta responsabilidade deve ser delegada a um profissional habilitado que precisa ter, além de conhecimentos específicos sobre meio ambiente, conhecimentos gerenciais que os possibilitem alocar melhor os esforços e recursos para atingir as metas desejadas.

A área profissional de meio ambiente, compreende ações de preservação dos recursos naturais, com controle e avaliação dos fatores que causam impacto 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).

A demanda do mercado de trabalho para o Gestor Ambiental tende a aumentar, devido à carência de profissionais com esta formação e ao crescimento de atividades preocupadas com 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.

Hoje, observa-se uma rápida ampliação do mercado de trabalho do Gestor Ambiental no Brasil e no Mundo. Pela própria natureza eclética do profissional, este pode atuar em organizações públicas, como Gestor de Unidades de Conservação ou privadas como responsável por um Sistema de Gestão Ambiental, mas também em Organizações Não-Governamentais (ONG's) como Educador Ambiental, como profissional autônomo elaborando estudos e processos ou até mesmo como empreendedor, administrando seu empreendimento com os conhecimentos e instrumentos poderosos da Gestão Ambiental. Desta forma, os campos de trabalho são os complexos industriais e de agrobusiness e empresas públicas de saneamento, planejamento e gestão ambiental, tanto no meio urbano como no rural. As ONG's, também tendem a absorver cada vez mais pessoal especializado para atuação em âmbito global. O município de Laranjal do Jari apresenta características que justificam plenamente a demanda por profissionais na área ambiental, em especial na Gestão Ambiental por ser constituído de várias Unidades de Conservação (UC's), a exemplo da



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Reserva de Desenvolvimento Sustentável do rio Iratapuru, Estação Ecológica do Jari e Reserva Extrativista do rio Cajari e ainda terras indígenas. Além disso, a região do vale do Jari também possui um caráter ambiental marcante, respaldado por empresas de mineração e exploração florestal, as quais demandarão de profissionais habilitados no segmento de Gestão Ambiental. A atividade agrícola, tanto nas propriedades rurais quanto em assentamentos de reforma agrária, vem sendo desenvolvidas com baixa tecnologia, atividades essas que impactam sobremaneira os recursos naturais. Essas práticas apresentam necessidade no monitoramento, na recuperação e nos próprios processos produtivos.

Outro ponto relevante nos últimos anos é o emprego verde, ou seja, são aqueles que reduzem o impacto ambiental de empresas e de setores econômicos para níveis que, em última análise, sejam sustentáveis. No Brasil, existem aproximadamente 2,6 milhões de empregos, relacionados com a redução de emissões de carbono e/ou para a melhoria/preservação da qualidade ambiental, conforme o estudo Empregos verdes no Brasil: quantos são, onde estão e como evoluirão nos próximos anos, desenvolvido pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) Escritório no Brasil, em 2009. Ainda segundo o estudo, atividades econômicas baseadas na exploração de recursos naturais e/ou que dependem da qualidade ambiental, tais como extração mineral e indústrias de base, construção, comercialização, manutenção e uso de edifícios, agricultura, pecuária, aquicultura, pesca, turismo e hotelaria, apresentam um grande potencial de geração de empregos verdes, que só se concretizará à medida que novos padrões de produção forem incorporados em seus processos produtivos. Por se tratar de curso superior, esse busca, com ênfase, a capacitação de seus egressos para atividades de pesquisa e propostas de inovação científico-tecnológica, assim como o espírito empreendedor e a consciência da Responsabilidade Social. Tratando-se de Curso Tecnológico, beneficia-se da crescente aceitação no meio acadêmico desta modalidade de nível superior e algumas vantagens percebidas na caracterização da demanda, para atuação tanto no meio empresarial, quanto junto aos órgãos públicos, além de entidades do Terceiro Setor, muitas delas voltadas para as questões ambientais. Outra vantagem dos Cursos Superiores de Tecnologia é sua menor duração, se comparada à do bacharelado, representando atrativo para os interessados em inserção profissional mais rápida, atendendo necessidades efetivas decorrentes da constante inovação tecnológica e da gestão organizacional em constantes transformações.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

A questão ambiental não se esgota em modelos administrativos e tecnológicos, mas deve estar permeada por forte senso de responsabilidade socioambiental. Desta forma, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental pode ser justificado pelas demandas e desafios da sociedade a nível local e global e, por outro lado, pelo crescimento da consciência ambiental das pessoas, que buscam no ensino mais informações técnicas sobre o meio ambiente e novas oportunidades profissionais. Verifica-se, portanto, que além do Gestor Ambiental, poder atuar em órgãos governamentais e não governamentais, indústrias, empresas de serviços, consultorias, um novo mercado está em expansão e que demandará profissionais capacitados para atuar direta ou indiretamente na área ambiental, em vários setores da sociedade.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Formar profissionais éticos, solidários, cientes de seu papel na sociedade, com visão integrada do meio ambiente, que possam minimizar e gerir os problemas ambientais, capazes de prevenir, avaliar e mitigar os aspectos ambientais decorrentes de atividades humanas, utilizando-se das habilidades e competências adquiridas para planejar, desenvolver e gerenciar as atividades de conservação, controle e tratamento ambiental em diversos segmentos da sociedade, contribuindo para o desenvolvimento da região e para a melhoria da qualidade de vida.

2.2. Específicos

- Propiciar a relação teórica e prática voltada para conhecimentos específicos e tecnológicos na área de meio ambiente, necessários ao domínio dos métodos e técnicas de gestão, conservação, controle e tratamento ambiental.
- Fornecer os métodos, novas tecnologias e ferramentas disponíveis para otimizar o uso



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

de recursos, prevenindo o desperdício dos recursos naturais;

- Formar profissionais aptos para planejar, avaliar, executar e gerir Sistemas de Gestão Ambiental em empresas públicas e privadas;
- Promover a integração do ensino, da pesquisa e extensão, visando uma formação profissional ampla e articulada à realidade da sociedade e relacionada aos aspectos ambientais.
- Desenvolver o senso crítico em relação à utilização dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável.

3. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental poderá ser feito das seguintes formas:

- Sistema de Seleção Unificada/SISU, que utiliza a nota do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, do ano correspondente ao ano da edição do SiSU; aberto a participação de candidatos que concluíram o Ensino Médio ou os estudos equivalentes;
- Processo seletivo próprio de caráter classificatório e/ou eliminatório de acordo com edital vigente para ingresso no primeiro período;
- Processo seletivo (vestibulinho) para portadores de diploma de graduação ou acadêmicos que estejam matriculados em cursos superiores de outras IES, desde que seja de áreas afins.
- Transferência: o ingresso por transferência se dará conforme descrito no capítulo I, art. 4, inciso II, da Organização Didático Pedagógica Vigente.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

4. PERFIL DO CURSO

A formação do Gestor Ambiental tem por base a compreensão da complexidade ambiental, dos recursos naturais existentes, dos processos produtivos de bens/serviços e sua geração de resíduos, efluentes e emissões que possam impactar o meio ambiente, bem como o conhecimento técnico de como avaliar e buscar a minimização dos impactos ambientais, através da produção mais limpa e da gestão integrada, conciliando a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento sócio-econômico da região.

A formação de profissionais capacitados para atuar na área ambiental vem se tornando cada vez mais necessário, por motivo da necessidade de mercado e da sociedade. Para tanto, o Gestor Ambiental deverá estar ciente de seu papel, atuando com responsabilidade e ética profissional, tendo uma atitude pró-ativa diante das questões ambientais e dos aspectos sociais e econômicos.

A organização do curso é flexível com visão de acompanhamento das mudanças e avanços tecnológicos, buscando promover a inter e a transdisciplinaridade, imprescindíveis para a compreensão do ambiente e de suas alterações, bem como a aplicação dos conhecimentos através de atividades práticas.

Como atividades práticas, serão efetuadas visitas técnicas para o conhecimento de processos produtivos e tecnologias limpas; atividades de campo para a observação do ambiente, obtenção de amostras ambientais em diversos compartimentos, utilização de equipamentos para a obtenção de dados ambientais; atividades de laboratório; desenvolvimento de projetos integradores, promovendo a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe.

O Trabalho de Conclusão do Curso propiciará ao aluno a aplicação e ampliação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, bem como a experiência real no mundo da pesquisa científica e da vida profissional.

As atividades complementares contemplarão participação em congressos, simpósios, palestras, atividades de pesquisa e extensão, com o objetivo da troca de experiências e constante atualização do aluno nas questões tecnológicas.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

De acordo com o Parecer CNE/CES 436/2001, o tecnólogo deve estar apto a desenvolver, de forma plena e inovadora atividades em uma determinada área profissional e deve ter formação específica para:

- a) aplicação, desenvolvimento, pesquisa aplicada e inovação tecnológica e a difusão de tecnologias;
- b) gestão de processos de produção de bens e serviços;
- c) o desenvolvimento da capacidade empreendedora.

No Catálogo dos Cursos Tecnológicos, versão 2010, p. 11, consta para o caso específico do Tecnólogo em Gestão Ambiental:

... planejar, gerenciar e executar as atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, proposição de medidas mitigadoras - corretivas e preventivas -, recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. Regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, avaliação de conformidade legal, análise de impacto ambiental, elaboração de laudos e pareceres são algumas das atribuições deste profissional, podendo elaborar e implantar ainda políticas e programas de educação ambiental, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e a preservação da natureza (BRASIL, 2010, p. 141).

Diante das circunstâncias o perfil do Egresso no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no Instituto Federal do Amapá-AP Campus Laranjal do Jari, visa:

- Ser um cidadão com postura e atitude sustentável;
- Atender à necessidade de profissionais eticamente e tecnicamente aptos para atuar nas entidades públicas e privadas, relacionadas às novas políticas de Gestão Ambiental, tais como o planejamento do uso e ocupação do solo, em áreas urbanas e rurais, por meio da gestão dos recursos hídricos, da elaboração e implementação de planos diretores, da gestão dos resíduos sólidos e em planos de usos de áreas naturais para fins de ecoturismo, dentre outros;
- Atuar em organizações para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, bem como na busca de certificação de controle de qualidade, ambiental e florestal;
- Atuar em atividades de diagnóstico ambiental, monitoramento e fiscalização, avaliação de impactos e de riscos ambientais, auxiliar no planejamento e execução de recuperação de áreas degradadas;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

- Atuar na gestão, gerenciamento e manejo dos resíduos;
- Atuar no controle ambiental dos aspectos ambientais;
- Atuar de forma auxiliar no planejamento e na execução de manejo de florestas plantadas e nativas;
- Atuar na área de educação ambiental;
- Atuar na implementação de ações de saneamento básico, afim de melhorar a qualidade de vida da população urbana e rural;
- Realizar avaliações técnicas e econômicas de tecnologias usadas no controle da poluição ambiental;
- Utilizar ferramentas de geoprocessamento para a gestão ambiental;
- Ser um empreendedor sustentável, visando a criação de empresas que busquem o crescimento econômico com justiça social e sustentabilidade ambiental.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1. Fundamentação Legal:

Este Projeto Pedagógico de Curso foi elaborado em observância ao disposto na Lei n. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, no Decreto n. 5154, de 23 de julho de 2004, na Lei n. 11.741, de 16 de julho de 2008, na Lei 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008, no Parecer n. 39, de 08 de dezembro de 2004, no Parecer CNE/CP nº 29, de 18 de dezembro de 2002, na Resolução CNE/CP nº 03, de 18 de fevereiro de 2002, no Parecer CNE/CES nº 277, de 07 de dezembro de 2006, no Parecer CNE/CES nº 261, de 09 de novembro de 2006 e aos princípios contidos no Projeto Político Pedagógico Institucional e no Regulamento da Organização Didática.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

7. MATRIZ CURRICULAR

As Diretrizes Curriculares formam o conjunto de definições sobre princípios, fundamentos e procedimentos normatizadores para a elaboração e implantação de projetos pedagógicos para os diversos Cursos de Graduação das Instituições de Ensino Superior (IES), direcionadas para a organização, desenvolvimento e avaliação de suas propostas educacionais.

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/96), na Resolução CNE/CP nº 03, de 18/12/2002 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

O curso está organizado em um regime semestral com duração de 06 (seis) semestres sequenciais, na proporção de um semestre para cada período letivo, sendo cada um deles integralizado por componentes curriculares.

Obedecendo a essas normas, a duração mínima para o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental será de 03 (três) anos e máxima de 4 anos e meio, perfazendo uma carga horária total de 2.300 horas (duas mil e trezentas horas), que apresentam-se assim distribuídas: 2060 horas de disciplinas obrigatórias de caráter teórico e/ou prático, e 240 horas de atividades complementares.

No que concerne à organização curricular, o Curso atende ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos superiores de tecnologia na modalidade presencial, a qual define uma carga horária mínima de 1.600 horas para o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

As disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal do Amapá estão distribuídas em três núcleos temáticos, conforme orientações do Parecer CNE/CP nº 29/2002, norteados da seguinte forma:

- Núcleo Temático I – Ciências Ambientais: compreende disciplinas que possuem por objetivos desenvolver habilidades e competências básicas, bem como, a integração entre teoria e prática nos núcleos temáticos subsequentes.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

- Núcleo Temático II – Análise Ambiental: compreende as disciplinas voltadas aos processos tecnológicos essenciais a formação do profissional.
- Núcleo Temático III – Processos e Técnicas Ambientais: compreende disciplinas que permitam a formação do gestor atuando na aplicabilidade de tecnologias e no gerenciamento de recursos ambientais, além destas também estão inclusas neste núcleo temático o estágio supervisionado não obrigatório o trabalho de conclusão de curso e Libras, disciplina optativa.

7.1. Desdobramento Curricular

- **Ciências Ambientais:**
 - Química Geral;
 - Ecologia Geral;
 - Inglês Instrumental;
 - Cálculo;
 - Sociedade, Ética e Meio Ambiente;
 - Fundamentos da Gestão;
 - Comunicação Linguística;
 - Física Aplicada;
 - Biogeografia;
 - Metodologia Científica;
 - Química Ambiental;
 - Microbiologia;
 - Estatística;
 - Educação Ambiental;
 - Solos e Meio Ambiente;
 - Técnicas de Análises Físicas e Químicas;
 - Hidrologia;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

- Cartografia Ambiental;
- Recursos Energéticos;
- Gestão Ambiental nas Cidades;
- Direito Ambiental;
- Projetos Ambientais;

- **Análise Ambiental**
 - Zoneamento e Risco Ambiental;
 - Gestão de Recursos Naturais;
 - Geoprocessamento;
 - Gestão de Laboratórios;
 - Tratamento e Gestão de Águas;
 - Gestão de Resíduos Sólidos;
 - Avaliação de Impactos Ambientais;

- **Processos e Técnicas Ambientais**
 - Gestão e Tratamento de Efluentes;
 - Gestão e Tratamento de Emissões Atmosféricas;
 - Economia do Meio Ambiente;
 - Recuperação de Áreas Degradadas;
 - Biotecnologia;
 - Climatologia;
 - Empreendedorismo;
 - Certificação e Auditoria Ambiental;
 - Segurança do Trabalho;
 - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
 - Libras



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

7.2. Matriz Curricular Condensada

Quadro I: Matriz curricular condensada com os núcleos: específico, complementar e atividade Acadêmica.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL									
COMPONENTE CURRICULAR		CH SEMANAL /PERÍODO						CH SEM (50 min)	CH SEM (60 min)
		1º	2º	3º	4º	5º	6º		
NÚCLEO TEMÁTICO I – CIÊNCIAS AMBIENTAIS	Química Geral	3						60	50,00
	Ecologia Geral	4						80	67,00
	Inglês Instrumental	2						40	33,00
	Cálculo	4						80	67,00
	Sociedade, Ética e Meio Ambiente	3						60	50,00
	Fundamentos da Gestão	2						40	33,00
	Comunicação Linguística	2						40	33,00
	Física Aplicada		3					60	50,00
	Biogeografia		3					60	50,00
	Metodologia Científica		2					40	33,00
	Química Ambiental		3					60	50,00
	Microbiologia		4					80	67,00
	Estatística		3					60	50,00
	Educação Ambiental		2					40	33,00
	Solos e Meio Ambiente			4				80	67,00
	Técnicas de Análises Físicas e Químicas			2				40	33,00
	Hidrologia			3				60	50,00
	Cartografia Ambiental			3				60	50,00
	Gestão de Recursos Naturais			3				60	50,00
	Gestão Ambiental nas Cidades			2				40	33,00
Direito Ambiental			2				40	33,00	
Projetos Ambientais			2				40	33,00	
I - Total de horas do Núcleo Temático I		20	20	21	-	-	-	1220	1015,00
COMPONENTE CURRICULAR		CH SEMANAL /PERÍODO						CH SEM (50 min)	CH SEM (60 min)
		1º	2º	3º	4º	5º	6º		
NÚCLEO TEMÁTICO II – ANÁLISE AMBIENTAL	Zoneamento e Risco Ambiental				3			60	50,00
	Recursos Energéticos				2			40	33,00
	Geoprocessamento				3			60	50,00
	Gestão de Laboratório				2			40	33,00
	Tratamento e Gestão de Águas				4			80	67,00
	Gestão de Resíduos Sólidos				2			40	33,00
	Avaliação de Impactos Ambientais				2			40	33,00
II - Total de horas do Núcleo Temático II		-	-	-	18	-	-	360	299,00



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

COMPONENTE CURRICULAR		CH SEMANAL /PERÍODO							CH SEM (50 min)	CH SEM (60 min)
		1º	2º	3º	4º	5º	6º			
NÚCLEO TEMÁTICO III - PROCESSOS E TÉCNICAS AMBIENTAIS	Gestão e Tratamento de Efluentes					3			60	50,00
	Gestão e Tratamento de Emissões Atmosféricas					2			40	33,00
	Economia do Meio Ambiente					2			40	33,00
	Recuperação de Áreas Degradadas					3			60	50,00
	Biotecnologia					2			40	33,00
	Climatologia					2			40	33,00
	Empreendedorismo						2		40	33,00
	Certificação e Auditoria Ambiental						2		40	33,00
Segurança do Trabalho						2		40	33,00	
III - Total de horas do Núcleo Temático III		-	-	-	-	14	6	-	400	331,00
TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES (NÚCLEOS TEMÁTICOS I + II+III)								1980	1645,00	
COMPONENTE CURRICULAR		CH SEMANAL /PERÍODO							CH SEM (50 min)	CH SEM (60 min)
		1º	2º	3º	4º	5º	6º			
IV - Optativo	Libras						2		40	33,00
V - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)							4		80	67,00
VI - Atividades Complementares		-	-	-	-	-	-	-	240	200
TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES (IV + V + VI)								360	300,00	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (I + II + III + IV + V + VI)								2340	1945,00	
TOTAL DE AULAS SEMANAIS POR SEMESTRE		20	20	21	18	14	12	-		
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL		400	400	420	360	280	240	-		

7.3. Matriz Curricular por Semestre

1º SEMESTRE					
Cod.	Componente Curricular	CH	CH Teórica	CH Prática	Pré-requisito
	Química Geral	60h	45h	15h	-
	Ecologia Geral	80h	80h	-	-
	Inglês Instrumental	40h	40h	-	-
	Cálculo	80h	80h	-	-
	Sociedade, Ética e Meio Ambiente	60h	60h	-	-
	Fundamentos da Gestão	40h	30h	10h	-
	Comunicação Linguística	40h	30h	10h	-
CARGA HORÁRIA TOTAL		400h	365h	35h	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

2º SEMESTRE					
Cod.	Componente Curricular	CH	CH Teórica	CH Prática	Pré-requisito
	Física Aplicada	60h	45h	15h	Cálculo
	Biogeografia	60h	45h	15h	-
	Metodologia Científica	40h	30h	10h	-
	Química Ambiental	60h	45h	15h	Química Geral
	Microbiologia	80h	80h	-	-
	Estatística	60h	45h	15h	-
	Educação Ambiental	40h	30h	10h	-
CARGA HORÁRIA TOTAL		400h	320h	80h	

3º SEMESTRE					
Cod.	Componente Curricular	CH	CH Teórica	CH Prática	Pré-requisito
	Solos e Meio Ambiente	80h	60h	20h	Química Ambiental e Educação Ambiental
	Técnicas de Análises Físicas e Químicas	40h	30h	10h	Química Geral e Química Ambiental
	Hidrologia	60h	45h	15h	-
	Cartografia Ambiental	60h	45h	15h	-
	Gestão de Recursos Naturais	60h	45h	15h	-
	Gestão Ambiental nas Cidades	40h	30h	10h	-
	Direito Ambiental	40h	30h	10h	-
	Projetos Ambientais	40h	30h	10h	-
CARGA HORÁRIA TOTAL		420h	315h	105h	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

4º SEMESTRE					
Cod.	Componente Curricular	CH	CH Teórica	CH Prática	Pré-requisito
	Zoneamento e Risco Ambiental	60h	45h	15h	
	Recursos Energéticos	40h	40h	-	-
	Geoprocessamento	60h	45h	15h	Cartografia Ambiental
	Gestão de Laboratórios	40h	30h	10h	Técnicas de Análises Físicas e Químicas
	Tratamento e Gestão de Águas	80h	60h	20h	-
	Gestão de Resíduos Sólidos	40h	30h	10h	-
	Avaliação de Impactos Ambientais	40h	30h	10h	-
CARGA HORÁRIA TOTAL		360h	280h	80h	

5º SEMESTRE					
Cod.	Componente Curricular	CH	CH Teórica	CH Prática	Pré-requisito
	Gestão e Tratamento de Efluentes	60h	45h	15h	Química Ambiental
	Gestão e Tratamento de Emissões Atmosféricas	40h	30h	10h	-
	Economia do Meio Ambiente	40h	30h	10h	Cálculo e Fundamentos de Gestão
	Recuperação de Áreas Degradadas	60h	45h	15h	Solos e Meio Ambiente
	Biotecnologia	40h	40h	-	-
	Climatologia	40h	30h	10h	-
CARGA HORÁRIA TOTAL		280h	220h	60h	

6º SEMESTRE					
Cod.	Componente Curricular	CH	CH Teórica	CH Prática	Pré-requisito
	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	80h	60h	20h	-
	Empreendedorismo	40h	30h	10h	Fundamentos da Gestão
	Certificação e Auditoria Ambiental	40h	30h	10h	-
	Segurança do Trabalho	40h	30h	10h	-
	Libras	40h	30h	10h	-
CARGA HORÁRIA TOTAL		240h	180h	60h	



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

7.4. Ementário

Considerando o desenvolvimento científico e tecnológico, as ementas aqui apresentadas poderão ser atualizadas, pelos professores responsáveis pelas disciplinas, desde que analisadas e aprovadas pelo Colegiado do Curso. As ementas das disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, bibliografia básica e complementar são apresentadas em anexo.

8. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL – CÂMPUS LARANJAL DO JARI

8.1. Avaliação externa – ENADE/SINAES/MEC

Conforme o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância do Ministério da Educação - MEC, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, Diretoria de Avaliação da Educação Superior – DAES e do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, o qual subsidia os atos autorizativos de cursos – autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento – nos graus de tecnólogo, de licenciatura e de bacharelado para a modalidade presencial e a distância.

A avaliação segue critérios de conformidade com elementos indicadores em três dimensões distintas:

8.1.1. Organização didático-pedagógica

- Contexto Educacional;
- Políticas Institucionais no Âmbito do Curso;
- Objetivos do Curso;
- Perfil Profissional do Egresso;
- Estrutura curricular a qual considera-se como critério de análise também a pesquisa e a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

extensão, caso estejam contempladas no Plano Pedagógico do Curso (PPC);

- Conteúdos Curriculares;
- Metodologia;
- Atividades Complementares;
- Trabalho de Conclusão de Curso - TCC;
- Apoio ao discente/acadêmico;
- Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso: diz respeito a atividades acadêmico-administrativas para efetiva implantação e realização como ENADE e outros;
- Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's: como elementos de no processo ensino-aprendizagem;
- Procedimentos de Avaliação nos Processos de Ensino-Aprendizagem;
- Número de Vagas;
- Integração com as Redes Públicas de Ensino: elemento obrigatório para estágios e TCC.

8.1.2. Corpo docente e tutorial

- Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE;
- Atuação do Coordenador de Curso;
- Experiência Profissional, de Magistério Superior e de Gestão Acadêmica do Coordenador do Curso;
- Regime de Trabalho do Coordenador do Curso;
- Titulação do Corpo Docente do Curso;
- Titulação do Corpo Docente – Percentual de Doutores;
- Regime de Trabalho do Corpo Docente do Curso;
- Experiência Profissional do Corpo Docente do Curso;
- Experiência do Exercício da Docência na Educação Básica;
- Experiência no Magistério Superior do Corpo Docente;
- Funcionamento do Colegiado do Curso;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

- Produção Científica Cultural, Artística ou Tecnológica.

8.1.3. Infraestrutura

- Espaços de Trabalho para a Coordenação do Curso e serviços acadêmicos;
- Sala de Professores;
- Sala de aulas;
- Acesso dos acadêmicos a equipamentos de informática;
- Bibliografia Básica;
- Bibliografia Complementar;
- Periódicos do Banco de dados da CAPES;
- Laboratórios Didáticos Especializados: quantidade;
- Laboratórios Didáticos Especializados: qualidade;
- Laboratórios Didáticos Especializados: serviços;
- Laboratórios de Ensino.

8.2. Avaliação Interna

A criação da avaliação interna a partir da Comissão Própria de Avaliação - CPA tem com base nas diretrizes e orientações do SINAES, a qual fará o trabalho de avaliar o IFAP, detectando as fragilidades e potencialidades para que possa não somente atender aos quesitos do MEC como, principalmente, melhorar a qualidade de ensino e aprendizagem.

Segundo a Resolução nº 039, de 01 de outubro de 2014, art.º 2, a natureza da CPA é “*consultiva, deliberativa e normativa, no âmbito dos aspectos avaliativos acadêmicos e administrativos, integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)*”.

A Comissão Própria de Avaliação tem como prerrogativas a avaliação constante que sempre foi preocupação dos dirigentes da instituição, diante disso segundo a Resolução nº 039, de 01 de outubro de 2014, em seu artigo 25, a Avaliação Institucional do IFAP, tem como



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

objetivo “contribuir para o acompanhamento das atividades de gestão, ensino, pesquisa e extensão, garantindo espaço à crítica e ao contraditório, oferecendo subsídios para a tomada de decisão, o redirecionamento das ações, a otimização dos processos e a excelência dos resultados, além de incentivar a formação de uma cultura avaliativa”.

9 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação ocupa espaço relevante no conjunto de práticas pedagógicas aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, avaliar não se resume à mecânica do conceito formal e estatístico, não é simplesmente atribuir notas, é tomar decisão do avanço ou retenção do aluno em componentes curriculares ou módulos de ensino. Os métodos de avaliação tornaram-se mecanismos de sustentação da lógica de organização do trabalho acadêmico, ocupando importante papel nas relações entre os profissionais da educação e acadêmicos.

A tomada de decisão para melhoria da qualidade de ensino deve estar embasada nos procedimentos avaliativos. Nesse processo são assumidas as seguintes funções: a função diagnóstica que proporciona informações acerca das capacidades dos alunos em face de novos conhecimentos que lhe vão ser propostos; a segunda função é a formativa que permite constatar se os alunos estão de fato atingindo os objetivos pretendidos; e finalmente a função somativa que tem como objetivo determinar o grau de domínio e progresso do aluno em uma área de aprendizagem.

Essas funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades. Funcionando também como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, que deve sempre levar em consideração os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a avaliação da aprendizagem é parte integrante do processo de formação do profissional - Gestor Ambiental que o Instituto Federal do Amapá – IFAP pretende formar, devendo ser: sistemático, processual, qualitativo, quantitativo. Os períodos avaliativos que são caracterizados e distribuídos no período/semestre em vigor por um elenco de atividades avaliativas devem ser de no mínimo dois instrumentos avaliativos, sendo que em um dos períodos avaliativos a escolha é do professor e deve ser



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

obrigatoriamente uma avaliação escrita individual.

Com a finalidade de sistematizar as atividades a serem desenvolvidas em cada componente curricular, o semestre letivo será dividido em 03 (três) períodos avaliativos N_1 , N_2 e N_3 , devendo as avaliações serem realizadas em proporcionalidade à carga horária dos componentes curriculares. Cada período avaliativo vale quantitativamente de 0 (zero) à 10,0 (dez) pontos sendo que, em dois deles deverá ser utilizado no mínimo dois instrumentos diferenciados de avaliação, os quais deverão ser somados totalizando de 0 (zero) à 10,0 pontos do período avaliativo correspondente.

Será efetuada avaliação final após os três períodos avaliativos, caso o acadêmico não alcance médio curricular igual a 7,0 (sete) e apresente no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de frequência. O acadêmico que não realizar a avaliação final, a média final curricular será a média curricular do componente, obtida no decorrer dos períodos avaliativos do semestre letivo.

O número das avaliações da aprendizagem aplicadas em cada período avaliativo pode variar, de acordo com as especificidades do componente curricular (individual escrita e/ou oral e/ou prática).

O tipo de instrumento utilizado pelo professor, para avaliação da aprendizagem, poderá incluir prova: escrita, oral, prática; trabalhos de: pesquisa, campo, individual, grupo ou equipe, e outros de acordo com a natureza do componente curricular e especificidade da turma.

Considera-se aprovado no período letivo o acadêmico que obtiver média aritmética igual ou superior a 7,0 (sete) em todos os componentes curriculares e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período letivo, de acordo com a seguinte equação:

$$MC = \frac{N1 + N2 + N3}{3}, \text{ onde:}$$

MC – Média do Componente Curricular

N_1 - Nota do período avaliativo N_1

N_2 - Nota do período avaliativo N_2

N_3 - Nota do período avaliativo N_3



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Nos casos em que a média do componente curricular (MC) compreender um número inteiro com duas casas decimais far-se-á o arredondamento da nota para uma única casa decimal, ou seja, aumentar-se-á de uma unidade a primeira casa decimal, caso a segunda casa decimal seja igual ou superior a 5 (cinco), ou desprezar-se-á a segunda casa decimal caso esta seja inferior a 5 (cinco).

Será considerado reprovado, no período letivo, o acadêmico que não obtiver frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total de cada componente curricular cursado, independente da média final do componente curricular.

O acadêmico que obtiver MC (média curricular) igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete) em um ou mais componentes curriculares e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total de cada componente curricular cursado no referido semestre, terá direito a submeter-se a estudos de avaliação final em cada componente curricular em prazo definido no calendário acadêmico.

Considerar-se-á aprovado, após avaliação final, o acadêmico que obtiver média final igual ou maior que 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% do período letivo. Sendo a média final do componente curricular calculada através da seguinte equação:

$$MFC = \frac{MC + NAF}{2} \geq 7,0, \text{ onde}$$

2

MFC = Média Final do Componente Curricular

MC = Média do Componente Curricular

NAF = Nota da Avaliação Final

Será reprovado no componente curricular o acadêmico que deixar de comparecer a mais de 25% (vinte e cinco por cento) do total das aulas e atividades no semestre letivo, ressalvados os casos previstos em Lei. Após a avaliação final, o acadêmico que não alcançar a nota 7,0 (sete) em qualquer componente curricular, prosseguirá para o semestre consecutivo, cursando apenas o(s) componente(s) que não tenha pré-requisito.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

9.1. Metodologias de Ensino e Avaliação

O processo de ensinar e aprender e as atividades docentes no ensino superior, em particular no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFAP, constitui um processo onde existe uma estreita e íntima relação entre as implicações da qualidade das atividades dos professores através dos seus trabalhos dentro e fora da sala de aula e a formação dos profissionais nas diversas áreas do conhecimento que se propicia e se objetiva.

Como forma de garantir a integralização dessa formação, torna-se fundamental que a ação docente se utilize de estratégias de ensino que promovam a articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento científico, possibilitando ao acadêmico dominar o objeto de trabalho em sua prática docente, desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, formando desta forma cidadãos éticos e profissionais docentes qualificados. O uso destas estratégias, técnicas e dinâmicas exige do docente, criatividade, percepção aguçada, vivência pessoal profunda e renovadora.

Baseado neste fator adotar-se-á como estratégias de trabalho docente para o Curso em Questão:

- Aula Expositiva Dialogada;
- Estudos de Textos;
- Portfólio;
- Estudo Dirigido;
- Lista de Discussão por meios informatizados;
- Exercícios com solução de problemas;
- Atividades ou Grupos de Verbalização e de Observação (GV/GO);
- Seminário (desde que seja com critérios);
- Estudo de Caso;
- Simpósio;
- Painéis;
- Oficinas;
- Estudo do Meio;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

- Ensino com Pesquisa;
- Júri simulado;
- Atividade de Construção de Objetos Pedagógicos Individuais ou Coletivos.

Para a avaliação do processo de aprendizagem o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental adotará a sistemática descrita anteriormente e de acordo com o Regimento Acadêmico as formas:

- Diagnóstica;
- Continua;
- Processual;
- Formativa;
- Somativa.

Ficando obrigatoriamente a avaliação formativa e somativa atrelada à qualitativa vinculadas ao processo avaliativo.

10 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

10.1. Critérios de aproveitamento de estudos e de certificação de conhecimentos

Aplica-se o aproveitamento de estudos aos discentes que tenham realizado outra formação em nível de graduação de forma completa ou parcial em instituições públicas de ensino superiores reconhecidas pelo MEC. Desde que haja correlação e afinidade com o perfil do egresso e conclusão do curso em questão, e que tenham sido adquiridas através de conhecimentos em:

Componentes curriculares cursados em instituições de nível superior reconhecidas pelo MEC nos últimos cinco anos anteriores a partir da data da solicitação para creditação.

Experiências anteriores desde que comprovadas por documentos e reconhecimento através de banca examinadora/avaliadora que o solicitante deverá passar para a devida



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

comprovação. Essa banca deverá ser composta por no mínimo 3 (três) componentes sendo: dois professores da área específica e um pedagogo que terão a responsabilidade de atestar após verificação da capacidade por competências e habilidades do candidato pelos testes aplicados.

Para tanto, os componentes curriculares precisam contemplar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária e do conteúdo programático do componente curricular oferecido pelo IFAP.

Os pedidos de aproveitamento de componentes curriculares devem ser solicitados, através de requerimento, na Coordenação de Registro Acadêmico, que encaminhará para análise nas Coordenações de Curso, após o encerramento da matrícula semestral, em período definido pelo Calendário Acadêmico, devidamente acompanhado dos seguintes documentos: Histórico escolar; Matriz curricular.

Programas dos componentes curriculares com ementário, descrição do conteúdo programático, referências bibliográficas do referido componente cursado, devidamente assinado, carimbado e impresso em papel timbrado pela Instituição de Ensino Superior de origem.

De acordo com a Regulamentação Didático-Pedagógica do Ensino Superior do IFAP (Resolução nº 9, de 29 de abril de 2013), em seu artigo 91, o acadêmico é obrigado a cursar, no mínimo, 50% dos componentes curriculares do curso no qual está regularmente matriculado nesta instituição.

11 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Para o funcionamento do curso será necessário uma estrutura física, conforme detalhes nos quadros abaixo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

11.1. Estrutura Didático-pedagógica

Quadro II: Instalações para funcionamento do Curso Superior em Tecnologia em Gestão Ambiental.

Quant.	Espaço Físico	Descrição
03	Salas de Aula	Capacidade para 40 carteiras, central de ar condicionado, disponibilidade para utilização de computador com projetor multimídia.
01	Sala da Coordenação	Espaço para atendimento aos servidores e discente.
01	Setor Técnico Pedagógico	Espaço para suporte pedagógico do curso.
01	Registro Acadêmico	Capacidade para atender acadêmicos no que se refere a matrícula, diplomação e emissão de documentos relacionados a vida acadêmicas.
01	Auditório	Capacidade para 120 pessoas, com cadeiras, central de ar-condicionado, disponibilidade para utilização de computador com projetor multimídia, sistema de caixa acústica e microfones.
03	Laboratórios de Ciências Biológicas	Bancadas em mármore, armários, tomadas, equipamentos para as áreas de: Ecologia, Biogeografia, Tratamento e Gestão de águas, Biogeografia, Solos e Meio Ambiente, Hidrologia, Gestão de Laboratórios, Biotecnologia, Recuperação de áreas degradadas, Microbiologia e Biogeografia.
03	Laboratórios de Informática	Com bancadas, cadeiras, quadro, 40 computadores (em cada laboratório), disponibilidade para utilizar aplicativos referentes aos componentes curriculares: Geoprocessamento e Cartografia Ambiental.
01	Laboratório de Meio Ambiente	Com bancadas, cadeiras, quadro branco, equipamento e disponibilidade para atender as diversas disciplinas constituintes da área ambiental pertencentes ao curso.
01	Laboratório de Química	Com bancadas em mármore, armários, tomadas, equipamentos da área de química e atenderá os componentes curriculares: Química Geral, Química Ambiental, Técnicas de análises físicas e químicas, Gestão de Resíduos Sólidos, Gestão e tratamento de efluentes.
01	Laboratório de Física	Com bancadas em mármore, armários, tomadas, equipamentos da área de física que atenderá o componente curricular Física Aplicada.
01	Laboratório de Matemática	Com bancadas em mármore, armários, tomadas, equipamentos da área de Matemática e atenderá os componentes curriculares: Cálculo e Estatística.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

11.2. Biblioteca

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o acadêmico e 21 (vinte e um) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição.

O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento através do sistema de classificação bibliográfico (Classificação Decimal de Dewey), facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação, reserva e pesquisa. Todos os serviços ofertados aos usuários serão informatizados através de um software de gerenciamento de biblioteca. Além disso, a biblioteca deverá oferecer orientação de normalização de trabalhos acadêmicos, bibliográfica e visitas orientadas de acordo com as normas da ABNT.

Deverão estar disponíveis para consulta e empréstimo, numa proporção de 7 (sete) alunos por exemplar, no mínimo, 3 (três) dos títulos constantes na bibliografia básica e 3 (três) dos títulos constantes na bibliografia complementar das disciplinas que compõem o curso, com uma média de 7 exemplares por título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

12.1. Pessoal Docente

Quadro III: Professor, formação/titulação e regime de trabalho

NOME	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Jefferson Almeida de Brito	Engenheiro Agrônomo	Mestre em Ciências	DE
Raimundo de Moura Rolim Neto	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Especialista em Avaliação de Impactos	DE
Vinicius Batista Campos	Engenheiro Agrônomo	Doutor em Engenharia Agrícola	DE
José Enildo Elias Bezerra	Graduação em Letras	Mestre em Linguística.	DE
Marcos Vinícius Rodrigues Quinteiros	Graduação em Geografia	Mestre em Geografia.	DE
Alexsandra Cristina Chaves	Graduação em Química	Doutora em Ciências e Engenharia de Materiais	DE
Themístocles Raphael Gomes Sobrinho	Graduação em Geografia	Mestre em Ciências Ambientais.	DE
Willians Lopes de Almeida	Graduação em Física	Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física.	DE
Rafael Bueno Barboza	Bacharel em Ciências Jurídicas	Mestre em Direito.	DE
Zigmundo Antônio de Paula	Graduação em Matemática	Mestrado Profissional em Matemática.	DE
Karoline Fernandes Siqueira	Graduação em Secretariado Executivo	Especialização em Docência do Ensino Superior.	DE
Leonardo Ataíde de Lima Sousa	Graduação em Matemática	Especialização em Novas Linguagens e Novas Abordagens no Ensino de Matemática.	DE
Pablo Francisco Honorato Sampaio	Graduação em Física	Mestre em Física.	DE
Teresinha Rosa Mescouto	Graduação em Letras	Especialização em Educação Social.	DE
Robson Marinho Alves	Graduação em Biologia	Especialização em Biologia e Botânica.	DE
Wladson da Silva Leite	Graduação em Biologia	Mestre em Biologia Ambiental.	DE
Adriano Araújo da Silva	Graduação em Engenharia Florestal	Mestre em Ciências Florestais	DE
Fernanda Freitas Fernandes	Graduação em Biologia	Especialista em Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável na	DE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

		Amazônia.	
Elys da Silva Mendes	Graduação em Física	Mestre em Ensino de Ciência Exatas.	DE
Ednaldo João das Chagas	Graduação em Letras	Mestre em Educação Agrícola.	DE
Givanilce Socorro Dias da Silva	Graduação em Letras	Especialização em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Literatura.	DE
Lourival Alcântara Queiroz Júnior	Graduação em Direito	Especialista em Docência do Ensino Superior.	DE
Patricia Santana de Argôlo Pitanga	Graduação em Ciências com habilitação em Matemática	Especialista em Educação Matemática.	DE
Germano Slominski Burakowski	Graduação em Engenharia Florestal	Especialista em Gestão Florestal	DE
Nazaré do Socorro Santos da Costa	Graduação em Pedagogia	Especialista em Psicopedagogia	DE

12.2. Pessoal Técnico-administrativo

Quadro IV: Formação, função e regime de trabalhos dos Técnicos-Administrativo

NOME	CARGO	FORMAÇÃO	REGIME TRAB.
Carmem Ângela T. Pereira	Psicóloga	Graduação em Psicologia	40 h
Cláudio Paes Júnior	Assistente Social	Bacharel em Ciências Sociais	40h
Delson Ferreira de Oliveira Júnior	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 h
Elaine Aparecida Fernandes	Psicóloga	Graduação em Psicologia	40 h
Flankiney Viana Ramos	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 h
Gilmar Vieira Martins	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre em Ciências	40 h
José Luís Nogueira Marques	Pedagogo	Especialista em Administração e Gestão de Recursos Humanos.	40 h
Josiellthom Bandeira Silva	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 h
Klayrlson da Costa Amaral	Administrador	Bacharelado em Administração	40 h
Magno Martins Cardoso	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 h
Marcelo Padilha Aguiar	Contador	Graduação em Ciências Contábeis	40 h



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Márcia Cristina Távora do Nascimento	Pedagogo	Especialista em Psicopedagogia	40h
Maria do Desterro Sousa Rabelo	Técnica em Contabilidade	Especialista em Planejamento Tributário, Gestão e Auditoria Tributária.	40 h
Maria Veramoni de Araújo Coutinho	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialista em Gestão Ambiental.	40 h
Maria Regina Fagundes da Silva	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 h
Marianise Paranhos Pereira Nazário	Assistente Social	Mestre em Ciências	40 h
Marileuza de Souza Carvalho	Assistente em Administração	Graduação em Secretariado Executivo	40h
Mônica Lima Alves	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 h
Raimunda Conceição Rosa Pedrosa	Técnica em Assuntos Educacionais	Licenciatura em Educação Física	40 h
Ricardo Narciso Vieira Romariz	Técnico em Laboratório/Química	Ensino Médio	40 h
Rodrigo Salomão Fernandes	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 h
Viviane Pereira Fialho Braga	Jornalista	Graduação em Jornalismo	30 h
Wandreison Garcia Soares	Assistente em Administração	Ensino Médio	40 h

13. INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO

A integração entre o Ensino, Pesquisa, Extensão se dará com a participação de alunos em projetos de ensino, pesquisa e extensão que já fazem parte da rotina do Instituto Federal do Amapá - IFAP. Tais iniciativas favorecem a produção científica na forma de apresentação de trabalhos e publicação em periódicos.

A condição particular do Instituto Federal do Amapá, Campus Laranjal do Jari de ter um Curso Superior de Ciências Biológicas, cria-se uma situação de complementaridade com o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, ou seja, os dados dos diagnósticos ambientais obtidos (riqueza de espécies, distribuição espacial e temporal, parâmetros abióticos, identificação de fatores de impactos) poderão ser utilizados no exercício das atribuições do Gestor Ambiental.

Educar para essas três dimensões (ensino, pesquisa e extensão) implica em visar o



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

desenvolvimento do sujeito apropriado da práxis como objetivo educacional. Deste modo a modalidade de ensino superior é um caminho de formação profissional, implicando a aprendizagem de um conjunto de conhecimentos e domínios metodológico-técnicos, enfatizando também uma via estruturante de recursos afetivo-cognitivos imprescindíveis para que os acadêmicos possam conhecer com o devido rigor, cientificidade e poder de crítica não apenas as dimensões técnicas do exercício profissional como também as condições histórico-sociais nas quais este exercício ocorrerá.

Para tanto, considerar-se-á o processo de formação na graduação como síntese de três importantes processos:

Ensino - como processo de construção e apropriação do saber historicamente sistematizado. Sendo enfatizado pelo professor que desempenha papel importante de conduzir o acadêmico nas apropriações cada vez mais complexas do acervo científico-cultural e técnico-metodológico necessário aos domínios da realidade da qual faz parte como ser social e sobre a qual irá intervir.

Pesquisa - como processo de construção ou transformação de saber. Traz o acadêmico para o processo do desenvolvimento da ciência, instrumentalizando-o para construir ou transformar conhecimentos a partir da sua atuação profissional ou em situações planejadas especificamente para este fim.

Extensão - como processo de intervenção sobre a realidade, cujos resultados devem compor uma dinâmica de retroalimentação dos processos de ensino e de pesquisa. Nesse sentido, a extensão pode ser entendida como um campo de articulação entre o ensino, a pesquisa e a realidade do meio onde se insere ou atua o Instituto Federal do Amapá.

Adotar-se-á um modelo curricular baseado no princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, reforçando que a formação teórico-crítica do cidadão passa necessariamente por uma proximidade sistemática entre o Instituto Federal do Amapá e a sociedade.

As atividades de extensão têm como foco desenvolver trabalhos junto à comunidade no entorno do IFAP, que estejam atrelados as produções científicas, culturais e tecnológicas. Segundo o Regulamento das atividades de extensão do IFAP (Resolução nº 20, de 11 de julho de 2012), nos artigos 2º e 6º, a extensão promove a articulação entre o saber-fazer acadêmico



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

e a realidade socioeconômica e cultural da região onde está inserido, pois meio de programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços.

**14. CONCEPÇÃO E COMPOSIÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO**

“O estágio curricular supervisionado não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória” (Lei nº 11.788, art. 2º §2º). Este estágio é uma modalidade opcional, mas subordinada às exigências curriculares do curso e que contribuem também com a formação acadêmica profissional.

Esta modalidade de estágio poderá ser realizada externamente ao IFAP e dará ao aluno a oportunidade de vivenciar experiências práticas a partir do terceiro semestre do curso pelo vínculo com empresas públicas e/ou privadas, instituições de ensino e/ou pesquisa, em órgãos de administração pública, indústrias, laboratórios, projetos de pesquisa e ONGs.

No Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, o estágio curricular será opcional ao interesse do discente. Fato este que não irá comprometer a formação acadêmica profissional, pois no decorrer do curso, a maioria das disciplinas específicas de formação serão contempladas com práticas, com objetivo de fortalecimento e ensinamento de todos os conteúdos teóricos.

15. ATIVIDADES COMPLEMENTARES (A.C.)

As Atividades Complementares têm como objetivo contribuir para a formação acadêmica através da participação dos alunos em eventos de modalidades diversas, tais como semanas acadêmicas, seminários, congressos, encontros e cursos, além da participação em projetos de ensino, pesquisa ou extensão relacionada à Gestão Ambiental e áreas afins.

A carga horária mínima deverá ser de 200 horas e devem incluir a participação em atividades acadêmicas, científicas e culturais em diversas modalidades, conforme a Resolução CNE/CP Nº 02, de 19 de fevereiro de 2002 e a Resolução CONSUP-IFAP Nº 09 de abril de 2013. A contabilização da carga horária será feita mediante entrega dos comprovantes dentro



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

do prazo estabelecido no citado Regimento.

Somente serão consideradas para efeito de pontuação as atividades complementares que o acadêmico participar após a data de ingresso no curso.

Quadro V: Pontuação mínima e máxima para as atividades complementares.

ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA MÍNIMA NO CURSO (H)	CARGA HORÁRIA MÁXIMA NO CURSO (H)
Monitoria em componente curricular que compõem a matriz do curso.	-	40
Estágios extracurriculares devidamente regulamentados pelo IFAP.	-	30
Participação em projetos de pesquisas e/ou de iniciação científica na área de conhecimento do curso.	10	50
Participação em atividades de extensão na área de conhecimento do curso.	4	50
Representação e administração em entidades estudantis vinculadas ao IFAP.	2	10
Participação em atividade esportiva ofertada por IES.	-	10
Participação em atividade artística e cultural na área de conhecimento do curso.	-	20
Participação em jornadas, simpósios, congressos, seminários, palestras ou equivalentes, desde que vinculados à área do curso, realizadas pelo IFAP ou por outras entidades.	2	40
Participação em empresas júnior e/ou empresas incubadas que tenham vínculo com o IFAP.	-	10
Apresentação de trabalhos em congressos ou seminários na área de conhecimento do curso.	-	50
Cursos de Língua Estrangeira Moderna.	10	30
Cursos de qualificação e/ou formação relacionados à área de formação do acadêmico ou a temas transversais na área de conhecimento do curso.	-	50



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

16. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consistirá numa ação de síntese e produção de todo conhecimento construído durante a vida acadêmica, cujo formato se expressará em uma monografia, desenvolvido individualmente segundo as normas técnicas vigentes da ABNT e acompanhada por um docente orientador pertencente ao colegiado do curso.

O TCC tem por objetivo ser mais um elemento no processo integrador e interdisciplinar dos conhecimentos adquiridos durante o curso, visando capacitar os alunos para reflexão necessária à produção e sistematização do conhecimento, articulando teoria e prática. Constitui item obrigatório para obtenção do título em Tecnólogo em Gestão Ambiental, devendo o aluno cumprir a atividade.

A monografia é requisito parcial para a conclusão do curso, sendo aprovado aquele que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete). O TCC será constituído e apresentado em forma escrita e oral na presença de uma banca examinadora/avaliadora. O professor orientador faz parte da banca examinadora/avaliadora, porém não tem direito de emitir nota para quantificar a apresentação, somente poderá fazer comentários quando for questionado pelos outros membros da banca examinadora/avaliadora, caso o acadêmico não consiga responder os questionamentos no momento da intervenção.

Fica sob a responsabilidade do professor ou docente orientador compor a banca examinadora/avaliadora e oficializar através de documento os membros/professores que farão parte da banca para a Coordenação do Curso.

A banca deverá ser composta por profissionais da área do conhecimento do curso, podendo contar com um profissional externo que deverá ser de Instituição do Ensino Superior (IES), instituições de ensino, pesquisa ou extensão e outras que trabalhem na área de atuação do curso, desde que devidamente indicados pelo professor orientador do TCC.

Após a apresentação, o acadêmico que obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete) terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para fazer a correção sugerida pela banca examinadora/avaliadora e entregar a coordenação do curso duas cópias corrigidas e encadernadas de acordo com o modelo do IFAP, juntamente com uma versão digital do



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

trabalho. O acadêmico que obtiver média inferior a 7,0 (sete) após a apresentação, deverá apresentar nova proposta de TCC para a avaliação, com prazo definido e de acordo com cada caso, a ser apreciado pela coordenação de curso e pelo docente titular do componente TCC.

O trabalho de conclusão de curso é requisito parcial para a integralização do curso, sem a qual não é possível obter o diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental, ao qual deverá seguir as orientações da Regulamentação Didático-Pedagógica do Ensino Superior, conforme Resolução CONSUP – IFAP nº 09 de Abril de 2013, e demais regulamentações vigentes.

17. CERTIFICADOS E DIPLOMA

Será conferido o Diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental para o acadêmico que integralizar todas as atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso – PPC até o prazo máximo de integralização do curso.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

18. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20/12/1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. **Lei nº 11.892 de 29/12/2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. **Resolução nº 14 de 01/09/2011.** Institui o programa de monitoria. Macapá/AP: 2011.

_____. **Resolução nº 26 de 09/10/2012.** Aprova o regimento da Comissão Própria de Avaliação – CPA. Macapá/AP: 2012.

_____. **Resolução nº 37 de 28/12/2012.** Aprova o núcleo de docente estruturante – NDE e o colegiado dos cursos superiores. Macapá/AP: 2012.

_____. **Resolução nº 09 de 29/04/2013.** Aprova a regulamentação didático-pedagógica do ensino superior. Macapá/AP: 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia.** 2010.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

ANEXOS



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Química Geral	60h	45h	15h	Não há
Período	1º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Propriedades periódicas: Descoberta da lei periódica; tabela periódica moderna; energia de ionização; afinidade eletrônica, eletronegatividade.2. Ligações químicas: Natureza das ligações químicas, ligações iônicas; ligações covalentes; ligações metálicas; polaridade das ligações múltiplas; ressonância; energia de ligação e polaridade das moléculas, O modelo VSEPR3. Compostos (nomenclatura, fórmulas, equações e estequiometria).4. Soluções e dispersões; concentrações: comum, molaridade, normalidade, fração molar e porcentagem. Diluição.5. Misturas e soluções; conceitos ácidos e bases de acordo com Bronsted-Lowry, Reações ácido-base no ambiente, de oxidação-redução no ambiente, de precipitação e de complexação no ambiente.6. Equilíbrio químico em soluções aquosas; Princípio de Le Chatelier. pH de soluções ácidos e bases; Soluções tampões; Hidrólises.7. Funções orgânicas: hidrocarbonetos (alifáticos e aromáticos), alcoóis, aldeídos e ácidos carboxílicos;					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
ATKINS, P. W. Química Geral. Princípios de Química-Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. São Paulo. Editora: Bookman, 2012					
RUSSEL, J. B. Química geral , 2ª Ed. vol. I. São Paulo: Makron Books, 2004.					
_____. Química geral , 2ª Ed. vol. II. São Paulo: Makron Books, 2004.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

BETTELHEIM, F.A.; CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O.; BROWN, W.H. **Introdução à Química Geral**. 1ª edição. Editora Cengage Learning, 2012.

DIAMANTINO F. T. **Química Básica Experimental** Editora ICONA. 4ª Edição

GIMENES, M.J.G. **Química Geral Experimental**. 2ª edição. Editora Freitas Bastos, 2012.

JONH B. R. **Química geral**. 2ª Ed. V. II. São Paulo: Makron Books, 2004.

LEE, J.D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 4ª Ed. São Paulo: Editora: Edgard Blucher 1999.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ</p>		<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari</p> <p align="center">CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</p>			
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Ecologia Geral	80h	80h		Não há
Período	1º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. Fundamentos da Ecologia</p> <p>1.1. Conceitos básicos em Ecologia</p> <p>1.1.1. O que é Ecologia?</p> <p>1.1.2. Biosfera</p> <p>1.1.3. Populações, comunidades e ecossistemas</p> <p>1.1.4. Hábitat e nicho ecológico</p> <p>1.2. Teias e cadeias alimentares</p> <p>1.3. Fluxo de energia e níveis tróficos</p> <p>1.4. Ciclos biogeoquímicos</p> <p>1.4.1. Ciclo da água</p> <p>1.4.2. Ciclo do carbono</p> <p>1.4.3. Ciclo do nitrogênio</p> <p>1.4.4. Ciclo do oxigênio</p> <p>1.4.5. Ciclo do fósforo</p> <p>2. Dinâmica das populações e relações ecológicas</p> <p>2.1. Características das populações</p> <p>2.1.1. Densidade populacional</p> <p>2.1.2. Taxas de crescimento populacional</p> <p>2.1.3. Curvas de crescimento populacional</p> <p>2.2. Fatores que regulam o tamanho das populações biológicas</p> <p>2.2.1. Capacidade de suporte</p> <p>2.2.2. Fatores que limitam o crescimento populacional</p> <p>2.2.3. Regulação do tamanho populacional por predação</p>					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

2.2.4. Relações ecológicas intraespecíficas e interespecíficas

3. Sucessão ecológica e biomas

3.1. Sucessão ecológica

3.2. Fatores que afetam os ecossistemas

3.3. Grandes biomas do mundo

3.4. Domínios morfoclimáticos e biomas brasileiros

3.5. Ecossistemas aquáticos

4. Humanidade e ambiente

4.1. Poluição ambiental

4.1.1. Poluição atmosférica

4.1.2. Poluição das águas e do solo

4.2. Interferência humana nos ecossistemas

4.2.1. Desmatamento

4.2.2. Introdução de espécies exóticas e extinção de espécies

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6ªed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2010.

ODUM, E. P.; GARY, W. B. **Fundamentos de Ecologia**. 1ªed. Cengage Learning, 2007.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 3ªed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar:

COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ODUM, E. **Ecologia**. 1ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 434p.

PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Planta, 2001.

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. **Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas**. 4ª edição. Editora



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Artmed, 2007.

ODUM, E.P. & BARRET, G.W. **Fundamentos da Ecologia**. 5ª edição. Editora Thomson Pioneira Learning, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Inglês Instrumental	40h	40h		Não há
Período	1º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Cognatos e falsos cognatos.2. Formação de palavras.3. Construção de sentido em textos.4. Introdução às Estratégias de leitura.5. Scannin.6. CALL “Reading”.7. Skimming.8. Authentic Reading (leitura autêntica).9. Uso do dicionário monolíngue.10. E-reading. Leitura eletrônica.11. Leitura em hipertexto e textos hipermediáticos.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica: SOUZA, A.G.F.; ABSY, C.A.; COSTA, G.C. & MELLO, L.F. Leitura em Língua Inglesa uma Abordagem Instrumental . 2ª edição. Disal Editora, 2010. MARQUES, Amadeu. Password Special Edition – São Paulo: ed. Ática, 1999. NASH, Mark Guy. FERREIRA, Willians Ramos. Real English . São Paulo: Ed. Disal, 2010.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

CRUZ, D.T. **Inglês Instrumental para Informática**. 1ª edição. Disal Editora, 2013.

GUANDALINI, E.O. **Técnicas de Leitura em Inglês – Estágio 1**. 1ª edição. Editora Textonovo, 2004.

_____. **Técnicas de Leitura em Inglês – Estágio 2**. 1ª edição. Editora Textonovo, 2004.

OLIVEIRA, A, & CRUZ, D.T. **Inglês para Administração e Economia**. 1ª edição. Disal Editora, 2007.

LINS, L. M. A. **Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura e Compreensão textual**. 1ª edição. LM Lins editora, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Cálculo	80h	80h		Não há
Período	1º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>Funções;</p> <p>Limites de uma função</p> <p>Derivadas.</p> <p>Aplicações de Derivadas em Ciências Ambientais;</p> <p>Integral e suas aplicações em Ciências Ambientais;</p>					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
<p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de Matemática Elementar. vol. 8: Limites, derivadas, integral. 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2011.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2013.</p>					
Bibliografia Complementar:					
<p>ÁVILA, G. Introdução ao Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>HOFFMANN, Laurence D. BRADLEY, Geral L. Cálculo – Um Curso Moderno e Suas Aplicações. 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. vol. 1: Conjuntos e Funções. 9ª Ed.</p>					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

São Paulo: Atual, 2011.

STEWART, J. **Cálculo**. vol. 2. 7ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2013.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Sociedade Ética e Meio Ambiente	60h	60h		Não há
Período	1º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. Os princípios éticos e filosóficos da relação sociedade-natureza e o surgimento da questão ambiental.</p> <p>1.1. Princípios ecológicos e econômicos básicos.</p> <p>1.2. Desenvolvimento, questão ambiental e crise da sociedade industrial.</p> <p>1.3. A questão ambiental e sua incorporação ao conceito de desenvolvimento, ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável.</p> <p>2. Cidadania, democracia e política.</p> <p>2.1. A ação cidadã;</p> <p>2.2. Condições para a cidadania;</p> <p>2.3. Cidadania ambiental e planetária.</p> <p>3. Ética:</p> <p>3.1. Conceitos de ética e moral;</p> <p>3.2. Ética como construção coletiva;</p> <p>3.3. Bioética;</p> <p>3.4. Desafios ético-sociais da ecologia;</p> <p>3.5. Uma ética para a Terra;</p> <p>3.6. Ética ambiental e ética da complexidade;</p> <p>4. Meio ambiente e desenvolvimento:</p> <p>4.1. Conceitos do desenvolvimento sustentável.</p> <p>4.2. A exclusão social e degradação ambiental;</p> <p>4.3. Problemas ambientais gerados pelo modelo de desenvolvimento econômico;</p> <p>4.4. Tendências da ética ambiental;</p>					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

4.5. Ecologia e complexidade.

4.6. A racionalização do uso do patrimônio histórico ecológico no contexto do desenvolvimento econômico e social.

4.7. A problemática do meio ambiente e suas repercussões no campo das teorias do desenvolvimento e do planejamento.

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.) **A questão ambiental – diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

VIEIRA, L.; BREDARIOL, C. **Cidadania e política ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

GALLO, S. **Ética e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino de filosofia)**. 15. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

Bibliografia Complementar:

ENGELS, F. **Dialética da natureza**. Lisboa: Presença, 1974.

GONÇALVES, Carlos W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.

GUATARRI, Felix. **As três ecologias**. 2ª ed. Campinas: Papirus, 1990.

HOBBSAWN, Eric. **A era dos extremos: breve século XX- 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

IANNI, O. **O Estado e o planejamento no Brasil: 1930-1970**. São Paulo: Civilização Brasileira, 1971.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Fundamentos da Gestão	40h	30h	10h	Não há
Período	1º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Fundamentos da Evolução da Administração.2. Definição, características e classificação das empresas.3. A empresa e sua organização.4. A empresa e seus recursos.5. Aspectos estruturais das organizações.6. Funções Administrativas (planejamento, organização, Direção e Controle).					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração . 1ª edição. Editora Campus, 2011.					
CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2005.					
ROBBINS, S. P.; MARCONDES, R. Fundamentos do comportamento organizacional . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009.					
Bibliografia Complementar:					
BRAGA, C.; QUEIROZ, A. P. de. Contabilidade ambiental: ferramenta para a gestão da sustentabilidade . 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.					
CHIAVENATO, I. Iniciação a Administração Geral . São Paulo: Makron Books, 1994.					
DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. 11.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

TACHIZAWA, T.; SCAICO, O. **Organização flexível**: qualidade na gestão por processos. São Paulo: Atlas, 1997.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Comunicação Linguística	40h	30h	10h	Não há
Período	1º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Linguagem, comunicação e interação;2. Linguagem verbal e não verbal;3. Funções de linguagem;4. Variação linguística: linguagem formal e informal;5. Níveis de linguagem;6. Textualização: gêneros e tipos textuais;7. Fatores de textualidade: coesão, coerência e intertextualidade;8. Gêneros textuais acadêmicos: artigo, resumo, resenha, fichamento, relatório;9. Técnicas de comunicação oral: oralidade, clareza, concisão, coerência e objetividade.10. Norma ortográfica vigente.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual . 17ª ed. São Paulo: Contexto, 2011.					
MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 11ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.					
FÁVERO, L. L.; KOCH, I. G. V. Linguística Textual – Introdução . 10ª edição. Editora Cortez, 2012.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16.ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

POLITO, R. **Assim é que se fala: como organizar a fala e transmitir ideias**. São Paulo: Saraiva, 2005.

AQUINO, R. **Gramática objetiva da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CUNHA, A. de M. **Técnicas de falar em público**. 4.ed. Goiânia, GO: AB, 2000.

KOCH, Ingedore V. **Argumentação e linguagem**. 8. ed.: São Paulo: Cortez, 2002.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Física Aplicada	60h	45h	15h	Cálculo
Período	2º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Noções de Mecânica Newtoniana;2. Energia e Meio Ambiente;3. Fontes Alternativas de Energia;4. Termodinâmica;5. Ondas6. Acústica e poluição sonora;7. Estática e Dinâmica de Fluidos;8. Fundamentos de Eletricidade e Magnetismo;9. Conceitos Básicos sobre Física Moderna.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012.					
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.					
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.					
Bibliografia Complementar:					
HEWITT, P. G. Física Conceitual . 11ª ed. Editora Bookman, 2011.					
LANDULFO, E. Meio Ambiente e Física . São Paulo: Editora Senac, 2005.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

MARQUES, A. J.; SILVA, C. E. da.; BARROSO, F. F. A **Física e o Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Multifoco, 2010.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientista e Engenheiros**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientista e Engenheiros**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Biogeografia	60h	45h	15h	Não há
Período	2º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. A evolução da Biogeografia.</p> <p>1.1. Definições, objeto e objetivos;</p> <p>1.2. Subdivisão da Biogeografia ;</p> <p>1.3. História da Biogeografia (XVI – XX);</p> <p>1.4. Evolução dos Estudos Biogeográficos no Brasil.</p> <p>2. Fatores abióticos e Bióticos que influenciam na distribuição Biogeográfica.</p> <p>2.1. Fatores climáticos: temperatura, precipitação, latitude de insolação, luminosidade e obscuridade;</p> <p>2.2. Fatores Geomorfológicos: relevo, topografia e os processos erosivos: pluvial, fluvial, eólica, glacial, vulcânica e orogenética;</p> <p>2.3. Fatores Edáficos: pedogênese, estrutura, textura, quantidade de humos, tipos de horizonte, alcalinidade, acidez, salinidade e atividade bacteriana e animal;</p> <p>2.4. Sucessão Ecológica.</p> <p>3. Os Biomas.</p> <p>3.1. Os Biomas Intertropicais: Floresta Equatorial, Mata Pluvial de encosta, Floresta de Monção, Savana e Cerrado;</p> <p>3.2. Biomas Especiais da Zona Intertropical: mangues e vegetação de altitude;</p> <p>3.3. Biomas Extratropicais: desertos e semidesertos, floresta latifoliada mista decídua, Estepes, coníferas e tundra.</p>					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

4. Caracterização da Vegetação no Brasil
 - 4.1. Florestas Pluviais: Amazônica, Atlântica e de Tabuleiro, e Florestas Secas;
 - 4.2. Savanas: Cerradão, Cerrado e Cerradinho;
 - 4.3. Campo: limpo e sujo;
 - 4.4. Caatinga;
 - 4.5. Restinga;
 - 4.6. Pantanal.
 - 4.7. Babaçual.
 - 4.8. Divisão Fitogeográfica do Brasil.

5. A vegetação Amazônica e os povos da floresta.
 - 5.1. A evolução geográfica e hidrográfica, e as transformações climato-botânicas;

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

COX, C. B.; MOORE, P. D. **Biogeografia: Uma Abordagem Ecológica e Evolucionária**. 7ª edição. Editora Ltc, 2009.

SIOLI, H. **Amazônia: fundamentos de ecologia da maior região de florestas tropicais**. Petrópolis: Vozes. 1990

TROPPEMAIR, H. **Biogeografia e Meio Ambiente**. Rio Claro, 1987.

Bibliografia Complementar:

ALIMONDA, H. (compilador). **Ecología política: naturaleza, sociedad y utopía**. Buenos Aires: CLACSO, 2003.

CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. **Biogeografia da América do Sul** 1ª edição. Editora Roca, 2011.

MONTEIRO, C. A. F. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2000.

MORRONE, J. J. **Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía**. Ciudad del Mexico: Facultad de



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Ciências, UNAM, 2003.

RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos sociológicos e florísticos**. São Paulo: Humanismo, 1977.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Metodologia Científica	40h	30h	10h	Não há
Período	2º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. O que é Ciência?</p> <p>1.1. Introdução à Ciência e à Filosofia da Ciência.</p> <p>2. A lógica da pesquisa científica.</p> <p>2.1. Introdução à lógica científica.</p> <p>2.2. Teorias da experiência.</p> <p>2.3. A base empírica.</p> <p>2.4. Falseabilidade, graus de testabilidade, probabilidade.</p> <p>3. Prática científica: modalidades e metodologias de pesquisa científica</p> <p>3.1. Pesquisa quantitativa, pesquisa qualitativa.</p> <p>3.2. Pesquisa etnográfica.</p> <p>3.3. Pesquisa participante.</p> <p>3.4. Pesquisa ação.</p> <p>3.5. Pesquisa bibliográfica, documental, experimental, de campo.</p> <p>3.6. Pesquisa exploratória, explicativa.</p> <p>3.7. Técnicas de pesquisa.</p> <p>4. Elaboração de projetos de pesquisa</p> <p>4.1. A ideia.</p> <p>4.2. O objetivo da pesquisa.</p> <p>4.3. Revisão bibliográfica.</p> <p>4.4. Planejamento da pesquisa.</p>					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

- 4.5. Definição do delineamento experimental.
 - 4.6. Escolha dos testes estatísticos a serem utilizados.
 - 4.7. A coleta de dados.
 - 4.8. Análise e interpretação de dados.
-
5. Comunicação científica
 - 5.1. Conceitos de Qualidade Total e a comunicação científica.
 - 5.2. Definição da autoria de um trabalho científico.
 - 5.3. Onde publicar?
 - 5.4. Redação de artigo científico.
 - 5.5. As partes de um artigo científico e a sequência lógica da sua redação.
 - 5.6. Como escrever bem.
 - 5.7. Preparação de painel (pôster).
 - 5.8. Comunicação científica oral.
 - 5.9. Análise crítica de trabalhos científicos.

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

- ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2000.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2002

Bibliografia Complementar:

- ANDRADE, M.M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 176 p.
- CHASSOT, Á. **A ciência através dos tempos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 280 p.
- ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos**. 2 ed. Juruá, 2008.
- KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

PINHEIROS, J.M.S. **Da Iniciação Científica ao TCC: uma Abordagem para os Cursos de Tecnologia.** 1 ed.
São Paulo: Ciência Moderna, 2010. 184p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Química Ambiental	60h	45h	15h	Química Geral
Período	2º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Reações orgânicas: fotoquímicas Ciclos biogeoquímicos (oxigênio, carbono, nitrogênio e enxofre);2. Estudo de química aquática: propriedades físicas e químicas da água; equilíbrio químico gás/água (oxigênio e dióxido de carbono);3. Estudo da química do solo: Sedimentos e argilas: formação, propriedades coloidais, agregação, adsorção superficial de sólidos e gases. Macronutrientes e micronutrientes; fertilizantes e corretivos;4. Estudo da química atmosférica: estratificação; propriedades físicas; componentes principais e traços; algumas reações e fotoquímica; particulados inorgânicos e orgânicos;5. Química Orgânica Descritiva (Petróleo e Derivados, Combustíveis, Polímeros);6. Parte Prática: Normas de segurança de laboratório; Reconhecimento e limpeza de materiais e vidrarias; Técnicas de pesagem de sólidos; Preparação e padronização de soluções.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
ROCHA, J. C.; Rosa, A. H., Cardoso, A. Introdução a Química Ambiental ,. A., Porto Alegre, Bookman, 2004.					
SOLOMONS, T. W. Graham. Química Orgânica V 1 , 9ª edição., Rio de Janeiro, LTC, 2009.					
SOLOMONS, T. W. Graham. Química Orgânica V 2 , 9ª edição., Rio de Janeiro, LTC, 2009.					
Bibliografia Complementar:					
ATKINS, P.; JONES, L Princípio de Química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed.,					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Porto Alegre: Bookman , 2006.

BAIRD, C. & CANN, M. **Química Ambiental**. 4ª edição. Editora Artmed, 2011

MANAHAN, S. E. **Environmental Chemistry**, 6. ed. , CRC. Press, Inc, 1994.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**, 2. ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

MANAHAN, S.E. **Química Ambiental**. 9ª edição. Editora Bookman, 2013.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Microbiologia	80h	80h		Não há
Período	2º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução e História da Microbiologia;2. Unidades (sistema internacional);3. Citologia/Estrutura de Células Procarióticas e Eucarióticas;4. Caracterização e Classificação de Microrganismos (bactérias, fungos, leveduras e bacteriófagos);5. Técnicas de Manipulação de Bactérias e Fungos, Fisiologia de Células Procarióticas e Eucarióticas; Princípios de Patogenia e Epidemiologia.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
INGRAHAM, J.L.; INGRAHAM, C.A. Introdução à Microbiologia: uma abordagem baseada em estudos de caso . 3ª ed. São Paulo. Editora Cengage Learnig, 2011.					
TORTOGA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia . 8ª ed. Editora Artmed, 2005.					
SILVA FILHO, G.N.; OLIVEIRA, V.L. Microbiologia: manual de aulas práticas . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.					
Bibliografia Complementar:					
ALBERTS, B. Fundamentos da Biologia Celular . São Paulo: Artmed, 2011.					
BURTON, G., L.W.; ENGELKIRK, P. G. Microbiologia para as ciências da saúde . 7.ed. Rio de Janeiro :					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Guanabara: Koogan, 2005.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. **Biología de los microorganismos**. Editorial Prentice Hall. Decima edición, 2004.

TORTORA G. J. **Microbiologia**. 6.ed. Porto Alegre. Editora Artmed, 2002.

ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L.R.; **Microbiologia**. 5ª ed. Editora Atheneu, 2008.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Estatística	60h	45h	15h	Não há
Período	2º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. O papel da estatística;2. Estatística Descritiva;3. Probabilidade e distribuição de probabilidades, amostragem;4. Testes de Hipóteses;5. Regressão e correlação;6. Estatística Experimental;7. Análise de Variância;8. Planejamento Experimental;9. Delineamento Experimentais.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística . 7a ed. São Paulo: Edusp, 2009.					
MARTINS, G. A. de; DOMINGUES, O. Estatística Geral e Aplicada . 4a ed. São Paulo: Atlas, 2011.					
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica . 6a ed. São Paulo: Saraiva, 2010.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

ARA, A. B; MUSETTI, A. V; SCHNEIDERMAN, B. **Introdução à Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

ARANGO, H.G. **Bioestatística – Teórica e Computacional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

COSTA NETO, P. L. O de. **Estatística**. 2a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

OGLIARI, P.J.; ANDRANDE, D. **Estatística Básica para as Ciências Agrônomicas e Biológicas com noções de experimentação**. UFSC, Florianópolis, 2004.

PESTANA, D.; VELOSO, S. **Introdução à probabilidade e a estatística**. Fundação Calouste Gulbenkin, 2002.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Educação Ambiental	40h	30h	10h	Não há
Período	2º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. Epistemologia da Educação Ambiental.</p> <p>1.1. Históricos e conceitos da Educação Ambiental. Origem dos problemas ambientais.</p> <p>1.2. Interação entre o homem e o ambiente.</p> <p>1.3. Evolução da preocupação ambiental.</p> <p>1.4. Definições da Educação Ambiental e seus aspectos.</p> <p>1.5. Alfabetização Ecológica.</p> <p>1.6. Programa Nacional de Educação Ambiental.</p> <p>1.7. Revolução Verde/ Livro Primavera Silenciosa.</p> <p>2. Marcos Referenciais da Educação Ambiental.</p> <p>2.1. Lei Nº9795/99 e decreto Nº 4281/02.</p> <p>2.2. Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade Global.</p> <p>2.3. Carta da Terra, Agenda 21.</p> <p>2.4. Integridade Ecológica.</p> <p>2.5. Justiça Social e Econômica.</p> <p>3. Sociedade, Natureza e desenvolvimento.</p> <p>3.1. Meio Ambiente e Cidadania.</p> <p>3.2. Educação para a sustentabilidade.</p> <p>3.3. Educação Ambiental e Parques e Zoológicos.</p> <p>3.4. Datas e Eventos Ambientais.</p> <p>3.5. Projetos de Educação Ambiental no Brasil.</p> <p>4. Políticas e serviços Ambientais.</p> <p>4.1. Tipos de Serviços.</p> <p>4.2. Estudos de Caso.</p> <p>4.3. Entomologia e importância ecológica dos insetos.</p> <p>4.3 Paisagismo e arborização.</p> <p>4.4. EA na prevenção do Tráfico de Animais silvestres.</p> <p>5. Movimentos Ambientalistas.</p> <p>5.1. Seringueiros, Castanheiros e povos da floresta, sítios arqueológicos.</p> <p>5.2. Revolução Verde e Temas Geradores.</p> <p>6. Problemática da água, Qualidade da informação, sustentabilidade.</p> <p>6.1. Problemática do Ar, Globalização e cultura, Mudanças climáticas, globalização.</p> <p>6.2. Problemática do solo, Biodiversidade.</p>					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

- 6.3. Problemáticas de resíduos, sólidos, consumismo e crescimento populacional.
6.4. Pegada Ecológica.
7. Elaboração e Gerenciamento de Projetos de Educação Ambiental.

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

AYTER, Rosa Maria Chaplin. **Ecologia e cultura da vida**. São Paulo: Cidade Nova, 2004.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21**. Petrópolis: Vozes, 1997.

BRANDÃO, C.R. **O ambiente, o sentimento e o pensamento: dez rascunhos de ideias para pensar as relações entre eles e o trabalho do educador ambiental**.

Bibliografia Complementar:

CAPRA, F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002.

ELMWOOD INSTITUTE. **Princípios da alfabetização ecológica. Publicações da Rede Mulher. Série Mulher, Educação e meio Ambiente**. Caderno 3. Sem data.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e terra, 1970.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001. p.169.

MORIN, E. **A religação dos saberes: O desafio do século XXI**. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p.27.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Solos e Meio Ambiente	80h	60h	20h	Química Ambiental e Educação Ambiental
Período	3º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Geologia Geral2. Fatores e processos de formação do solo;3. Levantamento e classificação do solo;4. Física do Solo;5. Química do Solo;6. Manejo e Conservação do Solo;7. Microbiologia do Solo;8. Educação Ambiental em Solos.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. Geomorfologia e Meio Ambiente . Editora: Bertrand Brasil. 2010. 396p.					
PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel. 1990.					
TEIXEIRA, W; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M.C.M. TAIOLI, F. (ORG.). Decifrando a Terra - 2ª ed. Editora: Companhia Editora Nacional. 624P. 2009.					
Bibliografia Complementar:					
LIMA, V.C.; LIMA, M. R.; MELO, V.F. O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio . 1. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007. v. 1. 130p.					
MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo . Porto Alegre: Genesis, 2000. 174p.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

OLIVEIRA, J. B. **Pedologia Aplicada**. Jaboticabal: FUNEP, 2005. 2ª ed. 574 p.

PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMERIO, M. de A.; BRUNA, G.C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Monole. 2004. 1045p.

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera – Conceitos, processos e aplicações**. Barueri: Malone, 2004. 478p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Técnicas de Análises Físicas e Químicas	40h	30h	10h	Química Geral e Química Ambiental
Período	3º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. Volumetria de neutralização, precipitação, óxido-redução e complexação.</p> <p>2. Introdução aos métodos instrumentais de análises: 2.1. Espectrometria de absorção molecular UV-VIS; 2.2. Espectrometria de absorção atômica, 2.3. Condutimetria, 2.4. Potenciometria, 2.5. Fotometria de Chama, 2.6. Cromatografia gasosa e líquida.</p> <p>3. Aulas Práticas: Aplicações de técnicas analíticas em análise de água e solo.</p>					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
BACCAN, A. J. C.; GODINHO, O. E. S; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar , 3. ed., São Paulo: Edgard Blucher Ltda 2001.					
MACEDO, J.A.B. Métodos Laboratoriais de Análises Físico-Químicas e microbiológicas . 4ª edição. Editora Jorge Macedo, 2013.					
SKOOG, D. A Fundamentos de química analítica , 8. ed., São Paulo: Thomson, 2006.					
Bibliografia Complementar:					
CASTELLAN, G.W. Fundamentos de Físico-Química . 1ª edição. Editora LTC, 1995.					
COLLINS, H. C. et Al. Fundamentos de cromatografia , São Paulo: Ed. UNICAMP, 2006.					
SILVA, C.A.R. Análises físico-Químicas de Sistemas Marginais Marinhos . 1ª edição. Editora					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Interciência, 2004.

SKOOG, D. A. **Princípios de análise Instrumental**, 5. ed. São Paulo: Thomson, 2006.

VOGEL, et Al. **Análise Química Quantitativa**, 6. ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2002.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Hidrologia	60h	45h	15h	Não há
Período	3º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução.2. Ciclo Hidrológico.3. Bacia Hidrográfica.4. Elementos da Hidrometeorologia.5. Precipitação.6. Interceptação.7. Evaporação e Evapotranspiração.8. Infiltração.9. Escoamento Superficial.10. Escoamento em Rios e Canais.11. Drenagem e Controle de Enchentes12. Águas Subterrâneas.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
TUCCI, Carlos E. M. (org.). Hidrologia: ciência e aplicação . 4ª. Ed. Porto Alegre: ABRH/ Ed. Universidade, 2009. 939 p.					
COLLISCHONN, F.; DORNELLES, F. Hidrologia para engenharias e ciências ambientais . Coleção ABRH 12. ABRH, 2013.					
GRIBBIN, John E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais : John E. Gribbin ; tradutor: Glauco Peres Damas. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 494 p.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, M.; NASCIMENTO, N.; BARRAUD, S., **Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana**. Porto Alegre: ABRH, 2ª edição, p.318, 2011.

BOTELHO, M. H. **Águas de Chuvas: Engenharia das Águas Pluviais na Cidade**. 3º Ed.. São Paulo: Blucher, 2011.

GIAMPA, C.E.Q & GONÇALES, V. G. **Águas Subterrâneas e Poços Tubulares Profundos**. 2º Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

FLÓREZ, R. O. **Pequenas Centrais Hidrelétricas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

TUCCI, C. E. M. **Inundações Urbanas**. 1º Ed. Porto Alegre. ABRH/ Ed. Universidade, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Cartografia Ambiental	60h	45h	15h	Não há
Período	3º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. Histórico da Cartografia: Origem; Definições; Cartografia antiga; Desenvolvimento da Cartografia; Cartografia moderna;</p> <p>2. Sistemas de Coordenadas: Classificação; Sistema de coordenadas geográficas: latitude e longitude; Sistema de coordenadas planas UTM.</p> <p>3. Escalas: Definições; Escala numérica; Escala gráfica simples; Grandeza Escalar; Cálculos com Escalas. Legendas: símbolos e cores.</p> <p>4. Curvas de nível: cálculo de altitude de um ponto na carta; Perfil de direção: longitudinal e transversal; Declividade entre dois pontos; Geração de dados altimétricos para temas ambientais, planejamento de usos dos espaços em curvas de nível.</p> <p>5. Projeções Cartográficas: Cilíndrica, Cônica e Plana. Mapas e Cartas: Classificação; Informações marginais de uma carta; Usos e Leitura de cartas.</p> <p>6. A Questão Ambiental como objeto da cartografia temática. Técnicas cartográficas analógicas e digitais para cartografia ambiental.</p> <p>7. Utilização de imagens digitais em Cartografia Ambiental: Identificação de tipos de sensores e imagens digitais disponíveis para estudos ambientais como apoio a cartografia e suas características;</p> <p>8. Teorias de Sistema de Posicionamento Global em Meio Ambiente;</p> <p>9. Leitura e Interpretação de Mapas Ambientais. Mapas de inventário e de previsão. Cartografia e Gestão do Meio Ambiente.</p>					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
DUARTE, Paulo A. Fundamentos de Cartografia . Florianópolis: ed. da UFSC, 1994.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de textos. 2008.

OLIVEIRA, Cêurio de. **Curso de Cartografia Moderna**. IBGE, Rio de Janeiro, 1993.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. **Geografia: volume único**. São Paulo: Ática, 3.ed., 2008.

ARCHELA, R. S., ARCHELA, E., BARROS, O. N. F., BENADUCE, G. M. C. **Abordagem metodológica para a cartografia ambiental**. Geografia: Revista do Departamento de Geociências, Londrina, v. 11, n. 1, p.57-65.

NOVO, Evelyn M. L. de Moraes. **Sensoriamento Remoto**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1992.

JOLY, Fernand. **A Cartografia**. Tradução por Tânia Pellegrini. Campinas: Papirus, 1990.

MARTINELLI, M. **Cartografia ambiental: uma cartografia diferente?** Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, n. 7, p. 61-80, 1994.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Gestão de Recursos Naturais	60h	45h	15h	Não há
Período	3º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. Noções básicas de recursos naturais</p> <p>1.1. A sociedade e os recursos naturais</p> <p>1.2. Conceitos e princípios da gestão de recursos naturais; e</p> <p>1.3. Classificação dos recursos naturais.</p> <p>2. Tipos de recursos naturais: Recursos hídricos, recursos minerais, recursos vegetais, recursos biológicos, recursos energéticos, recursos paisagísticos;</p> <p>3. Principais recursos naturais no Brasil, com ênfase no bioma Amazônia; e Exploração e conservação dos recursos naturais e suas consequências.</p> <p>4. Legislação ambiental brasileira (Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6938/81, Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SUNC) - Lei nº 9985/2000, Lei de Gestão de Florestas Públicas - Lei nº 11284/2006, Lei de Crimes Ambientais - Decreto nº 3179/99, Código Florestal, dentre outras).</p> <p>5. Os recursos naturais e o desenvolvimento sustentável;</p> <p>5.1. Sistemas de gestão dos recursos naturais;</p> <p>5.2. Instrumentos de gestão: regulatórios, econômicos, técnicos e educacionais;</p> <p>5.3. Métodos de gestão de recursos naturais;</p> <p>5.4. Tipos de unidade de conservação e preservação;</p> <p>5.5. Fundamentos de conservação e preservação e sua gestão.</p>					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
THEODORO, Suzi Huff. Conflitos e uso sustentável dos recursos naturais . Rio de Janeiro: Garamond, 2002.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

VIEIRA, P. F & WEBER, J. (Orgs.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortez. 1997.

CLAUDINOSALES, V. (org). **Ecosistemas brasileiros: manejo e conservação.** Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2003.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 286 p.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21.** 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.** 3. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista (Org.). **Geomorfologia e meio ambiente.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Gestão Ambiental nas Cidades	40h	30h	10h	Não há
Período	3º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Conceitos e Instrumentos de Gestão Ambiental nas Cidades.2. Desenvolvimento sustentável e princípios de sustentabilidade.3. Instrumentos informacionais e regulatórios de gestão ambiental urbana.4. Princípios e conceitos de ordenamento territorial.5. Competências gerenciais voltadas à ordenação territorial.6. Conteúdo e aplicabilidade de um Plano de ordenação territorial.7. Metodologia para a elaboração de um plano de ordenação territorial.8. Mapeamento e zoneamento do Meio.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
YAMAWAKI, Y. & SALVI, L. Introdução a Gestão do Meio Urbano . São Paulo: Intersaberes, 2012.					
CARVALHO FILHO, J.S. Comentários ao Estatuto da Cidade . 4º Ed.. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.					
VARGAS, H.C.; RIBEIRO, H.; (Orgs.). Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana . São Paulo: EDUSP. 2004.					
Bibliografia Complementar:					
SANTOS, A. L. L.; SILVA, B. B. F. M.; RIOS, M. Direito à Cidade: moradia e equilíbrio ambiental . Belo Horizonte: Del Rey, 2012.					
KEINERT, T. M. M. & VITTE, C. C. S.. Qualidade de Vida, Planejamento e Gestão Urbana . Rio de					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

ROSA, L. P.; NUNES, R. T. S.; FREITAS, M. A. V.. **Vulnerabilidade dos Recursos Hídricos no Âmbito Regional e Urbano**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

LEITE, C. **Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BILL, B. & KEELER, M. **Fundamentos de Projetos de Edificações Sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Direito Ambiental	40h	30h	10h	Não há
Período	3º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução ao Direito Ambiental.2. Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental.3. Legislação ambiental brasileira.4. Sistema Nacional de Meio Ambiente - SNUC.5. Licenciamento ambiental.6. Controle pela administração pública.7. Reparação do dano ambiental.8. Responsabilidade penal das pessoas jurídicas.9. Ação civil pública. Ação popular.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro . São Paulo: Malheiros, 2014.					
SILVA, J. A. Direito Ambiental Constitucional . São Paulo: Malheiros, 2013.					
SIRVINKAS, L. P. Manual de Direito Ambiental . 5 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2014.					
Bibliografia Complementar:					
ANTUNES, Paulo de Bessa: Direito Ambiental . 12ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2009.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

BARROSO, Luís Roberto: **Interpretação e Aplicação da Constituição: fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2009.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Saraiva, 2007.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 11ª edição. São Paulo: Saraiva, 2009.

LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Projetos Ambientais	40h	30h	10h	Não há
Período	3º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. O que são projetos ambientais.2. Importância dos projetos ambientais.3. Projetos institucionais e de Pesquisa.4. Modelos de Elaboração de Projetos.5. Fases de Elaboração de Projetos.6. Elaboração de Projetos ambientais Institucionais.7. Análise e avaliação de Projetos ambientais.8. Financiamento de Projetos ambientais.9. Elaboração de Projetos Ambientais.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
OCHA, J. S. M. Manual de projetos ambientais . Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997.					
KAHN, M. Gerenciamento de Projetos Ambientais: riscos e conflitos . São Paulo: E-Papers. 2003.					
SANTOS, H. R. F.; MARCHEZI, Roberta da S. Monteiro. Projetos Ambientais: uma visão de negócios . São Paulo: Appris. 2013.					
Bibliografia Complementar:					
CONTADOR, C. R. Projeto Sociais: benefícios e custos sociais, valor dos recurso naturais, impacto ambiental e externalidades . 5º Ed.. São Paulo: Atlas, 2014.					
CUNHA, D. G. F. & CALIJURI, M. C. Engenharia Ambiental . Rio de Janeiro: Câmpus Editora, 2012.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

VALERIANO, D. L. **Moderno Gerenciamento de Projetos**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

ADISSI, P. J.; PINHEIRO, F. A.; CARDOSO, R. S. **Gestão Ambiental de Unidades Produtivas**. São Paulo: Câmpus Editora, 2012.

MAURO, C. A. **Laudos Periciais em depredações ambientais**. Rio Claro: UNESP, 1997.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Zoneamento e Risco Ambiental	60h	45h	15h	Não há
Período	4º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Fundamentos teóricos2. Tipos e intensidade de riscos3. Normas e Legislação no Zoneamento Ambiental.4. Escalas, variáveis, Tipologias e classificação:5. Metodologias de mapeamento e avaliação do Risco Ambiental6. Zoneamento Ambiental e ordenamento do território.7. Programa de gerenciamento de riscos ambientais8. Elaboração de mapas de riscos;9. Processo de tomada de decisão com base na avaliação de risco;10. Planos de ação e emergência;					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica: BECKER, B. E. O zoneamento ecológico - econômico na Amazônia legal. Sae/MMA, Brasília, 1997. BRASIL. Plano de desenvolvimento sustentável da área de influência da Br - 163. Brasília: Ministério da Integração, 2005. SOUZA, M. L. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e a gestão urbanas. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2003.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

PAULA, A. S. de. **Estatuto da cidade e o plano diretor municipal: teoria e modelos de Legislação urbanística**. São Paulo: Lemos e Cruz, 2007.

QUINTAIROS, M. V. R. **Proposta metodológica de inclusão da análise de riscos naturais no zoneamento ecológico e econômico**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belém, 2012. 146 pág.

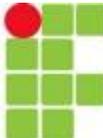
SZLAFSZTEIN, C.; MARQUES, O.; MAIA, H.; PRETTE, M.; FISCHENICH, P.; ALTIERI, F. **Referências Metodológicas para mapeamento de Riscos Naturais na Amazônia: Mapeando as vulnerabilidades**. Brasília, MMA/GTZ, 2010. 60 p.

SILVA, C. H. D.da. **Plano diretor: teoria e prática**. São Paulo: Saraiva, 2008.

VEYRET, Y. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Recursos Energéticos	40h	40h		Não há
Período	4º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Fundamentos físicos da energia;2. Histórico da energia;3. Energia e sociedade;4. Funcionamento do sistema energético;5. Necessidade de energia dos países;6. Economia das fontes de energia;7. Riscos da produção de determinadas fontes de energia;8. Políticas públicas para geração de energia;9. Fontes de energia e o meio ambiente;10. Fontes convencionais de energia: tecnologias e impactos ambientais;11. Fontes alternativas de energia: tecnologias e impactos ambientais.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
BERMANN, C. Energia no Brasil – Pra quê? - Pra quem? 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2003.					
GOLDEMBERG, J. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: EDUSP, 1998.					
HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. Energia e Meio Ambiente. 4ª ed. Editora Cengage Learning, 2011.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

DIB, C. Z. (org.); BURATTINI, M. P. T. C. **Energia: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008.

LANDULFO, E. **Meio Ambiente e Física**. São Paulo: Editora Senac, 2005.

LUIZ, A. M. **Energia solar e preservação do meio ambiente**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

PALZ, W. **Energia solar e fontes energéticas**. São Paulo: Editora Hemus, 1995.

ROSA, L. P. **A reforma do setor elétrico no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1998.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Geoprocessamento	60h	45h	15h	
Período	4º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<p>1. Noções básicas.</p> <p>1.1. Condicionantes Históricas sobre Geoprocessamento; Conceitos Fundamentais para Geoprocessamento.</p> <p>1.2. Sistemas de Informações Geográficas (SIG): Histórico e Conceitos Gerais; Tipos de dados num ambiente SIG; Exemplos de utilização de SIG.</p> <p>2. Integração de Dados Espaciais:</p> <p>2.1. O problema da representação computacional do espaço.</p> <p>2.2. Tipos de Dados Geográficos.</p> <p>2.3. Estruturas de Dados em SIG.</p> <p>2.4. Arquiteturas de SIG.</p> <p>2.5. Modelagem de Dados em Geoprocessamento.</p> <p>2.6. Cartografia para Sistemas de Informação Geográfica.</p> <p>2.7. Interoperabilidade de Dados Geográficos.</p> <p>2.8. Software Aberto em GIS.</p> <p>2.9. Sensoriamento Remoto e SIG: O Que Contém uma Imagem?</p> <p>3. Modelagem Numérica de Terreno (MNT)</p> <p>3.1. Entrada e Edição de Dados Numéricos representação computacional do espaço.</p> <p>3.2. Modelagem de Dados.</p> <p>3.3. Transformações Geométricas.</p> <p>3.4. Generalização Cartográfica.</p>					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

- 3.5. Entrada e Edição de Dados Numéricos.
- 3.6. Geração de Grades Retangulares.
- 3.7. Geração de Grades Triangulares (TIN).
- 3.8. Aplicações de MNT: Imagens, Declividade, Fatiamento.
- 3.9. Volumes, Drenagens, Perfis

4. Operações sobre Dados Geográficos:

- 4.1. Estatística Espacial
- 4.2. Introdução à Geoestatística.
- 4.3. Álgebra de Mapas.
- 4.4. Inferência Geográfica e Suporte à Decisão.

5. Geoprocessamento Aplicado à Análise Ambiental:

- 5.1. Zoneamento Ecológico-Econômico.
- 5.2. Prospecção Geológica.
- 5.3. Saúde Coletiva.
- 5.4. Gestão Municipal.
- 5.5. Estudos Ecológicos.
- 5.6. Estudos Populacionais.

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos. 160p. 2008.

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SILVA, J. X. **Geoprocessamento para análise ambiental**. Rio de Janeiro: O autor, 2001.

Bibliografia Complementar:

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.V. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. Site de acesso: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>. Capítulos 1 e 2.

FELGUEIRAS, C.A. **Modelagem Numérica de Terreno**. In: CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO,



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

A.M.V. Introdução à Ciência da Geoinformação.

Acesso: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/index.html>.

MENDES, C.A.B.; CIRILO, J. A. **Geoprocessamento em Recursos Hídricos: princípios, integração e aplicação**. Cap 2: Estrutura de dados geográficos . Porto Alegre: ABRH, 2001.

RODRIGUES, M. **Introdução ao Geoprocessamento**. Anais. Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento. Universidade de São Paulo. 1-26 p. 1990.

IBRAHIM, F. I. D. **Introdução ao Geoprocessamento Ambiental**. 1ª ed. Editora Érica, 2004.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Gestão de Laboratórios	40h	30h	10h	Técnicas de Análises Físicas e Químicas
Período	4º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Propriedades físicas e químicas de reagentes.2. Reconhecimento de reagentes perigosos.3. Estocagem de reagentes sólidos, líquidos e gasosos;4. Destino final de resíduo de laboratório;5. Impactos ambientais de resíduos de laboratório;6. Aquisição de reagentes e vidrarias;7. Aquisição de equipamentos Normas de segurança de laboratório;8. Normas de certificação de laboratórios.9. Reconhecimento e limpeza de materiais e vidrarias.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
ALMEIDA, M. F. C. Boas Práticas de Laboratório . 2ª edição. São Paulo: Editora Senac, 2013.					
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho & gestão ambiental . São Paulo: Atlas SA, 2001.					
MORITA, Tóquio; ASSUMPCÃO, Rosely M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes . 2ª edição. São Paulo: 1986.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

FERRAZ, F. C.; FEITOSA, A. C. **Técnicas de Segurança em Laboratórios**. 1ª edição. Editora Antenna, 2004.

HARMENING, D. M. **Administração de laboratórios**. 2ª edição. LMP editora, 2009.

MOURA, R. A.; WADA, C. S.; PURCHIO, A.; ALMEIDA, T. V. **Técnicas de Laboratório**. 3ª edição. Editora Atheneu, 2002.

OLIVARES, I. R. B. **Gestão de Qualidade em Laboratórios**. 1ª edição. Editora Átomo, 2006.

OLIVARES, I. R. B. **Gestão de Qualidade em Laboratórios**. 2ª edição. Editora Átomo e Alínea, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Tratamento e Gestão de Águas	80h	60h	20h	Não há
Período	4º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Gestão de Recursos Hídricos.2. Legislação para Uso dos Recursos Hídricos.3. Política Nacional dos Recursos Hídricos.4. Gestão de Recursos Hídricos.5. Aspectos legais e institucionais do sistema de gestão brasileiro.6. Políticas de Recursos Hídricos no Estado do Amapá.7. Planos de Bacias Hidrográficas.8. Comitês de Bacias.9. Instrumentos de gestão de bacias hidrográficas.10. Modelos de gestão de recursos hídricos.11. Enquadramento de corpos de água.12. Outorgas.13. Cobrança pelo uso de água.14. Sistemas de monitoramento e de informação.15. Tecnologias de Tratamento de Água (Ciclo Completo e Simplificado)16. Critérios de Projeto17. Adsorção com Carvão Ativado e Troca Iônica.18. Modelos Conceituais utilizados para a Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

CECH, T. V. **Recursos Hídricos: história, desenvolvimento, política e gestão.** 3º Ed.. São Paulo: Ltc, 2013.

TUNDISI, J. G. & TUNDISI, Takako Matsumura. **Recursos Hídricos no Século XXI.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LIBÂNIO, M. **Fundamento da Qualidade e Tratamento de Água.** 3º Ed. Campinas: Alínea, 2010.

Bibliografia Complementar:

TELLES, D. D´A. & COSTA, R. P. **Reuso da Água: conceitos, teorias e práticas.** 2º Ed.. São Paulo: Blucher, 2010.

STRASKABA, M. & TUNDISI, J. G. **Diretrizes para o Gerenciamento de Represas: gerenciamento da qualidade da água de represas.** 3 Ed.. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. Vol.9.

RICHERT, C. A. **Água, Métodos e Tecnologias de Tratamento.** São Paulo: Blucher, 2009.

CAPONERA, D. A.. **Princípios de Direito e Administração de Águas Nacionais e Internacionais.** Rio de Janeiro: Synergia, 2012.

PHILIPPI, A. Jr. & CASTRO, A. **Gestão do Saneamento Básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário.** São Paulo: Manole, 2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Gestão de Resíduos Sólidos	40h	30h	10h	Não há
Período	4º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Estudo sobre a origem.2. Composição sobre a problemática dos resíduos;3. Definição e classificação dos resíduos;4. Gestão dos resíduos sólidos urbanos: Acondicionamento, coleta transporte, tratamento e disposição final;5. Gestão de Resíduos de serviço de saúde;6. Gestão de Resíduos da construção civil;7. Processo de Briquetagem;8. Aproveitamento de resíduos regionais de atividades produtivas;9. Estudos de casos;10. Compostagem;11. Vermicompostagem;12. Logística reversa das embalagens de Agrotóxicos;13. Aproveitamento de resíduos da produção do açaí e serrarias;14. Gestão dos Resíduos da Indústria de Celulose;15. Gestão dos Resíduos da Usina de cana de açúcar;16. Aproveitamento dos resíduos do coco verde;17. Dimensionamento de Aterros Sanitários.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
BARBOSA, R. P.; IBRAHIN, F. I. D. Resíduos sólidos: Impactos, manejo e gestão ambiental . 1ª edição.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Editora Érica, 2014.

NETO, P. N. **Resíduos sólidos Urbanos**. 1ª edição. Atlas editora, 2013.

PHILIPPI JR., A. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. 1ª edição. Editora Manole, 2012.

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, J. B. T. **Resíduos sólidos**. 1ª edição. Editora Edijur, 2011.

GUERRA, S. **Resíduos sólidos – Comentários a lei 12.305/2010**. 1ª edição. Editora Forense, 2012.

JACOBI, P. **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos**. 1ª edição. Editora Annablume, 2006.

NETO, J. T. P. **Manual De Compostagem - Processo De Baixo Custo**, 1ª edição. Editora UFV, 2007.

SILVA, F. C.; PIRES, A. M.; RODRIGUES, M. S.; BARREIRA, L., 2009- **Gestão pública de resíduos sólidos: compostagem e interface agroflorestal**. Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Avaliação de Impactos Ambientais	40h	30h	10h	Não há
Período	4º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Origens.2. Difusão Internacional.3. AIA no Brasil.4. Histórico.5. Licenciamento Ambiental.6. Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.7. Objetivos da AIA.8. Ordenamento do processo de AIA.9. Etapas do processo.10. Principais Atividades na Elaboração dos Estudos Ambientais.11. Custos do Estudo e do Processo de AIA– Conceituando: <i>Atividade x Aspecto x Impacto Ambiental</i> Formulando Hipóteses.12. Critérios de Importância.13. Métodos de Agregação.14. Análise e Comparação de Alternativa– Componentes de um Plano de Gestão Ambiental.15. Medidas Mitigadoras.16. Medidas Compensatórias.17. Reassentamento de Populações Humanas.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

18. Medidas de Valorização de Impactos positivos.
19. Estrutura e Conteúdo de um Plano de Gestão Ambiental.
20. Licenciamento Ambiental do Município.
21. Estudos Ambientais exigidos no processo de Licenciamento Ambiental.
22. Termo de Referência.

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

SÁNCHEZ, L. H. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e Métodos**. 2º Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

MIHELICIC, James R. & Zimmerman Julie Beth. **Avaliação de Risco e Impacto Ambiental**. São Paulo: Érica, 2012.

SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. **Avaliação Ambiental de Processos Industriais**. Belo Horizonte: Oficina de Textos, 2014.

Bibliografia Complementar:

AGRA FILHO, S. S. **Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil**. Salvador: Campus Elsevier, 2014.

CUNHA, S. B. G. & TEIXEIRA, A. J. **Avaliação e Perícia ambiental**. 8º Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

FIORILLO, C. A. P. **Licenciamento Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2011.

MIHELICIC, J. R. & ZIMMERMAN, J. B.. **Engenharia Ambiental: Fundamentos, Sustentabilidade e**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Projeto. São Paulo: LTC, 2012.

VESILIND, A. P. & MORGAN, S. M. **Introdução à Engenharia Ambiental.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Gestão e Tratamento de Efluentes	60h	45h	15h	Química Ambiental
Período	5º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Conceitos gerais.2. Origem e classificação dos poluentes. Composição e caracterização dos resíduos líquidos (parâmetros: físicos, químicos e biológicos);3. Principais impactos causados pelo lançamento de resíduos líquidos nos cursos d'água;4. Padrões de lançamento de efluentes (legislação);5. Principais operações e processos aplicados para remoção de poluentes.6. Níveis de tratamento: preliminar, primário, secundário, terciário/avançado.7. Principais sistemas de tratamento aplicados a diversas indústrias.8. Destino dos Resíduos das ETA, ETDI e ETE: estudo de casos.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
BRAGA, B. et al. Introdução a Engenharia Ambiental . 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.					
NUNES, J. A. Tratamento Físico Químico de Águas Residuárias Industriais . 5 ed. ABES, 2008.					
VON SPERLING, M. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos . 2 ed. DESA: Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Belo Horizonte, 2009.					
Bibliografia Complementar:					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

BRANCO, S. M. **O Meio Ambiente em Debate**. São Paulo, SP: MODERNA. 2004.

DI BERNARDO, L. et. al. **Ensaio de tratabilidade da água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água**. São Carlos: RIMA, 2002.

PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMERIO, M. de A.; BRUNA, G.C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Monole. 2004. 1045p.

TELLES, D.A.; COSTA, R.H.P.G. (coord). **Reuso de Água: Conceitos, Teorias e Práticas**. EDGARD BLUCHER. 2007.

VON SPERLING, M. **Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos - Princípios de Tratamento Biológico de águas Residuárias**. Vol. 2. Belo Horizonte: DESA-UFMG. 1996.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Gestão e Tratamento de Emissões Atmosféricas	40h	30h	10h	Não há
Período	5º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Características do ar;2. Poluição do ar;3. Origem das emissões na atmosfera - características e classificação;4. Índices de qualidade do ar;5. Técnicas e parâmetros de avaliação e monitoramento da poluição atmosférica;6. Fontes de poluição sonora; padrões de emissão de ruídos;7. Controle da poluição sonora.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
FELLENBERG, G. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental . EPU, 2006.					
BRAGA B.. Introdução a Engenharia Ambiental . Editora Prentice Hall, 2ªEd., 2005.					
ODUM, E.P. Fundamentos de Ecologia . Editora: Thomson Pioneira, 1ª Ed., 2007.					
Bibliografia Complementar:					
DAVIS, W.T., Air pollution Engineering Manual . 2nd ed. John Wiley e Sons, 2000.					
DE NEVERS, N. Air Pollution Control Engineering , London: McGraw-Hill, 1995.					
DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental . 2. ed. São Paulo: Signus, 2000.					
FELLENBERG, G. Introdução ao Problemas da Poluição Ambiental . São Paulo: EPU: Ed. Da					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Universidade de São Paulo, 1980.

LORA, E. S. **Prevenção e Controle da Poluição nos Setores Energéticos, Industrial e de Transporte**. 1ª ed., Brasília: Aneel, 2000.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Economia do Meio Ambiente	40h	30h	10h	Cálculo e Fundamentos da Gestão
Período	5º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Conceitos de economia. Oferta e Demanda. Papel do Governo.2. Fundamentos da análise macroeconômica;3. Sustentabilidade Ambiental;4. Teorias da economia ambiental e dos recursos naturais;5. Princípio poluidor-pagador.6. Políticas públicas ambientais.7. Problemas ambientais e os impactos na economia;8. Os Certificados de Poluição;9. Valoração ambiental e valoração dos danos ambientais.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (Orgs.). Economia do meio ambiente : teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.					
MILLER JR, G. T. Ciência ambiental . São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.					
THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. Economia ambiental . São Paulo: Cengage, 2009.					
Bibliografia Complementar:					
LEITE, P. R. Logística reversa : meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice Hall, 2009. 256 p.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

MARQUES, P. V.; MARTINES FILHO, J.; MELLO, P. **Mercados futuros agropecuários: exemplos e aplicações para os mercados brasileiros.** Rio de Janeiro: Campus, ano.

NEVES, M. F. (Org.). **Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma Agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia.** São Paulo: Atlas, 2007. 172 p.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira.** São Paulo: Atlas, 2009. 464 p.

TORRES, A.; NASCH, J.; FAJNZYLBER, P. **Desenvolvimento com menos carbono: respostas da América Latina ao desafio da mudança climática.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 160 p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Recuperação de Áreas Degradadas	60h	45h	15h	Solos e Meio Ambiente
Período	5º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Degradação ambiental: conceitos e fundamentação teórica;2. Introdução ao estudo de áreas degradadas;3. Áreas Degradadas e sua recuperação;4. Legislação aplicada a áreas degradadas;5. Valores orientadores para qualidade do solo;6. Plano de recuperação de áreas degradadas;7. Importância da manutenção e monitoramento de áreas em processo de recuperação;8. Sucessão ecológica: dispersão, equilíbrio e grupos ecológicos;9. Tecnologias de tratamento e remediação de áreas contaminadas;10. Estudos de caso.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
CORREA, R. S. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado – Manual para revegetação . 2ª ed. Editora Universa Livros, 2009. 169p.					
GUERRA, A. J. T.; ARAÚJO, G. H. S. & ALMEIDA, J. R. Gestão ambiental de áreas degradadas . 3ª ed. Editora Bertrand Brasil, 2007. 320p.					
MARTINS, S.V. Recuperação de áreas degradadas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. 270p.					
Bibliografia Complementar:					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Editora: Bertrand Brasil. 2010. 396p.

PEREIRA, A. R. **Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão**. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: FAPI, 2006.

MOERI, E.; COELHO, R.; MARKER, A. **Remediação e revitalização de áreas contaminadas: aspectos técnicos, legais e financeiros**. São Paulo: Signus, 2004.

RODRIGUES, D.; NIETERS, A & MOERI, E. **Áreas contaminadas: Remediação e Revitalização**. Editora Signus, 2008.

VASQUEZ, B.A.F. **Recuperação de Áreas Degradadas**. In Introdução ao Gerenciamento Ambiental. Poletto, C. (org.) Rio de Janeiro: Editora Interciência, p: 181-237. 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Biotecnologia	40h	40h		Não há
Período	5º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Importância da Biodiversidade para a Biotecnologia;2. Tópicos de Engenharia Genética;3. Padrões de Tempo;4. Os Organismos Transgênicos, a clonagem e o papel da Biossegurança;5. A bioética e a Biotecnologia;6. Atividades laboratoriais.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
BORÉM, A. Biotecnologia e Meio Ambiente . 1ª ed. Minas Gerais: UFV Ed, 2004.					
BORÉM, A., Santos, F. R. Biotecnologia Simplificada . 2ª ed. Minas Gerais: UFV Ed, 2003.					
MALAJOVICH, M.A. Biotecnologia . Axcel Ed, 2004.					
Bibliografia Complementar:					
ALBERTS, B., Bray, D., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. Walter, P. Biologia Molecular da					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

célula. 4ª ed. São Paulo: Artmed Ed, 2004

BORÉM, A. Escape Gênico e Transgênicos. Viçosa: UFV Ed, 2001.

BORÉM, A. & GIÚDICE, M.D. **Biotecnologia e Meio Ambiente.** 2ª edição. Editora UFV, 2008.

MACEDO et al . **Patenteamento em Biotecnologia.** EMBRAPA, MAA, 2001.

ALMEIDA, M.R.; BORÉM, A.& FRANCO, G.R. **Biotecnologia e Saúde.** 1ª edição. Editora UFV, 2004.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Climatologia	40h	30h	10h	Não há
Período	5º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Órgãos internacionais de Climatologia no Brasil e no Mundo.2. Importância da Climatologia.3. A Atmosfera da Terra.4. A radiação e o Balanço Térmico.5. Temperaturas.6. A circulação Atmosférica.7. Sistemas Produtores de tempo.8. Umidade Atmosférica.9. Precipitação.10. Análise Previsão do tempo.11. Variações e mudanças climáticas.12. O Clima e a Agricultura.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
AYOADE, J.O. Introdução à Climatologia para os trópicos - 17º ed.- Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.					
AB`SÁBER, A.N. Os domínios morfoclimáticos brasileiros e as províncias fitogeográficas do Brasil . Revista Orientação, USP/IGEO, n.3, p. 45-48, 1967.					
BLAIR, T.A; FITE, R.C. Meteorologia . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1964.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

CONTI, J.B. **Clima e Meio Ambiente**. São Paulo: Atual, 1998.

EICHENBERGER, W. Meteorologia para aviadores. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Escritório de Meteorologia. Normas Climatológicas. Rio de Janeiro, 1969, 1992. v.4

GALVANI, E.; LIMA, N.G.B. **Climatologia Aplicada**. 1ª edição. Editora CRV, 2012.

TORRES, F.T.P.; MACHADO, P.J.O. **Introdução à Climatologia**. 1ª edição. Editora Cengage Learning, 2012.

BARRY, R.B.; CHORLEY, R.J. **Atmosfera, Tempo e Clima**. 9ª ed. Editora Bookman, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Trabalho de Conclusão de Curso	80h	60h	20h	Não há
Período	6º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Orientação a pesquisa bibliográfica para elaboração de Projeto de Conclusão de Curso;2. Aperfeiçoamento das técnicas de pesquisa;3. Regras do processo para realização do Trabalho de Conclusão de Curso;4. Normas institucionais de pesquisa e do Trabalho de Conclusão do Curso;5. Pesquisa bibliográfica;6. organização do trabalho científico;7. Seleção crítica dos documentos, anotações e fichários de pesquisa;8. Escrita e adequação do TCC;9. Apresentação do TCC.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
ACEVEDO, C.R.& NOHARA, J.J. Como Fazer Monografias . 4ª edição. Editora Atlas, 2013.					
MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.'M. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicação e trabalhos científicos . 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.					
VOLPATO, G. Ciência: da filosofia à publicação . 6 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.					
Bibliografia Complementar:					
CERNO, A.L. BERNIAN, P.A.; SILVA, R. Metodologia científica . 6a ed. Sao Paulo: Pearson, 2007.					
COSTA, E.M.M. Escrevendo Trabalhos de Conclusão de Cursos . 2ª edição. Editora Ciência Moderna, 2012.					
FACHIN, O. Fundamentos de metodologia . 5 ed. Sao Paulo: Saraiva, 2006.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

OLIVEIRA, M.M. **Como Fazer Projetos, Relatórios, Monografias, Dissertação e Teses.** 1ª edição. Editora Elsevier, 2010.

SANTOS, C.R. **Trabalho de Conclusão de Curso.** 1ª edição. Editora Cengage Learning, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Empreendedorismo	40h	30h	10h	Fundamentos da Gestão
Período	6º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Características do empreendedorismo.2. Identificando ideias e oportunidades.3. Inovação e criatividade.4. Estrutura de um plano de negócios.5. Elaboração e avaliação de um plano de negócios.6. Mercado e finanças.7. Principais aspectos legais que envolvem as empresas/cooperativas.8. O papel das incubadoras de base tecnológica.9. Incubadoras e inovação: perspectivas para o Brasil.10. Estudo de casos.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
FILHO, G. M.; MACEDO, M.; FIALHO, F. A. P. Empreendedorismo na Era do Conhecimento . Ed. Visual Books, 2006.					
ROCHA, M.T.; DORRESTEIN, H.; GONTIJO, M.J. Empreendedorismo em Negócios Sustentáveis . Fundação Petrópolis, 2005.					
INSTITUTO EUVALDO LODI. Empreendedorismo - ciência, técnica e arte. Instituto Euvaldo Lodi, Brasília, 2000.					
Bibliografia Complementar:					
SOUZA, E. C. L.; GUIMARÃES, T. A. Empreendedorismo Além do Plano de Negócio . Editora Atlas,					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

2005.

MORENO, A. B.; HOLLER, S. **Mapeando Horizontes: as Trilhas do Empreendedorismo**. DVS Editora, 2006.

DE MELO NETO, F. P.; FROES, C. **Empreendedorismo Social** – a transição para a sociedade sustentável. Editora Qualitymark, 2002.

DORNELAS, J.C. **Empreendedorismo**. Editora Campus, 2000.

SEBRAE. **Formação Empreendedora na Educação Profissional** – Projeto Integrado MEC/SEBRAE de Técnicos Empreendedores, MEC/SEMTEC/PROEP/SEBRAE, 2000.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Certificação e Auditoria Ambiental	40h	30h	10h	
Período	6º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Programas de certificação ambiental.2. A série ISO 14000.3. Sistema de Gestão Ambiental pela ISO 14001.4. Programa de Gestão Ambiental.5. Implantação e Operação do Sistema de Gestão Ambiental.6. Verificação e Ações Corretivas.7. Operação e gerenciamento dos processos: enfoque sistêmico.8. Conceitos sobre auditoria.9. Tipos de auditoria.10. Escopo de auditoria e regulamentos para auditoria ambiental.11. Auditoria de conformidade legal.12. Diretrizes para auditoria ambiental Procedimentos de auditoria Auditoria de sistemas de gestão ambiental: Norma ISO 14011.13. Diretrizes para auditoria ambiental Critérios para qualificação de auditores ambientais.14. Certificação de auditores ambientais.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
LA ROVERE, Emílio Lebre. Manual de Auditoria Ambiental . 3º Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.					
PIPHILIPPI JR, Arlindo & MALHEIROS, Tadeu Fabrício. Indicadores de Sustentabilidade e Gestão Ambiental . São Paulo: Manole, 2013.					
ALMEIDA, J. R. Normalização, certificação e auditoria ambiental . Thex editora, 2008.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Bibliografia Complementar:

BARROS B.F.; BORELLI, R.; GEDRA, R. L. **Gerenciamento de Energia: ações administrativas e técnicas de uso adequado da energia.** São Paulo: Érica, 2010.

ZANETTI, E. **Certificação e Manejo de Florestas Nativas Brasileiras.** São Paulo: Juruá Editora, 2007.

AMORIM, C. M. **Gestão Ambiental ISO 14001 e Sustentabilidade: modelo de aplicação prática.** Belo Horizonte: São Jeronimo, 2012.

MOREIRA, M. S. **Estratégia e Implantação de Gestão Ambiental.** 4º Ed. São Paulo: INDG, 2013.

CAMPOS, L. M. S. & LERIPIO, A. A. **Auditoria Ambiental: uma ferramenta de gestão.** São Paulo: Atlas, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Segurança do Trabalho	40h	30h	10h	Não há
Período	6º SEMESTRE	COMPONENTE OBRIGATÓRIO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. A evolução da segurança do trabalho;2. A história do prevenicionismo;3. Entidades públicas e privadas.4. Normas regulamentadoras, Diálogo Diário de Segurança.5. Órgãos de Segurança e Medicina do Trabalho nas Empresas.6. A segurança do trabalho no contexto capital-trabalho. Acidentes: Conceituação e classificação. Causas de acidentes: fator pessoal de insegurança, ato inseguro, condição ambiente de insegurança.7. Conseqüências do acidente: lesão pessoal e prejuízo material.8. Agente do acidente e fonte de lesão. Ergonomia.9. Riscos das principais atividades laborais.10. Responsabilidade pelo produto. Identificação de riscos: inspeção de segurança, investigação e análise de acidentes. Mapa de Análise de riscos.11. Custo de acidentes. Previsão e controle de perdas: controle de danos, controle total de perdas.12. Programas de prevenção e controle de perdas.13. Planos de emergência. Retenção de riscos e transferência de riscos. Noções básicas de seguro.14. A preservação do meio ambiente e a qualidade do ar e da água. Entidade e associações nacionais, estrangeiras e internacionais dedicadas e relacionadas à prevenção de acidentes.15. Proteção e sinalização contra incêndio e materiais perigosos, condições sanitárias e resíduos industriais. Conceituação e importância. Serviços de medicina do trabalho.16. Atribuições e relacionamento com a segurança do trabalho.17. Doenças do trabalho. Doenças causadas por agentes físicos, químicos e biológicos.18. Doenças do trabalho na indústria e no meio rural.19. Aspectos epidemiológicos das doenças do trabalho. Toxicologia.20. Primeiros socorros. Iluminação, conforto térmico e instalações elétricas. Ética Profissional e					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

ambiente de trabalho.

3. Bibliografia

Bibliografia Básica:

FILHO, A. N. B. **Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental**. 4ª edição. Editora Atlas, 2011.

NORMAS REGULAMENTADORAS. **Segurança e medicina do trabalho**. 14.ed. São Paulo: Atlas, 1989.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. Belo Horizonte: Ed. de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

Bibliografia Complementar:

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Segurança do Trabalho**. 1ª edição. Érica Editora, 2012.

ZOCCHIO, ÁLVARO. **Política de segurança e saúde no trabalho: elaboração, implantação e administração**. São Paulo: LTr, 2000.

CARDOSO, Álvaro. **Stress no trabalho: uma abordagem pessoal e empresarial**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

CORLETT, E. N.; QUÉINNEC, Y.; PAOLI, P. **Adaptação dos sistemas de trabalho por turnos**. Luxemburgo: FEMCVT, 1989.

DEJOURS, Cristophe. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Cortez, 1987.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ Campus Laranjal do Jari CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL				
1. Identificação do Componente Curricular					
Código	Componente Curricular	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito
	Libras	40h	40h	-	
Período	6º SEMESTRE	COMPONENTE OPTATIVO			
2. Bases Científica e Tecnológica					
Unidades e Discriminação dos Temas					
<ol style="list-style-type: none">1. Legislação (Lei nº 10.436 de 24/04/2002, Decreto nº 5.626, de 22/12/2005, Lei 12.319/10);2. História da Educação de Surdos;3. Cultura, identidade e Comunidades Surdas4. Linguística da LIBRAS;5. Papel do professor e do intérprete no uso da LIBRAS e sua formação6. Fonologia; Morfologia; Sintaxe; Semântica Lexical.7. Parâmetros da língua de sinais: Expressão manual (sinais e soletramento manual/datilogia) e não-manual (facial);8. Reconhecimento de espaço de sinalização;9. Reconhecimento dos elementos que constituem os sinais;10. Reconhecimento do corpo e das marcas não-manuais; classificadores11. Datilogia: alfabeto manual; números cardinais e ordinais; Batismo do sinal pessoal; Saudações;12. Principais áreas de vocabulário a serem desenvolvidos (nível elementar): ambientes doméstico e escolar; espaços urbanos; calendário; natureza (elementos e fenômenos); família; cores; alimentação (frutas, bebidas e alimentos simples); animais domésticos; materiais escolares; profissões.13. Avaliação do Material Didático.					
3. Bibliografia					
Bibliografia Básica:					
ALMEIDA, E. C. A. Atividades Ilustradas em Sinais de Libras . São Paulo: Revinter, 2004.					
BRASIL. Decreto nº 5.626 , de 22/12/2005.					



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI**

BRASIL. Lei nº10.436 de 24/04/2002.

Bibliografia Complementar:

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. **LIBRAS em Contexto: Curso Básico**. Livro do Professor. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005;

FELIPE, T. A. **Libras em contexto**. Brasília: Editora MEC/SEESP, 2007.

GOES, M. C. R. **Linguagem, surdez e educação**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

PERLIN, G. Identidades Surdas. In: SKLIAR, C. (org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua Brasileira de Sinais: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.