



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

**Agosto de 2019
Breves/Pará**



SUMÁRIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	4
APRESENTAÇÃO	6
1. JUSTIFICATIVA	7
2. REGIME LETIVO	10
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	11
4. OBJETIVOS DO CURSO	12
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	12
6. ESTRUTURA CURRICULAR	13
6.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO	13
6.2 MATRIZ CURRICULAR	14
7 METODOLOGIA	19
8 PRÁTICA PROFISSIONAL	20
9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	20
10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	22
11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	23
12 APOIO AO DISCENTE	24
13 ACESSIBILIDADE	26
14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .	28
15 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC – NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	31
16 GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	32
16.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	33
16.2 COORDENAÇÃO DO CURSO	34
16.3 COLEGIADO DO CURSO	36
16.4 PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	37
17 CORPO PROFISSIONAL	38
17.1 CORPO DOCENTE	38
17.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	41
18. INFRAESTRUTURA	43



18.2	ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL	43
18.2	ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR	43
18.3	SALA DE PROFESSORES	44
18.4	SALAS DE AULA	44
18.5	BIBLIOTECA	44
18.6	ACESSO DOS ESTUDANTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	44
18.7	LABORATÓRIO	45
19.	DIPLOMAÇÃO	51
20.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS		58
ANEXO I - Ementário		58



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do IF/Campus	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará / Campus Breves
CNPJ	10.763998/0013-73
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Rua Antônio Fulgêncio s/n, Parque Universitário. Breves-PA/68800-000
Telefone	(91) 991723886
Site do Campus	www.breves.ifpa.edu.br
E-mail	dg.breves@ifpa.edu.br
Eixo Tecnológico	Ambiente e Saúde
Carga Horária Total	1845 horas relógio
Reitor	Cláudio Alex Jorge da Rocha
Pró-Reitora de Ensino	Elinilze Guedes Teodoro
Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação	Ana Paula Palheta Santana
Pró-Reitor de Extensão e Relações Internacionais	Fabício Medeiros Alho
Pró-Reitor de Administração	Danilson Lobato da Costa
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:	Raimundo Nonato Sanches Souza
Diretor Geral do Campus:	Mário Médice Costa Barbosa
Diretor de Ensino do Campus	Antônio Maria do Amaral Neto



NDE do curso Tecnólogo em Gestão Ambiental (PORTARIA Nº 117/2018- CAMPUS BREVES de 03 de maio de 2018)	Andreia Silva Costa Andrezza Kyarelle Bezerra de Moura Eduardo Antônio Abreu Pinheiro Flávio Alípio Rodrigues Solano Jairo dos Passos Correa João Paulo Leão de Carvalho Luara Musse de Oliveira Manoel Luciano Aviz de Quadros Marcos Antonio Trindade Amador Renan Coelho de Vasconcellos Valdemar Correia Barbosa Neto
REDATORES:	Eduardo Antônio Abreu Pinheiro, SIAPE 3007216; Flávio Alípio Rodrigues Solano, SIAPE 2413067; Jairo dos Passos Correa, SIAPE 2269248; João Paulo Leão de Carvalho, SIAPE 3002170; Luara Musse de Oliveira, SIAPE 2329412; Manoel Luciano Aviz de Quadros, SIAPE 1664998; Marcos Antonio Trindade Amador, SIAPE 1908988; Renan Coelho de Vasconcellos, SIAPE 3003200; Valdemar Correia Barbosa Neto, SIAPE 2269161; Francinaldo Martins Ferreira, SIAPE 2348748. Cassiane de Nazaré da Silva Oliveira, SIAPE 3070213.



APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso de Nível Superior em Tecnologia em Gestão Ambiental, referente ao eixo Ambiente e Saúde do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso de nível superior para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Breves aos alunos que concluíram o ensino médio e pleiteiam uma formação superior.

Configura-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora, respaldando-se na Resolução nº 01/2000 CNE/CEB, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos; no Parecer CNE/CES nº 277, de 07 de dezembro de 2006, que apresenta nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica; na Resolução CNE/CP nº 03 de 2002 que estabelece as diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia; no Parecer CNE/CP Nº 29 de 2002 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível Superior de Tecnólogo e, por fim, o parecer CNE/CES Nº 436 de 2001 que trata dos Cursos Superiores de Tecnologia e Formação de Tecnólogos.

A organização curricular do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental contempla conhecimentos relacionados à leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação e políticas públicas; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; e ética profissional.



1. JUSTIFICATIVA

Discussões sobre impactos ambientais se fazem mais presentes nas últimas décadas desde a percepção de que o desenvolvimento de atividades econômicas sem o devido planejamento e cuidado levam a uma rápida depleção dos recursos naturais e geram passivos ambientais que cada vez mais atingem populações locais. Na região amazônica, políticas promulgadas na década de 1970 e 1980 aumentaram a ocupação da região, trazendo consigo diversas atividades realizadas de forma desenfreada como retirada de madeira, mineração e agropecuária. Tal processo trouxe resultados negativos que persistem até hoje como alto número de grilagem de terras, desmatamento, conflitos agrários, cidades com baixo IDH e infraestrutura básica, etc.

A formação histórica da Amazônia marajoara, por sua vez, não passou pelo mesmo dinamismo visto no restante do Pará e de outras regiões deste bioma, principalmente devido à sua singularidade. O que se percebe em seu histórico é uma proeminente criação de búfalos desde o século XVII, mas atualmente em decadência. Já o chamado “Marajó das águas e florestas” historicamente vivenciou, até bem pouco tempo, a fase do extrativismo, representada pela borracha, passando pela madeira e palmito, gerando passivos ambientais e reflexos nos índices sociais. O próprio açaí, que seria uma alternativa agrícola, mesmo que algumas experiências estejam pautadas no manejo agroflorestal, também caiu na rotina e perigo do monocultivo.

Uma atividade que se destacou, contudo, foi a exploração madeireira, a qual gerava diversos empregos tanto na fase de exploração e retirada, como na de beneficiamento. Além disso, problemas como a falta de tratamento da água distribuída na rede municipal, a falta de rede de esgoto, proximidade do lixão municipal de cursos d’água, juntamente com a não separação de lixo hospitalar e lixo doméstico, ajudam no decréscimo da qualidade de vida no município e na região.

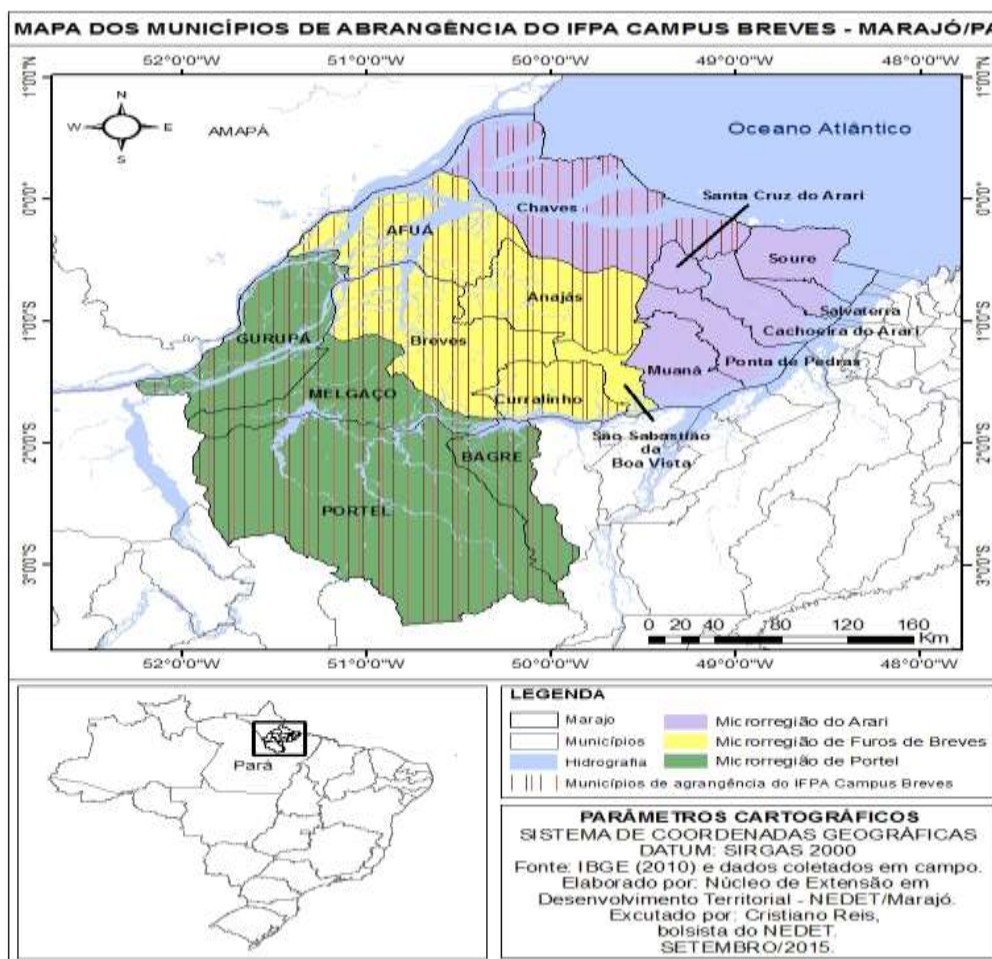
A ausência de ações relevantes do poder público, juntamente com as características próprias do Marajó (as quais dificultam o acesso de produtos e escoamento de produção), deixaram consequências socioambientais negativas, representadas principalmente pelos últimos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), tendo Melgaço a pior avaliação do Brasil, além de Curralinho como pior Produto Interno Bruto (PIB). Outros municípios do arquipélago figuram



ainda entre os 50 piores IDHM, segundo o “Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013”, sendo eles Chaves (0,453), Bagre (0,471), Portel (0,483), Anajás (0,484), Afuá (0,489), Currálinho (0,502) e Breves (0,503).

O IFPA Campus Breves encontra-se neste Marajó, região com municípios de baixo IDH e carente de investimentos governamentais, inclusive em educação. Seus contrastes se tornaram mais acentuados desde 2008, quando ações de comando e controle de órgãos ambientais fecharam diversas madeireiras e aumentaram o desemprego na região.

A criação deste campus, o qual possui como área de abrangência 09 (nove) municípios (Afuá, Anajás, Bagre, Breves, Chaves, Currálinho, Gurupá, Melgaço e Portel) segundo a Resolução nº 111/2015 (CONSUP de 19 de Agosto de 2015), é uma importante decisão tomada para trazer novas oportunidades à população local. A figura abaixo apresenta o mapa de localização dos municípios pertencentes à área de abrangência na mesorregião do Marajó:





Fonte: IBGE (2010) e dados coletados em campo

A implementação do curso Tecnólogo em Gestão Ambiental no município de Breves, tido como a “capital do Marajó”, surge como uma das alternativas para a capacitação de mão-de-obra na região, além de se fazer presente no contexto da educação ambiental, haja vista que parte considerável da população obtém diversos benefícios advindos do meio ambiente, tal como alimentação, fonte de renda e lazer. Sendo característica inerente ao próprio IFPA, este curso pretende promover a educação profissional e tecnológica, através do ensino, pesquisa e extensão, articulando os saberes e a diversidade sociocultural para formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável marajoara.

Não se atendo somente à realidade marajoara, o próprio Estado do Pará apresenta diversas características ambientais que demandam profissionais que passaram por formação e possuem conhecimento sobre sua realidade. Tais demandas podem ser percebidas como na Educação Ambiental, no licenciamento ambiental (tanto da necessidade das empresas como dos órgãos ambientais), ecoturismo, mineração, exploração e manejo de florestas, empreendimentos de produção de energia (usinas hidrelétricas, biocombustível), atividades agropecuárias caracterizadas por grande diversidade seja de origem animal (bovinocultura, suinocultura, aquicultura) ou de origem vegetal (extrativismo e cultivo de frutas, olericultura), empresas agroindustriais (de processamento de derivados do leite, pescado e em carnes em geral), dentre outros. Desta forma, há mercado de trabalho para o egresso deste curso não somente no Marajó, mas em outras mesorregiões paraenses.

Neste contexto, este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Nível Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, referente ao eixo tecnológico de Ambiente e Saúde do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (MEC, 2016). A perspectiva é de que os discentes formados possam atuar no planejamento e execução de ações que previnam ou mitiguem impactos ambientais; possuam visão holística para coordenar equipes multidisciplinares dentro de empresas em suas diversas ações (incluindo o licenciamento e monitoramento ambiental) ou em órgãos de meio ambiente nas suas ações de vistoria, fiscalização, perícias e emissão de laudos técnicos; além de poderem participar da criação e avaliação de políticas e programas de gestão ambiental.



O IFPA Campus de Breves tem se desafiado a definir suas ações pedagógicas em parceria com os múltiplos movimentos sociais e instituições governamentais e não governamentais do Marajó, entre os debates mais recorrentes desse diálogo está presente a necessidade do Campus contribuir na reflexão e materialização de ações que historicamente têm sido demandas constantes deste território, como: políticas públicas de apoio à produção, com destaque para crédito e assistência técnica, e de melhoria das condições de cidadania para a educação, desenvolvimento sustentável e saneamento básico. Em respostas a essas demandas foram emergindo experiências de educação formal ou informal dos agricultores familiares, coordenadas tanto por instituições estatais como pelos próprios sujeitos através de suas organizações sociais e sindicais e por entidades de apoio.

2. REGIME LETIVO

O curso de Tecnologia em Gestão Ambiental está organizado em 05 (cinco) semestres letivos (regime semestral), totalizando dois anos e seis meses de curso, e a integralização deverá ocorrer entre, no mínimo, dois anos e seis meses (30 meses), e no tempo máximo de até 3 (três) anos e 9 (nove) meses (45 meses) (50% a mais que o tempo de formação mínima).

Serão oferecidas, anualmente, 40 (quarenta) vagas. O curso possui uma carga horária total de 1845 horas/relógio e 2214 horas/aula, sendo distribuídas em 25 horas/aula semanais e 5 horas/aula diárias. O mesmo será operacionalizado durante o ano letivo, em cinco dias de aulas semanais, no turno noturno, podendo ser utilizado sábado letivo quando previsto no calendário acadêmico, para reposição de aulas, pesquisa, extensão ou aulas práticas. Algumas atividades, como estágios supervisionados e atividades complementares, poderão ser desenvolvidas no contra turno das aulas. A modalidade de oferta é 100% presencial e o curso será ofertado independente do ano civil. Cabe ressaltar que, em atendimento ao Art. 7º da Lei 13.796/2019, será repassada prova, aula de reposição em data alternativa, trabalho escrito ou outra modalidade de pesquisa àqueles discentes que, segundo os preceitos de sua religião, não seja possível comparecer nas aulas em dia de sábado.



A quantidade limitada de vagas se justifica pela infraestrutura de salas e laboratórios disponível no campus. Além do curso Tecnólogo em Gestão Ambiental, existem outros cursos no IFPA *Campus Breves* que necessitam dessa mesma infraestrutura.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para o ingresso no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio e deverá atender ao Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA. De acordo com as disposições previstas no Art. 142, do Regulamento Didático – Pedagógico do Ensino do IFPA, “o ingresso dar-se-á por meio de processo seletivo”. Deve-se também observar os critérios estabelecidos nas diretrizes da Lei nº 9.394/96, Lei nº 11.741/2008 e regulamentos estabelecidos pelo MEC, às orientações definidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFPA e atenção ao número de vagas disponíveis.

Dessa forma, o ingresso no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental será por processo seletivo determinado com edital específico, tendo como etapas, que poderão ser utilizadas ou não no referido processo, a Prova e Entrevista. A forma de ingresso no referido curso também poderá ser realizada por meio de prova do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, prioritariamente para as turmas que iniciarem o curso no início do ano letivo, caso assim seja determinado pelo Colegiado do curso. As porcentagens de acesso pelo ENEM respeitarão o estabelecido em resoluções específicas e/ou determinado pelo Colegiado do curso.

A seleção obedecerá ao disposto na Lei 12.711/2012 (Lei de Cotas para o Ensino Superior), que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, com atendimento prioritário dos seguintes públicos:

1) Populações do Campo (como definido pelo Decreto nº 7.352/2010 que dispõem sobre a Política Nacional de Educação do Campo), Agricultores Familiares, Extrativistas, Pescadores Artesanais, Ribeirinhos, Assentados e Acampados da Reforma Agrária, Trabalhadores Assalariados Rurais, Quilombolas, Caiçaras, Povos da Floresta e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural, como por exemplo, os agroextrativistas pertencentes às Reservas Extrativistas e outros territórios rurais marajoaras;



2) Ex-alunos do IFPA que tenham completado o curso Técnico em Meio Ambiente ou alunos de outras instituições que tenham formação técnica na área;

3) Interessados em formação voltada para a área da Gestão Ambiental.

As normas, critérios de seleção, programas e documentações dos processos seletivos, constarão em edital próprio aprovado pelo Reitor do IFPA, Conselho Diretor e Diretor Geral do IFPA Campus Breves.

4. OBJETIVOS DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental propõe formar profissionais para atuar no gerenciamento dos recursos ambientais nas esferas pública (municipal, estadual e federal), privada e não-governamental, com intuito de promover a boa utilização dos recursos naturais frente as necessidades da economia moderna, pautada nos princípios da sustentabilidade. Além disso:

I - Formar graduados em tecnologia para o exercício da profissão de Gestor Ambiental;

II - Preparar profissionais aptos para elaborar e gerenciar Sistemas de Gestão Ambiental, Planos de Resíduos, Licenciamentos Ambientais, Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório (RIMA), Diagnósticos Participativos, Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas, processos de Certificações e Marketing Ambiental;

III - Formar gestores ambientais para o planejamento, execução, avaliação, aplicação e manutenção de programas de gestão do meio ambiente em instituições privadas, governamentais e não-governamentais;

IV - Capacitar gestores ambientais para prestarem consultoria e assessoria a instituições privadas, públicas e do terceiro setor; e

V - Estimular e desenvolver nos Gestores Ambientais habilidades empreendedoras para a gestão ambiental voltada para a melhoria da qualidade da população;

VI - Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Tendo por base o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, o Tecnólogo em Gestão Ambiental é o profissional que:



Planeja, gerencia e executa atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas. Coordena equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental. Elabora, implanta, acompanha e avalia políticas e programas de educação ambiental, gestão ambiental e monitoramento da qualidade ambiental. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação (MEC, 2016).

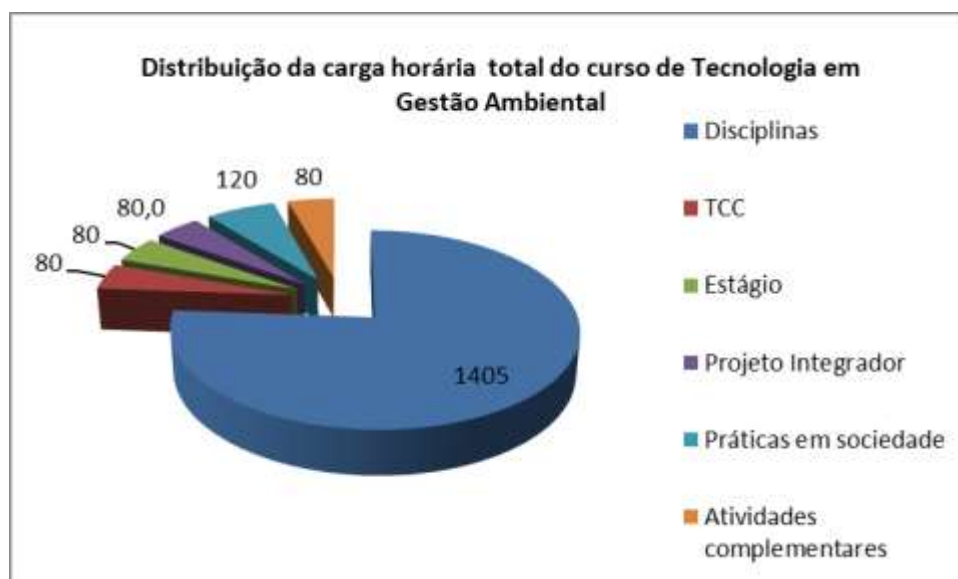
Nesse sentido, o profissional egresso do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPA Campus Breves terá um perfil interdisciplinar, de modo a estar preparado para atuar de maneira proativa e empreendedora no cerne dos conflitos e dilemas gerados pela relação Sociedade e Natureza, buscando soluções e implementando medidas para a resolução de problemáticas socioambientais diversas.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

6.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está estruturado em 05 (cinco) semestres letivos e possui um total de 1845 (mil oitocentas e quarenta e cinco horas) horas/relógio, discriminadas conforme a Figura 02.

FIGURA 02 – Gráfico da Síntese da carga horária total do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental



6.2 MATRIZ CURRICULAR

A matriz do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está dividida por eixos temáticos, de acordo com as atribuições profissionais do futuro egresso, definidas no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Assim, temos, por exemplo, o eixo temático Básico, Educação ambiental, Recursos naturais e biodiversidade, e assim por diante, totalizando seis eixos centrais que acompanharão o discente ao longo dos seis semestres do curso. Cada eixo compõe um semestre, onde os alunos desenvolverão habilidades oriundas dele.

A carga horária de cada disciplina varia de acordo com o conteúdo a ser ministrado, o que pode ser consultado através das ementas listadas em anexo (ANEXO 1). Estão previstas no total 30 (trinta) disciplinas referentes aos eixos temáticos. Além das disciplinas técnicas, o componente curricular “Projeto Integrador” também será realizado, totalizando 80 (oitenta) horas/relógio, distribuídas em 02 (dois) semestres intercalados de 40 (quarenta) horas cada. Além das disciplinas, que somam um total de 1405 (mil quatrocentas e cinco) horas relógio, outros componentes curriculares obrigatórios estão previstos, sendo Trabalho de Conclusão de curso, com carga horária de 80 (oitenta) horas; Práticas Curriculares em Sociedade, carga horária total de 120 (cento e vinte) e Atividades complementares, com carga horária de 80 horas. Além destes componentes obrigatórios, o PPC prevê ainda a obrigatoriedade de realização de estágio profissionalizante, a partir do segundo semestre de curso, com carga horária mínima de 80 horas. Mais informações a respeito de cada componente curricular poderão ser vistas abaixo, em



tópicos específicos. Segue abaixo quadros (QUADRO 01 e QUADRO 02) da distribuição da carga horária obrigatória total do curso.

QUADRO 01 - Matriz curricular do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

	EIXO TEMÁTICO	COMPONENTE CURRICULAR	CH TEOR	CH PRAT	CH EXT	CH TOTAL	N/C
1º SEMESTRE	Básico	Português Instrumental	30	10	0	40	N
		Matemática aplicada	25	15	0	40	N
		Informática Básica	20	20	0	40	N
		Química Ambiental	30	10	0	40	N
		Física Ambiental	30	10	0	40	N
		Epistemologia ambiental	30	10	0	40	N
		Práticas Curriculares em Sociedade I	0	0	40	40	C
		CH DO PERÍODO LETIVO	165	75	40	280	
2º SEMESTRE	Educação Ambiental	Metodologia Científica e Tecnológica	25	15	0	40,0	N
		Comunicação e Educomunicação	30	10	0	40,0	N
		Ecologia de ecossistemas terrestres e aquáticos	60	10	0	70,0	N
		Técnicas de Educação Ambiental	25	15	0	40,0	N
		Estatística aplicada	35	15	0	50,0	N
		Saúde e Saneamento Ambiental	25	10	0	35,0	N
		Produção e Transformação de Energia	30	10	0	40,0	N
		Projeto Integrador I	0	0	40	40,0	N
		CH DO PERÍODO LETIVO	230	85	40	355,0	
3º SEMESTRE	Recursos Naturais e Biodiversidade	Geologia Ambiental	25	15	0	40,0	N
		Segurança e Saúde no Trabalho	30	10	0	40,0	N
		Microbiologia e Vigilância Epidemiológica	30	10	0	40,0	N
		Cartografia e Geoprocessamento	25	25	0	50,0	N
		Química Experimental	20	20	0	40,0	N
		Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	45	15	0	60,0	N
		Sistema de Gestão Ambiental	30	10	0	40,0	
		Práticas Curriculares em Sociedade II	0	0	40	40,0	C
		CH DO PERÍODO LETIVO	205	105	40	350,0	
4º SEMESTRE	Política e Proteção ambiental	Licenciamento Ambiental	45	15	0	60,0	N
		Poluição, Indicadores de Sustentabilidade e Controle da	55	15	0	70,0	N



		Qualidade Ambiental					
		Direito Ambiental	50	10	0	60,0	N
		Avaliação de impacto ambiental	40	20	0	60,0	N
		Planejamento Ambiental	40	10	0	50,0	N
		Projeto Integrador II	0	0	40	40,0	N
		Trabalho de Conclusão de Curso I	0	40	0	40,0	
		CH DO PERÍODO LETIVO	230	110	40	380,0	
5º SEMESTRE	Qualidade e planejamento ambiental	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	40	10	0	50,0	N
		Gestão de Recursos Hídricos	35	15	0	50,0	N
		Climatologia e Antropismo	40	10	0	50,0	N
		Gestão de Resíduos Sólidos	35	15	0	50,0	N
		OPTATIVA	30	10	0	40,0	N
		Trabalho de Conclusão de Curso II	0	40	0	40,0	N
		Estágio supervisionado obrigatório	0	80	0	80,0	N
		Práticas Curriculares em Sociedade III	0	0	40	40,0	C
		Atividades Complementares	0	80	0	80,0	C
		CH DO PERÍODO LETIVO	180	260	40	480,0	
	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	1010	635	200	1845	

	COMPONENTES CURRICULARES	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	CH Total	N/C
Rol de Disciplinas Optativas	Gestão e Empreendedorismo	30	10	0	40	Nota
	Gestão de Áreas Protegidas	30	10	0	40	Nota
	Libras	30	10	0	40	Nota

As disciplinas do último semestre, “Gestão e Empreendedorismo”, “Gestão de Áreas Protegidas” e “Libras” são optativas. Os alunos regularmente matriculados no curso deverão, obrigatoriamente, optar por uma das três disciplinas no período indicado.

Quadro 02: Carga horária do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental por componente curricular.

Classificação dos Componentes Curriculares	CH Total
Disciplinas obrigatórias	1365
Disciplinas optativas	40
Estágio Curricular Supervisionado	80
Projeto Integrador	80
Trabalho de Conclusão de Curso	80



Atividades Complementares	80
Práticas Curriculares em Sociedade	120
CH TOTAL DO CURSO	1845

Os estudantes poderão realizar disciplinas eletivas para fins de enriquecimento curricular, limitando-se ao máximo de 240h, ao longo de todo o curso, adicionadas à carga horária total do curso. O colegiado de curso ficará responsável por analisar os casos de pedido de equivalência de créditos por alunos que venham transferidos de outras instituições de Ensino Superior, para que possa ser definido o aproveitamento de créditos correspondentes às disciplinas e componentes curriculares obrigatórios do curso no IFPA Campus Breves.

6.2.1. Curricularização da Extensão

Extensão é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa-inovação de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o IFPA e a sociedade (IFPA, 2017). De acordo com a Resolução CONSUP/IFPA nº 397 de 11 de setembro de 2017, que aprova as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do IFPA, serão destinados no mínimo 10 (dez) por cento da carga horária total dos cursos para a prática de atividades de Extensão. O cumprimento deste percentual mínimo, que no curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPA Campus Breves equivale a 200 (duzentas) horas, dar-se-á prioritariamente a partir de duas formas: como parte integrante da carga horária de componentes curriculares não específicos de extensão, na forma do Projeto Integrador, e através de componente curricular específico de Extensão, denominado “Práticas Curriculares em Sociedade”.

Serão validadas como Práticas Curriculares em Sociedade as seguintes atividades: serviço de consultoria e assessoria; participação na equipe de organização e apresentação de produto cultural em eventos; gestão de empresas juniores, ações solidárias, cooperativismo sobre inovação, além de cursos para atender demandas da sociedade, desde que possua carga horária mínima de 20 (vinte) horas.

A participação dos estudantes nas Práticas Curriculares em Sociedade poderá se dar como: alunos voluntários ou bolsistas de projetos de extensão; através de cursos de extensão elaborados



e/ou executados pelos mesmos; na organização e/ou realização de eventos de extensão ou como membro de Incubadoras ou empresas júnior.

No curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPA Campus Breves, o aluno realizará atividades extensionistas através de Práticas Curriculares em Sociedade a partir do primeiro semestre, totalizando carga horária total de 120 (cento e vinte) horas durante todo o curso. Além disso, a carga horária do componente curricular Projeto Integrador será computado como exclusivo da extensão. Desta forma, cada um dos dois Projetos Integradores que serão efetuados durante o curso terão carga horária total de 40 horas, as quais serão consideradas para a Curricularização da Extensão. Desta forma, pode-se garantir que em todos os semestres do curso os alunos estarão envolvidos com atividades de extensão. Serão expedidos certificados de participação em atividades de extensão com a devida carga horária para validação das práticas curriculares em Sociedade (IFPA, 2017).

Cada uma das três “Práticas Curriculares em Sociedade” distribuídas ao longo do curso terão projeto de extensão específico para esta finalidade, devendo passar pela avaliação do Colegiado do Curso, de modo a englobar todos os alunos da turma como voluntários. Há de se deixar claro que demais projetos de extensão elaborados por outros servidores para outros fins (fluxo contínuo, editais internos e externos) e que apresentem alguns alunos como bolsistas ou voluntários irão gerar certificação de carga horária destinadas a “Atividades Complementares”.

6.2.2 Projeto Integrador

O Projeto integrador é uma atividade acadêmica específica de orientação coletiva, estratégica para o desenvolvimento de práticas integradoras que possibilitem a articulação entre as disciplinas do curso e as atividades de ensino, pesquisa e extensão (IFPA, 2018). De acordo com Instrução Normativa PROEN/IFPA nº 004 de 20 de novembro de 2018, que estabelece normas para a organização do Projeto Integrador nos cursos técnicos de nível médio e de graduação no IFPA, o Projeto Integrador tem como objetivos, entre outros, despertar o interesse do aluno pela pesquisa como meio para a resolução de problemas e abordar de forma interdisciplinar os conteúdos dos componentes curriculares de forma que articule o ensino, a pesquisa, a extensão e a construção de soluções inovadoras.



No curso de Tecnólogo em Gestão Ambiental do IFPA Campus Breves, a carga horária total do Projeto Integrador - 80 horas relógio - está dividida em dois projetos semestrais de carga horária idêntica – 40 horas, sendo cada uma das disciplinas alocadas em semestres específicos (2º e 4º), denominadas “Projeto Integrador I” e “Projeto Integrador II”.

7 METODOLOGIA

O Curso será metodologicamente orientado por ações pedagógicas que promoverão discussões, avaliação e novas proposições de soluções para melhorias em temáticas discutidas no curso. Entende-se que a oferta do Curso segue um ciclo aberto, com reflexões constantes sobre cada semestre executado. Sendo assim, as seguintes orientações são elencadas:

- (i) Planejamento coletivo na Semana Pedagógica, que acontecerá no início de cada período letivo. Neste momento os docentes envolvidos no período letivo, NDE, colegiado e equipe pedagógica traçarão estratégias para melhor execução do Curso ao longo de um semestre. No período letivo seguinte a Semana Pedagógica será momento para avaliação do período anterior, sendo importante o redirecionamento das ações conforme o desempenho analisado.
- (ii) O NDE de Ambiente e Saúde e o Colegiado do Curso farão avaliações periódicas ao longo do ano através de instrumentos apropriados para acompanhamento, consolidação, atualização contínua do Projeto Pedagógico de Curso e garantir soluções de eventuais questões inerentes ao andamento do Curso.
- iii) No processo educativo o professor adotará procedimentos metodológicos pautados na relação teoria-prática e que permitam a autonomia do estudante. Neste sentido serão adotados: o diálogo por meio de aulas expositivas; pesquisas bibliográficas; seminários; estudos dirigidos; leitura, interpretação e produção textual; atividades práticas em sala de aula, laboratórios e/ou simulações na realidade; utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); dinâmicas de grupo que promovam o debate, respeito e participação coletiva; aulas de campo e visitas técnicas.



8 PRÁTICA PROFISSIONAL

O ingressante ao curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental deverá realizar diversas atividades práticas durante o percurso formativo, o que denominamos prática profissional. Segundo o regulamento didático pedagógico do IFPA, a prática profissional é uma atividade acadêmica específica obrigatória nos cursos superiores de graduação e compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, podendo ser, entre outros, realizadas a partir de Projeto integrador de pesquisa ou de extensão; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Pesquisa acadêmico-científica e/ou tecnológica individual ou em equipe; Visitas técnicas; Microestágio; Atividade acadêmico-científico-cultural; Laboratório (simulações, observações e outras) e Oficina.

Dentre as possibilidades elencadas acima, destacamos que no curso superior de Tecnólogo em Gestão Ambiental, o estudante deverá participar obrigatoriamente do Projeto Integrador, cuja carga horária está especificada na matriz. Visitas técnicas, quando ocorrerem, serão realizadas preferencialmente em conjunto, envolvendo dois ou mais docentes, em momento oportuno durante o semestre letivo.

Outra forma de contemplar a prática profissional é através da participação em projetos. Os alunos que participarem de projetos de extensão poderão ter carga horária reconhecida como parte do item “Práticas Curriculares em Sociedade”, desde que o projeto tenha sido submetido para este fim; ou a carga horária será reconhecida como Atividade Complementar. A participação em projetos de pesquisa como os de iniciação científica ou projetos de ensino no âmbito da Instituição, apesar de não serem obrigatórios, são recomendados e geram certificação própria.

9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado é uma oportunidade que o educando tem de ter uma maior interação entre a teoria e a prática, num ambiente onde as tarefas e competências realizadas são supervisionadas por um professor do quadro do curso.

Há a definição do estágio como o ato educativo escolar, onde se desenvolve no ambiente de trabalho e tem por objetivo a preparação para o trabalho produtivo do educando (Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008), não gerando vínculo empregatício de qualquer natureza e definido



como de caráter não obrigatório no projeto pedagógico do curso para aprovação e obtenção do diploma. (§1º do art. 2º da Lei nº 11.788/2008).

O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da Instituição de Ensino e pelo Supervisor Técnico da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º da Lei 11.788/2008, e por menção de aprovação final (§ 1º do art. 3º da Lei 11.788/2008). Assim sendo, inicialmente, cabe esclarecermos acerca da definição e classificação de estágio: O estágio obrigatório faz parte dos projetos pedagógicos dos Cursos Tecnológicos do IFPA Campus Breves e integra o itinerário formativo do educando, sendo necessários os seguintes documentos para o procedimento de concessão de estágio, caso haja interesse por parte do aluno, segundo a Política de Estágio Curricular Supervisionado do IFPA (Resolução nº 398/2017 – CONSUP):

I. Início do Estágio:

- Termo de Compromisso (conforme a Lei de Estágio no 11.788, de 25.09.08)
- Plano de Atividade de Estágio

II. Durante o Estágio:

- Ficha de Acompanhamento de Estágio.

III. Final do Estágio:

- Termo de Realização do Estágio
- Relatório Final do Estagiário

As atividades de estágio poderão ser desenvolvidas durante o semestre letivo, de segunda a sexta, desde que no período de contraturno escolar, com carga horária máxima de 20 (vinte) horas semanais ou 4 (quatro) horas de trabalho diário, ou realizado durante o período de férias escolar. Ao término do curso, o aluno/estagiário deverá totalizar 80 (oitenta) horas de estágio, que poderão ser exercidas de uma só vez, em um dos semestres do curso, ou de maneira intervalar, desde que some mínimo de 80 horas ao final do curso. As atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica na educação superior poderão ser equiparadas ao estágio curricular supervisionado, conforme disposto na Resolução 398/2017 CONSUP (IFPA, 2017b).



Somente serão aceitos pela Instituição, para efeito de comprovação de carga horária, os estágios realizados com celebração de Termo de Compromisso entre o discente e a entidade concedente, ficando facultada a assinatura de Acordo ou Convênio de Estágio entre a empresa e o IFPA. Para que o aluno obtenha o certificado de conclusão do estágio é necessário, além de cumprir a carga horária mínima exigida, apresentar todos os documentos elencados acima, devidamente preenchidos e assinados e/ou aprovados.

10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório no Curso de nível superior e **deverá ser acrescentado à carga horária mínima do curso**. Todos os discentes deverão apresentar um TCC, que corresponde a uma produção acadêmica, **no formato de artigo científico**. O TCC deverá atender às normas da ABNT, do Manual de Normalização de Trabalhos de Conclusão de Curso do IFPA e apresentar perfil de produção científica acadêmica visando à publicação em periódicos específicos. Este TCC será orientado por um docente, e resultante do conhecimento adquirido e acumulado pelo estudante durante a realização do curso.

O TCC deverá ser construído em formato de artigo científico, pois o Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso do IFPA determina, em seu artigo 22, que a versão escrita do TCC deverá seguir as normas da ABNT, incluindo a NBR 6022/2013, que trata sobre informação e documentação de artigos para a publicação. Esta NBR traz em seu bojo toda a estrutura do artigo científico.

O TCC é um componente curricular com carga horária específica ofertada no 5º e 6º semestre. Esta carga horária deverá ser prevista no calendário acadêmico e ocupar espaço na grade horária do curso, sendo dispensado à construção do TCC, realizado **individualmente ou em dupla** com o auxílio de um professor orientador do quadro de professores do curso. Um elemento importante que auxilia na construção do TCC são os Projetos Integradores, componente curricular que será desenvolvido ao longo do curso com caráter, entre outros, preparatório ao desenvolvimento do tema do TCC.

O TCC tem por finalidade articular os conhecimentos adquiridos ao longo do curso com o processo de investigação e reflexão acerca da área específica de conhecimento, despertando e desenvolvendo a criatividade científica e o interesse pela pesquisa e pelo desenvolvimento



científico e tecnológico, com base na articulação entre teoria e prática e na interdisciplinaridade, pautando-se pelo planejamento, ética, organização e redação do trabalho científico.

O TCC terá como mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação os seguintes itens:

1. Elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo professor orientador;
2. Reuniões periódicas do aluno com o professor orientador;
3. Avaliação e defesa pública do TCC perante uma banca examinadora.

Durante a realização do trabalho, o aluno receberá do professor-orientador subsídios e apoio, e sessões próprias programadas, no interesse do desenvolvimento com qualidade do trabalho em elaboração. Deverá obedecer ao que consta nos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores e Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso.

Todos os orientadores devem possuir, no mínimo, pós-graduação em nível de especialização, e experiência profissional em docência no nível superior ou em orientação de TCC's de cursos de graduação.

O TCC será apresentado a uma banca examinadora composta pelo professor orientador e mais dois componentes, podendo ser convidado, para compor essa banca, um profissional externo de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo. Será atribuída ao TCC uma pontuação entre 0 (zero) e 10,0 (dez) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 7,0 (sete) pontos. Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no TCC, deverá ser reorientado com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e submeter novamente o trabalho à aprovação.

11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares são obrigatórias no curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPA Campus Breves, perfazendo um total de 80 horas ao longo do percurso formativo do curso. A carga horária das atividades complementares consta na Matriz curricular do curso no último semestre, mas poderá ser iniciada anteriormente em semestres alternados, subsequentes ou não.



As referidas atividades complementares estão dispostas no Regulamento Didático-Pedagógico de Ensino do IFPA e são atividades de formação do acadêmico e constitui-se de: participação em congressos, seminários, palestras, conferências, mesa-redonda, oficinas e minicursos, participação em produções artísticas, apresentação oral de trabalhos, exposição de mostras, palestras e oficinas, atividades assistências e comunitárias (voluntariado) oferecidos pela Instituição e por outras Instituições com ênfase no ensino da área de conhecimento do curso e áreas afins, por exercício de monitoria no próprio curso, participação em Projetos de Pesquisa e Extensão entre outros, conforme prevê o art. 91 de I a XIV do Regulamento Didático Pedagógico do IFPA.

Caberá ao discente ao longo do curso entregar cópias das comprovações de atividades à Coordenação de Curso, para que ao final do curso possa ser expedida declaração de atividades complementares, tornando-o apto no componente. O coordenador de curso poderá estabelecer uma comissão para avaliar a situação de cada aluno individualmente no que se refere à aceitação ou não das declarações entregues. Quando a atividade comprobatória de carga horária deste componente curricular for realizada pela Instituição ofertante do curso, a mesma deverá estar prevista pelo calendário do curso, evitando, portanto, que coincida com os horários de aula.

12 APOIO AO DISCENTE

A educação como direito social e fundamental é definida pela Constituição Federal (CF) de 1988, em seu Art. 6º, assim como, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9394/96, em seu Art. 3º, que trata dos “princípios da igualdade de condição para o acesso e permanência na escola, a garantia do padrão de qualidade, a valorização do profissional da educação escolar entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais”. Contudo, faz-se necessário prover as ações que permitam a garantia desse direito.

Em âmbito interno, foi instituída por meio da Portaria de Nº 082/2016 da Comissão Interna de Acompanhamento das Ações de Permanência e Êxito do IFPA Campus Breves, composta por equipe multiprofissional constituída pelos setores de atendimento aos estudantes. Sua atuação de forma integrada consiste no acompanhamento, monitoramento e no desenvolvimento de estratégias e ações para a garantia da permanência e êxito dos estudantes ingressos nos cursos do campus.



A assistência estudantil deve nortear-se pelas seguintes diretrizes:

- a) intervenção nas questões de vulnerabilidade social, cultural e econômica contemporâneas que interferem no processo de ensino e aprendizagem, visando garantir, aos estudantes, o acesso ao ensino, a permanência na Instituição e a conclusão do curso;
- b) contribuição efetiva no enfrentamento das situações que provocam a retenção e a evasão escolar;
- c) promoção dos programas de assistência estudantil e articulação desses programas às atividades de ensino, pesquisa e extensão, na perspectiva da formação para a cidadania;
- d) implementação de ações, programas e serviços, a partir das necessidades apresentadas pelos alunos;
- e) estímulo à formação e ao fortalecimento da organização política dos estudantes, por meio das representações estudantis (Grêmio Estudantil, Diretório Central dos Estudantes e Centros Acadêmicos);
- f) contribuição para a formação integral dos estudantes, por meio do incentivo e da viabilização de participação em atividades artístico-culturais, desportivas e técnico-científicas, em articulação com o ensino, a pesquisa e a extensão;
- g) vinculação das ações afirmativas aos programas e aos projetos de permanência do estudante na Instituição; e
- h) inserção da assistência estudantil nas práticas acadêmicas, como direito social, rompendo com a ideologia tutelar do assistencialismo, da doação, do favor e das concessões do Estado.

O Instituto Federal do Pará Campus Breves implantou no ano de 2014 a Coordenação de Assistência ao Estudante (CAES) com o objetivo de desenvolver a Política de Assistência Estudantil de seus educandos, a partir de sua implantação foi instalado o Fórum Interno de Assistência Estudantil, com espaço permanente de discussões e reflexões acerca da assistência estudantil, neste são discutidos e deliberados anualmente as ações voltadas aos estudantes, tais como: Auxílio moradia, alimentação, transporte, participação em eventos científicos, creche e



atividades esportivas. A concessão desses auxílios está condicionada ao lançamento de um edital, priorizando-se sempre discentes que se encontrem em situação de vulnerabilidade social.

A CAES tem uma equipe técnica composta de Assistente Social, Psicólogo, Assistente de Aluno e Técnico de Enfermagem que elaboram seu planejamento anual de atividades voltados ao atendimento dos estudantes regularmente matriculados no campus, com o objetivo de garantir a permanência e êxito dos alunos na aprendizagem.

13 ACESSIBILIDADE

Na elaboração de um projeto pedagógico de curso devem-se propor discussões e reflexão sobre a inclusão e da diversidade, visando à inclusão social como o processo pela qual a sociedade se adapta para que haja, de forma facilitadora, a inclusão de pessoas até então marginalizadas. Assim, o IFPA Campus Breves viabilizará o acesso das pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida à Instituição, cumprindo a regulamentação das Políticas de Inclusão do Decreto nº 5.296/2004 no que diz respeito a rampas para pavilhões de aula, banheiros, laboratórios e bibliotecas.

O Curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental seguirá a legislação brasileira que trata da inclusão de pessoas com necessidades específicas, adequando estratégias das atividades de ensino, pesquisa e extensão de modo a facilitar ou viabilizar o ingresso e a participação plena dessas pessoas no curso. As estruturas físicas, necessárias à realização do Curso tratado neste Projeto Pedagógico, estão com devidas adequações normativas para atender pessoas com necessidades específicas, tais como a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias. Além desses, o acesso a outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (rampas, elevadores, corrimãos e etc.), conforme previsto no projeto arquitetônico do prédio do IFPA Campus Breves e previstas na Lei 13.146/2015 – art. 3º, inciso I. Inclui-se também aquelas pessoas com transtorno do espectro autista, ou seja, as pessoas que possuam síndrome clínica caracterizada nas formas discriminadas nos incisos I e II da Lei nº 12.764/2015.



Recentemente foi instalado um Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE, em conformidade com a normativa institucional que propõe as diretrizes, princípios, composição e atribuições do referido núcleo no IFPA (Resolução Nº 064/2018-CONSUP, de 22 de março de 2018). O NAPNE ficará responsável por fazer o acompanhamento dos alunos com necessidades específicas, facilitando o acesso à educação de qualidade destes cidadãos dentro do Campus durante todo o decorrer do curso.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) subsidia o IFPA nas ações e estudos voltados à inclusão de estudantes com dificuldades na aprendizagem advindas de fatores diversos, a exemplo das altas habilidades, disfunções neurológicas, problemas emocionais, limitações físicas e ausência total e/ou parcial de um ou mais sentidos da audição e/ou visão.

O NAPNE tem as suas atividades voltadas, sobretudo, para o incentivo à formação docente na perspectiva da inclusão. Seus objetivos preveem: promover as condições necessárias para o ingresso e permanência de alunos com necessidades específicas; propor e acompanhar ações de eliminação de barreiras arquitetônicas, possibilitando o acesso a todos os espaços físicos da instituição, conforme as normas da NBR/9050, ou sua substituta; atuar junto aos colegiados dos cursos, oferecendo suporte no processo de ensino-aprendizagem dos discentes; potencializar o processo ensino-aprendizagem por meio de orientação dos recursos de novas tecnologias assistidas, inclusive mediando projetos de inovação tecnológica assistida desenvolvidos por discentes e docentes; promover e participar de estudos, discussões e debates sobre Educação Inclusiva e Educação Especial; contribuir para a inserção da pessoa com deficiência nos demais níveis de ensino, no mundo do trabalho e nos demais espaços sociais; assessorar os processos seletivos para ingresso de pessoas com necessidades específicas; incentivar a implantação de conteúdos, disciplinas permanentes e/ou optativas referentes à Educação Especial, nos cursos ofertados pelo IFPA; e articular as atividades desenvolvidas pelo NAPNE com as ações de outras Instituições voltadas ao trabalho com pessoas com deficiência.

O Campus iniciou processo de compra de materiais para suprir a demanda por recursos didático-pedagógicos adequados à pessoas com deficiência. Dentre os itens contemplados no processo de aquisição encontram-se: reglete e soroban para deficiente visual; lupa tipo régua; papel para escrita em braile; teclado de computador para pessoas de baixa visão; bola de futebol



Society com guizos; calculadora sonora; globo geográfico em alto relevo; bengala de bastão dobrável; e alfabeto em braile.

14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96) trata das questões da educação de forma ampla e no detalhamento da avaliação a referida lei vem possibilitar novos olhares sobre os princípios de avaliar como parte do processo de ensino-aprendizagem, o que é confirmado em seu Art. 24, Inciso V: “a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”.

Nesse primeiro critério podemos dizer que a avaliação deve fundamentar-se nos processos de aprendizagem, em seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais; fundamenta-se em aprendizagens significativas e funcionais que se aplicam em diversos contextos e se atualizam o quanto for preciso para que se continue a aprender.

É papel do professor participar de forma efetiva nesse projeto global da escola (PPP), pois, de acordo com Luckesi (1993, p. 1), a avaliação da aprendizagem escolar adquire seu sentido na medida em que se articula com um projeto pedagógico e com seu projeto de ensino. No caso que nos interessa, a avaliação subsidia decisões a respeito da aprendizagem dos educandos, tendo em vista garantir a qualidade do resultado que estamos construindo. Por isso, não pode ser estudada, definida e delineada sem um projeto que a articule.

Nesse sentido, o Regulamento Didático Pedagógico do IFPA – 2015, preconiza que avaliação da aprendizagem deve ser um processo amplo, contínuo, gradual, cumulativo, sistemático e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando, conforme prescreve a Lei nº 9.394/96 (Regulamento Didático Pedagógico, 2015, p. 70).

A avaliação propõe-se a englobar o processo de construção dos conhecimentos, das habilidades e valores, mediante a forma determinada de trabalho, concepção de aprendizagem, metodologia de ensino, de conteúdos e a relação docente/discente e discente/discente que deverá ser desenvolvida ao longo dos semestres letivos. A avaliação do processo ensino-aprendizagem



terá como objetivo principal diagnosticar processualmente a aprendizagem dos educandos, por meio de atividades diversificadas.

Assim, a avaliação do processo formativo e da aprendizagem dos educandos tem caráter pedagógico (diagnóstico, investigativo, formativo, sistemático, contínuo e participativo), visando possibilitar aos educadores e educandos a análise e redimensionamento das ações desenvolvidas e dos objetivos propostos, tendo em vista o sucesso da formação.

O resultado de cada culminância será entregue pelo docente à Coordenação do Curso, após conhecimento dos discentes, e lançado no Sistema de Gerenciamento Acadêmico, conforme orienta o Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino no IFPA.

Os valores deverão ser observados por meio da iniciativa, relacionamento interpessoal, autonomia, responsabilidade, relacionamento com o público, utilizando instrumentos como fichas de frequência, registro de entrega das tarefas, dos trabalhos individuais ou em grupos, seminários, lista de exercícios, exposições de trabalhos, provas e/ou relatórios técnicos.

Os resultados das avaliações serão mensurados da seguinte maneira:

I – Para a avaliação Semestral utiliza-se a fórmula descrita abaixo:

$$MS = \frac{1^a \text{ BI} + 2^a \text{ BI}}{2} \geq 7,0$$

LEGENDA:

MS= Média Semestral

1ª BI= 1ª Bimestral (verificação da aprendizagem)

2ª BI= 2ª Bimestral (verificação da aprendizagem)

a) - O discente será aprovado na disciplina por média, se obtiver nota maior ou igual a sete ($\geq 7,0$).

b) - Caso a Média Semestral (MS) seja menor que sete ($< 7,0$), o discente fará prova final.

c) - O discente estará aprovado após a realização da prova final se obtiver Média Final maior ou igual a sete ($\geq 7,0$).

d) - O resultado da Média Final será obtido da seguinte forma:



$$MF = \frac{MS + NPF}{2} \geq 7,0$$

LEGENDA:

MF= Média Final

MS= Média Semestral

NPF= Nota da Prova Final

O aluno poderá pleitear a revisão de provas dentro do prazo de 48 (quarenta e oito) horas, em dias úteis, a contar da lista de divulgação dos resultados, mediante requerimento próprio ao colegiado do curso.

Ao discente que deixar de executar qualquer trabalho, prova ou tarefa de avaliação determinados pelo professor, perderá os pontos a eles destinados, será facultado o direito a segunda chamada, desde que solicite em até dois dias úteis e que comprove através de documento nas seguintes situações: problemas de saúde (apresentar atestado médico), obrigações com o serviço militar (apresentar certificado de alistamento), pelo exercício do voto (apresentar certificado de alistamento) entre outras situações descrita de I a VIII no art. 271 previstos no Regulamento Didático Pedagógico do IFPA.

O discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do componente curricular será considerado automaticamente reprovado no mesmo.

Os estudos de recuperação deverão desenvolver-se de modo contínuo e paralelo, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino e aprendizagem detectadas ao longo do período letivo. A recuperação contínua e paralela é denominada reforço da aprendizagem, devendo ser desenvolvida em sala de aula no contra turno (não podendo ser realizada no mesmo horário das aulas) ou por meio de atividades extraclasse e se destina a discentes que, no decorrer das avaliações, não tenham atingido rendimento regular.

O docente deverá estabelecer estratégias de recuperação, adotando critérios para os discentes com menores rendimentos nas atividades, que deverão ser traduzidas em novas avaliações. O atendimento intra-escolar poderá ser utilizado para estes fins, conforme nota técnica nº 05/2017-PROEN.

As novas avaliações substituirão as anteriores, se estas apresentarem nota superior.



Caso o estudante tenha média final inferior a 7,00 (sete), o estudante será considerado reprovado no componente curricular, e em casos de dependência de estudos, a Direção de Ensino de acordo com o parágrafo único do art. 128 do Regulamento didático pedagógico do ensino no IFPA, poderá criar turmas para o cumprimento das disciplinas em regime de dependência ou, poderá ser ofertada em períodos letivos especiais- PLE, de acordo com a instrução normativa nº 01/2018-PROEN ou, no mesmo componente curricular de uma turma posterior e em horário de aula diferente.

15 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC – NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) estão cada vez mais inseridas no cotidiano social, as constantes mudanças provocadas pelos avanços científicos e tecnológicos também tem contribuído para transformações sociais e econômicas. Novas formas de se estabelecer comunicação, construir conhecimento e, sobretudo socializá-los têm sido experimentadas a partir do uso dessas tecnologias. Nesse aspecto, não seria precipitado afirmar que as TICS têm sido um importante eixo condutor que tem impulsionado diferentes modos de comunicação, de relacionamento entre pessoas, de manipulação dos objetos e de transformação do mundo onde vivemos, em que há a expansão de fronteiras, o rompimento de distâncias virtuais e tem promovido a conexão entre diferentes contextos sociais.

O curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPA – Campus Breves utilizará além dos periódicos como acervo digital do curso, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) para a gestão de diversas atividades acadêmicas, administrativas e/ou pedagógica no âmbito do curso. Este sistema possui ferramentas que auxiliarão na comunicação entre todos os componentes do corpo social do curso e o corpo discente e que auxiliarão no processo ensino-aprendizagem.

O SIGAA possui turmas virtuais nas quais os docentes inserem seus planos de disciplinas, gerenciam as suas aulas, marcam avaliações, lançam notas, controlam a frequência online dos discentes e disponibilizam apostilas, listas de exercícios, entre outros documentos



importantes. Neste mesmo espaço virtual, os discentes, em contrapartida, podem acessar estes documentos, interagir com os docentes, realizar atividades de fixação e avaliativas, entre muitas outras atividades disponíveis no sistema.

O IFPA – Campus Breves conta, hoje, com dois laboratórios de informática ligados à internet, uma rede wi fi liberada aos servidores e discentes, além de pontos de acessos à internet na Biblioteca. Esta infraestrutura visa manter os estudantes conectados com o que há de mais recente em seus meios formativos e profissionais, para que suas formações sejam amplas e sólidas.

16 GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

Para iniciar a oferta de um curso de graduação, a IES depende de autorização do Ministério da Educação. Os Institutos Federais são dispensados de ato autorizativo prévio pelo MEC para funcionamento e oferta de cursos (Art. 14 do Decreto 9235/2017) ficando este a cargo do CONSUP, mas são obrigados a reconhecer o curso a cada ciclo pelo MEC, mediante avaliação realizada pelo INEP. As IFES protocolarão o primeiro pedido de credenciamento no prazo de cinco anos, contado da data de início da oferta do primeiro curso de graduação. (Art. 14 Parágrafo Único do Decreto 9235/2017).

Como instrumento de avaliação interna a autoavaliação institucional deverá abarcar as condições de ensino, estas ocorrerão anualmente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) que tem por finalidade a coordenação dos processos internos de avaliação da instituição, a sistematização e a prestação das informações solicitadas pelo INEP e pela CPA institucional. O resultado da autoavaliação institucional deverá ser organizado e publicado pela CPA, analisado e discutido com a Direção de Ensino, mediado pela coordenação.

Juntamente a CPA, o NDE atuará neste processo de aprimoramento fazendo revisões bianuais no projeto pedagógico de curso, este constituído de um grupo de docentes que exercem liderança acadêmica, percebida no desenvolvimento do ensino, na produção de conhecimentos na área e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, atuando sobre o desenvolvimento do curso.



Além disso, será necessário, caso o curso esteja no ciclo de avaliação anual, para alunos com pelo menos 75% da carga horária do curso completas, a realização do Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes (ENADE), conforme portaria anual, publicada pelo INEP.

16.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPA Campus Breves rege-se conforme o disposto na Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010 e o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA. Tem como princípio básico o entendimento de que sua existência, conforme o Art. 1º da referida Resolução, está em virtude de se realizar o acompanhamento dos processos de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto político pedagógico do curso.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental foi implantado através da Portaria nº 117/2018 da Direção Geral do Campus Breves em atendimento à Resolução CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização e avaliação do projeto pedagógico do curso.

As reuniões do NDE acontecem com regularidade e em situações extraordinárias, quando há necessidade. Assim, práticas como avaliação do andamento dos estágios supervisionados, discussões temáticas, trabalhos de campo, dentre outras práticas, bem descritas ao longo deste documento, constituem-se em pauta de debate que dá vida e sentido ao NDE deste curso.

Em atendimento ao Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA, este NDE apresenta no mínimo 5 docentes do curso, mais de 20% deles em regime integral e mais de 60% com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*. Será assegurada, ao longo da duração do curso, estratégia de renovação parcial dos integrantes de modo a assegurar continuidade no seu processo de acompanhamento. É composto atualmente pelos docentes (QUADRO 03):

QUADRO 03 - NDE do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPA – Campus Breves

DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
---------	-----------	--------------------



Andreia Silva Costa	Especialização	Dedicação Exclusiva
Andrezza Kyarelle Bezerra de Moura	Mestre	Dedicação Exclusiva
Eduardo Antônio Abreu Pinheiro	Doutor	Dedicação Exclusiva
Flavio Alipio Rodrigues Solano	Mestre	Dedicação Exclusiva
Jairo dos Passos Correa	Mestre	Dedicação Exclusiva
João Paulo Leão de Carvalho	Mestre	Dedicação Exclusiva
Luara Musse de Oliveira	Mestre	Dedicação Exclusiva
Manoel Luciano Aviz de Quadros	Mestre	Dedicação Exclusiva
Marcos Antônio Trindade Amador	Mestre	Dedicação Exclusiva
Renan Coelho de Vasconcellos	Mestre	Dedicação Exclusiva
Valdemar Correia Barbosa Neto	Mestre	Dedicação Exclusiva

O NDE do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental entende como essencial a realização de suas atribuições, dispostas no Art. 2º da Resolução CONAES nº 01 de 17/06/2010, como: contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento de curso; zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

16.2 COORDENAÇÃO DO CURSO

O conceito de coordenação de curso começou a ser definido após a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394/96. A lei vigente anterior (nº 5.540/66) exigia a existência dos departamentos de curso no âmbito do ensino superior, como a menor estrutura acadêmica. Portanto, essa obrigação deixa de existir a partir da LDB. Atualmente, de forma geral, a coordenação passa a ser a responsável pela gestão acadêmica do curso.



Utilizando a autoavaliação anual da CPA local e as avaliações externas, a coordenação de curso lançará mão do aprimoramento contínuo do curso usando essas como insumos para tal. A publicidade dos resultados avaliativos junto à comunidade acadêmica ficará a cargo desta coordenação, ouvindo a comunidade acadêmica para questões de planejamento e gestão do curso. Considerando a Instrução Normativa 01/2017-PROEN, que dispõe sobre os procedimentos a serem adotados pelo IFPA quanto ao ENADE e demais processos avaliativos dos cursos de graduação, a coordenação ficará no encargo de comunicar e orientar os envolvidos nos processos avaliativos.

A atuação da coordenação do curso deve se pautar em um plano de ação conforme Instrução Normativa 01/2017- PROEN, documentado e compartilhado, em permanente diálogo com docentes e discentes do curso e com a Diretoria de Ensino e equipe técnico-pedagógica do campus. A coordenação deverá dispor de indicadores de desempenho da mesma onde deve ser mostrado a quantidade de atendimentos a docentes e discentes bem como a evolução dos indicadores do curso, disponíveis e públicos, administrar a potencialidade do corpo docente, alocando cada docente nas disciplinas que mais tem afinidade com a área de formação destes, favorecendo a integração e a melhoria contínua,

O coordenador do curso ou equivalente atestará o desenvolvimento das atividades de atendimento domiciliar dos docentes vinculados à coordenação e manterá sob seu cuidado as fichas próprias para tal registro, bem como a adequação destas fichas para fins de arquivo.

O profissional que se propuser a ser coordenador do curso tecnólogo em Gestão Ambiental deve ser um líder reconhecido na área pelos seus pares coordenadores, pelos professores e pelos alunos. É importante que ele seja referência em sua área em nível local, regional, nacional ou até mesmo internacional. Esse reconhecimento pode ser adquirido por meio de artigos publicados, ações políticas internas e externas à IES, conferências e simpósios aos quais compareceu.

Esse reconhecimento deve ser levado como exemplo para professores e alunos, conferindo assim uma liderança natural ao coordenador. Além disso, por ser referência na área,



deve contribuir para o enriquecimento do curso, organizando seminários, encontros, palestras e jornadas.

Deve possuir também um papel motivacional para professores e alunos, por meio de uma atitude estimuladora, proativa, participativa e articuladora.

Outra função é em relação à representação interna e externa onde deve fazer parte do colegiado acadêmico, na qualidade de presidente, a fim de defender os interesses do curso e ser o elo com os alunos. Quanto à representação externa, deve ser protagonista na visibilidade do curso fora da IES e frente à sociedade, por meio da participação de eventos e ações que dizem respeito a cada curso. Além destas deve estar de acordo e seguir todos os procedimentos, tomar ciência e seguir as atribuições e regras contidas na resolução 212/2017- CONSUP e suas eventuais atualizações.

O regime de trabalho do coordenador do curso deverá ser de tempo integral.

16.3 COLEGIADO DO CURSO

De acordo com o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do Instituto Federal do Pará-IFPA no Capítulo III Art. 364 o colegiado do curso é um órgão deliberativo e consultivo que se destina a avaliação da eficiência educativa do processo pedagógico desenvolvido. No art. 2º da Resolução nº 211/2017 – CONSUP, temos o seguinte:

O colegiado de cada curso superior de graduação será constituído pelo coordenador (a) do curso, todos os docentes da área específica e que ministram aula para o curso, por três docentes representando as áreas complementares, por um representante da equipe pedagógica do campus e por representantes do corpo do estudantil (2017:1)

Ressalta-se que a representação estudantil será de um representante por turma ativa do curso, escolhido pelos alunos regularmente matriculados em cada turma. O Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPA Campus Breves será criado a partir do início da oferta do curso, em razão da necessidade de haver um discente como membro, conforme recomendações contidas no Art. 366 do Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA/2015.



No que se refere ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) de acordo com o referido regulamento (art. 65) é obrigatório em todos os cursos do IFPA constituir um grupo de docentes atuantes no processo de concepção, elaboração, consolidação e continua atualização do projeto pedagógico do curso.

As normativas referentes ao Colegiado do Curso e ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) estão em consonância com a Lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), suas regulamentações; Resoluções e Pareceres do Conselho Nacional de Educação (CNE); as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Educação Básica e Ensino Superior; com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008; o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); Projeto Pedagógico Institucional (PPI); e o Regimento Geral do IFPA.

16.4 PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O marco regulatório de processo avaliativo do curso executará suas ações baseada na Portaria Normativa 40/2007, revisada em 2010 que institui o sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, Banco de Avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.

A avaliação do Curso produzirá indicadores e informação que subsidiará tanto o processo de regulamentação, exercido pelo MEC, como garante transparência dos dados sobre qualidade do ensino ofertado pelo curso para a sociedade.

Além disso, a avaliação também será realizada pelos discentes ao final de cada ciclo de oferta, através de questionário, observando-se o disposto na Instrução Normativa nº 01/2017, que estabelece os procedimentos a serem adotados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará quanto ao ENADE, contendo as seguintes dimensões:

- a) avaliação das disciplinas e atividades acadêmicas específicas do curso;
- b) avaliação do corpo técnico e docente do curso;



- c) avaliação dos espaços educativos (sala de aula, laboratórios e biblioteca); e
- d) autoavaliação do aluno.

Também, o curso se submeterá às seguintes avaliações:

- I. Comissão Própria de Avaliação (CPA);
- II. Avaliação no âmbito do Colegiado de Curso;
- III. Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- IV. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) com a finalidade de conduzir os processos de avaliação em todos os aspectos e dimensões, em conformidade com o Decreto 10.861/2004 – SINAES, numa perspectiva de assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes, entre os quais a autoavaliação e a avaliação externa. O Colegiado de Curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE) também atuam ativamente no processo de acompanhamento, consolidação e contínua atualização e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.

Cada avaliação permite a tomada de decisão capaz de canalizar o investimento público com menor índice de erros e desperdícios, seja de tempo ou orçamento, tornando o PPC um projeto que apresente consideráveis resultados no que se refere à eficácia, efetividade e eficiência.

Esta avaliação servirá para que o NDE e o Colegiado do Curso, respeitando suas atribuições, tomem medidas que aperfeiçoem o PPC do curso e seu funcionamento. Além disso, os docentes do curso tomarão conhecimento de suas avaliações para que também possam elaborar medidas de otimização das suas atuações docentes no curso.

17 CORPO PROFISSIONAL

17.1 CORPO DOCENTE

QUADRO 04 – Corpo docente do IFPA – Campus Breves para realização do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental



Servidor	CPF	Regime de trabalho	Graduação	Pós-graduação	Disciplinas
Alexandre Nunes da Silva	622.360.402-53	DE	Administrador	Especialista em Gestão Ambiental	Gestão e Empreendedorismo
Antônio de Jesus de Sousa Ferreira	578.361.162-04	DE	Licenciatura em Matemática	Mestrado em matemática	Matemática aplicada; Estatística aplicada
Arlen Elida Aguiar Paumgarten	019.179.472-40	DE	Engenheira Florestal	Mestra em Ciências Florestais	Ecologia de ecossistemas terrestres e aquáticos; Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas
Bruno Diego Fernandes Pereira	880.398.202-78	DE	Engenharia de Computação	Especialista em Desenvolvimento de Aplicações para a Internet	Comunicação, Educomunicação e Expressão Gráfica
Dérick Platini Gibson Cunha	988.600.032-53	DE	Engenheira de Computação	Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica	Informática Básica
Eduardo Antonio Abreu Pinheiro	937.972.572-87	DE	Licenciatura em Ciências Naturais-Habilitação em Química	Doutorado em Química Orgânica	Química Ambiental; Química experimental
Essia de Paula Romão	091.428.114-30	DE	Geógrafa	Mestra em Ciências Ambientais	Geologia Ambiental; Climatologia e Antropismo
Flávio Alípio Rodrigues Solano	849.694.742-49	DE	Licenciado em Química	Mestre em Química	Química Ambiental; Metodologia Científica e Tecnológica; Química experimental; Poluição, Indicadores e Controle da Qualidade Ambiental
Haroldo Ferreira de Araújo	658.445.643-91	DE	Engenheiro Agrícola	Doutor em Engenharia Agrícola	Climatologia e Antropismo
Jairo dos Passos Correa	912.345.572-15	DE	Engenharia Sanitária e Ambiental	Mestre em Engenharia Civil	Saúde e Saneamento Ambiental; Sistemas de Abastecimento de Água; Sistemas de Esgotamento Sanitário; Gestão de Resíduos Sólidos;
Jefferson dos Santos Marcondes Leite	356.461.908-94	DE	Filósofo	Mestre em Filosofia	Epistemologia ambiental
Jeovani de Jesus Couto	623.688.422-68	DE	Pedagoga	Mestra em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendedorismo Agroalimentares	Epistemologia ambiental
João Paulo Leão de Carvalho	852.787.002-97	DE	Agrônomo	Mestre em Agricultras Familiares e Desenvolvimento	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas



				Sustentável	
Julia Siqueira Moreau	014.042.245-56	DE	Engenheira Florestal	Mestra em Ciências Florestais	Ecologia de ecossistemas terrestres e aquáticos; Segurança e Saúde no Trabalho; Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas
Luã Caldas de Oliveira	831.727.340-72	DE	Tecnólogo em Alimentos	Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Gestão e Empreendedorismo
Luara Musse De Oliveira	081.161.004-75	DE	Bacharel em Ciências Biológicas e em Tecnologia em Gestão Ambiental	Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais	Técnicas de Educação Ambiental; Saúde e Saneamento Ambiental; Indicadores de Sustentabilidade Ambiental; Legislação Ambiental; Planejamento Ambiental; Sistema de Gestão Ambiental; Auditoria e Certificação de Qualidade Ambiental
Manoel Luciano Aviz de Quadros	691.555.262-68	DE	Ciências Biológicas	Mestre em Biologia Ambiental	Ecologia de ecossistemas terrestres e aquáticos; Poluição e Controle da Qualidade Ambiental
Marcos Antonio Trindade Amador	948.255.212-15	DE	Ciências Biológicas	Mestre em Genética e Biologia Molecular	Microbiologia e Vigilância Epidemiológica
Netanias Mateus de Souza Castro	067.876.554-52	DE	Letras - habilitação em língua portuguesa	Mestrado Acadêmico em Letras - linha de pesquisa Texto literário, crítica e cultura	Português Instrumental
Renan Coelho de Vasconcellos	960.296.252-68	DE	Engenheiro ambiental	Mestre em Ciências Ambientais	Estatística aplicada; Indicadores de Sustentabilidade Ambiental; Segurança e Saúde no Trabalho; Cartografia e Geoprocessamento; Planejamento Ambiental; Gestão de Recursos Hídricos
Sebastião Douglas Avelino Burgos	999.187.142-04	DE	Licenciatura em Física Ambiental	Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica	Física Ambiental; Tecnologia da Energia
Valdemar Correia Barbosa Neto	038.900.114-70	DE	Bacharel em Ciências Ambientais	Mestre em Engenharia Civil	Epistemologia ambiental; Comunicação, Educomunicação e Expressão Gráfica; Geologia Ambiental; Licenciamento Ambiental;



					Legislação Ambiental; Avaliação de impacto ambiental; Auditoria e Certificação de Qualidade Ambiental
--	--	--	--	--	---

17.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

QUADRO 05 - Técnicos Administrativos do IFPA Campus Breves que contribuirão para a realização do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Nome do servidor	Função	Regime de trabalho	Formação	Pós-graduação
Admilton Guedes de Carvalho	Assistente de alunos	40h	Pedagogia	Especialista em Gestão Educacional e Docência do Ensino Superior
Ângela Clea Queiróz Iketani	Assistente Social	40h	Serviço Social	Especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde
Cassiane de Nazaré da Silva Oliveira	Pedagoga	40h	Pedagogia	Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional
Damires Silva de Oliveira	Auxiliar em assuntos educacionais	40h	Pedagogia	-
Douglas Pereira Ferreira	Auxiliar de biblioteca	40h	-	-
Eliane Alves Melo	Auxiliar de Biblioteca	40h	Ciências Contábeis	-
Evelyn Lopes Freires	Técnico laboratório/ciências	40h	Engenharia Ambiental	Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho
Fátima Indira de Oliveira Costa	Assistente de alunos	40h	-	-
Francinaldo Martins Ferreira	Pedagogo	40h	Pedagogia	Especialista em Gestão Educacional e Docência do Ensino Superior
Hosaias Nascimento dos Santos	Assistente de Aluno	40h	-	-



João Paulo Ribeiro de Almeida	Técnico laboratório/edificações	40h	Arquitetura e Urbanismo	-
Juniel Rodrigues de Souza	Técnico em Enfermagem	40h	-	-
Luiz Felipe Fernandes Lemos Silva	Técnico laboratório/informática	40h	-	-
Mancio de Assonção Serrão Pacheco	Técnico em Assuntos Educacionais	40h	História	Especialista em História da Amazônia e Cultura Afro-Indígena
Maria do Carmo Gemaque Puga	Bibliotecário- documentalista	40h	Biblioteconomia	-
Ramon Lomba Dias Barbosa	Psicólogo	40h	Psicologia	-
Romildo Castor Araújo	Técnico Administrativo	40h	Letras	Mestre em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendedorismos Agroalimentares
Samuel Viegas Sodre	Técnico em Assuntos Educacionais	40h	Física	-
Vanessa dos Santos Araújo	Técnico laboratório/agropecuária	40h	Agronomia	-
Yan de Araújo Gonçalves	Auxiliar Administrativo	40h	Pedagogia	Especialista em Educação Especial e Inclusiva



18. INFRAESTRUTURA

18.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

No IFPA Campus Breves os docentes podem trabalhar em tempo integral através de recursos de tecnologia de informação e comunicação. O Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) apresenta diversas possibilidades de interação entre docentes e discentes, como por exemplo, atividades de pesquisa e outros exercícios de ensino-aprendizagem.

Neste Sistema o docente pode cadastrar plano de curso e o conteúdo programado para as disciplinas, além tornar disponível ao discente os recursos didáticos usados em sala de aula. Pode também emitir mapas de frequências, lista de presença e diário da turma. Além disso, o docente pode realizar atividades de gestão acadêmica, como: lançamento de frequências, cancelamento e cadastramento de aula-extra e reposição de aula, bem como o lançamento de notas.

Em relação ao espaço físico, os docentes contam com uma sala própria contendo duas mesas, cadeiras, dois computadores com acesso a internet, internet em rede *wi-fi* disponível para uso em notebooks particulares e armários para guardar objetos pessoais. A entrada de discentes neste espaço é permitida para que possam estabelecer diálogos com os docentes fora da aula e em momentos de atendimento ao aluno.

18.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

No IFPA Campus Breves há uma sala de trabalho para a coordenação do curso, com recursos de tecnologia de informação e comunicação adequados que viabilizam a realização de ações acadêmico-administrativas e o atendimento a indivíduos ou grupos com privacidade.



18.3 SALA DE PROFESSORES

No IFPA Campus Breves existe uma sala de professores com mesa coletiva, cadeiras e computadores conectados à internet. Esta sala possui armários para guardar materiais e equipamentos pessoais.

18.4 SALAS DE AULA

O IFPA Campus Breves apresenta pavilhão com oito (08) salas de aula que recebem diariamente limpeza, boa acomodação para os docentes e discentes, iluminação e temperaturas adequadas, bem como está equipado com computador e Datashow. As salas de aula permitem a flexibilização do espaço para a realização de diferentes finalidades pedagógicas.

18.5 BIBLIOTECA

No IFPA Campus Breves existe biblioteca com acervo bibliográfico e espaço de leitura com mesas e cadeiras para os discentes realizarem estudos, além de 6 computadores conectados à internet para pesquisas especializadas. A equipe de apoio é composta por 3 servidores (1 bibliotecária-documentalista e 2 auxiliares de biblioteca) que se dividem para atender todos os turnos de aula e prestam auxílio às dúvidas de alunos durante a realização de pesquisas nos computadores.

A biblioteca ainda não apresenta serviço de empréstimo de livros (apenas consulta), nem acesso ao acervo virtual com ferramentas de acessibilidade. Tais serviços serão garantidos até 50% do curso, pois já existe em andamento um processo de aquisição de acervo bibliográfico.

18.6 ACESSO DOS ESTUDANTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

No IFPA Campus Breves os existem dois (02) laboratórios de informática com quarenta (40) computadores em cada sala conectados à internet e com hardware e software atualizados instalados. Os laboratórios apresentam quadro, mesas e cadeiras suficientes para atender às necessidades do curso.



18.7 LABORATÓRIO

O IFPA Campus Breves dispõe de um (01) laboratório multifuncional do eixo de Recursos Naturais com bancadas, dois (02) microscópios e uma (01) balança semi-analítica. Dispõe ainda de um (01) espaço físico para laboratório de química e biologia, com materiais de laboratório como vidraria, reagentes, instrumental, equipamentos, soluções, etc. Este espaço pode ser utilizado como laboratório de solos.

Fotos 1 a 3. Laboratório multifuncional de Recursos Naturais.





18.8 LABORATÓRIO DIDÁTICO

O Campus dispõe de área de viveiro de mudas de espécies nativas e exóticas para atividades de enxertia e aulas práticas de Fisiologia Vegetal, germinação de sementes e identificação de insetos pragas. O IFPA Breves dispõe ainda de uma casa de vegetação, que recebe experimentos sobre produção de olerícolas e sistemas de irrigação, além de área de 1000 m² (mil metros quadrados) com Sistema Agroflorestal implantado e outra área destinada à elaboração de compostagem orgânica a partir de fontes diversas de material vegetal. Está em fase de construção um galpão para criação de animais de pequeno porte, obra executada através de parceria institucional.

Foto 4. Viveiro de mudas do IFPA Campus Breves.



Foto 5. Casa de vegetação do IFPA Campus Breves.



Foto 6. Área implantada com Sistema Agroflorestal do IFPA Campus Breves.



Foto 7. Estruturas e equipamentos utilizados para elaboração de compostagem orgânica, IFPA Campus Breves.



O Campus também apresenta espaços físicos para a realização do Curso, bem como de equipamentos e meios de transportes disponíveis (QUADROS 06, 07 e 08).

QUADRO 06 - Relação de espaços físicos no Campus Breves para realização do curso.



ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Salas de Direções	03
Sala de Coordenação	01
Sala de professores	01
Salas de Aulas	08
Banheiros Coletivos	06
Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	01
Auditório	01
Sala de Assistência ao Educando	01
Sala do Assistente de aluno	01
Laboratório de Informática (com 40 computadores)	02
Biblioteca	01
Laboratório Didático do Eixo de Recursos Naturais	01
Laboratório de Química e Física	01
Viveiro de mudas	01
Casa de vegetação	01
Área de Sistema Agroflorestal	01
Barracão para elaboração de compostagem orgânica	01

QUADRO 07 - Relação de equipamentos disponíveis no Campus Breves para realização do curso.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Televisores	01
Tela para projeção	14
Data Show	18
Impressoras	02
Máquina Fotográfica Digital	01
Bebedouros	06

QUADRO 08 - Relação de meios de transporte disponíveis no Campus Breves para realização do curso.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Ônibus com capacidade para 44 lugares	01
Caminhonete Amarok cabine dupla	01



19. DIPLOMAÇÃO

A diplomação ocorre nos moldes do Regulamento Didático – Pedagógico de Ensino do IFPA após a integralização dos créditos e finalização das componentes curriculares do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e da realização das correspondentes atividades complementares, práticas em sociedade, estágios e defesa de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, além de realizar o ENADE (quando selecionado) e colação de grau.

Ao aluno que tenha frequência mínima de 75% e aproveitamento mínimo de 70% em todos os componentes da matriz curricular e tenha finalizado as atividades supracitadas será conferido o Diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental, conforme o Regulamento Didático-Pedagógico em vigor.

O discente ao solicitar a emissão de Diploma deverá preencher formulário próprio, anexados com cópias autenticadas com os seguintes documentos:

4. Documento de identificação oficial com foto;
5. Histórico Escolar e certificado de conclusão do ensino médio;
6. Certidão de nascimento ou casamento;
7. Cadastro de Pessoa Física (CPF);
8. Título eleitoral com quitação eleitoral;
9. Documento de quitação com o serviço militar (para homens com idade entre 18 e 45 anos)
10. Atestado de Conclusão de estágio curricular supervisionado expedido pelo Setor de Estágio do Campus;
11. Ata de defesa do TCC;

A solicitação de emissão de Diploma deverá ser protocolada no campus em que pertence.



A emissão do diploma dos discentes selecionados para o ENADE, conforme a Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, Portaria MEC nº 2.051 de 9 de julho de 2004 e Portaria MEC nº 107 de 22 de julho de 2004, fica condicionada ao relatório emitido pelo MEC comprovando a participação do discente no ENADE.

20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais de revisão Nº 1/92 a 52/2006 e pelas Emendas Constitucionais de revisão Nº 1 a 6/94. Brasília: Senado Federal/ Subsecretaria de Edição, 2006.

BRASIL. Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002. **Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências**. 2002. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 28 jun. 2017.

BRASIL. Decreto Nº 5.626/2005. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS nas Licenciaturas**. 2005. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 28 jun. 2017.

BRASIL. Governo Federal. **Grupo Executivo Interministerial. Plano de Desenvolvimento Territorial Sustentável para o Arquipélago do Marajó**: resumo executivo da versão preliminar para discussão nas consultas públicas / Governo Federal, Grupo Executivo Interministerial. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007b.

BRASIL. Governo Federal. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências**. 2003. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 jan. 2003. Seção 1, p. 1. Disponível em:



<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em: 28 de jun. 2017.

BRASIL. Governo Federal. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”**. 2008. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 12 mar. 2008. Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11645.htm>. Acesso em: 28 de jun. 2017.

BRASIL. Governo Federal. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. 1999. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 11 mai. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 20 dez. 2000. 2000.

BRASIL. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências**. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm>. Acesso em: 11 mai. 2017.

BRASIL. Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, 30 dez. 2008. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm>. Acesso em: 11 mai. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. 3ed. Brasília: Ministério da Educação. 2016.



BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei n. 12.711/2012. **Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.** 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em: 07 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Nº. 107, de 22 de julho de 2004. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)– disposições diversas.** 2004. Disponível em: <portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_port107.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Nº. 2.051, de 9 de julho de 2004. **Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004.** 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/PORTARIA_2051.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria normativa Nº 40 de 12 de Dezembro de 2007. **Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.** 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/PORTARIA_2051.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Projeto de Lei n. 13.005/2014. **Plano Nacional de Educação para o decênio 2014-2024.** 2014. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>>. Acesso em: 11 mai. 2017.



BRASIL. Ministério da Educação. Resolução Nº 01, de 17 de junho de 2010. **Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.** 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6885&Itemid=>. Acesso em: 29 jun. 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino médio. Brasília: MEC - Secretaria de Educação Média, 2000a.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino médio. Brasília: MEC - Secretaria de Educação Fundamental, 1996.

BRASIL. Parecer CNE/CEB 36/2001. **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo.** Brasília: MEC, 2001b.

BRASIL. Parecer CNE/CP9/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília: MEC, 2001a.

BRASIL. Resolução CNE/CEB/2/2008. **Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo.** Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. **Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.** 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc_download&gid=10889&Itemid=>. Acesso em: 28 jun. 2017.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc_download&gid=10988&Itemid=>. Acesso em: 28 jun. 2017.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis.** Brasília: EMBRAPA. 2009.



FRARE, J. C. V.; JÚNIOR, W. R. Potencial agroecológico da agricultura familiar de comunidades ribeirinhas agroextrativistas do Marajó, Amazônia Oriental. In: X Congresso Brasileiro de Agroecologia. Brasília: **Anais...** Brasília, ABA, 2017. 1-5p. Disponível em: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/index.php/cadernos/article/view/1934/42>. Acesso em 20 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. Pró-reitoria de Ensino. **Estabelece normas para a organização do Projeto Integrador nos cursos técnicos de nível médio e de graduação no IFPA**. Instrução Normativa nº 004, de 20 de novembro de 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. Conselho Superior. **Diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos nos cursos de graduação do IFPA**. Resolução nº 397 de 11 de Setembro de 2017a.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. Conselho Superior. **Diretrizes para procedimentos para organização e realização de estágio para alunos de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, inclusive nas modalidades de educação especial e de educação de jovens e adultos**. Resolução nº 398 de 11 de Setembro de 2017, 2017b.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. Conselho Superior. **Áreas de Abrangência por Campus**. Resolução nº. 111, de 19 de agosto de 2015. 2015a.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. Conselho Superior. **Estabelece os procedimentos a serem adotados para criação de cursos, para elaboração e atualização de Projeto Pedagógico de Curso e para extinção de cursos, nos níveis da Educação Básica e Profissional e do Ensino Superior de Graduação, na modalidade presencial, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará**. Resolução nº. 005 de 09 de Janeiro de 2019. 2019.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. Pró-reitoria de Ensino. **Regulamenta o Manual de normalização dos trabalhos acadêmicos do IFPA 2015-2020.** Instrução Normativa nº. 02 de 2015. 2015b.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Projeto Político Pedagógico do IFPA Campus Breves 2017-2021.** Direção Geral do Campus Breves. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. CONSELHO SUPERIOR. **Regulamento Didático Pedagógico.** Resolução Nº. 041, de 21 de maio de 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso.** Pró-Reitoria de Ensino - PROEN/IFPA, 2016b.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação coleção magistério 2º grau.** Série formação do professor. 21 Ed. São Paulo: Cortez, 1993.

PME - **PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO do município de Breves/Pará.** Lei nº 2.388/2015. 2015.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Brasília: CORDE, 1994.



ANEXOS

ANEXO I - Ementário

1º SEMESTRE

DISCIPLINA: Português Instrumental	
Eixo Temático: Básico.	PERÍODO LETIVO: I Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Leitura, análise e compreensão textual em diversos níveis de linguagem. Habilidades para a produção textual: estrutura e formação da frase e do parágrafo. Conhecimento dos gêneros acadêmicos: fichamento, resumo, resenha, artigo, relatório, seminários. Redação oficial: pronomes de tratamento, elaboração de currículo, ofício, memorando.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BAGNO, Marcos. Preconceito Linguístico : o que é, como se faz? São Paulo: edições Loyola, 1999.	
BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa . 37.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.	
FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto : leitura e redação. 16. ed. São Paulo: Ática, 2005.	
KOCH, Ingedore V. e ELIAS, Vanda M. Ler e Compreender os Sentidos do Texto . São Paulo: Contexto, 2006.	
_____. Ler e Escrever – estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.	
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental : de acordo com as atuais normas da ABNT. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2004.	
MEDEIROS, João Bosco. Português Instrumental . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	
SOLÉ, Isabel. Estratégias de leitura . 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PELIZZOLI, M. L. Homo ecologicus : ética, educação ambiental e práticas vitais. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011, 180p.	



DISCIPLINA: Matemática Aplicada	
Eixo Temático: Básico.	PERÍODO LETIVO: I Semestre
CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r	
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Operações com números reais. Porcentagem. Razão, proporção e regra de três. Análise de gráfico de funções elementares: Funções Exponencial e Logarítmica. Área e volume. Conversão de unidades.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Completa. São Paulo: FTD, 2005. PAIVA, MANOEL. Matemática. 1ª ed. 3 vols. São Paulo: Moderna, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR PELIZZOLI, M. L. Homo ecologicus : ética, educação ambiental e práticas vitais. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011, 180p.	

DISCIPLINA: Informática básica	
Eixo Temático: Básico.	PERÍODO LETIVO: I Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Introdução a Informática. Sistemas Operacionais. Internet e Serviços. Software de edição de textos, planilhas e apresentação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CAPRON, H. L; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2004. BRAGA, W. C. Informática Elementar: Open Office 2.0. Alta Books, 2007. RABELO, J. Introdução à Informática e Windows XP: fácil e passo a passo. Ciência Moderna, 2007.	

DISCIPLINA: Química Ambiental	
Eixo Temático: Básico.	PERÍODO LETIVO: I Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r



EMENTA (CONTEÚDOS)

1. Introdução à química ambiental. 2. Conceitos gerais sobre a química do ambiente. 3. A tabela periódica e os metais pesados. 4. Química da água. 5. Compostos orgânicos e a poluição ambiental. 6. Química na atmosfera. 7. Química do solo. 8. Química verde.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 05 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.
BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental. 04 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.
MANAHAN S.E. Química Ambiental. 09 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEDEIROS, Sofócles. Química Ambiental. 03 ed. Recife: 2005.
SATO, M.; CARVALHO, I. Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios. 01 ed. São Paulo: Editora Penso, 2005.
VASCONCELLOS, P.C. Meio Ambiente e Química. v. 20. São Paulo: SENAC, 2013.

DISCIPLINA: Física Ambiental

Eixo Temático: Básico.

PERÍODO LETIVO: I Semestre

CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r

EMENTA (CONTEÚDOS)

Fluxo de energia, balanço de energia radiante na atmosfera (interação biosfera, hidrosfera, atmosfera e mesosfera), Temperatura. Pressão atmosférica. Umidade. Evaporação. Evapotranspiração, Fluxo (vento, calor, gás carbônico), propriedade física dos fluidos e seus impactos morfológicos no meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. Energia e Meio Ambiente. Tradução da 4ª ed. Norte-americana. Cengage – Cpt nacional, 2010.
OKUMO, EMICO; VILELA, MARIA APARECIDO CONSTANTINO. Radiação ultravioleta: características e efeitos. 1ª edição, São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.
BARTHEM, RICARDO. A luz. 1ª edição, São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.
TEIXEIRA, WILSON ET. AL. Decifrando a Terra. 2ª edição, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

BIBLIOGRÁFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, REGINA PINTO. Microondas. 1ª São Paulo, Editora Livraria da Física, 2005.



--

DISCIPLINA: Epistemologia Ambiental	
Eixo Temático: Básico.	PERÍODO LETIVO: I Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
O desenvolvimento do conhecimento científico sobre a questão ambiental. O saber tecnológico - o paradigma cartesiano mecanicista e o mercantilismo das corporações (<i>homo economicus</i>). O saber ambiental - a visão sistêmica em direção ao paradigma ambiental (<i>homo ecologicus</i>). A compreensão da ética e do meio ambiente como inseparáveis - reflexões a partir do Ethos como habitat (nível pessoal = moral, nível ambiental = morada, nível político = sociedade e cidadania) / Ecologia mental (pessoal), Ecologia ambiental (natural, biótica = Hipótese de Gaia) e Ecologia social (política). A metafísica do consumo infinito e a busca da felicidade. O saber pedagógico e ambiental - escola e cidadania apreendendo a complexidade ambiental. O saber sociológico e ambiental - sociedade, comunidade, redes e transformações socioambientais. O saber ambiental – pela transformação do conhecimento para construção de uma nova racionalidade social.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LEFF, Enrique. Epistemologia Ambiental . 4ª edição revista. São Paulo: Cortez Editora, 2007. PELIZZOLI, M. L. Ética e meio ambiente para uma sociedade sustentável . Petrópolis, RJ: Vozes, 2013, 139p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PELIZZOLI, M. L. Homo ecologicus : ética, educação ambiental e práticas vitais. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011, 180p.	

DISCIPLINA: Práticas Curriculares em Sociedade I	
EIXOS TEMÁTICOS: Básico	PERÍODO LETIVO: II Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Análise da problemática do projeto elaborado previamente pelo Colegiado do Curso.	



Planejamento da metodologia a ser utilizada e cronograma de ações. Execução das ações. Avaliação individual do trabalho desenvolvido pelos discentes. Sistematização dos resultados. Elaboração de relatório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALIGIORNE, D. O. **Pesquisa, extensão e conhecimentos: diálogos possíveis.** Curitiba: Editora CRV, 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. ver. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p.

SILVA, A.W.C.; RODRIGUES, E. **Ações Extensionistas: Desafios e Perspectivas.** São Paulo: Ideias & Letras, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NBR: 10520/2002: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — CITAÇÕES EM DOCUMENTOS — APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

PARÁ. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Pró-reitoria de Extensão. **Aprova as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará e dá outras providências.** Resolução nº 397 de 11 de setembro de 2017.



2º SEMESTRE

DISCIPLINA: Metodologia Científica e Tecnológica	
Eixo Temático: Educação Ambiental	PERÍODO LETIVO: II Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
1. Fundamentos da metodologia Científica. 2. A comunicação científica. 3. Métodos e Técnicas de pesquisa. 4. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. 5. O projeto de pesquisa. 6. A organização de texto científico (Normas ABNT).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1991. 270 p. MEDEIROS, J. B. Redação Científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. BOAVENTURA, Edivaldo M.. Como ordenar as idéias. 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p. CHASSOT, Áttico. A ciência através dos tempos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 280 p.	

DISCIPLINA: Comunicação e Educomunicação	
Eixo Temático: Educação Ambiental	PERÍODO LETIVO: II Semestre
Núcleo: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Educomunicação: conceito e aplicação. Educomunicação Socioambiental. Ensino e apropriação de linguagens midiáticas para a cidadania. Planejamento e desenvolvimento de Projetos educacionais. Princípios e fundamentos da comunicação e composição visual. Criação e produção de projetos gráficos. Princípios da Fotografia e produção audiovisual. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).	



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Programa de Educomunicação Socioambiental. Organização: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. MMA, 2005. Disponível em:

http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/dt_02.pdf.

DONDIS, Donis A. A sintaxe da linguagem visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991, pp. 51-83. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/carlosdias/informatica/programacao-visual/elementos-basicos-da-comunicacao-visual-donis-a.-dondis>.

KOFFERMANN, Marcia. Como sistematizar um Projeto Educomunicacional? 1ª Ed. Brasília: Edebê Brasil, 2018, 16p.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação: contribuições para a reforma do Ensino Médio. São Paulo: Paulinas, 2011.

SEABRA, Carlos. Tecnologias na escola: como explorar o potencial das tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OROZCO GÓMEZ, Guilherme. Educação: recepção midiática, aprendizagens e cidadania. São Paulo: Paulinas, 2014.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. Pedagogia de Projetos. Série “Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias” - Programa Salto para o Futuro, Setembro, 2003.

Disponível em: <https://docplayer.com.br/103959-Pedagogia-de-projetos-maria-elisabette-brisola-brito-prado-1.html>. Acesso em: 23 nov. 2018.

FERRARETTO, Luiz Artur. KLÖCKNER, Luciano. E o rádio? : novos horizontes midiáticos [livro eletrônico] Porto Alegre : Edipucrs, 2010. 646 p.

DISCIPLINA: Estatística Aplicada	
Eixo Temático: Educação Ambiental	PERÍODO LETIVO: II Semestre
Núcleo: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 60 h/a – 50 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Estatística Descritiva. Amostragem - métodos de amostragem. Medidas de Tendências central. Medidas de Dispersão. Distribuição normal. Construção de Gráficos. Teste paramétricos - normalidade, variância, normalização, teste T. Correlação. Regressão Linear. Práticas no software - (SUGESTÕES: BIOSTAT; EXCEL).	



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MAGALHÃES, M. N. & LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7ª ed. São Paulo: Edusp, 2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade & DOMINGUES, Osmar. **Estatística Geral e Aplicada**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VEDUCA. Plataforma online de Educação a Distância. Disponível em:

<<https://veduca.org/>>. Acesso em 17 mai de 2019.

DISCIPLINA: Ecologia de ecossistemas terrestres e aquáticos	
EIXOS TEMÁTICOS: Educação ambiental	PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE
	CARGA HORÁRIA: 84h/a – 70h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
1. Princípios da ecologia; 2. Organização e níveis de vida; 3. Fluxo de energia; 4. Relações ecológicas; 5. Sucessão ecológica; 6. Fenologia, Sistemas reprodutivos e Dispersão de sementes; 7. Formações florestais; 8. Relação solo-vegetação e ciclagem de nutrientes; 9. Estrutura e diversidade de comunidades; 10. Organismos e seu papel nos ecossistemas aquáticos: vírus, bactérias, protozoários, fitoplâncton, zooplâncton, comunidade bêntica, organismos perifíticos, peixes; 11. Interações tróficas e ciclos biogeoquímicos no ambiente aquático; 12. Importância dos componentes bióticos e abióticos no ambiente aquático; 13. Aspectos da atividade antrópica no meio aquático.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MARTINS, S. V. Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil . 2.ed. Viçosa: UFV, 2012.	
RICKLEFS, R.; RELYEA, R. Economia da Natureza . 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016	
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. Fundamentos em Ecologia . 3.ed. Editora Artmed. 2009.	
BEGON, M., J.L. HARPER & C.R TOWNSEND. 1986. Ecology. Individuals, populations and communities . Blackwell Scientific Publication.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MARTINS, S. V. Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados . 2.ed. Viçosa: UFV, 2015.	



PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. 3 ed. São Paulo: Planta, 2001.
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: De indivíduos a Ecossistemas**. 4.ed. Editora Artmed. 2007.
FARIA, B.M.; FARJALLA, V.F; ESTEVES, F.A. **Aquatic microbial ecology in Brazil**. Ecologia Brasiliensis. Rio de Janeiro: Editora da Universidade

DISCIPLINA: Técnicas de Educação Ambiental

Eixo Temático: Educação Ambiental

PERÍODO LETIVO: II Semestre

CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r

EMENTA (CONTEÚDOS)

Educação no mundo atual. Histórico da educação ambiental. História e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais. Política Nacional de Educação Ambiental. Subsídios para a prática da educação ambiental. Vertentes da Educação Ambiental (crítica e não crítica). Técnicas e metodologias em educação ambiental. Consumo e meio Ambiente. Educação ambiental no espaço formal e não formal. Ecopedagogia. Projetos de educação ambiental voltados pra região amazônica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda. Reflexão e práticas em educação ambiental: discutindo o consumo e a geração de resíduos. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 173p.
MANSOLDO, Ana. Educação ambiental na perspectiva da ecologia integral: como educar neste mundo em desequilíbrio? Belo Horizonte: Autêntica editora, 2012, 89p.
SAITO, Carlos Hiroo; PEDRINI, Alexandre de Gusmão (orgs.). Paradigmas metodológicos em Educação Ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014, 279p.
MAIA, Jorge Sobral da Silva. Educação ambiental crítica e formação de professores. 1ª ed. Curitiba: Appris, 2015. 241p.
MARTINS, J. de S. (org.). **Introdução crítica à Sociologia Rural**. SP: Hucitec, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBANUS, Livia Lucina Ferreira. Ecopedagogia: educação e meio ambiente (Série Pedagogia Contemporânea). Curitiba: InterSaberes, 2012, 150p.
DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia Editora, 2010, 551p.



DOURADO, Juscelino. Escolas sustentáveis. São Paulo: Oficina de Textos, 2015, 143p.
FANTIN, Maria Eneida. Educação ambiental, saúde qualidade de vida (Livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2014, 2 Mb, PDF, 106p.
MENEZES, Débora. Educação Ambiental. 1ª ed. São Paulo: Pearson Edutacion do Brasil, 2013, 158p.

DISCIPLINA: Saúde e Saneamento Ambiental	
EIXOS TEMÁTICOS: Educação Ambiental	PERÍODO LETIVO: II Semestre
	CARGA HORÁRIA: 42 h/a – 35 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Histórico do saneamento ambiental; Saneamento, saúde e meio ambiente (mecanismos de transmissão das doenças); Sistemas de Saneamento Básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos); Efeito da poluição sobre a saúde dos seres vivos. Saúde e saneamento integral das populações do campo, da floresta e das águas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRASIL. FUNASA. Manual de saneamento. 4ª ed. Brasília: FUNASA, 2014; PHILIPPI, Arlindo Jr. Saneamento, Saúde e Ambiente. Coleção Ambiental. Editora Manole. 2005. 842p; SUETÔNIO, M. Introdução à Engenharia Ambiental . 4ªed. 388p. 2006; DERISIO, J. C. Introdução ao controle da poluição ambiental . 4ª ed. 192p. 2012; SUETÔNIO, M. Urbanização e Meio Ambiente . 351p. 2003; RESENDE, S. C. e HELLER, Léo. O saneamento no Brasil - 2º ed. revis. 387p. 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DACACH, Nelson Gandur. Saneamento Básico. Editora Didática e Científica. 3ª Ed. Rio de Janeiro: 1990. 293p; PEREIRA, J. A. R. (org.). Saneamento Ambiental em Áreas Urbanas . 205p. 2003.	

DISCIPLINA: Produção e Transformação De Energia	
EIXO TEMÁTICO: Educação Ambiental	PERÍODO LETIVO: II Semestre



	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Energia no contexto de desenvolvimento sustentável. Fontes de energia, processo de produção de energia, tipos de energia, utilização eficiente da energia, fontes alternativas. Tecnologias para geração e uso de fontes energéticas. Recursos energéticos, oferta e consumo de energia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: REIS, LINEU BELICO. Geração de Energia Elétrica . Editora Manole, São Paulo 2003. REIS, LINEU BELICO. Energia Para o Desenvolvimento Sustentável . Editora Edusp, São Paulo 2002. HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. Energia e Meio Ambiente . Tradução da 4ª ed. Norte-americana. Cengage – Cpt nacional, 2010. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: TEIXEIRA, WILSON ET. AL. Decifrando a Terra . 2ª edição, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. BERMANN, Célio. Energia no Brasil: para quê ? Para quem ? Crise e alternativas para um país sustentável . 2ª edição. São Paulo: Editora Livraria da Física; 2001. 139 p.	

DISCIPLINA: Projeto Integrador I	
EIXOS TEMÁTICOS: Educação ambiental	PERÍODO LETIVO: I Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Elaboração coletiva de projeto a partir de uma situação problema que permita a investigação de temáticas relacionadas aos eixos de formação do curso e a criação de técnicas ou tecnologias para o desenvolvimento da comunidade local e regional. Definição da metodologia a ser utilizada e cronograma de ações. Execução do projeto. Avaliação individual do trabalho desenvolvido pelos discentes. Sistematização e divulgação dos resultados à comunidade. Elaboração de relatório de atividades.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico : elaboração de trabalhos na graduação. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 24. ed. ver. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p.	



NBR: 6023/2018: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — REFERÊNCIAS — ELABORAÇÃO

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NBR: 10520/2002: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — CITAÇÕES EM DOCUMENTOS — APRESENTAÇÃO

NBR: 14724/2011: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — TRABALHOS ACADÊMICOS — APRESENTAÇÃO

PARÁ. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Pró-reitoria de Ensino. **Estabelece normas para a organização do Projeto Integrador nos cursos técnicos de nível médio e de graduação no IFPA.** Instrução Normativa nº 004, de 20 de novembro de 2018



3º SEMESTRE

DISCIPLINA: Geologia Ambiental	
EIXOS TEMÁTICOS: Recursos naturais e biodiversidade	PERÍODO LETIVO: III Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
A formação da Terra. Minerais e ciclo das rochas. Águas superficiais e subterrâneas. O intemperismo, o solo e as águas. A gestão ambiental e o relevo. Geologia aplicada a gestão ambiental. Geomorfologia a aplicada a gestão ambiental. Pedologia e o estudo ambiental do solo. Propriedades e atributos do solo. Classificação brasileira dos solos. Degradação e conservação do solo. Geologia econômica e recursos minerais do Brasil. Mineração e impactos ambientais da mineração.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MEDEIROS, Paulo Cesar. Geologia e geomorfologia: a importância da gestão ambiental no uso do solo (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2017, 2 Mb, PDF. 284p. ROSSI, Carlos Henrique Amaral. Fundamentos de geologia. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2016, 139p. SILVA, Narali Marques da. Geologia e pedologia (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2017, 2 Mb, ebook. 322p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FLORENZANO, Teresa Gallotti. Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 322p. LEPSCH, Igo F. Formação e conservação dos solos. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010, 215p. MEDEIROS, Paulo César. Geomorfologia: fundamentos e métodos para o estudo do relevo (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2016, 398p. ROSS, Jurandir Luciano Sanches. Geomorfologia: ambiente e planejamento (Repensando a Geografia). São Paulo: Contexto, 2012, 96p.	

DISCIPLINA: Segurança e Saúde no Trabalho	
EIXOS TEMÁTICOS: Recursos naturais e biodiversidade	PERÍODO LETIVO: III Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	



1. Introdução à Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho; 2. Acidentes no Trabalho e Doenças ocupacionais: conceito, causas e consequências; 3. Normas Regulamentadoras; 4. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA – NR 5); 5. EPI – Equipamento de Proteção Individual e EPC - Equipamento de Proteção Coletivo (NR 6); 6. Avaliação de risco - Mapas de Riscos; 7. Prevenção e Combate à Incêndio; 8. Noções de Primeiros Socorros; 9. Legislação do Brasil sobre saúde e segurança no trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONSALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: LTr, 2000.
PAOLESCHI, B. **CIPA: guia prático de Segurança do Trabalho**. 1. São Paulo: Editora Érica. 2010
SALIBA, T. M.; PAGANO, S. C. R. S. **Legislação de Segurança, Acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. Editora LTR. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COUTO, H. de A. **Fisiologia do trabalho aplicada**. Belo Horizonte: Ibéria, 1978.
OLIVEIRA, S. G. **Indenizações por acidente do trabalho ou doença ocupacional**. 3º edição. São Paulo. Ed. LTr, 2007. 487 p.
OLIVEIRA, U. R. de. **Ergonomia Higiene e Segurança do Trabalho**. 2ª Edição. São Paulo, Campus Resende, 2009.

DISCIPLINA: Microbiologia e Vigilância Epidemiológica	
EIXOS TEMÁTICOS: Recursos naturais e biodiversidade	PERÍODO LETIVO: III Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Conhecimentos básicos de morfologia e fisiologia de microrganismos (vírus, bactérias, protozoários e fungos); procedimentos usuais para controle de populações bacterianas, noções básicas de ecologia de microrganismos, microrganismos patogênicos. Noções de vigilância epidemiológica e seus procedimentos técnicos; processo e conceito de saúde e doença; organização do sistema de saúde no Brasil e doenças transmissíveis: cólera, doença de Chagas, malária, raiva, as leishmanioses – visceral e tegumentar mucosa -, dengue e influenza.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica . 7ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.	
SILVA, A. K. Manual de Vigilância Epidemiológica e Sanitária . 2ª ed. São Paulo: AB Editora, 2017.	



TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12ª ed. São Paulo: Artmed, 2016.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 6ª ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Curso Básico de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BROOKS, G. F.; CARROL, K. C.; BUTEL, J. S.; MORSE, J. A.; MIETZNER, T. A. **Microbiologia Médica**. 26ª ed. São Paulo: Artmed, 2014.

OKURA, M. H. e RENDE, J. C. **Microbiologia: Roteiros de Aulas Práticas**. São Paulo: Tecmedd, 2008.

PELCZAR Jr., M. J. CHAN, E. C. S. KRIEG, N. R. EDWARDS, D. D. PELCZAR, M. F. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Person, 1997. Vol.2.

DISCIPLINA: Cartografia e Geoprocessamento	
EIXOS TEMÁTICOS: Recursos naturais e biodiversidade	PERÍODO LETIVO: III Semestre
	CARGA HORÁRIA: 60 h/a – 50 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
1. Conceitos básicos de Cartografia: Formas de representação da Terra, sistemas geodésicos de referência, projeções cartográficas, sistemas e tipos de coordenadas. 2. Elementos básicos de um mapa. 3. Escala. 4. Navegação por bússola e por GPS. 5. Conceitos de geoprocessamento: geotecnologias; dados vetoriais, raster e alfanuméricos; camadas e feições; Sistemas de Informações Geográficas (SIG). 6. Noções de sensoriamento remoto: tipos de sensores; resoluções. 7. Prática de geoprocessamento em software livre: apresentação da interface do software; procedimentos para elaboração de um mapa de localização e seus elementos mínimos; procedimentos de geoprocessamento (buffer, união, interseção).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DUARTE, Paulo Araújo. Cartografia Básica. Florianópolis: Editora da UFSC, 1988.	
MENEQUETTE, A.A.C. Introdução a cartografia. Presidente Prudente: Ed. da autora, 1994.	
SILVA, J. X. Geoprocessamento para análise ambiental. Rio de Janeiro: O autor, 2001.	



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IBGE. Especificações e Normas Gerais para Levantamentos GPS. 1.992, Rio de Janeiro/RJ, Diretoria de Geodésia, 20p.

DISCIPLINA: Química Experimental	
EIXOS TEMÁTICOS: Recursos naturais e biodiversidade	PERÍODO LETIVO: III Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
1. Operações básicas em laboratório. 2. Volumetria, gravimetria, cristalização e purificação de compostos. 3. Determinação da constante de velocidade. 4. Calorimetria e termoquímica experimental. 5. Medidas de pH. 6. Preparo de amostras ambientais para análise. 7. Metodologias analíticas de caracterização de matrizes ambientais e controle da poluição ambiental: Análise química qualitativa, Métodos quantitativos clássicos e Instrumentais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ANDRADE, M.Z. Segurança em laboratórios químicos e biotecnológicos . Caxias do Sul: EDUCS, 2008.	
NEVES, J.M. Como preparar soluções químicas em laboratório? 02 ed. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2007.	
TRINDADE, D.F. Química Básica Experimental . 06 ed. São Paulo: Editora Ícone, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHRISPINO, A.; FARIA, P. Manual de Química Experimental . São Paulo: Editora Átomo, 2010.	
CONSTANTINO, M.G.; SILVA, G.V.J.; DONATE, P.M. Fundamentos de Química Experimental . São Paulo: USP, 2004.	
MAHAN, B.M. Química: um curso universitário . São Paulo: Editora Blücher, 2003.	

DISCIPLINA: Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	
EIXOS TEMÁTICOS: Recursos naturais e biodiversidade	PERÍODO LETIVO: III Semestre
	CARGA HORÁRIA: 72 h/a – 60 h/r



EMENTA (CONTEÚDOS)

Concepção de instalações para abastecimento de água. Consumo de água. Tipos de mananciais. Captação de água de superfície e captação subterrânea. Adução. Estações elevatórias. Estação de tratamento de água. Reservação. Rede de distribuição. Introdução; Impurezas de importância sanitária. Padrões de potabilidade. Processos de tratamento de água. Análises químicas (conhecimento teórico de análises químicas realizadas em ETA); Produtos químicos. Processos de tratamento de água. Principais operações de uma ETA. Manutenções básicas de uma ETA. Tipos de sistemas de esgotos. Unidades dos sistemas coletores de esgotos: Unidade de coleta (rede coletora, órgãos acessórios, interceptor e emissário); Unidade de elevação (estação elevatória de esgoto); Unidade de tratamento (Estações de Tratamento de Esgoto- ETE). Caracterização das águas residuárias domésticas e industriais (contaminantes físico-químicos e biológicos), contribuições per capita, população equivalente. Padrões de lançamento de efluentes de ETE em corpos hídricos. Autodepuração do corpo receptor. Níveis de tratamento de esgoto (preliminar, primário, secundário e terciário). Processos de tratamento de esgoto (tecnologias aplicadas em área urbana e área rural).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J. M., et al. - **Manual de Hidráulica**, Ed. Edgard Blucher Ltda, 9ª Edição, São Paulo, 2015, 669p.
BRASIL. FUNASA. **Manual de saneamento**. 4ª ed. Brasília: FUNASA, 2014.
GOMES, Heber Pimentel. **Sistemas de Abastecimento de Água: dimensionamento Econômico**. Editora Universitária UFPB, 2009.
BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância e Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano**. Brasília, 2006.
DI BERNARDO, L. e DANTAS A. D. B. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. 3ª ed., Vol 1 e 2. São Carlos: Rima, 2017.
JORDÃO, Eduardo Pacheco e PESSOA, Constantino Arruda. **Tratamento de esgotos domésticos**. 8.ed. Rio de Janeiro: 2017.
PEREIRA, J. A. R. & SOARES, J. M. **Rede coletora de esgoto sanitário: projeto, construção e operação**. UFPA/NUMA. EDUFPA. rev. e ampl. Belém, 2010. 301p
TSUTIYA, MiltonTomoyuki. **Abastecimento de Água**. 4º ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2013.
VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed. Belo horizonte: Editora UFMG, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAPTISTA, M. B; LARA M.M. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 2.ed.rev. Belo Horizonte – MG : Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2003.
LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 4º ed. Campinas: Editora Atomo, 2017.
VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 2**.



Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo horizonte: Editora UFMG, 2016.

DISCIPLINA: Sistema de Gestão Ambiental	
EIXOS TEMÁTICOS: Recursos naturais e biodiversidade	PERÍODO LETIVO: III SEMESTRE
	CARGA HORÁRIA: 48h/a – 40h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Gestão ambiental no Brasil. Gestão ambiental empresarial. Sustentabilidade nos processos produtivos. O comércio internacional e as questões ambientais. Sistema de gestão ambiental (SGA). EMAS e Normas ISO. ISO 14001. Certificação ambiental. Os selos verdes. Certificações no Brasil, por região, por estado e por setor industrial. Relação entre as normas ambientais. Etapas da certificação ambiental. Entidades certificadoras. Acreditação ambiental. Planejando uma auditoria ambiental. Conduzindo uma auditoria ambiental. Relatório de auditoria ambiental interna. Mecanismos de avaliação da conformidade. Modalidades da acreditação. Conselho de acreditação (Conac). O papel do Inmetro e da ABNT. Organismos acreditados. Política ambiental das corporações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BERTÉ, Rodrigo. Meio Ambiente: certificação e acreditação ambiental (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2017, 2 Mb, PDF. 217p. PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Curso de gestão ambiental. 2ª ed. Atual. e amp. Barueri, SP: Manole, 2014, 1233p. PILGER, Rosana Regina. Administração e meio ambiente (livro eletrônico – Série Administração Empresarial). Curitiba: InterSaberes, 2013, 2 Mb, PDF. 156p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BERTÉ, Rodrigo. Gestão ambiental no mercado empresarial (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2013, 2 Mb, PDF. 199p. MORAES, Clauciana Schmidt Bueno de; PUGLIESI, Erica. Auditoria e certificação ambiental (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2014, 2 Mb; PDF. SILVA, Cesar. Sistema de Gestão ambiental (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2014, 2 Mb, PDF. 179p.	



DISCIPLINA: Práticas Curriculares em Sociedade II	
EIXOS TEMÁTICOS: Recursos naturais e biodiversidade	PERÍODO LETIVO: III Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Análise da problemática do projeto elaborado previamente pelo Colegiado do Curso. Planejamento da metodologia a ser utilizada e cronograma de ações. Execução das ações. Avaliação individual do trabalho desenvolvido pelos discentes. Sistematização dos resultados. Elaboração de relatório.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CALIGIORNE, D. O. Pesquisa, extensão e conhecimentos: diálogos possíveis. Curitiba: Editora CRV, 2017. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. ver. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p. SILVA, A.W.C.; RODRIGUES, E. Ações Extensionistas: Desafios e Perspectivas. São Paulo: Ideias & Letras, 2018.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NBR: 10520/2002: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — CITAÇÕES EM DOCUMENTOS — APRESENTAÇÃO APRESENTAÇÃO PARÁ. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Pró-reitoria de Extensão. Aprova as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará e dá outras providências. Resolução nº 397 de 11 de setembro de 2017.	



4º SEMESTRE

DISCIPLINA: Licenciamento Ambiental	
EIXOS TEMÁTICOS: Política e proteção ambiental	PERÍODO LETIVO: IV Semestre
	CARGA HORÁRIA: 72 h/a – 60 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Conceitos, competências e princípios envolvidos no licenciamento ambiental. Modalidades de licença e fases do licenciamento. Responsabilidade ambiental administrativa, responsabilidade civil e responsabilidade penal. Convalidação do processo de licenciamento ambiental. Licenciamento ambiental simplificado, autodeclaratório e dispensa de licenciamento. Autolicensing ambiental. Licenciamento ambiental complexo. Licenciamento ambiental corretivo. Estudos e projetos ambientais voltados ao licenciamento. Compensação ambiental. Licenciamento ambiental em áreas verdes e unidades de conservação. Licenciamento ambiental e sua interferência nos recursos hídricos. Medidas de cooperação por meio de atuação supletiva, subsidiária ou delegada. Licenciamento ambiental de empreendimentos imobiliários. Índices de sustentabilidade no licenciamento ambiental municipal.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GARBOSSA, Renata Adriana. O processo de produção do espaço urbano: impactos e desafios de uma nova urbanização (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2016, 2 Mb, PDF. 262p. STRUCHEL, Andrea. Licenciamento ambiental municipal. São Paulo: Oficina de Textos, 2016, 191p. SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. Avaliação ambiental de processos industriais. 4ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MORAES, Clauciana Schmidt Bueno de; PUGLIESI, Erica. Auditoria e certificação ambiental (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2014, 2 Mb; PDF. SILVA, Cleber Florêncio; CUNHA E SOUSA; Marcos da. ENERAL. Débora Cristina (org.). Responsabilidade civil e penal ambiental, aspectos processuais ambientais e licenciamentos ambientais. (Livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2014. (Coleção direito processual civil e direito ambiental, v.7). 2 Mb; PDF. SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da (org.). Dano ambiental e gestão do risco: atualidades em jurisdição e políticas públicas (recurso eletrônico). Caxias do Sul, RS: Educus, 2016, 271p.	



DISCIPLINA: Poluição, Indicadores de sustentabilidade e Controle da Qualidade Ambiental	
EIXOS TEMÁTICOS: Política e Proteção ambiental	PERÍODO LETIVO: IV SEMESTRE
	CARGA HORÁRIA: 84 h/a – 70 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Identificação de fontes, causas e efeitos da poluição hídrica, atmosférica e do solo. Conceitos e tipos de indicadores e índices ambientais: físicos, químicos e biológicos. Principais características dos indicadores. Pegada ecológica. Variação espacial e temporal de comunidades biológicas relacionadas a bioindicação; Influência dos fatores abióticos sobre as comunidades. Métodos de estudo para utilização de variáveis ambientais e comunidades biológicas como indicadores. Indicadores de valoração de serviços ambientais. Eutrofização. Controle da qualidade hídrica, do solo e do ar voltados para comércio, serviços e indústrias.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRAGA, Benedito. Et al. Introdução a Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.	
MOTA, Suetônio. Urbanização e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: ABES, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Ministério do Meio Ambiente, 23p.	
2. CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Ministério do Meio Ambiente, 16p.	

DISCIPLINA: Direito Ambiental	
EIXOS TEMÁTICOS: Política e proteção ambiental	PERÍODO LETIVO: IV Semestre
	CARGA HORÁRIA: 72 h/a – 60 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Pressupostos do direito ambiental no Brasil. Princípios fundamentais do Direito Ambiental.	



A tutela do meio ambiente na Constituição Federal de 1988. Principais normas ambientais brasileiras e tratados internacionais. Legislações ambientais estaduais e municipais específicas e correlatas. Responsabilidade em matéria ambiental. Direito ambiental municipal. Direito urbanístico aplicado. Biodireito e biodiversidade. Economia ambiental e externalidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMADO, F. A. Di T. **Direito Ambiental Esquematizado**. 4ª ed., Forense, São Paulo, 2013.
MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 10 ed. RIO DE JANEIRO RJ: FORENSE, 2016, 330p.

NEVES, Marcelo Garcia (et al.). **Direito ambiental municipal, direito ambiental internacional e Gestão pública e sustentabilidade** [recurso eletrônico – Coleção Direito Processual Civil e Direito Ambiental]. Curitiba: InterSaberes, 2014. 2 Mb, PDF. 326p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FILIPPIN, Rafael Ferreira. **Inovações do direito ambiental, biodireito e biodiversidade, e economia e meio ambiente** [Coleção Direito Processual Civil e Direito Ambiental]. Curitiba: InterSaberes, 2014. 2 Mb, PDF. 304p.

RECH, Adir Ubaldio; MARIN, Jeferson; AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direito ambiental e sociedade** [recurso eletrônico]. Caxias do Sul, RS: Educs, 2015. 292p.

SILVEIRA, Eduardo Malinverni da. **Princípios do direito ambiental: atualidades** (recurso eletrônico). Caxias do Sul: Educs, 2012. 249p.

DISCIPLINA: Avaliação de Impacto Ambiental	
EIXOS TEMÁTICOS: Política e proteção ambiental	PERÍODO LETIVO: IV Semestre
	CARGA HORÁRIA: 72 h/a – 60 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Conceitos e definições. Aspecto ambiental. Impacto ambiental. Impacto ambiental Significativo. Risco ambiental. Avaliação Ambiental Estratégica. Avaliação de Impacto ambiental. Controles ambientais. Medidas mitigadoras, compensatórias e programas ambientais. Ordenamento legal da avaliação de impactos ambientais. As etapas de avaliação. Determinação do escopo do estudo. Termos de referência. Planejamento e elaboração dos estudos ambientais. Identificação dos impactos nos compartimentos ambientais. Diagnóstico ambiental. Previsão de impactos ambientais. Avaliação da importância dos impactos. Análise de risco para avaliação de impacto ambiental. Tipos de estudos ambientais vigentes no Brasil. Participação pública e análise técnica na tomada de decisão. Acompanhamento do	



processo de avaliação de impacto ambiental. Indicadores e índices ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Katia Cristina. **Avaliação de impactos ambientais** (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2014, 2 Mb, PDF. 256p.

SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. **Avaliação ambiental de processos industriais**. 4ª ed. – São Paulo: Oficina de Textos, 2011, 136p.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013, 584p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de gestão ambiental**. 2ª ed. Atual. e amp. Barueri, SP: Manole, 2014, 1233p.

SGS Academy. **Gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 136p.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da (org.). **Dano ambiental e gestão do risco: atualidades em jurisdição e políticas públicas** (recurso eletrônico). Caxias do Sul, RS: Educus, 2016, 271p.

DISCIPLINA: Planejamento Ambiental	
EIXOS TEMÁTICOS: Política e Proteção ambiental	PERÍODO LETIVO: IV SEMESTRE
	CARGA HORÁRIA: 60 h/a – 50 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Planejamento ambiental e sua relação com o conceito de gestão ambiental. Espaço, território e paisagem. Espaço e tempo: escalas do planejamento ambiental. Planejamento dentro de empresas. Planejamento e políticas ambientais: níveis municipal, estadual e federal. Análise de usos do solo e conflitos urbanos e agrários. Etapas do planejamento ambiental: definição de objetivos, inventário, diagnóstico, prognósticos, tomada de decisão e formulação de alternativas de intervenção. Participação da sociedade em planejamento e gestão ambiental. Principais instrumentos adotados no planejamento ambiental: zoneamento ecológico-econômico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	



FRANCO, M. A. R. **Planejamento Ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume, 2000.
SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
RECH, A. U., RECH, A. **Zoneamento Ambiental Como Plataforma de Planejamento da Sustentabilidade**. Caxias do Sul: EDUCS, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RECH, A. U., RECH, A. **Cidade Sustentável. Direito Urbanístico e Ambiental. Instrumentos de Planejamento**. Caxias do Sul: EDUCS, 2015.

DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso I	
EIXOS TEMÁTICOS: Política e proteção ambiental	PERÍODO LETIVO: IV Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Escolha do orientador e tema do TCC; Revisão de normas e regulamentos para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso no âmbito do IFPA; Elaboração de escopo do Trabalho; Realização de ajustes e revisões sugeridas pelo professor orientador.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ANDRADE, M. M de; MARTINS, J. A. de A. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010 158 p. CARVALHO, A. M.; MORENO, E.; BONATTO, F. R. O.; SILVA, I. P. Aprendendo metodologia científica: uma orientação para os alunos de graduação. São Paulo: O Nome da Rosa. 2000. TOMASI, C.; MEDEIROS, J. B. Comunicação científica: normas técnicas para redação científica. São Paulo: Atlas, 2008. xii, 256 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
IFPA. Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPA 2015-2020 . Pró-Reitoria de Ensino, 2015.	
IFPA. Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no Instituto Federal de Educação,	



Ciência e Tecnologia do Pará. Pró-Reitoria de Ensino, 2015.

IFPA. Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso. Pró-Reitoria de Ensino, 2016.

DISCIPLINA: Projeto Integrador II	
EIXOS TEMÁTICOS: Política e proteção ambiental	PERÍODO LETIVO: IV Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Elaboração coletiva de projeto a partir de uma situação problema que permita a investigação de temáticas relacionadas aos eixos de formação do curso e a criação de técnicas ou tecnologias para o desenvolvimento da comunidade local e regional. Definição da metodologia a ser utilizada e cronograma de ações. Execução do projeto. Avaliação individual do trabalho desenvolvido pelos discentes. Sistematização e divulgação dos resultados à comunidade. Elaboração de relatório de atividades.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. ver. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p. NBR: 6023/2018: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — REFERÊNCIAS — ELABORAÇÃO	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NBR: 10520/2002: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — CITAÇÕES EM DOCUMENTOS — APRESENTAÇÃO NBR: 14724/2011: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — TRABALHOS ACADÊMICOS — APRESENTAÇÃO PARÁ. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Pró-reitoria de Ensino. Estabelece normas para a organização do Projeto Integrador nos cursos técnicos de nível médio e de graduação no IFPA. Instrução Normativa nº 004, de 20 de novembro de 2018	



5º SEMESTRE

DISCIPLINA: Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	
Eixo Temático: Qualidade e planejamento ambiental	PERÍODO LETIVO: V Semestre
	CARGA HORÁRIA: 60 h/a – 50 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Conceitos e legislação sobre Recuperação de Áreas. Fatores de degradação ambiental. Degradação do solo pela erosão. Estratégias de recuperação do solo. Técnicas de restauração da vegetação (regeneração natural, semeadura, nucleação e plantio). Monitoramento e indicadores de recuperação. Políticas de incentivo a recuperação de área degradada. Programa e projetos de recuperação de ecossistemas degradados.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MARTINS, S. V. Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados. 2ª. Edição. UFV, Viçosa, MG: 2015. BRASIL. Lei Federal n.º 12.651 de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em 22 de outubro de 2017. GUERRA, A. J. T; JORGE, M. C. O. Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas. São Paulo: Oficina do Texto. 2013. 192 p.	
Bibliografia complementar	
CHAZDON, R. L. Renascimento de florestas: regeneração na era do desmatamento. São Paulo: Oficina do Texto. 2016. BRACALION, P. H. S.; GANDOLFI, S; RODRIGUES, R. R. Restauração Florestal. São Paulo: Oficina do Texto. 2015. 428 p. MARTINS, S. V. Recuperação de Matas Ciliares. ed. 2. Aprenda Fácil. Viçosa, MG: 2014. 220 p.	

DISCIPLINA: Gestão de recursos hídricos	
EIXOS TEMÁTICOS: Qualidade e planejamento ambiental	PERÍODO LETIVO: V SEMESTRE
	CARGA HORÁRIA: 60h/a – 50h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	



Importância da gestão de recursos hídricos. Bacias hidrográficas: uso como unidade de planejamento; caracterização física (área, índices de forma, declividade média, hierarquização de rios e influência do ciclo hidrológico), biológica e socioeconômica. Manejo integrado da bacia hidrográfica. Comitês e agências de bacia. Aspectos Legais: Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos e Código de Águas. Sistema de Gerenciamento dos recursos Hídricos. Planos de Recursos Hídricos. O enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes. A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos. A cobrança pelo uso de recursos hídricos. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. Instrumentos econômicos na gestão das águas. Reuso de água.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C. e LEME, A. L. Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania. São Paulo: Ri Ma, 2004. 238 pp.

ZUFFO, A.C.; ZUFFO, M.S.R. **Gerenciamento de recursos hídricos: Conceituação e contextualização.** Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIELENKI JÚNIOR, C; BARBASSA, A.P. **Geoprocessamento e Recursos Hídricos.** São Carlos-SP: EDUFSCAR, 2012.

DISCIPLINA: Gestão de Resíduos Sólidos

EIXOS TEMÁTICOS: Qualidade e planejamento ambiental

PERÍODO LETIVO: V Semestre

CARGA HORÁRIA: 60 h/a – 50 h/r

EMENTA (CONTEÚDOS)

Introdução: gestão de resíduos sólidos no Brasil; Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos; Modelos Institucionais: formas de administração e remuneração dos serviços; Legislação vigente (Lei de Resíduos Sólidos etc.); Resíduos Sólidos: origem, definição, características e classificação; Projeção das quantidades de resíduos sólidos urbanos; Etapas dos Serviços de Limpeza urbana: geração de resíduos sólidos urbanos, acondicionamento, coleta / transporte, limpeza de logradouros públicos, tratamento e disposição final. Plano de Gestão Integrado e Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos (GISRSU). Política Nacional de Resíduos Sólidos. Técnicas Ambientais aplicadas aos resíduos sólidos.

Bibliografia básica



ARAÚJO, M.P.M. **Serviço de Limpeza Urbana à Luz da Lei de Saneamento Básico - Regulação Jurídica e Concessão da Disposição Final de Lixo**. Editora Fórum. 2008.
BRASIL. Lei Federal n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, 2010.
SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Resíduos sólidos: plano de gestão de resíduos sólidos urbanos: guia do profissional em treinamento: nível 2**. Belo Horizonte: ReCESA, 2007.
MONTEIRO, J.H.P. et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001;

Bibliografia complementar

D'ALMEIDA, M.L.O. et al. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. Ed. 2ª. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000;
BRASIL. Lei Federal n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007: Diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, 2007;
ARAÚJO, M.P.M. **Serviço de Limpeza Urbana à Luz da Lei de Saneamento Básico - Regulação Jurídica e Concessão da Disposição Final de Lixo**. Editora Fórum. 2008;
CASTILHOS JUNIOR, A.B. de. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbano**. 475p. 2006.

DISCIPLINA: Climatologia e Antropismo	
EIXOS TEMÁTICOS: Qualidade e planejamento ambiental	PERÍODO LETIVO: V SEMESTRE
	CARGA HORÁRIA: 60h/a – 50h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Concepções científicas e escalas de abordagem da climatologia. Clima e tempo. Climatologia e Meteorologia. Elementos do clima. Atmosfera terrestre. Características físico-químicas da atmosfera. Radiação solar e balanço de energia. Dinâmicas da Atmosfera. Circulação geral - massas de ar e frentes. Zonas de convergência. Classificações climáticas. Climatologia e interferências antrópicas. Escalas geográficas do clima e mudanças climáticas. Intensificação do efeito estufa planetário. El Niño e La Niña. Formação dos furacões e tornados. O fenômeno das ressacas nas praias. Clima e planejamento urbano (clima urbano). O processo de desertificação. Aquisição e análises de dados de estação meteorológica. Governança e mudanças climáticas. Indicadores de risco e vulnerabilidade climática no Brasil.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	



MENDONÇA, Francisco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007, 203p.

GOULART, Adriano Ávila. Introdução à climatologia: conceitos, pesquisas e ensino (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2018, 2 Mb, PDF. 295p.

STEINKE, Ercília Torres. Climatologia fácil. São Paulo: Oficina de Textos, 2012, 141p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHANG, Manyu... (et al.). Metodologias de estudos de vulnerabilidade à mudança de clima. 1ª ed. - Rio de Janeiro: Interciência, 2015, 210p.

ESTÊVEZ, Laura Freire. Biogeografia, climatologia e hidrogeografia: fundamentos teóricos-conceituais e aplicados (livro eletrônico). Curitiba: InterSaberes, 2016, 2 Mb, PDF. 197p.

MENDONÇA, Francisco; FIGUEIREDO, Carlos Augusto de. Clima urbano. 2ª ed. - São Paulo: Contexto, 2013, 175p.

DISCIPLINA (OPTATIVA): Gestão e Empreendedorismo

EIXOS TEMÁTICOS: Qualidade e planejamento ambiental

PERÍODO LETIVO: V SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 48h/a – 40 h/r

EMENTA (CONTEÚDOS)

1. Introdução à Administração; Gestão de Pessoas; Gestão da qualidade social e ambiental no trabalho; Noções referentes a cooperativismo; 2. Ecoempreendedorismo, Marketing Ambiental e Mercado Verde, Ecogestão, Ecoeficiência, Ecodesign e Redes de Cooperação; 3. O desenvolvimento local e regional, Arranjos Produtivos Locais, Eco inovação; 4. Plano de Negócio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRITTO, Francisco; WEVER, Luiz. Empreendedores brasileiros: a experiência e as lições de quem faz acontecer. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. v.2

DOLABELA, Fernando. Pedagogia Empreendedora. São Paulo: Cultura, 2003.

DOLABELA, Fernando. Empreendedorismo uma forma de ser. São Paulo: Cultura, 2002.

MELO NETO, Francisco P.; ROES, César. Empreendedorismo Social. A Transição para a



sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2004.

JACINTO, Nágila Melissa Ferreira; Vieira, Adriane. O desenvolvimento de com etências para inovação tecnológica e organizacional. In: XXII ENANPAD, 2008. Anais XX I Enanpad, 2008.

SABBAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2009.

DISCIPLINA (OPTATIVA): Gestão de Áreas Protegidas

EIXOS TEMÁTICOS: Qualidade e planejamento ambiental

PERÍODO LETIVO: V SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 48h/a – 40 h/r

EMENTA (CONTEÚDOS)

Histórico das áreas protegidas no mundo e no Brasil. Unidades de conservação, mosaicos, corredores ecológicos, terras indígenas e quilombolas. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Legislação específica de terras indígenas e quilombolas. Educação ambiental, envolvimento e participação das Populações Tradicionais. Plano de Manejo. Monitoramento e fiscalização de áreas protegidas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUERRA, A. J. T. & COELHO, M. C. N. Unidades de conservação: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

PUREZA, F., PELLIN, A., PADUA, C. Unidades de Conservação: Fatos e personagens que fizeram a história das categorias de manejo. São Paulo: Matrix, 2015.

SOUZA, M.F.R. Política Pública Para Unidades de Conservação No Brasil: diagnóstico e propostas para uma revisão. Rio de Janeiro: Lumenjuris, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, L.L. Ecologia: Manejo de Áreas Silvestres. Santa Maria, 1992.



DISCIPLINA (OPTATIVA): Libras	CARGA HORÁRIA: 48h/a – 40 h/r
Eixo Temático: Qualidade e planejamento ambiental	Docente: A definir
EMENTA	
Pressupostos teórico-metodológicos da educação de surdos. Aspectos históricos, culturais, linguísticos, educacionais e sociais da surdez Identificação, graus e causas da surdez. Aspectos legais que reconhecem a LIBRAS como língua. Aspectos clínicos e socioantropológicos sobre a surdez. Identidade e Cultura surda. Conceituação e estruturação da língua de sinais-LIBRAS. Sistema de classificação da LIBRAS; códigos próprios da escrita de sinais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRITO, L. F. Por uma gramática de línguas de sinais. 3ª ed. – Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. CAPOVILLA, F. C. (org.) Manual ilustrado de sinais e sistema de comunicação em rede para surdos. 2ª ed. – São Paulo: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 1998. FELIPE, T. A. Introdução à gramática de LIBRAS. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. 2ª ed. – São Paulo: Plexos, 1997. QUADROS, R. M. & KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira - Estudos linguísticos. . 7ª Edição Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. SANTOS, J. Língua brasileira de sinais. 5ª ed. – Rio de Janeiro: INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2001.	



DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso II	
EIXOS TEMÁTICOS: Qualidade e planejamento ambiental	PERÍODO LETIVO: V Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Conclusão e Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ANDRADE, M. M de; MARTINS, J. A. de A. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010 158 p.	
CARVALHO, A. M.; MORENO, E.; BONATTO, F. R. O.; SILVA, I. P. Aprendendo metodologia científica: uma orientação para os alunos de graduação. São Paulo: O Nome da Rosa. 2000.	
TOMASI, C.; MEDEIROS, J. B. Comunicação científica: normas técnicas para redação científica. São Paulo: Atlas, 2008. xii, 256 p.	
.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
IFPA. Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPA 2015-2020. Pró-Reitoria de Ensino, 2015.	
IFPA. Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Pró-Reitoria de Ensino, 2015.	
IFPA. Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso. Pró-Reitoria de Ensino, 2016.	

DISCIPLINA: Práticas Curriculares em Sociedade III	
EIXOS TEMÁTICOS: Qualidade e planejamento ambiental	PERÍODO LETIVO: V Semestre
	CARGA HORÁRIA: 48 h/a – 40 h/r
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Análise da problemática do projeto elaborado previamente pelo Colegiado do Curso.	



Planejamento da metodologia a ser utilizada e cronograma de ações. Execução das ações. Avaliação individual do trabalho desenvolvido pelos discentes. Sistematização dos resultados. Elaboração de relatório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALIGIORNE, D. O. **Pesquisa, extensão e conhecimentos: diálogos possíveis.** Curitiba: Editora CRV, 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. ver. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p.

SILVA, A.W.C.; RODRIGUES, E. **Ações Extensionistas: Desafios e Perspectivas.** São Paulo: Ideias & Letras, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NBR: 10520/2002: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO — CITAÇÕES EM DOCUMENTOS — APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

PARÁ. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Pró-reitoria de Extensão. **Aprova as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará e dá outras providências.** Resolução nº 397 de 11 de setembro de 2017.