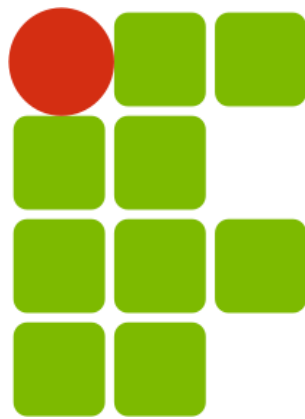




**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE ENSINO MÉDIO E TECNOLÓGICO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ.**  
**CAMPUS ANANINDEUA**



**INSTITUTO FEDERAL**  
**PARÁ**

**MINUTA DO PROJETO PEDAGÓGICO**  
**DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO**  
**ENSINO MÉDIO**

**Ananindeua – Pará**

**2018**

**REITOR**

**Prof. Cláudio Alex Jorge da Rocha**

**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**

**Danilson Lobato da Costa**

**PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**Prof. Raimundo Nonato Sanches Souza**

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

**Profa. Elinilze Guedes Teodoro**

**PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E RELAÇÕES EXTERNAS**

**Profa. Fabrício Medeiros Alho**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**Profa. Ana Paula Palheta Santana**

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS ANANINDEUA**

**Prof. Gerson Nazaré Cruz Moutinho**

**DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
DO CAMPUS ANANINDEUA**

**Prof. Lair Aguiar de Meneses**

**DIREÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DO CAMPUS ANANINDEUA**

**Altieri Costa de Souza**

**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE**

**Profa. Mara Líbia Viana de Lima**

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO  
PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO  
ENSINO MÉDIO DO CAMPUS ANANINDEUA**

(Portaria nº. 057/2018 – Campus Ananindeua, de 04 de junho de 2018)

**Coordenação:**

Profa. Mara Líbia Viana de Lima

**Membros Docentes da Base Comum:**

Profa. Ana Renata do Rosário de Lima Pantoja

Prof. Antônio Jorge Paraense da Paixão

Prof. Denis Carlos Lima Costa

Prof. Jefferson Ramos de Lima

Prof. João Ricardo Alves Fecury

Profa. Louise Cristhine Monteiro Silva da Silva

Prof. Luciano Ferreira Margalho

Profa. Marcela da Silva Cordeiro

Mariluzio Araujo Moreira da Silva

Profa. Marzane Pinto de Souza

Prof. Messias de Nazaré Guimarães Ferreira Júnior

Prof. Ricardo Moraes de Miranda

Profa. Thais do Socorro Pereira Pompeu Sauma

Prof. Walber Lopez de Abreu

Prof. Waldemiro José Assis Gomes Negreiro

**Membros Docentes da Base Técnica:**

Prof. Adiel José Passos da Cunha Júnior

Profa. Elizabeth Cangussu Reis Pontes

Prof. Félix Junior Justino do Carmo

Profa. Kamila Batista da Silva Barbosa -

Prof. Lair Aguiar de Menezes

Profa. Márcia Bessa Ladeira

Prof. Maurício Maia Ribeiro

Prof. Rodrigo Antônio Pereira Júnior

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

**Nome do Campus:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Ananindeua.

**CNPJ:** 10.763.998/0018-88.

**Esfera Administrativa:** Federal

**Endereço Completo:** Av. Arterial 5 A, s/n. Bairro: Icuí Guajará (antiga Granja do Governador). CEP: 67.140.000, Ananindeua - PA.

**Telefone:** (91) 98757-9730 - Direção Geral/ (91) 98307-4998 – Direção de Ensino.

**Site do Campus:** [www.ananindeua.ifpa.edu.br](http://www.ananindeua.ifpa.edu.br).

**E-mail:** dg.ananindeua@ifpa.edu.br/dde.ananindeua@ifpa.edu.br.

**Eixo Tecnológico:** Ambiente e Saúde.

**Carga Horária:** 3.405 horas/relógio.

**Reitor:** Cláudio Alex Jorge da Rocha.

**Pró-Reitora de Ensino:** Elinilze Guedes Teodoro.

**Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:** Ana Paula Palheta Santana.

**Pró-Reitor de Extensão:** Fabrício Medeiros Alho.

**Pró-Reitor de Administração:** Danilson Lobato da Costa.

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:** Raimundo Nonato Sanches Souza.

**Diretor Geral do Campus:** Gerson Nazaré Cruz Moutinho.

**Diretor de Ensino do Campus:** Lair Aguiar de Meneses.

**Núcleo Docente Estruturante de elaboração do PPC:** Portaria nº. 057/2018 – Campus Ananindeua, de 04 de junho de 2018.

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	7
2. JUSTIFICATIVA.....	7
3. OBJETIVOS.....	9
3.1 Geral.....	9
3.2 Específicos.....	10
4. REGIME LETIVO.....	10
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	12
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	13
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO.....	14
8. MATRIZ CURRICULAR.....	18
8.1 Metodologia de Integração Curricular.....	23
8.2 Descrição das Disciplinas.....	25
9. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA A CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO TÉCNICA.....	49
10. PROJETO INTEGRADOR.....	50
11. ATIVIDADES DE TUTORIA (PRESENCIAL E A DISTÂNCIA) .....	51
12. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	51
13. MATERIAL DIDÁTICO.....	52
14. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA).....	53
15. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	53
16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	54
17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	56
18. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	56

<b>19. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....</b>	<b>57</b>
<b>20. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO.....</b>	<b>58</b>
<b>20.1 Corpo Docente.....</b>	<b>58</b>
<b>20.2 Corpo Técnico Administrativo.....</b>	<b>59</b>
<b>21. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS.....</b>	<b>60</b>
<b>22. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO.....</b>	<b>61</b>
<b>23. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL.....</b>	<b>62</b>
<b>24. DIPLOMAÇÃO.....</b>	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>
<b>LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS.....</b>	<b>68</b>

## **1. APRESENTAÇÃO**

O presente documento trata do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio (PPC), que faz parte do Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (MEC).

O PPC foi elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante-NDE do Curso Técnico em Meio Ambiente do IFPA Campus Ananindeua (Portaria n. 057/2018 – Campus Ananindeua, de 04 de junho de 2018), composto por professores das disciplinas da Formação Básica e Técnica, em consonância com a Resolução n.º 041/2015 - CONSUP, de 21 de maio de 2015, que trata do Regulamento Didático Pedagógico do Ensino, e com as Diretrizes para Reorganização dos Cursos Técnicos na forma Integrada, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA).

Este Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente na modalidade Integrada ao Ensino Médio é um marco orientador das ações pedagógicas nacionais que refletem os objetivos do Campus Ananindeua, dispostos no Plano de Desenvolvimento do Campus (PDC), no que se refere à formação de um profissional cidadão crítico e ético, articulado com a ciência e tecnologia, nos aspectos do ensino, pesquisa, extensão e/ou inovação, para atuação técnica-profissional na sociedade para sustentabilidade, melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho.

Este documento institucional apresenta os aspectos e diretrizes didático-pedagógicos estruturantes do curso Técnico em Meio Ambiente na forma Integrada ao Ensino Médio, que tornam a educação profissional mais significativa no âmbito da responsabilidade socioambiental, através da educação básica voltada também para a qualificação técnica-profissional.

## **2. JUSTIFICATIVA**

O crescimento populacional desordenado demanda por mais recursos naturais para suprir as necessidades do desenvolvimento social e econômico. Por consequência a degradação ambiental e o aumento da poluição/contaminação provocam pressões cada vez mais elevadas sobre os recursos naturais, afetando direta e indiretamente o meio ambiente e a saúde pública. Nesse contexto, os regulamentos ambientais têm sido elaborados e aprimorados para disciplinar os usos dos recursos naturais pelas atividades antrópicas, visando prevenir ou minimizar os impactos ambientais.

O município de Ananindeua situa-se no nordeste paraense, sendo constituído de

uma parte continental, ao sul, onde está localizada a Sede Municipal e uma parte insular, ao norte, formada por igarapés e ilhas. É parte integrante da região Metropolitana de Belém, criada pela Lei Complementar Federal nº 14, de 08 de junho de 1973, composta dos municípios de Belém e Ananindeua e com a Leis Complementares Estaduais nº 027, de 19 de outubro de 1995 e nº 072, de 20 de abril de 2010, que a ampliou com a integração dos municípios de Benevides, Santa Bárbara, Marituba e Santa Izabel do Pará.

A criação do Campus Ananindeua do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará faz parte da terceira fase da expansão da Rede Federal de Educação Profissional no Estado do Pará e surge da necessidade de ofertar ensino público, gratuito e de qualidade em suas diversas modalidades no Município de Ananindeua.

O Campus Ananindeua do IFPA está atualmente localizado na antiga residência oficial do Governador do Estado do Pará, propriedade esta que foi doada do Governo Estadual para o Governo Municipal, para ser utilizada por Instituições de Ensino para criação de um Complexo Universitário em Ananindeua.

No contexto local, regional e nacional tem-se observado o crescimento da demanda por profissionais habilitados para o enfrentamento das problemáticas da qualidade ambiental como o aumento da degradação, da poluição, contaminação dos recursos naturais, falta de infraestrutura de saneamento e de implementação eficiente das políticas públicas ambientais.

A Região Metropolitana de Belém (RMB), em especial a cidade de Ananindeua requer estruturas e recursos que garantam o desenvolvimento de atividades e tecnologias, que incentivem a formação de profissionais capacitados a atuar na intervenção técnica-profissional, tecnológica e sustentável do meio ambiente.

O IFPA-Campus Ananindeua, observando os investimentos econômicos no desenvolvimento local de processos industriais, atividades comerciais, exploração dos recursos naturais e a implantação de novos processos produtivos propõe a formação integrada de profissionais cidadãos baseada no contexto da sustentabilidade e gestão ambiental integrada dos recursos naturais.

Neste sentido, este projeto pedagógico do IFPA-Campus Ananindeua trata da oferta do curso Técnico em Meio Ambiente na modalidade Integrada ao Ensino Médio, tendo como objetivo promover a formação integrada profissional sistêmica e holística, que atua nas atividades de preservação, conservação, gestão e educação ambiental, bem como em processos produtivos, com visão integrada e domínio de



metodologias, técnicas e de tecnologias que contribuem para a sustentabilidade e melhoria da qualidade de vida.

A minuta do PPC do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio foi elaborada com base na Resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE/CEB Nº 06/2012, de 20 de setembro de 2012, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. E, reformulada com base no Documento das Diretrizes para reorganização dos cursos técnicos na forma integrada do IFPA elaborado pela Pró-reitoria de Ensino – PROEN, que utilizou como referência o Documento Base: estratégias para fortalecimento da educação profissional integrada ao ensino médio no contexto da Lei n. 13.415/2017. Tais diretrizes determinam que “os campi que desejem ofertar cursos técnicos em apenas um turno, com duração de três anos, deverão, necessariamente, fazer uso dos 20% EaD” (IFPA, 2017, p. 7). Por este motivo, e a fim de contribuir para o desenvolvimento da Educação à Distância no IFPA Campus Ananindeua, optou-se por ofertar disciplinas nesta modalidade no Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente.

Também atende o que preconiza a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que trata da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que no artigo 6º traz as finalidades e características dos Institutos Federais, com o direcionamento para a oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, objetivando a geração de trabalho e renda e a emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional, assim como a educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental.

### **3 OBJETIVOS:**

#### **3.1 Geral:**

Promover a formação profissional integrada ao nível médio por meio de competências, nas quais o técnico desenvolva uma relação dialética com as múltiplas relações sociais existentes, considerando a evolução tecnológica, as necessidades

advindas do contexto político-social, ambiental, econômico e as exigências relevantes do mundo do trabalho.

### **3.2. Específicos:**

No Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio os discentes serão capacitados para desenvolver as competências da formação profissional integrada para:

1. Atuar na gestão ambiental das atividades socioeconômicas.
2. Elaborar estudos e relatórios ambientais.
3. Executar ações de educação ambiental.
4. Aplicar a legislação ambiental nacional, estadual e municipal.
5. Auxiliar atividades de licenciamento e fiscalização ambiental.
6. Atuar na operação de sistemas de tratamento e controle da poluição ambiental.

## **4 REGIME LETIVO**

O curso Técnico em Meio ambiente integrado ao Ensino Médio do campus Ananindeua foi estruturado para formação profissional com o currículo integrado, com Período Letivo de 03 (três) anos, com **carga horária total de 3.405 horas: 2.142 horas** para as disciplinas da **Formação Básica**; **1.203 horas** para as disciplinas da **Formação Técnica** e **60 h** para a atividade acadêmica específica de **Projeto Integrador**.

Do total de **3.345 horas** da carga horária das Disciplinas da Formação Básica e Técnica, **3.078 horas** serão desenvolvidas na **modalidade presencial** e **267 horas** serão **100% na modalidade EaD**, considerando o que preconiza a Instrução Normativa n. 003/2016 do IFPA.

A Resolução CNE/CEB nº. 1, de 5 de dezembro de 2014, do Ministério da Educação, que atualizou e definiu novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos estabeleceu a **carga horária mínima de 1.200 horas para o Curso Técnico em Meio Ambiente**.

No Quadro 1 são apresentados os dados do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.

**Quadro 1 – Dados sobre o Regime Letivo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.**

<b>Número total de vagas</b>	Até 70 vagas.
<b>Número de turmas por turno</b>	01.
<b>Turno de funcionamento</b>	Matutino e/ou Vespertino.
<b>Modalidade de oferta</b>	Presencial.
<b>Hora aula</b>	50 minutos.
<b>Hora relógio</b>	60 minutos.
<b>CH presencial</b>	3.078 horas.
<b>CH 100% EaD</b>	267 horas.
<b>Carga Horária do Curso</b>	3.405 horas.
<b>Carga horária de Atividades Acadêmicas Específicas hora relógio</b>	-Projeto Integrador: 60 horas.
<b>Período Letivo:</b>	6 semestres - 3 anos.
<b>Períodos de Integralização (mínimo e máximo)</b>	Mínimo = 3 anos. Máximo = 5 anos.

A cada ano o curso poderá ser ofertado nos turnos Matutino e/ou Vespertino, de forma alternada, com disponibilidade de até 70 vagas por ano, ou seja, oferta de uma ou duas turmas por ano letivo, sendo a previsão de ingresso da primeira turma no 1º semestre de 2019 no turno matutino, a segunda turma no 1º semestre de 2020 no turno vespertino, com 35 vagas em cada turma. Previsão de oferta de duas turmas anuais, uma em cada turno com 35 vagas cada, a partir de 2021, com entrada no 1º semestre para ambas as turmas. Aos estudantes, matriculados em anos anteriores, é assegurada a permanência no turno de origem durante toda a trajetória do curso.

Para integralização da carga horária total de 3.345 horas das disciplinas obrigatórias da formação básica e técnica, a carga horária total de 3078 horas serão ministradas na modalidade presencial, com no máximo um dia de aula no contra turno, independentemente do turno de ingresso do aluno, para o componente de Educação Física (33 h). As 267 horas restantes serão ministradas 100% na modalidade EaD, para as disciplinas da Formação Técnica: Informática Aplicada (67 h) e Impacto e Legislação Ambiental (100 h), no primeiro ano; Saneamento Ambiental (100 h), no segundo ano. No terceiro ano, todas as disciplinas serão ministradas na modalidade presencial, sem necessidade de contra turno.

O componente curricular de Língua Espanhola (67 h), de matrícula facultativa para o discente será ofertada no contra turno.

Segundo as diretrizes da Instrução Normativa n. 003/2016 do IFPA (Art. 5º) os cursos técnicos de nível médio permitem o planejamento do curso com parte não presencial, desde que não ultrapassem 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso. As disciplinas da base técnica que serão ofertadas 100% não presenciais correspondem a 7,98% (267 horas) de 100% da carga horária total do curso (3345 h): 16,10% da carga horária total diária do 1º Ano (1037 h) para as disciplinas Informática Aplicada (67 h) e Impacto e Licenciamento Ambiental (100 h) e 9,64% da carga horária diária do 2º Ano (1037 h) para a disciplina de Saneamento Ambiental (100 h). O número de aulas dessas disciplinas por semana será de 5 aulas no 1º ano (1 aula por dia) e 3 aulas no 2º ano (1 aula por dia). As disciplinas planejadas para serem 100% EaD, correspondem aos 20% da carga horária diária do curso, com base no número de horas aulas por dia (Tabela 3 do Apêndice III, § 2º, Art. 5º da IN n. 003/2016).

## **5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O acesso ao Curso de Nível Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio destinado aos candidatos com ensino fundamental completo far-se-á mediante processo seletivo, de caráter classificatório, observando-se os critérios estabelecidos no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA (2015); as diretrizes da Lei n. 9.394/96; os regulamentos estabelecidos pelo MEC e as orientações definidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFPA, atendendo o número de vagas disponíveis.

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

Nos processos seletivos far-se-á também a observância de ações afirmativas que contemplem todos os grupos sociais, promoção da inclusão e da justiça visando reconhecer e corrigir situações de direitos negados socialmente ao longo da história no âmbito educacional. O desenvolvimento de ações afirmativas é uma política de correção de desigualdades sociais e forma de efetivação de direitos com objetivo de transcender as ações do Estado na promoção do bem-estar e da cidadania para garantir igualdade de oportunidades e ampliar as ações de inclusão social no âmbito educacional.

## 6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Meio Ambiente é o profissional que possui formação integrada, abrangendo o domínio dos conhecimentos científicos, das técnicas e tecnologias no âmbito do eixo tecnológico Ambiente e Saúde.

O curso proposto de Técnico em Meio Ambiente visa à formação de profissional de nível médio, com conhecimento interdisciplinar, que compreenda as tecnologias associadas à preservação e conservação da natureza, à melhoria da qualidade ambiental e de vida. De forma que ao concluir o curso, o egresso esteja capacitado para desenvolver as competências para as práticas profissionais referentes ao perfil formativo do Técnico em Meio Ambiente constante no Catálogo Nacional de Curso, a saber:

- Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais; elabora relatórios e estudos ambientais;
- Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados;
- Executar sistemas de gestão ambiental;
- Organizar programas de educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises preventivas;
- Organizar a redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos;
- Identificar os padrões de produção e consumo de energia;
- Realizar levantamentos ambientais;
- Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos;
- Relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente;
- Realizar e coordenar sistemas de coleta seletiva;
- Executar planos de ação e manejo de recursos naturais;
- Elaborar relatórios periódicos das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

O Projeto Político-Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente na modalidade Integrada ao Ensino Médio está fundamentado em um currículo integrado onde o processo ensino-aprendizagem é baseado na construção da cidadania, na

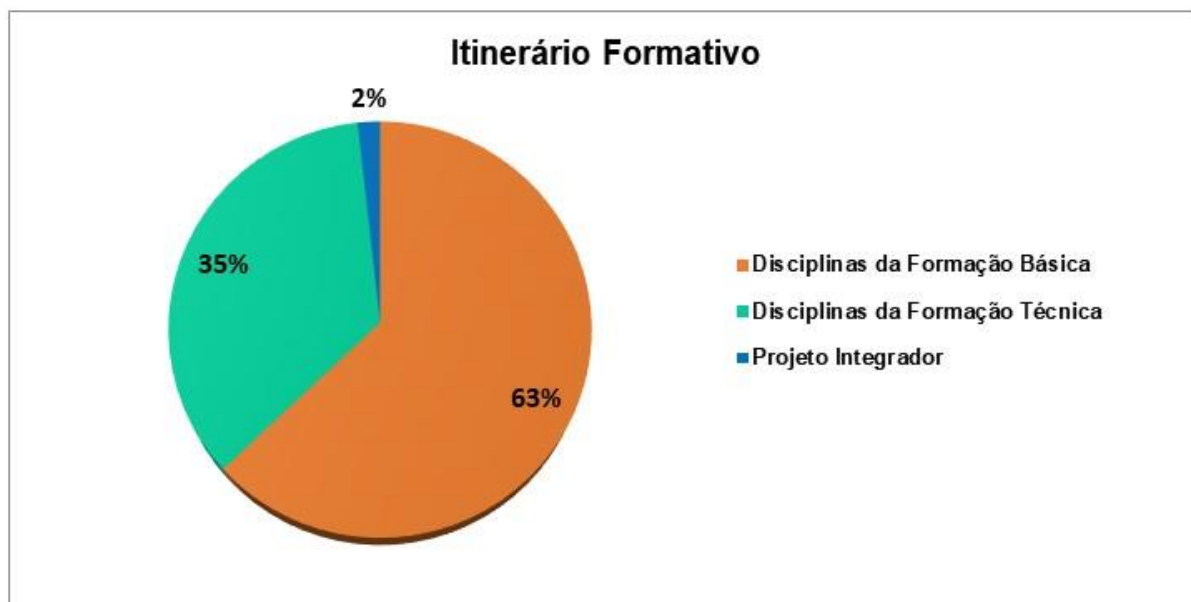
compreensão da relação ambiente-saúde, na percepção e seleção das tecnologias adequadas às necessidades e realidades regionais e na relação ensino-pesquisa-extensão-inovação e sociedade.

A efetivação da proposta pedagógica do curso engloba ações teórico-práticas, integrando os ambientes e recursos de aprendizagem, que incluem aulas teóricas e práticas; utilização de laboratórios específicos; visitas técnicas; projetos de pesquisa, extensão e inovação; práticas profissionais e projeto integrador, para o desenvolvimento das competências profissionais, com base na sustentabilidade, nos arranjos produtivos locais e regionais e na responsabilidade socioambiental.

## 7 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO

Na Figura 1 é apresentado o gráfico do Itinerário Formativo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, indicando a distribuição percentual da carga horária total da formação técnica integrada ao ensino médio (3.405 h), desenvolvida em 3 (três) anos: 63% para as disciplinas da Formação Básica, 35% para as disciplinas da Formação Técnica e 2% para o Projeto Integrador.

**Figura 1 - Representação Gráfica do Itinerário Formativo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.**



Nas Figuras 2, 3 e 4 são apresentados os gráficos com as distribuições percentuais das Disciplinas da Formação Básica e Técnica por ano.

Figura 2: Percentuais da Formação Básica e Técnica no 1º Ano.

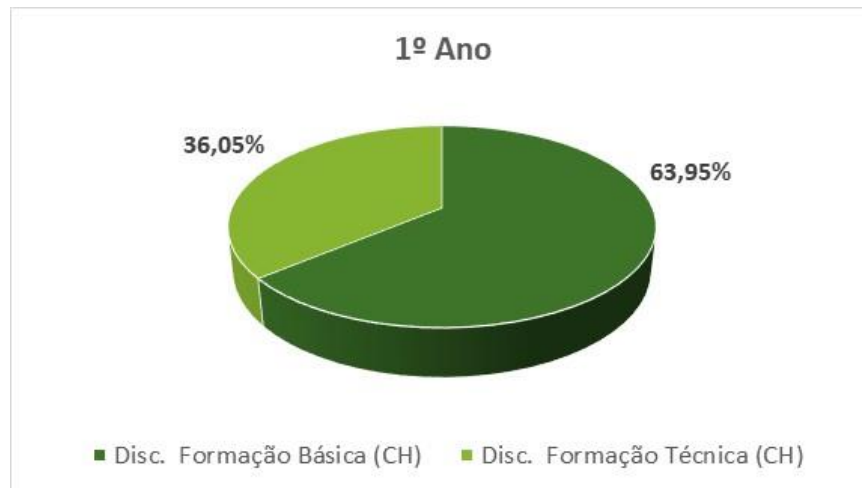


Figura 3: Percentuais da Formação Básica e Técnica no 2º Ano.

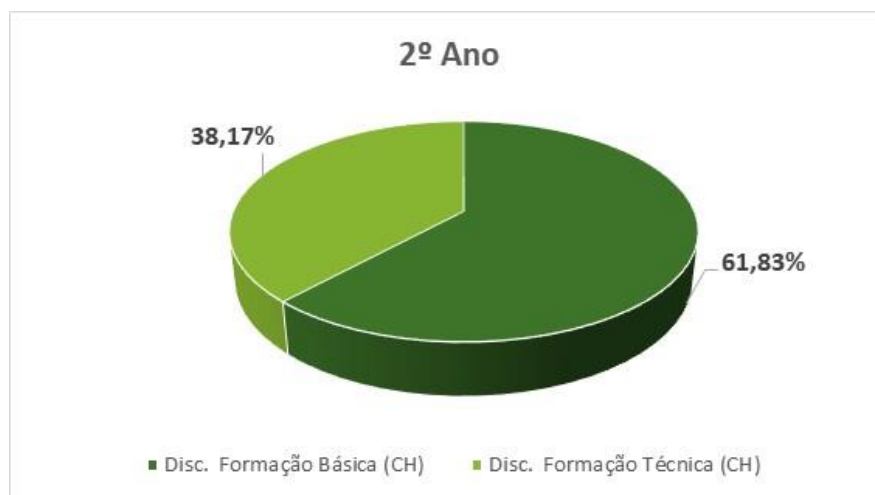
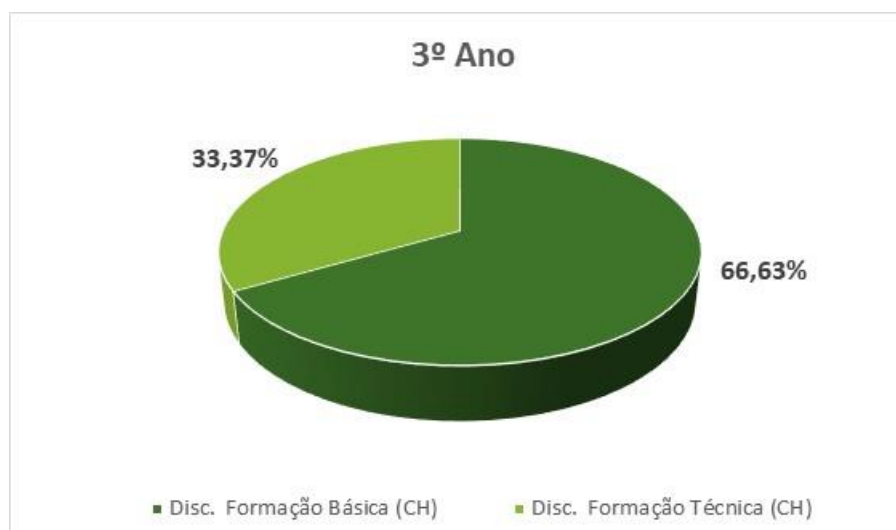


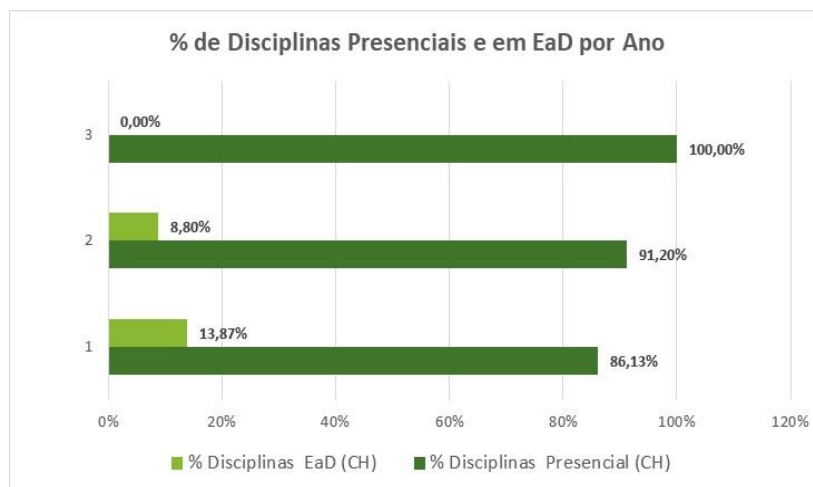
Figura 4: Percentuais da Formação Básica e Técnica no 3º Ano.



Na Figura 5 é apresentado o gráfico com a distribuição percentual das

Disciplinas Presenciais e em EaD da Formação Técnica por ano.

Figura 5: Percentuais das Disciplinas Técnicas Presenciais e em EaD por Ano.



Nas Figuras 6, 7 e 8 são apresentados os gráficos com o percentual das Cargas Horárias de Prática Profissional; as Cargas horárias de aulas semanais e de Projeto Integrador por Ano.

Figura 6: Carga horária de Prática Profissional em percentual por Ano.

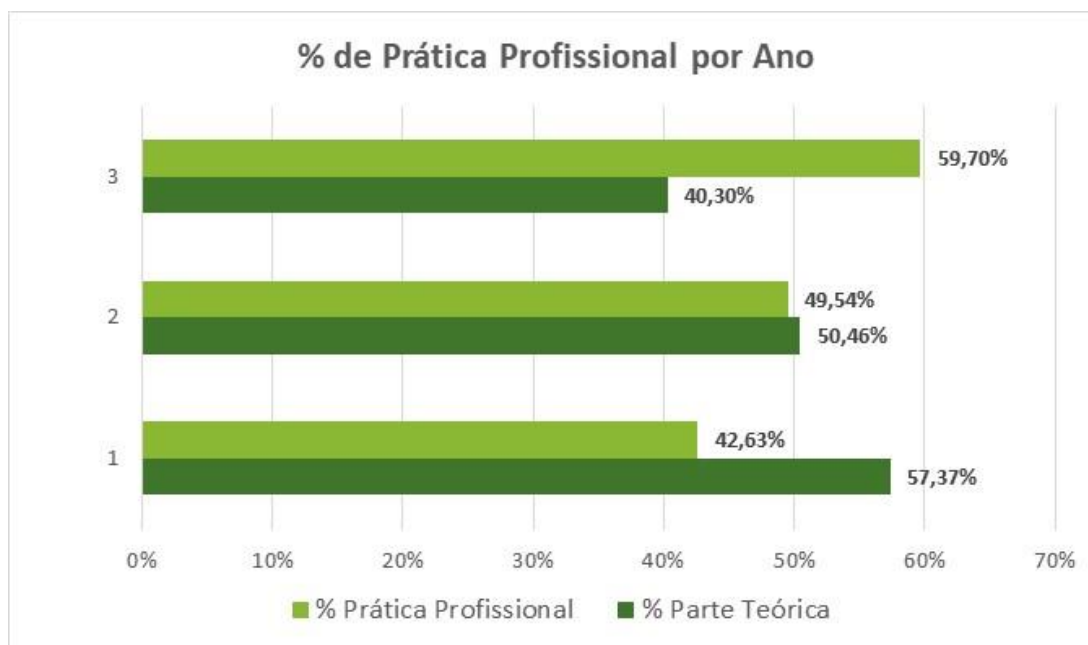




Figura 7: Cargas horárias de Aulas Semanais por Ano.

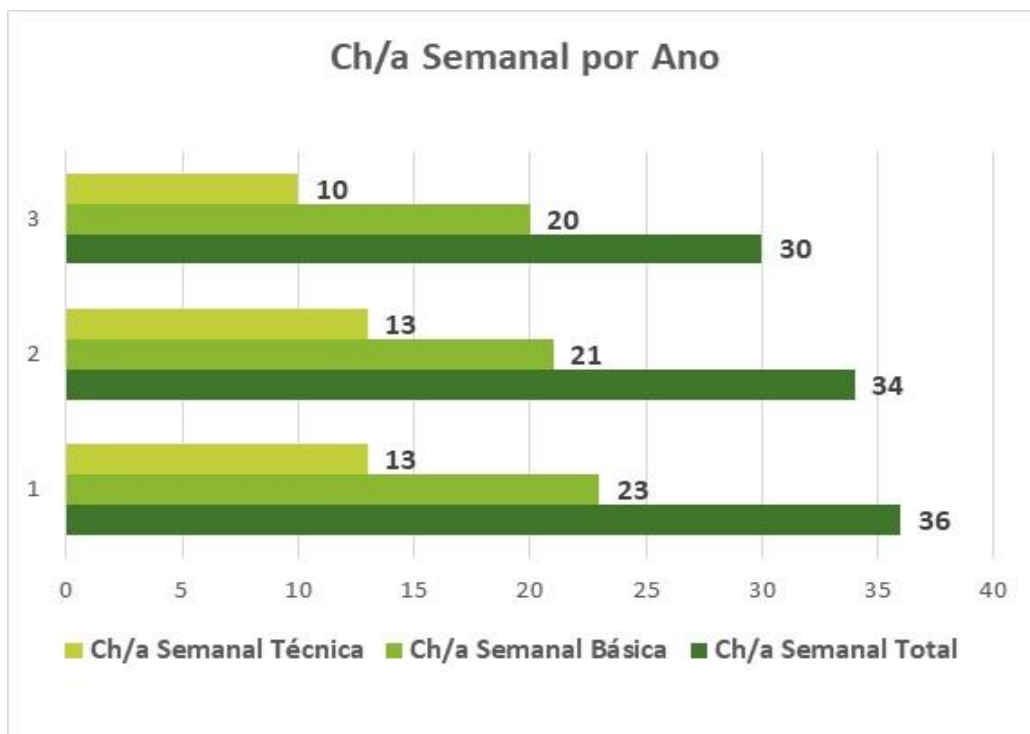
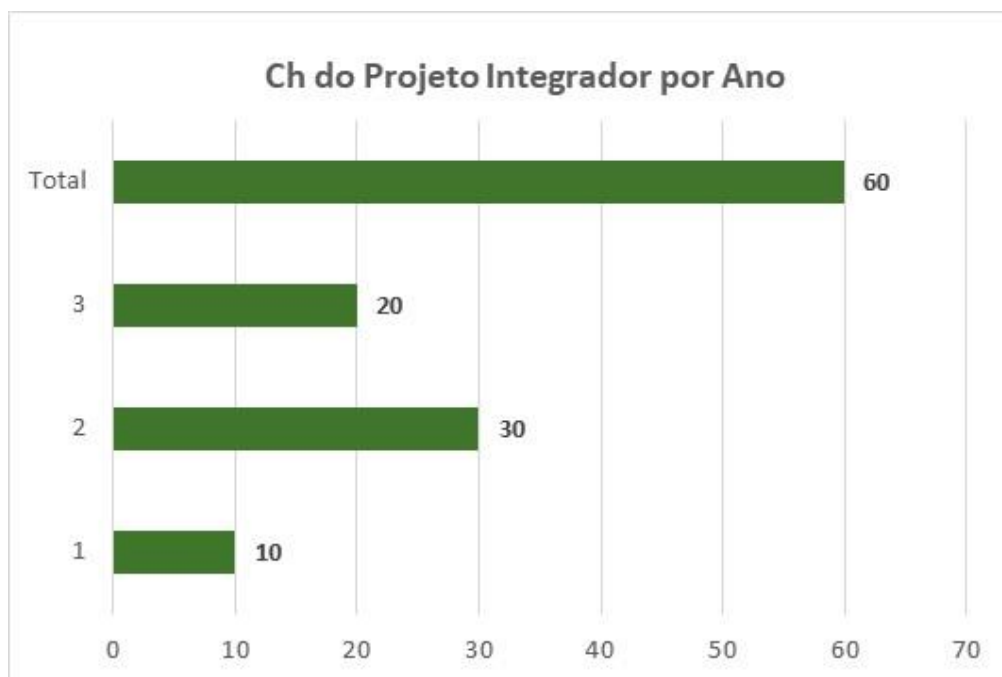


Figura 8: Cargas horárias do Projeto Integrador por Ano.



## 8 MATRIZ CURRICULAR

A estrutura do curso consiste na disposição ordenada dos componentes curriculares em matriz constituída por Eixos Temáticos, Atividades e Avaliações integradoras, disciplinas de Formação Básica e Técnica e por atividades acadêmicas específicas de Prática Profissional integrada às disciplinas de formação técnica e de

Projeto Integrador, para a formação do estudante para o desenvolvimento do perfil profissional previsto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, bem como o que está previsto nos artigos da Seção II, Capítulo II da Resolução 041/2015 – CONSUP, que trata do Regulamento Didático Pedagógico de Ensino do IFPA e adaptação do modelo da Resolução n. 20/2016 – CONSUP/IFPA (Apêndice B).

Os componentes curriculares do curso totalizam **3405 horas/relógio** de carga horária total, a saber: **Disciplinas da Base Comum e Técnica:** com total de **3345 horas/relógio** de carga horária, sendo **2142 horas** de disciplinas de **Formação Básica**; **1203 horas** de disciplinas de **Formação Técnica**, sendo que **600 horas** serão de **Práticas Profissionais**, e **60 horas** de carga horária para o **Projeto Integrador**.

O registro do desempenho acadêmico do discente nos componentes curriculares será por meio de nota, considerando a escala numérica de 0 (zero) a 10 (dez), conforme o Regulamento Didático do IFPA.

O curso será ofertado em regime anual, com período letivo de 03 anos (36 meses). A carga horária de aula do curso para integralização é composta por 3345 horas de carga horária total dos componentes curriculares de disciplinas e 60 horas de Projeto Integrador, contabilizando 3405 horas. Da carga horária total das disciplinas de 3345 horas: 1204 horas-relógio correspondem ao primeiro ano; 1137 horas-relógio ao segundo ano e 1004 horas-relógio ao terceiro ano. As aulas serão ministradas de segunda a sexta-feira, divididas em 6 horas-aula por dia, nos turnos matutino e/ou vespertino, em 200 dias letivos por ano. O sábado será letivo para as aulas conforme a necessidade da integração da carga horária do curso.

<b>Campus</b>	Ananindeua.
<b>Curso</b>	Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.
<b>Carga horária total</b>	3405 horas/relógio.
<b>Regime</b>	Anual.
<b>Hora/aula</b>	50 minutos.
<b>Semanas letivas</b>	40.
<b>Ano de Implantação</b>	2019.

1º ANO							
EIXO TEMÁTICO: SOCIEDADE, CIÊNCIA E SUAS TECNOLOGIAS							
<b>Objetivo:</b> Caracterizar a vivência humana e sua inter-relação com o saber-fazer científico, cultural e tecnológico, a partir da percepção da história de vida do discente.							
PRODUTO: Atividades Integradoras:							
1. Diagnóstico das realidades socioculturais e ambientais. 2. Seminário de Integração em Meio Ambiente.							
Avaliação Integradora:							
1. Participação na realização do Diagnóstico e no Seminário de integração em meio ambiente. 2. Prova Integrada Bimestral. 3. Atividades das Disciplinas.							
COMPONENTES CURRICULARES	NÚCLEO COMUM	Disciplinas	Ch/ Aula Semanal	Ch/ Aula Total	Ch/ Relógio Total	Modalidade	N/C
		Língua Portuguesa I	2	80	67	Presencial	N
		Língua Inglesa I	2	80	67	Presencial	N
		Língua Espanhola I*	2	80	67	Presencial	N
		Educação Física I	1	40	33	Presencial	N
		Sociologia I	2	80	67	Presencial	N
		Filosofia I	2	80	67	Presencial	N
		Arte e Música	2	80	67	Presencial	N
		Geografia I	2	80	67	Presencial	N
		Biologia I	2	80	67	Presencial	N
		História I	2	80	67	Presencial	N
		Química I	2	80	67	Presencial	N
		Física I	2	80	67	Presencial	N
		Matemática I	2	80	67	Presencial	N
		<b>Total Formação Básica</b>	<b>23</b>	<b>920</b>	<b>770</b>	-	-
		Educação e Extensão Ambiental.	2	80	67	Presencial	N
		Uso de Recursos Naturais.	3	120	100	Presencial	N
		Energia e Tecnologias Sustentáveis.	3	120	100	Presencial	N
		Informática Aplicada.	2	80	67	EaD	N
		Impacto e Licenciamento Ambiental.	3	120	100	EaD	N
		<b>Total Formação Técnica</b>	<b>13</b>	<b>520</b>	<b>434</b>	-	-
		Total Presencial	8	320	267		
		Total EaD	5	200	167		
<b>Total Geral Presencial e EaD</b>	<b>36</b>	<b>1.440</b>	<b>1.204</b>	-	-		

\*Língua Espanhola I será, obrigatoriamente, ofertada pela instituição, mas a matrícula será optativa ao aluno, conforme Resolução 217/2015-CONSUP. Por isso, não foi contabilizada na Ch mínima total do curso.

2º ANO							
EIXO TEMÁTICO: SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E TECNOLOGIA							
<b>Objetivo:</b> Compreender a inter-relação meio ambiente, desenvolvimento socioeconômico e tecnologia.							
PRODUTO: Atividades Integradoras:							
1. Ações integradoras de ensino-aprendizagem através do projeto integrador e/ou de pesquisa, e/ou de extensão e/ou de inovação. 2. Elaboração do relatório/artigo.							
Avaliação Integradora:							
1. Participação nas ações integradoras e Elaboração do relatório/artigo. 2. Prova Integrada Bimestral. 3. Atividades das Disciplinas.							
COMPONENTES CURRICULARES	NÚCLEO COMUM	Disciplinas	Ch/a Semanal	Ch/a Total	Ch/Total	Modalidade	N/C
		Língua Portuguesa II	2	80	67	Presencial	N
		Língua Inglesa II	2	80	67	Presencial	N
		Língua Espanhola II*	2	80	67	Presencial	N
		Educação Física II	1	40	33	Presencial	N
		Sociologia II	2	80	67	Presencial	N
		Filosofia II	2	80	67	Presencial	N
		Geografia II	2	80	67	Presencial	N
		Biologia II	2	80	67	Presencial	N
		História II	2	80	67	Presencial	N
		Química II	2	80	67	Presencial	N
		Física II	2	80	67	Presencial	N
		Matemática II	2	80	67	Presencial	N
	<b>Total Formação Básica</b>	<b>21</b>	<b>840</b>	<b>703</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
	NÚCLEO POLITÉCNICO	Projeto Ambiental	2	80	67	Presencial	N
		Geoprocessamento Ambiental Aplicado	2	80	67	Presencial	N
		Tratamento e Reuso de Efluentes	3	120	100	Presencial	N
		Controle e monitoramento ambiental.	3	120	100	Presencial	N
		Saneamento Ambiental	3	120	100	EaD	N
		<b>Total Formação Técnica</b>	<b>13</b>	<b>520</b>	<b>434</b>		
Total Presencial		10	400	334	-		
Total EaD	3	120	100				
<b>Total Geral Presencial e EaD</b>	<b>34</b>	<b>1.360</b>	<b>1.137</b>	<b>-</b>			

\*\*Língua Espanhola II será, obrigatoriamente, ofertada pela instituição, mas a matrícula será optativa ao aluno, conforme Resolução 217/2015-CONSUP. Por isso, não foi contabilizada na Ch mínima total do curso.

3º ANO								
EIXO TEMÁTICO: GESTÃO AMBIENTAL INTEGRADA E O MUNDO DO TRABALHO								
<b>Objetivo:</b> Compreender a sistemática da gestão do meio ambiente e a atuação técnica-profissional.								
PRODUTO: Atividade Integradora:								
Socialização das Ações Integradoras em Meio Ambiente.								
Avaliação Integradora:								
1. Participação na Socialização. 2. Prova Integrada Bimestral. 3. Atividades das disciplinas.								
COMPONENTES CURRICULARES	NÚCLEO COMUM	Disciplinas	Ch/a Semanal	Ch/a Total	Ch/Total	Modalidade	N/C	
		Língua Portuguesa III	3	120	100	Presencial	N	
		Produção Textual	2	80	67	Presencial	N	
		Língua Inglesa III	2	80	67	Presencial	N	
		Língua Espanhola III*	2	80	67	Presencial	N	
		Geografia III	2	80	67	Presencial	N	
		Biologia III	2	80	67	Presencial	N	
		História III	2	80	67	Presencial	N	
		Química III	2	80	67	Presencial	N	
		Física III	2	80	67	Presencial	N	
		Matemática III	3	120	100	Presencial	N	
	<b>Total Formação Básica</b>		<b>20</b>	<b>800</b>	<b>669</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
	NÚCLEO POLITÉCNICO	Sistema de Qualidade e Gestão Ambiental	2	80	67	Presencial	N	
		Gestão de Resíduos Sólidos	2	80	67	Presencial	N	
		Segurança no Trabalho e Meio Ambiente	2	80	67	Presencial	N	
		Gestão de Recursos Hídricos	2	80	67	Presencial	N	
		Recuperação de Áreas Alteradas	2	80	67	Presencial	N	
		<b>Total Formação Técnica</b>		<b>10</b>	<b>400</b>	<b>335</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
		Total Presencial		10	400	335	-	-
	Total EaD		-	-	-	-	-	
<b>Total Geral Presencial</b>		<b>30</b>	<b>1.200</b>	<b>1.004</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		

\*\*\*Língua Espanhola III será, obrigatoriamente, ofertada pela instituição, mas a matrícula será optativa ao aluno, conforme Resolução 217/2015-CONSUP. Por isso, não foi contabilizada na Ch mínima total do curso.

TOTAIS DA MATRIZ CURRICULAR CURSO ANUAL					
<b>SÍNTESE DA MATRIZ</b>	<b>Componentes curriculares</b>	<b>Presencial</b>	<b>À distância</b>	<b>Hora-aula total</b>	<b>Hora-relógio total</b>
	<b>Formação Básica</b>	<b>2.142 h</b>	<b>-</b>	<b>2.560 h/a</b>	<b>2.142 h</b>
	<b>Formação Técnica</b>	<b>936 h</b>	<b>267 h</b>	<b>1.440 h/a</b>	<b>1.203 h</b>
	<b>1 Totais</b>	<b>3.078</b>	<b>267 h</b>	<b>4.000 h/a</b>	<b>3.405 h</b>
	<b>2 Prática Profissional***</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>720 h/a</b>	<b>600 h</b>
	<b>3 Disciplina Optativa</b>	<b>201 h</b>	<b>-</b>	<b>240 h/a</b>	<b>201 h</b>
	<b>4 Projeto Integrador</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72 h/a</b>	<b>60 h</b>
	<b>TOTAL DOS ITENS QUE COMPÕEM ESTA MATRIZ CURRICULAR (Ch total; Prática profissional; Projeto Integrador)**.</b>				
					<b>3.405 h</b>
	<b>RESUMO E ANÁLISE QUANTITATIVA DA MATRIZ</b>		<b>Ch do curso em ch/a de acordo com a legislação</b>		<b>Ch do curso desta matriz</b>
<b>CH do curso da matriz e CH mínima do curso de acordo com a legislação.</b>		<b>1.444</b>		<b>1.203</b>	<b>1.200</b>
<b>Diferença entre Ch/a e Ch desta matriz em relação a Ch do curso de acordo com a legislação.</b>					

\*As disciplinas de Língua Espanhola I, II e III serão, obrigatoriamente, ofertadas pela instituição, mas a matrícula será optativa ao aluno, conforme Resolução 217/2015-CONSUP. Por isso, não foram contabilizadas na Ch mínima total do curso.

\*\*Ch dos componentes de formação básica, práticas profissionais e projeto integrador.

\*\*\* As cargas horárias da Prática Profissional estão integradas às cargas horárias das disciplinas da formação técnica.

CH TOTAL ANUAL PRESENCIAL E EM EAD DOS COMPONENTES CURRICULARES DE FORMAÇÃO BÁSICA E TÉCNICA								
CH TOTAL PRESENCIAL E EAD			PERÍODO LETIVO ANUAL				DURAÇÃO DO CURSO	
CH Total	Presencial	EAD	CH Presencial			CH EAD		
			1 Ano	2 Ano	3 Ano	1 Ano	2 Ano	
3.405 h	3.078 h	267 h	1.037	1.037	1.004	167	100	3 anos

## 8.1 Metodologia de Integração Curricular

Para integralização das áreas de conhecimento dos componentes curriculares de disciplinas da formação básica e técnica foram definidos Eixos Temáticos, Atividades e Avaliações Integradoras, conforme no Quadro 2 e na Tabela 01.

### Quadro 2: Integração Curricular da Formação Básica e Técnica por Eixos Temáticos.

1º ANO
<b>Eixo Temático: Sociedade, Ciência e Suas Tecnologias.</b>
<b>Objetivo:</b> Caracterizar a vivência humana e sua inter-relação com o saber-fazer

científico, cultural e tecnológico, a partir da percepção da história de vida do discente.
<p><b>Descrição:</b> Caracterização das realidades socioculturais e ambientais através dos relatos da história de vida e da realização das atividades integradoras. O relato da história de vida dar-se-á por ocasião da semana de acolhida dos discentes.</p> <p><b>Questionamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quem sou eu? De onde eu venho?</li> <li>• Quais as minhas realidades socioculturais e ambientais?</li> <li>• Qual a minha expectativa na formação profissional?</li> </ul>
<p><b>Produto:</b></p> <p><b>Atividades Integradoras:</b> Diagnóstico das realidades socioculturais e ambientais; Seminário de Integração em Meio Ambiente.</p>
<b>2º ANO</b>
<p><b>Eixo Temático: Sustentabilidade Socioambiental e Tecnologia.</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Compreender a inter-relação meio ambiente, desenvolvimento socioeconômico e tecnologia.</p>
<p><b>Descrição:</b> Realização de ações integradoras de ensino-aprendizagem para desenvolvimento das competências para intervenção na realidade sociocultural e ambiental.</p> <p><b>Questionamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual a percepção e/ou atuação sobre a problemática socioambiental?</li> <li>• Qual a inter-relação meio ambiente, sociedade, economia e tecnologia no contexto sociocultural e ambiental?</li> <li>• Quais as atividades integradoras de ensino-aprendizagem através da pesquisa e/ou extensão e/ou inovação são modificadoras da realidade sociocultural e ambiental?</li> </ul>
<p><b>Produto:</b></p> <p><b>Atividades Integradoras:</b> Ações integradoras de ensino-aprendizagem através do projeto integrador e/ou de pesquisa, e/ou de extensão e/ou de inovação; Elaboração do relatório/artigo.</p>
<b>3º ANO</b>
<p><b>Eixo Temático: Gestão Ambiental Integrada e o Mundo do Trabalho.</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Compreender a sistemática da gestão do meio ambiente e a responsabilidade socioambiental na atuação técnica-profissional.</p>
<p><b>Descrição:</b> Socialização das experiências técnico-científicas vivenciadas e transformadoras da realidade sociocultural e ambiental.</p> <p><b>Questionamentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais as contribuições das experiências técnicas-científicas para a preservação e conservação ambiental e melhoria da qualidade de vida?</li> <li>• De que forma o conhecimento técnico integrado em ambiente e saúde modifica a história de vida e qualifica para o desenvolvimento das competências profissionais?</li> </ul>
<p><b>Produto:</b></p> <p><b>Atividades Integradoras:</b> Socialização das Ações Integradoras em Meio Ambiente.</p>

O desenvolvimento da metodologia de integração curricular nos três anos dar-se-á com a participação dos docentes de todas as disciplinas da Formação Básica e Técnica.

No planejamento integrado e concepção do plano de disciplina deve-se observar o objetivo, a descrição, os questionamentos e as atividades integradoras dos eixos temáticos de cada ano de formação do ensino médio e profissional.

Para integração da Avaliação do discente serão consideradas as atividades integradoras em cada ano, prova integrada bimestral e as atividades das disciplinas. A composição da avaliação será conforme planejamento realizado na semana pedagógica anual. As atividades e a pontuação para a avaliação integradora são apresentadas na Tabela 1:

**Tabela 1: Atividades e pontuação máxima da avaliação integradora dos componentes curriculares da formação básica e técnica.**

<b>Avaliação Integradora</b>	<b>Pontuação Máxima</b>
Atividades Integradoras de cada ano.	0-10 pontos.
Prova Integrada Bimestral.	0-10 pontos
Atividades das Disciplinas.	0-10 pontos

A Prova Integrada Bimestral ocorrerá com a integração dos conteúdos das disciplinas da base comum e técnica, com questões objetivas e/ou subjetivas elaboradas de forma conjunta pelos docentes. A adesão do docente à avaliação integradora será facultativa e a critério dos conteúdos inerentes às disciplinas. Serão realizadas até 2 provas integradas por período letivo anual.

As Atividades das Disciplinas correspondem aos exercícios, leitura e produção de textos, seminários, trabalhos em equipe, entre outras realizadas pelos discentes.

Os docentes definirão a composição da avaliação integradora bimestral considerando as possibilidades citadas na Tabela 1. Podendo-se optar por uma, duas ou pelas três formas de avaliação.

Para efetiva integração avaliativa e para que não se tenha uma única forma de avaliação para verificação da aprendizagem do discente será necessário diversificar as avaliações, de maneira a dividir a pontuação e não adotar uma única forma de avaliação com pontuação de 10 pontos.

Destaca-se que na avaliação integradora pode-se considerar até três das atividades descritas na Tabela 1, sendo que os pontos deverão ser distribuídos, de forma que juntas as atividades contabilizem 10 pontos.

## **8.2 Descrição das Disciplinas**

As disciplinas do curso estão organizadas em componentes de formação



básica e técnica e serão ministradas em aulas teóricas e/ou práticas, com a pesquisa como princípio educativo, metodologia de integração curricular por eixos temáticos e procedimentos de ensino-aprendizagem que integrem pesquisa, extensão e/ou inovação.

Os componentes curriculares obrigatórios da Formação Básica são divididos nas seguintes áreas de conhecimento:

**I – Linguagens e suas Tecnologias:**

- Língua Portuguesa.
- Língua Inglesa.
- Língua Espanhola (optativa).
- Educação Física.
- Artes e Música.

**II - Matemática e suas Tecnologias:**

- Matemática

**III - Ciências da Natureza e suas Tecnologias:**

- Biologia.
- Física.
- Química.

**IV - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:**

- História.
- Geografia.
- Filosofia.
- Sociologia.

Como citado no item X, Apêndice A da Resolução n. 217/2015, de 18/12/2015 – CONSUP, o ensino da Língua Espanhola é de oferta obrigatória pela instituição de ensino, porém de matrícula facultativa para o aluno. Dessa forma, no que se refere às línguas estrangeiras ofertadas no curso, o discente obrigatoriamente deverá cursar a disciplina de Inglês e facultativamente poderá matricular-se na disciplina de Espanhol.

Os conteúdos referentes à Literatura, Redação e Metodologia Científica estão inseridos nas ementas correspondentes à Língua Portuguesa.

Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-brasileira e Indígena estão incluídos nas ementas das disciplinas Língua Portuguesa, História, Sociologia e Artes. Outros temas transversais também foram registrados nas ementas de diferentes disciplinas em atenção à Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro 2012, tais como: Educação ambiental; Educação para o trânsito; e Educação em Direitos Humanos. E também a exibição de filmes nacionais com no mínimo 2

(duas) horas mensais, considerando o que preconiza a LDB Lei n. 9.394/1996, art. 26 §8º.

As disciplinas obrigatórias de Formação Técnica: Informática Aplicada; Impacto e Licenciamento Ambiental, no primeiro ano e Saneamento Ambiental, no segundo ano serão ofertadas 100% na modalidade EaD. As práticas profissionais desses componentes, a serem especificadas no plano de disciplina, serão compostas por aulas práticas presenciais, e/ou também por atividades de estudo de caso, pesquisa, entre outras.

O componente curricular de Educação Física será ofertado no contraturno, no primeiro e segundo anos.

No terceiro ano a oferta de todos os componentes curriculares obrigatórios será na modalidade presencial e sem contraturno.

Com base no Art. 80 do Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA, as disciplinas da Formação Básica e Técnica do curso consistem em um conjunto de conhecimentos integrados e sistematizados. No Quadro 3, esses componentes são apresentados com a descrição das cargas horárias, dos ementários, das bibliografias, das práticas profissionais com cargas horárias integradas às disciplinas da formação técnica e a integração com a formação básica.

### **Quadro 3 - Descrição das disciplinas do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFPA - Campus Ananindeua.**

<b>1º ANO</b>	
<b>FORMAÇÃO BÁSICA</b>	
<b>Disciplina: Língua Portuguesa I</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Formação da Língua Portuguesa e da Literatura. Elementos da comunicação. Comunicação (língua, linguagem, texto e discurso). Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Leitura, compreensão e interpretação textual. Gêneros e tipologias textuais: descrição, narração, dissertação. Processos de Formação de palavras. Ortografia, acentuação e problemas gerais da língua. Redação Técnica I — fichamento, resumo, resenha e redação oficial.	
<b>LITERATURA PORTUGUESA E BRASILEIRA I:</b> Iniciação à Teoria Literária. Conceito de literatura. Gêneros literários: lírico, épico, dramático. Trovadorismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco e Arcadismo.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
AMARAL, E; FERREIRA, Mauro; SEVERINO, Antônio; LEITE, Ricardo. <b>Novas Palavras, Literatura, Gramática, Redação e Leitura.</b> v.01. Editora FTD. São Paulo. 2010. FARACO, C. E.; MOURA F. M. de; MARUXO JUNIOR, J. H. <b>Língua Portuguesa: linguagem e interação.</b> v.01. São Paulo: Ática, 2011. FARACO, C. E.; MOURA, F. M. <b>Literatura brasileira.</b> São Paulo: Ática, 2000.	

MAGALHÃES, T. C.; CEREJA, W. R. <b>Português: Linguagens</b> . São Paulo: Atual, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
BECHARA, Evanildo. <b>O que muda com o novo acordo ortográfico</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.	
KARWOSKI, A.M.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K.S. <b>Gêneros Textuais: reflexões e ensino</b> . 4º edição. São Paulo: PARÁBOLA Editorial, 2011.	
MARTINS, D.S.; ZILBERKNOP, L.S. <b>Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT</b> , 29º edição. São Paulo: ATLAS, 2010.	
<b>Inglês I</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Estratégias de leitura: <i>Skimming and Scanning</i> ; Textos voltados à área de meio ambiente; Vocabulário técnico específico à área; Verb to be; Subject and object pronouns; Simple present tense; Present continuous; Word order; Plurals; Modal Can; Simple past tense; Wh-questions; Prepositions of time; Adverbs of frequency.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
CARATTOLI, María Cecilia. <b>Nature &amp; Environment Level Three</b> . London: Richmond Publishing, 2002.	
DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>High Up: ensino médio</b> . Cotia, SP: Macmillan, 2013. Vol. 1	
SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental</b> . 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
LIMA, D.C. <b>Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa: conversa com especialistas</b> . São Paulo: PARÁBOLA EDITORIAL, 2009.	
MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura, Módulo I</b> . São Paulo: TEXTONOVO, 2000.	
MURPHY, Raymond. <b>Basic Grammar in Use - Student's Book With Answers and Cd-Rom</b> . 3. ed. Cambridge: CUP, 2010.	
<b>Espanhol I:</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Compreensão textual de Língua Espanhola mediante o estudo das estruturas básicas da língua. Desenvolvimento de competências comunicativas orais e escritas em situação de comunicação real, além da aquisição de habilidade de compreensão e reflexão da Língua Espanhola no mundo contemporâneo e tecnológico.	
<b>Leitura:</b> Compreensão e Interpretação Textual; Análise com relação ao diferentes Tipos de Textos: Narrativo, Descritivo, Expositivo y Argumentativo, Identificação de elementos pré-linguísticos e recursos gráficos presentes do texto.	
<b>Aspectos Gramaticais:</b> Los Saludos y Despedidas; El Alfabeto español; Artículos – Contracciones, 1ª Regla de Eufonía y Divergências Lexicais (Heterogenéricas; Heterotónicas y Heterosemánticas) Pronombres Personales – Sujetos, Átonos, Tónicos; Adjetivos – apocopados y grados; Adverbios – muy y mucho.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Sanatana; BARCIA, Pedro Luis. <b>Cercanía joven: espanhol</b> , 1º ano. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2013.	
MARTIN, Ivan Rodrigues. <b>Síntesis: Curso de Lengua Española: Ensino Médio</b> ; São Paulo: Ática, 2010. Volume I,	
MILANI, Ester Maria. <b>Gramática de espanhol para brasileiros: volume único</b> . 4 ed. Revista e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
MICHAELIS: <b>Dicionário escolar espanhol</b> . São Paulo: Editora Melhoramentos, 2009.	
ROMANOS, Henrique. <b>Nuevo expansión: volume único</b> . 1 Ed. São Paulo: FTD, 2010.	
SENAS: <b>Dicionário para la enseñanza de la lengua española para brasileños</b> . 4 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.	

<b>Disciplina: Educação Física I</b>	<b>CH: 33 h/r – 40 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
<p>Conceito e história da educação física no Brasil e no processo educacional brasileiro. Ginástica: conceitos e significados das práticas corporais, ginástica na história, movimento ginástico europeu, tipos de ginástica. Dança: história da dança, estilos, danças folclóricas brasileiras e paraenses. Esporte: origem, breve histórico, olimpíadas, voleibol e futsal (fundamentos, regras básicas e jogo). Lutas: noções básicas, tipos e filosofia. Esportes coletivos: Basquetebol e Handebol (fundamentos, regras básicas e jogo). Contextualização do esporte com a saúde e do esporte com a mídia e patrocinadores. Políticas públicas voltadas para o esporte.</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
<p>CARTAXO, Carlos Alberto. <b>Jogos de combate – atividades recreativas e psicomotoras – teoria e prática</b>. São Paulo: Editora Vozes, 2013.  GORDO, Margarida E. S. C.; MOREIRA, W. W.; RAIOL, Marcio A. <b>A história da educação física no Brasil e suas bases legais</b>. Belém: Açáí, 2014  LOVISOLO, Hugor. <b>Atividade física, educação e saúde</b>. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.  NOGUEIRA, Claudio José Gomes. <b>Educação física na sala de aula</b>. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.  REVERDITO, Riller Silva. <b>Pedagogia do esporte: jogos coletivos da invasão</b>. São Paulo: Phorte, 2009.  TEIXEIRA, Hundson V. <b>Educação física e desportos</b>. São Paulo: Editora Saraiva 2013.</p>	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
<p>DARIDO, Suraya Cristina. <b>Educação física e temas transversais na escola</b>. Editora Papyrus, 2012.  BARBANTI, Valdir J. <b>Dicionário de educação física e do esporte</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.  MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I. C. <b>Aulas de educação física no ensino médio</b>. São Paulo: Papyrus, 2010.</p>	
<b>Disciplina: Sociologia I</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
<p>Cultura, Etnocentrismo e diversidade sociocultural. Contexto histórico de formação da Sociologia enquanto saber científico. Clássicos da Sociologia: Durkheim, Marx e Weber – principais obras e conceitos. Raça, etnia e multiculturalismo. Relação ser humano, natureza e meio ambiente.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<p>ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. <b>Sociologia</b>: volume único: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013.  COSTA, C. <b>Sociologia: Introdução à ciência da sociedade</b>. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.  MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. <b>Sociologia Hoje</b>: volume único: ensino médio. 4. reimpr. São Paulo: Ática, 2015.</p>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. <b>Sociologia</b>: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2011.  BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia</b>. Volume Único. São Paulo: Brasil, 2010.  GONÇALVES, C.; PORTO, W. <b>Os (des)caminhos do meio ambiente</b>. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2008.  SILVA, A. L.; GRUPONI, L. D. B. (Orgs.). <b>A temática indígena na escola</b>: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus. 4. ed. São Paulo: Global; Brasília: MEC; MARI: UNESCO, 2004.  SCHMIDT, A. B.; LIMA, S. O. S.; SECHIM, W. Z. (Coord.). <b>Desenvolvimento Sustentável e Solidário com enfoque territorial</b>: caderno pedagógico educadoras e educadores. Brasília: MEC / SECAD, 2010. (Coleção Cadernos Pedagógicos do Projovem Campo – Saberes da Terra; 5).</p>	
<b>Disciplina: Filosofia I</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	

<p>O que é filosofia: A concepção mítica; A concepção filosófica, Mito e filosofia: continuidade e ruptura; Relação entre filosofia e Ciência: A natureza específica da filosofia, A noção de ciência grega, A noção moderna de ciência; Surgimento da Ciência Moderna e suas características: A revolução científica do século XVII, O método científico, O problema da objetividade nas ciências naturais e nas ciências Humanas; Ciência e Ideologia: Ciência e poder, A ideologia do cientificismo, O mito da neutralidade científica; Linguagem e conhecimento: A linguagem como atividade humana, Estruturação da linguagem; As novas tecnologias da comunicação e suas linguagens. Ética, cidadania e meio ambiente.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	
<p>ARANHA, Maria Lúcia e MARTINS Maria Helena. <b>Filosofando: Introdução à Filosofia</b>. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2009.          CHAUI, M. <b>Convite à Filosofia</b>. São Paulo: Ática, 2003.          COTRIM, G. <b>Fundamentos da Filosofia: História e grandes temas</b>. São Paulo: Saraiva, 2001.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<p>MARCONDES, Danilo. <b>Textos básicos de Filosofia</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.          NICOLA, Ubaldo, <b>Antologia Ilustrada de Filosofia: das origens à idade moderna</b>. Tradução de Maria Margherita de Luca. São Paulo: Globo, 2005.          GALLO, Silvio. <b>Filosofia: experiência do pensamento</b>. São Paulo: Scipione, 2013.</p>	
<p><b>Disciplina: Arte e Música</b></p>	<p><b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b></p>
<p><b>Ementário:</b></p>	
<p>História da arte no mundo Ocidental da Idade Média aos dias atuais; Fundamentos da linguagem musical (parâmetros do som) construção do pensamento rítmico, melódico, harmônico e formal; história da música ocidental e brasileira: O modernismo; Semana de Arte Moderna. Cultura afro brasileira: Influência da Arte Indígena no Pará.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p>	
<p>GREENBERG, C. <b>Arte e cultura</b>. São Paulo: Ática, 2001.          MED, Bohumil, <b>Teoria da Música</b>. Brasília: Musimed, 2017.          NUNES, Benedito. <b>Introdução à filosofia da arte</b>. São Paulo: Ática, 2001.          VIEIRA, R, <b>Arte e sociedade – Vol. 1</b>. São Paulo: Editora HTC, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p>	
<p>SCHLICHTA, Consuelo. <b>Arte e educação: há um lugar para a arte no ensino médio?</b> Curitiba: Aymar, 2009.          UTUARI, S.; LIBÂNEO, D. <b>360º Arte por toda parte</b>. São Paulo: Editora FTD.          VITORINO, L.; ALVES, Y. <b>Música Faz – Vol. 1</b>. São Paulo: Editora HTC, 2013.</p>	
<p><b>Disciplina: Geografia I</b></p>	<p><b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b></p>
<p><b>Ementário:</b></p>	
<p>Noções Básicas de Introdução à Cartografia: representação cartográfica, escalas geográficas: lugar, região e mundo. Tipos de Escalas. A representação dos aspectos físicos e humanos nos mapas. A produção do espaço geográfico no Capitalismo; Globalização e Mundialização: a globalização e as novas tecnologias de telecomunicação e suas consequências econômicas, políticas e sociais, O modo de produção capitalista hegemônico e as experiências socialistas no mundo. A relação sociedade-natureza: do Meio Natural ao Meio Técnico-científico Informacional: O Sistema Físico da Terra e sua Dinâmica, A Estrutura da Terra, Teorias da Deriva Continental e Tectônica das Placas, Agentes Formadores do Relevo, Forças ou Agentes Modeladores do Relevo, Clima – Elementos e Fatores, A Pressão Atmosférica, O Ciclo Hidrológico, Massas de Ar, Classificação Climática Geral, Biomas e Formações Vegetais, Hidrografia – Oceanos, mares, rios e lagos, Correntes Marítimas, Elementos da Rede Hidrográfica. As Questões Ambientais Globais e os desafios do Desenvolvimento Sustentável: Crise Ambiental <i>versus</i> Sustentabilidade, As Conferências Mundiais de Meio Ambiente, Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC, Convenção Climática, Convenção de Biodiversidade, Aquecimento Global, MDL – Mecanismo de Desenvolvimento; Sequestro de Carbono. Geografia e População; Teorias Demográficas; Movimentos Migratórios no mundo hoje: Distribuição e Expansão Geográfica da População, Estrutura da População, Movimentos Migratórios. O processo de Urbanização Mundial e as novas relações na Dinâmica Urbana Contemporânea: Estrutura e Formação da</p>	

Rede Urbana, A relação campo-cidade e a interface rural-urbano, A Segregação Socioespacial.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
ADAS, M.; ADAS, S. <b>Panorama geográfico do Brasil</b> . 4ªed. São Paulo: Moderna, 2004.	
_____. <b>Geografia: o quadro político e econômico do mundo atual</b> . Vol.3. São Paulo: Moderna, 1995.	
AZEVEDO, Guiomar Goulart de. <b>Geografia: o espaço mundial: o mundo em desenvolvimento</b> . São Paulo: Moderna, 1996.	
BOLIGIAN, L; ALVES, A. <b>Geografia: Espaço e Vivência</b> . São Paulo: Atual. 2005.	
MAGNOLI, Demétrio. <b>A nova Geografia: estudos de geografia do Brasil</b> . São Paulo: Moderna, 1992.	
_____, Demétrio. <b>Globalização: Estado Nacional e Espaço Mundial</b> . São Paulo: Moderna, 2000.	
OLIVA, J; GIANANTI, R. <b>Espaço e Modernidade: temas da Geografia Mundial</b> . 11º ed. São Paulo: Ática. 1995.	
SENE, E.; MOREIRA, J. C. <b>Geografia: espaço geográfico e globalização</b> . São Paulo: Scipione, 1999. p.14-29.	
SCALZARETTO, Reinaldo. <b>Geografia Geral: nova geopolítica</b> . 5ª Ed. São Paulo: Scipione, 1996.	
VISENTINI, José William. <b>Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil</b> . 43ª ed. São Paulo: Ática, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
BOLIGIAN, L; ALVES, A. <b>Geografia: Espaço e Vivência</b> . São Paulo: Atual. 2004.	
MARINA, L; TÉRCIO. <b>Geografia Geral e do Brasil</b> . 1ª ed. São Paulo: Ática. 2009.	
MOREIRA, J.C; SENE, E. de. <b>Geografia: Ensino Médio</b> . 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2007.	
<b>Disciplina: Biologia I</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Composição Química da Célula (Compostos Orgânicos e Inorgânicos); Células Procarióticas e Eucarióticas; Células Vegetais e Animais; Biomembranas (Estrutura, Permeabilidade e Transporte); Organelas Citoplasmáticas; Respiração Celular e Fotossíntese; Código Genético; Ciclo Celular (Interfase e Divisão Celular). Reprodução (DSTs; Métodos Contraceptivos). Gametogênese, Fecundação e Embriogênese Animal. Histologia Animal (Tecidos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular e Nervoso).	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. <b>Biologia das Células</b> . São Paulo: Editora Moderna, 2007. 464p.	
AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. <b>Fundamentos da Biologia Moderna</b> - 4ª Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. Volume único. 839p.	
LINHARES, SÉRGIO; GEWANDSZNAJDER, FERNANDO & Pacca, Helena. <b>Biologia Hoje: Citologia, Reprodução e Desenvolvimento; Histologia; Origem da Vida</b> . Volume 1, 3ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2017.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
LOPES, SÔNIA & ROSSO, SÉRGIO. <b>Biologia – Volume Único.1</b> ed. São Paulo: Saraiva, 2005.	
TAMAYO, J.F. <b>Aulas Práticas de Biologia</b> . 1ª Ed. São Paulo: Conceitual, 2007. 132p.	
POLIZELI, M.L.T.M. <b>Manual Prático de Biologia Celular</b> . 1ª Ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2008. 164p.	
PAULINO, Wilson Roberto. <b>Biologia</b> . Volume 1, 15ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2008.	
<b>Disciplina: História I</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Estudos do homem – origens históricas (África, América e Amazônia). A Antiguidade Clássica e as bases do mundo ocidental. As sociedades americanas antes do colonialismo europeu e a organização da sociedade medieval. Debate historiográfico a partir dos eixos sociedade, movimentos sociais, mundo do trabalho, religiosidade e as relações homem-natureza.	
<b>Bibliografia Básica</b>	

CAMPOS, Raymundo Carlos Bandeira; <b>Estudos de história: moderna e Contemporânea</b> , São Paulo, Atual, 2000.	
MOTA, Míriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. <b>Das origens da humanidade à expansão marítima européia aos dias atuais</b> . Volume 1. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.	
VICENTINO, C.; DORIGO, G. <b>História geral e do Brasil-Volume único</b> . São Paulo: Scipione, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
CARVALHO, Rosa Margarida Rocha. <b>Educação das Relações Étnico-Raciais</b> : pensando referenciais para a organização da prática pedagógica. Belo Horizonte: Ed. Mazza, 2006.	
FREITAS NETO, J. A. de. <b>Historia Geral e do Brasil</b> – 3ª edição. São Paulo: Harbra, 2016.	
GIORDANI, Mario Curtis. <b>História da África anterior aos descobrimentos</b> . 9 ed. [S.l.]: Ed. Vozes, 2009.	
<b>Disciplina: Química I</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Átomos e modelos atômicos: histórico, modelos atômicos de Dalton, Thomsom, Rutherford e Bohr, estrutura e distribuição eletrônica, íons (cátions, ânions), átomos isoeletrônicos entre si. Fenômenos nucleares: isobaria, isotonia e isotopia. Estudo da Tabela Periódica: Histórico, Principais Grupos e/ou Famílias, Períodos, Elementos Representativos e Elementos de transição (interna e externa) Propriedades Periódicas e Aperiódicas. Ligações químicas: ligações iônicas ou eletrovalentes, ligações covalentes (sigma e pi), fórmulas de Lewis, estrutural e molecular, ligações coordenadas ou dativas, ligações metálicas. Número de oxidação dos elementos químicos. Funções Inorgânicas: ácidos, bases (de Arrhenius) sais, óxidos – nomenclatura e classificação. Reações Químicas Inorgânicas: classificação (dupla troca, simples troca ou deslocamento, análise e síntese), acerto de coeficientes. Cálculos Estequiométricos (massa x massa, massa x volume, volume x volume), Massa Molecular, Mol, Número de Avogadro, Volume Molar, Relações entre as grandezas. Radioatividade: Histórico da radioatividade, Elementos químicos radioativos, Estudo das emissões alfa, beta e gama, Cinética radioativa, Aplicações da radioatividade, Fusão e fissão nuclear, Acidentes nucleares, Usinas nucleares. Química e meio ambiente: Causas do Aquecimento Global, Chuva ácida, Efeito Estufa e Camada de ozônio.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
FELTRE, Ricardo. <b>Química Geral</b> . vols 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2008.	
MÓL. Gerson. SANTOS, Wildson. <b>Química Cidadã</b> . Vols 1, 2, e 3. São Paulo: Nova Geração, 2011.	
NOVAIS, Vera. <b>Química: Ações e Aplicações</b> . Vols 1, 2, e 3. São Paulo: Editora FTD,, 2013.	
PERUZZO, F. Miragaia. CANTO, E. Leite. <b>Química na Abordagem do Cotidiano</b> . vols. 1, 2 e 3. Moderna, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
REIS, Martha. <b>Química</b> . Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FDT, 2007.	
SANTOS, W.L.P. & MÓL, G. S (Coord.). <b>Química e Sociedade</b> : Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.	
SALVADOR, <i>Edgard</i> . USBERGO, João. <b>Conecte Química</b> . vols. 1, 2 e 3. Saraiva, 2014.	
<b>Disciplina: Física I</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Grandezas Físicas e Unidades de Medida; O Sistema Internacional de Unidades (SI). Estudo dos Movimentos: MU, MUV e MCU: Conceitos fundamentais: referencial, deslocamento, velocidade, aceleração e equações de movimento linear e no plano. Cinemática aplicada ao comportamento no trânsito. Leis de Newton. Leis de interação: força de atrito, força elástica e força gravitacional e resultante centrípeta. Estática. Momento de uma força e movimento de rotação. Máquinas Simples. Leis de conservação aplicadas ao estudo dos movimentos. Conservação da energia. Conservação do momento linear. Trabalho e Impulso. Teorema da Energia Cinética. Teorema do Impulso. Potência e rendimento. Gravitação. Leis de Kepler. Lei de Gravitação Universal. Campo gravitacional. Energia potencial gravitacional. Rotação e translação da Terra.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
TORRES, C. M. A.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. <b>Física</b> : ciência e tecnologia. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.v. 1.	
SANT'ANNA, Blaidiet al. <b>Conexões com a Física</b> . 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.v. 1.	
MAXIMA; Antônio; ALVARENGA; Beatriz. <b>Curso de Física</b> . 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2011.v. 1.	
XAVIER & BENIGNO. <b>Coleção física aula por aula</b> . 1ª ed. São Paulo: FTD, 2010.v. 1.	

HELOU-GUALTER-NEWTON. <b>Tópicos de Física 1, Mecânica.</b> São Paulo: 1ªed. Saraiva, 2010.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
KANTOR, Carlos et al. <b>Coleção quanta física.</b> 1ªed. São Paulo: editora PD, 2010.v. 1.			
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Leituras de Física – Mecânica 1, 2,3 e 4.</b> São Paulo: Universidade de S. Paulo, 1998.			
BRITO, Renato. <b>Fundamentos de mecânica:</b> trabalho e energia, sistema de partículas, dinâmica do centro de massa. 1ªed. Fortaleza: Editora Vestseller, 2007. v. 1.			
MOYSÉIS, Adir; LINS, Sérgio. <b>Gravitação e Ondas.</b> Fortaleza: Editora Vestseller, 1989.			
RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. <b>Física 1.</b> 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.			
<b>Disciplina: Matemática I</b>		<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>	
<b>Ementário:</b>			
Conhecimentos Numéricos: Conjuntos; Representação e relação: pertinência, inclusão e igualdade; Conjuntos: Operações de união, intersecção, diferença complementar e produto cartesiano; Conjuntos Numéricos: números inteiros, racionais, reais e complexo; Desigualdade e divisibilidade. Conhecimentos Algébricos: Funções; Definição, Domínio, imagem, gráficos, crescimento e decrescimento; Funções polinomiais e operações algébricas com funções polinomiais; Sequências: sequência Aritmética e Sequência Geométrica.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática:</b> Ciência e Aplicações.7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.Volume 1.			
LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. <b>Matemática aplicada na educação profissional.</b> Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.			
PAIVA, Manoel Paiva. <b>Matemática.</b> São Paulo: Moderna, 2012.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática:</b> Contexto e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.			
RUBIÓ, A. P.; FREITAS, L. M. <b>Matemática e suas tecnologias.</b> Vol.1.São Paulo:IBEP, 2005.			
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. <b>Matemática:</b> ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.			
<b>FORMAÇÃO TÉCNICA</b>			
<b>Disciplina:</b> <b>Informática Aplicada</b>	<b>CH: Total</b> <b>67 h/r – 80 h/a</b>	<b>CHT: Teórica</b> <b>57 h/r – 68 h/a</b>	<b>CHT: Prática Profissional</b> <b>10 h/r – 12 h/a</b>
<b>Ementário:</b>			
Ambientação na plataforma de educação à distância. Conceitos básicos. Hardware e Software. Noções de Sistema Operacional. Programas Acessórios: edição de textos, planilhas; apresentação. Internet: uso de e-mail; pesquisas.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. <b>Estudo dirigido de informática básica.</b> 7ª Edição. São Paulo: Érica, 2007.			
MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. <b>Informática: conceitos e aplicações.</b> 4ª Edição. São Paulo, 2013.			
VELLOSO, Fernando. <b>Informática: conceitos básicos.</b> 9ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
CAPRÓN, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.			
NORTON, Peter. <b>Introdução à Informática.</b> São Paulo: Pearson Mahron Books, 1996.			
VASCONCELOS, Laércio. <b>Hardware na prática.</b> 4ª Edição. Rio de Janeiro, 2014.			
<b>Prática Profissional:</b> Oficinas e/ou Laboratório.			
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Língua Portuguesa, Língua Estrangeira e Matemática.			
<b>Disciplina: Educação e Extensão Ambiental</b>	<b>CH: Total</b> <b>67 h/r – 80 h/a</b>	<b>CHT: Teórica</b> <b>27 h/r – 32 h/a</b>	<b>CHT: Prática Profissional</b> <b>40 h/r – 48 h/a</b>
<b>Ementário:</b>			
Educação ambiental: concepções, fundamentos e objetivos. Diversidade, Educação e Extensão Ambiental. Trajetória da Extensão Rural para Extensão Ambiental. Comunicação e Metodologias do trabalho extensionista. Desafios da Extensão para a sustentabilidade. Programas socioambientais de extensão e educação ambiental. Noções básicas de Cooperativismo.			



<b>Bibliografia Básica</b>			
FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação?</b> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 15. ed., 2011.			
ROMANIELLO, M. M.; ASSIS, T. R. P. <b>Extensão Rural e Sustentabilidade: guia de estudos</b> . Lavras : UFLA, 2015.			
GAWLAK, A.; RATZKE, F. <b>Cooperativismo: primeiras lições</b> . 3. ed. Brasília: Sescop, 2007.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
DIAS, G. F. <b>Educação ambiental: princípios e práticas</b> . 9. ed. São Paulo: GAIA, 2004.			
LAYRARGUES, P. P. (coord.). <b>Identidades da educação ambiental brasileira</b> . Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.			
RUAS, E. D. <b>Metodologia Participativa De Extensão Rural Para O Desenvolvimento Sustentável</b> : MEXPAR. Belo Horizonte: Bárbara Bela Editora Gráfica, 2006.			
<b>Prática Profissional</b> : Visitas Técnicas Integradas e/ou Oficinas.			
<b>Integração com a Formação Básica</b> : Todas as disciplinas.			
<b>Disciplina: Uso de Recursos Naturais</b>	<b>CH: Total</b> 100 h/r – 120 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 40 h/r - 48 h/a	<b>CHP: Prática Profissional</b> 60 h/r - 72 h/a
<b>Ementário:</b>			
Identificação e classificação dos recursos naturais segundo seus usos. Identificação das fontes e processos de degradação ambiental. Histórico e contexto atual do uso dos recursos naturais. A questão ambiental sob o enfoque socioeconômico. Exploração de recursos naturais renováveis e não-renováveis. Uso racional e sustentável dos recursos naturais e desenvolvimento socioeconômico.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J. <b>Recursos naturais e biodiversidade - preservação e conservação dos ecossistemas</b> . São Paulo: Editora Érica, 2014.			
HADDAD, P. R. <b>Meio ambiente planejamento e desenvolvimento sustentável</b> . São Paulo: Saraiva, 2015.			
Reis, L.B.; Fadigas, E. A.; Carvalho, C. E. <b>Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável</b> . São Paulo: Manole, 2005.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
LEFF, H. <b>Ecologia, capital e cultura: A territorialização da racionalidade ambiental</b> . Rio de Janeiro: Vozes, 2009.			
GOLDEMBERG, J. <b>Energia e desenvolvimento sustentável - Col. Sustentabilidade - Vol. 4</b> . São Paulo: Editora Blucher, 2010.			
<b>Prática Profissional</b> : Visitas Técnicas Integradas e/ou Oficinas.			
<b>Integração com a Formação Básica</b> : Geografia, Biologia, História e Sociologia.			
<b>Disciplina: Impacto e Licenciamento Ambiental</b>	<b>CHC: Total</b> 100 h/r – 120 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 85 h/r - 102 h/a	<b>CHP: Prática Profissional</b> 15 h/r - 18 h/a
<b>Ementário:</b>			
Meio ambiente: conceito e classificação. Urbanização e meio ambiente. Poluição e dano ambiental. Desenvolvimento sustentável e a definição de Sustentabilidade. Conferências e acordos internacionais e o surgimento das políticas ambientais no Brasil. Impactos ambientais no meio físico, biótico e antrópico: conceituação, identificação e classificação. Constituição federal e meio ambiente. Princípios de direito ambiental. Principais regulamentos ambientais (legislações, normas, resoluções federais, estadual e municipal). Unidades de conservação. Proteção da fauna e da flora. Crimes ambientais. Licenciamento e licença ambiental. Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Estudos e relatórios ambientais: EIA-RIMA, RCA, PCA, entre outros.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BARSANO, P. R. <b>Legislação Ambiental</b> . São Paulo: Érica, 2014.			
FIORILLO, C. A. P.; FERREIRA, P.; MARI MORITA, D. <b>Licenciamento ambiental</b> – 2 ed. São Paulo, 2015.			
MACHADO, P. A. L. <b>Direito Ambiental Brasileiro</b> . 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.			
SANCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</b> . São Paulo:			

Oficina de Textos, 2008.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
MACEDO, R. K. de. <b>Ambiente e Sustentabilidade</b> . Editora LTC, 2015.			
PALERMO, M. A. <b>Gerenciamento Ambiental Integrado</b> . Edição do autor, 2011.			
PINHEIRO, A. C. DA F. B.; CRIVELARO, M. <b>Tecnologias sustentáveis - impactos ambientais urbanos, medidas de prevenção e controle</b> . São Paulo: Editora Éica, 2014.			
SOARES, FABIO RUBENS. <b>Impacto ambiental de tecnologias de tratamento e aproveitamento energético de resíduos sólidos</b> . Paco Editorial, 2016.			
<b>Prática Profissional:</b> Visitas Técnicas Integradas e/ou Oficinas e/ou Laboratório.			
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Língua Portuguesa e Estrangeira, Geografia, História, Biologia e Química.			
<b>Disciplina:</b> Energia e Tecnologias Sustentáveis	<b>CH: Total</b> 100 h/r – 120 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 40 h/r - 48 h/a	<b>CHP: Prática Profissional</b> 60 h/r - 72 h/a
<b>Ementário:</b>			
A demanda mundial de energia e emissão de gases de efeito estufa. Ciclos biogeoquímicos. Os efeitos das mudanças climáticas sobre a economia, meio ambiente e sociedade. O protocolo de Quioto e o mercado de créditos de carbono. Novas tecnologias para a sustentabilidade das atividades humanas. Energias renováveis. O desenvolvimento tecnológico como ferramenta de proteção e manutenção dos ecossistemas amazônicos.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
CUNHA, D.G. F.; CALIJURI, M. DO C. <b>Engenharia ambiental - conceitos, tecnologia e gestão</b> . São Paulo: Elsevier – Campus, 2012.			
HADDAD, P. R. <b>Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável</b> . São Paulo: Saraiva, 2015.			
GOLDEMBERG, J. <b>Energia e desenvolvimento sustentável</b> - Col. Sustentabilidade - Vol. 4. São Paulo: Editora Blucher, 2010.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
PHILIPPI JR., A; ROMÉRO, M. DE A. BRUNA, G. C. <b>Curso de gestão ambiental - Col. Ambiental - 2ª ed.</b> São Paulo: Manole, 2013.			
REIS, L.B.; FADIGAS, E. A.; CARVALHO, C. E. <b>Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável</b> . São Paulo: Manole, 2005.			
<b>Prática Profissional:</b> Visitas Técnicas Integradas e/ou Oficinas.			
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Língua Portuguesa e Estrangeira, Geografia, Física, Biologia e Química.			
<b>2º ANO</b>			
<b>FORMAÇÃO BÁSICA</b>			
<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa II	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>		
<b>Ementário:</b>			
Classes de Palavras (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Coesão e coerência do texto. Sintaxe de argumentação. Orações Coordenadas. Estrutura da narrativa — crônica e conto. Leitura, compreensão e interpretação textual. Redação Técnica II — artigo de opinião e redação oficial.			
<b>LITERATURA PORTUGUESA E BRASILEIRA II:</b>			
Romantismo — prosa e poesia. Realismo e Naturalismo. Parnasianismo. O indígena na Literatura. Simbolismo.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			

<p>AMARAL, Emília et.al. <b>Novas Palavras, Literatura, Gramática, Redação e Leitura</b>. v.02. Editora FTD. São Paulo. 2010.</p> <p>FARACO, C. E.; MOURA F. M. de; MARUXO JUNIOR, J. H. <b>Língua Portuguesa: linguagem e interação</b>. v. 02. São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; e AQUINO, Z. T. de. <b>Antologia comentada de literatura brasileira</b>. São Paulo: Vozes, 2006.</p> <p>FIORIN, J.L.; PLATÃO, F. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 17 edição. São Paulo: ÁTICA, 2007.</p> <p>MAGALHÃES, Thereza Cochar; CEREJA, William Roberto. <b>Português: Linguagens</b>. São Paulo: Atual, 2003.</p>	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
<p>BECHARA, E. <b>O que muda com o novo acordo ortográfico</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.</p> <p>BERND, Z. <b>Introdução à Literatura</b>. Porto Alegre: Mercado Aberto. 1988.</p> <p>MARTINS, D.S.; ZILBERKNOP, L.S. <b>Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT</b>, 29º edição. São Paulo: ATLAS, 2010.</p>	
<b>Inglês II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
<p>Textos voltados à área de meio ambiente; Vocabulário técnico específico à área; Linking words; Possessive adjectives and possessive pronouns; Comparatives and superlatives; Adverbs of intensity; Simple past; Past continuous; Wh-words; Prepositions of place; Verb+infinitive; Verb+ing; Tag questions; Passive voice; Present perfect simple and continuous.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<p>CARATTOLI, María Cecilia. <b>Nature &amp; Environment Level Three</b>. London: Richmond Publishing, 2002.</p> <p>DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>High Up: ensino médio</b>. Cotia, SP: Macmillan, 2013. Vol. 2</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>Basic Grammar in Use - Student's Book With Answers and Cd-Rom</b>. 3. ed. Cambridge: CUP, 2010.</p>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>LIMA, D.C. <b>Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa: conversa com especialistas</b>. São Paulo: PARÁBOLA EDITORIAL, 2009.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura, Módulo I</b>. São Paulo: TEXTONOVO, 2000.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental</b>. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.</p>	
<b>Espanhol II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
<p>Compreender a Língua Estrangeira de forma articulada, em termos de diferentes competências tais como: lingüísticas, gramaticais e culturais. Com o intuito de que o estudante possa refletir sobre sua própria língua, e a partir disso criar vínculo de semelhança e contraste entre ambas linguas, propiciando com isto um enriquecimento a sua formação técnica e profissional.</p> <p><b>Leitura:</b> Compreensão e Interpretação Textual; Análise com relação ao diferentes Gêneros Textuais: Conto; Fábula; Carta Simples; Carta Argumentativa; Poema; Letra de Música; Jornalístico; Publicitário; Análisis del Discurso: Estilo Directo; Análisis del Discurso: Estilo Indirecto. Identificação de elementos pré-linguísticos e recursos gráficos presentes do texto.</p> <p><b>Aspectos Gramaticais:</b> Pronombres Personales Complemento Átono (Sintaxis); Complemento Directo y Directo Preposicionado; Complemento Indirecto; Complemento Directo e Indirecto; Verbos: Formas no Personales (Gerundio; Infinitivo; Imperativo) - Formación del Imperativo - Indicativo ( Tiempos de la Forma Simple: Presente, Pretérito Imperfecto, Pretérito Indefinido, Pretérito Perfecto; Pretérito Pluscuamperfecto, Futuro Simple, Condicional Simple; Irregularidades de los Verbos.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<p>ADELSA. Silvia Kohan. <b>Disfrutar de la lectura</b>. Barcelona: Plaza &amp; Janés, S. A., 1999.</p> <p>GÓMEZ, Leonardo Torrego. <b>Gramática didáctica del español</b>. Madrid: SGEL, S. A., 1999.</p> <p>GOMIS, Pedro &amp; SEGURA, Laura. <b>Vademécum del verbo español</b>. Madrid: SGEL, 1998.</p> <p>ONIEVA, Juan Luis Morales. <b>Curso básico de Redacción</b>. Madrid: Verbum, 1991.</p>	

<b>Bibliografia Complementar</b>	
MOLINER, María. <b>Diccionario de uso del español</b> . Madrid: GREDOS, 1999. ROMANOS, Henrique. <b>Nuevo expansión</b> : volume único. 1 Ed. São Paulo: FTD, 2010. SENAS: <b>Diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños</b> . 4 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.	
<b>Educação Física II</b>	<b>CH: 33 h/r – 40 h/a</b>
<b>Ementário</b>	
Noções de atividades físicas: exercícios aeróbicos e anaeróbicos, avaliação física, capacidades físicas, obesidade, atividades de academia e atividades físicas e qualidade de vida. Noções nutricionais: equilíbrio energético. Corpo – conceito, história e historiografia nas diferentes sociedades e em diferentes épocas, a relação do corpo com a Educação Física e a Arte, corpo e movimento, reconhecimento do corpo em suas diferentes dimensões (biológico – noções de anatomia e de fisiologia, subjetivo, afetivo, interpessoal), identificar e discutir a dicotomia entre corpo e alma, corporeidade, gerenciar e organizar suas atividades corporais, saúde e hábitos saudáveis e qualidade de vida. Esporte: Atletismo (corrida de 100 e 200m com e sem revezamento, com e sem barreiras), Tênis de mesa (fundamentos, regras básicas e jogo) e Natação (estilos e regras básicas). Ginástica laboral: conhecer e aplicar a Ginástica Laboral de acordo com sua área de formação técnica.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
NOGUEIRA, Claudio José Gomes; <b>Educação física na sala de aula</b> . Rio de Janeiro: Sprint, 2000. REVERDITO, Riller Silva; <b>Pedagogia do esporte: jogos coletivos da invasã</b> . São Paulo: Phorte, 2009. LOVISOLO, Hugo. <b>Atividade física, educação e saúde</b> . Rio de Janeiro: Sprint, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
DARIDO, Suraya Cristina. <b>Educação física e temas transversais na escola</b> . Editora Papirus, 2012. BARBANTI, Valdir J. <b>Dicionário de educação física e do esporte</b> . São Paulo: Editora Saraiva, 2011. LOVISOLO, Hugor. <b>Atividade física, educação e saúde</b> . Rio de Janeiro: Sprint, 2000. MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I. C. <b>Aulas de educação física no ensino médio</b> . São Paulo: Papirus, 2010.	
<b>Disciplina: Sociologia II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Trabalho na concepção dos clássicos da Sociologia. Trabalho na sociedade capitalista. O trabalho e as populações tradicionais no Brasil. Poder, Política e Estado. Democracia, Cidadania e Direitos Humanos. As consequências socioambientais do capitalismo. Movimentos Sociais. Sustentabilidade e justiça ambiental.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. <b>Sociologia</b> : volume único: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013. COSTA, C. <b>Sociologia</b> : Introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. <b>Sociologia Hoje</b> : volume único: ensino médio. 4. reimpr. São Paulo: Ática, 2015.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. <b>Sociologia</b> : um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2011. BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia</b> . Volume Único. São Paulo: Brasil, 2010. GONÇALVES, C.; PORTO, W. <b>Os (des)caminhos do meio ambiente</b> . 14. ed. São Paulo: Contexto, 2008.	
<b>Disciplina: Filosofia II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	

O Campo da ética e da moral: Relação de distinção entre ética e moral, Concepções éticas, Introdução à moral. Liberdade e determinismo: O que é liberdade: O que é determinismo, A dimensão social da liberdade. Felicidade e Dever: A Felicidade como fim, O dever como base para ação moral, A ética teleológica de Aristóteles e a moral deontológica de Kant. Ética e política: A política normativa dos gregos antigos, A política como categoria autônoma na modernidade, Direitos humanos e meio ambiente. O mundo da cultura e do trabalho: Cultura e humanização, A visão histórica e a visão filosófica do trabalho, O conceito marxista de alienação. A filosofia da arte; Arte e Realidade: imitação e representação: O belo e a questão do gosto, Arte e técnica, A função da social da arte; O conceito de Indústria Cultural.

#### **Bibliografia Básica**

ARANHA, Maria Lúcia e MARTINS, Maria Helena. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.

COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas**. São Paulo: Saraiva, 2001.

#### **Bibliografia Complementar**

BORNHEIM, Gerd A. **Introdução ao filosofar: o pensamento filosófico em bases existenciais**. São Paulo: Globo, 2009.

GALLO, Silvio. **Filosofia: experiência do pensamento**. São Paulo: Scipione, 2013.

GHEDIN, Evandro; **Ensino de filosofia no ensino médio**. São Paulo: Cortez, 2009.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de Filosofia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

**Disciplina: Geografia II**

**CH: 67 h/r – 80 h/a**

#### **Ementário:**

O Papel da Geopolítica e da Geografia Política na compreensão da Velha-Nova (Des) Ordem Mundial. Globalização x Fragmentação do Espaço Regional – Experiência de Integração Regional na América do Norte, América Latina, União Europeia, Continente Asiático e Continente Africano. As Relações Internacionais de Poder e as Novas Geopolíticas. A Geografia dos Conflitos Mundiais: Territorialidade, Desterritorialização e Reterritorialização. Espaço Agrário e Modernização do Campo no Brasil e no Mundo; A Territorialização do Capital Industrial e Tecnológico no Campo e as novas relações do Campesinato (da Pequena e Média Produção ao Agronegócio).

#### **Bibliografia Básica**

BOLIGIAN, L; ALVES, A. **Geografia: Espaço e Vivência**. Volume único. São Paulo. Editora: Atual. 2004.

GONÇALVES, C. **Amazônia, Amazônias**. 2ª edição. São Paulo: Contexto. 2005.

LOUREIRO, Violeta R. **Amazônia: História e Análise de Problemas - do período da borracha aos dias atuais (estudos Amazônicos)**. Belém. Distribel. 2002.

MARINA, L; TÉRCIO. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. 1ª edição. São Paulo. Editora Ática. 2009.

MOREIRA, J.C; SENE, E. de. **Geografia: Ensino Médio**. Volume único. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione.2007.

MONTEIRO, Alcidesma (org.). **O espaço Amazônico: sociedade e meio ambiente**. Belém. UFPA. 1997.

OLIVA, J; GIANANTI, R. **Espaço e Modernidade: Temas da Geografia do Brasil**. 11º edição. SP: Editora Ática. 1995.

#### **Bibliografia Complementar**

ADAS, M. **Panorama geográfico do Brasil**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 1998.

\_\_\_\_\_. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 1992, v. 1, 2, 3 e 4.

MAGNOLI, D. **O mundo contemporâneo: relações internacionais (1945-2000)**. São Paulo: Moderna, 1997.

MAGNOLI, D.; ARAUJO, R. **A nova geografia: estudos de geografia geral**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 1995.

\_\_\_\_\_. **A nova geografia: estudos de geografia do Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 1995.

\_\_\_\_\_. **Projeto de ensino de geografia: natureza, tecnologias e sociedades**. São Paulo: Moderna, 2000.

PARÁ. Secretaria de Estado de Educação. **Estudos e problemas amazônicos – história social e econômica e temas especiais**. Belém.-Cejup, 1992.

CARVALHO, M. de; PEREIRA, D.; SANTOS, D. **Geografia, ciência do espaço - o espaço brasileiro**. São Paulo: Atual, 1994.

OLIVA, J; GIANANTI, R. **Espaço e modernidade: temas da Geografia do Brasil**. São Paulo: Atual, 1999.

<b>Disciplina: Biologia II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Origem da Vida (Conservação, Hipótese Heterotrófica e Hipótese Autotrófica); Evolução dos Seres Vivos (Teorias Evolutivas, Evidências e Mecanismos de Especiação); Genética Clássica (Conceitos Básicos, Leis de Mendel, Heredograma e Genealogia, Polialelia, Herança Sexual, Cariótipo e suas Aberrações Cromossômicas); Bases de Ecologia (Conceitos Básicos, Níveis de Organização Ecológica, Cadeia e Pirâmide Alimentar, Fatores Bióticos e Abióticos, Relações Ecológicas, Ecologia de Populações e Comunidades, Ações Antrópicas ao Ambiente).	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. <b>Genética, evolução biológica e ecologia</b> - Volume 3 - 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.	
LINHARES, SÉRGIO & GEWANDSZNAJDER, FERNANDO. <b>Biologia Hoje: Citologia; Genética, Evolução e Ecologia</b> . Volume 3, 3ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2017.	
LOPES, S. & ROSSO, S. <b>Biologia (volume único)</b> - 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. <b>Biologia dos Organismos</b> (volume 2) -2ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.	
POSSOBOM, C.C.F., OKADA, F.K. DINIZ, R.E.S. <b>Atividades Práticas de Laboratório no Ensino de Biologia e de Ciências: Relato de uma experiência</b> . FUNDUNESP.	
TAMAYO, J.F. <b>Aulas Práticas de Biologia</b> . 1ª Ed. São Paulo: Conceitual, 2007.	
<b>Disciplina: História II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Advento da modernidade. Bases da Economia e trabalho escravo no Brasil colonial e imperial. As questões indígenas e africanas no contexto em questão. As Lutas sociais e políticas no Brasil colonial e imperial. A formação do Brasil como nação e as questões políticas, culturais e econômicas entorno do escravismo.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
VICENTINO, Cláudio. <b>História geral e do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 2010.	
AMADO, Janaína. <b>Navegar é preciso</b> : grandes descobrimentos marítimos europeus. Atual. São Paulo, 2001.	
GORENDER, Jacob. <b>O escravismo colonial</b> . Ática, São Paulo, 2001.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
FREITAS NETO, J. A. de. <b>Historia Geral e do Brasil</b> – 3ª edição. São Paulo: Harbra, 2016.	
KOK, Glória Porto. <b>A escravidão no Brasil Colonial</b> . São Paulo: Saraiva, 2000.	
SILVEIRA, Marco Antonio. <b>A volta da democracia no Brasil (1984 - 1992)</b> . São Paulo: Saraiva, 1998.	
<b>Disciplina: Química II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Cálculo Estequiométrico. Estudo das soluções: Concentração de soluções e os conceitos de soluto e solvente, Como preparar soluções, Principais tipos de concentrações (concentração comum, densidade, título, porcentagem e molaridade), Diluição de soluções, Titulação. Termoquímica: Entalpia e variação da entalpia, Entalpia-padrão e equações químicas, Lei de Hess. Cinética química: A rapidez das reações químicas e os fatores que influenciam, Ordem reacional e mecanismo das reações. Química e meio ambiente: Camada de ozônio. Equilíbrios químicos: Reações reversíveis e de equilíbrio químico, Constantes de equilíbrio, Equilíbrio homogêneo e heterogêneo, Deslocamento de equilíbrio pelo princípio de Le Chatelier, Equilíbrio iônico e produto iônico da água, Determinação de pH, Constantes de dissociação de ácidos e bases, A força de ácidos e bases. Eletroquímica: Número de oxidação, Reações de oxirredução, Pilhas ou células eletroquímicas, Como funcionam as pilhas, Celas eletroquímicas, Corrosão de metais, Galvanoplastia, Eletrólise aquosa e ígnea, Noções de metalurgia, Aplicações industriais da eletrólise.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
BROWN, L. Theodore; LEMAY. H. Eugene, BURSTEN; E. Bruce. <b>Química a Ciência Central</b> . 9ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.	
JONES, L & ATKINS, P. <b>Princípios da Química- Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> . 3ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2005.	

MORITA, T & ASSUNPÇÃO, R. <b>Manual de Soluções, Reagentes e Solventes</b> . 2ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.	
BESSERLER, Karl E.& NEDER, A. de V.F. <b>Química em Tubos de Ensaio (Uma abordagem para principiantes)</b> .1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2004.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
CROVE, Geraldo José; <b>Química: o homem e a natureza</b> , v.2, São Paulo, FTD, 2001.	
SANTOS, W.L.P. & MÖL, G. S (Coord.). <b>Química e Sociedade</b> : Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.	
SALVADOR, Edgard. USBERGO, João. <b>Conecte Química</b> . Vols. 1, 2 e 3. Saraiva, 2014.	
<b>Disciplina: Física II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Leis de conservação aplicadas a fluidos ideais. Pressão, densidade e vazão. Conservação da massa e suas implicações: equação da continuidade. Conservação da energia e suas implicações: equação de Bernoulli, princípio de Pascal, lei de Stevin, lei do empuxo. Pressão arterial versus pressão atmosférica. Influência do comportamento dos fluidos nas modificações climáticas e no aquecimento global. Termodinâmica. Conceitos básicos: temperatura, equilíbrio térmico, energia térmica e calor: calor sensível e calor latente, calor de combustão. Propagação do calor. Leis de transformações de gases ideais. Conservação da energia em sistemas termodinâmicos: primeira lei da termodinâmica e trocas de calor em sistemas termicamente isolados. Mudanças de fase. Processos reversíveis, segunda Lei da Termodinâmica e Máquinas térmicas. Ondulatória. Ondas mecânicas e Eletromagnéticas. Conceitos fundamentais: velocidade de propagação, comprimento de onda, frequência, amplitude e polarização. Fenômenos ondulatórios: Reflexão, refração, interferência e difração.Acústica. Qualidades fisiológicas do som. Efeito Doppler-Fizeau.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
BONJORNO, José Roberto. <b>Física 2</b> : termologia, óptica geométrica, ondulatória. São Paulo, FTD.	
TORRES, C. M. A; FERRARO, N. G; SOARES, P. A. T. <b>Física</b> : ciência e tecnologia. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2 e 3.	
SANT'ANNA, Blaidiet al. <b>Conexões com a física</b> . 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2 e 3.	
MAXIMA;Antônio; ALVARENGA;Beatriz. <b>Curso de Física</b> . 1ªed. São Paulo: Editora Scipione, 2011. v. 2 e 3.	
XAVIER & BENIGNO. <b>Coleção física aula por aula</b> . 1ªed. São Paulo: FTD, 2010. v. 2 e 3.	
HELOU-GUALTER-NEWTON.Tópicos de Física 2. São Paulo: 1ªed. Saraiva, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Leituras de Física</b> :Térmica 1, 2, 3 e 4. São Paulo: Universidade de S. Paulo, 1998.	
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Leituras de Física – Ótica 1, 2 e 3</b> . São Paulo: Universidade de S. Paulo, 1998.	
HALLIDAY, David. <b>Fundamentos da Física: gravitação, ondas e termodinâmica</b> . 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. Vol. 2.	
KANTOR, Carlos et al. <b>Coleção quanta física</b> . 1ªed. São Paulo: Editora PD, 2010. v. 2 e 3.	
MOYSÉIS, Adir;LINS, Sérgio. <b>Gravitação e ondas</b> . Fortaleza: Editora Vestseller, 1989.	
<b>Disciplina: Matemática II</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Trigonometria: razões trigonométricas; Lei dos senos e dos cossenos; Círculo trigonométrico; Funções circulares; Adição e subtração de arcos, arco duplo e arco metade; Matrizes determinantes: operações com matrizes, determinante até 3ª ordem, sistema linear (regra de Cremer e esclarecimento); Análise combinatória.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b> : contextos e aplicações. Vol. 1. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2010.	
PAIVA, Manoel; <b>Matemática</b> . Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2009.	
YOUSSEF, Antônio Nicolau. <b>Matemática: ensino médio</b> . São Paulo: Scipione, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contextos e aplicações</b> . Vol. 2. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2011.	
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contextos e aplicações</b> . Vol. 3. 3ª ed. São Paulo: Ática,	

2010.  
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática**: ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.

<b>FORMAÇÃO TÉCNICA</b>			
<b>Disciplina:</b> <b>Projeto Ambiental</b>	<b>CH: Total</b> 67 h/r – 80 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 27 h/r – 32 h/a	<b>CHT: Prática Profissional</b> 40 h/r – 48 h/a
<b>Ementário:</b>			
Iniciação científica e tecnológica: elaboração de projetos de pesquisa, extensão e/ou inovação. Elaboração de relatórios e artigos. Ciência e seus paradigmas: paradigma tradicional e paradigma emergente. Modelos de inferência científica: indução, dedução, abdução. Pesquisa quantitativa e qualitativa. Fundamentos da Ética em Pesquisa. Normas para elaboração e apresentação de projetos. Diretrizes para elaboração de apresentações orais e em pôster, com uso de software.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
OLIVEIRA, Maria Marly de. <b>Como fazer pesquisa qualitativa</b> . 7ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. SCORSOLINI-COMIN, F. <b>Guia de orientação para iniciação científica</b> . São Paulo: Atlas 2014. SORDI, José Osvaldo de. <b>Desenvolvimento de projeto de pesquisa</b> . São Paulo: Saraiva, 2017.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
FAZENDA, I.; TAVARES, D.; GODOY, H. <b>Interdisciplinaridade na pesquisa científica</b> . São Paulo: Papyrus 2015. FERREIRA, R. G. S. <b>Iniciação científica - proposta tecnológica para pesquisa na região Amazônica</b> . Paco Editorial, 2011. NASCIMENTO, L. P. do. <b>Elaboração de projetos de pesquisa - monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica</b> . Cengage Learning, 2011.			
<b>Prática Profissional:</b> Oficinas e/ou Laboratório.			
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Todas as disciplinas.			
<b>Disciplina:</b> <b>Geoprocessamento Ambiental Aplicado.</b>	<b>CH: Total</b> 67 h/r – 80 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 27 h/r – 32 h/a	<b>CHT: Prática Profissional</b> 40 h/r – 48 h/a
<b>Ementário:</b>			
Utilização do geoprocessamento como ferramenta de gestão ambiental. Uso de GPS. Obtenção de coordenadas geográficas. Mapeamento e Georreferenciamento. Utilização de Softwares para Geoprocessamento ambiental.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
IBRAHIM, F. I. D. <b>Introdução ao geoprocessamento ambiental</b> . São Paulo: Editora Érica, 2014. FITZ, P. R. <b>Geoprocessamento sem complicação</b> . São Paulo: Oficina de Texto, 2008. SILVA, J. X. da. <b>Geoprocessamento e meio ambiente</b> . São Paulo: Bertrand Brasil, 2011.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
CUNHA, D.G. F.; CALIJURI, M. DO C. <b>Engenharia ambiental - conceitos, tecnologia e gestão</b> . São Paulo: Elsevier – Campus, 2012. LANG, S.; BLASCHKE, T. <b>Análise da paisagem com SIG</b> . São Paulo: Oficina de Texto, 2009. BLASCHKE, T.; KUX, H. <b>Sensoriamento remoto e SIG avançados - 2ª ed.</b> São Paulo: Oficina de Texto, 2007.			
<b>Prática Profissional:</b> Visitas Técnicas Integradas e/ou Oficinas e/ou Laboratório.			
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Língua Portuguesa e Estrangeira, Geografia, Matemática, Física, Biologia e Química.			
<b>Disciplina:</b> <b>Saneamento Ambiental</b>	<b>CH: Total</b> 100 h/r – 120 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 85 h/r - 102 h/a	<b>CHP: Prática Profissional</b> 15 h/r - 18 h/a



<b>Ementário:</b>			
Abordagem histórica; a importância do saneamento para a saúde e proteção do meio ambiente. Os serviços abrangidos pelo saneamento: abastecimento de água; coleta, tratamento e disposição de esgotos sanitários; serviços de coleta, transporte e destino final dos resíduos sólidos; limpeza pública; sistema de drenagem urbana; controle de vetores de doenças transmissíveis (insetos, roedores, moluscos, etc.). Políticas públicas de saneamento e saúde pública.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
CARVALHO, A. R.; OLIVEIRA, M. V. C. <b>Saneamento do meio</b> . São Paulo: SENAC, 2011. PHILIPPI JR., A. <b>Saúde, Saneamento e Meio Ambiente: fundamentos para o desenvolvimento sustentável</b> . São Paulo: Manole, 2005. PHILIPPI JR., A. <b>Regulação do saneamento básico – série sustentabilidade</b> . São Paulo: Manole, 2013.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
FREITAS, C. M. de; PORTO, M. F. <b>Saúde, ambiente e sustentabilidade</b> . Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006. HARO DOS ANOS JR., A. <b>Gestão estratégica do saneamento</b> . São Paulo: Manole, 2011. SOUZA, C. M. N. <b>Saneamento: promoção da saúde, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental</b> . Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2015.			
<b>Prática Profissional:</b> Visitas Técnicas Integradas e/ou Oficinas e/ou Laboratório.			
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Geografia, História, Biologia, Química e Matemática.			
<b>Disciplina: Tratamento e Reuso de Efluentes</b>	<b>CH Total</b> 100 h/r – 120 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 40 h/r - 48 h/a	<b>CHP: Prática Profissional</b> 60 h/r - 72 h/a
<b>Ementário:</b>			
Características e Classificação dos Efluentes Industriais. Principais requisitos de Projeto de tratamento. Tratamento Primário: remoção de sólidos suspensos, remoção de óleos, remoção de metais pesados. Tratamento Secundário: processos biológicos aeróbios e anaeróbios. Tratamento Terciário: desinfecção, adsorção, membranas, troca iônica, processos oxidativos avançados, processos enzimáticos. Reuso de efluentes.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
CAVALCANTI, J. E. W. de A. <b>Manual de tratamento de efluentes industriais - 3ª ed.</b> Engenho Editora, 2016. MENDONÇA, SÉRGIO ROLIM; MENDONÇA, LUCIANA COELHO. <b>Sistemas sustentáveis de esgoto</b> . São Paulo: Blucher, 2016. SANTANNA JUNIOR, G. L. <b>Tratamento biológico de efluentes - fundamentos e aplicações - 2ª ed.</b> São Paulo: Intercência, 2013.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
BARBOSA, R. P. ; BARSANO, P. R. <b>Gestão ambiental</b> . São Paulo: Editora Érica, 2014. BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. VON SPERLING, Marcos. <b>Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos - Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias; Vol. 1</b> . Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005.			
<b>Prática Profissional:</b> Visitas Técnicas Integradas e/ou Oficinas.			
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Língua Portuguesa e Estrangeira, Biologia, Física e Química.			
<b>Disciplina: Controle e Monitoramento Ambiental</b>	<b>CH: Total</b> 100 h/r – 120 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 40 h/r - 48 h/a	<b>CHP: Prática Profissional</b> 60 h/r - 72 h/a
<b>Ementário:</b>			
Controle da Poluição ambiental (água, solo, ar, sonora, visual, etc). Qualidade das águas: impurezas encontradas nas águas. Autodepuração e Eutrofização. Parâmetros e padrões de qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Parâmetros físicos, químicos e biológicos. Padrões de lançamento e qualidade do corpo receptor. Padrões de potabilidade: requisitos de qualidade da água para consumo humano. Padrões de balneabilidade. Amostragem e análise físico-química e biológica da água e de efluentes. Requisitos e técnicas de monitoramento ambiental.			
<b>Bibliografia Básica</b>			

<p>CRUZ, H. M. DA. <b>Análises microbiológicas e físico-químicas - conceitos para gestão ambiental</b>. São Paulo: Editora Érica 2014.</p> <p>DERÍSIO, J.C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.</p> <p>VON SPERLING, Marcos. <b>Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos</b>. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005.</p>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>D'AGOSTINI, L. R. <b>Aqua - avaliação da qualidade do uso da água</b>. São Paulo: Garamond, 2013.</p> <p>BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>RANGEL, M. B. A.; NOWACKI, C. DE C. B. <b>Química ambiental - conceitos, processos e estudo dos impactos ao meio ambiente</b>. São Paulo: Editora Érica, 2014.</p>	
<b>Prática Profissional:</b> Visitas Técnicas Integradas e/ou Oficinas e/ou Laboratório.	
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Língua Portuguesa e Estrangeira, Matemática, Física, Biologia e Química.	
<b>3º ANO</b>	
<b>FORMAÇÃO BÁSICA</b>	
<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa III	<b>CH:</b> 100 h/r – 120 h/a
<b>Ementário:</b>	
<p>Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais. Dissertação argumentativa. Revisão dos fundamentos linguísticos: pontuação, acentuação, crase e análise gramatical. Redação técnica III — redação oficial e outros textos.</p> <p><b>LITERATURA PORTUGUESA E BRASILEIRA III:</b>  Pré - Modernismo. Vanguardas europeias. Semana de arte moderna. Gerações Modernistas. Tendências contemporâneas. Ocupação colonial na perspectiva dos africanos. Literatura de artistas africanos e afro-brasileiros.</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
<p>AMARAL, E et.al. <b>Novas Palavras, Literatura, Gramática, Redação e Leitura</b>. v.03. Editora FTD. São Paulo. 2010.</p> <p>FARACO, C. E.; MOURA F. M. de; MARUXO JUNIOR, J. H. <b>Língua Portuguesa: linguagem e interação</b>. v.03. São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>FARACO, C. E. ; MOURA, F. M. <b>Literatura brasileira</b>. São Paulo: Ática, 2000.</p>	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
<p>BECHARA, E. <b>O que muda com o novo acordo ortográfico</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.</p> <p>BERND, Z. <b>Introdução à Literatura</b>. Porto Alegre: Mercado Aberto. 1988.</p> <p>BOSI, A. <b>História concisa da Literatura Brasileira</b>. 49ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2013.</p> <p>MARTINS, D.S.; ZILBERKNOP, L.S. <b>Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT</b>. 29ª edição. São Paulo: ATLAS, 2010.</p>	
<b>Produção Textual</b>	<b>CH:</b> 67 h/r – 80 h/a.
<b>Ementário:</b>	
<p>Elementos da textualidade. Revisão Coesão e coerência. Relação entre sentido e contexto. Estudo do Texto informativo (jornal, artigo de opinião, editorial, publicidade). Estudo do texto argumentativo. Revisão de parágrafo padrão. Diretrizes para elaboração da tese e da proposta de intervenção de acordo com as habilidades e competências do exame nacional do ensino médio.</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
<p>AMARAL, E et.al. <i>Novas Palavras, Literatura, Gramática, Redação e Leitura</i>. v.03. Editora FTD. São Paulo. 2010.</p> <p>FARACO, C. E.; MOURA F. M. de; MARUXO JUNIOR, J. H. <i>Língua Portuguesa: linguagem e interação</i>. v.03. São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. <i>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</i>. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>VAL, Maria da Graça Costa. <i>Redação e textualidade</i>. São Paulo: Martins Fontes, 2007.</p>	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
<p>ANTUNES, Irandé. <i>Análise de textos: fundamentos e práticas</i>. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <i>Para entender o texto: leitura e redação</i>. São</p>	

Paulo: Ática, 2007.	
. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.	
<b>Inglês III</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Textos voltados à área de meio ambiente; Vocabulário técnico específico à área; Present perfect x Simple past; Causative verbs; Will; Conditionals; Present perfect simple and continuous; Passive voice; Relative pronouns; Relative clauses; Be going to; Reported speech; Modal verbs; Future continuous; Discourse markers.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
CARATTOLI, Maria Cecilia. <b>Nature &amp; Environment Level Three</b> . London: Richmond Publishing, 2002.	
DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>High Up</b> : ensino médio. Cotia, SP: Macmillan, 2013. Vol. 3	
MURPHY, Raymond. <b>Basic Grammar in Use - Student's Book With Answers and Cd-Rom</b> . 3. ed. Cambridge: CUP, 2010.	
SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental</b> . 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
Dicionário Oxford Escolar - para estudantes brasileiros de Inglês - com CD-Rom - nova ortografia. EUA: Editora Oxford.	
GUERIOS, F. <b>Conecte Inglês</b> – volume único. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.	
LIMA, D.C. <b>Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa</b> : conversa com especialistas. São Paulo: PARÁBOLA EDITORIAL, 2009.	
MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura, Módulo I</b> . São Paulo: TEXTONOVO, 2000.	
Dicionário Oxford Escolar - para estudantes brasileiros de Inglês - com CD-Rom - nova ortografia. EUA: Editora Oxford.	
<b>Espanhol III</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
Interpretação de textos orais e escritos em Língua Espanhola. Ensino da Gramática. Prática de expressão oral e escrita. Introdução às culturas de língua espanhola e práticas de conversação.	
<b>Leitura</b> : Compreensão e Interpretação Textual; Identificação de elementos pré-linguísticos e recursos gráficos presentes do texto.	
<b>Aspectos Gramaticais</b> :: Adverbios; Acentuación: Agudas; Graves; Esdrújulas; Sobresdrújulas; Los Indefinidos: Pronombres y Adjetivos; Apócpes; Posesivos : Pronombres y Adjetivos; Demostrativos: Pronombres y Adjetivos; Pronombres Relativos; Pronombres Interrogativos; Pronombres Exclamativos; Conjunciones; Preposiciones; Frases y Oraciones: Simples y Compuestas.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
BARROS, Cristiano Silva de Barros. COSTA, Elizimar Goetternauer de Maris. <b>Espanhol</b> : ensino médio. – v. 16. <b>Coleção explorando o ensino</b> . Brasília: Ministério da Educação, secretaria de Educação Básica, 2010.	
COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Sanatana; BARCIA, Pedro Luis. <b>Cercanía joven</b> : espanhol, 3º ano. – a ed. – São Paulo: Edições SM, 2013.	
MILANI, Ester Maria. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b> : volume único. – 4ª Ed. Revista e ampliada. – São Paulo: Saraiva, 2011.	
PICANÇO, Deise Cristina de Lima. <b>Arte de Leer Espanol, El - Transformacion</b> - Ensino Médio - 3º ano. Curitiba: Base Didáticos, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
MICHAELIS: <b>dicionário escolar espanhol</b> . – São Paulo: Editora Melhoramentos, 2009.	
ROMANOS, Henrique. <b>Nuevo expansión</b> : volume único. 1 Ed. São Paulo: FTD, 2010.	
SENAS: <b>Dicionário para la enseñanza de la lengua española para brasileños</b> . 4 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.	
<b>Disciplina: Geografia III</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	

O Espaço Brasileiro e sua Dinâmica Regional – Formação Territorial, Sociedade e Meio Ambiente. O processo de Desenvolvimento Industrial do Brasil – das “Ilhas Econômicas” à Integração Nacional. 3. O processo de Globalização e o papel do Brasil na Economia-Mundo. População Brasileira – Dinâmica e Desenvolvimento atual. O Espaço Agrário no Brasil – Dinâmica Agrícola Regional e os problemas no Campo. Regionalização do Espaço Brasileiro – Planejamento estatal, Gestão e Uso do Território. A Diferenciação Regional Brasileira. Amazônia – A Nova condição da Fronteira e suas Dinâmicas Territoriais. Nordeste – Regionalismo e Modernização. Centro-Sul – Modernização, Crescimento Econômico e dinâmicas Territoriais. O Espaço Regional Paraense e suas Dinâmicas Territoriais.

**Bibliografia Básica**

BOLIGIAN, L; ALVES, A. **Geografia: Espaço e Vivência**. Volume único. São Paulo: Atual, 2004.  
 GONÇALVES, C. **Amazônia, Amazônias**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2005.  
 MARINA, L; TÉRCIO. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Ática. 2009.  
 MOREIRA, J. C; SENE, E. de. **Geografia: Ensino Médio**. 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007. (Volume único).

**Bibliografia Complementar**

ADAS, M.; ADAS, S. **Panorama geográfico do Brasil**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 1998.  
 \_\_\_\_\_. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 1992, v. 1, 2, 3 e 4.  
 MAGNOLI, D. **O mundo contemporâneo: relações internacionais (1945-2000)**. São Paulo: Moderna, 1997.  
 MAGNOLI, D.; ARAUJO, R. **A nova geografia: estudos de geografia geral**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 1995.  
 \_\_\_\_\_. **A nova geografia: estudos de geografia do Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 1995.

**Disciplina: Biologia III**

**CH: 67 h/r – 80 h/a**

**Ementário:**

Classificação dos Seres Vivos; Taxonomia e Nomenclatura; Vírus; Reinos: Monera, Protista, Fungi; Parasitoses Humanas; Reinos: Plantae e Animalia; Morfofisiologia Vegetal (Meristemas e Tecidos Adultos: Revestimento, Armazenamento e Síntese, Condução, Sustentação e Secreção); Ciclos Reprodutivos do vegetais; Anatomia e Fisiologia Humana (Sistemas: Digestório, Respiratório, Circulatório, Excretor, Endócrino, Sensorial, Nervoso) e Reprodutores (Masculino e Feminino).

**Bibliografia Básica:**

AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES. **Biologia: Biologia das Células**. Volume 3, 2ª Edição, Editora Moderna, São Paulo, 2004.  
 LINHARES, SÉRGIO & GEWANDSZNAJDER, FERNANDO. **Biologia Hoje: Os seres vivos**. Volume 2, 3ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2017  
 LOPES, S. & Rosso, S. **Biologia - volume único**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia moderna**- 3 ed. revisada (volume único). São Paulo: Moderna, 2002.  
 TAMAYO, J.F. **Aulas Práticas de Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Conceitual, 2007.  
 SILVA JÚNIOR, CÉSAR Da & SEZAR, SASSON. **Biologia – Volume 3**. 8ªEd. São Paulo: Saraiva 2005.

**Disciplina: História III**

**CH: 67 h/r – 80 h/a**

**Ementário:**

Os desdobramentos das Revoluções Liberais e Revolução Industrial no mundo. Os Conflitos sociais – urbanos e rurais. A crise do escravismo e o trabalho assalariado. O republicanismo, a crise e o fim da monarquia. República, democracia e trabalho. O operariado brasileiro no contexto da República Oligárquica. A Revolução de 1930 – Era Vargas. A redemocratização, o Golpe de 1964 e a Ditadura Militar. A democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da Globalização.

**Bibliografia Básica**

FICO, Carlos; **O regime militar no Brasil (1964 - 1985)**, São Paulo, Saraiva, 1999  
 SCHMIDT, Mario; **Nova história crítica: moderna e contemporânea**, São Paulo, Nova geração, 2000.  
 VICENTINO, Cláudio. **História geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>SOUZA, Miliandre Garcia de. "<b>Cinema Novo: a cultura popular revisitada</b>". IN: <b>História: questões e debates</b>. Curitiba. Ed. UFPR, ano 20, n.38. 2003. pp. 133-160.</p> <p>SOUZA FILHO, Benedito. "o outro lado do espelho: os desafios das ações afirmativas made in Brasil". IN: <b>Ciências Humanas em Revista</b>. São Luís: Centro de Ciências Humanas. V.2. Nº 2, 2004. pp. 49-66.</p> <p>VARGAS, João Tristan. "<b>Ford e os industriais de São Paulo</b>". IN: <b>Cadernos de História Social</b>. Campinas. Nº 5, abril.1997. pp. 25-40.</p>	
<b>Disciplina: Química III</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
<p>Química Orgânica: Classificação de carbono e de cadeia, Hidrocarbonetos; Funções Orgânicas Oxigenadas e Nitrogenadas, Haletos Orgânicos, Isomeria Plana e Espacial, Forças Intermoleculares, Reações Adição, Substituição, Eliminação, de Oxidação e Redução.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<p>JONES, L &amp; ATKINS, P. <b>Princípios da Química- Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b>. 3ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman. 2005.</p> <p>MORITA, T &amp; ASSUNPÇÃO, R. <b>Manual de Soluções, Reagentes e Solventes</b>. 2ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.</p> <p>SARDELLA, A. Química Geral- Vol. 1,2 e3-<b>Química – Ensino Médio</b>.11ª ed São Paulo: Editora Saraiva, 2005.</p>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>BROWN, L. Theodore; LEMAY. H. Eugene, BURSTEN; E. Bruce. <b>Química a Ciência Central</b>. 9ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.</p> <p>REIS.M. Química Geral – Vol. 1,2 e3-<b>Química Ensino médio</b>. 1ª ed. São Paulo: Editora FTD, 2007.</p> <p>SALVADOR, Edgard. USBERGO, João. <b>Conecte Química</b>. Vol. 1, 2 e 3. Saraiva, 2014.</p>	
<b>Disciplina: Física III</b>	<b>CH: 67 h/r – 80 h/a</b>
<b>Ementário:</b>	
<p>Eletrostática: Carga elétrica; Quantização; Lei de conservação; Condutores e isolantes; Processos de eletrização; Lei de Colombo; Campos elétricos; Potencial elétrico; Trabalho de campo elétrico; Lei de Gauss; Relâmpagos e trovões. Eletrodinâmica: corrente elétrica; Lei de Ohm; Resistência elétrica; Efeito de Joule e Potência elétrica; Geradores; Receptores; Capacitores; Leis de Kirchoff: conservação da carga e conservação da energia em circuitos elétricos; Circuitos elétricos CC simples redutíveis a uma única malha envolvendo geradores, resistores, capacitores e receptores. Eletromagnetismo: Ímãs naturais e artificiais; Substâncias magnéticas; Eletromagnetismo; Lei de Ampère; Campo magnético; Vetor campo magnético; Força de Lorentz; Fluxo magnético; Lei de Faraday; Aplicações da Lei de Faraday: motores elétricos e geradores mecânicos; Introdução magnética; Lei de Lenz. Óptica: Natureza e propagação da Luz; Princípios da Óptica Geométrica; Leis da Reflexão; Espelhos planos; Espelhos esféricos; Leis da Refração; Prismas; Lentes; Componentes Ópticos; Mecanismos físicos da visão de defeitos visuais. Física moderna: Radiação eletromagnética; Teoria dos Quanta; Quantização da luz; Efeitos fotoelétrico; Modelo atômico de Bohr e emissão de radiação; Teoria da relatividade.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<p>BONJORNIO, José Roberto e outros. <b>Temas da Física</b>. Vol. III. São Paulo, F.T.D.</p> <p>HELOU-GUALTER-NEWTON. Tópicos de Física 3. São Paulo: 1ªed. Saraiva, 2010.</p> <p>MAXIMA; Antônio; ALVARENGA; Beatriz. <b>Curso de Física</b>. 1ªed. São Paulo: Editora Scipione, 2011. v. 3.</p> <p>SANT'ANNA, Blaidiet al. <b>Conexões com a física</b>. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3.</p> <p>TORRES, C. M. A; FERRARO, N. G; SOARES, P. A. T. <b>Física: ciência e tecnologia</b>. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3.</p> <p>XAVIER &amp; BENIGNO. <b>Coleção física aula por aula</b>. 1ªed. São Paulo: FTD, 2010. v. 3.</p>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>CHESMAN; ANDRÉ; MACEDO. <b>Física moderna: experimental e aplicada</b>. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.</p> <p>FUCHS, W.R. <i>Física Moderna</i>. São Paulo: Editora Polígono (1972).</p> <p>GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Leituras de Física: Eletromagnetismo 1, 2, 3 e 4</b>. São Paulo: Universidade de S. Paulo, 1998.</p>	

HALLIDAY, D., RESNICK, R. <i>Fundamentos de Física, v. 4. Ótica e Física Moderna</i> . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (1991).			
KANTOR, Carlos et al. <b>Coleção quanta física</b> . 1ªed. São Paulo: Editora PD, 2010. v. 3.			
<b>Disciplina: Matemática III</b>		<b>CH: 100 h/r – 120 h/a</b>	
<b>Ementário:</b>			
Geometria Plana: área de figuras planas. Geometria espacial: prisma, pirâmide, cone e esfera. Geografia analítica: ponto, reta e circunferência.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b> : contextos e aplicações. 4 ed. São Paulo: Ática, 2011. Vol. 2.			
PAIVA, Manoel; <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2009. Vol. 2.			
YOUSSEF, Antônio Nicolau. <b>Matemática</b> : ensino médio. São Paulo: Scipione, 2011.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contextos e aplicações</b> . Vol. 3. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2010.			
RUBIÓ, Angel Panadés; Freitas, Luciana Maria. <b>Matemática e suas tecnologias</b> . Vol.1. São Paulo: IBEP, 2005.			
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. <b>Matemática</b> : ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.			
<b>FORMAÇÃO TÉCNICA</b>			
<b>Disciplina:</b> <b>Sistema de Qualidade e Gestão Ambiental.</b>	<b>CH: Total</b> <b>67 h/r – 80 h/a</b>	<b>CHT: Teórica</b> <b>27 h/r – 32 h/a</b>	<b>CHT: Prática Profissional</b> <b>40 h/r – 48 h/a</b>
<b>Ementário:</b>			
Fundamentos da gestão da qualidade. Gerenciamento da qualidade total empresarial. Avaliação de processos ambientais. Norma ISO- Série 9.000. Gestão ambiental empresarial. O papel do profissional no contexto ambiental organizacional. Normas internacionais de gestão ambiental e a série ISO 14.000. Integração dos sistemas de gestão. Produção mais limpa. Ecoeficiência. Economia verde. Introdução ao empreendedorismo.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BARBIERI, J. C. <b>Gestão ambiental empresarial – conceitos, modelos e instrumentos</b> . 3 ed. São Paulo: Saraiva 2011.			
CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. <b>Gestão da qualidade ISO 9001: 2015</b> . São Paulo: Atlas, 2016.			
DIAS, R. <b>Gestão ambiental – responsabilidade social e sustentabilidade</b> . 3 ed. São Paulo: Atlas, 2017.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
CAMPOS, L. M. de S. <b>Auditoria ambiental – uma ferramenta de gestão</b> . São Paulo: Atlas, 2009.			
CHIAVENATO, IDALBERTO. <b>Administração nos novos tempos: os novos horizontes em administração</b> . 3. Ed. São Paulo: Monoele, 2014.			
JABBOUR, A. B. L. DE S. <b>Gestão ambiental nas organizações – fundamentações e tendências</b> . São Paulo: Atlas, 2013.			
PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. DE A.; BRUNA, G. C. <b>Curso de gestão ambiental</b> . Coleção Ambiental. São Paulo: Manole, 2013.			
<b>Prática Profissional:</b> Visita Técnica Integrada e/ou Oficina.			
<b>Integração com a Formação Básica:</b> Língua Portuguesa e Estrangeira, Geografia e História.			
<b>Disciplina: Gestão de Resíduos Sólidos</b>	<b>CH: Total</b> <b>67 h/r – 80 h/a</b>	<b>CHT: Teórica</b> <b>27 h/r – 32 h/a</b>	<b>CHT: Prática Profissional</b> <b>40 h/r – 48 h/a</b>
<b>Ementário:</b>			
Definição e Classificação de Resíduos Sólidos. Classificação, origem e natureza dos resíduos sólidos. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Resíduos Sólidos no Meio Urbano. Serviços de limpeza pública: acondicionamento, coleta e transporte. Coleta seletiva. Reciclagem e Reutilização. Tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, compostagem, incineração, pirólise, aterros sanitário e controlado, manejo de biogás e chorume. Manejo de resíduos sólidos.			
<b>Bibliografia Básica</b>			

IBRAHIM, FRANCINI IMENE DIAS. **Resíduos sólidos – impactos, manejo e gestão ambiental**. São Paulo: Editora Érica, 2014.  
 PHILIPPI JR., ARLINDO. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. São Paulo: Manole, 2012.  
 RIBEIRO, DANIEL VERAS. **Resíduos sólidos - problema ou oportunidade?** Editora Interciência, 2009.

**Bibliografia Complementar**

MATOS, A. T. DE. **Tratamento e aproveitamento agrícola de resíduos sólidos**. Editora UFV, 2014.  
 PHILIPPI JR., A; ROMÉRO, M. DE A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. Coleção Ambiental. São Paulo: Manole, 2013.  
 SOLER, FABRICIO; FILHO, CARLOS ROBERTO VIEIRA DA SILVA. **Gestão de resíduos sólidos - o que diz a lei**. Editora Trevisan, 2015.

**Prática Profissional:** Visita Técnica Integrada e/ou Oficina.

**Integração com a Formação Básica:** Língua Portuguesa e Estrangeira, Geografia, Matemática, Biologia e Química.

<b>Disciplina:</b> Segurança no Trabalho e Meio Ambiente.	<b>CH: Total</b> 67 h/r – 80 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 27 h/r – 32 h/a	<b>CHT: Prática Profissional</b> 40 h/r – 48 h/a
---	-------------------------------------	--	---

**Ementário:**

Breve histórico da Higiene e Segurança do Trabalho. Fundamentos da Segurança no Trabalho: definições de Acidente e Incidente. Conceitos de Acidentes do Trabalho (conceito legal x conceito preventivista). Classificação dos Acidentes. Principais causas de acidentes do trabalho. Custo e prejuízo dos acidentes do trabalho. Fundamentos de higiene do trabalho: os riscos ambientais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes). Mapa de riscos. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (CIPA). Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e noções da NR 08 – Equipamento de Proteção Individual (EPI). Noções de Combate de Incêndio; de Primeiros Socorros. Noções de Normas Regulamentadoras – NR 1 – Inspeção Prévia; NR 3 – Embargo ou Interdição; NR 21 – Trabalho a Céu Aberto; NR 25 – Resíduos Industriais, entre outras.

**Bibliografia Básica**

CARDELA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes - uma abordagem holística**. Editora Atlas, 2016.  
 CHIRMICI, A.; OLIVEIRA, E. A. R. de. **Introdução à segurança e à saúde no trabalho**. Editora Guanabara Koogan, 2016.  
 JUNIOR, C. N. A. **Segurança e saúde no trabalho – princípios norteadores**. Editora LTR, 2017.

**Bibliografia Complementar**

BREVIGLIERO, Ezio; POSSEBON, José; SPINELLI, Robson. **Higiene Ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos**. São Paulo: Editora SENAC, 2011.  
 KIRCHNER, Arndt et al. **Gestão da Qualidade: Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. São Paulo: Editora Blucher, 2009.  
 PONZETTO, Gilberto. **Mapa de Riscos Ambientais: Aplicado à Engenharia e Segurança do Trabalho – CIPA**. São Paulo: LTR, 2010.

**Prática Profissional:** Visita Técnica Integrada e/ou Oficina.

**Integração com a Formação Básica:** Língua Portuguesa e Estrangeira, Matemática, Biologia e Química.

<b>Disciplina:</b> Gestão de Recursos Hídricos	<b>CH: Total</b> 67 h/r – 80 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 27 h/r – 32 h/a	<b>CHT: Prática Profissional</b> 40 h/r – 48 h/a
--	-------------------------------------	--	---

**Ementário:**

Conceitos básicos sobre hidrologia e recursos hídricos. Usos e classificação de recursos hídricos. Panorama dos recursos hídricos no Brasil: principais bacias, disponibilidades, demandas e principais problemas. Bacias Hidrográficas como unidade de planejamento e gestão socioambiental. Manejo integrado da bacia hidrográfica. Regulamentação ambiental relacionada aos recursos hídricos. Política nacional e estadual de recursos hídricos e código de águas. Órgãos envolvidos, atribuições, responsabilidades. Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos no Brasil. Comitês e agências de bacia e seu papel na gestão sustentável das bacias

hidrográficas. Sistema de Gerenciamento de recursos hídricos. Planos de recursos hídricos. O enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes. A outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos. A cobrança pelo uso de recursos hídricos. Sistema de informação sobre recursos hídricos.

**Bibliografia Básica**

BARSANO, P. R. **Gestão Ambiental**. São Paulo: Editora Érica, 2014.  
 SANTOS, D. C. DOS. **Saneamento para gestão integrada das águas**. Editora Elsevier, 2016.  
 SILVA, L.P. DA. **Hidrologia – engenharia e meio ambiente**. Editora Elsevier, 2015.  
 ZUFFO, A. C.; ZUFFO, M. S. R. **Gerenciamento de recursos hídricos**. Editora Elsevier, 2016.

**Bibliografia Complementar**

BITTENCOURT, C.; PAULA, M. A. S. de. **Tratamento de água e efluentes - fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos**. São Paulo: Editora Érica, 2014.  
 CECH, R. **Recursos hídricos - história, desenvolvimento, política e gestão**. Editora LTC, 2013.  
 TELLES, D. D'ALKMIN. **Ciclo ambiental da água**. São Paulo: Editora Blucher, 2013.  
 TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **RECURSOS HÍDRICOS NO SÉCULO XXI**. SÃO PAULO: OFICINA DE TEXTOS, 2013.

**Prática Profissional:** Visita Técnica Integrada e/ou Oficina e/ou Laboratório.

**Integração com a Formação Básica:** Língua Portuguesa e Estrangeira, Geografia, História e Matemática.

<b>Disciplina:</b> Recuperação de Áreas Alteradas	<b>CH: Total</b> 67 h/r – 80 h/a	<b>CHT: Teórica</b> 27 h/r – 32 h/a	<b>CHT: Prática Profissional</b> 40 h/r – 48 h/a
---	-------------------------------------	--	---

**Ementário:**

Noções de Ecologia. Conceituação e caracterização de áreas alteradas e degradadas. Conceito e Objetivos da recuperação ambiental. Metodologias e técnicas de recuperação. Estratégias de recuperação com enfoque holístico. Estabelecimento e manipulação de populações de plantas e comunidades em áreas degradadas. Recomposição de matas ciliares e corredores ecológico. Avaliação e monitoramento de processos de recuperação de áreas degradadas. Métodos de avaliação de áreas reflorestadas. Requisitos legais definidores de projetos de recuperação. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD. Sistemas Agroflorestais (SAFS). Manejo Florestal Sustentável.

**Bibliografia Básica**

ARAUJO, G. H.de S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.  
 CHAZDON, R. L. **Renascimento de florestas – regeneração na era do desmatamento**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016  
 SANCHES, P. M. **De áreas degradadas a espaços vegetados**. São Paulo: SENAC, 2014.

**Bibliografia Complementar**

GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. do C. O. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.  
 JUNIOR, J. N. **Recuperação de áreas degradadas – soluções geotécnicas e ambientais**. Editora Neotropica, 2013.  
 HIGMAN, S.; MAYERS, J; BASS, S.; JUDD N.; NUSSBAUM, R. **Manual do manejo florestal sustentável**. Editora UFV, 2015.

**Prática Profissional:** Visita Técnica Integrada e/ou Oficina.

**Integração com a Formação Básica:** Língua Portuguesa e Estrangeira, Geografia, Biologia e Química.

## 9 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA A CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO TÉCNICA

Considerando os regulamentos institucionais do IFPA a Prática Profissional prevista neste PPC será desenvolvida na modalidade de práticas profissionais integradas a



carga horária das disciplinas de formação técnica, com carga horária total de 600 horas, considerando o que estabelece a Resolução n. 06/2012-CNE/CEB (Art. 20, § 1º, inciso III), com identificação da carga horária total do componente curricular, da carga horária teórica e da carga horária da prática profissional, apresentada no Quadro 3.

A prática profissional integrada a carga horária das disciplinas da formação técnica será desenvolvida através das atividades descritas no Quadro 4.

**Quadro 4: Atividades de Prática profissional integrada a carga horária das disciplinas da Formação Técnica.**

<b>Prática Profissional</b>	<b>Descrição do Objetivo</b>
Visitas Técnicas Integradas	Oportunizar ao estudante a aproximação com situações reais do ambiente de trabalho, em empresas públicas e privadas, comunidades, associações e Organizações Não Governamentais
Laboratório	Facilitar a compreensão dos conteúdos das ciências e das áreas técnicas de cada curso.
Oficinas	Promover a formação do saber prático, a produção de materiais, e ou a identificação do uso de produtos.

O planejamento das atividades das práticas profissionais, integradas as cargas horárias das disciplinas da formação técnica, será realizado pelos docentes do núcleo politécnico e apresentado nos planos de disciplinas, que serão entregues no início de cada período letivo.

As atividades de prática profissional no eixo tecnológico de meio ambiente e saúde do curso técnico integrado ao ensino médio serão realizadas para que os discentes vivenciem situações de aprendizagem e trabalho, que possibilitem o desenvolvimento das competências e habilidades profissionais, conforme preconiza a Resolução n. 06/2012-CNE/CEB (Art. 21, § 1º).

**10 PROJETO INTEGRADOR**

Considerando os regulamentos institucionais do IFPA será obrigatoriamente desenvolvida a atividade acadêmica específica de Projeto Integrador, com o objetivo de realizar a integração interdisciplinar do conhecimento e iniciação científica do discente.

O processo de definição da temática e elaboração das propostas dos projetos serão realizados pelos professores, alunos e colegiado do curso, que conjuntamente decidirão os temas voltados para a formação técnica de acordo com: o perfil

formativo, os arranjos produtivos locais e regionais, considerando o contexto sociocultural, econômico e ambiental.

Os projetos integradores serão desenvolvidos no curso a partir dos conhecimentos estudados e produzidos nas disciplinas da formação básica e técnica, com base na metodologia de integração curricular por Eixos Temáticos, descrita no item 8.1. A carga horária do Projeto Integrador será de 60 horas dividida em 10 horas no 1º ano, 30 horas no 2º ano e 20 horas no 3º Ano, a ser cumprida em 3 etapas apresentadas no Quadro 5.

**Quadro 5 - Descrição das etapas e atividades integradas de desenvolvimento do Projeto Integrador.**

ETAPAS	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	ANO
1. Planejamento (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejamento coletivo dos docentes e discentes para elaboração da proposta do projeto, considerando os eixos temáticos.</li> <li>Definição dos professores orientadores pelo colegiado do curso.</li> <li>Organização dos grupos de trabalho (o projeto pode ser elaborado e executado individualmente ou em grupo de até 3 três ± (1) um aluno.</li> <li>Registro da avaliação do aluno nessa etapa, no SIGAA, pelo professor orientador.</li> </ul>	1º ANO
2. Elaboração e Execução (30 horas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboração do projeto integrador pelo Discente e Professores Orientadores.</li> <li>Acompanhamento e correção do projeto, realizados pelos Professores Orientadores.</li> <li>Realização da pesquisa, coleta de informações, análises, etc.</li> <li>Realização de atividades de extensão e/ou intervenção.</li> <li>Análise dos resultados e elaboração do trabalho final.</li> <li>Registro da avaliação do aluno nessa etapa, no SIGAA, pelo professor orientador.</li> </ul>	2º ANO
3. Socialização e Avaliação (20 horas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Culminância dos projetos, entrega do relatório e/ou artigo.</li> <li>Socialização dos resultados do projeto integrador.</li> <li>Registro da avaliação do aluno nessa etapa, no SIGAA, pelo professor orientador.</li> </ul>	3º ANO

**11 ATIVIDADES DE TUTORIA (PRESENCIAL E A DISTÂNCIA)**

A Educação a Distância é modalidade educativa que tem como primícias a

autonomia e autoaprendizagem do aluno, com a mediação docente/tutorial (Resolução n. 41/2015-CONSUP/IFPA, seção IV, Art. 15). As atividades de tutoria serão realizadas pelos docentes/tutores das disciplinas que serão desenvolvidas 100% em EaD, descritas na matriz curricular e ementário. As atividades de tutoria serão planejadas e executadas de acordo com a Instrução Normativa n. 003/2016 e demais regulamentos do IFPA.

As atividades de tutoria a distância serão desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem do IFPA, de acordo com a carga horária estabelecida para cada componente curricular.

As atividades de tutoria presencial serão realizadas no ambiente do IFPA campus Ananindeua, de acordo com a carga horária prevista para as atividades acadêmicas presenciais, o horário do período letivo e o calendário acadêmico.

Nas atividades acadêmicas presenciais das disciplinas em EaD deste PPC serão realizadas: avaliações de aprendizagem dos discentes; atividades de práticas profissionais; aulas práticas, atividades relacionadas a laboratório, visitas técnicas, entre outras específicas a cada disciplina. Todas as atividades de mediação docente para disciplinas ofertadas 100% em EaD neste curso serão desenvolvidas pelo próprio docente lotado na disciplina.

A descrição das atividades acadêmicas de tutoria presencial e a distância deverá ser realizada no plano de ensino do docente, de acordo com que preconiza a Instrução Normativa n. 003/2016 do IFPA (Art. 11, § 1º, § 2º e § 3º).

## **12 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

O curso de curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do campus Ananindeua utilizará os meios tecnológicos como ferramentas para promover o ensino e aprendizagem. Nesse sentido serão utilizados softwares específicos para a área de formação básica e técnica, para educação à distância, no contexto da área ambiental, buscando a melhor opção, da linguagem de desenvolvimento mais adequada e principalmente seu formato e modelo aplicado, aliando os aspectos técnicos e educacionais dos programas computacionais.

## **13 MATERIAL DIDÁTICO**

O material didático específico a cada disciplina a ser utilizado nas aulas a distância e presenciais serão elaborados e revisados pelo docente/tutor habilitado para ministrar as disciplinas em EaD, de modo a viabilizar o processo de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento das competências do perfil profissional do discente, considerando o que está estabelecido no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino, na Instrução Normativa n. 003/2016 do IFPA e demais regulamentos que tratam da matéria.

A produção do material consiste na elaboração do material didático apostilado, transmissão e/ou gravação de vídeos-aulas e/ou vídeos-conferências, criação de objetos de aprendizagem em geral, de acordo com que estabelece os regulamentos educacionais do IFPA.

#### **14 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)**

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) oficial do IFPA é a Plataforma Moodle Institucional. Somente essa plataforma será considerada para fins de comprovação de atividades docentes e discentes no âmbito do IFPA. Dessa forma, outros ambientes virtuais de aprendizagem e/ou ferramentas como correios eletrônicos, aplicativos de bate papo, redes sociais, entre outros não serão considerados para as atividades acadêmicas do processo de ensino-aprendizagem do curso.

#### **15 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS**

A metodologia didático-pedagógica a ser adotada no curso visa garantir ao educando a interação entre as teorias e práticas abordadas nas atividades curriculares e a realidade encontrada no mercado de trabalho. Propõe-se utilizar as seguintes estratégias de ensino (IFPA, 2017):

a) **Exposição Didática:**

Atividades em sala de aula com apresentação expositiva dos conteúdos programáticos abordados a partir de uma problemática específica inerente à disciplina em estudo.

b) **Exercícios Práticos:**

Durante o curso, a busca e o aperfeiçoamento do conhecimento se darão

através de espaços reservados em cada disciplina e/ou integração das áreas de conhecimento destinada a realização de atividades de exercícios, atividades práticas e complementares. As atividades curriculares serão realizadas de forma integrada e diversificada, através de: Aulas em laboratório; Visitas Técnicas, Exercícios em Equipe, Estudos Dirigidos, Seminários, Estudo de Caso, Projetos de Pesquisa e/ou Extensão e/ou Inovação, Análise de Problemas, Corredor Pedagógico, Roda de Conversas, Práticas Profissionais, entre outras.

## **16 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.**

O processo de avaliação do desempenho escolar será realizado bimestralmente, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. A assiduidade diz respeito à frequência, às aulas teórico-práticas, aos trabalhos individuais e coletivos, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas avaliações dos componentes curriculares, por meio de nota dentro da escala numérica de 0 (zero) a 10 (dez). Para a verificação do desempenho acadêmico dos estudantes serão observados os critérios estabelecidos no Regulamento Didático do IFPA.

Para verificação do aprendizado a avaliação ocorrerá de forma continuada e integrada entre os componentes curriculares de formação básica e técnica, conforme prevista na matriz curricular de cada ano, considerando a somatória das pontuações máximas atribuídas a cada atividade avaliativa, conforme mostrado na Tabela 01 do item 8.1.

Os componentes curriculares terão 4 (quatro) culminâncias, sendo uma a cada 25% do conteúdo trabalhado, que corresponde a 4 (quatro) etapas de Avaliações Bimestrais. Os resultados das avaliações serão utilizados pelo docente para identificar os avanços e dificuldades do discente, com vistas ao replanejamento do trabalho pedagógico na perspectiva do aprimoramento do processo ensino-aprendizagem. As notas das disciplinas de cada bimestre serão lançadas no Sistema de Gerenciamento Acadêmico (SIGAA) pelos docentes, nos períodos previstos no calendário acadêmico.

Para efeito de registro o aproveitamento em cada componente curricular, será calculada a média aritmética das notas obtidas em cada bimestre, conforme Equação 1:

$$MF = \frac{1^a BI + 2^a BI + 3^a BI + 4^a BI}{4} \geq 7,0 \quad (\text{Equação 1})$$

Onde:

MF: Média Final.

BI: Avaliação Bimestral.

O aluno que obtiver média bimestral (MB) maior ou igual a 7,0 (sete) será aprovado (deve ocorrer a integralização superior a 70% de todos os componentes curriculares). Caso o aproveitamento bimestral do discente seja menor que 7,0, o aluno deverá realizar a Prova Final (PF). O discente terá a aprovação no componente curricular se a média aritmética das notas obtidas na média bimestral (MB) e na prova final (PF) for maior ou igual a 7,0 (sete), conforme Equação 2:

$$MF = \frac{MB + PF}{2} \geq 7,0 \quad (\text{Equação 2})$$

Onde:

MF: Média Final.

MB: Média Bimestral.

PF: Prova Final.

O estudante reprovado em até 3 (três) componentes curriculares poderá cursar os componentes do ano letivo seguinte, com a obrigatoriedade de realizar as dependências, no contra turno. Porém, se ficar reprovado em 4 (quatro) ou mais componentes curriculares deverá cursar no período letivo seguinte somente os componentes em que ficou reprovado.

Além da média avaliativa os estudantes devem ter frequência mínima de 75% nas aulas e demais atividades acadêmicas, para aprovação nos componentes curriculares, conforme estabelecido no Art. 116 do Regulamento Didático Pedagógico do IFPA/2015.

Ao estudante faltoso será facultado o direito à segunda chamada de provas ou atividades avaliativas destinadas a atribuições de notas, em conformidade com o Art. 271 do Regulamento Didático Pedagógico do IFPA/2015.

No decorrer do processo de aprendizagem o docente promoverá a recuperação de notas ao discente, de forma paralela.

Para as disciplinas ofertadas 100% a distância neste PPC: Informática Aplicada, Impacto e Licenciamento Ambiental, e Saneamento Ambiental, a avaliação

da aprendizagem discente será realizada de forma diversificada, em consonância com o Regulamento Didático Pedagógico de Ensino do IFPA: a avaliação presencial é obrigatória; a avaliação a distância é facultativa, porém recomendada e caso haja avaliações presenciais e a distância, o resultado da avaliação presencial deve prevalecer sobre os resultados obtidos por quaisquer outras formas de avaliação a distância (Instrução Normativa n. 0003/2016 do IFPA, Art. 31, § 1º, § 2º e § 3º).

A utilização de outras ferramentas diversas do AVA Institucional não será levada em consideração na avaliação do ensino-aprendizagem e nem no acompanhamento pedagógico institucional (Instrução Normativa n. 0003/2016 do IFPA, Art. 32).

## **17 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O aproveitamento de estudos já realizados ou conhecimentos adquiridos pelos discentes em experiências anteriores, mesmo que não tenha sido realizado em ambiente acadêmico deverá seguir as orientações do Regulamento Didático do IFPA. Sendo que o percentual a ser utilizado para a integralização curricular desse aproveitamento será de 50% (cinquenta por cento) da carga horária da matriz curricular do curso (Artigo 291 e 292 do Regulamento Didático).

A solicitação de aproveitamento de estudos pelo discente deverá ser realizada de acordo com que está previsto no artigo 293 e 294 do referido Regulamento Didático, com tramitação administrativa via Secretaria Acadêmica.

Segundo o Regulamento Didático do IFPA (Art. 300, § 1º e § 2º) o aproveitamento de estudos para integralização de componente curricular no curso técnico integrado ao ensino médio será concedido somente no caso de estudos cursados em outro curso técnico integrado ao ensino médio com o mesmo Eixo Tecnológico. As notas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) ou outros exames dos sistemas de ensino não poderão ser utilizadas para concessão de aproveitamento de estudos. E também não se poderá conceder aproveitamento de estudos para integralização de componentes curriculares, no caso de estudos realizados em curso de ensino médio regular.

As notas obtidas no Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA) também não poderão ser utilizadas para aproveitamento de estudos para integralização de componente curricular no curso técnico integrado ao ensino médio.

## **18 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO**

A avaliação do curso, que consiste na avaliação do corpo técnico e docente do curso; avaliação dos espaços educativos (salas de aulas, laboratórios, biblioteca) e auto-avaliação do aluno ocorrerá de forma planejada e integrada aos demais cursos do campus, visando atender aos princípios e diretrizes para a qualidade no processo de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão do IFPA. Essas avaliações terão como objetivos o aprimoramento da formação profissional dos estudantes para o mercado de trabalho; a melhoria contínua do atendimento psicossocial e acadêmico; e investimento na infraestrutura educacional.

Os resultados destas avaliações serão parte integrante de proposições de novas atividades pedagógicas relevantes ao processo de ensino-aprendizagem e possibilitará a detecção de pontos de deficiência, discordância ou avanços a serem implementados no curso, além de melhorias contínuas na infraestrutura física e aprimoramento na atuação do corpo social do curso. As avaliações dar-se-ão ao final de cada período letivo.

A avaliação está inserida no 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 do ano letivo de acordo com as culminâncias propostas pelo calendário escolar.

O processo de avaliação contínua e permanente do curso seguirá as prerrogativas contidas no Regulamento Didático Pedagógico do ensino do IFPA e demais regulamentações vigentes.

## **19 SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL**

A avaliação institucional interna do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFPA Campus Ananindeua será realizada a partir do plano pedagógico do curso que será avaliado sistematicamente, de maneira que possa analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) articulada ao Colegiado do Curso e a Coordenação do Curso, conduzirá os processos de avaliação e monitoramento, a fim de consolidar e atualizar, efetivamente, o Projeto Pedagógico do Curso, que em consonância com o Regulamento Didático e demais regulamentos da PROEN, dar-se-á da seguinte forma:



1. A Coordenação do Curso fará análises e acompanhamento contínuo do PPC, a partir da Avaliação do Curso, incluindo recebimento e apreciação de sugestões dos docentes e discentes.
2. O Colegiado do Curso articulado à Coordenação do Curso fará acompanhamento sistemático para analisar os processos oriundos do acompanhamento contínuo da consolidação e atualização efetiva do PPC.
3. A Comissão Própria de Avaliação (CPA) fará análise e acompanhamento final das situações discutidas no Colegiado do Curso, emitindo pareceres, requisitos e ações para atualização e melhoria do PPC.

Esta metodologia de avaliação possibilitará, por meio da relação contínua de integração dos processos avaliativos, o constante aprimoramento do curso ofertado e a melhoria da qualidade da formação profissional do aluno. Os resultados da avaliação e as medidas para o aperfeiçoamento e atualização do projeto pedagógico do curso serão amplamente divulgados à comunidade acadêmica. Os instrumentos de avaliação do curso serão elaborados de forma conjunta entre os membros da CPA, do Colegiado e Coordenação do Curso, e deverão contemplar os requisitos inerentes ao itinerário formativo do curso.

## 20 DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

### 20.1 Corpo Docente

No Quadro 6 são apresentadas as informações sobre os Docentes que irão ministrar as disciplinas da Formação Básica e Técnica no Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino.

#### Quadro 6 - Professores que irão ministrar disciplinas no curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.

NOME	CPF	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME
Adiel José Passos da Cunha Júnior.	352.496.502-44	Engenheiro Civil	Mestrado	DE
Ana Renata do Rosário de Lima Pantoja.	598.128.182-00	Licenciatura em História	Doutorado	DE
Antônio Jorge Paraense da Paixão.	384.406.604-72	Licenciatura em Filosofia	Doutorado	40h
Denis Carlos Costa.	393.620.272-91	Licenciatura em Matemática	Mestrado	40h
Elizabeth Cangussu Reis Pontes.	252.443.102-91	Bacharel em Administração	Especialização	DE
Félix Junior Justino do Carmo	252.443.102-91	Engenheiro Sanitarista	Mestrado	DE

Jefferson Ramos de Lima.	738.176.512-87	Licenciatura em Letras habilitação em Língua Portuguesa e Inglesa.	Especialização	DE
João Ricardo Alves Fecury.	948.274.272-91	Licenciatura em Educação Física	Especialização	DE
Kamila Batista da Silva Barbosa.	923.321.022-72	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialização	DE
Lair Aguiar de Meneses.	685.261.302-00	Engenharia de Telecomunicações	Mestrado	DE
Louise Cristhine Monteiro Silva da Silva.	517.566.762-91	Licenciatura em Matemática	Especialização	DE
Luciano Ferreira Margalho.	374.042.702-78	Bacharel em Biologia	Doutorado	DE
Mara Líbia Viana de Lima.	568.486.842-87	Engenheira Sanitarista	Mestrado	DE
Mariluzio Araujo Moreira da Silva	487.369.962-20	Licenciado em Música	Mestre	40h
Márcia Bessa Ladeira.	693.056.412-53	Engenheira Sanitarista	Mestrado	DE
Marzane Pinto de Souza.	399.501.072-53	Bacharelado e Licenciatura Plena em Ciências Sociais	Mestrado	DE
Maurício Maia Ribeiro.	646.603.972-20	Engenharia Mecânica	Mestrado	DE
Messias de Nazaré Guimarães Ferreira Júnior.	599.114.412-53	Licenciado em Física	Mestrado	DE
Ricardo Moraes de Miranda	517.758.592-15	Licenciado em Química	Mestrado	DE
Rodrigo Antônio Pereira Júnior.	373.774.502-15	Engenheiro Florestal	Mestrado	DE
Thais do Socorro Pereira Pompeu Sauma.	741.222.072-15	Letras habilitação em Língua Portuguesa e Espanhola	Mestrado	DE
Walber Lopez de Abreu	424.643.072-20	Licenciatura/ Bacharelado em Geografia	Mestre	DE
Waldemiro Jose Assis Gomes Negreiros	767.965.582-00	Licenciatura em Matemática	Especialista	DE

## 20.2 Corpo Técnico Administrativo

No Quadro 7 são apresentadas as informações dos Técnicos-Administrativos do IFPA campus Ananindeua.

**Quadro 7: Servidores Técnico-Administrativos do IFPA Campus Ananindeua.**

<b>NOME</b>	<b>CARGO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>
Adriano Cruz da Costa Maciel	Assistente de Aluno	Especialização
Altiere Costa de Souza	Assistente Administrativo	Especialização
Ana Carolina Farias Franco	Psicóloga	Doutorado
Andressa dos Santos Gonçalves	Assistente Administrativo	Graduação
Átila Williams de Sousa Fonseca	Técnico em TI	Graduação
Cilicia Iris Sereni Ferreira	Pedagoga	Especialização
Edison Garreta de Andrade	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado
Elis Silva de Carvalho	Assistente Administrativo	Graduação
Elizeth Ferreira Caetano	Técnica/Lab. de Ciências	Especialização
Gustavo Henrique Fuckner	Auxiliar Administrativo	Ensino Médio
Helen Amélia da Silva Freitas	Técnica em Enfermagem	Graduação
Jaciane de Jesus Gomes do Nascimento	Tradutora e Intérprete de Linguagem de Sinais	Especialização
Jamile Salim Marinho	Assistente de Laboratório	Mestrado
Jean Dennis Costa Leite	Auxiliar em Administração	Ensino Médio
Jhonathan Alexandre Furtado Meninea Serra	Assistente de Aluno	Ensino Médio
José Freitas da Silva Filho	Técnico em Tecnologia da Informação	Especialização
Klaíssa Verônica dos Santos Anderson	Assistente de Aluno	Especialização
Luis Eduardo Mulatinho de Oliveira Fernandes	Tecnólogo em Recursos Humanos	Especialização
Maria do Rosário Machado Paiva	Administradora	Especialização
Renato Vieira da Assunção	Bibliotecário	Especialização
Rodrigo Oliveira Nunes	Técnico em Arquivo	Graduação
Samara da Rocha Miranda	Técnica em Informática	Graduação
Simone de Fátima Rodrigues dos Santos	Auxiliar de Biblioteca	Especialização
Tereza Cristina Mangabeira de Souza	Assistente Social	Especialização
Walber Josué Miranda Moreira	Contador	Especialização
Washington Luiz Pereira	Assistente Social	Especialização

## **21 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS**

O IFPA campus Ananindeua dispõe atualmente para a oferta do curso Técnico

em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio da seguinte infraestrutura física e recursos materiais, conforme Quadro 8 e Quadro 9, a seguir:

**Quadro 8 - Infraestrutura física disponível para o curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.**

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Sala de Aula.	01
Laboratório de informática equipado com máquinas e programas computacionais específicos.	01
Laboratório multidisciplinar	01
Sala equipada com computadores com acesso à internet para atividades de estudo e pesquisa.	01
Sala dos professores.	01
Sala para atividade da Coordenação do Curso.	01
Sala de reunião.	01
Biblioteca.	01
Almoxarifado com material permanente e de consumo.	01
Sala de Núcleo Pedagógico Social.	01
Área de convivência	01

**Quadro 9 - Recursos materiais (equipamentos) disponíveis para o curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.**

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Colorímetro DL – COR – DEL LAB.	01
Turbidímetro TD-300 – INSTRUTHERM.	01
Ph Metro Digital Microprocessado DLA-PH – DEL LAB.	01
Colorímetro DLA-CPH Cloro e pH – DEL LAB	01
Kit Colitest 50 – COLItest – LKP Diagnósticos.	02
Oxímetro MO-900 - INSTRUTHERM.	01
Medidor Multiparâmetros pH/Cod./D.O/T AK88.	01

Os encontros presenciais para disciplinas em oferta 100% EaD serão realizadas nos espaços pedagógicos descritos no quadro 8, bem como as aulas práticas de laboratório e momentos presenciais de avaliação. Para momentos de estudo, os alunos poderão utilizar os laboratórios do campus (informática e multidisciplinar), bem como os computadores com acesso a internet disponíveis na

biblioteca. Em todos estes espaços encontram-se profissionais à disposição para auxiliar os discentes.

## **22 ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO**

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPA, vigência 2014-2018, uma das vertentes das diretrizes gerais de extensão consiste:

Na articulação entre as atividades de Extensão, Ensino e Pesquisa: o princípio da interdisciplinaridade caminha para a perspectiva da interlocução e integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão no fazer acadêmico. A relação entre o ensino e a extensão conduz a mudanças no processo pedagógico, numa relação em que alunos e professores se constituem em sujeitos do ato de aprender. Por outro lado, a extensão possibilita a democratização do saber científico e tecnológico, num movimento de mão dupla de difusão do que é produzido sistematicamente e a sua retomada por meio da ressignificação e reelaboração desenvolvida pelos atores sociais. Essa relação entre a pesquisa, o ensino, a produção de conhecimentos e a extensão é dinâmica e contribui para a transformação da sociedade num processo de incorporação de novos modos de vida e de uso de tecnologias, capazes de operacionalizar efetivamente a relação entre teoria e prática (IFPA, 2014).

A concepção curricular da educação profissional do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFPA campus Ananindeua tem como primícias a consolidação das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, de forma articulada e pautada no desenvolvimento do ensino por meio da pesquisa e extensão, buscando despertar e incentivar a capacidade investigativa científica dos discentes, bem como a intervenção na realidade das comunidades externas com ações de extensão e práticas profissionais, a fim de cumprir o papel socioambiental da instituição de ensino.

A Diretoria de Pesquisa e Extensão do IFPA campus Ananindeua possui um Manual de Extensão, em conformidade com a Lei nº. 11.892/2008 de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no qual constam as competências, diretrizes e os procedimentos para a submissão e realização de projetos e programas de extensão no âmbito do IFPA campus Ananindeua.

## **23 POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL**

Este Projeto Pedagógico de Curso é também um mecanismo de ampliação das ações de inclusão social no âmbito educacional, para contribuir com a implementação de políticas públicas que objetivam transcender as ações do Estado na promoção do

bem-estar e da cidadania para garantir igualdade de oportunidades a todos que buscam a formação profissional no curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFPA campus Ananindeua.

A Política de inclusão proposta neste PPC baseia-se na Política de Assistência Estudantil (Resolução nº 147/2016-CONSUP), com os seguintes objetivos:

- I. Democratizar as ações de inclusão e permanência dos estudantes no IFPA;
- II. Proporcionar condições de igualdade de oportunidades no exercício das atividades acadêmicas;
- III. Proporcionar aos estudantes com necessidades educativas específicas as condições necessárias para o seu desenvolvimento acadêmico, conforme legislação vigente;
- IV. Contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, minimizando a reprovação e evasão escolar;
- V. Proporcionar aos discentes a permanência e o êxito no percurso educacional por meio de práticas sociais que reduzam os efeitos das desigualdades sociais e econômicas durante o processo formativo;
- VI. Promover e ampliar a formação dos estudantes para o mundo do trabalho e para a vida;
- VII. Promover e ampliar a formação integral dos estudantes, estimulando e desenvolvendo a criatividade, a reflexão crítica, as atividades e os intercâmbios cultural, esportivo, artístico, político, científico e tecnológico.

## **24 DIPLOMAÇÃO**

Após a integralização de todos os componentes curriculares e da realização das atividades acadêmicas específicas do Curso Técnico em Meio Ambiente na modalidade integrado ao ensino médio, regime presencial, respeitando-se o período de integralização curricular mínimo de 3 anos e máximo de 5 anos, conforme o Art. 209 do Regulamento Didático Pedagógico de Ensino. E, também, posterior à cerimônia de outorga de grau, o IFPA conferirá ao egresso o Diploma de Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na forma integrada, conforme inciso VI do Art. 370 do Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Lei nº. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Lei de diretrizes e bases da

educação profissional. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2016.

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. Brasília: 2008. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/2008/lei/111892.htm>>. Acesso em: 07 jul. 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.796**, de 04 de abril de 2013. Alterou a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília: 2013. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2013/lei/12796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2013/lei/12796.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2016.

BRASIL. **Lei Complementar nº 14**, de 08 de junho de 1973. Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Brasília: 1973. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp14.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp14.htm)>. Acesso em: 07 jul. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Instrução Normativa nº. 002**, de 26 de novembro de 2013. Institui normas para o trâmite processual de elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos ofertados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará; atualização de Projetos Pedagógicos de Cursos já aprovados; autorização de oferta de novos cursos e aditamento de vagas em cursos em ofertas. Belém: 2013. Disponível em: < [http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro\\_busca.jsf](http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro_busca.jsf)>. Acesso em: 13 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Resolução nº 189/2014 – CONSUP**, de 30 de junho de 2014. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional, vigência 2014 a 2018, conforme deliberação tomada na 10ª Reunião Extraordinária do Conselho Superior do IFPA. Belém: 2014. Disponível em: < [http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro\\_busca.jsf](http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro_busca.jsf)>. Acesso em: 17 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Resolução nº 041/2015 – CONSUP**, de 21 de maio de 2015. Aprova o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, conforme deliberação tomada na 36ª Reunião Extraordinária do Conselho Superior. Belém: 2015. Disponível em: < [http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro\\_busca.jsf](http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro_busca.jsf)>. Acesso em: 23 mar. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Resolução nº. 217/2015-CONSUP**, de 18 de dezembro de 2015. Estabelece os procedimentos a serem adotados para autorização de criação de cursos, aprovação, atualização ou aditamento de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Disponível em: < [http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro\\_busca.jsf](http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro_busca.jsf)>. Acesso em: 23 mar. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Resolução nº 20/2016 – CONSUP**, de 03 de março de 2016. Estabelece os procedimentos a serem adotados para autorização de criação de cursos, aprovação, atualização ou adiamento de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). Disponível em: < [http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro\\_busca.jsf](http://sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro_busca.jsf)>. Acesso em: 23 mar. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Resolução nº. 147/2016-CONSUP**, de 8 de setembro de 2016. Regulamenta a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Disponível em: <<http://proen.ifpa.edu.br/documentos-1/documentos-gerais/assistencia-estudantil/1469-resolucao-n-147-2016/file>>. Acesso em: 07 jul. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. **Plano de Desenvolvimento do campus Ananindeua**, de 27 de novembro de 2013,



vigência 2014 a 2018, em processo de regulamentação.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ.  
**Projeto Político Pedagógico do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio do campus Ananindeua**, de 10 de novembro de 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ.  
**Diretrizes para reorganização dos Cursos Técnicos na forma Integrada do IFPA**, de outubro de 2017. Disponível em <<http://proen.ifpa.edu.br/>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ.  
**Instrução Normativa nº. 003**, de 05 de outubro de 2016. Regulamenta os procedimentos para a inclusão de disciplinas ofertadas a distância em cursos presenciais técnicos de nível médio e superiores de graduação, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Disponível em: <<http://proen.ifpa.edu.br>>. Acesso em: 06 set. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº. 06**, de 20 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 07 jul. 2017.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº. 02**, de 30 de janeiro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 07 jul. 2017.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CEB nº 11**, de 04 de setembro de 2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 10

dez. 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº. 01**, de 05 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília: 2014. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category\\_slug=dezembro-2014-df&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-df&Itemid=30192)>.

Acesso em: 10 dez. 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica 3ª edição. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 20 nov. 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº. 02**, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=comslug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

PARÁ. **Lei Complementar nº 027**, de 19 de outubro de 1995. Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências. Pará: 1995. Disponível em: <<http://www.legispara.pa.gov.br/leis-complementares>>. Acesso em: 07 jul. 2017.

PARÁ. **Lei Complementar nº 072**, de 20 de abril de 2010. Altera a Lei Complementar nº 027, de 19 de outubro de 1995. Pará: 2010. Disponível em: <<http://www.legispara.pa.gov.br/leis-complementares>>. Acesso em: 07 jul. 2017.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01 - Representação Gráfica do Itinerário Formativo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 02 – Percentuais da Formação Básica e Técnica no 1º Ano .....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 03 – Percentuais da Formação Básica e Técnica no 2º Ano.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 04 – Percentuais da Formação Básica e Técnica no 3º Ano.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 05 – Percentuais das Disciplinas Técnicas Presenciais e em EaD.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 06 – Cargas horárias de Prática Profissional em percentual por Ano.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 07 – Cargas horárias de Aulas Semanais por Ano.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 08 – Cargas horárias de Projeto Integrador por Ano.....</b>	<b>17</b>

#### **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1: Atividades e pontuação máxima da avaliação integradora dos componentes curriculares da formação básica e técnica.....</b>	<b>24</b>
--	-----------

#### **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1: Dados sobre o Regime Letivo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio .....</b>	<b>11</b>
<b>Quadro 2: Integração Curricular da Formação Básica e Técnica por Eixos Temáticos .....</b>	<b>23</b>
<b>Quadro 3: Descrição das disciplinas do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFPA - Campus Ananindeua.....</b>	<b>27</b>
<b>Quadro 4: Atividades de Prática Profissional integrada a carga horária das disciplinas da Formação Técnica.....</b>	<b>50</b>

**Quadro 5: Descrição das etapas e atividades de realização do Projeto Integrador.....51**

**Quadro 6: Professores que irão ministrar disciplinas no curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.....58**

**Quadro 7: Servidores Técnico-Administrativos do IFPA Campus Ananindeua.....59**

**Quadro 8: Infraestrutura física disponível para o curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.....61**

**Quadro 9: Recursos materiais (equipamentos) disponíveis para o curso Técnico Integrado em Meio Ambiente.....61**