MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSOTÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CASTANHAL - PA

2019

Adebaro Alves dos Reis

Diretor Geral do Campus

Cícero Paulo Ferreira

Diretor de Ensino do Campus

Eliana Marinho Fernandes

Chefe do Departamento de Ensino e Políticas Educacionais

Tatiane Acioli de Almeida Cardoso

Coordenadora do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Port. nº 364/2018-GAB de 6 de março de 2018

Núcleo Docente Estruturante – NDE:
Port. nº 197 de 4 de abril de 2019

Andrea Guimarães Ribeiro Ohashi

Caren Vanessa Pinheiro de Castro

Danileno Meireles do Rosário

Denise de Andrade Cunha

Ericson Sarmento Costa

Felipe Garcia Passos

Franciel da Silva Amorim

Jaime Luis Cardoso da Cruz Filho

José Alcimar dos Santos

Lucas Maken da Silva Oliveira

Miranilde Oliveira Neves

Pedro Fernando Marinho Cabral

Pedro Rodrigues de Sá

Sandro Soares Rodrigues

Suelene de Jesus do Carmo Correa

Tatiane Acioli de Almeida Cardoso

Equipe colaboradora:

Alessandra Bitencourt Azevedo

Andrea Guimarães Ribeiro Ohashi

Caren Vanessa Pinheiro de Castro

Carlos Antônio de Andrade Silva

Cícero Paulo Ferreira

Danileno Meireles do Rosário

Denise de Andrade Cunha

Edilene Lisboa Martins

Eliana Marinho Fernandes

Elissuam do Nascimento Barros de Souza

Ericson Sarmento Costa

Felipe Garcia Passos

Franciel da Silva Amorim

Jaime Luis Cardoso da Cruz Filho

João de Jesus Farias Canto

José Alcimar dos Santos

Kley Herbert de Jesus Silva Wanzeler

Lucas Maken da Silva Oliveira

Maria Eduarda da Silva Oliveira

Miranilde Oliveira Neves

Pedro Fernando Marinho Cabral

Reinaldo Eduardo Da Silva Sales

Sandro Soares Rodrigues

Shirley Silva do Nascimento

Suelene de Jesus do Carmo Correa

Tatiane Acioli de Almeida Cardoso

Tunai Rehm Costa de Almeida

Verônica Damasceno de Souza Feitoza

Zaline do Carmo dos Santos Wanzeler

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS **7**
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO **6**
1.1. LOCALIZAÇÃO DO CAMPUS CASTANHAL 6
2. APRESENTAÇÃO **7**
3. JUSTIFICATIVA **7**
4. OBJETIVOS DO CURSO **10**
4.1. OBJETIVO GERAL 10
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 10
5. REGIME LETIVO **10**
6. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO **11**
7. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO **11**
8. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO **12**
9. ESTRUTURA CURRICULAR **12**
9.1. MATRIZ CURRICULAR 12
9.2. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES 16
9.2.1. 1º Ano **16**
9.2.2. 2º Ano **29**
9.2.3. 3º Ano **41**
10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO **53**
11. PROJETO INTEGRADOR **54**
12. PRÁTICA PROFISSIONAL **55**
13. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM **55**
14. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS **56**
15.1. ATIVIDADES INTEGRADAS E TRANSVERSAIS 57
15. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DEENSINO-APRENDIZAGEM **59**
17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS EXPERIÊNCIAS ANTERIORES **61**
18. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO **61**
19. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL **62**
20. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO **63**

20.1. CORPO DOCENTE.....63
20.2. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 69
20.3. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....70
21. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS 71
22. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PREVISTOS.....73
23. *SOFTWARES* PREVISTOS.....74
24. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO 74
25. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL 75
25.1. ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E PSICOPEDAGÓGICA.....75
26. POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....76
27. DIPLOMAÇÃO.....77
REFERÊNCIAS.....77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados de identificação da instituição 6
Tabela 2: Regime letivo.....10
Tabela 3: Matriz Curricular 13
Tabela 4: Resumo com a carga horária das disciplinas 15
Tabela 5: Componentes curriculares do 1º ano 16
Tabela 6: Componentes curriculares do 2º ano 29
Tabela 7: Componentes curriculares do 3º ano 41
Tabela 8: Corpo docente do curso 63
Tabela 9: Técnicos Administrativos envolvidos no curso 69
Tabela 10: Equipe Multidisciplinar envolvida no curso 70
Tabela 11: Infraestrutura física disponível para o curso 71
Tabela 12: Instalações e equipamentos previstos para funcionamento do curso 73

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Tabela 1: Dados de identificação da instituição

IF/Campus	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará / Castanhal
CNPJ:	10.763.998/0004-82
Esfera Administrativa	Federal
Endereço (Logradouro/Nº/Bairro)	Rodovia BR 316, km 63 / sn° /Saudade
Cidade/UF/CEP	Castanhal / PA / CEP: 68740-970
Telefone	(91) 3412-1601
Site da unidade	www.castanhal.ifpa.edu.br
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação
Carga horária relógio	3571
Reitor	Cláudio Alex Jorge da Rocha
Pró-Reitor de Ensino	Elenilze Guedes Teodoro
Pró-Reitor de Pesquisa 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

1.1. LOCALIZAÇÃO DO CAMPUS CASTANHAL

O IFPA Campus Castanhal é uma autarquia Federal vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC e ao Ministério da Educação, e está localizado às margens da BR-316, km 63, no município de Castanhal, na mesorregião do leste paraense e na microrregião Bragantina, no estado do Pará. Limita-se ao norte pelos municípios de Santo Antônio do Tauá e Curuçá; ao sul por São Miguel do Guamá, Inhangapi e Santa Izabel do Pará; a leste pelos municípios de São Francisco do Pará e Igarapé-Açu e a oeste pelos de Santa Izabel do Pará e Santo Antônio do Tauá.

De acordo com a resolução nº 111, de 19 de agosto de 2015 do Conselho Superior do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará, o IFPA – Campus Castanhal tem área de atuação abrangendo os seguintes municípios: Aurora do Pará, Bujaru, Castanhal, Concórdia do Pará, Curuçá, Igarapé Açú, Inhangapi, Ipixuna do Pará, Irituia, Magalhães Barata, Mãe do Rio, Maracanã, Marapanim,

Santa Isabel do Pará, Santa Maria do Pará, São Domingos do Capim, São Francisco do Pará, São João da Ponta, São Miguel do Guamá, Terra Alta, Tomé-Açu.

2. APRESENTAÇÃO

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está contemplado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) proposto pelo MEC/SETEC e inserido no Eixo Tecnológico Informação e Comunicação. Na proposta do curso, segundo os referenciais do CNCT, o profissional deve ter domínio de um referencial técnico-científico e conceitual focado na concepção, desenvolvimento, implantação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações, para ser capaz de:

- gerenciar sistemas computacionais instalando *softwares*, gerenciando restrições e configurando dispositivos de *hardware*;
- executar diagnóstico e corrigir falhas em sistemas computacionais;
- preparar, instalar e manter cabeamentos de redes, bem como ativos e passivos de redes;
- desenvolver sistemas e aplicativos para plataformas *mobile*, *desktop* e *web*;
- configurar acessos de usuários em redes de computadores;
- configurar serviços de rede, tais como *firewall*, servidores *web* e *intranet*;
- implementar recursos de segurança em redes de computadores.

3. JUSTIFICATIVA

Aoferta do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no IFPA Campus Castanhal visa atender às necessidades de qualificação e formação básica das cidades da área de atuação do campus, alavancando o comércio, a indústria e o setor de serviços, gerando mão de obra qualificada, novas frentes de trabalho, novos empregos, melhoria na qualidade dos serviços prestados e sistematização na resolução dos problemas locais, com a possibilidade de manter as pessoas em sua cidade de origem, diminuindo assim a migração para outros lugares com melhor infraestrutura, gerando possibilidades para o emprego e a

empregabilidade. Busca também fornecer às cidades profissionais qualificados em informática para atuarem na maioria dos setores da sociedade determinando o uso racional das ferramentas de informática, sugerindo e implementando o uso dos *hardwares* e *softwares* adequados às atividades e rotinas das empresas e no desenvolvimento de programas aplicativos específicos para cada necessidade.

A articulação entre o ensino médio e profissional é defendida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico e constitui em uma alternativa acertada na garantia de promoção aos valores estéticos, políticos e éticos que ambos comunguem. O profissional técnico que recebe essa formação não só estará apto a exercer sua profissão específica embasada em conhecimentos tecnológicos, como também, desenvolverá competências básicas crescentemente mais valorizadas no âmbito do trabalho.

A escolaridade associada à formação profissional vai ao encontro das necessidades reais dos jovens brasileiros. O seu reconhecimento pelo mundo do trabalho constitui o retorno esperado, e muitas vezes, a razão de ingresso e permanência na escola.

Nesse contexto, o presente documento propõe a reformulação do Projeto Político Pedagógico de Curso, aprovado através da Resolução nº 310/2017-CONSUP, de30 de junho de 2017, com o principal intuito de atender o discente com uma carga horária reduzida, de forma que o possibilite participar de atividades como pesquisa, extensão, culturais, artísticas, esportivas, dentre outras.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, foi planejado para ser ofertado a partir de 2017, com 01 turma, de 35 educandos, de acordo com a Portaria nº 960/2017-GAB, de 4 de maio de 2017, para atender os Arranjos Produtivos Locais (APLS). Os APLS compreendem o princípio da territorialidade, que está ressaltada no Art.6º, incisos I e II, da Lei 11.892, transcritos a seguir:

> I – Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.
>
> II – Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.

É importante destacar que o avanço em larga escala das Tecnologias da Informação na região nordeste paraense é um fator que compõe diversos desafios educacionais para formar profissionais que possam suprir as carências de mão de obra qualificada atendendo assim as necessidades sociais e regionais.

No município de Castanhal e na região de atuação do campus estão presentes instituições públicas e privadas que atuam em diferentes setores,nas quais poderão ser empregados esses futuros profissionais, tais como: comércio em geral, redes de concessionárias, indústrias de alimentos, Prefeitura Municipal de Castanhal e dos municípios da área de abrangência, redes bancárias, indústrias têxteis, indústrias do aço, empresas de comércio e manutenção em informática, provedores de internet, instituições de ensino, supermercados, unidades do Governo do Estado do Pará, dentre muitas outras, visto que a informática se posiciona de forma transversal ás diferentes áreas do saber.

Em consonância com as necessidades identificadas neste cenário local, o IFPA campus Castanhal, como instituição comprometida com a formação de profissionais para as diversas áreas da tecnologia e coerente com o momento histórico frente às inovações tecnológicas, apresenta esta proposta de formação que atende às Diretrizes Educacionais e as Legislações pertinentes, estando em acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, implantado pela Resolução CNE/CEB nº 03/2008, em conformidade com o Parecer CNE/CEB nº 11/2008, alterado pela Resolução CNE/CEB nº 04/2012, fundamentada no Parecer CNE/CEB nº 03/2012; pela Resolução CNE/CEB nº 6/2012, com fundamento no Parecer CNE/CEB nº 11/2012, e finalmente alterado pela Resolução CNE/CEB nº 01/2014, fundamentado no Parecer CNE/CEB nº 8/2014.

É assegurado o atendimento aos portadores de necessidades especiais, quanto à inclusão, no sistema educacional, com acesso de alunos portadores de deficiência aos benefícios conferidos aos demais educandos, previstos na Lei nº 7.853/2004 e outros dispositivos. Atendendo esta legislação, o IFPA campus Castanhal assegura à pessoa portadora de deficiência o seu ingresso e permanência nos cursos, oportunizando lhes uma formação profissional, que possibilite a sua inserção no mercado produtivo e promovam o seu bem-estar pessoal, social e econômico.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1. OBJETIVO GERAL

O curso pretende formar profissionais-cidadãos técnicos em informática de nível médio, competentes ética e politicamente com elevado grau de responsabilidade social.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas e avaliar seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana para responder às necessidades do mundo do trabalho;
- Refletir acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica e relacionar teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Identificar os elementos básicos de informática, os sistemas operacionais, as diferentes linguagens de programação, os elementos de qualidade de *softwares* e multimídia;
- Instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para *desktop* eservidores;
- Instalar e configurar redes de computadores locais;
- Desenvolver e documentar aplicações para *desktop* com acesso a*web* e a banco de dados;
- Realizar manutenção de computadores de uso geral.

5. REGIME LETIVO

Tabela 2: Regime letivo

Nome do Curso:	Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Modalidade:	Presencial
Turno:	Integral
Periodicidade:	Anual
Nível:	Médio/Técnico Integrado
Nº de vagas:	35 vagas anuais (determinadas em edital específico)

Nº de turmas:	1
CH Total (relógio):	3571
CH Total (aulas)	4360
Integralização do Curso no Mínimo:	3 anos
Integralização do Curso no Máximo:	5 anos

6. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingressar no curso o candidato utilizar-se-á dos critérios de avaliação e do número de vagas definidos pela Direção de Ensino do Campus, de acordo com a Legislação, também com as Resoluções da Pró-Reitoria de Ensino, e resoluções do Conselho Superior do IFPA, mediante processo de seleção pública, regido por edital específico. O candidato também deverá ter concluído o Ensino Fundamental (LDB 9.394/96) e participar de seleção pública (Lei nº 13.409/2016).

A classificação na seleção pública contemplará o candidato com melhor desempenho nas avaliações seletivas, conforme edital específico que deverá obedecer às cotas especiais previstas em lei (Lei nº 12.711/12).

O reingresso ou transferências estará condicionado à existência de vagas e compatibilidade curricular, quando for o caso, e demais critérios constantes no regulamento didático-pedagógico do ensino no IFPA vigente.

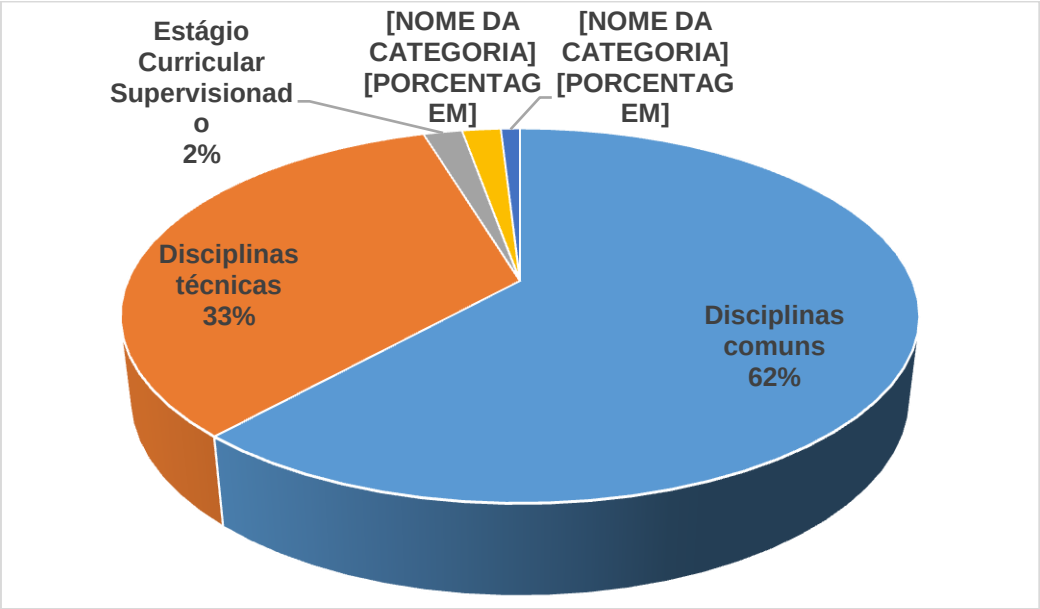
7. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O profissional formado no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio deve dispor de uma sólida formação conceitual aliada a uma capacidade de aplicação de conhecimentos técnico-científicos em sua área de atuação para agregar valor econômico à organização, ser capaz de compreender a sociedade, os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e seu papel como agente social e transformador do espaço em que vive. Deve estar apto a instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para *desktop* e servidores; desenvolver e documentar aplicações para *desktop* com acesso a *web* e a banco de dados;realizar manutenção de computadores de uso geral; e instalar e configurar redes de computadores locais.

8. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO

O curso é composto por cinco categorias de atividades que são: disciplinas comuns a todos os cursos do ensino médio; disciplinas da área técnica de informática; projetos integradores, que visam proporcionar a interdisciplinaridade dos conteúdos; prática profissional, que inserem o caráter flexível da formação, e o estágio curricular supervisionado. Na Figura 1 pode-se ver a distribuição de carga horária baseada no itinerário formativo em um gráfico do tipo pizza.

Figura 1: Gráfico da distribuição da carga horária



9. ESTRUTURA CURRICULAR

9.1. MATRIZ CURRICULAR

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio estrutura-se em áreas do conhecimento, totalizando 3.571 horas, sendo 1.201 horas para as disciplinas profissionais técnicas, 2.270 horas para as disciplinas da base nacional comum, 33 horas para os projetos integradores, e 67 horas para o estágio curricular supervisionado obrigatório. A atividade de música prevista na lei 11.769/2008 é desenvolvida em atividades recreativas extracurriculares e encontra-se contemplando a disciplina de Artes.

Atendendo o disposto nos Art. 121, inciso III e Art. 125 do Regulamento Didático Pedagógico do IFPA, aprovado por Resolução do CONSUP Nº 041 de 21/05/2015, o curso será ofertado em turno integral.

Diante da possibilidade de atendimento a deslocamentos de alunos dentro dos Institutos Federais, as grandes disciplinas anuais serão compostas por conteúdos com ementas e carga horárias específicas, assegurando a averiguação de compatibilidade de carga horária em casos de requerimento de aproveitamento curricular. A equivalência de estudos para fins de concessão de aproveitamento de estudos poderá ser contabilizada a partir dos estudos realizados em mais de um componente curricular que se complementam. E a análise da equivalência de estudos entre matrizes curriculares será realizada pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE do curso, que emitirá parecer com base no Regulamento Didático Pedagógico do IFPA e a Nota Técnica 02/2018-PROEN. Na Tabela 3 encontra-se a matriz curricular que integra o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

A Tabela 3 abaixo demonstra a distribuição da carga horária entre os diversos componentes curriculares.

Tabela 3: Matriz Curricular

1º ANO						
Eixo temático: cultura, sociedade e inovações tecnológicas **Objetivo**: conhecer as diferentes tecnologias e suas relações com a sociedade e com a cultura.						
	Áreas de conhecimento	Componente Curricular	Hora/ Aula	Hora/ Relógio	N/C	Aulas por Semana
Base Nacional Comum Curricular	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa, Redação Científica e Literatura Brasileira I	120	100	N	3
		Educação Física I	80	67	N	2
		Artes	80	67	N	2
		Língua Inglesa I	40	33	N	1
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática I	120	100	N	3
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia e Química	120	100	N	3
		Física I	80	67	N	2
	Ciências Humanas e suas Tecnologias	História I	80	67	N	2
		Geografia I	40	33	N	1
		Sociologia I	80	67	N	2
		Filosofia I	80	67	N	2
	TOTAL FORMAÇÃO BÁSICA		**920**	**768**		**23**
P oli	Tecnologias	Fundamentos em Informática	80	67	N	2

		Algoritmos e Linguagens de Programação	120	100	N	3
		Fundamentos em Sistemas Operacionais	80	67	N	2
		Manutenção de Computadores	120	100	N	3
		Metodologia da Pesquisa Científica	80	67	N	2
	TOTAL FORMAÇÃO PROFISSIONAL		**480**	**401**		**12**
TOTAL GERAL			**1400**	**1169**		**35**

Produto: apresentação através de mostra, oficina, minicursos, dentre outros,dos resultados dos conhecimentos construídos a partir das relações entre sociedade, cultura e desenvolvimento de novas tecnologias.

2º ANO

Eixo temático: trabalho, conhecimento científico-tecnológico, cidadania e sustentabilidade

Objetivo: relacionar teoria e prática nas diversas áreas do saber para a construção de uma sociedade fundamentada nos princípios da cidadania e da sustentabilidade.

	Áreas de conhecimento	Componente Curricular	Hora/ Aula	Hora/ Relógio	N/C	Aulas por Semana
Base Nacional Comum Curricular	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa, Redação Científica e Literatura Brasileira II	120	100	N	3
		Educação Física II	80	67	N	2
		Língua Espanhola I	80	67	N	2
		Língua Inglesa II	80	67	N	2
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática II	120	100	N	3
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia I	80	67	N	2
		Química I	40	33	N	1
		Física II	80	67	N	2
	Ciências Humanas e suas Tecnologias	História II	40	33	N	1
		Geografia II	80	67	N	2
		Sociologia II	40	33	N	1
		Filosofia II	40	33	N	1
	TOTAL FORMAÇÃO BÁSICA		**880**	**734**		**22**
Núcleo Politécnico	Tecnologias	Banco de Dados	120	100	N	3
		Fundamentos em Estrutura de Dados	80	67	N	2
		Programação Orientada à Objetos	160	133	N	4
		Redes de Computadores	120	100	N	3
	TOTAL FORMAÇÃO PROFISSIONAL		**480**	**400**		**12**
TOTAL GERAL			**1360**	**1134**		**34**

Produto: apresentação de atividades práticas no contexto do trabalho e do conhecimento científico-tecnológico adquirido, fundamentadas nos princípios da cidadania e da sustentabilidade.

3º ANO						
Eixo temático: empreendedorismo e ética na atuação profissional **Objetivo**: desenvolver atividades empreendedoras, observando os princípios que norteiam a formação profissional e ética						
	Áreas de conhecimento	Componente Curricular	Hora/ Aula	Hora/ Relógio	N/C	Aulas por Semana
Base Nacional Comum Curricular	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa, Redação Científica e Literatura Brasileira III	120	100	N	3
		Educação Física III	40	33	N	1
		Língua Espanhola II	40	33	N	1
		Língua Inglesa III	80	67	N	2
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática III	120	100	N	3
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia II	40	33	N	1
		Química II	80	67	N	2
		Física III	80	67	N	2
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História III	80	67	N	2
		Geografia III	80	67	N	2
		Sociologia III	80	67	N	2
		Filosofia III	80	67	N	2
	TOTAL FORMAÇÃO BÁSICA		**920**	**768**		**23**
Núcleo Politécnico	Tecnologias	Desenvolvimento de Sistemas Web	160	133	N	4
		Análise e Projeto de Sistemas	120	100	N	3
		Segurança da Informação	120	100	N	3
		Empreendedorismo e Legislação	80	67	N	2
		Estágio Curricular Supervisionado	-	67	N	-
	TOTAL FORMAÇÃO PROFISSIONAL		**480**	**467**		**12**
TOTAL GERAL			**1400**	**1235**		**35**
Produto: relatório de estágio ou projetos de intervenção ou mesmo projeto integrador.						

Tabela 4: Resumo com a carga horária das disciplinas

Resumo com a carga horária das disciplinas:	
Disciplinas de Formação Geral: Base Nacional Comum Curricular	2270
Disciplinas de Formação Profissional Técnica	1201
Estágio Curricular Supervisionado (Obrigatório)	67
Projeto Integrador	33

Carga horária total do Curso	3571
Legenda:Definição de Tipo de Avaliação em cada Disciplina: N – Nota / C – Conceito.	

A disciplina Língua Espanhola será ofertada de forma obrigatória nos 2º e 3º anos e constará no histórico escolar do discente.

No próximo item estão dispostas as ementas de todas as disciplinas que compõe a carga horária do curso, bem como a bibliografia básica e complementar para cada componente curricular. Atente-se para o campo de disciplinas pré-requisitos ou co-requisitos, em conformidade com o Regulamento Didático-Pedagógico do IFPA.

9.2. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

9.2.1. 1º Ano

Tabela 5: Componentes curriculares do 1º ano

ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Língua Portuguesa, Redação Científica e Literatura Brasileira I	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: A Língua Portuguesa como fonte de comunicação oral e escrita. Língua e Linguagem: linguagem verbal e não verbal. Gêneros multimodais: a linguagem nas redes sociais. Variação e registro. Funções da Linguagem. Tipologia textual: narração, descrição, argumentação/dissertação e injunção. Coesão e Coerência. Leitura, escuta e produção textual: fichamentos, resumos e resenhas. Compreensão e interpretação textual.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ANDRADE, Mário de. **Aspectos da Literatura Brasileira**. São Paulo: Martins, 1967. ANTUNES, Irandé. **Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho**. 4. ed. São Paulo: Parábola, 2009. BAGNO, Marcos. **Nada na língua é por acaso: por uma pedagogia da variação**		

linguística. 3ª ed. São Paulo: Parábola, 2009.
BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 2ª Ed. São Paulo: Cultrix, 1975.
CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, José Aderaldo. **Presença da literatura brasileira**.
I. Das origens ao Realismo. São Paulo: DIFEL, 1985.
CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 46ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.
CUNHA, Celso; CINTRA, Lindlei. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F.P**. Para entender o texto – Leitura e Redação**. 16ª Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.
HERNANDES, R.; MARTIN, V. L. **Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.
LUFT, Celso Pedro. **Dicionário prático de regência verbal**. 9. ed. São Paulo: Ática, 2008.
MERQUIOR, José Guilherme. **De Anchieta a Euclides: breve história da literatura brasileira**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.
REIZ, Pedro. **Entender e evitar plágio e autoplágio**. Vol. 10. São Paulo: Hyria, 2018.
_____. **Manual de Técnicas de Redação Científica**. 4ª ed. São Paulo: Hyria, 2017.
PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARNEIRO, A. D. **Redação em construção: a escritura do texto**. São Paulo: Moderna, 1994.
KOCH, I.V. & TRAVAGLIA, L. **A coerência textual**. 3ed. São Paulo: Contexto, 1991.
MOISÉS, Massaud. **História da Literatura Brasileira.** São Paulo: Cultrix, 5. V., 1983 a 1989.
SERAFINI, M. T. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.
SODRÉ, Nelson Werneck. **História da literatura brasileira: seus fundamentos econômicos.** 4ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1964.
VERÍSSIMO, José. **História da literatura brasileira.** 5ª ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1969.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Educação Física I	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	

CO-REQUISITOS:	Não tem

EMENTA:

A disciplina Educação Física no contexto escolar é considerada como área de conhecimento, a qual demanda relações pedagógicas teóricas práticas perpassando pela abordagem da cultura corporal, a partir da proposição de vivências e diálogos iniciais sobre os aspectos conceituais e característicos dos conteúdos: jogo, dança, esporte, ginástica e lutas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BREGOLATO, Roseli. **Cultura Corporal do Esporte**. São Paulo: Ícone, 2007.
COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
DARIDO, Suraya; RANGEL, Irene. **Educação Física na Escola: implicações para a prática Pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Kooga, 2005.
DARIDO, Suraya; RANGEL (Org). **Educação Física Escolar**. São Paulo: Phorte, 2011.
EHRENBERG, Mônica. C; FERNANDES, Rita, C; BRATIFISCHE, Sandra. A. **Dança e Educação Física: diálogos e possíveis**. 1 ed. Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBERT, H. E ROTHENBERG, L. **Ensino de Jogos Esportivos**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.
NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.
TUBINO, M. G. **Dimensões sociais do esporte**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2001
WEINECK, J. Treinamento ideal. São Paulo: Manole, 1999.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Artes	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Vivência da arte para um maior crescimento pessoal e cultural, levando o educando a ter uma postura crítica nas quais possa agir e interagir na sociedade. A necessidade da arte (a origem e as funções da arte). As funções sociais da arte em diferentes grupos humanos. Conhecimento das diferentes linguagens artísticas (música, artes visuais, teatro e dança) e suas especificidades. O conhecimento da arte utilizando atividades integradas de composição, apreciação e performance em arte. Estudo das heranças artísticas das matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o

mundo. Análise crítica da arte contemporânea em suas várias vertentes e desdobramentos. Arte e Criatividade. Vivências através da arte. Contextualização da obra de arte e os movimentos sociais. Arte engajada com o social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC Secretaria de Educação Básica, 2000.
BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio, v.1: Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília: MEC / Secretaria de Educação Básica, 2006.
HENTSCHKE, Liane; SOUZA, Jusamara (org.). **Avaliação em música: reflexões e práticas**. São Paulo. Editora Moderna. 2003.
MARTINS, M.; PICOSQUE, G.; Guerra, M. **Didática do ensino da arte, a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FRANÇA, Cecília Cavaliere. **Para fazer música**. Belo Horizonte. Editora UFMG. 2008.
FRANÇA, Cecília C.; SWANWICK, Keith. **Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática**. Em Pauta, v.13, n.21, p.6-41, 2002.
HENTSCHKE, Liane; BEN, Luciana Del (org.). **Ensino de música: propostas para pensar e agir em sala de aula**. Editora Moderna. 2003.
PAULA, Carlos Alberto de; etc tal. Livro didático público – Arte. 2º ed. Secretaria de Estado da Educação – PR. 2007.
PROENÇA, Graça. **Descobrindo a história da arte**. São Paulo: Ática, 2005.
SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. Editora Moderna. 2003.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Língua Inglesa I	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Estudo de diferentes gêneros textuais, tais como: capa de revista, artigo de revista, manchetes de jornais e revistas, biografia, mapa conceitual. Estudo de vocabulário contextualizado em temas como: tecnologia, preservação ambiental, conhecendo o Brasil, personalidades, esportes. Estratégias de leitura como: cognatos, skimming, scanning, grupos nominais. Estudo de estruturas gramaticais presentes nos textos estudados tais como: simplepresent, questionwords, wordformation, imperative, presentcontinuous, possessiveadjectives.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TÍLIO, Rogério (org.). **Voices Plus: ensino médio I**. Rogério Tílio. São Paulo:Richmond, 2017.
FRANCO, Claudio de Paiva. Way togo!: ensino médio I/ Claudio de Paiva Franco, Kátia Cristina do Amaral Tavares. 2.ed. São Paulo: Ática, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Renildes. **High up**: ensino médio/Renildes dias, Leina Jucá, Raquel Faria. Cotia, SP: Macmillan, 2013.
HUTCHINSON, Tom and WATERS, Alan. **English for Specific Purposes: a learning-centred approach**. UK: Cambridge, 2009.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Matemática I	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Sistemas de Numeração, Conjuntos; Função Polinomial do 1ª e 2ª Graus. Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências e Progressão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**. São Paulo: Editora Moderna. 1993.
DANTE, L. R.**Matemática**. Volume Único. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.
DANTE, L. R.**Matemática: Contexto e Aplicações. Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2013, V.1.
GELSON, T. et al. **Matemática: Ciência e Aplicações:** Ensino Médio. São Paulo. Atual, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EDUARDO, Parente. & ROBERTO, Caribè. **Matemática Comercial e Financeira**. FTD Editora. 1996.
ARNOT CRESPO, Antônio. **Matemática Comercial e Financeira**, 12ª Edição. Editora Saraiva, 1997.
IEZZI, Gelson. & MURAKAMI, Carlos. & MACHADO, Nilson J. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Volume I, II, III, e XI Editora Atual. 2010.
PAIVA, Manoel Rodrigues, **Matemática Volume I e II**. Editora Moderna. 2013.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)

Biologiae Química	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

A história do surgimento da diversificação da vida na terra. Formas primitivas de vida e processos de obtenção de energia. Metabolismo energético. Estrutura e fisiologia celular: composição química, estrutural e funcional das células. Síntese de proteínas. A molécula de DNA e o modelo de Watson Crick. O núcleo e suas relações com o ciclo celular e os processos de divisão em células animais e vegetais. Divisão mitótica e meiótica normal e anômala. Gametas e fecundação. Tipos particulares de reprodução. Diferenciação celular. Embriologia, Principais tecidos e órgãos. Ácidos nucléicos: bases químicas da hereditariedade. Tecnologia do DNA recombinante. Algumas biotecnologias relacionadas com medicina e agricultura. Melhoramento genético. Células-tronco, clonagem e transgenia.Modelos Atômicos e Características do Átomo. Tabela Periódica (propriedades periódicas e aperiódicas). Ligações Químicas (Covalente, Iônica, Metálicas e Intermoleculares). Geometria Molecular. Funções Inorgânicas (Ácido, Base, Sais e Óxidos). Introdução às reações químicas e balanceamento. Mol e massas molares. Cálculos estequiométricos e equações químicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES. Biologia: **Biologia das Células**. Volume 1, 2ª Edição, Editora Moderna, São Paulo, 2004.
BIANCHI, J. C. A. **Universo da Química**. Editora FTD, 2007.
CASALI, D; MOMBACH, A; WINCK, E. **Química Geral**. v.1. Três de Maio: Mauá, 2003.
LINHARES, SÉRGIO & GEWANDSZNAJDER, FERNANDO. **Biologia Hoje: Citologia; Reprodução e Desenvolvimento; Histologia; Origem da Vida**. Volume 1, 2ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2014.
FELTRE, R..**Química pra o ensino médio**, Editora Moderna 2004.
LISBOA, J. C. F (org.). **Química.** Coleção Ser Protagonista. 1ª Ed. São Paulo: Edições SM, 2010.
TITO & CANTO. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho e ROSSO, Sérgio. Biologia. Volume Único, 1ª Edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2005.
PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. Volume 1, 15ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2008.
SARDELLA, A. **Curso completo de Química**. Editora Ática 1999. 2ª edição.
UTIMURA, T. Y. **Química fundamental**. Editora FTD. 1998. 1ª edição.
USBERCO – SALVADOR. **Química**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1996. 3v.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA	CARGA HORÁRIA

	HORÁRIA SEMANAL	Horas-Aula (Horas Relógio)
Física I	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Eletrostática – cargas elétricas e suas propriedades. Eletrodinâmica – corrente, tensão e resistência elétricas. Leis de Ohm. Potência e energia elétricas. Circuitos elétricos. Associações em série e paralelo. Resistores. Dinâmica – Leis de Newton, forças peso, normal, atrito e elástica. Momento linear e sua conservação. Impulso e teorema do impulso. Trabalho e energia. Choques.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
PROFESSORES DO GREF – IFUSP. **Física 1 – Mecânica**. São Paulo: Edusp, 2011.
PROFESSORES DO GREF – IFUSP. **Física 3 – Eletromagnetismo**. São Paulo: Edusp, 1995.
WALKER, J. l. **O Circo voador da física**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTÔNIO M. & BEATRIZ A.; **Curso de Física Volume I**, Ed. Harbra, Segunda Edição, 1986.
GUALTER & ANDRE; **Física para o Segundo Grau**, Volume Único, Ed.: Saraiva. Terceira edição, 1998.
RAMALHO, N.; TOLEDO; **Fundamentos de Física I (Eletricidade).**Ed.: Moderna, Quinta Edição, 1988.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
História I	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Antiguidade Oriental e Sociedades Hidráulicas. Antiguidade Ocidental: Grécia e Roma. Religiosidade, construções políticas, econômicas, mundo do trabalho e lutas sociais na antiguidade. Idade Média: da sociedade rural à formação das cidades e o Estado Moderno. Passagem do Feudalismo para o capitalismo. A Expansão ultramarina. O Renascimento e a Reforma Protestante. O Absolutismo na Europa. Os povos ameríndios e africanos: povos, organizações sociais, cultura e religiosidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, G. **História Global: Brasil e Geral**. Volume Único. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
CAMPOS, F.; MIRANDA, R. G. **A escrita da História**. São Paulo: Escala Educacional, 2005.
MOTA, M. B. et al. **História das cavernas ao terceiro milênio**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.
VAINFAS, Ronaldo. et al. **História** 1. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
VICENTINO, C. e DORIGO, Gianpaolo. **História para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AQUINO, Rubim Santos Leão de; FRANCO, Denize Azevedo; LOPES, Oscar Guilherme Pahl Campos. **História das sociedades: das comunidades primitivas as sociedades medievais**. 19. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003.
MOTA, M. B. et al. **História Geral, Moderna e Contemporânea**. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 1990.
MOTA, M. B. et al. **História do Brasil**. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Geografia I	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Introdução à Geografia: produção do espaço e relação sociedade e natureza. Linguagem cartográfica: alfabeto cartográfico, orientação espacial, escala cartográfica, legenda e variáveis visuais. Sistema Solar, movimentos da Terra, climatologia, geomorfologia, hidrografia e vegetação no mundo e no Brasil. Ecossistemas e agricultura no mundo, ecossistemas e agricultura no mundo e no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, Regina; DEMÉTRIO, Magnoli. **Geografia: a construção do mundo**. São Paulo: Moderna, 2005.
ROSS, Jurandyr L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 6 ed. 2014.
SANTOS, Milton e SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORAES, Antônio C. R. **Território e história no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2005.

VESENTINI, José W. **Sociedade e Espaço: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2005.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Sociologia I	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Contextualização histórica de formação da Sociologia enquanto conhecimento científico. Principais ideias e conceitos de Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber. Reflexões sobre Cultura e Identidade. Principais concepções sobre Raça, Etnia e discriminação. Educação, Ideologia e Indústria Cultural. Etnocentrismo e Relativismo Cultural. Indivíduo e Sociedade. Gênero e Sexualidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia.** Volume Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
VÁRIOS AUTORES. **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2013.
MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. **Sociologia hoje**: volume único: ensino médio. São Paulo: Ática, 2013.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Filosofia I	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

A dúvida: o pensamento em busca de novos horizontes; Pólis e filosofia: a passagem do mito ao logos; a filosofia e o pensamento conceitual; Pré-socráticos; O pensamento Socrático, Platônico e Aristotélico; Lógica e silogismo; Filosofia Medieval; Filosofia e outras formas de pensar: mitologia, religião, senso comum e pensamento criativo; filosofia e opinião; O ser humano; natureza e cultura; A Condição Humana: O ser humano quer conhecer a si mesmo; Corpo e alma;

Natureza humana e condição humana; Corporeidade, gênero e sexualidade: formas de ser; A dimensão humana da corporeidade; A filosofia e o corpo;Novos conceitos da filosofia do corpo;Sexo, gênero e sexualidade;Argumentação: distintas formas de raciocinar; Filosofia e ciência; ciência e sociedade; A ciência e a arte; Ciência, método e conhecimento; O pensamento Científico; problemas contemporâneos: limites da ciência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M. A; MARTINS, M. H.P. **Temas de filosofia**. São Paulo. Moderna, 2005
CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 13ª edição, 2008.
PRADO JR, Caio. **O que é filosofia?** São Paulo:Brasiliense,2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à filosofia.** 4. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
BORNHEIM. Gerd A. **Introdução ao Filosofar: o pensamento filosófico em bases existenciais.** 3. Ed. São Paulo: Globo, 2009.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Fundamentos em Informática	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Evolução da tecnologia de computadores; Sistemas numéricos; Aritmética binária; Organização de computadores: Memórias; Unidade central de processamento; Entrada e saída; Mecanismos de interrupção e de exceção; Barramento, comunicações, interfaces e periféricos; Organização de memória: Memória principal, memória cache. Computador e a Sociedade. Software Proprietário vs Software Livre. Segurança e privacidade. Propriedade intelectual. Acesso não-autorizado. Segurança da Informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STALLINGS,Willian. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Pearson Education do Brasil, 8ª Edição.
TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 6ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MONTEIRO, Mário A. **Introdução a organização de computadores** – 5ª Edição. Rio de Janeiro: Editora: LTC, 2007.
PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa**. 3ª Edição, Rio de Janeiro: Campus, 2003.

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2ª ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Editora Sagra Luzzato, 2003.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Algoritmo e Linguagens de Programação	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Fundamentos de Lógica de Programação: Definição de algoritmo, Conceitos de memória, variáveis e constantes, Tipos primitivos de dados, operadores e instruções primitivas; Estruturas de controle de fluxo: Simples, Composta, Encadeada e Múltipla Escolha; Estruturas de Repetição; Estruturas de Dados Homogêneas: Vetores Unidimensionais e Bidimensionais, Tipos de Pesquisa em Vetores. Estruturas de Dados Heterogêneas: Registros; Modularização. Introdução à Linguagem de Programação: histórico, conceitos e paradigmas de desenvolvimento de software; Linguagem de Programação C: Características, variáveis, tipos de dados e operadores; Comandos básicos de entrada e saída de dados; Estruturas de controle de fluxo; Estruturas de repetição; Estruturas de Dados Homogêneas: Arrays; Estruturas de Dados Heterogêneas: Structs; Manipulação de Strings: Funções da Linguagem C; Ponteiros e Arquivos: Operações básicas com arquivos(Abertura, Fechamento, Escrita e Leitura); Modularização e Recursividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de programação**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 2005.
MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de linguagem C**. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. (Coleção P. D.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO, José Augusto N. G; YAMATUMI, Wilson Y. **Estudo dirigido de turbo pascal**. 7. ed., rev. São Paulo: Érica, 2004.
GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações web com netbeans ide 6**. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2008.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)

Fundamentos em Sistemas Operacionais	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Histórico; Classificação;Estrutura dos Sistemas Operacionais; Mono e multiprogramação; Processos e Threads; Gerenciamento de Memória; Sistemas de E/S; Sistemas de arquivos; Sistemas multiprogramados; Técnicas de escalonamento de processos; Técnicas de gerência de memória virtual: paginação e segmentação; Estudo de um sistema operacional real. Comandos Básicos Sistema Linux: shutdown, login, logout, consoles virtuais, clear, ls, cd, man, apropos, whatis, --help, info, cp, mkdir, mv, rm, rmdir, touch.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas Operacionais. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CONFIGURAÇÃO do computador e instalação do windowsxp. Coordenação técnica Marcílio Bergami de Carvalho; direção e roteiro Guilherme Barcellos Gjorup. Viçosa, MG: CPT, 2009. 1vídeo-disco [ca 87 min]. (Série Manutenção em equipamentos de informática; n. 632).
INSTALAÇÃO do linux. Coordenação técnica Marcílio Bergami de Carvalho; direção e roteiro Guilherme Barcellos Gjorup. Viçosa, MG: CPT, 2009. 1vídeo-disco [ca 64 min]. (Série Manutenção em equipamentos de informática; n. 633).

ÁREA DE CONHECIMENTO:
TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Manutenção de Computadores	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Princípio de funcionamento e características dos principais componentes internos do computador (fonte de alimentação, placa-mãe, processadores, memórias, chipsets, discos magnéticos/ópticos, conectores integrados e placas de expansão); Montagem de Computadores e Configuração de Hardware; Particionamento e Formatação de Discos, Instalação de Softwares (Sistema Operacional, Máquina Vitual, Dual Boot, Drivers e Aplicativos); Softwares e Sistemas úteis para manutenção: clonagem de HDs, recuperação de arquivos, backup de arquivos,

informações específicas do hardware, entre outros; Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva: código de erros do sistema POST (códigos sonoros); Apresentação e Abordagem de Novas Tecnologias e Tendências: tablets, smartphones, notebooks, ultrabooks, impressora 3D; Propostas de projetos de conscientização ambiental: introdução ao conceito de Tecnologia Verde (ou TI Verde), os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico, coleta seletiva do lixo eletrônico, reaproveitamento/reciclagem do lixo eletrônico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TORRES, Gabriel. **Montagem de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Novaterra, 2013.
SCHIAVONI, Marilene. **Hardware**. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.
Manutenção de computadores. Coordenação técnica Marcos Jerônimo dos Santos; direção e roteiro Guilherme Barcellos Gjorup. Viçosa, MG: CPT, 2007. 1vídeo-disco [ca 67 min]. (Série Manutenção em equipamentos de informática; n. 579).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANUTENÇÃO de notebooks. **Coordenação técnica Marcos Jerônimo dos Santos**; direção e roteiro Guilherme Barcellos Gjorup. Viçosa, MG: CPT, 2008. 1vídeo-disco [ca 60 min]. (Série Manutenção em equipamentos de informática; n. 593).
MARTINS, Agenor de Souza**. O Que é computador**. São Paulo: Brasiliense, 1991. 67 p. (Coleção Primeiros passos; 247);
INSTALAÇÃO do linux. Coordenação técnica Marcílio Bergami de Carvalho; direção e roteiro Guilherme Barcellos Gjorup. Viçosa, MG: CPT, 2009. 1vídeo-disco [ca 64 min]. (Série Manutenção em equipamentos de informática; n. 633).
MANUTENÇÃO de impressoras. Coordenação técnica Marcos Jerônimo dos Santos; direção e roteiro Guilherme Barcellos Gjorup. Viçosa, MG: CPT, 2007. 1vídeo-disco [ca 79 min]. (Série Manutenção em equipamentos de informática; n. 587).

ÁREA DE CONHECIMENTO:
TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Metodologia da Pesquisa Científica	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Instrumentalização inicial para a vida acadêmica (ler, estudar e escrever); Normas da ABNT para trabalhos acadêmicos (resumo, fichamento, resenha e relatório). Tipos de conhecimento; O método científico; A pesquisa científica; Os tipos de pesquisa; Agências de fomentos de pesquisa (CAPES e CNPQ); Plágio Acadêmico; Fontes confiáveis de pesquisa; Elementos constituintes do Projeto Técnico na área

de agropecuária; Diretrizes para a elaboração de um seminário/apresentação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências. Rio de Janeiro, 2002. NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, 2002. CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de; MELO, Carina de. Metodologia da pesquisa científica: Guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2008. TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: APPOLINÁRIO, Fabio. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 22ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. 1ª. ed. Brasília: MDA/SAF, 2004. OLIVEIRA, D.; GAZOLLA, M.; CARVALHO, C. X. ; SCHNEIDER, S. A produção de novidades: como os agricultores fazem para fazer diferente? In: Sérgio Schneider; Márcio Gazolla. (Org.). Os atores do Desenvolvimento Rural: perspectivas teóricas e práticas sociais. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011, p. 91-116.

9.2.2. 2º Ano

Tabela 6: Componentes curriculares do 2º ano

ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Língua Portuguesa, Redação Científica e Literatura Brasileira II	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	

CO-REQUISITOS:	Não tem

EMENTA: Aspectos semânticos: sinonímia, antonímia, paronímia, homonímia, hiperonímia, hiponímia, ambiguidade, polissemia e vícios de linguagem. Ortografia. Morfossintaxe: Classes de palavras, frase, oração (termos essenciais, integrantes e acessórios) e período. Pontuação (emprego de vírgula, ponto e vírgula, aspas, parêntese, etc.). Concordância nominal e verbal. Leitura, escuta e produção de texto científico: debate, projeto de pesquisa, relatórios e seminário. A linguagem nos vlogs, artigo de opinião, blog de opinião, post e tweet.Romantismo no Brasil: aspectos históricos, formais e socioculturais. As três gerações românticas na poesia. O romance romântico brasileiro. Camilo Castelo Branco. A prosa de ficção romântica brasileira. Realismo e Naturalismo. Parnasianismo. Simbolismo.A Literatura de Cordel.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Mário de. **Aspectos da Literatura Brasileira.** São Paulo: Martins, 1967.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2ª ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 46ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira.** 2ª Ed. São Paulo: Cultrix, 1975.

CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, José Aderaldo. **Presença da literatura brasileira. I. Das origens ao Realismo.** São Paulo: DIFEL, 1985.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindlei. **Nova gramática do português contemporâneo**. Riode Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F.P. **Para entender o texto – Leitura e Redação**. 16ª ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.

HERNANDES, R.; MARTIN, V. L. **Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. 3ª ed. São Paulo: Parábola, 2009.

MERQUIOR, José Guilherme. **De Anchieta a Euclides: breve história da literatura brasileira.** Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979

PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.

REIZ, Pedro. **Entender e evitar plágio e autoplágio**. Vol. 10. São Paulo: Hyria, 2018.

REIZ, Pedro. **Manual de Técnicas de Redação Científica**. 4ª ed. São Paulo: Hyria, 2017.

SARMENTO, L. L.; TUFANO, D. **Português: literatura, gramática, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARNEIRO, A. D. **Redação em construção: a escritura do texto**. São Paulo: Moderna, 1994.

KOCH, I.V. & TRAVAGLIA, L. **A coerência textual**. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 1991.

MOISÉS, Massaud. **História da Literatura Brasileira.** São Paulo: Cultrix, 5ª V., 1983 a 1989.

SERAFINI, M. T. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.
SODRÉ, Nelson Werneck. **História da literatura brasileira: seus fundamentos econômicos.** 4ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1964.
VERÍSSIMO, José. **História da literatura brasileira.** 5ª ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1969.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Língua Espanhola I	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Conociéndonosentiempo real. Del tú al usted. De ciudad en ciudad. Bajo diferentes techos. Esto o aquello?Derecho al ócio. Sabe sano lo que comes?Espejito, espejito. También te toca a ti. Propongamosotrocamino

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VIUDEZ, F.C.; BALLESTEROS, P.D.; DÍEZ, I. R.; FRANCO, C. S. **Españolen Marcha 1 – curso de español como lenguaextranjera, libro Del alumno**. SGEL, Madrid, 2006, 2ª edición.
MOITA LOPES, L.P. **Oficina de Lingüística Aplicada**. Campinas: Mercado de Letras. 1996.
ALVES, R. A alegria de ensinar. São Paulo: ArsPoetica, 1994.
CHAGAS, V. Didática especial de línguas modernas. São Paulo: Nacional, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OSMAN, S. et al **Enlaces 3: español para jóvenesbrasileños**. 2ª Ed. São Paulo, Macmillan, 2010.
RICHARDS, J. Estratégias de reflexión sobre a enseñanza de idiomas. Ed. Cambridge University. Madrid, 1994.
SANTANDREU, M. A. y Esqueva, M. A. Primeros passos em Español – ciclo elementar;
SANCHES, A., ESPINET, M. T. **Cumbre – Curso de Español para extranjeros**. Nível elemental – Ed. SGEL, 1995.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Língua Inglesa II	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	

CO-REQUISITOS:	Não tem

Estudo de diferentes gêneros textuais, tais como: carta para editor, artigo de revista, perfil, entrevista, tira de humor. Estudo de vocabulário contextualizado em temas como: diferenças culturais, mudança climática, saúde, carreira, internet, games. Estratégias de leitura como: informação não-verbal, conhecimento prévio, palavras-chave. Estudo de estruturas gramaticais presentes nos textos estudados tais como: simplepast, relativepronouns, wordformation, modal verbs, objectpronouns, discoursemarkers.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TÍLIO, Rogério (org.). **Voices Plus: ensino médio II/Rogério Tílio**. São Paulo:Richmond, 2017.
FRANCO, Claudio de Paiva. **Way togo!: ensino médio II**/ Claudio de Paiva Franco, Kátia Cristina do Amaral Tavares. 2.ed. São Paulo: Ática, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Renildes. High up: ensino médio/Renildes dias, Leina Jucá, Raquel Faria. Cotia, SP: Macmillan, 2013.
HUTCHINSON, Tom and WATERS, Alan. **English for Specific Purposes: a learning-centred approach**. UK: Cambridge, 2009.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Educação Física II	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Hidrostática – pressão, densidade, pressão hidrostática, prensa hidráulica, e empuxo. Ondulatória – definição de ondas, classificação das ondas. Comprimento de onda, frequência, período, velocidade de propagação. Equação da onda. Fenômenos ondulatórios – reflexão, refração, difração, polarização e interferência. Som e acústica. Óptica – emissão de luz, espectro eletromagnético. Termologia - Escalas termométricas, calorimetria, mudanças de fase e Leis da termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
PROFESSORES DO GREF – IFUSP. **Física 1 – Mecânica**. São Paulo: Edusp, 2011.
PROFESSORES DO GREF – IFUSP. **Física 2 – Óptica e Calor**. São Paulo: Edusp, 1995.
WALKER, J. l. **O Circo voador da física**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
MOURÃO, O. **Arduino e Ensino de Física: automação de práticas experimentais**. Tianguá: Clube dos Autores, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CULKIN, J. e HAGAN, E. **Aprenda Eletrônica com Arduino – Um guia ilustrado de eletrônica para iniciantes**. São Paulo: Novatec Editora.
EVANS, M., NOBLE, J. e HOCHENBAUM, **J. Arduino em ação**. São Paulo: Novatec, 2012.
BANZI, M. e SHILOH, M. **Primeiros Passos com o Arduino: A Plataforma de Prototipagem Eletrônica Open Source**, 2ª Ed., São Paulo: Novatec, 2015.
MONK, S. **30 Projetos com Arduino**, 2ª Ed., São Paulo: Bookman. 2014.
GEDDES, M. **Manual de Projetos do Arduino – 25 Projetos Práticos para Começar**. São Paulo: Novatec. 2017.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Matemática II	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Análise Combinatória, Noções de Probabilidade, Noções de Estatística, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares, Trigonometria Plana e Conjuntos dos Números Complexos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**. São Paulo: Editora Moderna. 1993.
DANTE, L. R.**Matemática**. Volume Único. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.
DANTE, L. R.**Matemática: contexto e aplicações. Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2003.
GELSON, T. et al. **Matemática: Ciência e aplicações: Ensino Médio**. São Paulo. Atual, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IEZZI, Gelson. & MURAKAMI, Carlos. & MACHADO, Nilson J. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Volume III, IV, V, VI e XI Editora Atual. 2010.
PAIVA, Manoel Rodrigues, **Matemática Volume II e III**. Editora Moderna. 2013.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Biologia I	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	

CO-REQUISITOS:	Não tem

EMENTA:

A história do surgimento da diversificação da vida na terra. Formas primitivas de vida e processos de obtenção de energia. Metabolismo energético. Estrutura e fisiologia celular: composição química, estrutural e funcional das células. Síntese de proteínas. A molécula de DNA e o modelo de Watson Crick. O núcleo e suas relações com o ciclo celular e os processos de divisão em células animais e vegetais. Divisão mitótica e meiótica normal e anômala. Gametas e fecundação. Tipos particulares de reprodução. Diferenciação celular. Embriologia, Principais tecidos e órgãos. Ácidos nucléicos: bases químicas da hereditariedade. Tecnologia do DNA recombinante. Algumas biotecnologias relacionadas com medicina e agricultura. Melhoramento genético. Células-tronco, clonagem e transgenia.

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: Citologia; Reprodução e Desenvolvimento; Histologia; Origem da Vida**. Volume 2, 2ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho e ROSSO, Sérgio. **Biologia**. Volume Único, 1ª Edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2005.
PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. Volume 3, 15ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2008.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Química I	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Modelos Atômicos e Características do Átomo. Tabela Periódica (propriedades periódicas e aperiódicas). Ligações Químicas (Covalente, Iônica, Metálicas e Intermoleculares). Geometria Molecular. Funções Inorgânicas (Ácido, Base, Sais e Óxidos). Introdução às reações químicas e balanceamento. Mol e massas molares. Cálculos estequiométricos e equações químicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIANCHI, J. C. A. **Universo da Química**. Editora FTD, 2007.
CASALI, D; MOMBACH, A; WINCK, E. **Química Geral**. v.1. Três de Maio: Mauá, 2003.

FELTRE, R..**Química pra o ensino médio**, Editora Moderna 2004.
LISBOA, J. C. F (org.). **Química.** Coleção Ser Protagonista. 1ª Ed. São Paulo: Edições SM, 2010.
TITO & CANTO. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SARDELLA, A..**Curso completo de Química**. Editora Ática 1999. 2ª edição.
UTIMURA, T. Y. **Química fundamental**. Editora FTD. 1998. 1ª edição.
USBERCO – SALVADOR. **Química**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1996. 3v.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Física II	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Hidrostática – pressão, densidade, pressão hidrostática, prensa hidráulica, e empuxo. Ondulatória – definição de ondas, classificação das ondas. Comprimento de onda, frequência, período, velocidade de propagação. Equação da onda. Fenômenos ondulatórios – reflexão, refração, difração, polarização e interferência. Som e acústica. Óptica – emissão de luz, espectro eletromagnético. Termologia - Escalas termométricas, calorimetria, mudanças de fase e Leis da termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
PROFESSORES DO GREF – IFUSP. **Física 1 – Mecânica**. São Paulo: Edusp, 2011.
PROFESSORES DO GREF – IFUSP. **Física 2 – Óptica e Calor**. São Paulo: Edusp, 1995.
WALKER, J. l. **O Circo voador da física**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTÔNIO M. & BEATRIZ A.; **Curso de Física Volume II**, Ed. Harbra, Segunda Edição, 1986.
GUALTER & ANDRE; **Física para o Segundo Grau**, Volume Único, Ed.: Saraiva. Terceira edição, 1998.
RAMALHO, N.; TOLEDO; **Fundamentos de Física II**, Ed.: Moderna, Quinta Edição, 1988.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)

História II	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Iluminismo: pensamento liberal e seus críticos; A Era das Revoluções: Revolução Americana, a Revolução Industrial, Revolução Inglesa e Revolução Francesa. O Brasil e a economia agroexportadora no período colonial. A escravidão negra e indígena no Brasil: cultura, resistência e sociedade; Independência do Brasil e a adesão do Grão-Pará. Grupos Sociais e conflito no Brasil Regencial. Segundo Império: do golpe da maioridade às barbas do imperador. História da África: povos, organizações sociais, cultura e religiosidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALENCAR, Chico; CARPI RAMALHO, Lúcia; RIBEIRO, Marcus Venício Toledo. **História da sociedade brasileira**. 18. ed. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 2002
FAUSTO, Boris. **História concisa do Brasil**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.
SOUZA, Marina de Mello e. **África e Brasil africano**. 2 ed. São Paulo : Ática, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSUNÇÃO, Paulo de; PAES, Maria Helena Simões (Coord.). **Os Jesuítas no Brasil colonial**. São Paulo: Atual, 2003.
FREYRE, Gilberto. Casa-grande & senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. 51. ed. rev. São Paulo: Global, 2006.
GUARINELLO, Norberto Luiz; RODRIGUES, Marly; PAES, Maria Helena Simões (Coord). **Os Primeiros habitantes do Brasil**. 15. ed. São Paulo: Atual, 2005.
LIMA, Gleiton Luiz de. **Formação social, política e econômica do Brasil**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
SANT'ANNA, Sonia. Inconfidências mineiras: uma história privada da Inconfidência. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.
SINGER, Paul. **A Formação da classe operária**. 24. ed. São Paulo: Atual, 2002.
VITORINO, Artur José Renda. **Escravidão e modernização no Brasil do Século XIX**. São Paulo: Atual, 2000.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Geografia II	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Configuração político-territorial: geografia colonial, formação dos Estados-nação, Guerras Mundiais, Guerra Fria e sistemas políticos econômicos, estágios de

desenvolvimento do Capitalismo. O espaço na sociedade moderna: sistemas de produção e industrialização, urbanização, mudanças sociais no campo, demografia e precarização do trabalho. Reordenação do espaço mundial, Divisão Internacional do Trabalho (DIT): América Latina, África, Oriente Médio e colonizadores. Globalização por meio da técnica, globalização econômica, globalização social e cultural e fragmentação do espaço.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, Regina; DEMÉTRIO, Magnoli. **Geografia**: a construção do mundo. São Paulo: Moderna, 2005.
ROSS, Jurandyr L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 6 ed. 2014.
SANTOS, Milton e SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, Iná E.; GOMES, Paulo C. C.; CORRÊA, Roberto L..**Brasil**: questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand, 2008.
HOBSBAWN, Eric J. **A era do capital**. São Paulo: Paz e Terra, 2012
VESENTINI, José W. **Brasil:** Sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Sociologia II	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Concepção de Trabalho. Trabalho na sociedade capitalista e não-capitalista. Capitalismo Informacional. Uso Ético das Tecnologias. Organização Científica do Trabalho. Globalização e Mercado de Trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. Volume Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
VÁRIOS AUTORES. **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2013.
MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. **Sociologia hoje: volume único: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2013.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Filosofia II	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Ética e Moral; Construção dos valores (axiologia); A Política; conceitos de política; fenômeno do poder; Formas de poder; Poder e autoridade; Estado, poder e sociedade; Totalitarismo e Biopolítica na sociedade de controle; Estado; Origem do Estado; Função do Estado; Sociedade civil e Estado; Regimes políticos; Democracia e direitos humanos; O trabalho; Características e história do trabalho; Alienação ou estranhamento do trabalho; trabalho e contemporaneidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M. A; MARTINS, M. H.P. **Temas de filosofia**. São Paulo. Moderna, 2005
CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 13ª edição, 2008.
PRADO JR, Caio. **O que é filosofia?** São Paulo:Brasiliense,2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
BORNHEIM. Gerd A. **Introdução ao Filosofar: o pensamento filosófico em bases existenciais**. 3. Ed. São Paulo: Globo, 2009.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Programação Orientada à Objetos	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	**Algoritmos e Linguagens de Programação** **Análise e Projeto de Sistemas**	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Visão geral do Paradigma Orientado a Objeto: Características. Orientação a objetos baseado em uma linguagem atual: Introdução, Entrada e saída padrão, aritmética, operadores lógicos, operadores relacionais. Estruturas de controle:if, if ..else, ifs aninhados, for, while, do ..while, operadores de incremento e decremento, comando break. Conceitos de Classe e Objeto: Classe, objeto, método, atributos, construtores de classe, inicialização de objetos. Escopo e visibilidade de variáveis. Herança, polimorfismo, encapsulamento. Abstração, Interfaces. Variáveis Compostas. Tratamento de Exceções. Solução de problemas usando programação orientada a

objeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 652 p.
WAZLAWICK, Raul S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 298 p.
BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 144 p. (Informação e Comunicação).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO J. A. N. G.; OLIVEIRA J. F. O. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 14.ed. São Paulo: Érica, 2002.
FEIJÓ, B.; CLUA, E. & SILVA, F. C. Introdução à Ciência da Computação com Jogos – Aprendendo a Programar com Entretenimento. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Redes de Computadores	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	**Fundamentos em Informática** **Sistemas Operacionais**	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Conceitos e Tecnologias de Redes de Computadores; O núcleo da Rede; Topologias e Concentradores de Redes; Arquitetura TCP/IP; Princípios de Aplicações de redes, Protocolos de Comunicação; O Protocolo da Internet – IP; Endereçamento IP: IPv6; Algoritmos de Roteamento; Cabeamento Estruturado; Conceito de Redes sem fio e móveis; Segurança em Redes de Computadores; Utilitários de Gerência e Projetos de Redes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
SOUSA, Lindeberg Barros de. TCP/IP e conectividade em redes: guia prático. 5. ed. São Paulo: Érica, 2009.
SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. São Paulo: Érica, 2009.
MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em redes: fundamentos. São Paulo: Érica, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORAES, Alexandre Fernandes de; CIRONE, Antonio Carlos. Redes de computadores: fundamentos. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.
MARIN, Paulo S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2009.
ROSS, John. O Livro do wireless: um guia definitivo para Wi-Fi e redes sem fio. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Fundamentos de Estrutura de Dados	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	**Algoritmos e Linguagens de Programação**	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Dados Homogêneos: Vetor, Matriz e Ponteiro; Dados Heterogêneos: Registros; Uso de Memória: Alocação Estática x Dinâmica, Funções para alocação de Memória; Pilha, Fila e Lista: Definições, Características e exemplos em Pseudocódigo; Ordenação de Elementos em Vetores; Recursividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASCENCIO, A. F. G. & ARAÚJO, G. S. Estruturas de Dados – Algoritmos, Análise da Complexidade e Implementações em JAVA e C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
MAIN, M. Estrutura de Dados &Outros Objetos Usando Java. 4ª ed. Ciência Moderna, 2015.
SILVA, O. Q. da. Estruturas De Dados E Algoritmos Usando C - Fundamentos eAplicações. 1ª ed. Ciência Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de linguagem C.** 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.
DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. **Java:** como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Banco de Dados	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	**Algoritmos e Linguagens de Programação**	

CO-REQUISITOS:	Não tem
EMENTA: Conceitos fundamentais;Modelagem de Banco de Dados – Nível Conceitual; Modelagem de Banco de Dados – Nível Lógico; Projeto de banco de dados ; (Criação de tabelas, Tipo de dados, Relacionamentos e cardinalidade) ; Criando Script de Banco de dados; Linguagem SQL (DML, DDL e DCL); Operadores (lógicos, aritméticos, relacionais e especiais); cláusula where; funções básicas: (upper, lower, min, max, avg, count, sum) classificação agrupamento e agregação (order, group e having)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: NAVATHE, S. B. & ELMASRI, R. E. Sistemas de Bancos de Dados. 6a. Ed. Addison Wesley Brasil, 2011. SILBERSCHATZ,A.; KORTH,H.F.&SUDARSHAN,Banco de Dados. 5a edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8ª.edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ANGELOTTI, E. S. Banco de dados. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010. MACHADO, F. N. R. Banco de dados: projeto e implementação. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008. MACHADO, F. N R; ABREU, M. P. de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17. ed. São Paulo:Érica, 2012. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.	

9.2.3. 3º Ano

Tabela 7: Componentes curriculares do 3º ano

ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Língua Portuguesa, Redação Científica e Literatura Brasileira I	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: Regência verbal e nominal. Crase. Período composto por subordinação e coordenação. Leitura, produção e recepção de texto científico: debate, artigo científico. Leitura, escuta e produção de texto dissertativo/argumentativo, considerando as competências e habilidade sugeridas pelo MEC. Interpretação		

Textual. O uso da linguagem na reportagem multimidiática (*fake news* e *cyberbullying)*. As escolas de vanguarda europeias e o Modernismo. O pré-modernismo no Brasil. Modernismo: primeira fase – A Semana de Arte Moderna; segunda fase - a poesia e o romance brasileiro da geração de 30; terceira fase – o romance brasileiro da geração de 45. Tendências da poesia e da prosa contemporâneas. Dalcídio Jurandir e Max Martins.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Mário de. **Aspectos da Literatura Brasileira.** São Paulo: Martins, 1967.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa.** 2ª ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira.** 2. Ed. São Paulo: Cultrix, 1975.

CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, José Aderaldo. **Presença da literatura brasileira. I. Das origens ao Realismo**. São Paulo: DIFEL, 1985.

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 46ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindlei. **Nova gramática do português contemporâneo.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F.P. **Para entender o texto – Leitura e Redação**. 16ª ed. Ática: São Paulo - SP. 2006.

HERNANDES, R.; MARTIN, V. L**. Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.

MERQUIOR, José Guilherme. **De Anchieta a Euclides: breve história da literatura brasileira.** Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.

PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.

REIZ, Pedro. **Entender e evitar plágio e autoplágio**. Vol. 10. São Paulo: Hyria, 2018.

_____. **Manual de Técnicas de Redação Científica**. 4ª ed. São Paulo: Hyria, 2017.

SARMENTO, L. L.; TUFANO, D. **Português: Literatura, gramática, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2004.

CARNEIRO, A. D. **Redação em construção: a escritura do texto**. São Paulo: Moderna, 1994.

KOCH, I.V. & TRAVAGLIA, L. **A coerência textual**. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 1991.

MOISÉS, Massaud. **História da Literatura Brasileira.** São Paulo: Cultrix, 5. V., 1983 a 1989.

SERAFINI, M. T. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.

SODRÉ, Nelson Werneck. **História da literatura brasileira: seus fundamentos econômicos.** 4. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1964.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula

		(Horas Relógio)
Língua Espanhola II	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

"La presuntaabuelita". Para que necessito pies se tengo alas para volar..."Lascarreras futuras" y yo. Lasmujeres de Almodóvar. Desafios de losexamenes de selectividad. El cine argentino. Intertextualidad y ENEM. El Don Quijote de La Mancha.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- VIUDEZ, F.C.; BALLESTEROS, P.D.; DÍEZ, I. R.; FRANCO, C. S. **Españolen Marcha 1 – curso de español como lenguaextranjera, libro Del alumno**. SGEL, Madrid, 2006, 2ª edición.
- MOITA LOPES, L.P. **Oficina de Lingüística Aplicada**. Campinas: Mercado de Letras. 1996.
- ALVES, R. A alegria de ensinar. São Paulo: ArsPoetica, 1994.

CHAGAS, V. Didática especial de línguas modernas. São Paulo: Nacional, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- OSMAN, S. et al **Enlaces 3: español para jóvenesbrasileños**. 2ª Ed. São Paulo, Macmillan, 2010.
- RICHARDS, J**. Estratégias de reflexión sobre a enseñanza de idiomas**. Ed. Cambridge University. Madrid, 1994.
- SANTANDREU, M. A. y Esqueva, M. A. Primeros passos em Español – ciclo elementar;

SANCHES, A., ESPINET, M. T. **Cumbre – Curso de Español para extranjeros**. Nível elemental – Ed. SGEL, 1995.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Língua Inglesa III	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Estudo de diferentes gêneros textuais, tais como: Weblogs, campanha publicitária, artigo de revista. Estudo de vocabulário contextualizado em temas como: campo e cidade, migração, hábitos alimentares, padrões de beleza, Amazônia, inteligência e habilidades, sistemas inteligentes. Estratégias de leitura aplicáveis aos textos estudados. Estudo de estruturas gramaticais presentes nos textos estudados tais

como: adjectives, comparatives, prepositions, modal verbs, passive voice.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TÍLIO, Rogério (org.). Voices Plus: ensino médio III/Rogério Tílio. São Paulo:Richmond, 2017. FRANCO, Claudio de Paiva. Way togo!: ensino médio III/ Claudio de Paiva Franco, Kátia Cristina do Amaral Tavares. 2.ed. São Paulo: Ática, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DIAS, Renildes. High up: ensino médio/Renildes dias, Leina Jucá, Raquel Faria. Cotia, SP: Macmillan, 2013. HUTCHINSON, Tom and WATERS, Alan. English for Specific Purposes: a learning-centred approach. UK: Cambridge, 2009.

ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Educação Física III	1	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

No contexto da Educação Física Escolar os aspectos relacionados também estão voltados para a temática corpo e trabalho, demandando desta maneira abordagens cultural, social, fisiológica, política e educacional, apropriando-se ao mesmo tempo dos conhecimentos voltados a qualidade de vida e vivências de lazer reconhecendo os elementos formativos e preventivos de tais manifestações e realizações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BREGOLATO, Roseli. **Cultura Corporal do Esporte**. São Paulo: Ícone, 2007.
COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
DARIDO, Suraya; RANGEL, Irene. **Educação Física na Escola:** implicações para a prática Pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Kooga, 2005.
DARIDO, Suraya; RANGEL (Org). **Educação Física Escolar**. São Paulo: Phorte, 2011.
EHRENBERG, Mônica. C; FERNANDES, Rita, C; BRATIFISCHE, Sandra. A. **Dança e Educação Física**: diálogos e possíveis. 1 ed. Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBERT, H. E ROTHENBERG, L. **Ensino de Jogos Esportivos**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.
NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.
TUBINO, M. G. **Dimensões sociais do esporte**. 2.ed. São Paulo: Cortez,

2001WEINECK, J. **Treinamento ideal**. São Paulo: Manole, 1999.		
ÁREA DE CONHECIMENTO: MATEMÁTICAS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Matemática III	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: Trigonometria e Geometria Plana, Geometria Espacial Geometria Analítica Conjuntos dos Números Complexos e Polinômio.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**. São Paulo: Editora Moderna. 1993. DANTE, L. R.**Matemática. Volume Único**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005. DANTE, L. R.**Matemática: contexto e aplicações. Ensino Médio**. Volume II e IIISão Paulo: Ática, 2003. GELSON, T. et al. **Matemática: Ciência e aplicações: Ensino Médio**. São Paulo. Atual, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PAIVA, Manoel Rodrigues, **Matemática Volume II e III**. Editora Moderna. 2013. IEZZI, Gelson. & MURAKAMI, Carlos. & MACHADO, Nilson J. **Fundamentos da Matemática Elementar.** Volume IX e X, Editora Atual. 2010.		
ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
BiologiaII	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: Diversidade dos seres vivos. Autótrofos e heterótrofos. Unicelulares e pluricelulares. Sistemas de classificação. Regras de nomenclatura. Categorias taxonômicas. Classificação dos grandes grupos de organismos: Vírus, monera, protoctista, fungi, plantae, animália. Arquitetura de plantas. Absorção e translocação de solutos na planta. Fitormônios. Anatomia e fisiologia humana.		
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: Citologia; Reprodução e Desenvolvimento; Histologia; Origem da Vida**. Volume 3, 2ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho e ROSSO, Sérgio. **Biologia**. Volume Único, 1ª Edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2005.
PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. Volume 2, 15ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2008.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Química II	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Características do Carbono (Ligações simples, dupla e tripla e Hibridização do Carbono). Características das cadeias carbônicas. Alcanos, Alcenos e Alcinos (propriedades/características/nomenclatura). Funções Orgânicas Oxigenadas (propriedades/características/nomenclatura). Funções Orgânicas Nitrogenadas (propriedades/características/nomenclatura). Isomeria plana e espacial. Reações Orgânicas (Adição, substituição e eliminação). Polímeros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASALI, D; MOMBACH, A; WINCK, E. **Química Geral**. Química Orgânica. v. 3. Química. Três de Maio: Mauá, 2003.
BIANCHI, J. C. A. **Universo da Química**. Editora FTD, 2007.
FELTRE, R..**Química pra o ensino médio**, Editora Moderna 2004.
LISBOA, J. C. F (org.). **Química.** Coleção Ser Protagonista. 1ª Ed. São Paulo: Edições SM, 2010.
TITO & CANTO. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SARDELLA, A..**Curso completo de Química**. Editora Ática 1999. 2ª edição.
UTIMURA, T. Y. **Química fundamental**. Editora FTD. 1998. 1ª edição.
USBERCO – SALVADOR. **Química**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1996. 3v.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA Hora-aula

	SEMANAL	(Horas Relógio)
Física III	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Eletrodinâmica – campos elétrico e magnético, corrente como fonte de magnetismo. Relés, transistors, LDRs. Motores elétricos. Cinemática – movimentos com velocidade constante, com aceleração constante e queda de corpos. Estática – torque e equilíbrio estático. Máquinas simples – alavancas, engrenagens e polias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
PROFESSORES DO GREF – IFUSP. **Física 1 – Mecânica**. São Paulo: Edusp, 2011.
PROFESSORES DO GREF – IFUSP. **Física 3 – Eletromagnetismo**. São Paulo: Edusp, 1995.
WALKER, J. l. **O Circo voador da física**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTÔNIO M. & BEATRIZ A.; **Curso de Física Volume III**, Ed. Harbra, Segunda Edição, 1986.
GUALTER & ANDRE; **Física para o Segundo Grau**, Volume Único, Ed.: Saraiva. Terceira edição, 1998.
RAMALHO, N.; TOLEDO; **Fundamentos de Física III (Eletricidade)**. Ed.: Moderna, Quinta Edição, 1988.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
História III	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

O Imperialismo: Neocolonialismo na África e na Ásia. As guerras mundiais e suas consequências econômicas, sociais, políticas e culturais. A Revolução Russa. O Totalitarismo e autoritarismo na Europa e no Mundo. A guerra fria e as lutas por liberdade: descolonização afro-asiática, cubana, guerra do Vietnã e da Coréia. A República no Brasil e os movimentos sociais e culturais do início do século XX. Belle Époque: a borracha na Amazônia e o sistema de aviamento. A Era Vargas. Os governos militares no Brasil e na Amazônia: a integração nacional, os grandes projetos, a censura, a resistência, a cultura e a abertura política. A Redemocratização: de Tancredo a Bolsonaro. A luta dos negros e dos povos

indígenas no Brasil e na Amazônia no século XX.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAOU, Ana Maria. **A belle époque amazônica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000. 77 p. (Descobrindo o Brasil).
MOTA, M. B. et al. **História das cavernas ao terceiro milênio**. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.
ZAPPA, Regina; SOTO, Ernesto. **1968: eles só queriam mudar o mundo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABREU, Martha; SOIHET, Rachel; GONTIJO, Rebeca (Org.). **Cultura política e leituras do passado: historiografia e ensino de história**. 2. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2010.
FAUSTO, Boris. **História concisa do Brasil**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.
LUGOVSKAIA, Nina. O Diário de Nina: o terror stalinista nos cadernos de uma menina soviética. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
POMAR, Wladimir. **Era Vargas: a modernização conservadora**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2008. 56 p. (Retrospectiva do século XX. Brasil).
SINGER, Paul. **A Formação da classe operária**. 24. ed. São Paulo: Atual, 2002. 92 p. (Discutindo a história).
WATRIN, Orlando dos Santos; HOMMA, Alfredo KingoOyama. **Evolução do uso da terra do Engenho Murutucu: história, geografia e ecologia**. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2007.

ÁREA DE CONHECIMENTO:
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Geografia III	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Formação do espaço territorial brasileiro; industrialização e urbanização brasileira; economia brasileira no sistema-mundo. Regionalização brasileira, migrações no Brasil, estrutura fundiária e Reforma Agrária, demografia brasileira. Grandes projetos nacionais, agricultura familiar: a questão da Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSS, Jurandyr L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 6 ed. 2014.
CASTRO, Iná E.; GOMES, Paulo C. C.; CORRÊA, Roberto L..**Brasil: questões atuais da reorganização do território**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2008.
SANTOS, Milton e SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA, Aracy l. GRUPIONI, Luís D. B. A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus. Brasília: MEC, MARI UNESCO, 2004.
SILVÉRIO, Valter R. Síntese da coleção História Geral da África: século XVI ao XX. Brasília: UNESCO, MEC e UFSCar, 2013.
VESENTINI, José W. Brasil: **Sociedade e espaço**. São Paulo: Ática, 2004.

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Filosofia III	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Estética: Beleza, a experiência do prazer; Arte: A expressão criativa da sensibilidade; Arte e indústria cultural; pensamento no século XX: Uma era de incertezas; Existencialismo; Filosofia Analítica: A virada linguística da filosofia; Escola De Frankfurt: A teoria crítica contra a opressão; Filosofia pós-moderna: O fim do projeto da modernidade; Sociedade líquida, Ética da sustentabilidade e bioética: desafios da contemporaneidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M. A; MARTINS, M. H.P. Temas de filosofia. São Paulo. Moderna, 2005
CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 13ª edição, 2008.
PRADO JR, Caio. O que é filosofia?. São Paulo:Brasiliense,2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: Introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
BORNHEIM. Gerd A. Introdução ao Filosofar: o pensamento filosófico em bases existenciais. 3. Ed. São Paulo: Globo, 2009.

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Sociologia III	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Reflexões sobre Cultura e Identidade. Principais concepções sobre Raça, Etnia e

discriminação. Educação, Ideologia e Indústria Cultural. Etnocentrismo e Relativismo Cultural. Indivíduo e Sociedade. Gênero e Sexualidade. Desigualdade e estratificação social.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. Volume Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2016. VÁRIOS AUTORES. Sociologia em Movimento. São Paulo: Moderna, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2013. MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. Sociologia hoje: volume único: ensino médio. São Paulo: Ática, 2013.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Desenvolvimento de sistemas web	4	160 (133)
PRÉ-REQUISITOS:	**Algoritmos e Linguagens de Programação Programação Orientada a Objetos Análise e Projeto de Sistemas Estrutura de Dados Banco de Dados**	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA: Programação FrontEnd: arquitetura de aplicações WEB, HTML e XHTML, CSS, JavaScript. Programação BackEnd: PHP, JSP, Python, C#. Interação com Banco de Dados.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DIAS, C. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. GONÇALVES, E. **Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, Java server Faces, Hibernate, EJB Persistence**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2007. TERUEL, E. C. **Arquitetura De Sistemas Para A Web Com Java Utilizado Desing**, Patterns.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BASHAN, B. SIERRA, K. **Use a Cabeça! JSP &Servlets**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. RODRIGUES, Cláudio José. **Padrões de programação: para fábricas de softwares, analistas e programadores: Visual Basic 6, ASP, HTML, Java Script e programação de banco de dados**. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Análise e Projeto de Sistemas	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: Conceitos básicos, ciclos de vida e modelos de processos de desenvolvimento. Requisitos e especificação de Software. Implementação. Teste. Manutenção. Documentação. Discussão sobre o paradigma orientado a objetos. Estudo da linguagem de modelagem unificada (UML). Estudo de caso, Introdução a Engenharia de Software.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SOMMERVILLE, Ian**. Engenharia de Software**, 9ª ed. Pearson, 2011. RUMBAUGH, J., BLAHA, M. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML** 2. Rio de Janeiro: Campus, 2006. WAZLAWICK, Raul S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML: um guia prático para modelagem de sistemas orientados a objetos através da Linguagem de Modelagem Unificada**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. BOOCH, G; RUMBAUGH, J. JACOBSON, I. UML Guia do Usuário. 2ª. Ed. Campus, 2006. COCKBURN, A. **Escrevendo Casos de Uso Eficazes**. Porto Alegre:Bookman, 2005.		

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Segurança da Informação	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	**Fundamentos em Informática**	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: Princípios de segurança da informação; Leis, normas e padrões de segurança da informação; Auditoria de Sistemas; Análise de riscos em sistemas de informação: Conceitos e tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de		

informação; Técnicas de avaliação de sistemas: controles de mudanças, controles sobre banco de dados, controle em ambiente Cliente / Servidor. Aspectos Especiais: Vírus, fraudes, criptografia e acesso não autorizado.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.; CENTRO DE ESTUDOS, RESPOSTA E TRATAMENTO DE INCIDENTES DE SEGURANÇA NO BRASIL. **Cartilha de segurança para Internet: versão 4.0**. 2. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. x, 126 p. TERADA, Routo. **Segurança de dados: criptografia em redes de computador**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 305 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MORAES, Alexandre Fernandes de. **Segurança em redes: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Empreendedorismo e Legislação	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA: Empreendedorismo: conceito e histórico. Características empreendedoras. Ambiente legal para criação de empresas: regulamentação brasileira sobre abertura de empresas (normas e procedimentos). Micro Empreendedor Individual (MEI). Estruturas e organizações de apoio ao empreendedorismo. Plano de negócio. Modelo de negócio.Tópicos sobre Marketing Digital. Lei de Software. Tratamento e sigilo de dados. Propriedade intelectual.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GAUTHIER, Fernando AlvaroOstuni. **Empreendedorismo**. Livro Técnico 2010. MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Economia: fundamentos e aplicações**. 2ª Ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FERRARI, R. **Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 COZZI, A.; JUDICE, V.; DOLABELA, F. **Empreendedorismo de Base Tecnológica**. Rio de Janeiro, Campus, 2007. VASCONCELLOS, Marco Antonio S. **Fundamentos de economia**. São Paulo:

Saraiva, 1998. 240 p. KWASNICKA, E.L. **Teoria geral da administração: uma síntese**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Projeto Integrador II	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: Elaborar um projeto que deverá incorporar todos os conhecimentos obtidos nas diversas disciplinas cursadas ao longo do ano.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TEIXEIRA, Elizabeth. **As Três metodologias:** acadêmica, da ciência e da pesquisa. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de pesquisa:** propostas metodológicas. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed., rev., atual. São Paulo: Atlas, 2012.		

10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio, como ato educativo, visa a preparação para o trabalho produtivo do educando e no sentido de atender às exigências legais, será norteado pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

O Estágio Curricular Supervisionado consistirá em atividade obrigatória do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, com carga horária mínima de 67 (sessenta e sete) horas.Para dar início ao estágio curricular supervisionado, o aluno deverá ter concluído minimamente o primeiro ano do curso.

Serão realizados estágios supervisionados em empresas, entidades de classes, cooperativas, organizações não governamentais, instituições públicas ou privadas, no próprio IFPA campus Castanhal, e em instituições profissionalizantes afins, que apresentem condições de proporcionar experiências práticas na área de

formação do estudante, complementando e consolidando os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e práticas, ministradas no âmbito das diversas disciplinas que compõem o currículo.

Antes do início do estágio o aluno deverá procurar um professor com competência na área em que irá desenvolver seu estágio, para que seja seu orientador.O docente deverá preencher e assinar um termo de compromisso, fornecida pelo setor de estágio, no qual se compromete a:

a. auxiliar o aluno na elaboração do Plano de Atividades em acordo com o Supervisor da Unidade Concedente de Estágio;
b. orientar o estagiário quanto à elaboração do relatório;
c. avaliar o rendimento do estágio;
d. emitir parecer.

11. PROJETO INTEGRADOR

Os conteúdos repassados em sala de aula serão sistematizados na prática não somente pela realização de Prática Profissional e do Estágio Curricular Supervisionado, mas, de forma efetiva, pela realização do Projeto Integrador, que consiste em uma atividade acadêmica específica de orientação coletiva e estratégica para o desenvolvimento de rotinas integradoras que possibilitem a articulação entre as disciplinas de formação geral e técnica e as atividades de ensino, pesquisa e extensão, sendo este de fundamental relevância para a formação profissional dos discentes do curso, uma vez que promove a aplicação prática dos conteúdos teóricos repassados nas aulas, através de uma situação problema norteadora, pela qual os discentes são estimulados a aplicar o que foi trabalhado nos eixos norteadores do curso às demandas reais da área de informática.

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio o Projeto Integrador constitui-se obrigatória para a integralização do curso, com carga horária total de 33 (trinta e três) horas relógio, a partir do segundo ano de curso.

O desenvolvimento do projeto será fundamentado na Instrução Normativa PROEN/IFPA Nº 004, de 20 de novembro de 2018.

O planejamento do projeto integrador será realizado pela coordenação do curso, pelos professores e pelos alunos. Todos trabalharão conjuntamente nas etapas de definição dos temas geradores. Assim, após a escolha do tema, será

organizada a proposta de atividade, com posterior socialização entre os agentes envolvidos, execução e fechamento com relatório e/ou apresentação em forma de artigo, resumo entre outras modalidades de apresentação do trabalho realizado.

O projeto Integrador poderá ser efetivado em diferentes formas: atividades de pesquisa em campo, atividades de extensão em comunidades/escolas ou outros espaços que demandarem, organização de eventos com temas relacionados aos eixos norteadores do curso, sendo definido pelo grupo qual modalidade será desenvolvida, sempre com a anuência do colegiado do curso.

Os orientadores do Projeto Integrador, serão designados pelo colegiado do curso, dentre os professores que estiverem participando diretamente das atividades relacionadas a este trabalho.

12. PRÁTICA PROFISSIONAL

O estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio deverá participar das atividades cotidianas de trabalho e/ou pesquisa do IFPA - Castanhal, acompanhando-as e desenvolvendo-as, a fim de adquirir habilidade na execução.

As atividades de aprendizado, usando o trabalho como princípio educativo, desenvolvidas dentro da instituição, poderão ser iniciadas logo após o ingresso do aluno no primeiro ano do curso, sempre respeitando a prioridade para os alunos concluintes.

A realização de atividades práticas é fundamental para que o estudante tenha oportunidades de aprendizado em situações e ambientes reais. Assim sendo, poderá realizar práticas em projetos científicos no IFPA - Campus Castanhal, desde que os experimentos estejam relacionados ao curso e ao período em que o aluno esteja matriculado, ou ainda atividade acadêmico-científico-cultural, atividade em laboratório, programa de monitoria, estudo de caso, organização de evento, projeto de ensino/pesquisa/extensão, visitas técnicas, oficinas e seminário e encontros.

13. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

As Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs, trazem uma nova forma de se estabelecer comunicação, construir conhecimento e sobretudo

socializá-los, por isso são estratégicas ferramentas que têm sido fundamentais na promoção de uma educação inclusiva.

O destaque e a Educação à Distância que vem como uma modalidade de ensino que permite a mediação tecnológica, flexibilidade de horários e estudo construtivista. O campus Castanhal possui um laboratório de estudo EAD, com 20 computadores e acesso à internet para dar apoio aos diversos cursos e métodos de aprendizados informatizada, além de outros laboratórios de informática e acesso a rede Wi-fi gratuita por todos os setores desta instituição. Dessa forma, alunos, professores e técnicos podem interagir, também, de forma colaborativa com o nosso paradigma pedagógico das tecnologias.

A comunicação via websites, uso das mídias e redes sociais (Facebook, Instagram e Twitter) feita pela assessoria de comunicação - ASCOM do campus pelo jornalista vêm sendo uma ferramenta de propulsão de informação acadêmica e conhecimento com a divulgação de conteúdos reconheçam as diferenças e promovam a diversidade cultural, base para a construção de uma cultura de paz com adoção de linguagens e posturas que reforcem os valores da não violência e do respeito aos direitos humanos, em uma perspectiva emancipatória.

O campus possui Núcleo de Tecnologia da Informação - NTI que é responsável pela administração, manutenção e segurança das redes e equipamentos da informática. O site é gerenciado pelo servidor geral, que está instalado em Belém (Reitoria), mas possui acesso e gestão via NTI.

14. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

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

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 reservado em cada disciplina destinada a realização de atividades de exercícios, atividades práticas e

complementares. Nesse sentido, essas atividades curriculares podem ocorrer de várias maneiras, tais como: sala de aula ou laboratórios; visitas técnicas às empresas, exercícios em equipe, estudos dirigidos, seminários, uso da informática e internet.

c. **provas escritas**: são realizadas com o objetivo de se diagnosticar e avaliar os conhecimentos do estudante referentes aos conteúdos estudados em sala de aula.

15.1. ATIVIDADES INTEGRADAS E TRANSVERSAIS

As atividades transversais são um conjunto de assuntos pertinentes que proporcionam ao estudante o contato e a compreensão de assuntos que, além de envolverem as disciplinas do currículo de forma geral, estão presentes em sua vivência e necessidades cotidianas tanto na vida profissional como na social.

Os vários temas transversais que farão parte de todo o processo educacional expressam conceitos e valores fundamentais à democracia e à cidadania e correspondem à questões importantes e urgentes para a sociedade brasileira, presentes sob várias formas na vida cotidiana. São também essenciais na formação de cidadãos atuantes e capazes de contribuir para a transformação da realidade na direção do convívio democrático.

A inclusão da educação alimentar e nutricional (Lei n° 11.947/2009) no processo de ensino e aprendizagem é uma das atividades integradas e transversais que serão abordadas no curso, através da qual os estudantes venham a compreender as diretrizes sobre o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional. Bem como o emprego da alimentação saudável e adequada e o uso de alimentos variados, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar.

O aluno do Curso Técnico em Informática Integrado Ensino Médio, por meio de atividades integradas e transversais,poderá ainda obter conhecimentos sobre a prevenção integral de todas as formas de violência contra a criança e ao adolescente, assegurando-lhes as medidas sociais, protetivas e socioeducativas, conforme a Lei nº 8.069/1990. Além da percepção no que concerne o processo de

envelhecimento, respeito e valorização do idoso e seus direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, conforme a Lei nº 10.741/2003. Estes conhecimentos se fazem necessários no currículo escolar como formas de assegurar os direitos da criança, do adolescente e do idoso, assegurando-lhes todas as oportunidades para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade.

Outra atividade de fundamental importância para se estudar através de temas integrados e transversais é o Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997), em razão de que os acidentes de trânsito vêm apresentando resultados alarmantes, cujas proporções demandam um trabalho integrado entre o poder público e a sociedade, a fim de frear este movimento e resultar em mudanças efetivas.

O programa nacional de direitos humanos (Decreto nº 7.037/2009), estudado com atividades integradas e transversais, foi efetivado como modelo de desenvolvimento sustentável, com inclusão social e econômica, ambientalmente equilibrado e tecnologicamente responsável. Por meio de todo o processo educacional, se faz necessário que o estudante valorize seu próximo como pessoa humana, como sujeito central do processo de desenvolvimento com direitos e deveres, de forma não discriminatória.

Há ainda a Lei 11.645/2008, que aborda a temática da história e cultura afro-brasileira e indígena, resgatando a contribuição do povo negro e indígena nas áreas social, econômica e política pertinentes à construção do Brasil; a Lei 13.146/2015, destinada à assegurar e à promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando a sua inclusão social e cidadania.

A temática sobre os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental também é de fundamental importância ao currículo do curso, uma vez de versa sobre as políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável (Lei nº 12.608, de 2012).

A metodologia para essas atividades transversais se dará por meio de ações diversificadas que ocorrerão durante todo o curso, tais como palestras e eventos em geral com profissionais de cada área, estudos dirigidos em sala de aula, pesquisas bibliográficas, pesquisas de campo, produção científica, artística ou cultural, visitas

técnicas, seminários, produção de textos, exibição de filmes e documentários que abordem diferentes realidades importantes para a formação do aluno, dentre outros dinâmicas.

15. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DEENSINO-APRENDIZAGEM

O processo de Avaliação deverá atender todos os aspectos normatizados no Regulamento Didático-Pedagógico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Pará, na sua versão vigente, que orienta quanto aos procedimentos didáticos pedagógicos a serem adotados e observados no desenvolvimento da ação educativa e que está de acordo com a legislação vigente. Deve ser amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo em relação ao desempenho do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os outros, e eventuais provas finais, conforme prescreve a Lei nº 9.394/96.

A avaliação compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada em cada etapa educativa, com diagnóstico das dificuldades e retroalimentação se destina a verificar se houve aprendizagem e apontar caminhos para o processo educativo.

A verificação do desempenho acadêmico será feita de forma diversificada, a mais variada possível, de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros:

- atividades individuais e em grupo, tais como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários;
- pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;
- provas escritas e/ou orais: individuais ou em equipe;
- produção científica, artística ou cultural.

Cabe ao docente responsável pelo desenvolvimento do componente curricular a aplicação da avaliação da aprendizagem, bem como a apuração do resultado da verificação.

A avaliação do desempenho acadêmico deverá tomar como referência os parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas, a saber:

- **Domínio cognitivo**: capacidade de relacionar o novo conhecimento com o conhecimento já adquirido;
- **Cumprimento e qualidade das tarefas**: execução de tarefas com requisitos previamente estabelecidos no prazo determinado com propriedade, empenho, iniciativa, disposição e interesse;
- **Capacidade de produzir em equipe**: aporte pessoal com disposição, organização, liderança, cooperação e interação na atividade grupal;
- **Autonomia**: capacidade de tomar decisões e propor alternativas para solução de problemas, iniciativa e compreensão do seu desenvolvimento.

O desempenho do discente em cada unidade didática será registrado através de nota, compreendida entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez), e serão mensurados da seguinte forma:

a. Média Bimestral calculada através da equação:

$$MB = \frac{1^{\underline{o}}BI + 2^{\underline{o}}BI + 3^{\underline{o}}BI + 4^{\underline{o}}BI}{4} \geq 7{,}0$$

LEGENDA:

MB – Média Bimestral;

1ª BI – Nota da avaliação no 1ª Bimestre (verificação da aprendizagem);

2ª BI – Nota da avaliação no 2ª Bimestre (verificação da aprendizagem);

3ª BI – Nota da avaliação no 1ª Bimestre (verificação da aprendizagem);

4ª BI – Nota da avaliação no 2ª Bimestre (verificação da aprendizagem).

d. o discente será aprovado na disciplina se obtiver média bimestral maior ou igual a sete (≥ 7,0).

e. caso a Média Final (MF) seja menor que sete (< 7,0) e maior que 3,8 (>3,8), o discente fará prova final.

f. o discente estará aprovado após a realização da prova final se obtiver Média Final maior ou igual a sete (≥ 7,0).

g. o resultado da Média Final será obtido da seguinte forma:

$$MF = \frac{MB + PF}{2} \geq 7{,}0$$

LEGENDA:

MF – Média Final

MB – Média Bimestral

PF – Nota Final

h. o docente responsável pelo componente curricular deverá divulgar aos estudantes o resultado da avaliação da aprendizagem antes de aplicar nova verificação.

i. ficarão dispensados da verificação final apenas os alunos que obtiverem aproveitamento a partir de 70% nas atividades relativas à verificação da aprendizagem, considerados “aptos”.

j. será vetado o direito de realizar as avaliações ao estudante que, sem justificativa legal, tiver frequência inferior a 75% no período letivo/unidade/semestre em que os conteúdos a serem avaliados forem trabalhados.

k. a frequência obrigatória adotada no IFPA é de mínimo 75% do total da carga horária de cada componente curricular.

17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os critérios para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores se dará nos termos do Regulamento Didático-pedagógico do IFPA vigente, e em casos omissos será julgado pelo Colegiado do curso.

Poderão ser apresentados os seguintes comprovantes de acordo com a Resolução CNE/CEB nº 06/2012:

- certificados de qualificações profissionais ou etapas/módulos de nível técnico regularmente concluído em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- certificados de cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante por banca composta pelo coordenador do curso e dois professores da área técnica do curso;
- certificado de reconhecimento, realizado em processos formais de certificação profissional por instituições devidamente credenciada pelo órgão normativo do sistema federal de ensino ou do sistema nacional de certificação profissional.

18. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Ao mesmo tempo em que se faz necessário avaliar as atividades curriculares e os eixos, é preciso também avaliar a organização e o desenvolvimento do curso como um todo, de forma a ter indicações sobre sua qualidade e alcance de seus objetivos, visando melhorá-lo ou reorientar seus rumos, caso necessário.

O processo de avaliação do curso será efetuado ao final de cada período letivo por meio de um questionário estruturado aplicado aos discentes, docentes e aos técnicos envolvidos diretamente com os alunos, no qual constarão questões relativas a auto avaliação, avaliação dos professores pelos alunos e dos alunos pelos professores e da infraestrutura e logística que dão suporte ao aprendizado.

As ações de regulação, avaliação e supervisão do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será de competência da Pró-Reitoria de Ensino, por meio da Diretoria de Políticas de Ensino e Educação do Campo e suas Coordenações Gerais, em articulação com o Núcleo Docente Estruturante e a Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPA campus Castanhal e o Colegiado do curso.

19. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Cada campus do IFPA deve ter constituído, obrigatoriamente, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme prevê a Lei nº 10.861/2004. A CPA conduzirá os processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pela CPA Institucional e pelo INEP.

Essa CPA atuará como um mecanismo de diagnóstico da realidade presente, frente às metas desejadas, subsidiando com relatórios e outras informações com vistas a corrigir e empreender ações ou acrescentar novos elementos que sirvam para implementar a melhoria das condições do curso e da instituição como um todo.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA), em cumprimento à legislação, tem efetuado, desde 2004, a avaliação interna nas dez dimensões estabelecidas pelo SINAES (Lei nº 10.861/2004). A comunidade acadêmica participa do processo de auto avaliação com representantes, por ela escolhidos, na CPA e, diretamente, como atores do processo, emitindo conceitos e avaliando. Através dos eventos Fórum Acadêmico e Seminário de Avaliação Institucional é possível disponibilizar à comunidade acadêmica os resultados da avaliação institucional, buscando o

engajamento de todos os atores na discussão de prioridades e proposições de ações a serem estabelecidas, com base no olhar mais amplo para a instituição.

De outra parte, a CPA tem ampliado, ano a ano, a abrangência da avaliação na tentativa de captar diferentes e diversificadas percepções sob aspectos ainda não contemplados.

20. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

20.1. CORPO DOCENTE

O corpo docente responsável pelo curso é constituído pelos professores integrantes do quadro permanente de pessoal do IFPA, regidos pelo Regime Jurídico Único, e demais professores admitidos na forma da lei.

Na Tabela 8consta o detalhamento do corpo docente com os prováveis educadores envolvidos no curso.

Tabela 8: Corpo docente do curso

DOCENTE	CPF	REGIME DE TRABALHO	TITULAÇÃO	FORMAÇÃO
Adebaro Alves dos Reis		DE	Doutor	• Bacharelado em Ciências Econômicas • Especialização em Economia Solidária • Especialista em Pesquisa e Gestão de Políticas Governamentais • Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento • Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido
Adriano Santos da Rocha		DE	Mestre	• Licenciatura em Física • Especialização em Física Contemporânea • Mestrado em Geofísica
Alessandra Bitencourt Azevedo		DE	Mestranda	• Licenciatura em Filosofia • Bacharelado em Filosofia • Especialização em Libras e Educação Para Surdos • Mestranda em Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares
Aliene da Silva Sousa		DE	Mestranda	• Licenciatura em Pedagogia • Especialização em Pedagogia Escolar: Administração, Supervisão e Orientação Escolar • Mestranda em Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares

Álvaro Remígio Ayres		DE	Doutor	• Licenciatura em Ciências Biológicas • Especialização em Educação Ambiental • Mestrado em Saúde Animal na Amazônia • Doutorado em Agronomia / Fitotecnia
Ângelo Rodrigues de Carvalho		DE	Mestre	• Licenciatura Plena em Geografia • Especialização em Educação Ambiental • Mestrado em Ciências, com ênfase em Educação Agrícola
Andrea Guimarães Ribeiro Ohashi		DE	Mestre	• Bacharel em Ciência da Computação • Mestre em Engenharia Elétrica com Ênfase em Computação Aplicada
Antônio Carlos Dantas da Costa Júnior		DE	Especialista	• Tecnologia em Processamento de dados • Especialização em Redes de Computadores
Antônio Florêncio de Figueiredo		DE	Doutor	• Licenciatura em Química • Mestre em Química Analítica • Doutor em Físico-Química
Bosco Silveira Brito		DE	Mestre	• Licenciatura Plena em Matemática • Engenheiro Eletricista • Especialista em Fundamentos de Matemática Elementar • Mestre em Matemática
Caren Vanessa Pinheiro de Castro		DE	Mestranda	• Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados • Especialista em Engenharia de Processo de Software • Mestranda em Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares
Carlos Antônio de Andrade Silva		DE	Mestrando	• Licenciatura em Língua Portuguesa e Espanhol
Claudia Maria Rodrigues Barros		DE	Mestre	• Licenciatura Plena em Pedagogia • Licenciatura Plena em Educação Física • Especialista Pedagogia do Movimento Humano • Mestrado em Educação
Danileno Meireles do Rosário		DE	Mestre	• Bacharelado em Engenharia da Computação • Especialização em Informática na Educação • Mestrado em Ciência da Computação
Denise de Andrade Cunha		DE	Doutor	• Licenciatura Plena em Ciências Biológicas • Mestrado em Botânica Tropical • Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia
Diego da Silva Smith		DE	Mestre	• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas e Softwares

				• Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos
Edilene Lisboa Martins		DE	Mestre	• Licenciatura em Ciências Biológicas • Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas
Eliana Marinho Fernandes		DE	Mestre	• Licenciatura Plena em Pedagogia • Especialização em Elaboração, Acompanhamento e Avaliação de Projetos Sociais • Mestre em Desenvolvimento Rural e Sustentável e Gestão de Empreendimento Agroalimentares
Elissuam do Nascimento Barros de Souza		DE	Mestre	• Licenciatura Plena em Música • Especialização em Metodologia do Ensino da Música • Mestrado em Artes
Eldeenaldo Ferreira da Silva		DE	Mestre	• Bacharel e Licenciatura Plena em Geografia • Especialização em Educação Ambiental • Mestrado em Ciências Ambientais
Ericson Sarmento Costa		DE	Doutorando	• Bacharelado em Sistemas de Informação • Mestrado em Ciência da Computação
Felipe Garcia Passos		DE	Mestre	• Licenciatura em Geografia • Mestre em Educação
Franciel da Silva Amorim		DE	Especialista	• Tecnólogo em Processamento de Dados • Especialização Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados • Especialização em Gestão Tecnológica da Informação
Francisco Marcelo Bessa		DE	Especialista	• Licenciatura em Pedagogia • Especialização em Neuropedagogia
Geanilson Brito da Silva		DE	Especialista	• Licenciatura Plena em Matemática • Bacharelado em Engenharia Mecânica • Especialização em Matemática Aplicada • Mestrando em Engenharia de Infraestrutura e Desenvolvimento Energético
Gláucia Santos Dias de Azevedo		DE	Mestrando	• Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Química • Especialização em Química
Jaime Luis Cardoso da Cruz Filho		DE	Doutor	• Licenciatura Plena em Física • Mestrado em Física Teórica - Teoria quântica de campos em espaços curvos • Doutorado em Física teórica - Informação quântica aplicada à matéria condensada
Jeane Cleide Bernardino		DE	Especialista	• Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa e Estrangeira

Nascimento				• Especialização em Ensino da Língua Inglesa
João Chaves de Oliveira Neto	[redacted]	DE	Mestre	• Licenciatura em Matemática • Especialização em Educação Matemática • Mestrado em Ciência da Educação
Jonas Fernandes Costa	[redacted]	DE	Mestre	• Bacharelado em Ciências Sociais • Mestrado em Sociologia
José Alcimar dos Santos	[redacted]	DE	Mestre	• Licenciatura em Informática • Especialização em Banco de Dados • Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável - Gestão Rural
Kley Hebert de Jesus Silva Wanzeler	[redacted]	DE	Especialista	• Licenciatura em Educação Física • Especialização em Atividade Física e Saúde • Especialização em Educação do Campo, Agroecologia e Questões Pedagógicas
Lucas Maken da Silva Oliveira	[redacted]	DE	Mestrado	• Licenciatura em Matemática • Mestrado Profissional em Matemática
Manoel Gomes dos Santos	[redacted]	DE	Mestre	• Licenciatura em Matemática • Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física • Mestre Processos Construtivos e Saneamento Urbano
Márcio Roberto Almeida Pina	[redacted]	DE	Mestre	• Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa e Estrangeira • Especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável • Especialização em Técnicas de Tradução e Interpretação da Língua Brasileira de Sinais • Especialização em Docência no Ensino da Língua Brasileira de Sinais • Especialização em Estudos Linguísticos e Análise Literária • Especialização Educação Especial na Perspectiva da Inclusão • Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares
Marcos Francisco Serafim de Souza	[redacted]	DE	Especialista	• Licenciatura me Letras - Língua Portuguesa e Estrangeira • Especialização em Gestão Escolar: coordenação pedagógica • Especialização em Políticas Públicas: escola tempo integral
Maria Eduarda da Silva Oliveira	[redacted]	DE	Mestre	• Licenciatura em Química • Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática
Mayara Mendes Leal	[redacted]	DE	Mestre	• Licenciatura e Bacharelado em História • Mestrado em História Social

Michell Thyago da Rocha Loureiro		20H	Especialista	• Tecnologia em Redes de Computadores • Especialização em Administração de Redes Linux
Miranilde Oliveira Neves		DE	Doutora	• Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa • Especialização em Ensino-Aprendizagem da Língua Portuguesa • Doutora em Educação
Moisés de Souza Mendonça		DE	Mestre	• Bacharelado em Administração • Bacharelado em Agronomia • Licenciatura Plena em Ciências Agrárias • Especialização em Gestão de Agronegócios e Legislação Ambiental • Mestrado em Agronomia – Ciência do Solo
Nathália da Costa Cruz		DE	Doutorando	• Licenciatura Letras - Língua Portuguesa • Especialização em Língua Portuguesa e Análise Literária • Mestrado em Educação
Pedro Fernando Marinho Cabral		DE	Especialista	• Bacharelado em Sistemas de Informação • Especialização em Engenharia de Software
Pedro Rodrigues Sá		DE	Especialista	• Tecnólogo em Processamento de Dados • Especialização em Redes de Computadores • Especialização em Bancos de Dados
Reinaldo Eduardo da Silva Sales		DE	Mestre	• Licenciado Pleno em Ciências Sociais • Bacharel em Ciências Sociais • Aperfeiçoamento em Culturas, Historicidade e Diversidade Étnico Racial na Amazônia • Especialista em Informática e Comunicação na Educação • Especialista em Ciências Sociais • Mestre em Ciências da Educação
Ricardo Reis Pólen		DE	Doutorando	• Licenciatura Plena em Geografia • Especialização em Geografia da Amazônia • Mestrado em Geografia Amazônia
Roberto Dias Lima		DE	Mestre	• Licenciatura Plena em Física • Especialização em Física Contemporânea • Mestrado em Educação Agrícola
Robervânia de Lima Sá Silva		DE	Doutorando	• Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa • Especialização em Especialização em Língua Portuguesa e Literatura

				• Mestre em Língua Portuguesa
Samuel da Luz Borges		DE	Mestre	• Licenciatura em Ciências Biológicas • Bacharelado em Ciências Biológicas • Especialização em Ensino de Ciências • Mestrado em Doenças Tropicais
Sandro Soares Rodrigues		DE	Mestre	• Licenciada Plena em Filosofia • Especialista em Filosofia Contemporânea • Mestre em Filosofia
Shirley Silva do Nascimento		DE	Mestre	• Licenciada Plena em Educação Física • Especialização em Lazer • Mestrado em Educação
Suelene de Jesus do Carmo Correa		DE	Doutoranda	• Bacharelado em Engenharia de produção • Bacharelado em Engenharia de Computação • Mestrado em Ciência de Computação / Sistemas Inteligentes • Doutoranda em Engenharia Elétrica / Computação Aplicada
Tatiane Acioli de Almeida Cardoso		DE	Especialista	• Bacharelado em Engenharia de Computação • Especialista em Informática Saúde
Tunai Rehm Costa de Almeida		DE	Doutorando	• Licenciatura em História • Mestrado em História Social da Amazônia
Verônica Damasceno de Souza Feitoza		DE	Mestre	• Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa e Estrangeira • Especialização em Língua Inglesa e Literaturas • Mestrado em Educação Agrícola
Walber José Magalhães Pereira		20H	Especialista	• Licenciatura Plena em Letras – Língua Portuguesa e Estrangeira • Especialização em Linguística • Especialização em Docência do Ensino Superior
Wilson Luna Machado Alencar		DE	Mestre	• Licenciatura em Física • Licenciatura em Matemática • Especialização em Fundamentos da Física Contepo • Mestrado em Engenharia Mecânica (Acústica e Vibração)
Zaline do Carmo dos Santos Wanzeler		DE	Mestre	• Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa • Tecnológico em Agroindústria • Especialização em Educação Social para a Juventude-Projovem Urbano • Especialização em Linguagem e Educação: uma abordagem textual, discursiva e variacionista • Mestrado em Educação

20.2. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Na Tabela 9constam os Técnicos Administrativos envolvidos no curso. Os técnicos detentores de título de especialista poderão participar diretamente das atividades didáticas.

Tabela 9: Técnicos Administrativos envolvidos no curso

TÉCNICO	CPF	Titulação	Formação
Andréa Maria Mello Costa Lima		Mestre	Licenciada Plena em Pedagogia Especialista em Teoria e Prática Pedagógica do Ensino Técnico Mestre em Educação Agrícola
Adriane Carla da Silva Araújo		Especialista	Bacharel em Ciência da Computação Especialização em Redes de Computadores
Antônia Leite da Silva		Especialista	Licenciatura em Geografia Especialização em Gestão e Educação Ambiental
Damiana Barros do Nascimento		Mestre	Licenciada Plena em Pedagogia. Licenciada Plena em Ensino Religioso Escolar Especialista em Informática Educativa. Mestrado em Linguagens e Saberes da Amazônia
Édila Marta Miranda Lobo		Mestre	Bacharel em Ciência da Computação EspecializaçãoInformática e Educação Mestre em Ciências
Claudia Divino Afonso		Especialista	Licenciada Plena em Pedagogia Especialista em Gestão Escolar
Josiane Costa Almeida		Mestre	Licenciado pleno em Pedagogia Especialista em Psicopedagogia Mestre Desenvolvimento Rural e Sustentável e Gestão de Empreendimento Agroalimentares
Leontina da Cunha Nascimento		Especialista	Bacharel em Biblioteconomia Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA
Márcia Brito da Silva		Mestranda	Licenciada Plena em Pedagogia Especialista em Gestão Escolar Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA. Mestranda em Desenvolvimento Rural e Sustentável e Gestão de Empreendimento Agroalimentares

Maria Gilsara Rodrigues Dias		Especialista	Licenciada Plena em Pedagogia Especialista em Supervisão Pedagógica
Mônica Coeli Soares		Mestre	Bacharel em Psicologia Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA Mestrado em Educação Agrícola
Nelson Jorge Leite		Graduação	Tecnólogo em Processamento de Dados
Suzana de Nazaré Cezar da Silva		Especialista	Bacharel em Biblioteconomia Administração em Biblioteca
Suzi Helena Soares dos Santos		Mestranda	Bacharel em Biblioteconomia Administração em Biblioteca

20.3. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Na Tabela 10consta a Equipe Multidisciplinar envolvida no curso, assim como seus cargos, regime de trabalho e formação.

Tabela 10: Equipe Multidisciplinar envolvida no curso

Técnico	**Cargo**	**Regime de Trabalho**	**Formação**
Claudia Divino Afonso	Pedagoga	40h	Licenciada em Pedagogia Especialista em Gestão Escolar
Eduardo Carvalho de Moraes	Professor EBTT	DE	Bacharel em Meteorologia Especialista Licenciado Pleno em Disciplinas Especializadas do 2º Grau (Esquema II) Especialista em Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA
Josiane Costa Almeida	Técnica em assuntos Educacionais	40h	Bacharel em Pedagogia Especialista Psicopedagogia Mestre em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares.
Marcia Danielly Castro Menezes	Nutricionista	40h	Bacharelado em Nutricão Mestranda em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares.
Mônica Coeli Soares	Psicóloga	40h	Bacharel em Psicóloga Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA Mestre em Educação Agrícola
Samuel Leocardio Brito Junior	Médico	20h	Graduação em Medicina Especialista em Medicina do Trabalho
Shirley Silva do Nascimento	Professor EBTT	DE	Licenciada Plena em Educação Física. Bacharel em Ciências Sociais Especialistas em Lazer

			Mestre em Educação
Walkelly Teixeira Oliveira	Técnica em Enfermagem	40h	Técnica em Enfermagem Bacharel em Direito Especialista em Direito Administrativo

21. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

A Tabela 11a seguir demonstra a infraestrutura física **disponível para o curso** no IFPA Campus Castanhal.

Tabela 11: Infraestrutura física disponível para o curso

Espaço	Quant.	Descrição do espaço
Sala de aula	20	Com capacidade para 40 alunos, cada.
Sala de professores	1	Contendo TV, cozinha, banheiros, armários e computadores com acesso à internet
Sala de coordenação do curso	1	
Espaço de educação esportiva	1	Ginásio poliesportivo
	1	Campo de futebol
	1	Área para jogos de mesa, inserido na área do ginásio poliesportivo
	1	Quadra aberta
Auditório	1	Auditório para 240 pessoas
	1	Auditório para 60 pessoas
	1	Auditório para 60 pessoas
Biblioteca	1	
Alimentação	1	Refeitório, com capacidade para 200 pessoas, mais cozinha
	2	Cantinas
Espaço cultural e de convivência	2	Pátios cobertos
Alojamento	20	Dormitórios com capacidade para 160 discentes
Administrativo	17	Salas administrativas
Sala de reuniões	1	

Enfermaria	1	
Laboratóriode Informática I	22	Monitores LCDItautecMod. E2360VT, 23"
	1	Monitor LCDItautecMod. L1742PT, 17"
	1	Monitor LCD HP Mod. HSTND, 21,5"
	24	Computadores ItautecAMD, 4gb, HD 500gb
	1	Computador interativo com lousa digital e projetor Durama
	10	EstabilizadoresSMS4 tomadas, 1000va
	2	EstabilizadoresSMS6 tomadas, 1000va
	1	EstabilizadorBMI4 tomadas, 1000va
	1	Switch UP-Link24 portas
Laboratório de Informática II	29	Computadores HP Core I5, 4gb, HD 500gb
	29	Monitores LCDHP Mod. HSTND, 21,5"
	1	Computador interativo com lousa digital e projetor Durama
	15	Estabilizadores SMS 1000va, 5 tomadas
	1	Switch Cisco Catalyst 2960-S
Laboratório de Informática III	5	Computadores Itautec AMD, 4gb, HD 500gb
	50	CPU/Gabinetes (computadores inativos para as aulas de manutenção)
	1	DatashowBenq
	1	Computador interativo com lousa digital e projetor Durama
	1	Switch Encore ENH924/24 portas
Laboratório de Geoprocessamento	32	Computadores HP Z210 Intel Xeon, 8gb, HD 500gb
	32	Monitores LCD HP Mod. W1942PEU, 19"
	1	Roteador WI-FI TP-Link 4 portas
	1	Computador interativo com lousa digital e projetor Durama
Laboratório de Educação à Distância	25	Computadores HP Processador I5, 4gb, HD 1TB, WiFi, Webcam
	25	Monitores LCD HP Mod. V194bz

	1	Televisor Philips Mod. 42PFL4508G/7842"
	1	Computador interativo com lousa digital e projetor Durama
	2	Estabilizadores TS SHARA POWEREST 1000VA

22. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PREVISTOS

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos a instituição ofertante deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento do desenho curricular, para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade. A Tabela 12 apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Integrado em Informática.

Tabela 12: Instalações e equipamentos previstos para funcionamento do curso

ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
Laboratórios de Informática	Laboratório de Informática com software de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação.
Laboratório de Manutenção de Hardware	Mínimo 10 bancadas de trabalho aterradas, equipamentos e materiais específicos: Estações de solda, multímetros, sopradores térmicos, geradores de sinal, lupas, garras, sugadores de solda, pulseira antiestática e luvas de borracha, materiais de consumo, álcool isopropílico, pasta térmica, limpa contato, pincéis, kit de ferramentas.
Laboratório de Redes de Computadores	Com racks para servidores de redes 42 u EIA, Servidor firewall tipo rack, servidor tipo rack padrão 19”, switches Gerenciáveis Gigabit, roteadores, PABX, racks de Parece 5U, material para cabeamento (cabo, alicates, conectores, testadores, dentre outros) caixa de distribuição, equipamento sem fio: Access Point, Antenas Omini de diversos ganhos, Antenas setoriais/direcionais de diversos ganhos, Antenas Yagi de diversos ganhos. Todos os equipamentos mencionados acima compatíveis com os padrões profissionais de mercado.

23. *SOFTWARES* PREVISTOS

Devido a necessidades específicas para aulas práticas em diversas disciplinas, apresentam-se listados a seguir alguns *softwares* de domínio proprietário necessários para a execução do curso, garantindo assim a qualidade do ensino. É requerido que todos sejam em versões recentes e atualizadas.

- Mathworks MATLAB
- WorlframMathematica
- Protheus ISIS
- Microsoft Project
- Corel Draw
- Autodesk Autocad
- Microsoft Windows server 2012
- Microsoft Windows server 2008
- Microsoft Windows server 2016
- Zabbix
- Microsoft Visio
- Sketchup
- RedHat Enterprise Linux
- Snort
- Nagios

24. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO

O IFPA campus Castanhal vem, nos últimos anos, desenvolvendo atividades tanto no seu espaço físico, como na comunidade externa. Estas atividades apresentam forte tendência de consolidação, uma vez que o quadro técnico e docente da instituição está cada vez mais qualificado. Além disso, com o advento dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a partir da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2010, art. 6, itens VII e VIII, é *sinequa non* a realização de pesquisa e extensão de caráter educacional e social.

Recentemente o campus Castanhal tem criado grupos de pesquisa, os quais se encontram cadastrados juntamente ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Com a criação dos grupos, o instituto poderá concorrer aos editais de pesquisas oferecidos porentidadesregionais, nacionais e internacionais, fomentadoras de pesquisas e de extensão.

25. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL

A infraestrutura física do Campus Castanhal busca cumprir a Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003, assegurando aos portadores de necessidades especiais, condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de instalações em seu campus, tendo como referência a Norma Brasil 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que trata da Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências e Edificações, Espaço, Mobiliário em Equipamentos Urbanos, assim como o cumprimento das condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (DecretoNº 5.296/2004).

O Campus Castanhal possui rampas que comportem cadeirantes para melhorar a mobilidade dos portadores de necessidades especiais. Os laboratórios de Informática e as salas de aula atendem aos padrões exigidos quanto a dimensões, luminosidade, acústica, ventilação, rampas para acesso a laboratórios e salas de aula. O mobiliário atende às especificações. Para conforto de estudantes e professores.

O atendimento e acompanhamento a alunos portadores de necessidades especiais serão realizados pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais - NAPNE, que é composta por professores, pedagogos, assistentes sociais e psicólogos, a qual avaliará caso a caso adotando os procedimentos mais adequados para inclusão e rendimento escolar do aluno, indo desde treinamento dos professores envolvidos com o aluno a adoção de tecnologias apropriadas.

25.1. ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E PSICOPEDAGÓGICA

O atendimento ao educando está setorizado no IFPA através do Departamento de Assistência Estudantil e Ações Inclusivas - DAEAI, responsável pelas ações sociais e orientação educacional e inclusão. Este departamento dispõe

de um Setor de Atendimento Psicossocial e Pedagógico, que promove ações no intuito de garantir a permanência dos estudantes na instituição. Também oferece serviços de residência masculina e feminina, além de refeitório, práticas esportivas, socioculturais informática e consultório médico. Estas ações são desenvolvidas em conformidade com o Decreto Nº 7.234, de 19 de julho de 2010, o qual dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES – definindo que as ações de assistência estudantil deverão ser desenvolvidas nas seguintes áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotados.

Dentre as ações desenvolvidas pelo Setor de Atendimento Psicossocial e Pedagógico, destaca-se o suporte psicopedagógico, juntamente com o NAPNE, a alunos com necessidades educacionais específicas, que visa promover a permanência escolar de alunos com necessidades educacionais especificas, envolvendo não só o atendimento individual especializado mas o acompanhamento junto as famílias, a parceria com o corpo docente na promoção da acessibilidade pedagógica bem como a articulação com órgão da rede pública para o atendimento das necessidades que garantam a plena cidadania desses indivíduos.

26. POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As Políticas de Educação Ambiental, previstas pela Lei N°9.795 de 27/04/1999 e pelo Decreto N° 4.281 de 25/06/2002, tem como objetivo a construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios de liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade. Para tanto, nos projetos integradores, os alunos são estimulados a levarem em contas em seus projetos: atividades não poluidoras, gerenciamento de recursos naturais e qualidade ambiental. É valido ressaltar que a introdução desses tópicos contempla os objetivos do requisito legal sobre educação ambiental por trabalhar o entendimento do aluno sobre a complexidade ambiental, que supera os limites da natureza e envolve a inter-relação de aspectos econômicos, políticos, culturais, éticos e sociais.

27. DIPLOMAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio, que deverá ocorrer no período mínimo de 3 anos e no máximo 5 anos, será conferido ao egresso o Diploma de Técnico em Informática, satisfeitas as exigências relativas ao que consta neste curso.

A instituição deverá providenciar o registro do diploma e o reconhecimento do curso (portaria publicada no DOU), condição necessária para a emissão de diploma: (registro efetuado sob o nº ....., no livro....., fls....., processo nº...../ano, com base na Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996. Reconhecido pela Portaria nº....., de ...../...../ano, publicado no DOU de ...../...../ano).

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº 11.892. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Publicado no Diário Oficial da União de 29 de dezembro de 2008.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Resolução nº 035/2015 – CONSUP do Conselho Superior do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará, IFPA – que define a área de atuação do IFPA – Campus Castanhal.

Resolução nº 035/2015 – CONSUP do Conselho Superior do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará, IFPA – que define a área de atuação do IFPA – Campus Castanhal.

Decreto nº 5154/2004 – Regulamenta o Parágrafo 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9394/1996.

Parecer CNE/CEB nº 11/2008 – Institui o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Parecer CNE/CEB n° 03/2012, que trata sobre a atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Resolução CNE/CEB n° 04/2012, de 06.06.2012, que dispõe sobre a alteração da Resolução CNE/CEB N° 03/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Resolução CNE/CEB nº 01/2014 – que trata sobre a atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, fundamentada no Parecer CNE/CEB nº 8/2014.

Lei nº 7.853/89 – que dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE. Institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências.

Lei nº 9.394/96 – LDB, que define as diretrizes e bases para a educação nacional

Lei nº 11.632/2007 – que altera o inciso I do caput do art. 44, da lei nº 9.394/96 (LDB), e dispõe as condições para seleção pública a cursos sequenciais.

Lei nº 12.711/12 – que regulamenta cotas especiais sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.

Lei 11.769/2008 – que trata do ensino obrigatório de música no ensino fundamental e médio.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. – Lei do Estágio de Estudantes;
Resolução CNE/CEB nº 06/2012 – que define critérios para aproveitamento de estudos e experiências anteriores.

Decreto 5.296/2004 – que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.