MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal
Rod. Br – 316, km 63 – CEP: 68740-970 – Castanhal – PA
Gabinete (Fone): (91) 3412-1601 Fone/Fax (091) 3412-1602
CNPJ: 10.763.998/0004-82

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CASTANHAL (PA),
ABRIL 2017

CLÁUDIO ALEX JORGE DA ROCHA
Reitor do IFPA

ELENILZE GUEDES TEODORO
Pró-Reitora de Ensino

ANA PAULA PALHETA SANTANA
Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

MARY LUCY MENDES GUIMARÃES
Pró-Reitor de Extensão e Relações Externas

DANILSON LOBATO DA COSTA
Pró-Reitor de Administração

RAIMUNDO NONATO SANCHES DE SOUZA
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

MARTA MOUTINHO CAETANO
Diretor de Políticas de Ensino e Educação do Campo

GLEICE IZAURA OLIVEIRA
Coordenador Geral de Educação Básica

JUCINALDO DE FREITAS FERREIRA
Coordenador Geral de Legislação, Registro e Indicadores Educacionais

ADRIA MARIA NEVES MONTEIRO DE ARAÚJO
MARCELO DAMIÃO BOGOEIK
Equipe Pedagógica

ROBERTO DIAS LIMA
Diretor Geral do Campus Castanhal

REGINALDO PINHEIRO DA SILVA
Diretor de Ensino Campus Castanhal

RUBENS DE OLIVEIRA MEIRELES
Diretor de Administração e Planejamento do Campus

EVERALDO RAIOL DA SILVA
Coordenador Geral de Ensino Médio e Profissionalizante do Campus Castanhal

FRANCIEL DA SILVA AMORIM
Coordenação do Curso Técnico Integrado de Informática do Campus Castanhal

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC: PORTARIA Nº 126/2015 – CAMPUS CASTANHAL

- ANDRÉA GUIMARÃES RIBEIRO OHASHI
- BOSCO OLIVEIRA BRITO
- DANILENO MEIRELES DO ROSÁRIO
- EVERALDO RAIOL DA SILVA
- ERICSON SARMENTO COSTA
- JOSÉ ALCIMAR DOS SANTOS
- MARIA GILSARA RODRIGUES DIAS
- SUELENE DE JESUS DO CARMO CORREIA

COORDENADOR DO CURSO

- FRANCIEL DA SILVA AMORIM
  Portaria nº 510, 07/12/2016 – Gabinete Direção IFPA - Castanhal

Lista de Figuras e Tabelas

Figura 1: Gráfico do tipo pizza baseado na carga horária do itinerário formativo. 16
Tabela 1: Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio 16
Tabela 2: Corpo docente do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Pará Campus de Castanhal 73
Tabela 3: Técnicos Administrativos envolvidos no curso 78
Tabela 4: Instalações previstas para o Curso Técnico em Informática Integrado. 83

Sumário

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 8
2. APRESENTAÇÃO 9
2.1. VISÃO HISTÓRICA DO IFPA – CAMPUS CASTANHAL 9
2.2. LOCALIZAÇÃO DO IFPA – CAMPUS CASTANHAL 10
3. JUSTIFICATIVA 11
4. OBJETIVOS DO CURSO 13
4.1. OBJETIVO GERAL 13
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 13
5. REGIME LETIVO 14
6. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO 14
7. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO 15
8. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO 15
9. MATRIZ CURRICULAR 16
9.1. DESCRIÇÃO DAS DISCIPLINAS 19
10. PRÁTICA PROFISSIONAL 64
11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 64
12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES 65
13. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS 66
14. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DEENSINO-APRENDIZAGEM 68
15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES 71
16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO 71
17. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 72
18. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO 73
19. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS 79
20. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PREVISTOS 83
21. SOFTWARES PREVISTOS 84
22. ARTICULAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO 84
23. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL 85
23.1. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS 85
23.2. POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL 86
24. DIPLOMAÇÃO 86
25. REFERÊNCIAS 87

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 (Rua)	Rodovia Br.316 km 63, s/n°, Bairro Saudade
Cidade/UF/CEP	Castanhal / PA / CEP: 68740-970
Telefone/Fax	(91) 3412-1601 / Fax: (91) 3412-1602
Site da unidade	www.castanhal.ifpa.edu.br
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação

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*, *web*;
- Configurar acessos de usuários em redes de computadores;
- Configurar serviços de rede, tais como *firewall*, servidores *web*, *intranet*;
- Implementar recursos de segurança em redes de computadores.

2.1. VISÃO HISTÓRICA DO IFPA – CAMPUS CASTANHAL

Em 29 de Dezembro de 2008, conforme a Lei nº 11.892/2008, a Escola Agrotécnica Federal de Castanhal (EAFC-PA) foi transformada em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) Campus Castanhal. Desde sua fundação até os dias atuais, o IFPA Campus Castanhal passou por muitas mudanças. Essas mudanças pelas quais a instituição passou tiveram o objetivo de fazer cumprir as políticas para a educação profissional que se estabeleceram no Brasil.

Entre as décadas de 1930 a 1960, na vigência da Lei nº 9.613 de 20/08/1946, denominada de Lei Orgânica do Ensino Agrícola, a instituição deixou a formação correcional e passou a oferecer um ensino voltado para a qualificação de mão de obra.

Em 18 de junho de 1972, o Colégio Agrícola Manoel Barata mudou-se definitivamente para Castanhal, ato este autorizado pelo Decreto nº 70.688, de 8 de Junho de 1972. O Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, alterou a

denominação da instituição para Escola Agrotécnica Federal de Castanhal (EAFC-PA). Este nome consolidou o ensino técnico na Instituição, pois a mesma deixou de atender o ensino colegial e ginasial passando a formar Técnicos em Agropecuária de Nível Médio, de acordo com as prescrições da Lei nº 5.692/71 e o Parecer nº 45/72.

Na década de 1990, em cumprimento as prescrições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/1996, a Escola modificou o currículo e ampliou a oferta de cursos por causa das alterações estabelecidas pela Reforma da Educação Profissional, e desta forma, a EAFC-PA passou a ofertar, além do curso Técnico em Agropecuária, cursos de Técnico Agrícola com habilitação em Agricultura, Zootecnia ou Agroindústria e Pós-Técnico em Manejo Florestal.

A partir de 2008, a Instituição vive mais um momento de modificações as quais trouxeram novos desafios e possibilidades à Instituição prescritas no decreto e documentos de criação dos institutos. O texto do Art. 2º, da Lei nº 11.892, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia explica no que consiste esta instituição.

> Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

A Lei nº 11.892 trouxe transformações significativas para a antiga EAFC-PA, agora IFPA – Campus Castanhal, entre estas a redefinição da oferta de outros cursos com base no plano de desenvolvimento institucional.

2.2. LOCALIZAÇÃO DO IFPA – 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 035/2015-CONSULP 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, Colares, Concórdia do Pará, Curuçá, Igarapé Açú, Inhangapi, Ipixuna do Pará, Irituia, Magalhães Barata, Mãe do Rio, Maracanã, Marapanim, Santo Antônio do Tauá, Santa Isabel do Pará, Santa Maria do Pará, São Caetano de Odivelas, São Domingos do Capim, São Francisco do Pará, São João da Ponta, São Miguel do Guamá, Terra Alta, Tomé-Açu e Vigia.

3. JUSTIFICATIVA

Ao ofertar o Curso Técnico em Informática com educação Integrada à educação profissional 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, sistematização na resolução dos problemas locais, com a possibilidade de manter as pessoas em sua cidade de origem, diminuindo a migração para outros lugares com melhor infraestrutura, gerando possibilidades para o emprego e a empregabilidade.

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 comungam. 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 que crescentemente mais valorizadas no âmbito do trabalho.

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

Nesse contexto, o presente plano de curso propõe a regulamentação do Curso Técnico em Informática integrado ao nível de ensino médio no IFPA Campus Castanhal, pois busca 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.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio foi planejado para ser ofertado a partir de 2017, com 01 turma, de 35 educandos, 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 para atender as necessidades sociais e regionais.

No município de Castanhal e na região de atuação do IFPA – Campus Castanhal, estão presentes instituições públicas e privadas que atuam em diferentes setores onde poderão ser empregados esses futuros profissionais, tais como: Comércio em geral, destacando redes de concessionárias, Indústrias de Alimentos, Prefeitura Municipal de Castanhal e dos municípios da área de abrangência, Rede Bancária, Indústrias Têxteis, Indústrias do Aço, Empresas de comércio e manutenção em informática, provedores de internet, Instituições de Ensino, Supermercados, Governo do Estado do Pará, dentre outras.

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 apresenta esta proposta de formação, que atende as 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 Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, visa formar profissionais capazes de contribuir com o desenvolvimento local e regional, onde a formação do técnico deste novo século está baseada na concepção de agente da construção e aplicação do conhecimento, tendo a função de organizar, coordenar e criar situações e tomar decisões. Nesse sentido, sua formação observará os princípios norteadores das Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de profissionais técnicos de nível médio.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Formar profissionais aptos a:

- 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 e servidores.
- Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte;
- Desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados;
- Realizar manutenção de computadores de uso geral;
- Exercer a cidadania, aprimorando-se como ser humano, para o desenvolvimento de sua formação ética, autonomia intelectual, do pensamento crítico, da ciência, da tecnologia e a preparação para o mundo do trabalho através dos conhecimentos adquiridos de desenvolvimento do sistema social mais amplo e competitivo.

5. REGIME LETIVO

Nome o Curso:	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 presencial:	4768
CH Total (relógio):	4768
CH Total (aulas)	5722
Integralização do Curso no Mínimo:	3 anos
Integralização do Curso no Máximo:	5 anos

Atendendo o disposto nos Art. 121, inciso III e Art. 125 do Regulamento Didático Pedagógico do IFPA, aprovado por Resolução do CONSUP de Nº 041 de 21/05/2015, o Curso Técnico em Informática será ofertado em turno integral, com 9 (nove) horas-aula, sendo 5 (cinco) horas-aulas no período matutino (07h30min às 12h) e 4 (quatro) horas-aulas no período vespertino (14h às 17h 40min), com 20 minutos de intervalo em cada período.

6. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso do aluno 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.

Para ingressar no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o aluno 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 especifico que deverá obedecer às cotas especiais previstas em lei (Lei nº 13.409/2016).

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 de forma a agregar valor econômico à organização e valor social ao indivíduo, e deve estar apto para atuar nas seguintes ocupações, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – 2014:

- Programador de Sistemas de Informação (CBO - 317110);
- Técnico de suporte ao usuário de informática (help-desk, CBO - 317210);
- Operador de Computador (inclusive microcomputador, (CBO - 317205));
- Técnico em manutenção de equipamentos de informática (CBO - 313220);
- Administrador de sistemas operacionais (CBO - 212315);

8. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO

O curso é composto por 5 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, atividades complementares que inserem o caráter flexível da formação, e as práticas profissionais que se referem aos estágios supervisionados. Na figura 1, pode-se ver a distribuição de carga horária baseada no itinerário formativo em um gráfico do tipo *pizza*:

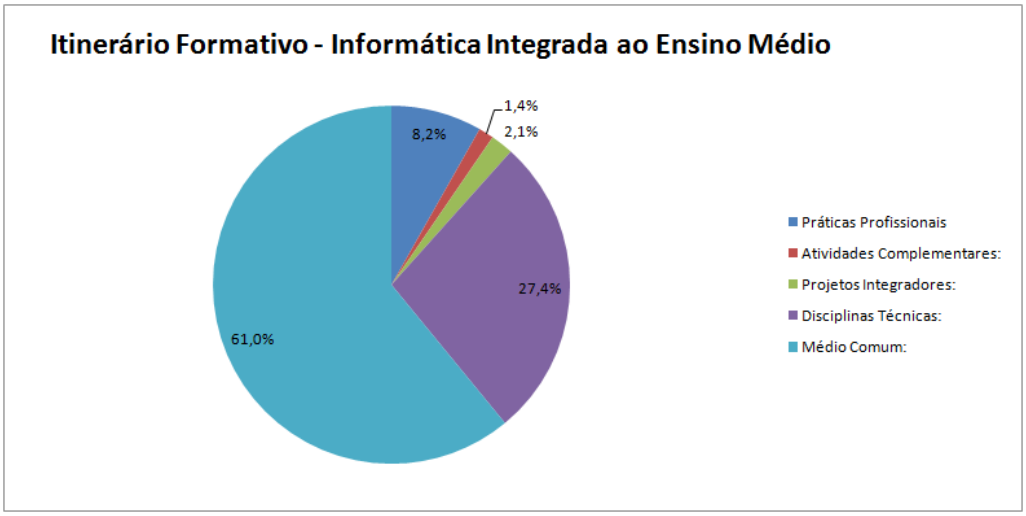

Figura 1: Gráfico do tipo pizza baseado na carga horária do itinerário formativo.

9. MATRIZ CURRICULAR

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio estrutura-se em áreas do conhecimento, distribuídas as cargas horárias por disciplina, totalizando 4768 horas, sendo 1234 horas as disciplinas profissionais técnicas, 2967 horas as disciplinas da base nacional comum e base diversificada, 60 horas de atividades complementares, 67 horas de projetos integradores, e 240 horas de estágio curricular supervisionado. A atividade de música prevista na lei 11.769/2008 é desenvolvida em atividades recreativas extracurriculares encontra-se contemplando a disciplina de Artes. Pode-se ver na **tabela 01** a distribuição da carga horária entre os diversos componentes curriculares:

Tabela 1: Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

		Áreas de conhecimento	Componente Curricular	Hora/Aula (50 min)	Hora/Relógio (60 min)	S/A	N/C	Aulas por Semana
Primeiro Ano	Base Nacional Comum	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	80	67	A	N	2
			Literatura	40	33	A	N	1
			Redação	40	33	A	N	1
			Educação Física	80	67	A	N	2
			Artes	80	67	A	N	2
			Língua Espanhola I	80	67	A	N	2
			Língua Inglesa	80	67	A	N	2
		Matemática e suas Tecnologias	Matemática	160	133	A	N	4
		Ciências da Natureza e	Biologia	80	67	A	N	2
			Química	80	67	A	N	2

		suas Tecnologias	Física	80	67	A	N	2
		Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	80	67	A	N	2
			Geografia	80	67	A	N	2
			Sociologia	80	67	A	N	2
			Filosofia	80	67	A	N	2
	Núcleo Politécnico	Tecnologias	Fundamentos em Informática	80	67	A	N	2
			Algoritmos e Linguagens de Programação	160	133	A	N	4
			Fundamentos em Sistemas Operacionais	120	100	A	N	3
			Análise e Projeto de Sistemas	120	100	A	N	3
			Metodologia da Pesquisa Científica	80	67	A	N	2
Segundo Ano	Base Nacional Comum	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	80	67	A	N	2
			Literatura	40	33	A	N	1
			Redação	40	33	A	N	1
			Língua Inglesa	80	67	A	N	2
			Língua Espanhola II	80	67	A	N	2
			Educação Física	80	67	A	N	2
		Matemática e suas Tecnologias	Matemática	160	133	A	N	4
		Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	120	100	A	N	3
			Química	120	100	A	N	3
			Física	120	100	A	N	3
		Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	120	100	A	N	3
			Geografia	80	67	A	N	2
			Sociologia	80	67	A	N	2
			Filosofia	80	67	A	N	2
	Núcleo Politécnico	Tecnologias	Banco de Dados I	120	100	A	N	3
			Fundamentos em Estrutura de Dados	80	67	A	N	2
			Programação Orientada à Objetos	160	133	A	N	4
			Redes de Computadores	120	100	A	N	3
			Projeto Integrador I	40	33	A	C	1
Terceiro Ano	Base Nacional Comum	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	80	67	A	N	2
			Literatura	40	33	A	N	1
			Redação	40	33	A	N	1
			Língua Espanhola III	80	67	A	N	2
			Língua Inglesa	80	67	A	N	2
			Educação Física	80	67	A	N	2
		Matemática e suas Tecnologias	Matemática	160	133	A	N	4
		Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	120	100	A	N	3
			Química	120	100	A	N	3
			Física	120	100	A	N	3
		Ciências	História	120	100	A	N	3

		Humanas e suas Tecnologias	Geografia	120	100	A	N	3
			Filosofia	80	67	A	N	2
			Sociologia	80	67	A	N	2
	Núcleo Politécnico	Tecnologias	Programação para Web e Mobile	160	133	A	N	4
			Manutenção de Computadores	120	100	A	N	3
			Banco de Dados II	80	67	A	N	2
			Empreendedorismo e Legislação	80	67	A	N	2
			Projeto Integrador II	40	33	A	C	1

Quadro Resumo com a carga horária das disciplinas:	
Disciplinas de Formação Geral: Base Nacional Comum	2.967
Disciplinas de Formação Profissional Técnica:	1.234
Estágio Curricular:	240
Atividades Complementares:	60
Disciplinas Optativas (Língua Espanhola I, II, III)	200
Projetos Integradores:	67
Carga horária total do Curso:	4.768
Legenda: Definição de Regime de Disciplina: S – Semestral / A – anual; Definição de Tipo de Avaliação em cada Disciplina: N – Nota / C – Conceito;[1] Disciplina Optativa;	

Atendendo a Lei Federal nº Lei 13.415/2017 (art. 35-A § 4º), a disciplina Língua Espanhola será ofertada na forma optativa, sendo facultativa aos alunos a opção de cursa-la. Consoante ao contexto apresentado, na Matriz Curricular do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, a forma de oferta integrada a Língua Espanhola, de forma optativa para o discente ao longo dos 3 anos do curso, A disciplina constará no histórico escolar do discente.

Abaixo, pode-se visualizar as ementas de todas as disciplinas que compõe a carga horária do curso. Atente-se para o campo de disciplinas pré-requisitos ou co-requisitos, em conformidade com o Regulamento Didático-pedagógico do IFPA

.

9.1. DESCRIÇÃO DAS DISCIPLINAS

As ementas das disciplinas estão distribuídas a cada ano do ensino médio.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
1ª ANO DO ENSINO MÉDIO		
ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Língua Portuguesa	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: A Língua Portuguesa como fonte de comunicação oral e escrita. Tipologia textual; variação e registro; Compreensão e interpretação textual; Produção textual; Introdução a semântica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: • BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2.ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. • CEGALLA, D. P. **Novíssima Gramática da língua portuguesa**. – 46. 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**. 16 Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006. • HERNANDES, R.; MARTIN, V. L**. Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010. PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997. • 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**. 3ed. São Paulo: Contexto, 1991. • SERAFINI, M. T. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Literatura	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	

CO-REQUISITOS:	Não tem

EMENTA:

Estudo da Literatura Brasileira, compreendendo suas origens, Quinhentismo, Barroco e Arcadismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ANDRADE, Mário de. Aspectos da Literatura Brasileira. São Paulo: Martins, 1967.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 2. Ed. São Paulo: Cultrix, 1975.
- CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens**. 7 ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 1, 2 e 3.
- CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, José Aderaldo. Presença da literatura brasileira. I. Das origens ao Realismo. São Paulo: DIFEL, 1985.
- MERQUIOR, José Guilherme. De Anchieta a Euclides: breve história da literatura brasileira. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- SODRÉ, Nelson Werneck. História da literatura brasileira: seus fundamentos econômicos. 4. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1964.
- VERÍSSIMO, José. História da literatura brasileira. 5. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1969.
- MOISÉS, Massaud. História da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 5. V., 1983 a 1989.

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

EMENTA:

Produzir textos narrativos, dissertativos, argumentativos, opinativos, mobilizando no texto produzido, os conhecimentos relativos aos elementos organizacionais do gênero e organizando o texto de forma lógica e produtiva, demonstrando conhecimento dos mecanismos linguísticos e textuais necessários para sua construção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F.P. **Para entender o texto – Leitura e Redação**. 16 Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.
- PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.
- SARMENTO, L. L.; TUFANO, D. **Português:** Literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ANDRADE, Mário de. Aspectos da Literatura Brasileira. São Paulo: Martins, 1967 01. BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1975.

• CEGALLA, D. P. **Novíssima Gramática da língua portuguesa**. – 46. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Educação Física	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.

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 performancena 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.

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

EMENTA:

Alfabeto e fonética do espanhol; O castelhano e as outras línguas faladas na Espanha; A importância de se aprender uma língua estrangeira; Países onde se fala espanhol; variações diatópicas; Apresentações e cumprimentos em situações formais e informais; Informações pessoais (nome, sobrenome, origem, profissão ou ocupação, endereço, telefone, idade, peso, altura); alar sobre gostos e preferências (verbo gustar); Desenvolver-se em uma situação de compra; falar de roupas e cores; Falar de ações cotidianas (Verbos regulares e irregulares no presente do indicativo); Aspectos linguísticos e culturais dos diversos países hispanófonos; Leitura e interpretação de textos diversos, livros paradidáticos e letras de músicas. Pontos gramaticais: Estrutura do verbo gustar; Artigos determinados e indeterminados; Contrações e preposições;

Pronomes interrogativos; Uso dos numerais.

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 jóvenes brasileños**. 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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Língua Inglesa	2	80 (67)
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:

- SOUZA, Adriana Grade Fiori...(et al.). Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.
- CRUZ, Décio Torres & SILVA, Alba Valéria & ROSAS, Martha. Inglês. com. textos em informática. Salvador: Disal, 2001.
- TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. Way togo!:ensino médio/Kátia Cristina do Amaral Tavares, Claudio de Paiva Franco. São Paulo: Ática, 2013.

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	4	160 (133)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Sistemas de Numeração, Matemática Comercial e Financeira, Conjuntos, Função Polinomial do 1ª e 2ª Graus; Função Modular; 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)
Biologia	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 1, 2ª Edição, Editora Moderna, São Paulo, 2004. • LINHARES, SÉRGIO & GEWANDSZNAJDER, FERNANDO. Biologia Hoje: Citologia; Reprodução e Desenvolvimento; Histologia; Origem da Vida. Volume 1, 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 1, 15ª Edição, Editora Ática, São Paulo, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Química	2	80 (67)
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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula

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

EMENTA:

Estática, Cinemática, Dinâmica e Gravitação Universal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- HERSKOWICZ, G. et al. **Curso completo de Física**. São Paulo: Moderna, 1993.
- RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. São Paulo: Moderna, 2003.
- SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Universo da Física**. São Paulo: Atual, 2005.

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	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Relações de trabalho. Condições de trabalho em Atenas, Esparta, Roma, África e no mundo contemporâneo. A organização do trabalho na Europa durante a passagem do feudalismo para o capitalismo.
Estado e cidadania e movimentos sociais. A formação do Estado em Atenas, Esparta e em Roma: a cidadania no mundo clássico. As relações de poder na sociedade medieval na Europa Ocidental: o papel da cavalaria, dos clérigos e dos servos. A crise do feudalismo. A formação dos Estados Nacionais Europeus e o Absolutismo Monárquico.
Mentalidades e religiosidade. A religião e religiosidade em Atenas, Esparta, Roma e África. Cristianismo no mundo medieval: o surgimento de uma nova mentalidade. O Islã: ideias e imaginário. Imaginário cristão no novo mundo: trocas simbólicas e culturais As mentalidades modernas: mercantilismo, reformas religiosas, renascimento e a expansão ultramarina.
História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. História da África pré-colonial: povos, organizações sociais, cultura e religiosidades.

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.

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

EMENTA:

Introdução a Geografia, Coordenadas Geográficas, Cartografia, Movimentos da terra, Ecossistemas do Brasil e do Globo, Relação Sociedade e Natureza, Agricultura no Mundo, Estado Nacional x Nação, Sistemas Políticos Econômicos, Estágios de desenvolvimento do Capitalismo, População Mundial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BECKER, B. K. **Amazônia**. São Paulo: Ática, 1990 (Série Princípios) Volume único.
- LUCCI, E. A; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado.** Geografia: Ensino Médio. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- GONÇALVES, C. **Amazônia,** 2ª edição. SP: Contexto. 2005.
- MOREIRA, J.C; SENE, E.de. **Geografia: Ensino Médio**. Volume único. 1ª edição. SP: Editora, Scipione. 2007.
- MOREIRA, J. C. **Geografia:** Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2005.
- MONTEIRO, Alcidema (org.). **O espaço Amazônico: sociedade e meio ambiente**. Belém. UFPA.1997. Volume único.
- OLIVEIRA, A. U. de. **Amazônia brasileira: monopólio, expropriação e conflitos**. São Paulo: Papirus, 1993 Volume único.
- 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:

- COELHO, M. C. N.; COTA, R. G. **10 Anos da Estrada de Ferro Carajás**. Belém. UFPA/NAEA, 1997 volume Único.
- FILHO, J. B. [et al.]. **Ciências humanas e suas tecnologias**: história e geografia: ensino médio. SP: IBEP, 2005.
- MOREIRA, I. **O espaço geográfico:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.
- OLIVA, J; GIANSANTI, R. **Espaço e Modernidade: temas da Geografia Mundial**. 11º edição. SP: Editora Ática. 1995. Volume Único.
- SCALZARETTO, R.; MAGNOLI, D. **Atlas geopolítico**. São Paulo: Scipione, 2010.
- VESENTINI, J.W. **Brasil:** Sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Sociologia	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. Gênero e Sexualidade. Temáticas sociológicas contemporâneas na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia.** Volume Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
- MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. **Sociologia hoje**: volume único: ensino médio. São Paulo: Ática, 2013.
- OLIVEIRA, L. F. COSTA, R. C. **Sociologia para jovens do século XXI.** Rio de janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- LOUREIRO, V. R. **Amazônia: História e Análise de Problemas**(do período da borracha aos dias atuais). Belém: Editora CEJUP, 2002.
- QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, Maria L. de O.; OLIVEIRA, M. G. **Um Toque de Clássicos**: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Filosofia	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; Pré-socráticos; Pensamento clássico e helenístico; Democracia ateniense; O pensamento Socrático, Platônico e Aristotélico; Filosofias helenística e greco-romana; Pensamento Cristão: filosofia medieval (Santo Agostinho e Santo Tomás de Aquino); O ser humano; natureza e cultura; antropologia filosófica; Argumentação: distintas formas de raciocinar; Filosofia e ciência; ciência na história; Epistemologia; ciência e sociedade; Nova ciência e racionalismo; Razão e experiência (Francis Bacon e Galileu Galilei); o grande racionalismo (Renè Descartes e Baruch Espinoza) Empirismo e iluminismo (Thomas Hobbes, Jonh Locke e David Hume); Iluminismo (Jean-Jacques Rousseau e Immanuel kant); Karl Marx e o materialismo dialético.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ARANHA, M. A; MARTINS, M. H.P. **Temas de filosofia**. São Paulo. Moderna, 2005
- CONTRIN, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia- 2. Ed.** São Paulo: Saraiva, 2013.
- CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 13ª edição, 2008.
- COSTA, A. H. V. **Manual de iniciação à filosofia**. Petrópolis, Rj. Vozes, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à filosofia.** 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUÍ, Marilena de Sousa. **Filosofia:** volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2010.
- BUCKINGHAM, Will. **O livro da filosofia.** São Paulo: Globo, 2011.

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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Algoritmos e Linguagens de Programação	4	160 (133)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Noções de algoritmos computacionais: computável versos não computável, algoritmos imperativos, fluxo de decisões, teste de mesa, fluxogramas. Tipos primitivos de variáveis e atribuições: inteiro, real, caracter, precisão, incompatibilidade de tipos e atribuições; Tipos Compostos de variáveis: vetores, matrizes, matrizes multidimencionais, strings (cadeia de caracter), registros; Estruturas de controle: Estruturas de decisão: Operadores da lógica booleana (NOT, AND, OR, parênteses), Operadores bit a bit: and bit a bit (&), or inclusivo (|), or exclusivo (^), deslocamento de bits para a esquerda (<<), deslocamento de bits para a direita (>>), complemento (~); Operadores relacionais (igual, diferente, maior que, menor que, maior ou igual, menor ou igual), Se … então, Se … então … senão… , Se … então … Senão …. Se, Estruturas de Se aninhados, Comando switch (caso); Estruturas de repetição: For (Para), While (Enquanto), Do …While (Faça), operadores especiais (break, continue); Modularizações: Funções: parâmetros, retorno, conversões (casting); Procedimentos: parâmetros, variáveis locais, variáveis globais. Linguagem de Programação C: Introdução a linguagens de programação: Linguagens interpretadas, Linguagens compiladas, funcionamento da linguagem C. Tipos primitivos em linguagem c: int, float, char, double, void; Modificadores de precisão de variáveis: long, signed, unsigned; Tipos compostos: string, vetores, matrizes; Operadores de controle de fluxo: for, while, do .. while, if … else, switch, break, continue; Operação comStrings: comparação (strcmp()), cópia (strcpy()), concatenação (strcat()), cópia de substrings, conversão para maiúsculo ou minúsculo (tolower(), toupper()); Alocação dinâmica: Estrutura da memória, representação de dados em memória, ponteiros, operadores de ponteiros (=, *, &), alocação de memória (malloc()); Arquivos e registros: Ponteiro de arquivos, tipo struct, abrir arquivos (fopen()), gravar dados em arquivos (fwrite(), fprintf()), ler dados de arquivos (fread(), fscanf()), posicionar registros em arquivos (fseek()), fechar arquivos (fclose()).

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.

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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Fundamentos em Sistemas Operacionais	3	120 (100)
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).

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-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 para elaboração de Projeto Técnico na área de Informática; 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.
- 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.

- 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.

- 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.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
2ª ANO DO ENSINO MÉDIO		
ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Língua Portuguesa	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

A Língua Portuguesa como fonte de comunicação oral e escrita. Aspectos semânticos: sinonímia, antonímia, paronímia, homonímia, hiperonímia, hiponímia e ambiguidade, ortografia, morfossintaxe: frase, oração (termos essenciais, integrantes e acessórios) e período, pontuação (emprego de vírgula, ponto e vírgula, aspas, parêntese, etc...), Níveis de leitura, Concordância nominal e verbal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2.ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CEGALLA, D. P. **Novíssima Gramática da língua portuguesa**. – 46. 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**. 16 Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.
- HERNANDES, R.; MARTIN, V. L**. Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.

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.
- PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.
- SERAFINI, M. T. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.
- SARMENTO, L. L.; TUFANO, D. **Português:** Literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2004.

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

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

EMENTA:

Estudo da Literatura Brasileira, compreendendo: Romantismo em seus aspectos históricos, formais e socioculturais, Realismo-Naturalismo, Parnasianismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ANDRADE, Mário de. Aspectos da Literatura Brasileira. São Paulo: Martins, 1967.
- CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens**. 7 ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 1, 2 e 3.
- 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.
- MERQUIOR, José Guilherme. De Anchieta a Euclides: breve história da literatura brasileira. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- MOISÉS, Massaud. História da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 5. V., 1983 a 1989.
- SODRÉ, Nelson Werneck. História da literatura brasileira: seus fundamentos econômicos. 4. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1964.
- VERÍSSIMO, José. História da literatura brasileira. 5. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1969.

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

EMENTA:

Produzir textos narrativos, dissertativos, argumentativos, opinativos, mobilizando no texto produzido, os conhecimentos relativos aos elementos organizacionais do gênero e organizando o texto de forma lógica e produtiva, demonstrando conhecimento dos mecanismos linguísticos e textuais necessários para sua construção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ANDRADE, Mário de. Aspectos da Literatura Brasileira. São Paulo: Martins, 1967.
- 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.
• MERQUIOR, José Guilherme. De Anchieta a Euclides: breve história da literatura brasileira. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

• MOISÉS, Massaud. História da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 5. V., 1983 a 1989.
• SODRÉ, Nelson Werneck. História da literatura brasileira: seus fundamentos econômicos. 4. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1964.
• VERÍSSIMO, José. História da literatura brasileira. 5. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1969.

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

EMENTA:

Descrever o bairro, tipos de moradias, cômodos e móveis da casa; Descrever fisicamente pessoas; Falar de parentes, graus de parentesco; Falar sobre as partes do corpo humano; Falar ao telefone, marcar um encontro; Falar de ações cotidianas; Ler, entender, distinguir textos formais e informais; Falar de ações ou fatos ocorridos no passado; Aspectos linguísticos e culturais dos diversos países hispanófonos; Leitura e interpretação de textos diversos, livros paradidáticos e letras de músicas; Confecção da maquete do bairro e/ou de uma casa (cômodos e móveis) Conteúdo gramatical: Verbos regulares e irregulares no presente; Horas; Pretérito indefinido; Acentuação gráfica.

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- MOITA LOPES, L.P. **Oficina de Lingüística Aplicada**. Campinas: Mercado de Letras. 1996.
- 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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BARALO, M. "**La adquisicióndelespañol como lenguaextranjera".** Cuadernos de didácticadelespañol/LE. Madrid: Arco Libros, 1999.
- 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.
- SANCHES, A., ESPINET, M. T. **Cumbre – Curso de Español para extranjeros**. Nível elemental – Ed. SGEL, 1995.
- SANTANDREU, M. A. y Esqueva, M. A. Primeros passos em Español – ciclo elementar;
- BRASIL, Ministério da Educação. **Matriz dereferência para o ENEM 2009**. Disponible em www.enem.inep.gov.br/pdf/Enem2009_matriz. pdf. Acesso el 15 de fevereiro de 2015

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

EMENTA:

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; 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:

- CRUZ, Décio Torres & SILVA, Alba Valéria & ROSAS, Martha. Inglês. com. textos em informática. Salvador: Disal, 2001.
- SOUZA, Adriana Grade Fiori...(et al.). Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

• TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. Way togo!:ensino médio/Kátia Cristina do Amaral Tavares, Claudio de Paiva Franco. São Paulo: Ática, 2013.

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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Educação Física	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, trazendo como conteúdo o jogo, a dança, o esporte, a ginástica e a luta proporcionando também a necessidade de possibilitar o acesso ás compreensões teóricas, técnicas e fundamentos sobre tais expressões corporais perpassando pelas discussões culturais, sociais e políticas existentes neste contexto.

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:

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Matemática	4	160 (133)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Linguagem de Conjuntos, Análise Combinatória, Noções de Probabilidade, Noções de Estatística, Matrizes, Determinantes. 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	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Genética e biotecnologia na sociedade contemporânea. Leis de Mendel. Interações gênicas. Estudo das probabilidades. Ligação gênica. Sistemas de determinação do sexo. Construção e análise de genealogia. Origem, evolução e diversidade dos seres vivos. Os mecanismos de perpetuação e diferenciação dos organismos e a diversificação inter e intraespecífica. Teorias evolutivas. Genes e diversidade. Atividade gênica x diversidade. Os seres vivos e o ambiente. Os fatores físicos e a diversidade de adaptações dos seres vivos ao meio ambiente. Estrutura e

funcionamento do ecossistema. Cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia. Associações entre os seres vivos. Biogeografia. Biomas brasileiros. Exploração e uso de recursos naturais. Problemas ambientais: mudanças climáticas, efeito estufa; desmatamento; erosão; poluição da água, do solo e do ar. Conservação e recuperação de ecossistemas. Conservação da biodiversidade. Tecnologias ambientais. Noções de saneamento básico. Noções de legislação ambiental: água, florestas, unidades de conservação; biodiversidade.

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.

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

EMENTA:

Dispersões e Soluções. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Reações de oxi-redução e balanceamento de reações redox. Eletroquímica: células galvânicas, células eletrolíticas e corrosão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CASALI, D; MOMBACH, A; WINCK, E. **Química Geral**. v.1. Físico-Química. v. 2. 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.

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

EMENTA:

Mecânica dos Fluidos, Termologia e Termodinâmica e Óptica Geométrica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- HERSKOWICZ, G. et al. **Curso completo de Física**. São Paulo: Moderna, 1993.
- LUZ. ANTONIO MÁXIMO RIBEIRO DA; ALVARENGA, BEATRIZ ÁLVARES. **Física**. Editora Scipione - Volumes 2.
- SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Universo da Física**. São Paulo: Atual, 2005.
- RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. São Paulo: Moderna, 2003.

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

EMENTA:

Relações de trabalho. As sociedades indígenas no espaço amazônico colonial, suas formas de organização de trabalho, antes e depois do contato com o europeu e africanos. As diversas relações e os seus respectivos processos de trabalho na lavoura canavieira, mineração e na cafeeira. As formas de trabalho dentro da relação campo - cidade no Brasil colonial e imperial. As correntes migratórias e o processo de formação do mercado de trabalho livre no Brasil, na virada do século.

Estado e cidadania e movimentos sociais. Os processos revolucionários europeus e americanos e o fenômeno da modernidade no mundo Ocidental contemporânea, o nascimento das democracias burguesas. Os movimentos sociais e o processo de construção da nacionalidade no Brasil: as inconfidências na Bahia e Minas Gerais, as lutas de independência no Brasil e as disputas políticas e sociais no Pará entre 1920 e 1840. Paz e Guerra: a organização da política imperial interna e externa no 2º reinado, a guerra do Paraguai e o fortalecimento do republicanismo e dos abolicionistas no Brasil.
Mentalidades e religiosidade. As formas de repressão religiosa e as heresias na Europa e no novo mundo. A inquisição e suas diferentes motivações; As ideias e seus lugares: o liberalismo na sociedade capitalista europeia e no Brasil colonial e escravocrata; Cultos e devoções: o Brasil coloniais tensões e lutas entrem a cultura dos portugueses, índios e africanos.
História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. Grupos étnicos que compõe a formação da população brasileira. A cultura negra e indígena brasileira.

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.

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

EMENTA:

Industrialização e Sistemas de Produção Industrial, Relação de Trabalho e Modelo de Produção Industrial, Urbanização Mundial, Agricultura no Capitalismo e Socialismo (ex: Campesinato), Geopolítica dos Regimes Totalitários (Fascismo,

Vargas, Nazismo); Guerras Mundiais e Guerra Fria, Reordenação do espaço mundial, Subdesenvolvimento, Novos Países Industrializados, Globalização e Fragmentação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil**, volume único. SP. Ática, 2005.
- LUCCI, E. A; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado.** Geografia: Ensino Médio. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- MOREIRA, J.C; SENE, E.de. **Geografia: Ensino Médio**. Volume único. 1ª edição. SP: Editora, Scipione. 2007.
- MOREIRA, J. C. **Geografia:** Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2005.
- MARINA, L; TÉRCIO. **Geografia Geral e do Brasil.** Volume único. 1ª edição. SP. Editora Ática. 2009.
- 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:

- FILHO, J. B. [et al.]. **Ciências humanas e suas tecnologias**: história e geografia: ensino médio. SP: IBEP, 2005.
- MOREIRA, I. **O espaço geográfico:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.
- SENE, E. **Geografia**: Espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.
- SCALZARETTO, R.; MAGNOLI, D. **Atlas geopolítico**. São Paulo: Scipione, 2010.
- VESENTINI, J.W. **Brasil:** Sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

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

EMENTA:

Concepção de Trabalho. Trabalho na sociedade capitalista e não-capitalista. Reflexões sobre Classe. Economia Solidária e Desenvolvimento Rural Sustentável. Desigualdade e estratificação social. Meio Ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia.** Volume Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
- FORACCHI, M.; MARTINS, S. JOSÉ. S**ociologia e sociedade**: leituras de introdução à sociologia. Rio de Janeiro: LTC S.A.2008.
- MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. **Sociologia hoje**: volume único: ensino médio. São Paulo: Ática, 2013.
- NILDO, V. **Introdução à Sociologia**. Autêntica, Belo Horizonte, 2006.

• OLIVEIRA, Pérsio S. de. **Introdução à sociologia.** São Paulo: Editora Ática, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

• COSTA, Cristina. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Editora Moderna, 2005.
• GIDDENS, Antony. **Sociologia,** Porto alegre: Artemed. 2005.
• TOMAZI, Nelson D. **Sociologia para o Ensino Médio.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
• SCHIMIDT, A. B.; LIMA, S. O. S.; SECHIM, W. Z. (Coords.). **Sistema de Produção e Processos de Trabalho no Campo**: Caderno pedagógicos educadoras e educadores. Brasília, DF: MEC / SECAD, 2010.

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

EMENTA:

Ética e Moral; distinção entre moral e ética; moral e direito; moral e liberdade; liberdade e determinismo; transformações da moral; escolhas morais; Ética na história; Ética grega; Ética Cristã; Ética antropocêntrica; Ética contemporânea; A Política; conceitos de política; fenômeno do poder; Formas de poder; Estado; Origem do Estado; Função do Estado; Sociedade civil e Estado; Regimes políticos; Democracia e direitos humanos; Política na história (Platão, Aristóteles, Maquiavel, Bodin, Hobbes, Locke, Rousseau, Montesquieu, Hegel, Karl Marx e Engels); 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
• CONTRIN, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia- 2. Ed.** São Paulo: Saraiva, 2013.
• CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 13ª edição, 2008.
• COSTA, A. H. V. **Manual de iniciação à filosofia**. Petrópolis, Rj. Vozes, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

• ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à filosofia.** 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
• CHAUÍ, Marilena de Sousa. **Filosofia:** volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2010.
• BUCKINGHAM, Will. **O livro da filosofia.** São Paulo: Globo, 2011.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Programação Orientada a Objetos	4	160 (133)
PRÉ-REQUISITOS:	**Algoritmos e Linguagem de Programação. Análise e Projeto de Sistemas.**	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Orientação a objetos baseado na linguagem Java: **Introdução a linguagem Java:** Entrada e saída padrão, aritmética, operadores lógicos, operadores relacionais. **Estruturas de controle:**if, if .. else, ifs aninhados, switch, for, for .. each, while, do .. while, operadores de incremento e decremento, comando break, comando continue. **Conceitos de Classe e Objeto:** Classe, objeto, método, atributos, gets e sets, tipos primitivos, wrappers de tipos primitivos, contrutores de classe, inicialização de objetos, modificadores de acesso, public, private, default, protected, pacotes, herança, polimorfismo, sobrecarga de métodos, sobrescrita de métodos, classes abstratas, interfaces, método static, atributos static, atributo final, classe Math da API java, métodos com múltiplo parâmetros, tipos de retorno de métodos, coerção de argumentos, javadoc e notações. **API JAVA:** ArrayList, LinkedList, Vector, tratamento de exceções, estrutura try… catch.. finaly, throws, printStackTrace, getStack, getMessage, classe String e seus métodos, gráficos 2D, arquivos, fluxos, serializações de objetos, bibliotecas swing, awt, Multithreading, Sockets, JDBC, JSF.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. **Java:** como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça!:**Java. Rio de Janeiro: Alta books, 2009.
- RODRIGUES FILHO, Renato. **Desenvolva aplicativos com Java 6.** 1. ed. São Paulo: Érica, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- COSTA, Luís Carlos Moreira da.**Java avançado.** Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.
- GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações web com netbeans ide 6.** Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2008.

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.

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

EMENTA:

Estruturas lineares (pilhas, filas, listas) e listas encadeadas, Ponteiros, Recursividade, Árvores, e Introdução a Grafos. Implementação de Estruturas de Dados com alocação estática e dinâmica de memória. Algoritmos de Ordenação e de Busca.

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 e Aplicações. 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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Banco de Dados I	3	120 (100)
PRÉ-REQUISITOS:	**Algoritmos e Linguagem 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.		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Projeto Integrador I	1	40 (33)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTA: Elaborar um projeto que deverá incorpora 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.		

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
3ª ANO DO ENSINO MÉDIO		
ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Língua Portuguesa	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

A Língua Portuguesa como fonte de comunicação oral e escrita. Estudo do texto. Tipologia textual. Produção e recepção de textos (crônica, debate regrado, artigo de opinião, textos argumentativos, textos de divulgação científica e fichamento resumo). Características do texto técnico. Coesão e coerência. Concordância nominal. Regência verbal e nominal. Crase. Conjunções e período composto por coordenação e subordinação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2.ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CEGALLA, D. P. **Novíssima Gramática da língua portuguesa**. – 46. 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**. 16 Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.
- HERNANDES, R.; MARTIN, V. L**. Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.
- PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.
- 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**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 1991.
- SERAFINI, M. T. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Horas-Aula (Horas Relógio)
Literatura	1	40 (33)

PRÉ-REQUISITOS:	Não tem
CO-REQUISITOS:	Não tem

EMENTA:

As escolas de vanguarda europeias. O pré-modernismo no Brasil. Modernismo. O romance brasileiro da geração 45, Pré-modernismo e Modernismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ANDRADE, Mário de. Aspectos da Literatura Brasileira. São Paulo: Martins, 1967.
- CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens**. 7 ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 1, 2 e 3.
- 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.
- MERQUIOR, José Guilherme. De Anchieta a Euclides: breve história da literatura brasileira. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- MOISÉS, Massaud. História da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 5. V., 1983 a 1989.
- SODRÉ, Nelson Werneck. História da literatura brasileira: seus fundamentos econômicos. 4. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1964.
- VERÍSSIMO, José. História da literatura brasileira. 5. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1969.

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

EMENTA:

Produzir textos narrativos, dissertativos, argumentativos, opinativos, mobilizando no texto produzido, os conhecimentos relativos aos elementos organizacionais do gênero e organizando o texto de forma lógica e produtiva, demonstrando conhecimento dos mecanismos linguísticos e textuais necessários para sua construção;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F.P. **Para entender o texto – Leitura e Redação**. 16 Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.
- PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.
- SARMENTO, L. L.; TUFANO, D. **Português:** Literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ANDRADE, Mário de. Aspectos da Literatura Brasileira. São Paulo: Martins, 1967.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 2. Ed. São Paulo: Cultrix, 1975.
- CEGALLA, D. P. **Novíssima Gramática da língua portuguesa**. – 46. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

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

EMENTA:

Relatar fatos ocorridos em um passado dentro do presente; Relatar fatos ocorridos no passado: biografia de personalidades, sua infância, experiênciasde vida, etc.; Dar conselhos, recomendações, instruções, receitas, etc.; Falar de planos para um futuro próximo ou remoto; Aspectos linguísticos e culturais dos diversos países hispanófonos; Leitura e interpretação de textos diversos, livros paradidáticos e letras de músicas. Pontos gramaticais: Pretérito indefinido regular e irregular; Pretérito perfecto; Pretérito imperfecto; Futuro de o indicativo regular e irregular; Futuro com a perífrase ir + a; Imperativo regular e irregular; Acentuação gráfica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- VIUDEZ, F.C.; BALLESTEROS, P.D.; DÍEZ, I. R.; FRANCO, C. S. **Españolen Marcha 1 – curso de español como lengua extranjera, 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: Ars Poetica, 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.

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.

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

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Língua Inglesa	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; Estratégias de leituraaplicáveis aos textos estudados; Estudo de estruturas gramaticais presentes nos textos estudados tais como: adjectives, comparatives, prepositions, modal verbs, passive voice;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- SOUZA, Adriana Grade Fiori...(et al.). Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.
- CRUZ, Décio Torres & SILVA, Alba Valéria & ROSAS, Martha. Inglês. com. textos em informática. Salvador: Disal, 2001.
- TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. Way togo!:ensino médio/Kátia Cristina do Amaral Tavares, Claudio de Paiva Franco. São Paulo: Ática, 2013.

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.

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

Educação Física	2	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	4	160 (133)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Geometria Plana, Geometria Espacial, Geometria Analítica Plana 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)
Biologia	3	120 (100)
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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Química	3	120 (100)

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.

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

EMENTA:

Ondulatória e Acústica e Eletricidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Universo da Física**. São Paulo: Atual, 2005.
- HERSKOWICZ, G. et al. **Curso completo de Física**. São Paulo: Moderna, 1993.
- RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. São Paulo: Moderna, 2003.

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

EMENTA:

Relações de trabalho. A formação e dinâmica da sociedade da borracha no Pará, ressaltando a vida e o trabalho nos seringais e as relações socioeconômicas no interior do sistema de aviamentos. Embates entre o capital, o Estado e o trabalho no campo e na cidade na era Vargas: a questão sindical e a legislação.
Estado e cidadania e movimentos sociais. A ideia de civilização e o neocolonialismo na África e na Ásia: o cenário da 1º guerra. Socialismo, o anarquismo e o comunismo no século XIX e o início do século XX. Nazismo, o fascismo e o Estado autoritário de Getúlio Vargas: as formas de organização do Estado e da ação pública no período entre guerras. A redefinição da política imperialista no contexto da Segunda guerra: o capitalismo e o socialismo na geopolítica contemporânea. A guerra fria e as lutas pela democracia como: revolução chinesa, cubana e as guerras no Vietnã e Coréia. Teorias desenvolvimentistas: os governos militares na Amazônia e a integração nacional, os grandes projetos amazônicos. Os movimentos sociais de contestação aos governos militares: o movimento estudantil, as guerrilhas urbanas e rurais e o processo de abertura política. A desestruturação da política e economia no bloco socialista e a criação de uma nova ordem social: a globalização e a nova conjuntura social.
Mentalidades e religiosidade. Os conflitos entrem a medicina oficial e as práticas de cura popular; o problema do autoritarismo dos saberes científicos e a revolta da vacina. Cultura, civilização e modernização: os processos urbanísticos na Amazônia e suas contradições na virada do século XIX para o XX. As redescobertas do Brasil: os movimentos modernistas e a busca das raízes nacionais e entre 1920 a 1945. A cultura como instrumento disciplinador no governo Vargas e a inauguração de uma releitura do nacionalismo, 1930 a 1945. A cultura como campo de luta e interpretação social entre os anos 50 e 80: a Bossa Nova, o tropicalismo, o cinema novo, o rock nacional e as músicas de protesto.
História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. A luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil. As contribuições da cultura negra e indígena para a história do Brasil.

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.** 2ed.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.

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

EMENTA:

Formação do Espaço Territorial Brasileiro; Industrialização e Urbanização Brasileira; Regionalização Brasileira, Migrações no Brasil, Estrutura Fundiária, Grandes Projetos, Agricultura Familiar: A questão da Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil**, volume único. SP. Ática, 2005.
- **Atlas do Meio Ambiente do Brasil.** Empresa brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília: EMBRAPA – SPI: Terra Viva, 1996. Volume Único.
- FILHO, J. B. [et al.]. **Ciências humanas e suas tecnologias**: história e geografia: ensino médio. SP: IBEP, 2005.
- LUCCI, E. A; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado.** Geografia: Ensino Médio. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- MOREIRA, J. C. **Geografia:** Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2005.
- 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:

- OLIVA, J; GIANSANTI, R**. Espaço e Modernidade:** temas da Geografia do Brasil**.** 11º edição. SP: Editora Ática. 1995. Volume único
- PARÁ. Secretaria de Estado de Educação. **Estudos e problemas amazônicos – história social e econômica e temas especiais**. Belém: Cejup, 1992. Volume Único.
- PINTO, L. F. **Carajás:** o ataque ao coração da Amazônia. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1982. Volume Único.

- VESENTINI, J.W. **Brasil:** Sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

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

EMENTA:

A Estética: Beleza, a experiência do prazer; Arte: A expressão criativa da sensibilidade; Arte e indústria cultural; pensamento no século XX: Uma era de incertezas (introdução); Existencialismo: A aventura e o drama de existir (Heidegeger e Sartre); Filosofia Analítica: A virada lingüística da filosofia (Russel e Wittgenstein); Escola De Frankfurt: A teoria crítica contra a opressão; Filosofia pós-moderna: O fim do projeto da modernidade (Foucault e Derrida); Ética da sustentabilidade e bioética: desafios da contemporaneidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ARANHA, M. A; MARTINS, M. H.P. **Temas de filosofia**. São Paulo. Moderna, 2005
- CONTRIN, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia- 2. Ed.** São Paulo: Saraiva, 2013.
- CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 13ª edição, 2008.
- COSTA, A. H. V. **Manual de iniciação à filosofia**. Petrópolis, Rj. Vozes, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à filosofia.** 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUÍ, Marilena de Sousa. **Filosofia:** volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2010.
- BUCKINGHAM, Will. **O livro da filosofia.** São Paulo: Globo, 2011.

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

EMENTA:

Principais concepções sobre Estado e Política. Reflexões sobre: Cidadania, Direitos e deveres, Participação política e social. Ética, relações sociais e Movimentos Sociais no Brasil e na Amazônia. Questão Agrária na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos Modernos, Tempos de**

Sociologia. Volume Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
- FORACCHI, M.; MARTINS, S. JOSÉ. S**ociologia e sociedade**: leituras de introdução à sociologia. Rio de Janeiro: LTC S.A.2008.
- MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. **Sociologia hoje**: volume único: ensino médio. São Paulo: Ática, 2013.
- NILDO, V. **Introdução à Sociologia**. Autêntica, Belo Horizonte, 2006.
- OLIVEIRA, Pérsio S. de. **Introdução à sociologia.** São Paulo: Editora Ática, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- COSTA, Cristina. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Editora Moderna, 2005.
- GIDDENS, Antony. **Sociologia,** Porto alegre: Artemed. 2005.
- SCHIMIDT, A. B.; LIMA, S. O. S.; SECHIM, W. Z. (Coords.). **Sistema de Produção e Processos de Trabalho no Campo**: cadernos pedagógicos educadoras e educadores. Brasília, DF: MEC / SECAD, 2010.
- TOMAZI, Nelson D. **Sociologia para o Ensino Médio.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ÁREA DE CONHECIMENTO: TECNOLOGIAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Banco de Dados II	2	80 (67)
PRÉ-REQUISITOS:	**Banco de Dados I**	
CO-REQUISITOS:	**Não Tem.**	

EMENTA:
Junções: (innerjoin,leftouterjoin,rightouterjoin); Combinação de consultas (unions); Visualizações (views); Stored Processares: (transactions, funções SQL, triggers); manutenção e otimização de banco de dados: criação de índices; usuários e grupos; Backup e restore ; Transações; Replicação; Banco de dados Distribuídos; Bancos de dados em nuvens; Banco de dados NoSql;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- NAVATHE, S. B. & ELMASRI, R. E. Sistemas de Bancos de Dados. 6a. Ed. Addison WesleyBrasil, 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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
Programação para WEB e Mobile	4	160 (133)
PRÉ-REQUISITOS:	**Algoritmos e Linguagem de Programação, Programação Orientada a Objetos, Análise e Projeto de Sistemas, Estrutura de Dados, Banco de Dados I.**	
CO-REQUISITOS:	Não tem	

EMENTA:

Tecnologias Front-end: Histórico: HTML 4, design baseado em tabelas, linguagens de script client-side. HTML5, CSS 3, Javascript, boas práticas do desenvolvimento tableless, frameworks javascript: JQUERY, ANGULARJS, TwitterBootStrap. **Tecnologias Back-end**: Histórico: scripts CGI. JSF/Hibernate/Spring/Maven, PHP/CakePHP/Compose, Rubyon Rails, Python, ASP.NET. Comunicaçao com Banco de dados.**Projeto Final:** Desenvolvimento de um projeto final prático utilizando uma das linguagens ou frameworks de linguagens com algum banco de dados, e tecnologias de front-end: JSF/Hibernate/Spring/Maven, PHP/CakePHP/Compose, RubyonRails, Python, ASP.NET.

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.

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 do comportamento empreendedor segundo a ONU: Busca de Oportunidade e Iniciativa, Correr Riscos

Calculados, Exigência de Qualidade e Eficiência, Persistência, Comprometimento, Busca de Informações, Estabelecimento de metas, Planejamento e Monitoramento sistemático, Persuasão e rede de contatos, Independência e Autoconfiança, Identificando oportunidades, Ambiente Legal para Criação de Empresas (normas e procedimentos legais, Micro Empreendedor Individual (MEI), Estruturas e Organizações de Apoio ao Empreendedorismo e Plano de Negócios (Estruturação, Business ModelCanvas). Ambiente Legal: regulamentação brasileira sobre abertura de empresas. Apoio ao empreendedorismo: SEBRAE, Incubadoras, Endeavor, Crowdfunding: KickStarter, IndieGoGo, catarse.me, kickante.com.br.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CHÉR, Rogério. **Empreendedorismo na veia:** um aprendizado constante. Rio de Janeiro: Elsevier: SEBRAE, 2008.
- GAUTHIER, Fernando AlvaroOstuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JUNIOR, Silvestre. **Empreendedorismo.** Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- DUARTE, Renata Barbosa de Araújo. (Coord.) SEBRAE. **Histórias de sucesso:** comércio e serviços: cultura e entretenimento. Brasília: SEBRAE, 2007.
- MARCOUSÉ, Ian. **Administração.** São Paulo: Saraiva, 2013 368 p. (Série processos Gerenciais).

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.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA

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

EMENTA:

Principio de funcionamento e características dos equipamentos internos (processadores, memória, placa-mãe, chipsets, discos magnéticos/óticos e placas, Fonte de alimentação, conectores); 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: Clonezilla (Clonar HDs), Testdisk (recuperar arquivos deletados), Softwares de Backup, CPUZ/Everest (Software para levantar informações do hardware); Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva: Código de Erros do sistema POST (Códigos sonoros); Apresentação e Abordagem de Novas Tendências e Tecnologias: tablets, smartphones, notebooks, ultrabooks, impressora 3D, Movimento “Faça você mesmo” (DIY), Hardwares embarcados acessíveis: Arduíno, Raspberrypi. Manutenção de Notebooks: Diferenças no hardware em relação aos PCs, Limpeza e Upgrade.

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).

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA Hora-aula (Horas Relógio)
ATIVIDADE COMPLEMENTA		60 (50)

PRÉ-REQUISITOS:	Não tem
CO-REQUISITOS:	Não tem

EMENTAS:

As Atividades Complementares deverão acontecer no decorrer do curso e será realizado através da autonomia dos alunos, nas escolhas de temas afins a sua área de formação, que pode ser no âmbito do Ensino, da Pesquisa e da Extensão no regime do Tempo-Acadêmico, sempre com incentivo para que os discentes participem de artigos científicos, projetos de pesquisa e extensão, para apresentarem em eventos científicos, pedagógicos e sócio-culturais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Em função das atividades complementares os estudantes participarão de vários momentos em eventos, seminários, encontros, atividades de treinamentos e aperfeiçoamentos onde cada uma dessas ações serão contempladas na Organização Didática do IFPA – Campus Castanhal.

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

EMENTAS:

Os projetos integradores constituem em uma concepção e postura metodológica, voltadas ao envolvimento de professores e alunos na busca da interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática. Objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro técnico, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática profissional, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas. O desenvolvimento do projeto visa, portanto fortalecer a interdisciplinaridade e o entendimento das conexões

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias:** acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: http://ccvap.futuro.usp.br/noticiasfiles/15.04.2015_%20RicardoSaito_Resenha_Metodologia.pdf.

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

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO		240 (200)
PRÉ-REQUISITOS:	Não tem	
CO-REQUISITOS:	Não tem	
EMENTAS: O Estágio Supervisionado comporá o currículo do Curso, a partir do 2º ano e deverá acontecer através de atividades práticas, ligadas à Informática, em diversas instâncias e organizações da sociedade tais como: Escolas, Empresas, Sindicatos, ONGs, Secretarias Estaduais, Municipais e etc.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA • BRASIL. Lei Federal n. 8069, de 13 de julho de 1999. ECA_ Estatuto da Criança e do Adolescente. • BRASIL. Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispões sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 de set. 2008. • Regulamento didático-pedagógico do ensino no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA - 2015		

10. PRÁTICA PROFISSIONAL

O estudante do Curso Técnico Integrado de Informática deverá participar das atividades cotidianas de trabalho e/ou pesquisa do IFPA - Castanhal, acompanhando-as e desenvolvendo-as, adquirindo pratica profissional e habilidade na execução. O estudante poderá ainda 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.

11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

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

O Estágio Curricular Supervisionado consistirá uma atividade obrigatória do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, com carga horária mínima total de 240 (duzentas e quarenta) horas, sendo indispensável a conclusão e aprovação deste para o recebimento do diploma de conclusão de curso.

Serão realizados estágios supervisionados, obrigatórios, em empresas, entidades de classes, cooperativas, organizações não governamentais, instituições

públicas ou privadas, no 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 comporão o currículo.

O Estágio Curricular Supervisionado poderá ainda ser desenvolvido na forma de atividades de pesquisa e extensão em empreendimentos ou projetos de interesse social em áreas afins.

Para dar inicio ao estágio curricular supervisionado obrigatório, fora da instituição, o aluno deverá ter concluído minimante o primeiro ano do respectivo curso.

Antes do início do estágio obrigatório o aluno deverá procurar um professor com competência na área em que irá desenvolver seu estágio, para que o mesmo seja seu orientador.

O professor 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.

Ao término do período de estágio, o estudante será submetido a uma avaliação. Para tanto, deverá fazer um relatório detalhado das atividades desenvolvidas, bem como realizar se submeter à arguição do estágio perante o professor orientador, o qual emitirá uma declaração com seu parecer, considerando o estágio como suficiente ou insuficiente, devendo no caso de insuficiente considerar a repetição do estágio ou aplicação de uma atividade que supra a deficiência observada. A entrega da documentação, pelo aluno, junto ao setor de estágio, para computação da carga horária de estágio, somente poderá ser feita quando o parecer emitido pelo professor orientador for considerado suficiente.

12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Os estudantes do curso técnico em informática deverão participar de no mínimo 60 horas de Atividades Complementares, além das atividades acadêmicas regulares e estágios, tais como:

- Atividades de disseminação e/ou aquisição de conhecimentos (seminários, simpósio, conferências, ciclo de palestras, oficinas, visitas técnicas, semanas acadêmicas; dias de campo);
- Atividades de prestação de serviços (auxilio em assistência técnica, assessorias e/ou consultorias);
- Atividades desenvolvidas no âmbito de programas de difusão cultural (realização de eventos, produções artísticas e/ou culturais). O cumprimento integral da carga horária das atividades complementares e a aprovação nas mesmas são requisitos indispensáveis à colação de grau.

As atividades complementares deverão obrigatoriamente ser realizadas durante o período de formação. Não serão consideradas como atividades complementares aquelas computadas em estágio supervisionado obrigatório ou aquelas computadas em outras atividades obrigatórias para todos os alunos no âmbito das disciplinas do currículo ou outras que constem como atividades letivas.

Ao aluno compete informar-se acerca das Atividades Complementares oferecidas dentro ou fora da Instituição; Apresentar à Instituição de Ensino nos prazos estabelecidos cópia da documentação comprobatória das atividades de que tenha tomado parte, até a data estipulada pela coordenação do curso.

13. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

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

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.

13.1 ATIVIDADES INTEGRADAS E TRANSVERSAIS

Os vários temas transversais que farão parte de todo o processo educacional expressam conceitos e valores fundamentais à democracia e à cidadania e correspondem a 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.

As atividades integradas ocorrerão em visitas técnicas, palestras, eventos relacionados à informática, desenvolvimento de projetos integradores, exibição de filmes e documentários nacionais que abordem diferentes realidades importantes para a formação do aluno.

A exibição de filmes e documentários nacionais ocorrerão ainda nas disciplinas de Artes, História, Geografia, Filosofia ou demais quando pertinente.

As atividades transversais são um conjunto de assuntos pertinentes que proporciona aos estudantes 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 social.

Portanto, uma das atividades que serão abordadas no curso é a inclusão da educação alimentar e nutricional (Lei n° 11.947/2009) no processo de ensino e aprendizagem, se faz necessário para que os estudantes compreendam as diretrizes abordadas 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.

Os estudantes por meio de atividades transversais deverão obter conhecimentos sobre o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso e seus direitos fundamentais inerentes à pessoa humana (Lei nº 10.741/2003). O idoso deve ser assegurando, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade. Estes conhecimentos se fazem necessários no currículo escolar como formas de eliminar o preconceito com o idoso.

Outra atividade de fundamental importância para se trabalhar através de temas transversais é o código de trânsito brasileiro (Lei nº 9.503/1997), pois considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, e que é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes pelo trânsito.

O programa nacional de direitos humanos (Decreto nº 7.037/2009) 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.

Portanto, a metodologia para essas atividades transversais se dará por meio de ações diversificadas que ocorrerão durante todo o ano, como: palestras com profissionais de cada área; estudos dirigidos em sala de aula; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo; produção científica, artística ou cultural; seminário; produção de textos e outros. O instituto além de instruir, deve também oferecer condições físicas, psíquicas, culturais necessárias para a vida pessoal e social do estudante.

14. 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.

O mesmo 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 os de 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.

Ao iniciar o processo educativo, o educador e educando devem dialogar e discutir o processo avaliativo e, 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:

I - atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários;

II - pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;

III - provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe;

IV - 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, nesta perspectiva o termo não deve ser utilizado desenvolvimento de habilidades, hábitos, conhecimentos e valores;

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:

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

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);

- O discente será aprovado na disciplina se obtiver média bimestral maior ou igual a sete (≥ 7,0).
- O discente que faltar sem justificativa a uma avaliação, perder o prazo de entrega, ou tirar uma média bimestral menor ou igual a 3,8 (três pontos e oito décimos) estará automaticamente reprovado.
- Caso a Média Final (MF) seja menor que sete (< 7,0) e maior que 3,8 (>3,8), o discente fará prova final.
- O discente estará aprovado após a realização da prova final se obtiver Média Final maior ou igual a sete (≥ 7,0).
- O resultado da Média Final será obtido da seguinte forma:

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

LEGENDA:

MF – Média Final
MB – Média Bimestral
PF – Nota Final

- O docente responsável pelo componente curricular deverá divulgar aos estudantes o resultado da avaliação da aprendizagem antes de aplicar nova verificação.
- Ficarão dispensados da verificação final apenas os alunos que obtiverem aproveitamento a partir de 70% nas atividades relativas à verificação da aprendizagem, considerados “aptos”.
- Será vetado o direito de realizar as avaliações ao estudante que, sem justificativa legal, tiver frequência inferior a 75% no período

letivounidade/semestre/módulo) em que os conteúdos a serem avaliados forem trabalhados.

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

15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS EEXPERIÊNCIAS 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 coordenador 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;
- Certificados de cursos de Educação Profissional e Tecnológica, ou curso de graduação, 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.

16. 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 infra estrutura e logística que dão suporte ao aprendizado.

As ações de regulação, avaliação e supervisão do curso técnico em informática integrado 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 técnico em informática integrado.

17. 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 autoavaliação 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.

18. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

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. Além destes, podem ainda fazer parte do corpo docente do curso, professores/pesquisadores credenciados de outros Campi do IFPA e de outras Instituições que mantêm convênios de Cooperação Técnico-Científica com o Campus Castanhal.

Na **tabela 02**, abaixo, consta o detalhamento do corpo docente com os prováveis educadores envolvidos no curso.

Tabela 2: Corpo docente do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Pará Campus de Castanhal

Professor	CPF	Regime de Trabalho	Título Maior	Formação
Adebaro Alves dos Reis		DE	Doutor	Economista
				Especialista em Economia Solidária na Amazônia
				Especialista em Pesquisa e Gestão de Políticas Governamentais
				Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento
				Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido
Álvaro Remígio Ayres		DE	Doutor	Licenciado em Ciências Biológicas
				Especialista em Educação Ambiental
				Mestre em Saúde Animal na Amazônia
				Doutor em Agronomia/Fitotecnia
				Mestre em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia
Ângelo Rodrigues de Carvalho		DE	Mestre	Licenciatura Plena em Geografia
				Especialização em Educação Ambiental
				Mestrado em Educação Agrícola
Andrea Guimarães Ribeiro Ohashi		DE	Mestre	Bacharel em Ciência da Computação
				Mestre em Engenharia Elétrica com Ênfase em Computação Aplicada
Adriano Santos da Rocha		DE	Mestre	Licenciatura em Física
				Especialização em Física Contemporânea
				Mestrado em Geofísica
Alessandra Bittencourt Azevedo		DE	Especialista	Licenciatura e Bacharelado em Filosofia

				Especialização em Libras
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
Camila Maiara Costa Oliveira Prado		DE	Especialista	Licenciatura em Língua Espanhola
				Especialização em Estudos Linguísticos e Análise Literária
Carlos Henrique Mancebo		DE	Mestre	Bacharel em Ciências Econômicas e Administração
				Especialização em Administração
				Mestrado em Economia
				Doutorando em Administração
Claudia Maria Rodrigues Barros		DE	Mestre	Licenciatura Plena em Pedagogia
				Licenciatura Plena em Educação Física
				Especialista Pedagogia do Movimento Humano
				Mestrado em Educação
Carlos Antônio Andrade Silva		DE	Graduação	Licenciatura em Língua Portuguesa e Espanhol
Denise de Andrade Cunha		DE	Doutoranda	Licenciatura Plena em Biologia
				Mestrado em Botânica Tropical
				Doutoranda em Biodiversidade
Danileno Meireles do Rosário		DE	Mestrando	Engenharia da Computação
				Especialização em Informática na Educação
				Mestrando em Ciências da Computação
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
Everaldo Raiol da Silva		DE	Mestre	Licenciatura Plena em Matemática
				Aperfeiçoamento em Matemática do 1ª e 2ª Graus
				Especialista em Matemática
				Mestre em Educação Ciências e Matemática
Eldeenaldo Ferreira da Silva		DE	Mestre	Bacharel e Licenciatura Plena em Geografia
				Especialização em Educação Ambiental
				Mestrado em Ciências Ambientais
Elissuam do Nascimento Barros de Souza		DE	Graduação	Licenciatura Plena em Música
				Especialização em Metodologia do Ensino da Música

				Mestrando em Artes
Ericson Sarmento Costa		DE	Graduação	Bacharel em Sistema de Informação
				Mestrando em Ciências da Computação
Ethiene Cavallero Barroso		DE	Mestre	Licenciatura em Educação Física
				Mestrado em Planejamento e Políticas Públicas
Franciel da Silva Amorim		DE	Mestrando	Tecnólogo em Processamento de Dados
				Especialização em Banco de Dados
				Especialização Gestão de TI.
				Mestrando em Computação Aplicada
Geovar Alves da Cunha		DE	Graduação	Licenciatura em Biologia
Gustavo Henrique Barbosa		DE	Doutor	Licenciatura Plena em Historia
				Mestrado em Historia Social
				Doutor em Historia Social
Gláucia Santos Dias de Azevedo		40 H	Especialista	Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Química
				Especialista em Química
Inácia Maria Carneiro Thury		DE	Mestre	Licenciatura Plena em Letras
				Especialização em Educação de Jovens e Adultos Proeja.
				Especialização em Docência no Ensino Superior da Amazônia
				Mestrado em Educação
Jaime Luis Cardoso da Cruz Filho		DE	Doutorando	Licenciatura Plena em Física
				Mestre em Física
				Doutorando em Física
João de Jesus Farias Canto		DE	Mestre	Licenciatura Plena em Matemática
				Tecnólogo em Processamento de Dados
				Especialização em Matemática
				Mestrado em Educação
Jonas Fernandes Costa		DE	Mestre	Bacharel em Ciências Sociais
				Especialista em Ciências Política
				Mestrado em Sociologia
Jose Alcimar dos Santos		DE	Mestre	Licenciatura Plena em Ciência da Computação
				Especialista em Banco de Dados
				Mestre em Desenvolvimento Rural e Sustentável e Gestão de Empreendimento Agroalimentares
Kley Hebert de Jesus Silva Wanzeler		DE	Especialista	Licenciatura em Educação Física
				Especialização em Atividade Física e Saúde
				Especialização em Educação do Campo, Agroecologia e Questões Pedagógicas
Manoel Gomes dos		DE	Mestrado	Licenciatura em Matemática

Santos				Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física
				Mestrado em Engenharia Civil Área de Concentração Cálculo Estrutural.
Marcela da Silva Cordeiro		DE	Doutora	Bacharel em Ciências Biológicas: Modalidade Médica
				Mestre em Neurociências e Biologia Celular
				Doutora em Neurociências e Biologia Celular
				Pós-Doutoranda em Ciência Animal
Marcelo Ferreira Torres		DE	Doutor	Bacharel em Ciências Biológicas
				Especialista em Curso Internacional em Ciências Políticas (Recursos pesqueiros na Pan-Amazônia)
				Mestre em Zoologia
				Doutorado em Ciências Sócias e Ambientais
Mayara Mendes Leal		DE	Mestre	Licenciatura e Bacharelado em História
				Mestre em História Social
Moisés de Souza Mendonça		DE	Graduado	Bacharel em Administração
Nelson de Lima Ribeiro		DE	Especialista	Licenciatura Plena em Matemática
				Especialista em Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA.
Raimundo Neto Negrão		DE	Doutor	Licenciatura Plena em Química
				Mestrado em Química Orgânica
				Doutorado em Química Orgânica
Reginaldo Pinheiro da Silva		DE	Doutor	Licenciatura Plena em Letras
				Especialista em Educação para as relações Etnico-Raciais
				Mestrado em Ciências da Educação
				Doutor em Ciências da Educaçã
Roberto Dias Lima		DE	Mestre	Licenciatura Plena em Física
				Aperfeiçoamento em Ensino de Física
				Especialização em Física Contemporânea
				Mestrado em Educação Agrícola
Rozita de Souza Farias		DE	Especialista	Licenciada Plena em Pedagogia
				Especialista em Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA
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		40 H	Mestre	Licenciatura e Bacharel em Geografia
				Especialista em Geografia da Amazônia
				Mestre em Geografia da Amazônia
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
				Bacharel em Ciências Sociais
				Mestre em Educação
Suelene de Jesus do Carmo Correa		DE	Mestre	Engenharia de Computação
				Engenharia de Produção
				Mestrado de Ciências de Computação
				Doutoranda em Engenharia Elétrica/ Computação Aplicada
Sergio Augusto Gurjão de Oliveira		DE	Especialista	Licenciado em Educação Física
				Especialista em Psicopedagoga
Pedro Rodrigues Sá		DE	Especialista	Tecnólogo em Processamento de Dados
				Especialização em Redes de Computadores
				Especialização em Bancos de Dados
Verônica Damasceno de Souza Feitoza		DE	Mestranda	Licenciatura em Letras
				Especialização em Língua Inglesa
				Mestranda em Educação Agrícola
Walber José Magalhães Pereira		20 H	Especialista	Licenciatura Plena em Letras
				Especialização em Linguística
				Especialização em Docência do Ensino Superior
				Aluno especial do Mestrado em Educação
Wilson Luna Machado Alencar		40 H	Mestre	Licenciatura Plena em Física
				Licenciatura Plena em Matemática
				Especialista em Física
				Mestrado em Engenharia Mecânica com ênfase em Vibrações e Acústica

Na **tabela 03:** constam os técnico-administrativos envolvidos no curso. Os técnicos detentores de título de especialista poderão participar diretamente das atividades didáticas.

Tabela 3: Técnicos Administrativos envolvidos no curso

	Técnico	CPF	Titulação	Formação
01	Andréa Maria Mello Costa Lima	[redacted]	Mestranda	➢ Licenciada Plena em Pedagogia. ➢ Especialista em Teoria e Prática Pedagógica do Ensino Técnico. ➢ Mestrando em Educação Agrícola
02	Adriane Carla da Silva Araújo	[redacted]	Especialista	➢ Bacharel em Ciência da Computação ➢ Especialização em Redes de Computadores
03	Damiana Barros do Nascimento	[redacted]	Mestranda	➢ Licenciada Plena em Pedagogia. ➢ Licenciada Plena em Ensino Religioso Escolar; ➢ Especialista em Informática Educativa. ➢ Mestranda em Linguagens e Saberes da Amazônia
04	Dóris Campos Mendonça dos Santos	[redacted]	Especialista	➢ Bacharel em Biblioteconomia ➢ Especialista em Gestão Tecnológica da Informação
05	Edila Marta Miranda Lobo	[redacted]	Especialista	➢ Bacharel em Ciência da Computação; ➢ Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA.
06	Elisiane Monteiro Soares	[redacted]	Mestre	➢ Bacharel em Sistemas de Informação. ➢ Mestrado em Ciência da Computação.
07	Claudia Divino Afonso	[redacted]	Especialista	➢ Licenciada Plena em Pedagogia. ➢ Especialista em Gestão Escolar.
08	Josiane Costa Almeida	[redacted]	Mestre	➢ Licenciado pleno em Pedagogia; ➢ Especialista em Psicopedagogia. ➢ Mestre Desenvolvimento Rural e Sustentável e Gestão de Empreendimento Agroalimentares
09	Leontina da Cunha Nascimento	[redacted]	Especialista	➢ Bacharel em Biblioteconomia ➢ Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA.
10	Márcia Brito da Silva	[redacted]	Mestranda	➢ Licenciada Plena em Pedagogia; ➢ Especialista em Gestão Escolar; ➢ Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA. ➢ Mestrando em Desenvolvimento Rural e Sustentável e Gestão de

				Empreendimento Agroalimentares.
11	Maria Gilsara Rodrigues Dias	[redacted]	Especialista	➢ Licenciada Plena em Pedagogia; ➢ Especialista em Supervisão Pedagógica.
12	Mônica Coeli Soares	[redacted]	Mestranda	➢ Bacharel em Psicóloga; ➢ Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA. ➢ Mestrando em Educação Agrícola
13	Danielson Correa Leite	[redacted]	Mestrando	➢ Bacharel em Serviço Social ➢ Mestrando em Serviço Social
14	Suzana de Nazaré Cezar da Silva	[redacted]	Especialista	➢ Bacharel em Biblioteconomia ➢ Administração em Biblioteca
15	Suzi Helena Soares dos Santos	[redacted]	Especialista	➢ Bacharel em Biblioteconomia ➢ Administração em Biblioteca
16	Sergio Vinicius Coroa Souza	[redacted]	Especialista	➢ Bacharel em Ciência da Computação ➢ Especialização em Redes de Computadores

19. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O IFPA Campus Castanhal, situado às margens da BR 316 km 63, Bairro Saudade CEP: 68740-970 Município de Castanhal-PA, onde funcionará o curso, conta com a seguinte infraestrutura disponível para o curso:

a) área de lazer/espaço livre (Total: 4.716 m^2)

1 campo de futebol: 4.150 m^2

1 área para jogos de mesa (esse espaço está inserido na área do ginásio poliesportivo): 266 m^2

1 quadra aberta: 300 m^2

b) Auditório/centro de convenções/anfiteatro (Total: 590 m^2)

1 auditório para 240 pessoas (prédio administrativo): 350 m^2

1 auditório para 60 pessoas (prédio mecanização): 240 m^2

c) Biblioteca (Total: 512 m^2)

1 biblioteca central: 512,00 m^2

d) Cantina/cozinha/lanchonete (Total: 687,53 m^2)

1 refeitório (com capacidade para 200 pessoas) + cozinha: 660 m^2

1 cantina: 27,53 m^2

e) Espaço cultural (Total: 300 m^2)

1 pátio coberto: 300 m^2

f) Espaço de convivência

É utilizado como espaço de convivência o auditório (citado item b) e o pátio coberto (item e).

g) Espaço de educação esportiva (Total: 1.296 m^2)

1 ginásio poliesportivo: 1.296 m^2

h) Espaço do docente e tutor (Total: 106,7 m^2)

1 sala de professores (setor bovinocultura): 15 m^2

1 sala de professores (Anexo a Coordenação Geral de Ensino): 73 m^2

1 sala de professores (ginásio) 18,70 m^2

i) Espaço do funcionário (Total: 25 m^2)

1 copa no prédio administrativo: 25 m^2

j) Espaço para atividade administrativa (Total: 1.397,5 m^2)

Prédio administrativo = pavimento térreo: 827,5 m^2

pavimento superior: 570 m^2

k) Espaço para aula prática (laboratório/consultório/oficina/núcleo de prática/hospital) (Total: 4.416,88 m^2)

01 casa de mel: 141 m^2;

01 laboratório de desenho técnico: 117,70 m^2

01 laboratório de georreferenciamento: 60,00 m^2

01 laboratório de física e fertilidade de solos: 19,73 m^2

01 laboratório de análise de tecidos/material vegetal: 19,73 m^2

01 laboratório de química dos solos: 45,02 m^2

01 laboratório de análise biologia: 61,66 m^2

01 laboratório de irrigação, drenagem e hidráulica: 54,17m^2

01 lab. Agroindústria - processamento de leite: 90,15m^2

01 lab. Agroindústria - processamento de carne: 85,95m^2

01 lab. Agroindústria - processamento de frutas e hortaliças: 88,73m^2

01 lab. Agroindústria - processamento de análise sensorial: 28,60m^2

01 laboratório de aquicultura: 85 m^2;

01 unidade de prática do setor de bovinocultura (zootecnia III): 338,44 m^2;

01 unidade de prática do setor de avicultura (zootecnia I): 1.069 m^2;

01 unidade de prática dos setores de suinocultura, caprinocultura e ovinocultura (zootecnia II): 1.000m^2;

01 unidade de mecanização agrícola: 646 m^2;

01 estação meteorológica: 116 m^2;

01 matadouro de animais de pequeno e médio porte: 100 m^2;

01 matadouro de animais de grande porte: 150 m^2;

01 fábrica de ração: 100 m^2.

l) Espaço para coordenação (Total: 362,43 m^2)

8 salas de coordenação

a) CGAE: Coordenação Geral de Assistência ao Educando: 30,84m^2

b) DPPGIEX: Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Inovação e Extensão: 35,50m^2

c) CAPPAG: Coordenação de Apoio a Pesquisa, Produção e ExtensãoAgropecuário: 28,05m^2

d) CGEMP: Coordenação Geral de Ensino Médio e Profissionalizante: 67,00m^2

e) DE: Diretoria de Ensino: 122,20m^2

f) CGEG: Coordenação Geral de Ensino de Graduação: 30,84m^2

g) CIEC: Coordenação de Integração Escola e Comunidade: 23,00m^2

h) DAP: Diretoria de Administração e Planejamento: 25,00m^2

m) Laboratório de informática (Total: 164,6 m^2)

Nº	LABORATORIO	RECURSOS DO LABORATORIO	DISCIPLINAS DE AULAS PRATICAS
01	Laboratório de Configuração de Ativos e Redes de computadores	30 Microcomputadores Infoway Itautec - Mod. SM 3330, Memória, Windows 7, Hd 250 GB, Mouse, Teclado; Cadeiras e Mesas. Estabilizadores. Projetor multimídia, conexão para caixas de som, tomadas elétricas e quadro de vidro. Switches. Roteadores. Internet	1) Redes de Computadores; 2) Projeto Integrador I e II;
01	Laboratório de	30 MicroComputador Desktop HP	1) Análise e Projeto

	desenvolvimento de software	800 G1 - CORE I5-450, Memória 4GB, HD 500GB, Windows 7 / Linux, Mouse, Teclado; Cadeiras e Mesas. Estabilizadores. Projetor multimídia, conexão para caixas de som, tomadas elétricas e quadro de vidro. Internet	de Sistemas; 2) Bando de Dados I; 3) Fundamentos em Estrutura de dados; 4) Programação Orientada a Objetos; 5) Programação para WEB e MOBILE; 6) Banco de Dados II; 7) Projeto Integrador I e II;
01	Laboratório de Manutenção de Computadores	15 Microcomputador Itautec Infoway ST4160 ProcDual Core 2 Duo, Memória 2 GB, Windows 7, Hd 160 GB, Mouse, Teclado; Estabilizadores. Cadeiras e Mesas/Bancadas. Climatizada, iluminada, projetor multimídia, conexão para caixas de som, tomadas elétricas e quadro de vidro; Internet 20 Microcomputadores Fabricantes diversos para serem utilizados nas aulas de Hardware/Manutenção.	1)Manutenção de Computadores; 2) Projeto Integrador I e II;
01	Laboratório de Educação à Distância	20 Microcomputadores Infoway Itautec - Mod. SM 3330, Memória, Windows 7, Hd 250 GB, Mouse, Teclado; Cadeiras e Mesas. Estabilizadores. Projetor multimídia, conexão para caixas de som, tomadas elétricas e quadro de vidro.Internet	1) Fundamentos de Informática; 2) Algoritmo e Linguagem de Programação; 3) Fundamentos em Sistemas Operacionais; 4) Projeto Integrador I e II;

n) Outras instalações (Total: 1.248,73 m^2)

Sala de Reuniões: 30,70 m^2

PARFOR: 20,78 m^2

INCUBADORA: 29,58 m^2

CERTIFIC: 19,38 m^2

Núcleo de Estudo em Agroecologia (NEA): 30,70 m^2

PROCAMPO: 20,15 m^2

Alojamentos (15 dormitórios masculinos com capacidade para 120 estudantes; 05 dormitórios femininos com capacidade para 40 estudantes): Total: 1.097,44m^2

o) Sala de aula (Total: 1.972 m^2)

29 salas de aula com capacidade para 40 alunos cada: 1.972,00m^2

p) Sala de estudos (individual/grupos) (Total: 13.807,05 m^2)

7 salas de estudo em grupo (85,84 m^2)

26 salas de aula são climatizadas e 3 são abertas (13.721,21 m^2)

Capacidade para 1.200 alunos

20. 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 04** a seguir, apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Integrado em Informática.

Tabela 4: Instalações previstas para o Curso Técnico em Informática Integrado.

ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
Biblioteca	Biblioteca e Videoteca com acervo específico e atualizado.
Laboratório de Informática	Laboratório de Informática com software de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação.
Laboratório de Manutenção de Hardware	Com no mínimo 10 bancadas de trabalho aterradas, equipamentos e materiais específicos: Estações de solda, multímetros, sopradores térmicos, geradores de sinal, osciloscópio, lupas, garras, sugadores de solda, pulseira antiestática e luvas de borracha, materiais de consumo.
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, Cabeamento, 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.

21. SOFTWARES PREVISTOS

Devido a necessidades específicas alguns softwares de domínio proprietário são necessários a execução do curso para garantir o mínimo de qualidade, listados abaixo:

1. Mathworks MATLAB (versão atualizada)
2. WorlframMathematica (versão atualizada)
3. Protheus ISIS (versão atualizada)
4. Microsoft Project (versão atualizada)
5. Corel Draw (versão atualizada)
6. Autodesk Autocad (versão atualizada)
7. Microsoft Windows server 2012 Standard
8. Microsoft Windows server 2008 r2
9. Microsoft Windows server 2016
10. Adobe Photoshop CS6 ou superiores
11. Zabbix (versão atualizada)
12. Microsoft Visio (versão atualizada)
13. Sketchup 2015 ou superior
14. RedHat Enterprise Linux
15. Snort (pacote empresarial)
16. Nagios (pacote empresarial)

Os softwares listados são previstos, podendo ser acrescentados outros em substituição aos listados, ou novos devido a evolução da área de informática que é muito dinâmica, de acordo com a necessidade de ensino, e sugestão da equipe docente.

22. ARTICULAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA EEXTENSÃO

O IFPA – Campus Castanhal conta com diversos grupos de pesquisa certificados, dentre eles o Grupo de *Computação aplicada e Sistemas Inteligentes* fundados por professores lotados no campus da área de informática. A principal missão do grupo é colaborar com os demais grupos do campus fornecendo

ferramentas computacionais e de informação para que se possam realizar pesquisas em áreas multidisciplinares como a agroinformática, conforme pode-se ler na descrição do grupo no diretório de grupos do CNPQ:

> Em 2008, pelo decreto-lei 11.892/2008, surge o IFPA – Campus Castanhal, onde também passou a ofertar cursos superiores de graduação e mestrado. Dada a vocação nonagenária desta instituição na grande área de ciências agrárias dispondo de vasta equipe de pesquisadores, laboratórios, criações e culturas, a área de computação recém-implantada (6 anos), decidiu trabalhar em consonância com a grande área de ciências agrárias dispondo de tecnologia em computação de alto desempenho aplicado ao geoprocessamento, sistemas inteligentes, e computação aplicada, para desenvolver pesquisas em agricultura de precisão, agroinformática, e computação aplicada a educação e a automação em atividades agrícolas, visando o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e/ou automação para as atividades do campo. Assim foi proposto aos professores das áreas de aquicultura, agronomia e computação a criação de um grupo multidisciplinar de pesquisa da computação aplicação as ciências agrárias (CAPSI, 2015).

Além disso, com o advento dos Institutos, 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. Os alunos do curso técnico em informática integrado deverão participar de atividades de pesquisa e extensão como projetos integradores, atividades complementares, estágio curricular, e iniciação científica contribuindo com o grupo de pesquisa CAPSI e com os demais grupos de pesquisa do Campus. Com a criação dos grupos, o Instituto poderá concorrer aos editais de pesquisas oferecidos pelas Instituições regionais, nacionais e internacionais, fomentadoras de pesquisas e a extensão.

23. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL

23.1. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADESESPECIAIS

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(Dec. 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.

23.2. 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 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.

24. 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/dezembro de 1996. Reconhecido pela Portaria nº....., de ...../...../ano, publicado no DOU de ...../...../ano).

25. REFERÊNCIAS

Decreto Nº 70.688/72 **– que cria a Escola Agrícola Manoel Barata;**

Decreto Nº 83.935/79 – **que cria a Escola Agrotécnica Federal de Castanhal (EAFC – PA), em consonância com a Lei nº 5.692/71 e o Parecer nº 45/72;**

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;**

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**;

Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 – **que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;**

CAPSI 2015. http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7364757667975540. Visitado em Setembro de 2015.