



# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**ABAETETUBA – PARÁ**

**2016**

Claudio Alex Jorge da Costa  
**Reitor**

Cleide do Socorro Marcos da Silva Dias  
**Chefe de Gabinete**

Danilson Lobato da Costa  
**Pró-reitor de Administração**

Elinilze Guedes Teodoro  
**Pró-Reitor de Ensino**

Mary Lucy Mendes Guimarães  
**Pró-Reitor de Extensão**

Ana Paula Palheta Santana  
**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

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

Wagner Fernando da Silva  
**Procurador Federal IFPA**

Paulo Henrique Gonçalves Bezerra  
**Diretor de Tecnologia da Informação**

Valdinei Mendes da Silva  
**Diretor Geral**

Edinaldo Fonseca Corrêa  
**Diretora de Ensino, Pesquisa, Extensão, Pós Graduação e Inovação**

Jaime Perdigão Oliveira  
**Diretor de Administração e Planejamento**

Márcio Valério de Oliveira Favacho  
**Coordenação do Curso Técnico em Informática**

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

<b>NOME DA INSTITUIÇÃO</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba
<b>CNPJ</b>	10.763.998/009-97 Filial
<b>ESFERA ADMINISTRATIVA</b>	FEDERAL
<b>ENDEREÇO COMPLETO</b>	Rua Rio de Janeiro nº 3322. Abaetetuba. Pará.
<b>TELEFONE</b>	98233-4496
<b>SITE DO CAMPUS</b>	<a href="http://abaetetuba.ifpa.edu.br">http://abaetetuba.ifpa.edu.br</a>
<b>E-MAIL</b>	Informatica.abaetetuba@ifpa.edu.br
<b>EIXO TECNOLÓGICO</b>	Informação e Comunicação
<b>HABILITAÇÃO</b>	Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
<b>CARGA HORÁRIA (hora/relógio)</b>	3.666,42 h
<b>REITOR</b>	Cláudio Alex da Rocha
<b>PRÓ-REITORA DE ENSINO</b>	Elinilze Guedes Teodoro
<b>PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO</b>	Ana Paula Palheta Santana
<b>PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO</b>	Fabricio Alho
<b>PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO</b>	Danilson Lobato da Costa
<b>PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL</b>	Raimundo Nonato Sanches Souza
<b>DIRETOR GERAL DO CAMPUS</b>	Valdinei Mendes Silva



## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	8
2. JUSTIFICATIVA.....	9
FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DE ABAETETUBA NO CONTEXTO DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A MICRORREGIÃO DE CAMETÁ. ....	9
3.OBJETIVOS.....	12
3.1.OBJETIVO GERAL.....	12
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4. REGIME LETIVO .....	15
5. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO.....	15
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	16
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL FORMATIVO .....	16
FIGURA 2 - PERFIL DE FORMAÇÃO EM PERCENTUAL DO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO .....	17
8. MATRIZ CURRICULAR .....	17
8.1. EMENTARIO E BIBLIOGRAFIA.....	21
8.1.1 PRIMEIRO ANO.....	21
8.1.1.1 DISCIPLINAS DA BASE NACIONAL COMUM.....	21
8.1.1.2. DISCIPLINAS DO NÚCLEO POLITÉCNICO.....	34
8.1.2 SEGUNDO ANO .....	40
8.1.2.1 DISCIPLINAS DA BASE NACIONAL COMUM.....	40
8.1.2.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO POLITÉCNICO .....	51
8.1.3 TERCEIRO ANO.....	57
8.1.3.1 DISCIPLINAS DA BASE NACIONAL COMUM.....	57
8.1.3.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO POLITÉCNICO.....	68
9. PRÁTICA PROFISSIONAL.....	72
10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....	73
11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	76
12. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS .....	77
13. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM .....	80





## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se na Proposta Pedagógica do curso técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, pertencente ao Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação” do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Está fundamentado nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.94/96; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Resolução CNE/CEB nº 2, de 30/01/2012, no Plano nacional de Educação- Lei 13.005/2014; nas Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica – Resolução CNE/CEB nº 6, de 20/09/2012; no Parecer CNE/CEB nº 06/2012; nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos- Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012; na Normativa de Projeto Pedagógico de Curso do IFPA – Resolução CONSUP nº 217/2014, de 18/12/2015; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012; Parecer CNE/CEB nº11/2012; Na lei que disciplina: Língua Espanhola- Lei nº11.161/2005; Educação Física- Lei nº 10.793/2003; Artes- Lei nº 11.769/2008; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena- Lei nº 11.645/2008; Filosofia e Sociologia- Parecer CNE/CEB nº 22/2008.

A organização do currículo do curso técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do IFPA- Campus de Abaetetuba está fundamentado no preceito da formação do cidadão e na integração ao mundo do trabalho, através de ações pedagógicas significativas que permite o aprendizado permanente visando o atendimento aos princípios da execução, laborabilidade, da flexibilidade, da interdisciplinaridade e da contextualização na organização curricular, considerando as tendências do mercado de trabalho.

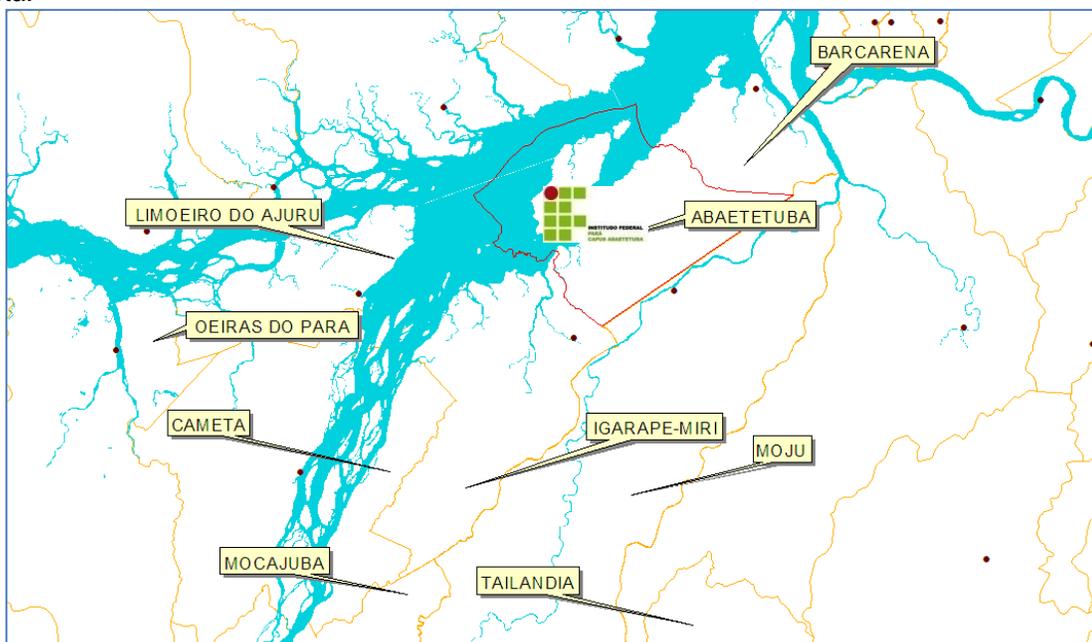
Portanto, esta proposta pedagógica visa à formação para a cidadania de maneira que o educando seja capaz de atuar no mercado de trabalho de forma ética e responsável, contribuindo para a sustentabilidade do meio ambiente para a transformação da realidade social.

## 2. JUSTIFICATIVA

O Campus de Abaetetuba, ao qual está vinculado o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, está sediado no município de Abaetetuba, o qual possui uma população 141.100 habitantes, sendo 82.996 localizada na área urbana e 58.104 na área rural, distribuída em uma área de 1.610,603 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

Abaetetuba pertence à Mesorregião do Nordeste Paraense e à Microrregião de Cametá, a qual é formada ainda pelos municípios de Acará, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju, Oeiras do Pará e Tailândia, sendo cortada pelo Rio Tocantins e com acentuada influência de Belém em virtude da proximidade com a cidade (Figura 01).

Figura 1 – Localização de Abaetetuba no contexto dos municípios que compõem a microrregião de Cametá.



O povoamento do município deu-se às margens do Rio, o que construiu uma rica identidade cultural com o mesmo, seja como provedor de fonte de renda ou modal de transporte, visto que a tradição dos povos ribeirinhos tem a embarcação fluvial como o principal meio de transporte e a pesca como atividade econômica e de sobrevivência. Além disso, as extensas áreas de várzea são propícias à exploração dos açazais nativos na região, portanto, a ocupação predominante de seus moradores envolve as atividades extrativistas e a agricultura (fruticultura, além da lavoura de subsistência do

milho, da mandioca e do arroz). No extrativismo, cabe-se relacionar a pesca, a caça de animais silvestres e a extração de resinas, essências e congêneres de natureza vegetal e principalmente a extração do açaí.

A economia da Região está concentrada no município de Barcarena que contribuiu com 67,2% na composição do produto da Região. Outros municípios se destacam na formação do produto como Abaetetuba (7,1%), Tailândia (5,7%) e Cametá (5,1%). Nos demais municípios as participações somam 14,9% - Moju (3,9%), Acará (3,4%), Igarapé-Miri (2,4%), Baião (1,7%), Oeiras do Pará (1,3%), Limoeiro do Ajuru (1,1%) e Mocajuba (1,1%).

No setor industrial as principais indústrias ligadas a área de mineração são: Alumínio Brasileiro S.A – ALBRAS, Alumina do Norte do Brasil S.A – ALUNORTE; Mineração Rio do Norte; Pará Pigmentos S/A – PPSA, Imerys Rio Capim Caulim – IRCC, Companhia de Alumina do Pará – CAP e ALUBAR.

No setor econômico de serviços as atividades predominantes no setor foram administração pública 41%, transporte 18%, aluguel 12% e comércio 10%, sendo que os principais segmentos comercializados foram combustíveis, carnes bovinas, móveis e bebidas (GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ, 2011).

Em função da posição estratégica do município de Abaetetuba, em relação aos demais municípios da região de integração do Tocantins, que agrega rica diversidade sociocultural e ambiental, o IFPA – Campus Abaetetuba, como centro de formação tecnológica e visualizando a importância de formação profissional que possa atender as demandas diferenciadas no mundo do trabalho, apresenta o projeto pedagógico do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o qual tem por objetivo formar profissionais capacitados para atuar em atividades desde gestão, conservação, análise, planejamento, elaboração, execução de projetos e serviços na área de tecnologia de forma integrada.

Diante desse contexto, a oferta do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é justificada tanto pela expansão do mercado de trabalho, quanto pela escassez de profissionais com visão multi e interdisciplinar e uma base científica sólida para atuar nessa área.

A Dinâmica do mundo moderno tem exigido das pessoas uma rápida adaptação a novos caminhos. A revolução da tecnologia da informação e comunicação afeta todos os setores da sociedade, criando a necessidade de preparar as pessoas a lidarem com novas tecnologias principalmente ligadas ao uso de equipamentos eletrônicos. As mudanças no cotidiano das pessoas se dá através das facilidades que as novas tecnologias nos trazem, sendo essas tecnologias capazes de criar novos hábitos levando as pessoas a se enquadrarem no ritmo do crescimento tecnológico.

As tecnologias e linguagens voltadas para Internet estão se tornando uma vertente que está modificando os paradigmas de desenvolvimento de aplicações que permitem às empresas, com rapidez e segurança, dinamizar os seus negócios, ampliando sua área de abrangência e atingindo, de modo eficaz, mais clientes.

Além disso, as linguagens de programação, manutenção, operação e configuração de computadores sempre serão de grande interesse para as pessoas levando-se em consideração que nos dias atuais a grande maioria possui um microcomputador em casa.

Este quadro configura uma demanda de profissionais especializados na área de informática. Isso ocorre devido a tendência de industrialização da produção de software, principalmente daquelas tecnologias voltadas para a modalidade de desenvolvimento para Internet.

A região do Baixo Tocantins, nos últimos anos, vem passando por um acelerado processo de urbanização e industrialização nos quais várias empresas de grande, médio e pequeno porte tem se instalado nesta região para explorar este crescimento.

A oferta do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio vem responder a uma demanda verificada no mercado de trabalho, com a falta de profissionais capacitados para atuar na área de Informação e Comunicação, uma vez que na região são poucas as Instituições públicas de ensino que ofertam o curso.

Diante da demanda de formar profissionais capacitados para trabalhar com a tecnologia da informação (TI) na região, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba, oferta aos egressos do Ensino Fundamental o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, uma vez que é possível

verificar que são poucas as Instituições Públicas de e educação profissional na região que ofertam o curso.

Nesse sentido, esta proposta pedagógica justifica sua importância, pois a oferta do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, torna-se indispensável no atendimento da referida demanda de formação profissional, contribuindo, assim para o desenvolvimento local e regional.

Além disso, o campus oferece infraestrutura para a execução do curso com qualidade através da disponibilização de três laboratórios de informática sendo dois comuns as áreas e um específico para as disciplinas que envolvem Manutenção e Redes de Computadores que são exigências mínimas para a realização de atividades práticas de laboratórios e simulações de problemas cotidianos que podem ser vislumbrados no exercício da profissão de curso técnico em Informática. Vale ressaltar que um dos laboratórios comuns está sendo reestruturado com 42 novas máquinas e estrutura que possa atender de forma eficaz o quantitativo de alunos.

Vale destacar que o IFPA - Campus Abaetetuba já oferta o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio desde 2008, sendo que a aprovação mais recente foi realizada *ad referendum*, na modalidade presencial, através da Resolução 006/2015 - CONSUP de 30 de Janeiro de 2015; portanto, a versão apresentada trata de uma atualização de PPC.

### **3.OBJETIVOS**

#### **3.1.OBJETIVO GERAL**

Proporcionar formação técnica em Informática, Integrada ao Ensino Médio, ao educando de forma que este possa aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, tendo em vista o desenvolvimento e a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, possibilitando ao mesmo o prosseguimento dos estudos e atuação no mundo do trabalho com competência técnica, científica e humanística e com a compreensão da realidade numa perspectiva crítica, reflexiva e transformadora.





#### **4. REGIME LETIVO**

O regime letivo do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio atenderá ao calendário acadêmico da instituição e será ofertado inicialmente no período diurno (turno manhã e tarde), sendo uma turma por turno, totalizando a oferta de duas turmas por ano.

O curso será regular, na modalidade presencial, estruturado em 03 (três) anos, com turmas de 30 alunos e com carga horária total de 3.666,42h (hora/relógio). O período mínimo para integralização do curso é de 3 anos e máximo de 5 anos e segundo o art. 212 do Regulamento didático do IFPA, terá matrícula automaticamente cancelada o estudante do IFPA que não cumprir a integralização curricular até o limite máximo estabelecido para a estrutura curricular a que esteja vinculado.

Ressalta-se, conforme o art. 210, do Regulamento Didático do IFPA, os períodos correspondentes a trancamento de matrícula de estudante regular não serão computados para efeito de contagem do limite máximo para integralização curricular.

#### **5. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO**

A forma de acesso aos cursos ofertados pelo IFPA- Campus Abaetetuba ocorre mediante critérios estabelecidos no Regulamento Didático Pedagógico (IFPA, 2015) e legislação federal vigente:

- Realização de Processo Seletivo de caráter classificatório para candidatos egressos do Ensino Fundamental, conforme edital por nível de ensino;
- Transferência de discentes oriundos de outra Instituição da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica condicionada à existência de vagas e possibilidade de adaptação curricular;
- Decorrente de Convênio, Intercâmbio ou Acordo Cultural.

A escolaridade mínima exigida para o ingresso no curso é o Ensino Fundamental Completo, além disso, as formas de ingresso através de processo seletivo obedecerão

à Lei nº 12.711/2012, que estabelece reserva de vagas a estudantes de escola pública, e demais legislações pertinentes.

Vale destacar que é vedado o ingresso em cursos do IFPA no turno noturno a menores de 14 (quatorze) anos de idade.

## **6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, enquanto construtor de sua própria aprendizagem deve privilegiar a formação ética, criativa, humanística, técnica, solidária e crítica, devendo ser um sujeito autônomo, responsável e investigador, desenvolver atividades na área da tecnologia da informação e comunicação, trabalhando sempre de forma integrada, sendo um instrumento de transformação da realidade.

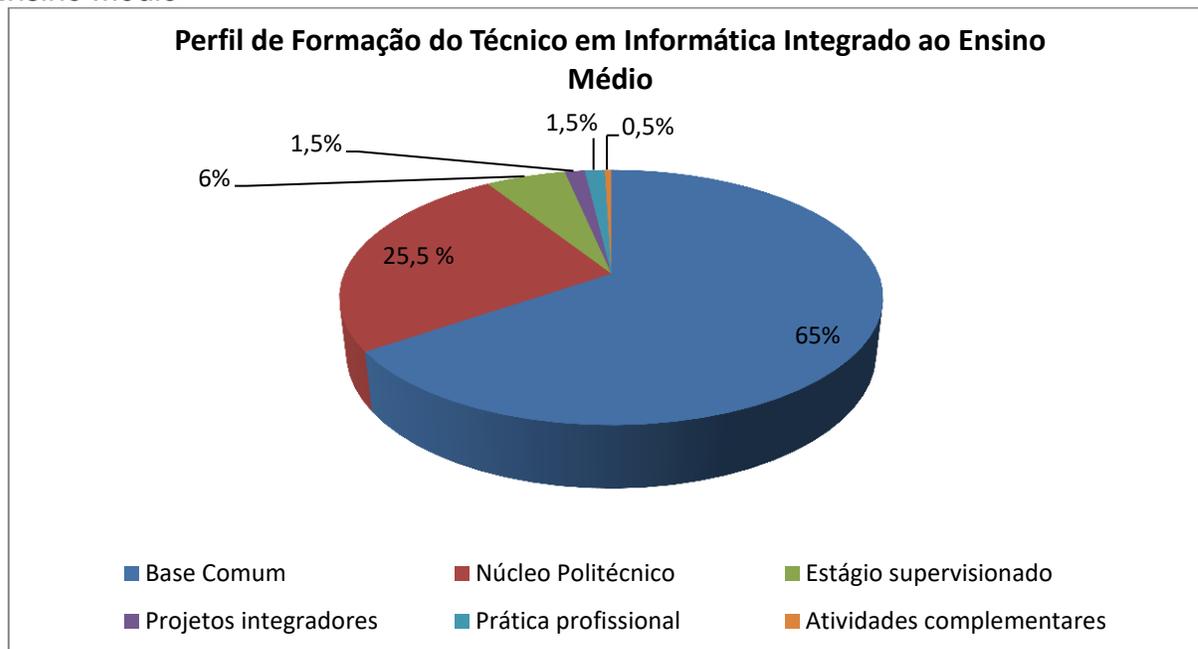
Para tanto, o Curso aborda uma sólida base de conhecimentos tecnológicos, capacidade gerencial e de adaptação a novas situações, postura ética pessoal e profissional, com o seguinte perfil profissional de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2014):

- Desenvolve programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados.
- Realiza testes de programas de computador mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- Executa manutenção de programas de computadores implantados.

## **7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL FORMATIVO**

A representação gráfica do perfil de formação do Curso Técnico em Informática, Integrado ao ensino Médio apresenta a organização da estrutura formativa. O percentual dos componentes curriculares está distribuído de acordo com a especificidade da área de formação profissional. Os componentes curriculares da formação complementar possibilitarão melhor interação, enriquecimento e compreensão dos conhecimentos específicos. O Quadro Síntese da Matriz Curricular consta nos Anexos deste documento.

Figura 2 - Perfil de formação em percentual do Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio



## 8. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFPA Campus Abaetetuba, mostrada a seguir, Quadro 01, divide os componentes curriculares em Base Nacional Comum, Base Diversificada e Núcleo Politécnico segundo as Áreas do Conhecimento. A seguir, são apresentados o ementário e bibliografia de cada componente curricular, segundo o ano em que serão trabalhados, além disso, em cada disciplina são indicados os pré-requisitos, quando necessários, e a carga horária total do curso.

No Anexo I consta o Quadro Síntese da Matriz Curriculares com informações do ano em que cada componente curricular será trabalhado, incluindo a quantidade de horas aulas semanais.

Ressalta-se que a Matriz Curricular é para vigência das turmas ingressantes a partir do ano de 2015.

Quadro 01 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

		1º ANO	Quantidade de aulas semanais	Ch/a total	Ch Relógio Total
Componentes Curriculares	Componentes Formação Básica	Língua Portuguesa I	03	120	99,99
		Libras I (optativa)*	01	40	33,33
		Língua Estrangeira (Inglês) I	02	80	66,66
		Língua Estrangeira (Espanhol) I (optativa)*	02	80	66,66
		Artes I	01	40	33,33
		Educação Física I	02	80	66,66
		Matemática I	02	80	66,67
		Biologia I	02	80	66,67
		Física I	02	80	66,67
		Química I	02	80	66,67
		História I	02	80	66,67
		Geografia I	02	80	66,67
		Sociologia I	02	80	66,67
		Filosofia I	02	80	66,67
	<b>Quantidade destes componentes Ch/a semanal - Ch/a total anual - Ch total</b>		<b>24</b>	<b>960</b>	<b>805,00</b>
	Componentes Formação Técnica	Fundamentos de Informática	02	80	66,66
		Algoritmos e Construção de Programas	02	80	66,66
		Redes de Computadores I	02	80	66,67
		Microinformática	02	80	66,67
		Sistemas Operacionais	02	80	66,67
Higiene e Segurança do Trabalho		02	80	66,67	
<b>Quantidade destes componentes Ch/a semanal - Ch/a total anual - Ch total</b>		<b>12</b>	<b>480</b>	<b>335,00</b>	
<b>Total aula semanal deste ano Total ch/a anual - Total ch</b>		<b>36</b>	<b>1440</b>	<b>1200,00</b>	
		2º ANO	Quantidade de aulas semanais	Ch/a total	Ch Relógio Total
Componentes Curriculares	Formação Básica	Língua Portuguesa II	03	120	99,99
		Libras II (optativa)	01	40	33,33
		Língua Estrangeira (Inglês) II	02	80	66,66
		Língua Estrangeira (Espanhol) II (optativa)*	02	80	66,66

		Artes II	01	40	33,33
		Educação Física II	02	80	66,67
		Matemática II	02	80	66,67
		Biologia II	02	80	66,67
		Física II	02	80	66,67
		Química II	02	80	66,67
		História II	02	80	66,67
		Geografia II	02	80	66,67
		Sociologia II	02	80	66,67
		Filosofia II	02	80	66,67
		<b>Quantidade destes componentes Ch/a semanal - Ch/a total anual - Ch total</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>800,00</b>
		<b>Componentes Formação Técnica</b>	Manutenção de Computadores	2	80
Estrutura de Dados	2		80	66,68	
Redes de Computadores II	2		80	66,66	
Linguagem de Programação	4		160	133,32	
Estatística e Contabilidade aplicada à Informática	2		80	66,66	
<b>Quantidade destes componentes Ch/a semanal - Ch/a total anual - Ch total</b>	<b>12</b>		<b>480</b>	<b>400,00</b>	
<b>Total aula semanal deste ano Total ch/a anual - Total ch</b>		<b>36</b>	<b>1440</b>	<b>1200,00</b>	

		<b>3º ANO</b>	<b>Quantidade aulas/semanal</b>	<b>Ch/aula total</b>	<b>Ch Relógio Total</b>
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Componentes Formação Básica</b>	Língua Portuguesa III	03	120	99,99
		Libras III (Optativa)*	01	40	33,33
		Língua Estrangeira (Inglês) III	02	80	66,66
		Língua Estrangeira (Espanhol) III (optativa) *	02	80	66,66
		Artes III	01	40	33,33
		Educação Física III	02	80	66,66
		Matemática III	02	80	66,67
		Biologia III	02	80	66,67
		Física III	02	80	66,67
		Química III	02	80	66,67
		História III	02	80	66,67
		Geografia III	02	80	66,67
		Sociologia III	02	80	66,67

	Filosofia III	02	80	66,67
	<b>Quantidade destes componentes Ch/a semanal - Ch/a total anual - Ch total</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>800,00</b>
Componentes Formação Técnica	Programação Web com Banco de Dados	3	120	99,99
	Segurança de Redes	2	80	66,66
	Gestão da Qualidade	2	80	66,68
	Análise e Projeto de Sistemas	3	120	99,99
	Tópicos Especiais em Informática	2	80	66,68
	<b>Quantidade destes componentes Ch/a semanal - Ch/a total anual - Ch total</b>	<b>12</b>	<b>480</b>	<b>400,00</b>
	<b>Total aula semanal deste ano Total ch/a anual - Total ch</b>	<b>3</b>	<b>1440</b>	<b>1200,00</b>

\*Disciplinas Optativas não são computadas na carga horária total do curso

TOTALS DO DA MATRIZ CURRICULAR CURSO ANUAL				
Sínteses da matriz		Quantidade aulas/semana	ch/a total	ch Relógio total
	<b>Formação Básica</b>	<b>72</b>	<b>2.880</b>	<b>2.400,00</b>
	<b>Formação Técnica</b>	<b>36</b>	<b>1.440</b>	<b>1.200,00</b>
	<b>1 Totais</b>	<b>108</b>	<b>4.320</b>	<b>3.600,00</b>
	2 Prática Profissional			
	3 Disciplina Optativa	<b>3</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
	4 Disciplina Obrigatórias		<b>3.960</b>	<b>3.300,00</b>
	5 Estágio Curricular Supervisionado Facultado		<b>0</b>	<b>0</b>
	6 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório		<b>240</b>	<b>200</b>
	7. TCC (não é obrigatório)		<b>0</b>	<b>0</b>
9. Projeto integrador		<b>24</b>	<b>20</b>	
<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES (anual)</b>				
<b>TOTAIS</b>			<b>20</b>	<b>20</b>

<b>TOTAL DOS ITENS QUE QUE COMPÕEM ESTÁ MATRIZ CURRICULAR (Ch total; Prática Profissional, estágio, TCC e outros)</b>			
			<b>3.840,00</b>
<b>RESUMO E ANÁLISE QUANTITATIVA DA MATRIZ</b>	<b>CH do curso em ch/a de acordo legislação</b>	<b>CH do curso dessa matriz</b>	<b>Ch curso de acordo com legislação</b>
<b>CH do curso e CH Mínima do curso de acordo com legislação</b>	<b>1200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>

## 8.1. EMENTARIO E BIBLIOGRAFIA

### 8.1.1 Primeiro ano

#### 8.1.1.1 Disciplinas da Base Nacional Comum

<b>Disciplina</b> LÍNGUA PORTUGUESA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 120h

**EMENTA:** A linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Funções da linguagem. Níveis de Linguagem. Denotação e conotação. As variedades linguísticas e a construção do texto. O papel da linguagem na sociedade atual e suas relações com a organização do trabalho. Divisão silábica. Ortografia. Acentuação gráfica. Semântica: sinonímia e antonímia; campo semântico, hiponímia e hiperonímia; polissemia; a ambiguidade e a construção textual. Estrutura das palavras: os elementos mórficos na construção do texto. Os processos de formação das palavras na construção do texto. A literatura como arte da palavra. A arte literária. A literatura como manifestação cultural da sociedade. Principais características do texto literário. Os gêneros literários. Texto em prosa e texto em verso. As características da poesia: rima, métrica e verso. Figuras de Linguagem I. Os estilos de época como retrato da evolução cultural, social, histórica e política do Brasil, sua evolução discursiva e

ideológica. Trovadorismo. Humanismo. Classicismo. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo. Produção literária paraense: poesia e prosa. As manifestações culturais do Baixo Tocantins. Introdução aos gêneros do discurso. Procedimentos de textualidade: coerência, coesão, intencionalidade, informatividade, situacionalidade, aceitabilidade e intertextualidade. A análise, a interpretação e a produção de textos do mais variados gêneros. O texto narrativo. O texto descritivo. O texto dissertativo. O parágrafo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CIPRO NETO, Pasquale. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 2005.

MACHADO, Anna Rachel (coord.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 47 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jesus Barbosa. **Literatura brasileira e portuguesa**: volume único. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

INFANTE, Ulisses. **Textos**: leituras e escritas, literatura, língua e produção de textos. São Paulo: Scipione, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LUFT, Celso Pedro. **Dicionário prático de regência verbal**: nova ortografia. 6 ed. São Paulo: Ática, 2010.

LUFT, Celso Pedro. **Dicionário prático de regência verbal**: nova ortografia. 5 ed. São Paulo: Ática, 2010.

MASSAUD, Moisés. **A literatura portuguesa através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

\_\_\_\_\_. **A literatura brasileira através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2006.



Personales – Sujetos, Átonos, Tónicos. Adjetivos – apocopados y grados. Adverbios – muy y mucho.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FERNANDÉZ, Grete Eres. **Estratégias motivacionais para aulas de espanhol**, São Paulo, Cia Editora Nacional, 2009

**SENAS**: dicionário para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 4 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

**MICHAELIS**: dicionário escolar espanhol, espanhol-português, espanhol-português. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MATTE, Francisco Bom. **Gramática Comunicativa del español**: de la lengua a la idea. Tomo I. Madrid: Edelsa, 1999.

MATTE, Francisco Bom. **Gramática Comunicativa del español**: de la lengua a la idea. Tomo II. Madrid: Edelsa, 1999.

ONIEVA, Juan Luis Morales. **Curso básico de redacción**. Madrid: GREDOS, 1999.

BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral; Hacia el Espanhol: curso de lengua y cultura hispánica - nível básico, São Paulo, Saraiva, 2000.

<b>Disciplina</b> LIBRAS I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

### **EMENTA:**

O que é Língua e Linguagem Breve Histórico da Surdez através dos tempos – dos primórdios da civilização à Educação Oralista; Breve Histórico da Surdez através dos tempos- a introdução da Língua de Sinais e a Educação Bilíngue; Modelo de abordagem das deficiências – modelo clínico e social; Inclusão e os direitos da Pessoa Surda - Legislação: Lei de LIBRAS e Decretos; Cultura e comunidade Surda; Estudos linguísticos da LIBRAS: fonologia - configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não - manuais em sinais de LIBRAS; Alfabeto manual ou datilológico; Apresentação pessoal cumprimentos, Saudações e despedidas em

LIBRAS; Numerais cardinais, ordinais e quantidade; Família e relação entre os parentescos; Cores; Praticar Libras: diálogos curtos com vocabulário básico.

### **BIBLIOGRAFIA BASICA**

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002.**

BRASIL. **Decreto n. 5.626.** Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, e artigo 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: SEESP/MEC, 2005.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de línguas de sinais.** Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1995

CHOI. Daniel...[et all.] In: PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. **LIBRAS – Conhecimento além dos sinais.** São Paulo: Pearson, 2011.

FELIPE, Tanya A; MONTEIRO, Myrna S. **Libras em Contexto: curso básico, livro do professor instrutor** – Brasília : Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, R. M. e KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos.** Porto Alegre, RS: ArtMed, 2004.

SÁ, Nídia Limeira de. **Existe uma cultura surda?** *Artigo* disponível em [http://www.eusurdo.ufba.br/arquivos/cultura\\_surda.doc](http://www.eusurdo.ufba.br/arquivos/cultura_surda.doc). Acessado em 27/02/2010.

SKLIAR, Carlos. (org.) **A surdez: um olhar sobre a diferença.** Porto alegre: Mediação, 1998.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis. Editora UFSC; 2008.

### **Sites sugeridos**

<http://www.dicionariolibras.com.br>

<http://editora-arara-azul.com.br>

<http://wvrw.feneis.com.br>

<http://www.ines.org.br/libras>

<b>Disciplina</b> EDUCAÇÃO FÍSICA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Conceito e história da EDUCAÇÃO FÍSICA no Brasil e no processo educacional brasileiro. GINÁSTICA: conceitos e significados das práticas corporais, ginástica na história, movimento ginástico europeu, tipos de ginástica. DANÇA: história da dança, estilos, danças folclóricas brasileiras e paraense. ESPORTE: origem, breve histórico, olimpíadas, Voleibol e Futsal (fundamentos, regras básicas e jogo). LUTAS: noções básicas, tipos e filosofia.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEBARA, Ademir; et. al. **Educação física e esportes:** perspectivas para o século XXI. São Paulo: Papyrus, 1992.

LOVISOLO, Hugar. **Atividade física, educação e saúde.** Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

KAMEL. Dilson. **Nutrição e atividade física.** Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOGUEIRA, Claudio José Gomes. **Educação física na sala de aula.** 3 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

ROSSETTO JÚNIOR, Adriano José. **Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional:** unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem. São Paulo: Phorte, 2008.

<b>Disciplina</b> ARTES I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

**EMENTA:** História da arte: Conceito; As diversas vertentes da Arte; A Arte no nosso cotidiano; Os primeiros Artistas da Humanidade (A Arte na Pré-História); O Início da Arquitetura; A Arte Egípcia (Arquitetura, Escultura e Pintura); A Arte Grega (Arquitetura, Escultura e Pintura); e, A Arte Romana (Arquitetura, Escultura e Pintura). Conhecimentos específicos: Introdução ao estudo da música; Formação da música brasileira; História da Música; Música Medieval; Música Barroca; Pentagrama, Clave de

Sol e linhas Suplementares; Prática Instrumental; Localização de notas no Instrumento (Violão, Teclado e Flauta); Intervalos (Tom e Semitom); Execução das notas localizadas; Escultura e Cerâmica em Argila; Estruturas criativas em material alternativo. Arte brasileira: A Bossa Nova; Tropicalismo. Cultura afro-brasileira: A Arte Afro- Brasileira. Cultura paraense: Dança; Música e Ritmos Paraenses.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ANDERSON, Janice. **A arte dos impressionistas**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção, 1: arte Brasileira**. São Paulo: FTD, 1997.
- CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção, 2: arte ocidental**. São Paulo: FTD, 1997.
- FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. **Metodologia de ensino de arte**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- GREENBERG, **Clement Arte e cultura**. São Paulo: Ática, 2001.
- HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Michelangelo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Picasso**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- MARTINS, Miriam Celeste Ferreira Dias. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1998.
- NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. São Paulo: Ática, 2001.
- REVERBEL, Olga. **Um caminho do teatro na escola**. São Paulo: Scipione, 1997.
- SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e educação: há um lugar para a arte no ensino médio?** Curitiba: Aymar, 2009.
- STRICKLAND, Carol. **Arte comentada: da pré-história ao pós-moderno**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- THIEL, Grace Cristiane. **Movie takes: a magia do cinema na sala de aula**. Curitiba: Aymar, 2009.
- WATERS, Elizabeth. **Pintura: um guia para jovens artistas**. São Paulo: Moderna, 1997.

<b>Disciplina</b> MATEMÁTICA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Conjuntos: Representação e relação (pertinência, inclusão e igualdade operações de união, intersecção, diferença complementar e produto cartesiano). Conjuntos Numéricos e Operações e problemas com Conjuntos: União, interseção, Diferença, Complementar e Número de elementos. Funções: Definição, Domínio, imagem, gráficos, crescimento e decrescimento; Funções: par, impar, injetora, sobrejetora, bijetora e composta; Funções Elementares: Afim, Modular, Quadrática, Exponencial e Logarítmica. Álgebra Linear: Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares: Operações com matrizes, determinante até 3ª ordem, sistema linear (regra de Cremer e esclarecimento). Sequencias: Progressões: Aritmética e Geométrica. Matemática Comercial: Porcentagem, Juros simples e compostos; Aumentos e descontos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contextos e aplicações. 4 ed. 6 reimp. São Paulo: Ática, 2010. vol. 1

PAIVA, Manoel; **Matemática.** 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2009, vol. 1.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear.** São Paulo: Pearson, 1997.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTON, Howard. **Álgebra linear:** com aplicações. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e educação:** alegorias, tecnologias, jogo, poesia. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

<b>Disciplina</b> BIOLOGIA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Células procarióticas e células eucarióticas. Composição química da célula. Biomembranas: estrutura, permeabilidade e transporte celular. Citoplasma e seus componentes. Respiração celular e Fotossíntese. Núcleo, cromossomos e clonagem. Ácidos nucleicos e síntese de proteínas. Divisão celular. Reprodução e desenvolvimento embrionário dos animais. Métodos contraceptivos e doenças sexualmente transmissíveis. Histologia animal.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALTERTHUN, Flavio; TRABULSI, Luiz Rachid. (Ed.). **Microbiologia**. 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

BOLSOVER, Stephen R. et al. **Biologia Celular**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

CARVALHO, Hernandes F.; COLLARES-BUZATO, Carla B. **Células: uma abordagem multidisciplinas**. São Paulo: Manole, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia Vol.1: Biologia Celular**. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2013.

RIBEIRO, Mariangela Cagnoni; STELATO, Maria Magali. **Microbiologia Prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

<b>Disciplina</b> QUÍMICA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Estrutura da matéria; Tabela periódica; Radioatividade; ligações químicas; Problemáticas ambientais e Experimentações.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ATKINS, Peter. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BRANDY, James E. **Química geral**, volume 1. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CROVE, Geraldo José. **Química: o homem e a natureza**, v.1. São Paulo: FTD, 2000.

- CROVE, Geraldo José. **Química: o homem e a natureza**, v.2. São Paulo: FTD, 2001.
- CROVE, Geraldo José. **Química: o homem e a natureza**, v.3. São Paulo: FTD, 2001.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente química: físico-química**. São Paulo: FTD, 2001.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente química: química orgânica**. São Paulo: FTD, 2001.
- GALLO NETTO, Carmo. **Química: físico-química**. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 1991.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente química: química geral**. São Paulo: FTD, 2001.
- MANO, Eloisa Biasotto. **Práticas de química orgânica**. 3ª ed. São Paulo: Blucher, 2008.
- NOVAES, Vera Lúcia Duarte de. **Química: volume único**. São Paulo: Atual, 1996.
- SARDELLA, Antonio. **Química**. 5ª ed. São Paulo: Ática, 2000.
- UBERCO, João. **Química essencial**. São Paulo: Saraiva, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- ESSERLER, Karl E.; NEDER, A. de V.F. **Química em Tubos de Ensaio (Uma abordagem para principiantes)**. 1ª edição. Editora: Edgard Blucher; 2004.
- MALDANER, Otávio Aloísio. **Química 1- Construção de Conceitos Fundamentais – Coleção Ensino de 2º grau**. INIJUÍ, Rio Grande do Sul, 1998.
- MÓL, G. S; SANTOS. W. L. P. (Coord.) **Química na Sociedade: Projeto de Ensino de Química em um Contexto Social (PEQS)**. 2ª ed. Universidade de Brasília. Brasília, 2000.
- NOVAES, Vera Lúcia Duarte de. **Química: volume único**. São Paulo, Atual, 1996.
- SANTOS, W.L.P.; MÓL, G. S (Coord.). **Química e Sociedade: Volume único**. 1ª ed. Nova Geração. São Paulo, 2005.
- SALVADOR, F; USBERCO, J Vol. 1, 2 e 3 – **Química – Ensino Médio**. 11ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

<b>Disciplina</b> FÍSICA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Estática. Cinemática. Leis da dinâmica. Gravitação Universal.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. **Física básica:** mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física:** mecânica. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. vol. 1.

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física 1.** 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DOCA, Ricardo Helon et al. **Tópicos de Física.** Vol. I. São Paulo. Saraiva, 1992.

RAMALHO, IVAN, NICOLAU & TOLEDO. **Os Fundamentos da Física.** Vol. I. São Paulo: Moderna, 1983.

<b>Disciplina</b> HISTÓRIA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Patrimônio, diversidade e História cultural e formação das sociedades africanos e indígena; as sociedades americanas antes do colonialismo europeu; as sociedades complexas da Amazônia; O mundo Ocidental: Grécia e Roma e a sociedade medieval, a partir dos eixos sociedade, movimentos sociais, mundo do trabalho e religiosidade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAMPOS, Raymundo Carlos Bandeira. **Estudos de história:** moderna e Contemporânea, São Paulo: Atual, 2000.

DREHER, Martin N. **A igreja no mundo medieval.** Sandoval, 2000.

FUNARI, Pedro Paulo Abreu. **Roma:** vida pública e vida privada. Atual. São Paulo. 1993.

VICENTINI, Paulo Fagundes; et. al. **História da África e dos africanos.** Vozes. Rio de Janeiro. 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PAIS, Marco Antônio de Oliveira. **O despertar da Europa: a baixa idade Média.** Atual, 1999.

FRANCO, Junior, Hilário. **O ano 1000: tempo de medo ou de esperança?** Companhia das Letras, 1999.

<b>Disciplina</b> GEOGRAFIA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** A formação interna e externa da terra. A produção do espaço geográfico. A relação sociedade-natureza. Do Meio Natural ao Meio Técnico-científico Informacional. Os diferentes modos de produção. A Nova Ordem Mundial. A Ordem Ambiental Internacional.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** Rio de Janeiro: Record, 2012.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia: espaço geográfico e globalização.** São Paulo: Scipione, 1999. p.14-29.

VISENTINI, José William. **Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil.** 43ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

MARINA, L; TÉRCIO. **Geografia Geral e do Brasil.** 1ª ed. São Paulo: Ática. 2009.

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

<b>Disciplina</b> SOCIOLOGIA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

**EMENTA:** Sociologia no quadro das Ciências Sociais e seus teóricos Weber, Marx e Durkheim; As relações de produção escravista, feudalista e capitalista; O trabalho e as

novas tecnologias; Modelos de produção: Taylorismo, Fordismo e Pós-fordismo; lei nº 10.741/2003 (dispõe sobre o Estatuto do Idoso).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2014.

NICOLAU, Jairo Marconi. **História do Voto no Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Editora Ática. 2010.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei 10.741- Estatuto do Idoso**. Brasília, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HANNHEIM, Karl. **Karl Hannheim: sociologia**. São Paulo, Ática, 1982.

VIEIRA, Evaldo. **Sociologia da educação: reproduzir e transformar**. São Paulo, FTD, 1996.

<b>Disciplina</b> FILOSOFIA I	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

**EMENTA:** O que é filosofia: A concepção mítica, A concepção filosófica, Mito e filosofia: continuidade e ruptura. Relação entre filosofia e Ciência: A natureza específica da filosofia, A noção de ciência grega, A noção moderna de ciência. Surgimento da Ciência Moderna e suas características: A revolução científica do século XVII, O método científico, O problema da objetividade nas ciências naturais e nas ciências Humanas. Ciência e Ideologia: Ciência e poder, A ideologia do cientificismo, O mito da neutralidade científica. Linguagem e conhecimento: A linguagem como atividade humana, Estruturação da linguagem, As novas tecnologias da comunicação e suas linguagens.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2000.

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 14<sup>o</sup> edição. São Paulo: Ática, 2010.

CORDI, Cassiano et alii. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.

## 8.1.1.2. Disciplinas do Núcleo Politécnico

<b>Disciplina</b> FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	<b>Período</b> 1 <sup>o</sup> ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Componentes de um sistema computacional, sistemas numéricos, aritmética binária, organização de computadores: memórias, unidade central de processamento, entrada e saída, linguagem de montagem, modos de endereçamento, conjunto de instruções, mecanismos de interrupção de exceção, barramento, comunicações, interfaces e periféricos, organização de memória, introdução ao conceito de software, introdução ao conceito de redes de computadores.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LIMA JUNIOR, Almir With. **Hardware PC:** guia de referência. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

TORRES, Gabriel. **Hardware:** versão revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

<b>Disciplina</b> MICROINFORMÁTICA	<b>Período</b> 1 <sup>o</sup> ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Instrumentalização no uso do teclado e mouse; Funções básicas do sistema operacional, organização de arquivos, entendimento sobre extensões de arquivos, tipos de programas e tipos de arquivos; Softwares Navegadores; Internet: utilização para pesquisa, aprendizagem, web 2.0 e seus benefícios para aprendizagem; instrumentalização no uso de email; cuidados na utilização das redes sociais e suas consequências; Operação e Configuração de softwares editores de texto, planilhas e apresentações.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Izabel N. G. **Informática básica**. 7. ed. atual. rev. e ampl. São Paulo:Érica, 2011.

MANZANO, José Augusto N. G. **Guia prático de informática:** terminologia, microsoft windows 7, internet e segurança, microsoft office word 2010, microsoft office excel 2010, microsoft office powerpoint 2010, microsoft office access 2010. São Paulo: Érica, 2011.

SILVA, Mário gomes da. **Informática - terminologia:** Microsoft Windowns Vista, internet e segurança, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Acess 2007. São Paulo: Erica, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2007**. São Paulo: Érica, 2011.

MANZANO, André Luíz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de microsoft office word 2010**. São Paulo: Erica, 2011.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática:** conceitos básicos. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

<b>Disciplina</b> ALGORITMO E CONSTRUÇÃO DE PROGRAMAS	<b>Período</b> 1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Conceito de algoritmo. Tipos de dados primitivos. Expressões aritméticas, relacionais e lógicas. Lógica de programação e programação estruturada. Linguagem de definição de algoritmos. Estrutura de um algoritmo. Constantes. Identificadores. Variáveis. Declaração de variáveis. Operações Básicas. Comandos de Entrada e Saída. Estruturas de Controle de Fluxo. Estrutura de seleção simples e composta. Conceito e classificação de Linguagens de Programação. Introdução à uma Linguagem de Programação de alto nível estruturada. Ambiente de programação. Componentes da Linguagem de Programação selecionada: estrutura de um programa, identificadores, palavras reservadas, variáveis, constantes, declaração de variáveis, operações básicas, comandos de entrada e saída, estruturas de controle de fluxo, estruturas de dados homogêneas e modularização.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da Programação de Computadores:** algoritmos, pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

OLIVEIRA, Alvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. **Introdução à Programação:** Algoritmos. 4 ed. Florianópolis: Visualbooks, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FORBELLONE, André; EBERSPÄCHER, Henri. **Lógica de Programação:** a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação:** Teoria e Prática. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2005.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java.** 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Disciplina	Período
------------	---------

SISTEMAS OPERACIONAIS	1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Conceitos e Gerações dos Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos. Concorrência. Sistemas de Arquivo. Gerenciamento de Armazenamento Virtual. Gerência de Processos. Gerência de Memória. Gerência de E/S. Interfaces.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

OLIVEIRA, Rômulo Silva; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirino. **Sistemas operacionais**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010, v 11.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SILVERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8 e. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

<b>Disciplina</b> REDES DE COMPUTADORES I	<b>Período</b> 1º semestre
<b>Pré-requisito:</b> não há	<b>CH:</b> 60 horas

**EMENTA:** Conceitos básicos de redes: modelo de rede, camada de rede, protocolo, serviços, arquitetura; noções de endereçamento; tipos de rede: locais, de longa distância e metropolitanas; funcionalidade específica das camadas do software de redes: níveis (1 a 7 – modelo ISO e 1 a 5 – modelo TCP/IP) Serviços de TCP/IP Discado, Dedicado e ADSL; Tecnologia de redes sem fio.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e Internet**: Abrange Transmissão de dados, ligação inter-redes e web. Porto Alegre: Bookman, 2007.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; GRAVILLE, Lisandro Zambenedetti. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LOPES, Raquel V.; SAUVÉ, Jacques P.; NICOLLETTI, Pedro S. **Melhores práticas para gerência de redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. **Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS às redes ATM**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

<b>Disciplina</b> FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	<b>Período</b> 1º semestre
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Componentes de um sistema computacional, sistemas numéricos, aritmética binária, organização de computadores: memórias, unidade central de processamento, entrada e saída, linguagem de montagem, modos de endereçamento, conjunto de instruções, mecanismos de interrupção de exceção, barramento, comunicações, interfaces e periféricos, organização de memória, introdução ao conceito de software, introdução ao conceito de redes de computadores.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LIMA JUNIOR, Almir With. **Hardware PC**: guia de referência. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

TORRES, Gabriel. **Hardware**: versão revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

<b>Disciplina</b>	<b>Período</b>
HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	1º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há.	<b>CH:</b> 80h

**Ementa:** Histórico da Segurança do trabalho; Legislação do Trabalho; Fundamentos da Segurança no Trabalho: Definições (Acidentes do trabalho: Conceito legal x Conceito revencionista); Acidente e Incidente, Causas de acidente, Fundamentos de Higiene do trabalho: Riscos Ambientais, Agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de Acidentes; Mapa de riscos ambientais; Equipamentos de proteção Coletiva; Normas Regulamentadoras: NR 04 – Serviços Especializados em Engenharia e Medicina do Trabalho, NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), NR 06 - Equipamentos de proteção Individual (EPI), NR 17 – Ergonomia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BREVIOLIERO, Ezio; POSSEBON, José; SPINELLI, Robson. **Higiene Ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos**. São Paulo: Ed. SENAC, 2011.

CAMPOS, Armando. **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA: Uma nova abordagem**. SENAC, 2013.

FAVA, Estevão Mallet Neves (Org.). **Consolidação das Leis do Trabalho: Constituição Federal, Legislação**. São Paulo: Rideel, 2012.

PONZETTO, Gilberto. **Mapa de Riscos Ambientais: Aplicado à Engenharia e Segurança do Trabalho – CIPA**. São Paulo: LTr., 2010.

REIS, Roberto Salvador. **Segurança e Medicina do Trabalho: Normas Regulamentadoras**. São Paulo: YENDIS, 2012.

VIEIRA, Jair Lot. **Manual da Ergonomia: Norma Regulamentadora da NR 17**. Brasília: Ed. Edipro, 2014.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho. Coleção Primeiros Passos.** Ed. Brasiliense, 1995.

ATLAS, **Segurança e Medicina do Trabalho: Manual de Legislação.** São Paulo, ATLAS, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho,** 2001.

### 8.1.2 Segundo ano

#### 8.1.2.1 Disciplinas da Base Nacional Comum

<b>Disciplina</b> LÍNGUA PORTUGUESA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Língua Portuguesa I	<b>CH:</b> 120h

**EMENTA:** O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social. A interface leitura e produção de textos. O substantivo. O adjetivo. O artigo. O numeral. O pronome. O verbo. Vozes verbais. O advérbio. A preposição. A conjunção. A interjeição. Morfossintaxe: a seleção e a combinação das palavras. Frase. Oração. Período. Sujeito e predicado na construção do texto. Tipos de Sujeito. Tipos de Predicado. Predicativo do sujeito e do objeto. Termos ligados ao verbo: objeto direto, objeto indireto e adjunto adverbial. Termos ligados ao nome: adjunto adnominal, complemento nominal, aposto e vocativo. Pré-romantismo. Romantismo: poesia e prosa. 1ª geração romântica ou Indianismo: a cultura indígena em debate. 2ª geração romântica ou Ultra-romantismo. 3ª geração romântica ou condoreira: a cultura negra em evidência. Realismo. Naturalismo. Parnasianismo. Produção literária paraense: poesia e prosa. As manifestações culturais do Baixo Tocantins: as narrativas orais. Procedimentos de textualidade: coerência, coesão, intencionalidade, informatividade, situacionalidade, aceitabilidade e intertextualidade. A análise, a interpretação e a produção de textos do mais variados gêneros. O texto narrativo. O texto descritivo. O texto dissertativo. O

aprendizado dos mais variados gêneros textuais e seu relacionamento com o texto escrito e a sociedade. Ordem direta e ordem inversa. Figuras de Linguagem II.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CIPRO NETO, Pasquale. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 2005.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerquera. **Conjugação dos verbos em português: prático e eficiente**. 17 ed. São Paulo: Ática, 2013.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2009.

INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e produção de textos**. São Paulo: Scipione, 2006.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17 ed. São Paulo: Ática, 2010.

GNERRE, Maurizio. **Linguagem, escrita e poder**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 2005.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MASSAUD, Moisés. **A literatura portuguesa através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

\_\_\_\_\_. **A literatura brasileira através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Sciliar. **Português Instrumental: de acordo com as normas atuais da ABNT**. 29 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ROTH-MOTTA, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.

<b>Disciplina</b> LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLESA) II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Desenvolvimento da habilidade de leitura extensiva e intensiva de textos em língua inglesa. Revisão geral da estrutura básica da língua. Exploração e pesquisa dos termos técnicos. Modal auxiliary verbs and related expressions (II), The passive Causative verbs, Direct and indirect (reported) speech Direct and indirect (reported) speech (II). Aplicada ao curso.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de Leitura em Inglês: ESP-English for Specific Purpose**. Estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002.

GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de Leitura em Inglês: ESP-English for Specific Purpose**. Estágio 2. São Paulo: Textonovo, 2002.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2002.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LAPORTA, Edgar; **A new practical english course: manual do professor - book 2**, São Paulo, IBEP, 2004

KELLER, Victoria; **Steps teens: english in real life situations - 2**, São Paulo, IBEP, 2004

**Oxford Portuguese Minidictionary**. 2 ed. Oxford: Oxford University Press, 2011.

<b>Disciplina</b> LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPANHOL) II*	<b>Período</b> 2º ano
--	--------------------------

<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h
------------------------------	----------------

**EMENTA:** Leitura: Compreensão e Interpretação de Texto. Análise do Discurso; Análise com relação ao diferentes Gêneros Textuais: Carta Simple y Argumentativa, Poema, Letra de música; bem como, alguns Aspectos Gramaticais do tipo: Pronombres Personales Átonos y sufunciónsintáctica de Complemento Directo y Directo Preposicionado, Complemento Indirecto; Verbos – Formas no Personales, Formación del Imperativo, Indicativo – Tiempos de la Forma Simple y de la Forma Compuesta, Irregularidades. Aplicada ao curso.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FERNANDÉZ, Grete Eres; Estratégias motivacionais para aulas de espanhol, São Paulo, Cia Editora Nacional, 2009

**SEÑAS:** diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 4 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

**Michaelis:** dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral. **Hacia el Español:** curso de lengua y cultura hispánica - nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2000.

MATTE, Francisco Bom. **Gramática Comunicativa del español:** de la lengua a la idea. Tomo I. Madrid: Edelsa, 1999.

MATTE, Francisco Bom. **Gramática Comunicativa del español:** de la lengua a la idea. Tomo II. Madrid: Edelsa, 1999.

ONIEVA, Juan Luis Morales. **Curso básico de redacción.** Madrid: GREDOS, 1999.

<b>Disciplina</b> EDUCAÇÃO FÍSICA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** ESPORTE: Basquetebol e Handebol (fundamentos, regras básicas e jogo). Contextualização do esporte com a saúde e do esporte com a mídia e patrocinadores.

Políticas públicas voltadas para o esporte. NOÇÕES DE ATIVIDADES FÍSICAS: exercícios aeróbicos e anaeróbicos, avaliação física, capacidades físicas, obesidade, atividades de academia e atividades físicas e qualidade de vida. NOÇÕES NUTRICIONAIS: equilíbrio energético.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GEBARA, Ademir; et. al. **Educação física e esportes**: perspectivas para o século XXI. São Paulo: Papyrus, 1992.

LOVISOLO, Hugor. **Atividade física, educação e saúde**. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

KAMEL, Dilson. **Nutrição e atividade física**. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NOGUEIRA, Claudio José Gomes. **Educação física na sala de aula**. 3 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

ROSSETTO JÚNIOR, Adriano José. **Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional**: unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem. São Paulo: Phorte, 2008.

<b>Disciplina</b> ARTES II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

**EMENTA:** História da arte: Os Primeiros tempos da Arte Cristã (A Fase Catumbária); A Arte Bizantina (Arquitetura, Escultura e Pintura); A Arte Românica -Idade Média - (Arquitetura, Escultura e Pintura); O Estilo Gótico (Arquitetura, Escultura e Pintura); Renascimento (Arquitetura, Escultura e Pintura); Maneirismo (Arquitetura, Escultura e Pintura); Barroco (Arquitetura, Escultura e Pintura); Rococó (Arquitetura, Escultura e Pintura). Conhecimentos específicos: Pentagrama, Clave de Sol e linhas Suplementares (Revisão); Intervalos (Tom e Semitom) (Maiores e Menores 2ª M, 2ªm, 3ªM e 3ªm); Percepção Musical (auditiva) (timbres); Prática Instrumental (Execução dos intervalos estudados); Figuras Musicais (Semibreve, Semínima, Colcheia e semicolcheia); Vegetação; Vitral e Mosaico. Arte brasileira: O Barroco Mineiro; Artistas e Obras. Cultura afro-brasileira: Influência da Arte negra no Pará; Música; Dança.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ANDERSON, Janice. **A arte dos impressionistas**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção, 1: arte Brasileira**. São Paulo: FTD, 1997.
- CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção, 2: arte ocidental**. São Paulo: FTD, 1997.
- CROCE, Benedetto. **Breviário de estética: A esthetica in nuce**. São Paulo Ática, 2001.
- FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. **Metodologia de ensino de arte**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- FUSARI, Maria F. de. **Rezende e Arte na educação escolar**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- GREENBERG, **Clement Arte e cultura**. São Paulo: Ática, 2001.
- HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Michelangelo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Picasso**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- MARTINS, Miriam Celeste Ferreira Dias. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poeitar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1998.
- NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. São Paulo: Ática, 2001.
- POWELL, Earl A. **O melhor do impressionismo e pós-impressionismo**. São Paulo Ática.
- REVERBEL, Olga. **Um caminho do teatro na escola**. São Paulo: Scipione, 1997.
- SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e educação: há um lugar para a arte no ensino médio?** Curitiba: Aymar, 2009.
- STRICKLAND, Carol. **Arte comentada: da pré-história ao pós-moderno**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- THIEL, Grace Cristiane. **Movie takes: a magia do cinema na sala de aula**. Curitiba: Aymar, 2009.
- WATERS, Elizabeth. **Pintura: um guia para jovens artistas**. São Paulo: Moderna, 1997.

<b>Disciplina</b> MATEMÁTICA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Trigonometria: Trigonometria no triângulo retângulo: Relações métricas; Trigonometria em triângulos quaisquer: Lei dos senos e dos cossenos; Trigonometria no Círculo: Funções trigonométricas, Funções circulares; Adição e subtração de arcos, arco duplo e arco metade. Contagem: Análise combinatória e Probabilidade. Geometria: Geometria Plana: área de figuras planas; Geometria espacial: prisma, pirâmide, cone e esfera.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contextos e aplicações. 4 ed. 6 reimp. São Paulo: Ática, 2010. vol. 1.

PAIVA, Manoel; **Matemática.** São Paulo: Moderna, 2009. vol. 2.

YOUSSEF, Antônio Nicolau. **Matemática:** ensino médio. São Paulo: Scipione, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contextos e aplicações. 4 ed. 6 reimp. São Paulo: Ática, 2011. vol. 2

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contextos e aplicações. 3 ed. 5 reimp. São Paulo: Ática, 2010. vol. 3.

<b>Disciplina</b> BIOLOGIA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Ecologia. Genética. Evolução.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BROWN, T. A. **Genética:** um enfoque molecular. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

FREEMAN, Scott; HERRON, Jon C. **Análise Evolutiva**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ODUM, Eugene P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia Vol.1**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004. vol. 1.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio: genética, evolução e ecologia**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2001. vol. 4.

<b>Disciplina</b> QUÍMICA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Grandezas qualitativas e Cálculo Estequiométrico. Estudo das soluções, suas unidades de concentração e titulometria de neutralização. Termoquímica e cinética química. Introdução à química orgânica, nomenclatura e propriedades dos compostos orgânicos. Práticas experimentais dos tópicos citados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BROWN, L. Theodore; LEMAY. H. Eugene, BURSTEN; E. Bruce. **Química a Ciência Central**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

MAHAN, Bruce & MYERS, Rollie J. **Química um Curso Universitário**. Tradução da 4ª ed. Americana. São Paulo: Edgar Blucher, 1995.

JONES, L & ATKINS, P. **Princípios da Química- Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CROVE, Geraldo José; **Química: o homem e a natureza**. v.2, São Paulo, FTD, 2001

NOVAES, Vera Lúcia Duarte de; **Química: volume único**. São Paulo, Atual, 1996.

<b>Disciplina</b>	<b>Período</b>
-------------------	----------------

FÍSICA II	2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Leis de Newton e suas aplicações. Leis de interação. Força de atrito. Força elástica e força gravitacional. Momento de uma força. Movimento de rotação. Leis de conservação aplicadas aos estudos dos movimentos. Conservação de energia. Conservação do momento linear. Trabalho. Máquinas Simples. Potência e rendimento. Impulso. Teoria da energia cinética. Teoria do impulso. Fundamentos da relatividade Galileana. Movimento relativo. Referências inerciais. Relatividade Galileana. Invariância das leis físicas em referenciais inerciais. Gravitação. Leis de Kepler. Lei de Gravitação universal. Campo gravitacional. Energia potencial gravitacional. Rotação e translação da terra. Noções de balística e movimento de satélites. Leis de conservação aplicados a fluidos ideais. Pressão. Pressão arterial versus pressão atmosférica. Densidade e vazão. Conservação de massa e suas implicações. Equação da continuidade. Conservação de energia e suas implicações: equação de Bernoulli, princípio de Pascal, lei de Stevin, lei do empuxo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BONJORNO, José Roberto. **Física 2:** termologia, óptica geométrica, ondulatória. São Paulo, FTD, 1992.

HALLIDAY, David. **Fundamentos da Física:** gravitação, ondas e termodinâmica. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. Vol. 2.

VILLAS BÔAS, Newton. **Tópicos de física.** São Paulo: Saraiva, 2001. Vol. 2

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física 2.** 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

CHAVES, Alaor. **Física básica:** gravitação, fluidos, ondas e termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

<b>Disciplina</b> HISTÓRIA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** A transição da sociedade feudal para a capitalista e a nova mentalidade na Europa Ocidental: Humanismo, Renascimento e as reformas religiosas na Europa Moderna. A colonização na América Portuguesa: Economia e trabalho escravo (africano e indígena) no Brasil colonial; As revoluções liberais do século XVIII e seus impactos na formação do Brasil como nação e a religiosidade sincrética nos contextos colonial e imperial.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

VICENTINO, Cláudio. **História geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.  
 AMADO, Janaína. **Navegar é preciso: grandes descobrimentos marítimos europeus**. Atual. São Paulo, 2001.  
 GORENDER, Jacob. **O escravismo colonial**. Ática, São Paulo, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KOK, Glória Porto. **A escravidão no Brasil Colonial**. São Paulo: Saraiva, 2000.  
 SILVEIRA, Marco Antonio. **A volta da democracia no Brasil (1984 - 1992)**. São Paulo: Saraiva, 1998.  
 BARBOSA, Paulo Corrêa. **Minas de Quilombos. MEC/SECAD. 2008**

<b>Disciplina</b> GEOGRAFIA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Globalização x Fragmentação do Espaço Regional. O Papel da Geopolítica e da Geografia Política. As relações Geopolíticas Internacionais. Conflitos mundiais. O meio técnico-científico Informacional e o desenvolvimento do capitalismo global.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.). **Geografia do Brasil**. 6 ed. São Paulo: Edusp, 2014.  
 SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 17 ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

TERRA, Lygia. **Geografia geral e do Brasil: o espaço natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2005.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

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

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

\_\_\_\_\_. Geografia, ciência do espaço - o espaço brasileiro. São Paulo: Atual, 1994.

\_\_\_\_\_. Espaço e modernidade: temas da Geografia do Brasil. São Paulo: Atual, 1999.

<b>Disciplina</b> SOCIOLOGIA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

**EMENTA:** Estado, Democracia e Cidadania: Poder, Direitos Humanos no Brasil; Movimentos Sociais; Cultura e Diversidade Cultural; Etnia e Raça no Brasil; lei nº 10.741/2003 (dispõe sobre o Estatuto do Idoso).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ADORNO, Theodor W. **Prismas: crítica cultural e sociedade**. São Paulo: Ática, 1998.

NICOLAU, Jairo Marconi. **História do Voto no Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à sociologia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei 10.741- Estatuto do Idoso**. Brasília, 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAMPELLO, Tereza et. al. (Org.) **O Brasil sem miséria**. Brasília: MDS, 2014.

HANNHEIM, Karl. **Karl Hannheim: sociologia**. São Paulo: Ática, 1982.

<b>Disciplina</b> FILOSOFIA II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

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

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2000.

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 16 ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

PAGNI, Pedro Angelo; SILVA, Divino José da (Orgs.). **Introdução à filosofia da educação: temas contemporâneos e história**. São Paulo: Avercamp, 2007.

#### 8.1.2.2 Disciplinas do Núcleo Politécnico

<b>Disciplina</b> REDES DE COMPUTADORES II	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> não há	<b>CH:</b> 80horas

**EMENTA:** Conceitos básicos de redes: modelo de rede, camada de rede, protocolo, serviços, arquitetura; noções de endereçamento; tipos de rede: locais, de longa distância e metropolitanas; funcionalidade específica das camadas do software de redes: níveis (1 a 7 – modelo ISO e 1 a 5 – modelo TCP/IP) Serviços de TCP/IP Discado, Dedicado e ADSL; Tecnologia de redes sem fio. Cabeamento Estruturado e redes sem fio. Instalação do MS Windows Server; administrando o Microsoft Windows; recursos de segurança; ferramentas administrativas; instalação do MS Windows Cliente; administração de Redes Windows Server e Cliente; instalação do Linux; comandos básicos; administração por comandos; e, administração pela ferramenta gráfica. Conceitos e serviços utilizados na Internet e em Intranet; Servidor DNS; Servidor WEB; Servidor FTP; Servidor Proxy; Servidor Samba; Servidor NFS; e, Servidor NIS. Estudo de Casos: Windows e Linux.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BATTISTI, Júlio; SANTANA, Fabiano. **Windows Server 2008:** guia de estudos completo, implementação, administração e certificação. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010.

COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, v. 1.

\_\_\_\_\_. **Redes de computadores e Internet:** Abrange Transmissão de dados, ligação inter-redes e web. Porto Alegre: Bookman, 2007.

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth, HEIN, Trent R.. **Manual completo do Linux:** guia do administrador. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

PINHEIRO, José Maurício. **Guia completo de cabeamento de redes.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; GRAVILLE, Lisandro Zambenedetti. **Redes de Computadores.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

LOPES, Raquel V.; SAUVÉ, Jacques P.; NICOLLETTI, Pedro S. **Melhores práticas para gerência de redes de computadores.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MARIN, Paulo S. **Cabeamento Estruturado:** desvendando passo a passo - do projeto à instalação. rev e atual, 4 reimp. São Paulo: Érica, 2011.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. **Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS às redes ATM.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.

<b>Disciplina</b> ESTRUTURA DE DADOS	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> ALGORITMO E CONSTRUÇÃO DE PROGRAMAS	<b>CH:</b> 80horas

**EMENTA:** Tipos de Dados. Cadeia de Caracteres. Listas Lineares. Pilhas. Filas. Recursividade. Árvores. Pesquisa de Dados. Classificação de Dados

#### **BIBLIOGRAFIA BASICA:**

CELES FILHO, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. **Introdução a Estruturas de Dados com técnicas de programação em C.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de Dados e Algoritmos:** padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos.** 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++.** 5 reimp. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados.** Rio de Janeiro: LTC, 2002.

<b>Disciplina</b> MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> não há	<b>CH:</b> 80 horas

**EMENTA:** Operação de programas de instalação e desinstalação de programas; Princípio de funcionamento e características dos equipamentos internos; Princípios de funcionamento e características dos equipamentos externos; Conexão física e instalação de programas para equipamentos externos; Conexão física e instalação de programas para equipamentos internos; Procedimentos para recuperação de dados; Procedimentos para instalação de programas; Manutenção Preventiva e Corretiva; Programas anti-vírus; Programas de cópia de segurança; Estudo de Casos: Windows e Linux.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LIMA JUNIOR, Almir Wirth., **Hardware PC:** guia de referência. 3 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução a organização de computadores.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TORRES, Gabriel. **Hardware:** versão revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TORRES, Gabriel. **Hardware:** Curso Básico e Rápido. Axcel Books do Brasil, 1996.

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de computadores pessoais.** 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

<b>Disciplina</b> LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> ALGORITMO E CONSTRUÇÃO DE PROGRAMAS	<b>CH:</b> 160 horas

**EMENTA:** Comparação entre paradigmas de programação de computadores. Conceitos de programação estruturada. Montagem, compilação e interpretação. Estudo prático de uma linguagem do estilo bloco estruturada de propósito geral, verificando sua sintaxe e semântica completa. Tipos de Dados. Variáveis, constantes, expressões e instruções primitivas. Comandos de controle de fluxo (decisões e repetições). Tipos Estruturados e Dinâmicos de Dados. Vetores e Matrizes. Desenvolvimento de Programas comerciais.

Conceitos do Paradigma da Orientação a Objetos; Criação e utilização de um banco de dados em uma aplicação. Criação de consultas baseadas em SQL. Modelar e construir soluções computacionais mais avançadas. Linguagem Orientada a Objeto. Desenvolvimento de Programas comerciais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Orientação a objetos com Java**: simples, fácil e eficiente. Florianópolis: Visual Books, 2008.

DAVIS, J. **Programação Orientada a Objetos com Java**: uma introdução prática usando BlueJ. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2009.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java**: como programar. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MANZANO, J. A; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 25 ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.

RORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação**: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagem de Programação**: nova edição. Porto Alegre: Bookman, 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARDOSO, Caíque. **Orientação a objetos na prática**: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

LOUDON, Kyle. **Dominando algoritmo com C** -Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

PINHEIRO, Francisco A. C. **Fundamentos de Computação e orientação a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SANTOS, Rafael. **Introdução a programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SENAC. **Construção de algoritmos**. Rio de Janeiro: SENAC, 1998.

<b>Disciplina</b> ESTATÍSTICA E CONTABILIDADE APLICADA A INFORMÁTICA	<b>Período</b> 2º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Localização da Estatística na história. Noções de conjunto, pertinência a, correspondência, medidas; Conceitos de variáveis e constantes. Variáveis Quantitativas e Qualitativas. Conhecimento sobre população e amostra, Tipos de amostragem. Representação gráfica e tabular. Noção de intervalos. Construção de tabelas de frequências. Construção do histograma e polígono de frequência, através de uma tabela de frequências. Construção de gráficos através de uma tabela. Conceitos de Média, Mediana e Moda. Cálculos envolvendo Média, Mediana e Moda para um grupo de dados. Localização no gráfico da média, mediana e moda. Conceitos de Simetria e Assimetria em função das medidas de tendência central. Definições de variância, desvio padrão, coeficiente de variação e amplitude. Conceitos e definições de decis, percentis e quartis. Cálculo da Probabilidade de um Evento. Aplicações da lei da soma ou da lei da multiplicação. Conceitos de probabilidade condicional. Conceitos de Distribuição binomial; Conceitos de distribuição normal.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBETTA, Pedro Alberto et al. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MILONE, Giuseppe. **Estatística Geral e Aplicada**. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HEATH, O. V. S. **A Estatística na Pesquisa Científica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1981. 95p.

NOVAES, Diva Valério; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. **Estatística para a educação profissional**. São Paulo: Atlas, 2009.

### 8.1.3 Terceiro ano

#### 8.1.3.1 Disciplinas da Base Nacional Comum

<b>Disciplina</b> LÍNGUA PORTUGUESA III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 120h

**EMENTA:** Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local. As orações coordenadas. Procedimentos de textualidade: coerência, coesão, intencionalidade, informatividade, situacionalidade, aceitabilidade e intertextualidade. A análise, a interpretação e a produção de textos do mais variados gêneros. As orações subordinadas: substantivas, adjetivas, adverbiais e reduzidas. Pontuação. Concordância verbal. Concordância nominal. Regência verbal. Regência nominal. Colocação pronominal. Sinal indicativo de Crase. Uso do pronome que. Simbolismo. Pré-modernismo. Vanguardas europeias. Modernismo. Semana de Arte Moderna. Primeira fase do modernismo. Segunda fase do modernismo. Modernismo em Portugal. Pós-modernismo. Produções Contemporâneas. Produção literária paraense: poesia e prosa. O texto narrativo: narrador, personagens, tempo, espaço. O texto dissertativo-argumentativo. Tipos de parágrafos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens**. 5 ed. São Paulo: Atual, 2005.

CIPRO NETO, Pasquale. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 2005.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e produção de textos**. São Paulo: Scipione, 2006.

SOUSA, Inglês. **Contos Amazônicos**. São Paulo: Martin Claret, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MASSAUD, Moisés. **A literatura portuguesa através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

\_\_\_\_\_. **A literatura brasileira através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

<b>Disciplina</b> LINGUA ESTRANGEIRA (INGLES) III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Desenvolvimento da habilidade de leitura extensiva e intensiva de textos em língua inglesa. Revisão geral da estrutura básica da língua. Exploração e pesquisa dos termos técnicos, termos não-técnicos característicos da linguagem técnica, expressões idiomáticas. Relative adjective clauses, Relative adjective clauses (II), Adverb clauses, Noun clauses, Prepositions, Phrasal verbs.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de Leitura em Inglês: ESP-English for Specific Purpose**. Estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002.

GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de Leitura em Inglês: ESP-English for Specific Purpose**. Estágio 2. São Paulo: Textonovo, 2002.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2002.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LAPORTA, Edgar; **A new practical english course: manual do professor - book 2**, São Paulo, IBEP, 2004

KELLER, Victoria; **Steps teens: english in real life situations** - 2, São Paulo, IBEP, 2004

**Oxford Portuguese Minidictionary.** 2 ed. Oxford: Oxford University Press, 2011.

<b>Disciplina</b> LINGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑHOL) III*	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Leitura: Compreensão e Interpretação de Texto. Análise com relação ao diferentes Gêneros Textuais: Texto Publicitário y Jornalístico; bem como, alguns Aspectos Gramaticais do tipo. Advérbios. Regra de Acentuação. Indefinidos; Apócopos; Posesivos; Demostrativos; Conjunción; Preposiciones; Pronomes – Interrogativos; Exclamativos y Relativos. Frases y Oraciones.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FERNANDÉZ, Grete Eres. **Estratégias motivacionais para aulas de espanhol**, São Paulo, Cia Editora Nacional, 2009

**SENAS:** dicionário para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 4 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

**MICHAELIS:** dicionário escolar espanhol, espanhol-português, espanhol-português. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MATTE, Francisco Bom. **Gramática Comunicativa del español:** de la lengua a la idea. Tomo I. Madrid: Edelsa, 1999.

MATTE, Francisco Bom. **Gramática Comunicativa del español:** de la lengua a la idea. Tomo II. Madrid: Edelsa, 1999.

ONIEVA, Juan Luis Morales. **Curso básico de redacción.** Madrid: GREDOS, 1999.

BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral; **Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica - nivel básico**, São Paulo, Saraiva, 2000.

<b>Disciplina</b> EDUCAÇÃO FÍSICA III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** CORPO – conceito, história e historiografia nas diferentes sociedades e em diferentes épocas, a relação do corpo com a Educação Física e a Arte, corpo e movimento, reconhecimento do corpo em suas diferentes dimensões (biológico – noções de anatomia e de fisiologia, subjetivo, afetivo, interpessoal), identificar e discutir a dicotomia entre corpo e alma, corporeidade, gerenciar e organizar suas atividades corporais, saúde e hábitos saudáveis e qualidade de vida. ESPORTE: Atletismo (corrida de 100 e 200m com e sem revezamento, com e sem barreiras), Tênis de Quadra (fundamentos, regras básicas e jogo) e Natação (estilos, regras básicas e aula prática). GINÁSTICA LABORAL: conhecer e aplicar a Ginástica Laboral de acordo com sua área de formação técnica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GEBARA, Ademir; et. al. **Educação física e esportes:** perspectivas para o século XXI. São Paulo: Papyrus, 1992.

LOVISOLO, Hugor. **Atividade física, educação e saúde.** Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

KAMEL. Dilson. **Nutrição e atividade física.** Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NOGUEIRA, Claudio José Gomes. **Educação física na sala de aula.** 3 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

ROSSETTO JÚNIOR, Adriano José. **Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional:** unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem. São Paulo: Phorte, 2008.

<b>Disciplina</b> ARTES III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

**EMENTA:** História da arte: Neoclassicismo (Arquitetura, Escultura e Pintura); Romantismo (Arquitetura, Escultura e Pintura); Impressionismo; Pós- Impressionismo (Artistas e Obras); Expressionismo (Artistas e obras); A Arte no Século XX (Cubismo, Fovismo, Abstracionismo, Dadaísmo, Surrealismo, Pop Art., Op. Art.); A Arte Contemporânea – Novas Tendências (A Instalação). Conhecimentos específicos:

Pentagrama, Clave de Sol e linhas Suplementares (Revisão); Intervalos (Tom e Semitom) (Maiores e Menores 2ª M, 2ªm, 3ªM e 3ªm) (revisão); Figuras Musicais (Semibreve, Semínima, Colcheia e semicolcheia) (revisão); Prática Instrumental (Pequenas Peças); Pintura em tela; Logotipo e Logomarca; Marketing e Propaganda. Arte brasileira: O modernismo; Semana de Arte Moderna. Cultura afro brasileira: Influência da Arte Indígena no Pará; Música; Dança.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ANDERSON, Janice. **A arte dos impressionistas**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção, 1: arte Brasileira**. São Paulo: FTD, 1997.
- CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção, 2: arte ocidental**. São Paulo: FTD, 1997.
- CROCE, Benedetto. **Breviário de estética: A esthetica in nuce**. São Paulo Ática, 2001.
- FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. **Metodologia de ensino de arte**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- FUSARI, Maria F. de. **Rezende e Arte na educação escolar**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- GREENBERG, **Clement Arte e cultura**. São Paulo: Ática, 2001.
- HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Michelangelo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Picasso**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- MARTINS, Miriam Celeste Ferreira Dias. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1998.
- NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. São Paulo: Ática, 2001.
- POWELL, Earl A. **O melhor do impressionismo e pós-impressionismo**. São Paulo Ática.
- REVERBEL, Olga. **Um caminho do teatro na escola**. São Paulo: Scipione, 1997.
- SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e educação: há um lugar para a arte no ensino médio?** Curitiba: Aymar, 2009.

STRICKLAND, Carol. **Arte comentada: da pré-história ao pós-moderno**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

THIEL, Grace Cristiane. **Movie takes: a magia do cinema na sala de aula**. Curitiba: Aymar, 2009.

WATERS, Elizabeth. **Pintura: um guia para jovens artistas**. São Paulo: Moderna, 1997.

<b>Disciplina</b> MATEMÁTICA III	<b>Período</b> 3o ano
<b>Pre-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Geometria analítica: Ponto, reta e circunferência. Seções Cnicas: parábola, Hipérbole e elipse. Números Complexos: Forma Algébrica e Trigonometrica. Polinmios e Equações Algébricas: Operações com polinmios, Teorema Fundamental da lgebra; Relações de Girard.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contextos e aplicações. 4 ed. 6 reimp. São Paulo: tica, 2011. vol. 2.

PAIVA, Manoel; **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2009. vol. 2.

YOUSSEF, Antnio Nicolau. **Matemática:** ensino médio. São Paulo: Scipione, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática elementar:** complexos, polinmios, equações. 7 ed. São Paulo: Atual, 2005. vol. 7.

RUBI, Angel Panads; Freitas, Luciana Maria. **Matemática e suas tecnologias**. Vol.1. São Paulo: IBEP, 2005.

<b>Disciplina</b> BIOLOGIA III	<b>Período</b> 3o ano
<b>Pre-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Classificação dos seres vivos. Vírus. Procariontes. Protozrios e algas.

Fungos. Plantas. Animais. Fisiologia vegetal. Fisiologia humana.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAMPBELL, Neil. **Biologia**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LINHARES, Sérgio. **Biologia Hoje: citologia, reprodução e desenvolvimento, histologia e origem da vida**. 15 ed. São Paulo: Ática, 2009.

LOPES, Sônia. **Bio: introdução ao estudo dos seres vivos**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia Celular**. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2013. vol. 2

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2013.

<b>Disciplina</b> QUÍMICA III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Equilíbrios químicos iônicos. Eletroquímica. Intermediários de reações orgânicas e principais reações dos compostos orgânicos. Isomeria plana, geometria e óptica. Práticas experimentais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BROWN, L. Theodore; LEMAY. H. Eugene, BURSTEN; E. Bruce. **Química a Ciência Central**. 9 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

JONES, L; ATKINS, P. **Princípios da Química- Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5 ed. Porto Alegre: Editora Bookman 2012.

MAHAN, Bruce; MYERS, RollieJ. **Química um Curso Universitário**. Tradução da 4ª ed. Americana. São Paulo: Edgar Blucher, 1995.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 2000. Vol. Único
- COVRE, José Geraldo. **Química Geral: Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2000.
- HESS, Sônia. **Experimentos de Química com materiais domésticos**. São Paulo: Moderna, 1997.
- LEMBO, Antônio. **Química: Realidade e Contexto**. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 1
- PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2001. 3 vols.
- SÁ, Paulo Roberto da Costa. **Química Orgânica: para o vestibular**. 1 ed. Belém: Castilla, 2002.
- TOLENTINO, Mário; ROCHA – FILHO, Romeu Roberto R. **O azul do Planeta: um retrato da Atmosfera Terrestre**. São Paulo: Moderna, 1995.

<b>Disciplina</b> FÍSICA III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Eletrostática: Carga elétrica; Quantização; Lei de conservação; Condutores e isolantes; Processos de eletrização; Lei de Colombo; Campo elétricos; Potencial elétrico; Trabalho de campo elétrico; Lei de Gauss; Relâmpagos e trovões. Eletrodinâmica: corrente elétrica; Lei de Ohm; Resistência elétrica; Efeito de Joule e Potência elétrica; Geradores; Receptores; Capacitores; Leis de Kirchoff: conservação da carga e conservação da energia em circuitos elétricos; Circuitos elétricos CC simples redutíveis a uma única malha envolvendo geradores, resistores, capacitores e receptores. Eletromagnetismo: Ímãs naturais e artificiais; Substâncias magnéticas; Eletromagnetismo; Lei de Ampère; Campo magnético; Vetor campo magnético; Força de Lorentz; Fluxo magnético; Lei de Faraday; Aplicações da Lei de Faraday: motores elétricos e geradores mecânicos; Introdução magnética; Lei de Lenz. Óptica: Natureza e propagação da Luz; Princípios da Óptica Geométrica; Leis da Reflexão; Espelhos planos; Espelhos esféricos; Leis da Refração; Prismas; Lentes; Componentes Ópticos; Mecanismos físicos da visão de defeitos visuais. Física moderna: Radiação

eletromagnética; Teoria dos Quanta; Quantização da luz; Efeitos fotoelétrico; Modelo atômico de Bohr e emissão de radiação; Teoria da relatividade.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BONJORNO, José Roberto e outros. **Temas da Física**. São Paulo: FTD.,1997. Vol. III  
DOCA, Ricardo Helon e outros. **Tópicos de Física**. São Paulo: Saraiva, 1992, Vol.III.  
MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. **Física**. São Paulo: Scipione, 1997. Vol.III.  
RESNICK, Halliday. **Fundamentos da Física**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  
ROBORTELLA: AVELINO & EDSON. **Física**. São Paulo: Ática, 1984.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARLOS, KAZUITO & FUCE. **Os alicerces da Física**. São Paulo. Saraiva, 1988. Vol. III  
CRUZ, Roque e Outros. **Experimentos de Física em micro escola**. São Paulo. Scipione, 1997. Vol. III

<b>Disciplina</b> HISTÓRIA III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** O Imperialismo Europeu e a colonização afro-asiática e as Guerras mundiais; A crise dos Estados Liberais: A ascensão do Nazi-Fascismo; Lutas sociais, classe operária: A revolução russa de 1917 e a construção do socialismo na União Soviética. A República Oligárquica e os Conflitos sociais – urbanos e rurais no Brasil. A II Guerra Mundial e as disputas socialismo x capitalismo (Guerra Fria) e seus impactos no Brasil. Crise das oligarquia no Brasil e a Era Vargas. Da redemocratização ao Golpe de 1964 e a Ditadura Militar. A democracia brasileira e os desafios contemporâneos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SOUZA FILHO, Benedito. O outro lado do espelho: os desafios das ações afirmativas made in Brasil. IN: **Ciências Humanas em Revista**. São Luís: Centro de Ciências Humanas. V.2. Nº 2, 2004. pp. 49-66.

SOUZA, Miliandre Garcia de. Cinema Novo: a cultura popular revisitada. IN: **História: questões e debates**. Curitiba: UFPR, ano 20, n.38. 2003. pp. 133-160.

VARGAS, João Tristan. Ford e os industriais de São Paulo. IN: **Cadernos de História Social**. Campinas. Nº 5, abril.1997. pp. 25-40.

<b>Disciplina</b> GEOGRAFIA III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** O Espaço Brasileiro e sua Dinâmica Regional; O Brasil na Economia-Mundo; A Regionalização do Espaço Brasileiro; As diferentes faces da Amazônia; O Espaço Regional Paraense e suas Dinâmicas Territoriais. Aplicada ao curso.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

MARINA, L; TÉRCIO. **Geografia Geral e do Brasil**. 1 ed. São Paulo: Ática. 2009. Volume único.

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

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

OLIVA, J; GIANANTI, R. **Espaço e Modernidade: temas da Geografia do Brasil**. 11 ed. São Paulo: Ática. 1995.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

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

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

ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995. Col. Didática, 3.

SCALZARETO, R.; MAGNOLI, D. **Atlas geopolítico**. São Paulo: Scipione, 1996.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia: espaço geográfico e globalização**, São Paulo: Scipione, 1998. p.14-29

VESENTINI, J. W. **Brasil: Sociedade e Espaço - Geografia do Brasil**. 6 ed. São Paulo: Ática, 1998.

\_\_\_\_\_. **Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil**. 31 ed. São Paulo: Ática, 2000.

<b>Disciplina</b> SOCIOLOGIA III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

**EMENTA:** Indivíduo e Sociedade. Sociologia: ciência da sociedade. Relações indivíduo-sociedade. Processo de socialização e papéis sociais. Instituições e grupos sociais. Cultura e Sociedade. Cultura e ideologia. Diversidade cultural. Cultura popular, erudita e de massa; lei nº 10.741/2003 (dispõe sobre o Estatuto do Idoso).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HANNHEIM, Karl; Karl Hannheim. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1982.

OLIVEIRA, Pécisio Santos de. **Introdução à sociologia**: ensino médio. São Paulo, Ática, 2010.

VIEIRA, Evaldo. **Sociologia da educação**: reproduzir e transformar. São Paulo: FTD, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei 10.741- Estatuto do Idoso**. Brasília, 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade**. 36 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

FIOREZE, Cristina; MARCON, Telmo. **O popular e a educação**: movimentos sociais, políticas públicas e desenvolvimento. Rio Grande do Sul: Unjuí, 2009.

<b>Disciplina</b> FILOSOFIA III	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há	<b>CH:</b> 40h

**EMENTA:** A filosofia da arte: Arte e Realidade: imitação e representação; O belo e a questão do gosto; Arte e técnica; A função da social da arte; O conceito de Indústria Cultural.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2013.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2000

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CORDI, Cassiano et al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.

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

#### 8.1.3.2 Disciplinas do Núcleo Politécnico

<b>Disciplina</b> SEGURANÇA DE REDES	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> REDES DE COMPUTADORES	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Conceitos de segurança, sigilo e privacidade, integridade e autenticidade, autorização, disponibilidade e vulnerabilidade; componentes de um sistema seguro; controle de acesso; password e ataques; criptografia; algoritmos; segurança nas camadas OSI e na TCP/IP. Elaboração de um Firewall, Proxy e cache de conteúdo de Internet, utilizando a ferramenta Internet Security and Acceleration Server ISA, baseada no MS Windows; elaboração de um Firewall, Proxy e cache de conteúdo de Internet, utilizando a ferramenta Squid e Iptables, baseada no Linux. Estudo de Casos: Windows e Linux.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet:** uma Abordagem Top-Down. 5 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux:** Guia Prático. 2 reimp. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.

NETO, Urubatan. **Dominando Linux Firewall Iptables.** São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de redes:** princípios e práticas. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARNETT, Matthein Flint. **Desvendando O TCP/IP.** Rio de Janeiro: CAMPUS, 1997.

NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. **Segurança de redes em ambientes cooperativos.** São Paulo: Novatec, 2010.

<b>Disciplina</b> GESTÃO DA QUALIDADE	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há.	<b>CH:</b> 80h

**Ementa:** Fundamentos Históricos da Gestão da Qualidade. Introdução à qualidade total. Conceitos básicos de qualidade total. Praticando a Qualidade: Ferramentas da

Qualidade; Gerenciamento e controle da qualidade total. Sistema de gestão baseado na norma da Série ISO 9.000.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FILHO, Geraldo Vieira. **Gestão da Qualidade Total: Uma abordagem Prática**. São Paulo: Administração e Sociedade, 2010.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da Qualidade**. 1ª Edição. São Paulo. Editora: Érica Ltda, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARVALHO, Marly Monteiro (coord.). **Gestão da qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

<b>Disciplina</b> PROGRAMAÇÃO WEB COM BANCO DE DADOS	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	<b>CH:</b> 120h

**EMENTA:** Tipos de Dados. Variáveis, constantes, expressões e instruções primitivas. Tipos Estruturados de Dados. Tipos Dinâmicos de Dados. Ambientes de Desenvolvimento WEB. Linguagem de Programação WEB (JAVA, PHP); Construção de Aplicações Comerciais com acesso Remoto aos Dados. Introdução aos sistemas de gerenciamento de banco de dados; Arquitetura de banco de dados; Modelos de dados; Modelo E/R (Entidade/Relacionamento); Projeto de banco de dados relacional; Linguagens de descrição e manipulação de dados SQL; Exemplos de aplicação com banco de dados relacional.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, Everton Coimbra. **Orientação a Objetos com Java:** simples, fácil e eficiente. Florianópolis: VisualBooks, 2008.

CARDOSO, Caique. **Orientação a Objetos na Prática**, 1ª edição. Ciência Moderna, 2006.

SOARES, Valente. **PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados.** 6 ed. São Paulo: Érica, 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey M. **Java: como programar.** 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

NIETO, T.R. **Internet & World Wide Web: como programar.** 2 ed. São Paulo: Bookman, 2003.

<b>Disciplina</b> TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há.	<b>CH:</b> 80h

**EMENTA:** Definidos de acordo com os critérios estabelecidos pelo professor e/ou disciplinas propostas para os Tópicos Especiais em Informática. Tópicos na área de Redes de Computadores. Tópicos na área de Desenvolvimento. Palestras e/ou oficinas relacionadas ao curso e profissional técnico em informática

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Referências relacionadas à área de Tecnologia da Informação

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Referências Relacionadas ao perfil profissional do Técnico em Informática

<b>Disciplina</b> ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS	<b>Período</b> 3º ano
<b>Pré-requisito:</b> Não há.	<b>CH:</b> 120h

**EMENTA:** Conceitos básicos de análise e projeto de sistemas, processo de desenvolvimento de sistemas, análise estruturada de sistemas e seus modelos, formas normais, desenvolvimento de estudo de caso. Introdução aos sistemas de gerenciamento de banco de dados; Arquitetura de banco de dados; Modelos de dados; Modelo E/R (Entidade/Relacionamento); Projeto de banco de dados relacional; Linguagens de descrição e manipulação de dados SQL; Exemplos de aplicação com banco de dados relacional.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DATE, C. J. **Introdução ao sistema de banco de dados**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DENNIS, Alan; WIXON, Barbara. **Análise e projeto de sistemas**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011

GANE, Chris, SARSON, Trish. **Análise Estruturada de Sistemas**. Rio De Janeiro: LTC, 2009.

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

KORTH, H.F; SILBERSCHATZ, A; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2010.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos e sistemas de gerência de banco de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MCMENAMIM, S. M., PALMER, J. F. **Análise Essencial de Sistemas**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1984.

SOARES NETO, Horácio Oliveira. **Análise Vital de Sistemas**. Rio de Janeiro: Datamec S.A., 1993.

## **9. PRÁTICA PROFISSIONAL**

A prática profissional é compreendida como uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadora de uma formação integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios, sendo uma atividade acadêmica específica obrigatória nos curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Segundo o Regulamento Didático Profissional do Ensino no IFPA (2015, p.30) a prática profissional "compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais", integrando-se as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico.

Dessa maneira, será realizada por meio de: projeto integrador de pesquisa ou de extensão, projetos de pesquisa e/ou intervenção, pesquisas acadêmico-científicas e/ou tecnológica individual ou em equipe, estudo de caso, visitas técnicas, microestágio, atividade acadêmico-científico-cultural, laboratório (simulações, observações e outras), oficina, empresa, ateliê e escola.

No curso técnico em Informática integrado ao Ensino Médio é prevista uma carga horária total de 60h para o exercício da prática profissional.

## 10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado, que para o curso técnico em informática possui caráter obrigatório, constitui-se na junção entre teoria e prática, contextualizando o conhecimento, desenvolvendo habilidades e valores, visando significativamente à experiência profissional e tem como objetivo proporcionar ao discente vivência em situações de práticas profissionais.

Conforme o que estabelece a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, no Art. 1º "*O Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular.*" Nesse sentido, este plano destina **240 (duzentos e quarenta) horas para o estágio curricular supervisionado obrigatório.**

O estudante deverá ser orientado, acompanhado e avaliado em seu estágio curricular pelo professor orientador da Instituição, pelo supervisor de estágio, bem como por parte da instituição concedente.

Na oferta de realização de estágio, deverão ser atendidos os dispositivos legais que regulamentam a realização do mesmo, a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, bem como as normas gerais que regem o estágio no IFPA.

A proposta pedagógica com projetos integradores possibilita um ambiente de aprendizagem significativo, interdisciplinar e contextualizado, possibilitando a relação

teoria e prática no decorrer do curso. Nesse sentido, poderão ser creditadas 20 horas com projetos integradores (atividades de pesquisa e extensão, projetos técnicos, científicos, cultural e social), contemplando os conhecimentos da formação técnica do curso.

As atividades de participação em projetos integradores serão validadas com apresentação da cópia dos certificados, atestados ou declarações, protocolados na Secretaria Acadêmica contendo o número de horas e descrição das atividades desenvolvidas, para posterior análise pela Coordenação do Núcleo de Estágio e Coordenação do Curso.

Para iniciar o processo de estágio curricular é necessário que o aluno esteja nas seguintes condições:

- Tem concluído com APROVAÇÃO, no mínimo, 60% das disciplinas técnicas;
- NÃO estar em Dependência em nenhuma disciplina do curso (seja técnica ou do núcleo comum);
- Está matriculado.

Ressalta-se que conforme o art. 101, do Regulamento Didático do IFPA, não é permitido o encaminhamento para o estágio curricular supervisionado obrigatório o estudante que esteja com o vínculo institucional de curso “trancado”.

Os estagiários com deficiência terão o direito a serviços de apoio de profissionais da educação especial e de profissionais da área objeto do estágio, de acordo com a Resolução nº 01/2004 do CNE/CEB.

Para efeito de estágio, o conhecimento adquirido na prática profissional realizada em concomitância com o curso poderá ser objeto de avaliação e reconhecimento, conforme critérios especificados no Regulamento Didático de ensino/2015, do IFPA.

Caberá à Coordenação do Núcleo de Estágio, em conjunto com a Coordenação do Curso e de acordo com os dispositivos legais, coordenar as ações referentes ao estágio no Campus Abaetetuba.

O Estágio Curricular Supervisionado constitui-se na articulação entre teoria e prática, contextualizando o conhecimento, desenvolvendo habilidades e valores, visando

significativamente à experiência profissional e tem como objetivo proporcionar ao discente vivência em situações de práticas profissionais.

Conforme o que estabelece a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, no Art. 1º “O *Estágio* é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular.” Nesse sentido, este plano destina **240 (duzentos e quarenta) horas para o estágio curricular supervisionado.**

O estudante deverá ser orientado, acompanhado e avaliado em seu estágio curricular pelo professor orientador da Instituição, pelo supervisor de estágio, bem como por parte da instituição concedente.

Na oferta de realização de estágio, deverão ser atendidos os dispositivos legais que regulamentam a realização do mesmo, a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, bem como as normas gerais que regem o estágio no IFPA.

A proposta pedagógica com projetos integradores possibilita um ambiente de aprendizagem significativo, interdisciplinar e contextualizado, possibilitando a relação teoria e prática no decorrer do curso. Nesse sentido, deverão ser creditadas 60 horas de participação em projetos integradores.

As atividades de participação em projetos integradores serão validadas com apresentação da cópia dos certificados, atestados ou declarações que comprovem a participação nas referidas atividades, devendo ser protocoladas na Secretaria Acadêmica contendo o número de horas e descrição das atividades desenvolvidas, para posterior análise pela Coordenação do Núcleo de Estágio e Coordenação do Curso.

Para iniciar o processo de estágio curricular é necessário que o aluno esteja nas seguintes condições:

- Ter concluído com APROVAÇÃO, no mínimo, 60% das disciplinas técnicas;
- NÃO estar em Dependência em nenhuma disciplina do curso (seja técnica ou do núcleo comum);
- Estar matriculado.

Ressalta-se que conforme o art. 101, do Regulamento Didático do IFPA, não é permitido o encaminhamento para o estágio curricular supervisionado o estudante que esteja com o vínculo institucional de curso “trancado”.

Os estagiários com deficiência terão o direito a serviços de apoio de profissionais da educação especial e de profissionais da área objeto do estágio, de acordo com a Resolução nº 01/2004 do CNE/CEB.

Para efeito de estágio, o conhecimento adquirido na prática profissional realizada em concomitância com o curso poderá ser objeto de avaliação e reconhecimento, conforme critérios especificados na Organização Didática/2015, do IFPA.

Caberá à Coordenação do Núcleo de Estágio, em conjunto com a Coordenação do Curso e de acordo com os dispositivos legais, coordenar as ações referentes ao estágio no Campus Abaetetuba.

## **11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

De acordo com o art.90, do Regulamento Didático, As atividades Complementares são aquelas “[...] facultada nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio” e “[...] tem como finalidade complementar a formação do estudante e ampliar o conhecimento teórico-prático”.

Para validação das atividades deverão ser apresentadas cópias dos certificados, declaração, atestado e/ou diploma, protocolados na Secretaria Acadêmica, contendo o número de horas e descrição das atividades desenvolvidas para posterior análise Coordenação do Curso que realizará a validação e registro no sistema de gerenciamento acadêmico.

Tais atividades serão consideradas para cômputo da carga horária do curso de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no total de 20h e são de cumprimento obrigatório pelo estudante sendo requisito necessário para a outorga de grau e o requerimento do Diploma e Histórico Escolar de Conclusão do Curso. Vale destacar que serão consideradas apenas atividades realizadas a partir da data de ingresso do estudante no curso.



A avaliação da aprendizagem, nesse contexto assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

Para que de fato ocorra a integração do currículo, concebendo o educando como o sujeito capaz de relacionar-se com o conhecimento de forma ativa, crítica e construtiva, é importante:

- Propor atividades em que o alunado seja protagonista na construção do conhecimento, possibilitando ao mesmo intervir na realidade social;
- Tratar os conteúdos de ensino de modo contextualizado, promovendo assim, uma aprendizagem significativa, instigando a autonomia intelectual dos alunos e incentivando a capacidade de continuar aprendendo;
- Promover permanentemente a interação entre as disciplinas, tanto das áreas de formação básica, quanto das áreas de formação profissional, bem como a base diversificada;
- Desenvolver Projetos Interdisciplinares e Integradores, oportunizando o contato com as situações reais de vida e de trabalho;
- Inserir atividades demandadas pelo alunado: eventos científicos, problemas, projetos de intervenção, atividades laboratoriais, entre outros;
- Viabilizar atividades de pesquisa de campo e visitas técnicas sob a ótica de várias disciplinas;
- Promover a problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- Considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- Adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- No início de cada período letivo, realizar de forma coletiva o contrato didático pedagógico, definindo a proposta educativa a ser efetivada, considerando sempre que o planejamento é flexível.

### **Estratégias Pedagógicas:**



A Lei nº11. 947/2009 que dispõe sobre a educação alimentar e nutricional, abordando as temáticas (alimentação, nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis da vida);

A Lei nº9.795/99 que trata da Política Nacional de Educação Ambiental; a lei nº9.503/97 que institui o Código Brasileiro de Trânsito; Conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria, nos diversos níveis de ensino formal, conforme artigo 22 da Lei nº 10.741/200 (dispõe sobre o Estatuto do Idoso) e a lei nº7.037/2009 que instituiu o Programa Nacional de Direitos Humanos- PNDH, a lei nº8.069/1990 (Estatuto da Criança e Adolescente) serão desenvolvidas como prática educativa integrada contínua e permanente, por meio de projetos, temas transversais, bem como por planejamento e ações integradas e coordenadas com diferentes órgãos e entidades.

A lei nº 12.608/2012 que trata da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e a lei nº 13.006/2014 que dispõe sobre a obrigatoriedade de exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica serão incluídas e desenvolvidas ao longo do curso como componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da instituição, sendo esta última, obrigatória à exibição de filmes e produção nacional por, no mínimo, 02 horas mensais.

A Coordenação do curso, juntamente com o seu colegiado promoverão meios para desenvolver o planejamento, execução e avaliação das atividades pedagógicas acima propostas.

### **13. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Serão apresentados a seguir os critérios e procedimentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem estabelecido pela Organização Didática do IFPA, os quais serão considerados no Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio.

O processo de avaliação da aprendizagem deve ser amplo, contínuo, gradual,



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

Onde:

MA = Média Final

1<sup>a</sup>BI = 1<sup>a</sup> BIMESTRAL

2<sup>a</sup>BI = 2<sup>a</sup> BIMESTRAL

3<sup>a</sup>BI = 3<sup>a</sup> BIMESTRAL

4<sup>a</sup>BI = 4<sup>a</sup> BIMESTRAL

Caso a Média Final (MF) seja menor que sete (< 7,0), o discente fará prova final. Para verificação de aprovação na prova final, o estudante deve aplicar a seguinte fórmula:

$$MF = \frac{(MB + NPF)}{2} \geq 7,0$$

Onde: MF = Média Bimestral      NPF = Nota da prova Final

O discente será aprovado na disciplina por média, se obtiver nota maior ou igual a sete ( $\geq 7,0$ ). Caso contrário, deve realizar a prova final aplicando-se a fórmula de Média Final. O discente que não atingir a média final maior ou igual ( $\geq$ ) a 7,0 (sete) após a aplicação da prova final será considerado reprovado no componente curricular.

Contudo, no decorrer do processo educativo, cabe a todos os docentes promover estratégias para a recuperação da aprendizagem do aluno de modo contínuo e paralelo, previstas em seu plano de ensino e de aula, podendo ser feita, através de atividades individuais e/ou grupo, como pesquisa bibliográfica, experimento, demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, provas escritas ou orais, pesquisa de campo, produção de textos, produção científica, artística ou cultural, oficinas, entre outros.

Ao estudante que não realizar a(s) atividade(s) de verificação da aprendizagem será considerado reprovado, devendo ser registrada a nota 0,0.

Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o direito à segunda chamada se esse estudante a requerer, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas úteis após o término do







O discente poderá solicitar o aproveitamento de estudos de disciplina de língua estrangeira cursada em instituição não universitária de acordo com o Parecer do CES/CNE 26/2002.

A solicitação para aproveitamento de estudos será encaminhada à Direção de Ensino no Campus, via processo, conforme período Calendário Acadêmico do campus. A Direção de Ensino do Campus encaminhará para análise e parecer da coordenação do curso.

O requerimento deve estar acompanhado das cópias dos seguintes documentos devidamente assinados pela instituição de origem do requerente:

- I) Histórico escolar;
- II) Programas ou ementário de disciplinas cursadas; e
- III) Documento que comprove a autorização de funcionamento ou o reconhecimento do curso de origem, apenas para cursos superiores de graduação.

Para que seja concedido o aproveitamento de estudos os seguintes critérios devem ser obedecidos, cumulativamente: I) A carga horária do componente curricular cursado for igual ou maior que a carga horária do componente integrante da matriz curricular do curso no IFPA; II) O estudante tenha cursado o componente curricular com aprovação em outro curso de mesmo nível de ensino ou de nível superior ao do curso no IFPA; III) O perfil formativo do componente curricular do curso no IFPA estiver expresso no ementário do componente já cursado na outra instituição; IV) Ter cursado o componente curricular num prazo máximo de 10 (dez) anos, decorridos entre o final do período letivo em que o componente curricular foi cursado e a data do protocolo do requerimento de aproveitamento de estudos no IFPA.

Vale ressaltar que caso se trate de uma componente que exija pré-requisito, o aproveitamento só será considerado, caso a componente pré-requisito já tenha sido cursada.

Além disso, é importante frisar que o aproveitamento de estudos para integralização de componente curricular de curso técnico integrado ao Ensino Médio somente será concedido quando os estudos forem cursados em outro curso técnico integrado ao Ensino Médio e do mesmo Eixo Tecnológico.

Em caso de divergências ou dúvidas, o Regulamento Didático Pedagógico de Ensino do IFPA, 2015, poderá dirimi-las, caso não estejam discutidas nesse documento.

## **14.2. APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS**

Entende-se por aproveitamento de experiências anteriores o processo de reconhecimento de competências adquiridas pelo estudante, no trabalho ou por outros meios informais, mediante um sistema avaliativo.

O discente matriculado solicitará, em prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, a dispensa de disciplina(s), tendo como base o aproveitamento de experiências anteriores atendendo o parecer CNE/CEB nº11/2012.

A solicitação do discente para o aproveitamento de experiências anteriores será encaminhada ao Colegiado de Curso para análise e emissão de parecer e deverá seguir os procedimentos:

I - Preencher, no protocolo, formulário próprio especificando a (s) disciplina (s), em que deseja a dispensa;

II - Anexar justificativa para a pretensão;

III - Anexar, quando houver, documento(s) comprobatório(s) da(s) experiência (s) anterior (es).

O Colegiado do curso analisando a justificativa e o (s) documento (s) comprobatório(s), quando houver e julgando procedente, designará uma comissão para realizar o processo avaliativo, composta por um pedagogo e três professores, abrangendo as áreas de conhecimento da(s) disciplina(s) em que o estudante solicita a dispensa.

O Colegiado do Curso informará ao estudante a data, local e o horário do processo avaliativo. O processo de solicitação após o parecer do Colegiado de Curso referente à avaliação do desempenho das competências requeridas será encaminhado à Secretaria

## **15. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO**

De acordo com o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA (2015, p.17),

As ações de regulação, avaliação e supervisão dos cursos do IFPA serão 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 os Núcleos Docentes Estruturantes e Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada Campus e os Colegiados de Cursos.

Além disso, a Coordenação de Curso, em conjunto com a Assessoria Pedagógica do Campus, procederá semestral e/ou anualmente a avaliação do Curso a partir de uma ficha individual considerando os seguintes itens:

- a) discente, considerando sua autoavaliação no processo de aprendizagem;
- b) docente, considerando seu desempenho didático-pedagógico no desenvolvimento da disciplina ministrada;
- c) serviços prestados pelos técnicos- administrativos no atendimento ao público e demais atividades do curso;
- c) aspectos físicos da Instituição no atendimento as necessidades básicas para que o alunado permaneça no decorrer do curso;
- d) coordenação do curso objetivando a melhoria dos procedimentos didático-pedagógicos utilizados no curso.

Os resultados destas análises crítica e consensual será parte integrante de proposições e implementações de novas atividades pedagógicas relevantes ao processo de ensino-aprendizagem e possibilitará a detecção de pontos de deficiência ou de discordância com os objetivos do curso.

## **16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL**

A necessidade da avaliação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é fator relevante para o alcance da qualidade de ensino ofertada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba. Nesse sentido, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), conduz as ações pensadas e desenvolvidas na Educação Profissional Básica, bem como no ensino superior,

realizando a análise junto a toda comunidade acadêmica sobre a concretização das ações educativas, objetivando realinhá-las. Integrará as análises de acompanhamento de avaliação dos cursos, a socialização de situações discutidas no Colegiado do Curso.

Desta maneira, a avaliação promovida pela CPA pressupõe verificar até que ponto e em que medida este processo está, de fato, ocorrendo, visando atender aos princípios de qualidade no processo de ensino do Instituto, sendo vista como um instrumento útil para a tomada de decisões, no sentido de correção ou confirmação de rumos e assim, contribuir para o autoconhecimento da organização, fornecendo subsídios para os cursos reprogramarem e aperfeiçoarem seus projetos pedagógicos e assim, obter melhorias no processo de ensino.

## 17. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

Os quadros a seguir apresentam a descrição, respectivamente, do corpo docente e do corpo técnico-administrativo do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

Quadro 02 - Corpo docente do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

NOME	CPF	TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO PROMOTORA	REGIME
Rogério Rodrigues Melo	844.036.402-49	Especialização em Gerencia de Projeto de Software	UFPA	DE
Raphael Saraiva de Sousa	746.819.662-15	Especialização em Redes de Computadores	ESAB	DE
Marco Antonio Alves Cordovil	154.423.652-20	Especialização para Web	UFPA	DE
Luana Nazaré Lopes Santos	632.663.932-87	Especialização em Educação	IFPA	DE
Renato Almeida Ferreira	785.675.212-20	Tecnólogo em Redes de Computadores	FACI	DE
Pedro Paulo Santos da Silva	109.072.542-68	Mestrado em Matemática e Estatística	UFPA	DE

Márcio Valério de Oliveira Favacho	626.046.272-72	Especialização em Análise, Projeto e Gerência de Sistemas	UNIMETA	DE
Elinalva Freitas Pantoja	461.987.252-00	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano	UNAMA	40h
Flávia Augusta Miranda Lisboa	627.029.982-91	Especialização em Gestão Ambiental	UFPA	DE
José Victor Neto	700.407.532-04	Mestrado em Letras	UFPA	DE
Nielson Veloso Medeiros	597.984.242-04	Especialização em Matemática	UFPA	40H
Claudia do Socorro Azevedo Magalhães	399.132.792-91	Especialização em Docência em Libras	FPBA	DE
José Pinheiro da Costa Júnior	451.076.452-91	Especialização em Matemática	UFPA	40H
Douglas de Oliveira e Oliveira	823.231.272-68	Mestrado em Ciências Sociais	UFPA	DE
Josiel do Rêgo Vilhena	643.295.932-20	Doutorado em Ciências	UFPA	DE
Walber Lopes de Abreu	424.643.072-20	Mestrado em Geografia	UFPA	DE
Sueli de Lima Pereira	686.192.272-20	Mestrado em Segurança do Trabalho	UFPA	DE
Patrick Depailler Ferreira Moraes	586.839.092-04	Especialização em Artes	UEPA	40H
Augusto César Pinto Figueiredo	578.391.152-68	Especialização em Linguística	UFPA	DE
Jose Wildemar Paiva de Assis	067.288.202-72	Mestre em Motricidade Humana	UFPA	DE
Wander Wilson de Lima Cardoso	687.209.712-49	Especialista em Redes de Computadores	UFPA	DE

Quadro 03 - Corpo técnico-administrativo do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

<b>NOME</b>	<b>CPF</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>INSTITUIÇÃO PROMOTORA</b>	<b>REGIM E</b>
Andréa Fernanda Ferreira Quaresma	713.924.242 - 91	Especialização em Educação Especial	Faculdade Latino-Americana de Educação	40h
Arthur Lima Sampaio de Souza	686.341.102-49	Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal	UNINTER	40h
Bruno Maués da Silva	009.951.512-10	Graduação em Ciências Biológicas	IFPA	40h
Cristian Wellem Ferreira Dias	931.812.722-72	Especialização em Física	UFPA	40h
Danilo Acatauassú da Silva Costa	880.303.852-34	Mestrado em Agricultura	UFRA	40h
Dilma Mara da Silva do Rêgo	004.991.332-85	Especialização em Gestão Ambiental	Faculdade Montenegro	40h
Elcir Nunes Corrêa	443.116.212-72	Especialização em Psicopedagogia	Faculdade Latino-Americana	40h
Fábio Pantoja de Aguiar	692.012.852-72	Ensino Médio	Escola Estadual Ulisses Guimarães	40h
Gabriela Negrão Costa	790.117.132-49	Especialização em Letras - Literatura	UEPA	40h
Giovana Parente Negrão	329.747.362-20	Especialização em Educação Especial	Faculdade Montenegro	40h
Graça Elda Vasconcelos	619.312.252-49	Espec. em Pedagogia e Psicologia Centrada na Pessoa	FAINTER	40h
Helton Breno Nascimento Barata	528.490.662-49	Graduação em Administração	UNAMA	40h
Isa Costa Pantoja	715.192.702-91	Ensino Médio	Escola Estadual São Francisco Xavier	40h
Joelma Carvalho Pereira	980.708.782-15	Graduação em Ciências Naturais	UEPA	40h
Jaime Perdigão Oliveira	689.770.932-87	Especialização em Administração Pública	ESAB	40h
Josias Baía Rodrigues	628.683.302-15	Técnico em Informática (Aperfeiçoamento -	IFPA	40h

		nível médio)		
Júlio Ernest Benedito Farias Calliari Baía	528.010.632- 15	Especialização em Engenharia Civil	UANAMA	40h
Kuézia Apolaro do Nascimento	828.574.662- 34	Especialização em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação	UNINTER	40h
Lúcia Cristina Souza da Silva	807.626.202- 00	Graduação em Letras	UFPA	40h
Malena Cristina Rocha Texeira	612.085.072- 49	Especialização em Administração de Biblioteca	UFPA	40h
Marília Mota de Miranda	673.011.932- 20	Especialização em Gestão de Pessoas nas Organizações	Faculdade da Amazônia	40h
Miguel Nazareno Baía Ferreira	589.702.232- 15	Especialização em Matemática	Faculdade Montenegro	40h
Marinete Sardinha Loureiro	887.043.432- 04	Graduação em Ciências Biológicas	Faculdades Integradas Ipiranga	40h
Nilzete do Socorro Ferreira da Silva	189.665.432- 00	Especialização em Desenvolvimento Regional	UFPA	40h
Raimundo Clarindo de Melo Machado	152.447.092- 91	Especialização em Desenvolvimento para <i>Web</i>	UFPA	40h
Thiago Rodrigues e Rodrigues	008.907.382- 70	Graduação em Educação Física	Instituto de Ensino Superior Múltiplo	40h
Zacarias Lobato Gonçalves	831.522.612- 68	Especialização em Educação de Jovens e Adultos	IFPA	40h

## 18. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O curso técnico em Informática conta atualmente com a infraestrutura física e os recursos materiais apresentados abaixo.

Quadro 04 - Infraestrutura Física do Curso Técnico em Informática

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Laboratório de informática com programas específicos	03
02	Sala dos professores	01

03	Secretaria Acadêmica	01
04	Biblioteca do Campus	01
05	Sala de Aula Teórica	02
06	Sala para atividade da Coordenação do Curso	01
07	Auditório	01
08	Diretoria Geral	01
09	Diretoria de Ensino, Pesq., Extenç., Pós-Graduação e Inovação	01
10	Diretoria Administrativa	01
11	Laboratório de Biologia/Química	02
12	Setor Pedagógico	01
13	Sala dos Coordenadores	01
14	Sala de TI	01

Quadro 05 - Infraestrutura do Laboratório de Informática 01

Hardware	
Quantidade	Descrição
30	Configuração dos Computadores: Core 2 duo 3.0 2gb 160gb HD
01	Datashow
01	Quadro Interativo
01	Quadro de Vidro
30	Estabilizadores – 1 Kva
01	Sala Dimensões: 44,66m <sup>2</sup>
01	Rack Para servidores com KVA Aula pratica

Quadro 06 - Infraestrutura do Laboratório de Informática 02

Hardware	
Quantidade	Descrição
30	Configuração dos Computadores: Core 2 duo 3.0 2gb 160gb HD
01	Datashow
01	Quadro Interativo
01	Quadro de vidro
30	Estabilizadores – 1 Kva
01	Sala Dimensões: 44,66m <sup>2</sup>
01	Rack Para servidores com KVA Aula pratica

Quadro 07 - Infraestrutura do Laboratório de Informática 03

Hardware	
Quantidade	Descrição
10	Configuração dos Computadores: Core 2 duo 3.0 2gb 160gb HD
01	Datashow
01	Quadro de vidro
10	Estabilizadores – 1 Kva
01	Sala Dimensões: 44,66m <sup>2</sup>
01	Kit de Redes Cabeada Portatil

01	Kit de Redes Wireless
01	Kit de Comunicação Ótica

## 19. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

O curso técnico em Informática apresenta estreita relação com a realidade, o que significa dizer que as problemáticas nele levantadas deverão, necessariamente, estar em consonância com os problemas encontrados na região. 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.

Nos últimos anos, o IFPA Campus Abaetetuba vem desenvolvendo várias atividades de pesquisas e extensão, tanto no seu espaço físico, como na comunidade externa. Estas atividades apresentam forte tendência de consolidação, dado a qualificação do quadro técnico e docente da Instituição e as ações de incentivos as práticas de pesquisa e extensão coordenadas pelo IFPA Campus Abaetetuba, a exemplo dos Editais anuais de fomento a pesquisa e extensão, e o fortalecimento dos grupos de pesquisa do Campus, os quais se encontram devidamente cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

De acordo com o Estatuto do IFPA de agosto de 2009 em seu artigo 31 descreve que as ações de extensão constituem um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável, para viabilizar uma relação transformadora entre IF e a sociedade.

O IFPA por meio do que está prescrito no estatuto tem como base para suas ações de extensão os Macroprocessos de extensão que são:

- Projeto de empreendedorismo e Cooperativismo
- Projetos Tecnológicos
- Projetos Sociais voltados a geração de emprego e renda
- Prestação de serviços a comunidade interna e externa
- Visitas Técnicas e gerenciais

- Cursos de extensão
- Projetos Culturais, artísticos e esportivos

No IFPA Campus Abaetetuba busca-se através das ações de ensino e pesquisa articular as ações de extensão em consonância com as disciplinas prescritas no PPC de cada curso visando aprimorar os ensinamentos do discente perante a sociedade e o mundo do trabalho. Essas ações podem ser computadas como carga horária complementar levando em consideração as devidas particularidades de cada ação que devem ser avaliadas pela Diretoria de Ensino ou as coordenações de Ensino, Extensão ou, quando for o caso, a coordenação de Estágio.

A indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão se tornam necessária tendo como fundamento base a necessidade de garantir a permanência com sucesso dos educandos no processo ensino – aprendizagem, bem com permitir que o fazer metodológico se aproprie e edifique a interdisciplinaridade e a integração do conhecimento e do saber tomando como centro do processo a leitura da realidade.

Partindo desta premissa, tomamos como lócus no processo de indissociabilidade os seguintes lugares:

**A aula:** como lugar do aprendizado mediado pela docência. Cabe neste processo dialogar sobre a realidade com o conhecimento disciplinar.

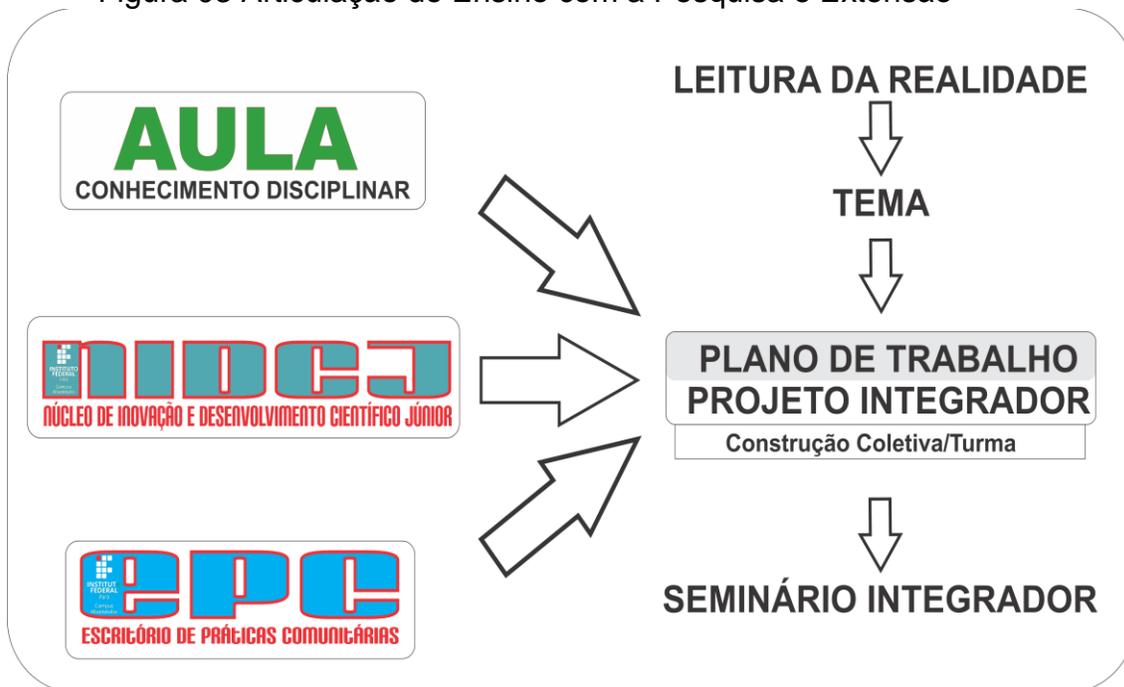
**O NIDCJ** - Núcleo de Inovação e Desenvolvimento Científico Júnior: lugar de mediação dos conhecimentos de iniciação científica e apropriação dos mesmos para desenvolvimento dos projetos de pesquisa e inovação tecnológica. Associados a aula, ao conhecimento disciplinar e ao despertar da curiosidade científica. Possui caráter científico, social, cultural e educativo.

**O Escritório de Práticas Comunitárias:** lugar de encontro da comunidade com o Campus e do Campus com a comunidade. Lugar extensivo que associa tanto a aula com a pesquisa e a intervenção junto a comunidade. Permite ainda a construção da leitura da realidade.

Esta tríade no seu percurso metodológico se converge aos resultados oriundos dos Projetos Integradores, culminando na apresentação de seus resultados no Seminário Integrador.

Segue abaixo a representação gráfica deste processo:

Figura 03 Articulação do Ensino com a Pesquisa e Extensão



## 20. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL

A Política de Educação Inclusiva nos remete a uma perspectiva de Educação que concebe a escola como um espaço de todos, no qual os alunos constroem o conhecimento segundo suas capacidades, expressam suas ideias livremente, participam ativamente das tarefas de ensino e se desenvolvem como cidadãos, nas suas diferenças.

Em escolas inclusivas, não se estabelecem padrões ou se identificam alunos apenas por suas características aparentes. Ao contrario, as praticas de inclusão escolar impõe uma escola em que todos os alunos estão inseridos sem quaisquer condições pelas quais possam ser limitados em seu direito de participar ativamente do processo escolar, segundo suas capacidades, e sem que nenhuma delas possa ser motivo para uma diferenciação que os excluirá de seus grupos.

Nesse sentido, ao longo dos anos, o IFPA – Campus Abaetetuba, vem construindo sua política educacional alicerçada nestes princípios, gerando

possibilidades para inserir em suas praticas pedagógicas novas práticas de ensino, aptas a atender as especificidades dos alunos que constituem seu público alvo e garantir o direito à educação para todos.

Enquanto Instituição Educacional entende-se que o Campus se insere a uma política inclusiva quando reconhece as diferenças dos alunos diante do processo educativo e busca a participação e o progresso de todos, adotando novas práticas pedagógicas. Entende-se também que, não é fácil e imediata a adoção dessas novas práticas, pois elas dependem de mudanças que vão além da escola e da sala de aula. Entretanto, para que possa se concretizar, é patente a necessidade de atualização e desenvolvimento de novos conceitos, assim como a redefinição e a aplicação de alternativas e práticas pedagógicas e educacionais compatíveis com a inclusão.

A materialização destes princípios inclusivos se manifesta na institucionalização de Núcleos de apoio às demandas inclusivas como é o caso do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Especificas (NAPNE) e o Núcleo de Estudos Afro Brasileiros (NEAB), com suas ações estruturadas.

O NAPNE atualmente esta constituído por Comissão própria formada por técnicos como Assistente Social, Pedagogo e Psicólogo, especialistas na área da Educação Inclusiva e um professor de LIBRAS o qual subsidia o trabalho dos professores que atuam nas salas regulares.

O NEAB, constituído também por comissão própria, possibilitou o inicio de ações no sentido de implementar a Lei nº 10.639/2003 nos cursos de formação inicial e continuada de professores, na Educação Básica, na pesquisa e na extensão, e vem desenvolvendo ações a partir do Plano Nacional de Educação (PNE) e da Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Etnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana.

Assim, o IFPA Campus Abaetetuba na oferta da educação profissional Inclusiva, tem o compromisso e o desafio de efetivar ações que atendam as necessidades reais de suas demandas educacionais, promovendo o acesso, a permanência e o sucesso dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção de todas as formas de acessibilidade, entre estas a acessibilidade arquitetônica, uma vez que o Campus Abaetetuba é construído de

acordo com a NBR 9050, lei que trata da Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

Outras formas de acessibilidade também são instituídas, como: a acessibilidade aos sistemas de comunicações e informação; a ampliação e o fortalecimento do uso de tecnologias assistivas; o incentivo e apoio na realização de eventos pedagógico-científicos voltados para a educação inclusiva; a efetivação de parcerias com entidades e instituições públicas e privadas voltada a ações inclusivas; o desenvolvimento de política de formação continuada, nestas temáticas, aos docentes e toda a comunidade escolar; a efetivação da lei de cotas nos processos seletivos de ingresso nos cursos ofertados; o desenvolvimento de políticas afirmativas através da assistência ao educando e a inserção de atitudes inclusivas no desenvolvimento de todas as atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão.

## **21. DIPLOMAÇÃO**

O estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, após integralizar todos os Componentes Curriculares estabelecidos neste Plano de Curso será diplomado por este IFPA – Campus Abaetetuba, com a formação de Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio.

O discente ao solicitar a emissão de Diploma deverá preencher formulário próprio, anexados com cópias autenticadas com os seguintes documentos: a) histórico Escolar ou Certificado de conclusão do Ensino Fundamental (cópia); b) Carteira de Identidade (cópia); c) Título de Eleitor (cópia); d) CPF (cópia); e) Documento Militar (Certificado de Reservista ou de Alistamento) (cópia); f) Atestado de Conclusão de Estágio;

A solicitação de emissão de Diploma deverá ser feito no setor de protocolo do IFPA Campus Abaetetuba. O discente deverá concluir o curso no prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 05 (cinco) anos.

## **22. REFERÊNCIAS**

BRASIL. Decreto Nº 5.154. Brasília: 2004.

- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: 1996.
- BRASIL. Lei nº 10.793. Brasília: 2003.
- BRASIL. Lei nº 11.161. Brasília: 2005.
- BRASIL. Lei nº 9.795. Brasília: 2008
- BRASIL. Lei nº 11.769. Brasília: 2008
- BRASIL. Lei nº 11.788. Brasília: 2008.
- BRASIL. Lei nº 12.711. Brasília: 2012
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS**, 2014.
- BRASIL. Parecer CES/CNE nº 26/02. Brasília: 2002
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 11/12. Brasília: 2012.
- BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Lei nº 13.005. Brasília: 2014.
- BRASIL. Resolução nº 4. CNE/CEB. Brasília: 1999.
- BRASIL. Resolução nº 2. CNE/CEB. Brasília; 2012.
- BRASIL. Resolução nº 1. CNE/CEB. Brasília: 2012.
- BRASIL. Resolução nº 2. CNE/CEB. Brasília; 2012.
- BRASIL. Resolução nº 4. CNE/CEB. Brasília: 2012.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 6. Brasília; 2012.
- BRASIL. Resolução nº 1. CNE/CEB. Brasília: 2016.
- IFPA. Resolução CONSUP nº 217/2014. **Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará**. Belém, 2015.

## 22. LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

<b>FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DE ABAETETUBA NO CONTEXTO DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A MICRORREGIÃO DE CAMETÁ. ....</b>	<b>9</b>
---	----------

<b>FIGURA 2 - PERFIL DE FORMAÇÃO EM PERCENTUAL DO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO .....</b>	<b>17</b>
<b>QUADRO 02 - CORPO DOCENTE DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO. ....</b>	<b>89</b>
<b>QUADRO 03 - CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO. ....</b>	<b>91</b>
<b>QUADRO 04 - INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA .....</b>	<b>92</b>
<b>QUADRO 05 - INFRAESTRUTURA DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 01 .....</b>	<b>93</b>
<b>QUADRO 06 - INFRAESTRUTURA DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 02 .....</b>	<b>93</b>
<b>QUADRO 07 - INFRAESTRUTURA DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 03 .....</b>	<b>93</b>
<b>FIGURA 03 ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO .....</b>	<b>96</b>