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

SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	4
2. APRESENTAÇÃO	6
3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
4. JUSTIFICATIVA	8
5. OBJETIVO	9
5.1. Objetivo Geral.....	9
5.2. Objetivos Específicos	10
6. REGIME LETIVO	10
7. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	11
8. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	11
9. ITINERÁRIO FORMATIVO	12
10. MATRIZ CURRICULAR	14
10.1. Ementário	17
10.1.1. Componentes Curriculares do 1º Ano	17
10.1.2. Componentes Curriculares do 2º Ano	25
10.1.3. Componentes Curriculares do 3º Ano	33
11. PROJETO INTEGRADOR.....	41
12. PRÁTICA PROFISSIONAL.....	43
13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	43
14. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	44
15. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	45
16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	47
17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	54
18. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	55
19. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	56
20. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO	57
20.1. Corpo docente	57

20.2. Corpo técnico-administrativo	58
21. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS.....	59
21.1. Estrutura física.....	59
21.2. Acervo Bibliográfico	60
22. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO	61
22.1. Políticas de Ensino	61
22.2. Políticas de Pesquisa	61
22.3. Políticas de Extensão	62
23. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL	62
24. DIPLOMAÇÃO	63
25. POSSIBILIDADES DE VERTICALIZAÇÃO PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO NO ITINERÁRIO FORMATIVO	63
26. CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES - CBO	64
REFERÊNCIAS	66
LISTA DE FIGURAS.....	68
LISTA DE QUADROS.....	69

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do IF/Campus:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará / Campus Breves.
CNPJ:	10.763998/0013-73
Esfera Administrativa:	Federal
Endereço:	Rua Antônio Fulgêncio s/n, Parque Universitário. Breves-PA/68800-000
Telefone:	(91) 991723886
Site da unidade:	www.breves.ifpa.edu.br
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação
Carga Horária em horas relógio:	3.399,80 h/r
Reitor:	Cláudio Alex Jorge da Rocha
Pró-Reitora de Ensino:	Elinilze Guedes Teodoro
Equipe da Pró-Reitoria de Ensino	
Diretora de Políticas de Ensino e Educação no Campo:	Marta Coutinho
Coordenação geral de educação básica:	Gleice Izaura Oliveira
Coordenação geral de legislação, registro e indicadores escolares:	Jucinaldo de Freitas Ferreira
Equipe Pedagógica:	Ádria Maria Neves Monteiro de Araújo Marcelo Bogoevik
Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:	Ana Paula Palheta Santana
Pró-Reitor de Extensão:	Fabício Medeiros Alho
Pró-Reitor de Administração:	Danilson Lobato da Costa
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:	Raimundo Nonato Sanches Souza
Diretor Geral do Campus:	Mário Médice Costa Barbosa
Diretor de Ensino do Campus:	Antonio Maria do Amaral Neto
Núcleo Docente Estruturante:	Abner Lucas Alves Pereira, Docente, SIAPE: 2269079; Adriana Correa de Oliveira, Docente, SIAPE: 2334843; Antônio de Jesus de Sousa Ferreira, Docente, SIAPE: 1143340; Antonio Maria do Amaral Neto, Docente, SIAPE: 2395995; Bruno Diego Fernandes Pereira, Docente, SIAPE: 1813481; Dérick Platini Gibson Cunha, Docente, SIAPE: 1695138; Eduardo Antônio Abreu Pinheiro, Docente, SIAPE: 3007216; Essia de Paula Romão, Docente, SIAPE: 2389369; Flávio Alípio Rodrigues Solano, Docente, SIAPE: 2413067; General Robert E Lee Barata Wishart, Docente, SIAPE: 1878496; Ivaney José Marques Vieira, Docente, SIAPE: 2413067; Jefferson dos Santos Marcondes Leite, Docente, SIAPE: 2391260; Jeovani de Jesus Couto, Docente, SIAPE: 1277285; José Carlos de Souza Pereira, Docente, SIAPE: 1458138;

	Luã Caldas Oliveira, Docente, SIAPE: 1971881; Marcell Serra de Almeida Martins, Docente, SIAPE: 2297193; Marcia Ellen de Oliveira Ferreira, Docente, SIAPE: 3003518; Rodrigo Moreira Vieira, Docente, SIAPE: 2395224; Sebastião Douglas Avelino Burgos, Docente, SIAPE: 1343379;
Relatores:	Cassiane de Nazaré da Silva Oliveira, Pedagoga, SIAPE: 3070213; Danielle Rodrigues Dias, TAE, SIAPE 2352708; Francinaldo Martins Ferreira, Pedagogo, SIAPE: 2348748. João Paulo Leão de Carvalho, Docente, SIAPE: 3002170; Ludmila de Freitas, Docente, SIAPE: 1017853; Samuel Viegas Sodré, TAE, SIAPE: 3069477; Yan de Araújo Gonçalves, Aux. em Admin., SIAPE: 2344204;

2. APRESENTAÇÃO

A partir da edição do Decreto Lei nº 5.154 de 23 de julho de 2004, a oferta de Cursos de Educação Profissional Técnica (EPT) de Nível Médio Integrado tornou-se fato possível de ser realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), uma opção concreta aos egressos do Ensino Fundamental que pretendem obter, já na etapa final da Educação Básica, uma habilitação profissional.

Este Plano de Curso tem como fundamento legal a legislação conjunta consubstanciada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96, na Lei nº 10.639 de 09/01/2003 que estabelece o ensino da História da África e da Cultura afro-brasileira e Lei nº 11.645 de 10/03/2008 que dá a mesma orientação quanto à temática indígena nos sistemas de ensino. Lei nº 11.161 de 05/08/2005, no Decreto nº 5.154 de 23/07/2004, no Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09/05/2012, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, no Parecer CNE/CEB nº 39/2004 de 08/12/2004, na Resolução CNE/CEB nº 01/2005 de 03/02/2005 no Parecer CNE/CEB nº 15/98, no Parecer CNE/CEB nº 16/2001 nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, na Resolução CNE/CEB nº 03/1998, no Parecer CNE/CEB nº 35/2003, na Resolução CNE/CEB nº 1/2004 de 21/01/2004, na Resolução CNE/CEB nº 2/2005 de 04/04/2005, CNE/CEB nº 16/2001 de 03/12/2001, na Lei nº 11.741/2008, que altera dispositivos da LDB para institucionalizar e integrar ações da EPT e Educação de Jovens e Adultos (EJA); a Resolução nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e suas fundamentações no Parecer nº 11/2012; a Resolução nº 4/2010, que define as Diretrizes Nacionais Gerais para a Educação Básica e sua fundamentação no Parecer nº 7/2010; na Lei nº 9798/1999, que define a Política Nacional de Educação Ambiental; a Resolução nº 2/2012, que define Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio e sua fundamentação no Parecer nº 5/2011; nas Portarias correlacionadas emanadas do Ministério da Educação, nas alterações e na Organização Didática deste Instituto e na resolução nº 020/2016 – CONSUP/IFPA.

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico (PPC) em Informática Integrado ao Ensino Médio tem sua base no eixo tecnológico de informação e comunicação segundo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Edição de maio de 2016.

O eixo tecnológico de informação e comunicação compreende tecnologias relacionadas a infraestrutura, processos de comunicação, processamento de dados e informações. Abrange concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e às telecomunicações; especificação de componentes ou equipamentos; suporte técnico; procedimentos de instalação e configuração; realização de testes e medições; utilização de protocolos e arquitetura de redes; identificação de meios físicos e padrões de comunicação; desenvolvimento de sistemas informatizados; e tecnologias de comutação, transmissão e recepção de dados.

A organização curricular dos cursos contempla conhecimentos relacionados a:

- ✓ Leitura e produção de textos técnicos;
- ✓ Estatística e raciocínio lógico;
- ✓ Ciência;
- ✓ Tecnologia e inovação;
- ✓ Investigação tecnológica;
- ✓ Empreendedorismo;
- ✓ Desenvolvimento interpessoal;
- ✓ Legislação;
- ✓ Normas técnicas;
- ✓ Saúde e segurança no trabalho;
- ✓ Gestão da qualidade;
- ✓ Responsabilidade, sustentabilidade social e ambiental;
- ✓ Qualidade de vida;
- ✓ Ética profissional.

3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

No Quadro 1, constam os dados de identificação do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFPA – Campus Breves. A carga horária para as disciplinas da formação geral (base comum) será de 2.133,26 horas relógio. A carga horária para as disciplinas e projeto integrador da formação profissional técnica será de 1.266,54 horas relógio, sendo 1.200 horas para as disciplinas e 66,66 horas para o Projeto Integrador.

Quadro 1 - Dados de identificação do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

ITINERÁRIO FORMATIVO	HORA/AULA (50 MIN)	HORA/RELÓGIO (60 MIN)
Disciplinas da formação geral (obrigatórias)	2.560	2.133,26
Disciplinas da formação profissional técnica*	1.520	1.266,54
Carga Horária Total do Curso Integrado**	4.080	3.399,80

*Incluindo as disciplinas de Projeto Integrador I e II.

**Não inclui disciplinas optativas.

4. JUSTIFICATIVA

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio encontra espaço para o desenvolvimento de suas atividades e correlação com os demais profissionais de outras áreas do conhecimento, nos diversos setores da economia: setor primário, setor secundário e setor terciário. Destaca-se o setor terciário como maior consumidor dos serviços deste profissional em informática por tratar-se de um setor em expansão em nosso país, no âmbito nacional, regional e local. No âmbito local citamos o município de Breves no Estado do Pará, local onde se realiza o curso de formação na modalidade presencial.

O IFPA Campus Breves, na perspectiva de inserção na mesorregião do Marajó, em especial em sua área de abrangência (Afuá, Anajás, Bagre, Breves, Chaves, Curralinho, Gurupá, Melgaço e Portel), pretende promover a educação profissional e tecnológica, através do ensino, pesquisa e extensão, articulando os saberes e a diversidade sociocultural, técnico-informacional para formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável marajoara.

Ao considerar o importante público em formação de nível fundamental da região marajoara, o IFPA visa investir na qualificação deste público no meio técnico-científico informacional através do curso Técnico em Informática. Apresentando, também, uma visão empreendedora no ramo, objetivando a autonomia do público alvo, conforme a necessidade de mão de obra qualificada na área da tecnologia da informação, uma grande realidade nos municípios da mesorregião do Marajó e arredores, e que possui uma escassez de profissionais qualificados.

Nesta ótica, achou-se de suma importância que o IFPA Campus Breves ofereça o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, a ser realizado no município de Breves,

formando profissionais capazes de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região, articulado aos processos de democratização e justiça social.

Atualmente, a maioria dos serviços de informática existentes na área de abrangência deste Campus, são realizados com base na experiência do dia-a-dia ou em cursos de informática básica, e não em estudos técnicos em termos operacionais. Diante disso, é perceptível a necessidade da formação de profissionais para atuarem nesses locais e atenderem tal demanda.

A Informática de nível técnico possibilita a formação de profissionais qualificados ao mundo de trabalho, não sendo mais necessária mão de obra externa para atender as demandas locais na área de Tecnologia da Informação. Ao investir em educação profissional e tecnológica, os municípios do Marajó ampliarão suas possibilidades para o desenvolvimento sustentável, gerando emprego e renda aos cidadãos marajoaras.

Os alunos egressos tem a perspectiva de virem a ocupar cargos operacionais, gerenciais e de assistência na área de informática, em empresas de diversos âmbitos e serviços, onde a informática é ferramenta e faz parte do rol de processo e regras de negócio.

Dessa forma, este curso visa contribuir com a profissionalização de pessoas para este setor, oferecendo formação de qualidade para diferentes ocupações e profissões da área de Informática.

5. OBJETIVO

5.1. Objetivo Geral

Proporcionar formação técnica-informacional de nível médio em informática na forma integrada, por meio do desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos, habilidades, comportamentos e aptidões do profissional, nas quais desenvolva-se uma relação singular-particular-universal com as múltiplas relações sociais existentes, em cuja totalidade insere-se a vida, e através do pensar holisticamente possa contemplar a necessidade do aprender permanente que lhe permitirá o acompanhamento da evolução dos conhecimentos, considerando a evolução tecnológica, as necessidades advindas do contexto político-social, e as exigências relevantes do mundo do trabalho.

5.2. Objetivos Específicos

Formar recursos humanos para o desenvolvimento técnico, tecnológico e científico de nível médio em informática.

No curso, são elaborados conhecimentos técnicos para o desenvolvimento de software, hardware e manutenção de computadores nas mais diversas especificidades, tais como:

- ✓ Proporcionar ao aluno uma visão geral de instalação, uso e manutenção de computadores e programas (utilitários e sistema operacional) e a construção das competências necessárias para o domínio dos princípios de funcionamento de um sistema de computadores, qualificando-o a instalar e configurar o sistema, identificar e corrigir anomalias, monitorar o desempenho e adequar o uso às necessidades do usuário;
- ✓ Permitir ao aluno desenvolver competências inerentes ao estudo da lógica de programação, banco de dados e modelagem de sistemas, qualificando-o para desenvolver sistemas computacionais com ênfase no ambiente Web;
- ✓ Qualificar o aluno para que seja capaz de estruturar, montar, administrar e manter redes locais;
- ✓ Formar profissionais capazes de atender às necessidades ligadas à informatização das empresas, comércio e serviços, aplicando tecnologias economicamente viáveis, prestando atendimento e suporte a usuários de informática e colaborando para a melhoria das condições de vida da população.

6. REGIME LETIVO

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio foi estruturado em período anual, perfazendo no mínimo de 03 (três) anos ou 36 (trinta e seis) meses e o máximo 04 (quatro) anos e 6 (seis) meses que equivale a 54 (cinquenta e quatro) meses, com carga horária total de 3.399,80 h/r (três mil, trezentos e noventa e nove e oitenta). Serão ministradas aulas semanais, de segunda a sexta-feira, podendo ser utilizado o sábado, quando previsto no calendário acadêmico, para reposição de aulas, projetos de ensino, pesquisa, extensão ou para execução de aulas práticas. A oferta será de até 2 (duas) turmas por ano, com 40 (quarenta)

vagas por turma. Aplica-se a este curso a execução no período diurno, alternando em matutino ou vespertino, de modo a facilitar que os discentes frequentem as disciplinas de dependência, quando houver. As disciplinas da base técnica serão ofertadas anualmente, sendo 7 (sete) disciplinas no primeiro ano, 6 (seis) no segundo e 6 (seis) no terceiro ano. As disciplinas da Base Nacional Comum serão ofertadas anualmente, conforme a Matriz Curricular (Quadro2).

A modalidade de oferta é 100% presencial. O período letivo é regular, independente do ano civil, e obedecerá ao calendário acadêmico apresentado anualmente pela Pró-Reitoria de Ensino - PROEN, e aprovado pelo conselho superior do IFPA - CONSUP.

7. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio far-se-á mediante processo seletivo, de caráter classificatório, sendo imprescindível que os candidatos tenham concluído o Ensino Fundamental. Deve-se também observar os critérios estabelecidos na Organização Didática de Desenvolvimento do Ensino do IFPA, as diretrizes da Lei nº 9.394/96, Lei nº 11.741/2008, Lei nº 12.711/2012 regulamentos estabelecidos pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), às orientações definidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFPA e atenção ao número de vagas disponíveis.

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

8. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

A partir do conhecimento técnico adquirido, conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2016), o profissional concluinte do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para *desktop* e servidores. Desenvolve e documenta aplicações para *desktop* com acesso à *web* e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte.

O egresso tem como perfil profissional habilidades, citamos: cooperativismo, comunicação, ética e confiança, atuação responsável, participativa e empreendedora no

desenvolvimento de atividades tecnológicas e técnicas ligadas à informática. Deve apresentar facilidade de adaptação e estar sempre aberto a mudanças, visando alavancar projetos e ações inovadoras para a solução de problemas apresentados nos diversos segmentos da área.

Os conhecimentos adquiridos no presente curso permitirão:

- ✓ Ter competência técnica e tecnológica em sua área de atuação;
- ✓ Sejam capazes de participar de relações de trabalho visando o desenvolvimento regional sustentável;
- ✓ Manipular computadores e sistemas operacionais;
- ✓ Atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- ✓ Desenvolver sistemas computacionais que auxiliem na rotina de trabalho das organizações;
- ✓ Realizar manutenções em sistemas;
- ✓ Conceber e implementar soluções baseadas em banco de dados;
- ✓ Conhecer e aplicar as novas tendências tecnológicas para solução de problemas;
- ✓ Desenvolver aplicações de sistema;
- ✓ Desenvolver aplicações de sistema baseados em dispositivos moveis;
- ✓ Ler projetos de software;
- ✓ Entender o funcionamento e solucionar problemas de Hardware e Software.
- ✓ Identificar e entender o funcionamento de tecnologias empregadas nas redes de computadores.

9. ITINERÁRIO FORMATIVO

A representação gráfica do perfil de formação do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio apresenta a estrutura formativa do curso, informando a distribuição percentual de disciplinas da Base Nacional Comum Curricular, do Núcleo Politécnico (Figura 1).

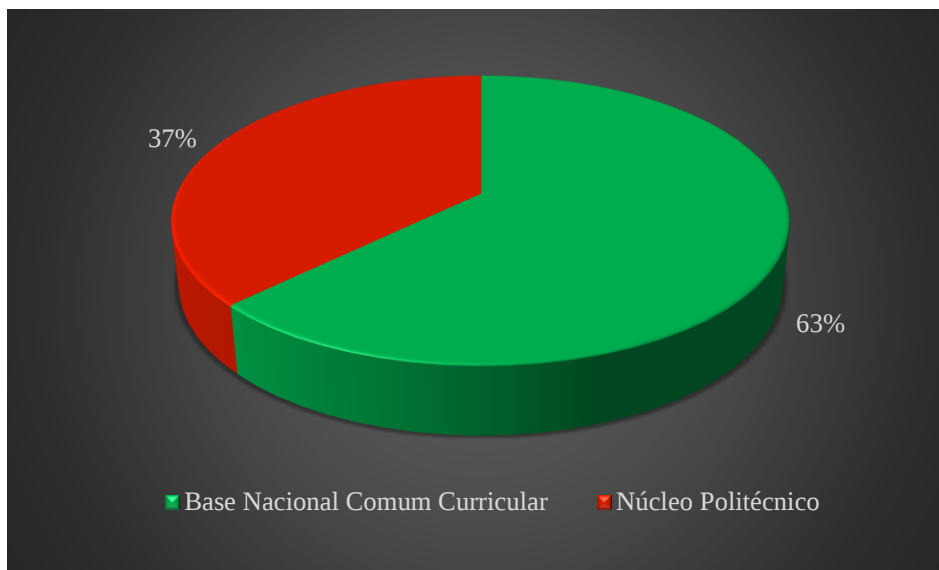


Figura 1 - Distribuição percentual do itinerário formativo.

Ao considerar as diretrizes vigentes sobre a Base Nacional Comum Curricular, as áreas do conhecimento foram distribuídas para o melhor atendimento às especificidades no curso técnico em Informática e garantindo a eficácia da formação propedêutica necessária ao ingresso dos discentes ao nível superior, como se observa na Figura 2.

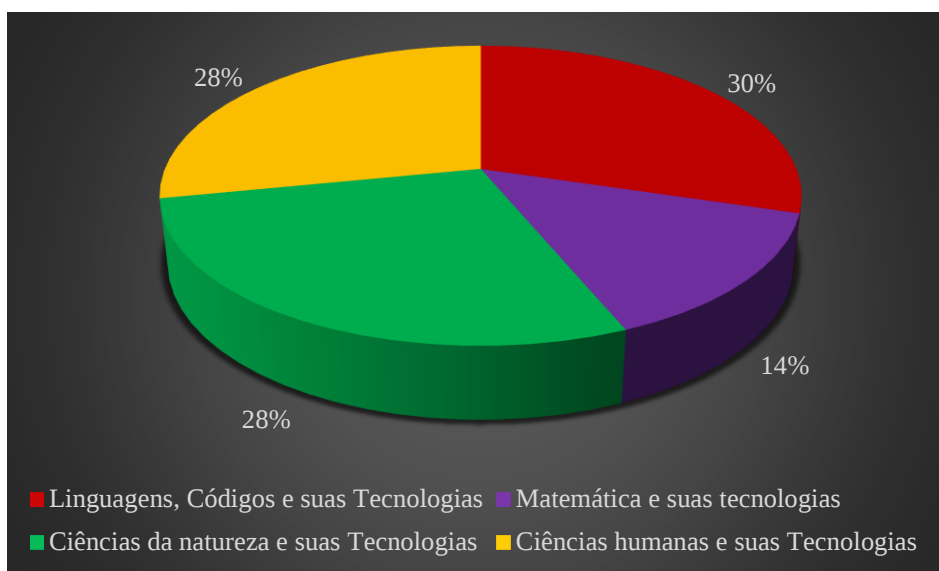


Figura 2 - Distribuição percentual das áreas do conhecimento da BNCC.

10. MATRIZ CURRICULAR

A matriz dos componentes curriculares fora definida respeitando-se as cargas horárias mínimas para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Núcleo Politécnico (NP), conforme as Diretrizes para Reorganização dos Cursos Técnicos na Forma Integrada do IFPA, tendo como resultado a distribuição que se observa no Quadro 2, onde o Núcleo Politécnico possui maior carga horária no primeiro ano e menor nos dois anos restantes.

Quadro 2 - Distribuição das cargas horárias entre BNCC e NP, por ano.

Curso com carga horária total de 3.400h			
ANO	BNCC	NP	% do NP Anual
1º	666,64 h/r 800 h/a	466,62 h/r 560 h/a	37%
2º	699,98h/r 840 h/a	433,29 h/r 520 h/a	34%
3º	766,64 h/r 920h/a	366,63 h/r 440 h/a	29%
TOTAL	2.133,26 h/r 2.560 h/a	1.266,54 h/r 1.520 h/a	100%

Legenda:

BNCC = Base Nacional Comum Curricular;

NP = Núcleo Politécnico;

h/r = Hora relógio;

h/a = Hora aula.

Fonte: Diretrizes para Reorganização dos Cursos Técnicos na Forma Integrada do IFPA, 2018, p. 5-6; 10-11.

O esquema de distribuição semanal dos componentes curriculares, observado na Figura 3 (três), exemplifica como a carga horária total se adequa à uma oferta de um turno com 6 (seis) horários, de segunda a sexta-feira, e dois contra turnos com 2 (dois) horários. Ressalta-se que o esquema ilustrado não consiste numa definição final da distribuição do calendário semanal de aulas que, no momento do planejamento pedagógico, será construído em articulação com os demais cursos do campus, considerando a disponibilidade dos docentes.

1 ANO					
Horários	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
1M	BNCC1	BNCC2	NP3	BNCC6	BNCC8
2M	BNCC1	BNCC2	NP3	BNCC6	BNCC8
3M	BNCC1	NP2	BNCC5	NP5	NP6
4M	NP1	NP2	BNCC5	NP5	NP6
5M	NP1	BNCC3	BNCC5	BNCC7	NP7
6M	BNCC2	BNCC3	NP4	BNCC7	NP7
1T			NP4		BNCC4
2T			BNCC4		BNCC4
3T					
4T					

2 ANO					
Horários	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
1M	BNCC1	BNCC2	NP3	BNCC5	BNCC7
2M	BNCC1	BNCC2	NP3	BNCC5	BNCC7
3M	BNCC1	NP2	BNCC4	NP6	BNCC8
4M	NP1	NP2	BNCC4	NP6	BNCC8
5M	NP1	BNCC3	BNCC4	BNCC6	BNCC8
6M	BNCC2	BNCC3	BNCC5	BNCC6	NP7
1T			NP4		NP5
2T			NP4		NP5
3T					
4T					

3 ANO					
Horários	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
1M	NP1	BNCC2	BNCC4	BNCC6	BNCC8
2M	NP1	BNCC2	BNCC4	BNCC6	BNCC8
3M	BNCC1	NP2	BNCC4	NP5	NP6
4M	BNCC1	NP2	NP3	NP5	BNCC9
5M	BNCC1	BNCC3	NP3	BNCC7	BNCC9
6M	BNCC2	BNCC3	BNCC5	BNCC7	BNCC9
1T			BNCC5		NP4
2T			BNCC5		NP4
3T					
4T					

Figura 3 – Exemplo de distribuição semanal dos componentes curriculares por ano.

A organização curricular, por área do conhecimento, contempla as quatro áreas da BNCC, “Linguagens, códigos e suas tecnologias”, “Matemática e suas tecnologias”, “Ciências da natureza e suas tecnologias” e “Ciências humanas e suas tecnologias”; e a área “Tecnologias da Informação e Comunicação”, referente ao Núcleo Politécnico (Quadro 3).

Quadro 3 - Matriz curricular do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

1º ANO							
ÁREAS DE CONHECIMENTO		COMPONENTE CURRICULAR	CHA Semanal	CHA (50min)	CHR (60min)	S/A	N/C
BNCC	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa I	3	120	100	A	N
		Educação física I	2	80	66,66	A	N
	Matemática e suas tecnologias	Matemática I	3	120	100	A	N
	Ciências da natureza e suas Tecnologias	Biologia I	2	80	66,66	A	N
		Química I	2	80	66,66	A	N
		Física I	2	80	66,66	A	N
	Ciências humanas e suas Tecnologias	História e Filosofia I	3	120	100	A	N
		Geografia e Sociologia I	3	120	100	A	N
CARGA HORÁRIA BASE NACIONAL COMUM				800	666,64		
NP	Tecnologias da Informação e Comunicação	Ergonomia	2	80	66,66	A	N
		Análise e Projeto de Sistemas	2	80	66,66	A	N
		Arquitetura de Computadores	2	80	66,66	A	N
		Introdução à Informática	2	80	66,66	A	N
		Lógica de Programação e Algoritmo	2	80	66,66	A	N
		Redes de Computadores I	2	80	66,66	A	N
		Sistemas Operacionais	2	80	66,66	A	N
CARGA HORÁRIA NÚCLEO POLITÉCNICO				560	466,62		
SUBTOTAL CARGA HORÁRIA				1.360	1.133,26		
2º ANO							
ÁREAS DE CONHECIMENTO		COMPONENTE CURRICULAR	CHA Semanal	CHA (50min)	CHR (60min)	S/A	N/C
BNCC	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa II	3	120	100	A	N
		Artes	3	120	100	A	N
	Matemática e suas tecnologias	Matemática II	3	120	100	A	N
	Ciências da natureza e suas Tecnologias	Biologia II	2	80	66,66	A	N
		Química II	2	80	66,66	A	N
		Física II	2	80	66,66	A	N
	Ciências humanas e suas Tecnologias	História e Filosofia II	3	120	100	A	N
		Geografia e Sociologia II	3	120	100	A	N

CARGA HORÁRIA BASE NACIONAL COMUM				840	699,98		
NP	Tecnologias da Informação e Comunicação	Banco de Dados	2	80	66,66	A	N
		Computação Gráfica	2	80	66,66	A	N
		Estruturas de Dados	2	80	66,66	A	N
		Linguagem de Programação Orientada a Objetos	2	80	66,66	A	N
		Redes de Computadores II	2	80	66,66	A	N
		Web Design	2	80	66,66	A	N
		Projeto Integrador I	1	40	33,33	A	N
CARGA HORÁRIA NÚCLEO POLITÉCNICO				520	433,29		
SUBTOTAL CARGA HORÁRIA				1360	1133,27		
3º ANO							
ÁREAS DE CONHECIMENTO		COMPONENTE CURRICULAR	CHA Semanal	CHA (50min)	CHR (60min)	S/A	N/C
BNCC	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa III	3	120	100	A	N
		Língua Estrangeira – Inglês	3	120	100	A	N
		Educação Física II	2	80	66,66	A	N
	Matemática e suas tecnologias	Matemática III	3	120	100	A	N
	Ciências da natureza e suas Tecnologias	Biologia III	2	80	66,66	A	N
		Química III	2	80	66,66	A	N
		Física III	2	80	66,66	A	N
	Ciências humanas e suas Tecnologias	História e Filosofia III	3	120	100	A	N
		Geografia e Sociologia III	3	120	100	A	N
CARGA HORÁRIA BASE NACIONAL COMUM				920	766,64		
NP	Tecnologias da Informação e Comunicação	Empreendedorismo	2	80	66,66	A	N
		Eletrônica Básica	2	80	66,66	A	N
		Manutenção e Suporte de Computadores	2	80	66,66	A	N
		Programação Web	2	80	66,66	A	N
		Segurança da Informação	2	80	66,66	A	N
		Projeto Integrador II	1	40	33,33	A	N
CARGA HORÁRIA NÚCLEO POLITÉCNICO				440	366,63		
SUBTOTAL CARGA HORÁRIA				1.360	1.133,27		
SUBTOTAL BASE NACIONAL COMUM				2.560	2.133,26		
SUBTOTAL NÚCLEO POLITÉCNICO				1.520	1.266,54		
TOTAL CARGA HORÁRIA OBRIGATÓRIA				4.080	3.399,80		
ESTÁGIO CURRICULAR (NÃO OBRIGATÓRIO)				-	200		

Legenda:

BNCC = Base Nacional Comum Curricular;

NP = Núcleo Politécnico;

CHA Semanal = Horários de aula por semana;

CHA (50min) = Hora aula;

CHR (60min) = Hora relógio.

Todos os componentes curriculares são anuais e possuem avaliação por nota, incluindo as disciplinas Projeto Integrador I e II.C

10.1. Ementário

10.1.1. Componentes Curriculares do 1º Ano

DISCIPLINA: Língua Portuguesa I	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Linguagens, códigos e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r
EMENTA: Linguagem, comunicação e interação; Tipologia textual; Variação e registro; Compreensão e interpretação textual; Produção textual; Introdução a semântica. Eixo Literatura: Teoria literária; A origem da literatura Brasileira; Trovadorismo; Barroco. Pressupostos da pesquisa. Fichamentos. Diretrizes para a realização de seminário. Internet como fonte de pesquisa. Utilização de instrumentais. Elaboração de entrevistas e relatórios. Estrutura e organização de relatório. Regras oficiais acadêmicas. Trabalho científico (artigo, projetos e monografia).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BAGNO, M. A Língua de Eulália . São Paulo: Contexto, 2000. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é como se faz . 5ª edição. Petrópolis: Vozes, 2000. BAGNO, M. Preconceito Linguístico – o que é e com faz . São Paulo: Loyola, 2009. BLIKSTEIN, I. Técnicas de Comunicação Escrita . 22ª edição. São Paulo: Ática, 2006, 103p. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português Linguagem I . 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português Linguagens II . 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de texto: Para estudantes universitários . 17ª edição. Petrópolis: Vozes, 2008. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2009. 175 p. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica . 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários . Petrópolis, RJ: Vozes, 1992. FARACO, C. A. Português Língua e Cultura . 3ª edição. Base Editorial, 2013. GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais . Rio de Janeiro: Record, 2004. INFANTE, U. Do Texto ao Texto: Curso Prático de Leitura e Redação . São Paulo: Scipione, 1996. PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico[recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico . 2ª edição. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 24ª edição. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p.	
DISCIPLINA: Educação Física I	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Linguagens, códigos e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Aspectos históricos: Relações entre a existência humana e suas práticas físicas ao longo de diferentes períodos; Anatomia: Conhecimento das estruturas corporais, sua importância, forma, função e principais alterações; Fisiologia Humana: Conhecimento dos diferentes sistemas do corpo humano, relacionando sua função e desempenho com práticas físicas regulares e seus impactos sobre as capacidades físicas e o modo de vida; Esportes: O esporte enquanto agente de sociabilização e formação, e sua relação com o mundo através do voleibol; Jogos: Objetos, regras e linguagens do jogo no contexto do desenvolvimento e da interação social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIZZOCCHI, C. **O Voleibol de Alto Nível: Da Iniciação à Competição**. 4ª edição. Barueri, SP: Manole, 2013.
CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil: A história que não se Conta**. Campinas: Papirus, 2003.
KISHIMOTO, T.M. (org). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Recreação**. São Paulo: Cortez, 2011.
MCARDLE, WILLIAM D.; KATCH, FRANK I.; KATCH, VICTOR L. **Fisiologia do Exercício**: Energia, Nutrição e Desempenho Motor. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.
MIRANDA, E. **Bases de Anatomia e Cinesilogia**. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.
SOUZA, Maristela da Silva. **Esporte Escolar**: Possibilidades Superadoras no Plano da Cultura Corporal. São Paulo: Ícone, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEMO, A. S. **Voleibol Escolar**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004
MARCELINO, N.C. (ORG). **Lazer e recreação**: Repertório de Atividades por Fases da Vida. São Paulo: Papirus, 2007.
MELO, V. A. **Dicionário do Esporte no Brasil**: Do Século XIX ao Início do Século XX. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.
SOBOTTA, J.; PUTZ, R.; PABST, R. S. **Atlas de Anatomia Humana**. 22ª edição. Rio de Janeiro: Editora Ática, 2005.

DISCIPLINA: Matemática I

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Matemática e suas tecnologias.

PERÍODO LETIVO: 1º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r

EMENTA:

Conjuntos: pertinência, inclusão e igualdade, união, interseção, diferença, complementar, problemas sobre o número de elementos. Noção de lógica matemática. Conjuntos numéricos ($\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$ irracionais e $\mathbb{R}$) e intervalos. Sistemas de numeração posicional. Função: domínio, contradomínio e imagem. Função sobrejetora, injetora, bijetora. Função composta e inversa. Função Afim: definição, gráfico, estudo do sinal; equação e inequação do 1º grau. Função Quadrática: definição, gráfico, estudo do sinal, máximos e mínimos; Equação e inequação do 2º grau. Função Exponencial: definição, gráfico equação e inequação exponencial. Função Logarítmica: logaritmo, base e propriedades de logaritmo, gráfico equação e inequação logarítmica. Progressões Aritmética e Geométrica: definições, fórmula do termo, geral e da soma de termos. Trigonometria no triângulo retângulo e Lei dos senos e cossenos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, L. R. **Matemática: volume único**. 3ª edição. São Paulo: Ática, 2011. 736p.
IEZZI, G. et al. **Matemática: Ciência e aplicações**. Vol. 1. 9ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016.
NICOLETTI, M. C. **A Cartilha da Lógica**. 3ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, D. M. e FERNANDES, L. E. G. **Matemática aplicada à informática**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 120 p. (Série Tekne).

LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R. **Matemática aplicada na educação profissional**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 256p.
VENDITE, L. L. **Matemática Financeira e a Utilização de Planilhas Eletrônicas**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

DISCIPLINA: Biologia I	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Introdução à Biologia e Origem da Vida: A biologia como ciência: história, métodos, técnicas e experimentação; Hipóteses sobre a origem do Universo, da Terra e dos seres vivos; Origem e evolução da vida Citologia: A composição química das células; Introdução à citologia e superfície das células; Citoplasma; Metabolismo energético das células; O núcleo e a síntese proteica; As divisões celulares. Reprodução, Embriologia e Histologia: Reprodução; O desenvolvimento embrionário; Histologia animal.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia Hoje – Volume 1. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2013. LOPES, S.; ROSSO, S. Bio – Volume Único. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013. MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. Biologia Moderna – Volume 1. 1ª Edição. São Paulo: Moderna, 2016	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CHEIDA, L. E. Biologia Integrada . São Paulo: FTD, 2003. SILVA JR, C.; SASSON, S.; CALDINI JR, N. Biologia – volume único. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia – Volume único. São Paulo: Ática, 2009.	

DISCIPLINA: Química I	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Estrutura Atômica, Tabela Periódica e Propriedades Periódicas, Números Quânticos, Ligações Químicas (geometria molecular, polaridade das ligações e das moléculas e forças intermoleculares), Funções Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos), Reações Químicas (Tipos, NOX e Balanceamento) e Radioatividade.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LISBOA, J. C. F.; BRUNI, A. T.; NERY, A. L. P.; LIEGEL, R. M.; AOKI, V. L. M. Química: Ser Protagonista 1 . 3ª edição. São Paulo: Edições SM, 2016. CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Conexões com a Química 1 . 4ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2013. CISCATO, C. A. M; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. Química 1 . 5ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2015.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BROWN, T. L.; LEWAY, E.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; STOLZFUS, M. W. Química: A Ciência Central . 13ª edição. São Paulo: Editora Pearson, 2016. PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano - Volume único. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. SALVADOR, E.; USBERCO, J. Conecte Química - Volume único. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.	

DISCIPLINA: Física I

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.

PERÍODO LETIVO: 1º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Física, Ciência e o estudo da Natureza. Grandezas Físicas e Medidas, Grandezas Escalares e Vetoriais; Eletrostática: Eletrização, Força Elétrica, Campo Elétrico, Potencial Elétrico e Condutor em equilíbrio eletrostático; Eletrodinâmica: Corrente elétrica, Resistores, Geradores Elétricos, Receptores, Energia Elétrica e Potência Elétrica, Amperímetro e Voltímetro, Capacitores; Eletromagnetismo: Força Magnética, Fontes de Campo Magnético e Indução Eletromagnética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VÁLIO, A. B. M. et al. **Física**, 3º ano. 3ª edição. São Paulo: Editora Ser Protagonista, 2016.

VÁLIO, A. B. M. et al. **Física**, 1º ano. 3ª edição. São Paulo: Editora Ser Protagonista, 2016.

HEWITT, G. P. **Física Conceitual**. 12ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KNIGHT, R. D. **Física: uma abordagem estratégica** – Volume 2. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.

KNIGHT, R. D. **Física: uma abordagem estratégica** – Volume 3. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.

OKUMO, E.; CONSTANTINO, Vilela M. A. C.. **Radiação Ultravioleta: Características e Efeitos**. 1ª edição. São Paulo: Editora livraria da Física, 2005.

HEWITT, G. P. **Física Conceitual**. 9ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.

DISCIPLINA: História e Filosofia I

OBJETIVO: História e filosofia como componente curricular único no primeiro ano do Ensino Médio no Curso de Informática Integrado ao Ensino Médio pretendem desenvolver o senso crítico e a consciência voltada para a área de humanas nos discentes. Isto será alcançado através do trabalho em conjunto das disciplinas acerca da história do pensamento Antigo e da história do pensamento Medieval do mundo Ocidental. Nesse contexto pretende-se que:

- Os discentes compreendam a necessidade das humanidades na formação dos cidadãos dentro de uma sociedade democrática;
- Entendam o nascimento e a construção da ideia de democracia e cidadania;
- Relacionem o sagrado com o pensamento racional;
- Compreendam as diferentes formas de organização do espaço na antiguidade;
- Desenvolvam conceitos éticos como, respeito, responsabilidade, participação, alteridade;
- Aprendam a se reconhecer como agentes pensantes de suas próprias histórias.

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências humanas e suas Tecnologias

PERÍODO LETIVO: 1º ANO

OBJETIVOS:

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r

EMENTA:

Ética, identidade, diversidade, cidadania e democracia na Grécia e em Roma Antiga. Relação passado/presente. Relação homem/natureza no Egito Antigo, Europa e Ásia. Política, sociedade, direitos e deveres dos cidadãos na Grécia e em Roma Antiga. Cotidiano e filosofia nas sociedades clássicas. Os valores fundamentais ao interesse

social, respeito ao bem comum e à ordem democrática nas sociedades clássicas. O pensamento filosófico-científico e Mitologia na Grécia Antiga. A realidade social, histórica e política na Idade Média. Relação religião e filosofia na Idade Média. Relações de produção, trabalho e sociedade no Europa feudal e nas sociedades pré-colombianas. Cotidiano e diversidade sociocultural dos povos pré-cabralinos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITTENCOURT, Circe. **O saber histórico na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1997.
BLOCH, Marc. **A apologia da História ou o ofício do historiador**. Trad. André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
CAVALCANTE, Berenice; KAMITA, João Masao; JASMIN, Marcelo & PATUZZI, Silvia. **Modernas Tradições: Percursos da Cultura Ocidental (séculos XV – XVII)**. Rio de Janeiro: Access, 2002.
CHAUÍ, M. **Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos à Aristóteles**. 2ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
FRANCO JR. Hilário. **O feudalismo**. Editora: Brasiliense, 1988.
MARCONDES, D. **Introdução à História da Filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2004.
MARCONDES, D. **Textos Básicos de Ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
NEVES, Eduardo Góes. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.
NIKITIUK, Sônia M. L. (Org.). **Repensando o ensino de História**. São Paulo, Cortez, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALENCASTRO, Luiz Felipe. **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
ARISTÓTELES. **Ética à Nicômaco**. São Paulo: Nova Cultural, 1991.
FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa. **História, 3º volume**. Belo Horizonte: Lê, 1995.
MARCONDES, D. **Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
LOPES, Nei. **História e cultura africana e afro-brasileira**. São Paulo. Barsa Planeta, 2008.
PEREGALLI, Enrique. **A América que os Europeus Encontraram**. São Paulo: UNICAMP, 1987.
PLATÃO. **A República**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

DISCIPLINA: Geografia e Sociologia I

OBJETIVO: Compreender as transformações dos espaços geográficos e do meio físico como produto das relações socioeconômicas e culturais.

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências humanas e suas Tecnologias

PERÍODO LETIVO: 1º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Conceitos Base da Geografia: Espaço Geográfico; Paisagem; Região; Território e Lugar; Noções Básicas de Cartografia: História e Evolução; Formas e representações da Terra; Representações Cartográficas; Projeções Cartográficas; Sistema de Coordenadas; Mapas e seus elementos; O papel social da instituição escolar; Diferença e aproximações entre senso comum e conhecimento científico; O homem é um animal social. Socialização primária e secundária; A dimensão social do comportamento humano. Diferença entre ação instintiva e ação social (Max weber). Olhar sociológico e estranhamento da realidade. Conceito antropológico de cultura (Edward Taylor). Antropologia e diversidade cultural. Padrões culturais (Ruth Benedict). Etnocentrismo e teoria evolucionista (Franz Boas). Relativismo cultural (Franz Boas). Bases conceituais para análise e transformação do espaço geográfico e social; Diferentes representações gráficas do espaço e o desenvolvimento das relações de poder; Interações da sociedade com o meio físico, em relação aos aspectos históricos, geográficos e sociais; O

papel social do homem na construção dos espaços, das relações, do conhecimento e da diversidade sociocultural; O processo de socialização do homem nas dimensões tempo e espaço.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, H; FREIRE-MEDEIROS, B; EMERIQUE, R; O'DONNELL, J. **Tempos modernos, tempo de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
MARTINI, A. De; GAUDIO, R. S Del. **Geografia: Áreas do Conhecimento**. 3ª edição. São Paulo: IBEP, 2013.
TOMAZI, N. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, S; BRIDI, M; MOTIM, B. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2016.
FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
SILVA, A. et al; **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2016.

DISCIPLINA: Análise e Projeto de Sistemas

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 1º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Análise estruturada de sistemas. Análise essencial de sistemas. Análise e projetos orientados a objetos. Modelagem de sistemas. UML: principais diagramas. Contextualização da Engenharia de Software. Fundamentação dos princípios da Engenharia de Software. Conceituação de produto e processo de software. Caracterização do projeto de software. Introdução à gerência de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
PFLEEGER, S. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2ª edição. Pearson/Prentice-Hall, 2004.
PRESSMAN, R. **Engenharia de Software**. 6ª edição. McGraw-Hill, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Editora Campus, 2003.
LARMAN, G. **Utilizando UML e Padrões**. 2ª edição, 2000.
SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8ª edição. Addison Wesley, 2007.

DISCIPLINA: Arquitetura de Computadores

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 1º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Evolução dos computadores. Sistema de computação. Conceituação de sistemas numéricos e mudança de base. Componentes de um computador – memória, Processador, dispositivos de entrada e saída de dados e barramentos. Tradução de Programas. Caracterização das interfaces paralelas e seriais. Arquiteturas RISC e CISC. Circuitos Combinacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PATTERSON, D. A. e HENNESSY, J. L. **Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2014.
RIBEIRO, C.; DELGADO, J. **Arquitetura de Computadores**. 5ª edição. LTC, 2017.

WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PARHAMI, B. **Arquitetura de Computadores: de microprocessadores a supercomputadores**. 1ª edição. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

DISCIPLINA: Introdução à Informática

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 1º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico **CARGA HORÁRIA:** 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Noções básicas e conceitos de informática. Hardware e Software, Sistema Operacional (Windows / Linux). Principais aplicativos comerciais (Editor de Textos, Planilha eletrônica, Editor de Apresentações). Serviços básicos da Internet e suas aplicações nos negócios. Tópicos especiais em informática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANZANO, A. L. N.G. e MANZANO, M. I. N.G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. 7ª edição. Editora Érica, 2010.

CUTIS, F. **Microsoft Excel 2016 – Passo a passo**. 1ª edição. Bookman, 2016.

LAMBERT, S.; LAMBERT, J. **Microsoft Windows 10 - Passo a passo**. 1ª edição. Bookman, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARNIVIERA, R. **Introdução à Informática**. LT, 2012.

BRAGA, W. **Informática Elementar – Open Office 2.0**. Alta Books, 2007.

COSTA, E. A. **BrOffice.org: da Teoria a Prática**. 1ª edição. Brasport, 2007.

DISCIPLINA: Lógica de Programação e Algoritmo

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 1º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico **CARGA HORÁRIA:** 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Introdução à Lógica pra Programação. Algoritmos e programas. Regras e formas de representação e construção de algoritmos: Pseudocódigo (textual), Fluxogramas, Algoritmos estruturados. Tipos de dados, constantes, variáveis globais e locais, atribuições, expressões e operadores aritméticos, lógicos e relacionais. Introdução às linguagens e paradigmas de programação. Comandos de entrada e de saída. Estruturas de controle: decisão, repetição e desvio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEREIRA, S. L. **Algoritmos e Lógica de Programação em C - Uma Abordagem Didática**, 1ª edição. Érica, 2010.

PAIVA, S. **Introdução à programação – do Algoritmo às Linguagens Atuais**. Ciência Moderna, 2008.

MEDINA, M. E FERTIG, C. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. 2ª edição. Novatec, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAMAS, L. **Linguagem C**. 10ª edição. LTC, 2007.

FORBELLONE, V.; EBERSPACHER, F. **Lógica de Programação - A construção de algoritmos e estruturas de dados**. Makron-Books, 2005.

HICKSON, R. **Aprenda a Programar em C, C++ e C#**. 2ª edição. Campus, 2005.

DISCIPLINA: Redes de Computadores I

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 1º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Introdução às Redes de Computadores. Tipos e modelos de redes de computadores. Equipamentos de Rede. Topologias de Redes. Arquitetura de redes de computadores. Formas de Transmissão de Dados. Meios de Transmissão de Dados. Interfaces de Comunicação de Dados. Tipos de ligação ao meio físico. Conceitos Fundamentais. Modelo de referência OSI da ISO. Camada Física. Camada de Enlace. Camada de Rede. Camada de Transporte. Camada de Aplicação. Protocolos de comunicação. Arquitetura TCP/IP. Tecnologias TCP/IP e Internet.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 6ª edição. Bookman, 2016.
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. Tradução da 6ª edição. Editora Pearson, 2013.
BENEDETTI, R.; ANDERSON, A. L. **Redes de Computadores – Use a Cabeça**. 1ª edição. Editora Alta Books, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORAES, A. F. **Redes de Computadores – Fundamentos**. 1ª edição. Editora Érica, 2004.
STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Campus, 2005.
TORRES, G. **Redes de Computadores - Versão Revisada e Atualizada**. 2ª edição. NovaTerra, 2014.

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 1º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

dos Sistemas Operacionais; Tipos de Sistemas Operacionais; Sistemas Monoprogramáveis; Sistemas Multiprogramáveis; Sistemas com Múltiplos Processadores; Concorrência; Estrutura do Sistema Operacional; Processos; Thread; Sincronização e Comunicação entre Processos; Gerência de Memória.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, A. S. e WOODHULL, A. S. **Sistemas operacionais, projeto e implementação**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 992p.
DEITEL, H. M.; DEITEL, P.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 760p.
SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas Operacionais Com Java**. 8ª edição. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LAUREANO, M. A. P. e OLSEN, D. R. **Sistemas operacionais**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
WEHRS, C. R.; MARQUES, J. A.; VEIGA, L.; RODRIGUES, R. **Sistemas Operacionais**. 1ª edição. Editora GEN – LTC, 2011.
OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas operacionais**. Revista de Informática Teórica e Aplicada, Porto Alegre, v. 8, n. 3, p.7-39, 01 dez. 2001.

DISCIPLINA: Ergonomia	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Conceitos de trabalho, tarefa, atividade, variabilidade, carga de trabalho e regulação. Metodologia de análise ergonômica do trabalho. Psicologia da interação humano computador. Usabilidade de interfaces.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DUL, JAN. Ergonomia prática . 3.ed. São Paulo: Blucher, 2012. GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. WALTER, Cybis. Ergonomia e Usabilidade . 2ªEd. Novatec. 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DIAS, Cláudia. Usabilidade na web : criando portais mais acessíveis . Rio de Janeiro: Alta Books, 2003. 296p. il. BARANAUSKAS, Maria e ROCHA, Heloisa. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador . Editora NIED/UNICAMP, 2003	

10.1.2. Componentes Curriculares do 2º Ano

DISCIPLINA: Língua Portuguesa II	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Linguagens, códigos e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r
EMENTA: Aspectos semânticos (sinonímia, antonímia, paronímia, homonímia, hiperonímia, hiponímia e ambiguidade); Ortografia e Acentuação – Tonicidade (Reforma Ortográfica); Morfossintaxe: frase, oração (termos essenciais, integrantes e acessórios) e período; Pontuação (emprego de vírgula, ponto e vírgula, aspas, parêntese, etc.); Níveis de leitura; Tipologia textual: estudo e produção de dissertação argumentativa; Concordância nominal e verbal. Eixo Literatura: Arcadismo; Romantismo; Realismo; Naturalismo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português Linguagem I . 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. BAGNO, M. A Língua de Eulália . São Paulo: Contexto, 2000. BAGNO, M. Preconceito Linguístico – o que é e com faz . São Paulo: Loyola, 2009. BLIKSTEIN, I. Técnicas de Comunicação Escrita . 22ª edição. São Paulo: Ática, 2006, 103p. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português Linguagens II . 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de texto : Para estudantes universitários. 17ª edição. Petrópolis: Vozes, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FARACO, C. A. Português Língua e Cultura . 3ª edição. Base Editorial, 2013. FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários . Petrópolis, RJ: Vozes, 1992. INFANTE, U. Do Texto ao Texto : Curso Prático de Leitura e Redação. São Paulo: Scipione, 1996.	

DISCIPLINA: Artes

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Linguagens, códigos e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r
EMENTA: Conceitos de arte. História da arte. A Arte no dia-a-dia das pessoas. Linguagens da Arte. Funções da Arte. História da Arte brasileira. Fundamentos das Linguagens Artísticas: Visuais, Cênicas (teatro e dança) e Música. Cultura: popular e erudita. Patrimônio material e imaterial. Arte afro indígena. Arte e tecnologia. Produções práticas com a turma nas linguagens visual, cênica e musical.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CUMMING, R. Para entender a arte. São Paulo: Ática, 2003. FEIST, H. Pequena viagem pelo mundo da arte. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2003. PROENÇA, G. História da arte. São Paulo: Ática, 2007. UTUARI, Solange dos Santos; SARDO, Daniela Leonardi Libâneo. SARDO, Fábio. FERRARI, Pascoal Fernando. Arte por toda parte. São Paulo: FTD, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FERRAZ, M. H. C. T. Metodologia do ensino de Arte. São Paulo: Cortez, 1993. SILVA, D. M.; CALAÇA, M. C. F. Arte Africana e Afro-Brasileira. São Paulo: Terceira Margem, 2006. TIRAPELI, P. Arte Indígena: do pré-colonial à contemporaneidade. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.	

DISCIPLINA: Matemática II	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Matemática e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r
EMENTA: Matrizes: definição, tipos especiais, operações com matrizes; matriz inversa; Determinantes: regras de cálculo para os casos 2 x 2 e 3 x 3; Sistemas Lineares; Introdução à Álgebra Booleana; Introdução ao estudo de vetores no plano e no espaço: definição, representação gráfica, norma e operações com vetores; Trigonometria no círculo: ângulos e arcos no círculo, ângulos e arcos côngruos, redução de ângulos e arcos ao 1º quadrante, identidades trigonométricas, funções e equações trigonométricas; Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, permutações, arranjos e combinações; Probabilidade: experimentos aleatórios, espaços amostrais, definição e cálculo de probabilidades e probabilidade condicional.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DANTE, L. R. Matemática: volume único. 3ª edição. São Paulo: Ática, 2011. 736p. IEZZI, G. et al. Matemática: Ciência e aplicações. Vol. 1. 9ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016. NICOLETTI, M. C. A Cartilha da Lógica. 3ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LIMA, D. M. e FERNANDES, L. E. G. Matemática aplicada à informática. Porto Alegre: Bookman, 2015. 120 p. (Série Tekne). LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R. Matemática aplicada na educação profissional. Curitiba: Base Editorial, 2010. 256p. VENDITE, L. L. Matemática Financeira e a Utilização de Planilhas Eletrônicas. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.	

DISCIPLINA: Biologia II

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: A Diversidade da Vida: Classificação dos seres vivos; Vírus e Seres de Organização mais Simples: Vírus, Procariontes, Protozoários e Algas, Fungos; Plantas: Briófitas e Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas, Morfologia das Angiospermas, Fisiologia Vegetal; Animais: Caracterização dos Filos; Anatomia e Fisiologia Humanas: Nutrição, Respiração, Circulação, Sistema Urinário, Sistema Endócrino e Sistema Nervoso e Sensorial.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia Hoje – Volume 1. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2013. LOPES, S.; ROSSO, S. Bio – Volume Único. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013. MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. Biologia Moderna – Volume 1. 1ª Edição. São Paulo: Moderna, 2016	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CHEIDA, L. E. Biologia Integrada . São Paulo: FTD, 2003. SILVA JR, C.; SASSON, S.; CALDINI JR, N. Biologia – volume único. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia – Volume único. São Paulo: Ática, 2009.	

DISCIPLINA: Química II	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Soluções, Termoquímica, Cinética Química e Química Orgânica (Características do carbono, características das cadeias carbônicas, funções orgânicas, nomenclatura de funções orgânicas) e Estequiometria.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LISBOA, J. C. F.; BRUNI, A. T.; NERY, A. L. P.; LIEGEL, R. M.; AOKI, V. L. M. Química: Ser Protagonista 1 . 3ª edição. São Paulo: Edições SM, 2016. CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Conexões com a Química 1 . 4ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2013. CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. Química 1 . 5ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2015.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BROWN, T. L.; LEWAY, E.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; STOLZFUS, M. W. Química: A Ciência Central . 13ª edição. São Paulo: Editora Pearson, 2016. PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano - Volume único. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. ATKINS, P.; DE PAULA, J. Físico-Química Fundamentos . 6ª edição. São Paulo: Editora LTC, 2017.	

DISCIPLINA: Física II	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA:	

Óptica: Reflexão da Luz, Refração da Luz, Lentes Esféricas, O olho humano como instrumento óptico; Oscilações, Ondas e Acústica; Calorimetria: Temperatura e Calor, Processos de Transferência de Calor (Condução, Convecção e Irradiação), Calor e a Variação de Temperatura (Capacidade Térmica e Calor Específico), Calor e mudança de estado (Calor latente e Equilíbrio Térmico); Termodinâmica: Estudo dos Gases, Leis da Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEWITT G. P. **Física Conceitual**. 12ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.
VÁLIO, A. B. M. et al. **Física**, 2º ano. 3ª edição. São Paulo: Editora Ser Protagonista, 2016.
OKUMO, E.; CONSTANTINO, Vilela M. A. C. **Radiação Ultravioleta**: Características e Efeitos. 1ª edição. São Paulo: Editora livraria da Física, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KNIGHT, R. D. **Física**: uma abordagem estratégica – Volume 1. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.
KNIGHT, R. D. **Física**: uma abordagem estratégica – Volume 2. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.
HEWITT, G. P. **Física Conceitual**. 9ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.

DISCIPLINA: História e Filosofia II

OBJETIVO: História e filosofia como componente curricular único no segundo ano do Ensino Médio no Curso de Informática Integrado ao Ensino Médio pretendem desenvolver o senso crítico e a consciência voltada para a área de humanas nos discentes. Isto será alcançado através do trabalho em conjunto das disciplinas acerca da história do pensamento Moderno e dos primeiros apontamentos da contemporaneidade que se seguem a esse mesmo evento no mundo Ocidental. Nesse contexto pretende-se que os discentes:

- Compreendam a necessidade das ciências e do método científico moderno para o desenvolvimento da cultura ocidental.
- Aprendam a analisar diferentes formas de governo e diferentes maneiras de organizar o espaço social.
- Reflitam sobre as diferenças na relação entre fé e razão percebidas no período Moderno.
- Desenvolvam a sensibilidade para questões de choque cultural.
- Percebam as tensões e problemáticas advindas das relações econômicas do período moderno e as relacione com as relações cotidianas.

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências humanas e suas Tecnologias

PERÍODO LETIVO: 2º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r

EMENTA:

Revolução científica e as experiências de navegação dos povos europeus na modernidade. Estado, poder e cultura na Europa moderna. Sociedade, trabalho e conflitos sociais na modernidade. Cotidiano, trabalho e relações sociais na América. Teoria do conhecimento para os modernos; verdade e evidência; ideias e causalidade; indução e método. As transformações econômicas nas sociedades europeias e na América. Permanências e rupturas no pensamento europeu. Transformações socioculturais no cotidiano dos povos europeus e americanos. Transformações na sociedade e na política nas sociedades americanas. As transformações no modo de produção e trabalho. As diferentes relações de trabalho na Europa e na América. Transformações sociais e políticas na Europa e na América na contemporaneidade. Raça, Identidade e diversidade na modernidade e na contemporaneidade. Modernidade e o processo civilizatório. A construção das nacionalidades na Europa e na América. Novos mercados e tensões globais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEZERRA NETO, José Maia. **Escravidão Negra no Grão-Pará (sécs. XVIII-XIX)**. Belém: Paka-Tatu, 2001.
CARVALHO, José Murilo de. As marcas do período. In: **A construção nacional: 1830-1889**. (História do Brasil Nação: 1808-2010). Rio de Janeiro: Objetiva, 2012, p. 19-36.

GOMES, Flávio dos Santos, QUEIROZ, Jonas Marçal. Em outras margens: escravidão Africana fronteiras e etnicidade na Amazônia. In: PRIORE, Mary Del; GOMES, dos Santos (Orgs). **Os senhores dos rios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MAQUIAVEL. **O Príncipe**. In: WEFFORT, F. (org.). Os clássicos da política. 8ª edição. São Paulo: Ática, 1999, vol. I.

MARCONDES, D. **Introdução à História da Filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora Zahar. 2004.

MARCONDES, D. **Textos Básicos de Filosofia e História das Ciências: A Revolução Científica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2016.

RIBEIRO, Cristina. Como árvore de murta: Os conflitos entre indígenas e europeus na Amazônia colonial. In: **Contado a história do Pará**. BARRETO, Mauro Vianna et al (Orgs). Belém: E. Motion, 2002.

SARGES, Maria de Nazaré e RICCI, Magda Maria de Oliveira (orgs). **Os oitocentos na Amazônia: política trabalho e cultura**. Belém, Editora: Açai, 2013.

SCHWARCZ, Lilian Moritz (org.). **História do Brasil Nação**. Vol. III. A Abertura para o Mundo (1889-1930). Editora: Objetiva. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHALHOUB, Sidney. **Trabalho, Lar e Botequim: o cotidiano dos trabalhadores no Rio de Janeiro da belle époque**. 2ª Ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2001.

COSTA, Emília Viottida. **Da senzala à Colônia**. – 5.ed. – São Paulo: Editora UNESP, 2010.

IANNI, Octavio. Do escravo ao cidadão. In: **Raças e classes sociais no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 2004, p. 23-50.

KANT. I. Resposta à Pergunta: O que é Esclarecimento? In **Textos seletos**, Petrópolis: Vozes. 1974.

ROUSSEAU, J. J. **O Contrato Social**. São Paulo: Cultrix. 1980.

WEFFORT. (Org.). **Clássicos da Política**. Volume I e II. São Paulo: Ática. 1998.

DISCIPLINA: Geografia e Sociologia II

OBJETIVO: Compreender a produção das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências humanas e suas Tecnologias

PERÍODO LETIVO: 2º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

O objeto da Sociologia para Durkheim; O fato social; Coerção Social; Diferença entre diversidade e desigualdade; Ideologia; Instituições Sociais; Os liberais clássicos; Karl Marx e as classes sociais; O espaço da produção e do consumo: Indústrias: desenvolvimento, modelos de produção; Sociedade Industrial e consumista; Revoluções Industriais e a Indústria no Brasil; Urbanização: O mundo, o Brasil e a Amazônia urbanizada; Problemas Sociais e Ambientais Urbanos; O Sociologia e análise do modo de produção capitalista; Globalização e a Nova Ordem Mundial; Cultura de massa, redes geográficas e tecnologia; Globalização e a Exclusão Tipos de violência; Violência no Brasil; A poluição Brasileira. O perfil demográfico do Brasil: de rural à urbano; Movimentos Migratórios e Movimentos Sociais Análise econômica entre homens, mulheres, negros e negras no mercado de trabalho e em rendimentos no Brasil. Transformações técnicas e tecnológicas do processo de produção, formação do espaço urbano-industrial e seus impactos; Diferentes processos de produção e/ou distribuição de riquezas e suas implicações socioespaciais. O papel das técnicas e tecnologias na organização e transformação na vida social e no mundo do trabalho; Fatores que explicam os impactos da dinâmica demográfica-migratória, da diversidade sociocultural e econômica populacional e movimentos sociais. A violência, seu espaço e suas relações com a dimensão cultural e econômica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, H; FREIRE-MEDEIROS, B; EMERIQUE, R; O'DONNELL, J. **Tempos modernos, tempo de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

SILVA, A. C.; OLIC, N. B.; LOZANO, R. **Geografia: Contextos e Redes**. 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.
TOMAZI, N. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RENÓ, I; AMORIM, H; BARROS, C. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2016.
SANTOS, M. **Manual da Geografia Urbana**. Vol. 9. 3ª edição. EDUSP, 2012.
SANTOS, M. **Por uma outra globalização. Do pensamento único à consciência universal**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2000.

DISCIPLINA: Banco de Dados

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 2º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico **CARGA HORÁRIA:** 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

1.Introdução a Banco de Dados: O que são dados? O que é informação? O que é uma base de dados? O que é um sistema de banco de dados? Porque usar banco de dados. Fases no desenvolvimento de um projeto de banco de dados. Modelo de dados. 2.Modelo Entidade Relacionamento: Entidades e Atributos. Chave Primária. Entidade Fraca. Relacionamentos. Especialização. Agregação. Modelo Relacional (ER). Chave Estrangeira e Integridade Referencial. Conversão entre o modelo de ER e o modelo relacional. Diagrama do modelo relacional. Dicionário de dados da base de dados. 3.Linguagem SQL (DML): Comandos básicos. Avançados. Funções. 4.Ferramentas CASE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANGELOTTI, E. S. **Banco de dados**. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010. 120p.
BEIGHLEY, L. **Use a cabeça SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 454 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865p.
AMARAL, F. **Introdução à ciência de dados – Mineração de dados e Big data**. 1ª edição. Alta Books, 2016.

DISCIPLINA: Estruturas de Dados

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 2º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico **CARGA HORÁRIA:** 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Modularização de programas: Procedimento e funções. Biblioteca de rotinas. Recursividade. Variáveis compostas homogêneas e heterogêneas: (Vetores, matrizes e Registros). Cadeia de Caracteres (Strings). Apontadores. Alocação Dinâmica de Memória. Estruturas lineares de dados: Pilhas, Filas e Listas (simplesmente, duplamente e circular). Organização básica de arquivos: conceitos, seqüências, indexados. Algoritmos clássicos de ordenação (classificação) e Pesquisa de Dados (busca).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEE, C. M. (trad); WIRTH, N. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
PEREIRA, S. L. **Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Érica, 2003.
WALDEMAR, C. F. **Introdução a estruturas de dados**. 2ª edição. Elsevier, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FARRER, H. et al. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FORBELLONE, V.; EBERSPACHER, F. **Lógica de Programação - A construção de algoritmos e estruturas de dados**. Makron-Books, 2005.
GUIMARÃES, M.; LAGES, C. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. LCT, 1994.

DISCIPLINA: Linguagem de Programação Orientada a Objetos	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Introdução à programação orientada a objetos. Classes e objetos. Atributos, instâncias, referências e métodos. Encapsulamento / ocultamento de dados. Herança – simples e múltipla. Polimorfismo/Sobreposição de métodos. Abstração de agregação. Construtores e destrutores. Generalização, sub-classes e instanciação. Instalação e Configuração do Java Development Kit – JDK. Linguagem de Programação Java. Classes em Java. Métodos (estáticos, abstratos e da classe). Recursão e introdução a regras de escopo. Restrições de acesso: “privado”, “publico”, “protegido”, “pacote”. Tratamento de Exceções. Aplicações em Java.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java Como Programar . 8ª edição. Pearson, 2010. FURGERI, S. Java 6 Ensino Didático . 1ª edição. Érica, 2008. SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java . 1ª edição. Elsevier, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CADENHEAD, R. Java 2 Aprenda em 21 dias . 2ª edição. Campus, 2003. CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. Core Java 2 - Volume1: fundamentos . Makron Books, 2000. FILHO, A. M. S. Introdução À Programação Orientada a Objetos com C++ . Elsevier, 2010.	

DISCIPLINA: Redes de Computadores II	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Servidores: DNS, DHCP, Servidor de Armazenamento de Arquivos, Servidor de Autenticação - Active Directory, Servidor Proxy, FTP. Protocolos de gerência e Ferramentas para gerenciamento de redes de computadores; Introdução a Redes sem fio. Tipos de Redes sem Fio. Topologia. Dispositivos de comunicação para Redes sem Fio. Antenas e Conectores. Técnicas de Modulação. Padrões de Redes Wireless. Potência, Alcance e Taxas de Transmissão. Protocolos e Mecanismos de Controle de Acesso ao Meio. Configuração e implantação de Redes sem Fio. Aplicações de Redes Wireless.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRITO, S. H. B. Servidores de Redes em Linux . 1ª edição. Novatec. 2017 RAMOS, A. Administração de Servidores Linux . 1ª edição. Ciência Moderna. 2013. BATTISTI, J. TCP/IP Teoria e Prática em Redes Windows . 2ª edição. Instituto Alpha. 2017	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down . Tradução da 6ª edição. Editora Pearson, 2013. OLONCA, R. L. Administração de redes Linux . 1ª edição. Novatec, 2015.	

DISCIPLINA: Web Design	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Princípios e elementos do Design; ilustrações, tipografia, teoria da cor, grid, layout, design gráfico de sites, portais, componentes de navegação, elementos e etapas de planejamento de um site. Desenvolvimento de folhas de estilo CSS.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DUCKETT, J. Web Design With Html Css Javascript And JQuery Set . John Wiley & Sons, 2014. GEORGE, J.; BEAIRD, J. Princípios do Web Design Maravilhoso . 3ª edição. Alta Books, 2016. GUSTAFSON, A. Adaptive Web Design - Crafting Rich Experiences with Progressive Enhancement . 2ª edição. Pearson, 2015.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRIDGEWATER, P. Introdução ao Design Gráfico . São Paulo: Estampa, 1999. DAMASCENO, A. Web design: teoria e prática . Florianópolis: Visual Books, 2003. WILLIAMS, R.; TOLLET, J. Web design para não designers: Um guia objetivo para você criar, projetar e publicar o seu site na web . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2001.	

DISCIPLINA: Projeto Integrador I	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 40h/a – 33,33h/r
EMENTA: Os recursos das tecnologias para transformações sócio ambientais: Construir uma proposta de intervenção articulando a prática profissional com os conhecimentos sociais, técnicos e científicos voltados para a educação ambiental, as relações entre a sociedade e a natureza. Desenvolver ação interdisciplinar que englobe todos os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas Com UML . 3ª edição. Elsevier, 2015. FREIRE, E.; SOARES, S. S. B. Sociedade e Tecnologia na Era Digital . Editora Érica, 2014. MANSUR, R. Governança De Ti Verde - O Ouro Verde Da Nova TI . Ciencia Moderna, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BANZI, M. Primeiros Passos com o Arduino . 2ª edição. 2015. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java Como Programar . 8ª edição. Pearson, 2010. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados . 8ª edição. Editora Campus, 2004.	

DISCIPLINA: Computação Gráfica	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: origem e definição. Introdução ao processamento de imagens. Periféricos. Representação de objetos. Visualização bidimensional. Visualização tridimensional. Introdução ao realismo tridimensional. Representação em desenho vetorial, tratamento eletrônico de imagens e editoração eletrônica. Visualização em 3D contendo, Rayshading, Raycasting e Raytracing. Conversão por varredura e buffer de profundidade. Iluminação de objetos. Implementação de um rayshader. APIs Gráficas e OpenGL. VRML.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CONCI, AURA; AZEVEDO, EDUARDO. Computação Gráfica - Teoria e Prática . Editora CAMPUS, 2003. - CONCI, AURA; LETA, FABIANA; AZEVEDO, EDUARDO. Computação Gráfica - Teoria e Prática Vol. 2 . CAMPUS, 2007. MANSUR, R. Governança De Ti Verde - O Ouro Verde Da Nova TI . Ciencia Moderna, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CUNHA, G., FIGUEIRAS, L. V. L. e outros. Fundamentos de Computação Gráfica . Rio de Janeiro, São Paulo, LTC Editora S.A, 1987.	

10.1.3. Componentes Curriculares do 3º Ano

DISCIPLINA: Língua Portuguesa III	
ÁREAS DE CONHECIMENTO: Linguagens, códigos e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r
EMENTA: Estudo do texto. Tipologia textual; Produção e recepção de textos (crônica, debate regrado, artigo de opinião, textos argumentativos); Características do texto técnico; Coesão e coerência; Concordância nominal; Regência verbal e nominal; Crase; Conjunções e período composto por coordenação e subordinação. Eixo Literatura: Simbolismo; As escolas de Vanguarda europeias; O pré-modernismo no Brasil; Modernismo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português Linguagem I . 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. BAGNO, M. A Língua de Eulália . São Paulo: Contexto, 2000. BAGNO, M. Preconceito Linguístico – o que é e com faz . São Paulo: Loyola, 2009. BLIKSTEIN, I. Técnicas de Comunicação Escrita . 22ª edição. São Paulo: Ática, 2006, 103p. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português Linguagens II . 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de texto : Para estudantes universitários. 17ª edição. Petrópolis: Vozes, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FARACO, C. A. Português Língua e Cultura . 3ª edição. Base Editorial, 2013. FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários . Petrópolis, RJ: Vozes, 1992. INFANTE, U. Do Texto ao Texto : Curso Prático de Leitura e Redação. São Paulo: Scipione, 1996.	

DISCIPLINA: Língua Estrangeira – Inglês

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Linguagens, códigos e suas tecnologias.

PERÍODO LETIVO: 3º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r

EMENTA:

Estratégias de Leitura: Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, técnica de leitura e compreensão de texto, skimming, scanning, prediction, cognatos. Estruturas Gramaticais: Definite and Indefinite Articles. Personal Pronouns. Possessive Adjective and Pronouns. Interrogative Pronouns. Prepositions. Simple Present. Verb to be. There to be. Simple Future. Present Continuous. Simple Past. Past Continuous. Estratégias de Leitura: referência textual, função das palavras, uso do dicionário, estrutura da sentença, gêneros textuais, expressões idiomáticas. Leitura e compreensão de textos de caráter geral e técnico. Práticas e estratégias para a área técnica em estudo. Estruturas Gramaticais: Present Perfect. Past Perfect. Reflexive pronouns. Indefinite Pronouns. Quantifiers and Intensifiers. Prepositions of place. Prepositions of time. Comparatives and Superlative. Modal Verbs. Phrasal Verbs. Gerund and Infinitive. Authentic Texts. Estratégias de leitura: leitura crítica, leitura de gráficos, sentenças complexas, estrutura textual, conectivos, inferência lexical. Práticas e estratégias para a área técnica em estudo. Estruturas gramaticais: Conditional Sentences, Degrees of comparisons, passive voice, Reported speech, If clauses. Aspectos linguísticos (tempos e vozes verbais). Pronomes; modais; afixos; falsos cognatos. Estrutura textual (tempo, sequência, causa, efeito, adição e condição). Formas comparativas e superlativas. Estudo semântico de palavras, expressões e orações. Uso do dicionário. Vocabulário específico. Características do discurso científico. Estrutura básica da língua para leitura e compreensão de textos escritos, bem como para comunicação oral e escrita. Princípios básicos de fonética e Fonologia. Exploração de softwares multimídias e aplicativos em inglês.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AUN, E. **English for All, volume 1/** Eliana Aun, Maria Clara Prete de Moraes, Neuza Bilia Sansanovicz. – 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
GALANTE, Terezinha Prado. Inglês para processamento de dados. São Paulo: Atlas, 2003.
GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em Inglês**. ESP-English for specific purpose: estágio 2. São Paulo: Texto novo, 2003.
MURPHY, R. **English Grammar in use**. 3ª ed. Cambridge University (Brasil).
OXFORD DICTIONARY- **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês** - Nova Edição Revisada com CD-Rom- Oxford University Press.2009. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, 1998.
SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.
VELLOSO, Mônica S. Inglês instrumental. Brasília. Vestcon, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês.com.textos em informática**. Salvador, o autor, 2001.
FERRARI, M.; RUBIN, S. G. **Novo Manual Nova Cultural Inglês**. São Paulo: Ed. Nova Cultural, 1994.
GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em Inglês**. ESP_English for specific purpose. Estágio 2. São Paulo: Texto novo, 2003.
MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura, módulo I**. ed. reform. e rev. São Paulo: Centro Paula Souza: Texto novo, 2000. 111p.
PRESCHER, E. **Inglês: Graded English**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2000.

DISCIPLINA: Educação Física II

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Linguagens, códigos e suas tecnologias.

PERÍODO LETIVO: 3º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Esportes: O esporte enquanto agente de sociabilização e formação, e sua relação com o mundo através do futebol e do futsal; Treinamento e Adaptação: Conhecimento dos princípios do treinamento e sua importância na segurança em práticas físicas, nas alterações agudas e crônicas que acontecem no organismo, como requisitos para aquisição de hábitos de vida saudáveis; Energia, Nutrição e Desempenho: Conhecimentos de fontes energéticas, gasto calórico, controle do peso corporal e sua relação com doenças hipocinéticas; Avaliação física: Uso de ferramentas simples na avaliação física como monitoramento das aptidões físicas relacionadas à saúde da comunidade; Ginástica: Fundamentos, estrutura e organização da ginástica em suas diferentes formas e expressões, e sua relação com a sociedade; Lutas: Contextualização histórica, sua importância nos diferentes momentos da existência humana e sua relação social; Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros: Prevenir acidentes no instituto e em seu entorno, avaliar e aplicar ações de primeiros socorros especializados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE JÚNIOR, J. R. **Futsal: Aquisição, Iniciação e Especialização**. Curitiba: Juruá, 2007.
AOKI, M. S. **Fisiologia, Treinamento e Nutrição Aplicados ao Futebol**. Jundiaí SP: Fontoura, 2002.
DANTAS, E. H. M. **A Prática da Preparação Física**. 6ª edição. Vila Mariana, SP: Roca, 2014.
NORTON, K.; OLDS, T. **Antropométrica**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
NUNOMURA, M.; TSUKAMOTO, M. H. C. (org). **Fundamentos das Ginásticas**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2009.
OLIVEIRA, S. R.L.; DOS SANTOS, S. L. C. **Lutas Aplicadas à Educação Física Escolar**. SME Curitiba: Departamento de Ensino Fundamental, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOARES, C. L. **Corpo e História**. Campinas: Autores Associados, 2001.
STIGGER, M. P.; LOVISOLO, H. **Esporte de Rendimento e Esporte na Escola**. São Paulo: Autores Associados, 2008.
Manual de prevenção de acidentes e primeiros socorros nas escolas/ Secretaria de Saúde. Coordenação de Desenvolvimento de Programas e Políticas de Saúde. CODEPPS. São Paulo: SMS, 2007.

DISCIPLINA: Matemática III

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Matemática e suas tecnologias.	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r
EMENTA: Estatística Descritiva: população, amostra, tabelas, gráficos, distribuição de frequência, medidas de tendência central (média aritmética simples e ponderada, moda e mediana) e de dispersão (variância e desvio padrão); Áreas e perímetros de triângulos, quadriláteros, círculos e polígonos regulares; Cálculo de volume de paralelepípedos, cubos, pirâmides, cones, cilindros e esferas; Geometria Analítica: ponto, reta e circunferência; Matemática Financeira: taxas, juros simples e composto, sistemas de financiamentos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DANTE, L. R. Matemática: volume único . 3ª edição. São Paulo: Ática, 2011. 736p. IEZZI, G. et al. Matemática: Ciência e aplicações . Vol. 1. 9ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016. NICOLETTI, M. C. A Cartilha da Lógica . 3ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LIMA, D. M. e FERNANDES, L. E. G. Matemática aplicada à informática . Porto Alegre: Bookman, 2015. 120 p. (Série Tekne). LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R. Matemática aplicada na educação profissional . Curitiba: Base Editorial, 2010. 256p. VENDITE, L. L. Matemática Financeira e a Utilização de Planilhas Eletrônicas . 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.	

DISCIPLINA: Biologia III

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.

PERÍODO LETIVO: 3º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Genética: A Primeira Lei de Mendel, A Segunda Lei de Mendel, Polialelia e Grupos Sanguíneos, Interação Gênica e Pleiotropia, Sexo e Herança Genética, As Aplicações da Genética Molecular; Evolução: Evolução: as primeiras teorias, A teoria sintética: variabilidade genética e seleção natural, A teoria sintética: genética das populações e formação de novas espécies, Evolução e métodos de estudos, A evolução Humana; Ecologia: O Campo de estudo da ecologia, Cadeia e teias alimentares, Ciclos biogeoquímicos, Relações entre seres vivos, Sucessão Ecológica, Distribuição dos organismos na biosfera, Poluição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Hoje** – Volume 1. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2013.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio** – Volume Único. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.
MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. **Biologia Moderna** – Volume 1. 1ª Edição. São Paulo: Moderna, 2016

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada**. São Paulo: FTD, 2003.
SILVA JR, C.; SASSON, S.; CALDINI JR, N. **Biologia** – volume único. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia** – Volume único. São Paulo: Ática, 2009.

DISCIPLINA: Química III

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.

PERÍODO LETIVO: 3º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Química Orgânica (Isomeria e Reações Orgânicas), Equilíbrio Químico e Eletroquímica (Pilhas e Eletrólise).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISBOA, J. C. F.; BRUNI, A. T.; NERY, A. L. P.; LIEGEL, R. M.; AOKI, V. L. M. **Química: Ser Protagonista 1**. 3ª edição. São Paulo: Edições SM, 2016.
CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. **Conexões com a Química 1**. 4ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2013.
CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química 1**. 5ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROWN, T. L.; LEWAY, E.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; STOLZFUS, M. W. **Química: A Ciência Central**. 13ª edição. São Paulo: Editora Pearson, 2016.
FONSECA, M. R. M. **Química 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2014.
PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. **Química na Abordagem do Cotidiano** - Volume único. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.

DISCIPLINA: Física III

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da natureza e suas tecnologias.

PERÍODO LETIVO: 3º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Cinemática: Movimento Retilíneo Uniforme, Movimento Retilíneo Uniformemente Variado; Dinâmica: As Leis de Newton, Impulso e Colisões, Energia e Trabalho, Gravitação; Equilíbrio estático: Relação entre equilíbrio e força, Torque, Centro de Massa e Alavanca; Estudo dos Fluidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEWITT G. P. **Física Conceitual**. 12ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.
VÁLIO, A. B. M. et al. **Física, 2º ano**. 3ª edição. São Paulo: Editora Ser Protagonista, 2016.
OKUMO, E.; CONSTANTINO, Vilela M. A. C. **Radiação Ultravioleta**: Características e Efeitos. 1ª edição. São Paulo: Editora livraria da Física, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KNIGHT, R. D. **Física**: uma abordagem estratégica – Volume 1. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.
KNIGHT, R. D. **Física**: uma abordagem estratégica – Volume 2. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.
HEWITT, G. P. **Física Conceitual**. 9ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.

DISCIPLINA: História e Filosofia III

OBJETIVO: História e filosofia como componente curricular único no terceiro ano do Ensino Médio no Curso de Informática Integrado ao Ensino Médio pretendem desenvolver o senso crítico e a consciência voltada para a área de humanas nos discentes. Isto será alcançado através do trabalho em conjunto das disciplinas acerca da história do pensamento Pós-Moderno ou Contemporâneo. Nesse contexto pretende-se que os discentes:

- Compreendam as relações de trabalho como base para a construção das relações sociais no século XIX e XX.
- Desenvolvam o olhar histórico sobre as diferentes mudanças ao longo dos séculos e o seu papel na nossa vida concreta hoje.
- Sejam capazes de construir uma visão sólida sobre a condição humana e a dignidade humana.
- Percebam as diferentes relações de poder na sociedade.
- Aprendem a relacionar as humanidades aos acontecimentos dos seus cotidianos.
- Desenvolvam uma visão interdisciplinar das ciências humanas.

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências humanas e suas Tecnologias

PERÍODO LETIVO: 3º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r

EMENTA:

Estado, poder e simbolismo no Brasil republicano. As transformações nas relações de trabalho, sociais e culturais no Brasil. Migrações e relações de poder. Modernidade, civilidade e Racionalismo. Existencialismo. Éticas do dever; fundamentações da moral; autonomia do sujeito. Relação passado e presente. Transformações sociais no cotidiano dos povos brasileiro. Tempo, Memória, Trabalho, cultura e cidadania na África, Europa e América contemporânea. Impactos socioambientais no Brasil e no mundo. Ideologias, Idealismo e hegemonias; Nacionalismos e lutas sociais. Terra, povos tradicionais, poder e conflitos na Amazônia Legal. Mídias, discursos e representatividade. Globalização e exclusão social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 13ª edição. São Paulo: Ática. 2003.
FICO, Carlos. **O grande irmão**: da operação brothersam aos anos de chumbo. O governo dos Estados Unidos e a ditadura militar brasileira. 2ª ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2008.
HOBSBAWM, Eric. **Era dos Extremos**: o breve século XX, 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
MAQUES, Adhemar, BERUTTI, Flávio e FARIA, Ricardo. **História Contemporânea através de textos**. São Paulo: Contexto, 2013.
MARCONDES, D. **Filosofia Analítica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.
MARCONDES, D. **Introdução à História da Filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora Zahar. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. **DeMartí a Fidel: A Revolução Cubana e a América Latina**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2009.
BLAYNE, Geoffrey. **Uma breve história do século XX**. 2ª Ed. São Paulo: Editora: Fundamento Educacional, 2010.
CHAUÍ, M. **Iniciação a Filosofia**. 2ª edição. São Paulo: editora Ática. 2013.
HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W. **Dialética do Esclarecimento**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 1985.
MARCONDES, D. **Textos Básicos de Linguagem: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2009.
REIS, RIDENTI e MOTTA (orgs). "Política externa do Brasil: continuidade em meio a descontinuidade, de 1961 a 2011. **A ditadura que mudou o Brasil**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2014.

DISCIPLINA: Geografia e Sociologia III

OBJETIVO: Utilizar os conhecimentos históricos para compreender os fundamentos da cidadania, das organizações sociais, políticas e econômicas.

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências humanas e suas Tecnologias

PERÍODO LETIVO: 3º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 120h/a – 100h/r

EMENTA:

Forças internas do Planeta: Estrutura interna; Deriva Continental; Placas Tectônicas; Vulcanismo; Formação do Solo; Formas do relevo; Dinâmica Climática da Terra: Fatores e Elementos climáticos; Climas e Biomas do Mundo e Brasil; As Mudanças Climáticas e Políticas Ambientais; O conceito de cidadania a Grécia Antiga. Limites e avanços do conceito clássico de cidadania. O pensamento político contratualista: Hobbes, Locke e Rousseau. O que é Estado. Revoluções burguesas. Quedas das monarquias e avanço das repúblicas e parlamentarismos. A revolução francesa e sua influência nas constituições de diversas repúblicas (Diderot). Divisão dos poderes (Montesquieu). Trabalhadores e socialismo. Os limites do modelo de representação republicana. A relação poder econômico e poder político. O surgimento dos movimentos sociais (Maria Glória Gohn). Democracia e os principais movimentos sociais no Brasil (Gohn). Há espaço para Utopia? Memórias e movimentos das sociedades humanas na construção das diferentes relações de poder; Fatos histórico-geográfico acerca das sociedades, instituições sociais, políticas e econômicas, como base da formação social moderna e da cidadania; As consequências econômicas, políticas e sociais da Globalização e a Nova Ordem Mundial; Conflitos culturais, sociais e econômicos ao longo da história e na construção de novas relações de poder e seus impactos; Os movimentos sociais e o processo de redimensionamento da ação política na atualidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINI, A. De; GAUDIO, R. S Del. **Geografia: Áreas do Conhecimento**. 3ª ed. - São Paulo: IBEP, 2013.
SANTOS, M. Por uma outra globalização. Do pensamento único à consciência universal. 4. Ed., Record, Rio de Janeiro, 2000.
STEINKE, E. T. **Climatologia Fácil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R. TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. Oficina de Textos, 2003, 568 p.

TOMAZI, N. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, S; BRIDI, M; MOTIM; B. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2016.

BALDRAIA, A. *et al.* **Ser protagonista: geografia, 1º ano: ensino médio**. 3ª edição. São Paulo: Edições SM, 2016.

RENÓ, I; AMORIM, H; BARROS, C. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2016.

DISCIPLINA: Empreendedorismo	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Origens do Cooperativismo e do Associativismo, Conceitos e Definições, O Cooperativismo no Brasil, Formas de Cooperativismo, Diferenças entre cooperativismo e Associativismo, A Formação das Sociedades Cooperativas, Deveres e responsabilidades dos associados, Novas Tendências do Cooperativismo e Gestão de Cooperativas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: OLIVEIRA, D. P. R. Manual de Gestão das Cooperativas : uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2001. DORNELAS, J. Empreendedorismo : transformando ideias em negócios. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2017. REBOUÇAS, D. Empreendedorismo – vocação, capacitação e atuação – direcionadas para o plano de negócios . São Paulo: Atlas, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CHIAVENATO, I. Teoria Geral da Administração : abordagens prescritivas e normativas. Volume I – 7ª edição. Barueri, SP: Manole, 2014. CHIAVENATO, I. Teoria Geral da Administração : abordagens prescritivas e normativas. Volume II – 7ª edição. Barueri, SP: Manole, 2014. PINHO, D. B. O Cooperativismo no Brasil – da vertente pioneira à vertente solidária . São Paulo: Saraiva, 2004.	

DISCIPLINA: Eletrônica Básica	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Fundamentos da eletrônica; Princípio dos semicondutores, diodos e suas aplicações principais, funcionamento dos transistores e capacitores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BANZI, M. Primeiros Passos com o Arduino . 2ª edição. 2015. MALVINO, A. P. Eletrônica - Volumes 1. 7ª edição. São Paulo: Macgraw-Hill, 2007. MALVINO, A. P. Eletrônica - Volumes 2. 7ª edição. São Paulo: Macgraw-Hill, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

WOLSKI, B. **Curso técnico em eletrotécnica**: eletricidade básica. módulo 1, livro 3. Curitiba: Base Didáticos, 2007.

CRUZ, E. C. A.; CHOUERI, S. J. **Eletrônica Aplicada**. 1ª edição. São Paulo: Érica, 2007.

SCHULER, C. **Eletrônica II - Série Tekne**. 7ª edição. Amgh Editora, 2013.

DISCIPLINA: Manutenção e Suporte de Computadores

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 3º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Montagem e Configuração de Hardware. Instalação de Softwares (sistema operacional e aplicativos). Gerenciador de Partição. Uso de Antivírus. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva: Problemas com o disco rígido, memória, fonte, etc. Técnicas de diagnóstico. Tipos de periféricos. Termos técnicos de hardware. Técnicas de configuração e otimização. Segurança física e lógica: Hardware e Redes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITTENCOURT, R. A. **Montagem de Computadores e Hardware**. Brasport, 2002.

FERREIRA, S. **Hardware**: Montagem, Configuração & Manutenção de Micros. Axcel, 2005.

TORRES, G. **Montagem de Micros - Para Autodidatas, Estudantes e Técnicos**. 2ª edição. 2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VASCONCELOS, L. **Hardware na Prática**. 3ª edição. Laércio Vasconcelos Computação LTDA. 2009.

SOUSA, L. B. **Redes de Computadores Guia Total. Tecnologia, Aplicações, Projetos em Ambiente Cooperativo**. 1ª edição. São Paulo: Editora Érica LTDA, 2010.

MOREIRA, L. M. P. **Montagem, Configuração e Manutenção de Micros**. IBPI, 2002.

DISCIPLINA: Programação Web

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação **PERÍODO LETIVO:** 3º ANO

TIPO: Núcleo Politécnico

CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r

EMENTA:

Desenvolvimento de habilidades de concepção e implementação de sites estáticos e dinâmicos. Utilização de técnicas básicas de personalização no desenvolvimento de web sites – HTML, CSS, JavaScript. Aplicações Web interativas/dinâmicas – formulários, linguagens de script, integração com banco de dados, manipulação e recuperação de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANSELMO, F. **PHP e MySQL**. Florianópolis: Visual Books, 2002.

CONVERSE, T.; PARK, J. **Php 4 - A Bíblia**. Editora Campus, 2003.

NIELSEN, J.; TAHIR, M. **Homepage Usabilidade - 50 Websites Desconstruídos**. Editora Campus, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENTO, E. J. **Desenvolvimento Web com PHP e MySQL**. Casa do código, 2014.

MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. **Guia de orientação e desenvolvimento de sites**: HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript. 1ª edição. São Paulo: Érica, 2008.

SOARES, W. **PHP 5 – Conceitos, Programação e Integração com banco de dados**. São Paulo: Érica, 2004.

DISCIPLINA: Segurança da Informação

ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 80h/a – 66,66h/r
EMENTA: Apresentar os conceitos básicos de segurança, com destaques para: segurança lógica, segurança física, políticas de segurança e acesso lógico, desenvolver a capacidade de reconhecimento de riscos e ameaças aos ativos de TI e apresentar exemplos de medidas preventivas e corretivas para eliminar, corrigir ou defender os ativos contra as referidas ameaças	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BAARS, H. Fundamentos da Segurança da Informação: com base na ISO 27001 e na ISO 27002. Brasport, 2018. BASTA, A.; BASTA, N.; BROWN, M. Segurança de Computadores e Testes de Invasão. 1ª edição. CENGAGE CTP, 2014. STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes Princípios e Práticas. 6ª edição. São Paulo: Pearson, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SÊMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação. 2ª edição. Elsevier, 2014. WEIDMAN, G. Teste de Invasão: Uma Introdução Prática ao Hacking. 1ª edição Novatec, 2014. MCNAB, C. Avaliação de Segurança da Informação. 1ª edição. Novatec. 2017.	

DISCIPLINA: Projeto Integrador II	
ÁREA DO CONHECIMENTO: Tecnologias da Informação e Comunicação	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Núcleo Politécnico	CARGA HORÁRIA: 40h/a – 33,33h/r
EMENTA: Evoluir a proposta do Projeto Integrador I de intervenção articulando a prática profissional com os conhecimentos sociais, técnicos e científicos voltados para a educação ambiental, as relações entre a sociedade e a natureza. Desenvolver ação interdisciplinar que englobe todos os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas Com UML. 3ª edição. Elsevier, 2015. FREIRE, E.; SOARES, S. S. B. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. Editora Érica, 2014. MANSUR, R. Governança De TI Verde - O Ouro Verde Da Nova TI. Ciência Moderna, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BANZI, M. Primeiros Passos com o Arduino. 2ª edição. 2015. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java Como Programar. 8ª edição. Pearson, 2010. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8ª edição. Editora Campus, 2004.	

11. PROJETO INTEGRADOR

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio os Projetos Integradores são atividades obrigatórias para a conclusão do referido curso e possui uma carga horária total de 66,66 horas, tendo por objetivo geral integrar os conhecimentos dos componentes

curriculares dos Anos 2º (segundo) e 3º (terceiro) do Núcleo Politécnico, promovendo o desenvolvimento de competências como capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos e habilidades necessárias para o desempenho de atividades requeridas pelo mundo do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico.

A cada ciclo pedagógico, os educandos produzirão um trabalho que sintetizará os principais elementos discutidos durante o período, em um processo de integração curricular em que cada produto é constituinte e possui relação com o ciclo seguinte.

O Projeto Integrador, dessa forma, deve promover a interação entre os conhecimentos apresentados na matriz curricular para que o aluno desenvolva uma visão crítica e integrada dos conhecimentos, buscando a constante inovação, criatividade e o desenvolvimento de competências. A integração de conhecimentos permite o desenvolvimento de competências a partir da aprendizagem pessoal e não somente através do ensino unilateral.

Com o desenvolvimento do Projeto Integrador espera-se a formação de um profissional com capacidade de pensar de forma reflexiva, com autonomia intelectual e sensibilidade ao relacionamento interdisciplinar, capaz de aplicar, numa mesma atividade um universo de informações adquiridas através dos vários contextos e situações de aprendizagem vivenciadas.

O Projeto Integrador deverá contar com a participação do coordenador do curso, docentes e discentes na sua elaboração. O produto final esperado do Projeto Integrador é a realização de trabalhos científicos ou projetos inovadores, individuais ou coletivos, contribuindo diretamente para a melhoria da sociedade em geral. Os projetos seriam integradores não apenas por dialogarem com os aspectos indissociáveis entre Ensino, Pesquisa e Extensão no âmbito do curso, mas também por envolver alunos e docentes de outros cursos técnicos do IFPA Campus Breves. Esta integração acadêmica poderia culminar no planejamento e realização de Semanas Integradoras para difusão das atividades e resultados de pesquisa da Instituição para a sociedade. Dessa forma, para que os objetivos propostos sejam alcançados, a carga horária total de 66,66 horas do Projeto Integrador deverá ser distribuída igualmente no 2º (segundo) e no 3º (terceiro) ano do curso.

12. PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional será realizada nos diversos componentes curriculares da matriz, através de verticalização e/ou horizontalidade do componente curricular.

Poderá ser realizada através de experimentos, atividades específicas em ambientes especiais (laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês, projetos de pesquisa, visitas técnicas, simulações e outros).

A realização e elaboração da prática profissional serão decididas a critério do professor, facilitador do componente curricular, sendo suas especificidades apresentadas no plano de disciplina e registradas no diário de classe da distinta turma.

13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Segundo a Lei Nº 11.788, de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, o estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos com o objetivo de lhes proporcionar uma vivência em situação real de vida e trabalho. O Estágio Curricular Supervisionado (não obrigatório), considerado componente curricular não obrigatório do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, poderá ser realizado no próprio IFPA, na comunidade em geral, ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação, no âmbito da Reitoria, da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e, no âmbito do campus, da Coordenação Integração-Escola Comunidade conjuntamente com a Coordenação do Curso, Coordenação de Pesquisa, Coordenação de Extensão e Direção de Ensino. Para o estágio curricular supervisionado desenvolvido junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, IFPA e comunidade em geral faz-se necessária a formalização de um termo de convênio, onde deverá ser celebrado entre a Instituição de Ensino e a Parte Concedente apenas Termo de Compromisso com o estudante.

Essa equipe (Coordenação do Curso, Coordenação de Pesquisa, Coordenação de Extensão e Direção de Ensino) ficará responsável por coordenar as ações referentes à inserção do estudante no campo de estágio, bem como definir os formulários específicos para o acompanhamento e a avaliação do desempenho do estudante nesta atividade, de acordo com

regulamentos e resoluções estabelecidos e legislação específica vigente. O estágio poderá ser realizado a partir do 2º (segundo) ano do curso, com carga horária máxima total de 200 (duzentas) horas.

O estudante deverá ser orientado, acompanhado e avaliado em seu estágio curricular pelo professor orientador do IFPA Campus Breves, pelo supervisor de estágio, bem como por parte da instituição concedente que deverá definir um profissional da área da formação do curso para acompanhamento do estudante no local de estágio.

Esta atividade curricular será executada obedecendo-se os preceitos da lei 11.788/2008, as normas do Parecer CNE/CEB 35/2003 e as Resoluções CNE/CEB 1/2014 e 06/2012, além das demais legislações pertinentes, bem como as diretrizes da Resolução Nº 398/2017-CONSUP e do Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA (IFPA, 2015).

Segundo o Regulamento Didático-Pedagógico do IFPA (IFPA, 2015) o Estágio Curricular Supervisionado é uma atividade acadêmica específica facultada aos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, ofertados nas modalidades de ensino presencial.

14. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

São tecnologias da informação e comunicação utilizadas no processo de ensino aprendizagem:

- ✓ Computador;
- ✓ Câmeras de vídeo e foto para computador e Webcam;
- ✓ Caixas de som amplificada e fones de ouvido;
- ✓ Equipamentos de gravação de CD e DVD;
- ✓ Smartphones;
- ✓ Correio eletrônico;
- ✓ Lista de Discussão;
- ✓ Mídias Sociais;

- ✓ Televisão;
- ✓ Scanners;
- ✓ Tecnologia de acesso remoto: WI-FI;
- ✓ Internet;
- ✓ Rede interna de computadores (LAN);
- ✓ Website do Instituto;
- ✓ Servidores de dados.

15. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A metodologia é um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos. Embora respeite a autonomia dos docentes na prática didática em relação aos componentes curriculares, as metodologias de ensino pressupõem procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os discentes nas suas aprendizagens, práticas e encaminhamentos, a exemplo:

- ✓ Elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e atividades realizadas;
- ✓ Problematicar o conhecimento, sem desconsiderar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do discente, incentivando a pesquisa como princípio educativo;
- ✓ Contextualizar o conhecimento, valorizando as experiências e saberes dos discentes;
- ✓ Elaborar materiais didáticos adequados a serem trabalhados em aulas expositivas, dialogadas e atividades em grupo;
- ✓ Utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- ✓ Disponibilizar apoio pedagógico para estudantes que apresentem dificuldades visando a melhoria contínua da aprendizagem;

- ✓ Diversificar as atividades acadêmicas, utilizando aulas expositivas, dialogadas e interativas, desenvolvimento de projetos, visitas técnicas, seminários, debates, atividades individuais e em grupo, exposição de filmes, grupos de estudos etc;
- ✓ Organizar o ambiente educativo visando articular múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões da formação que favoreça a transformação das informações em conhecimentos de acordo com a realidade vivida.

O curso se propõe a oferecer uma educação diferenciada que atenda aos interesses e necessidades dos educandos. Para tanto, tem como princípios a interdisciplinaridade, o diálogo de saberes e a pesquisa como princípio educativo.

A metodologia interdisciplinar inicia antes mesmo do momento de construção do PPC, durante várias reuniões do NDE (Núcleo Docente Estruturante), na qual todos os professores socializaram as ementas de suas disciplinas. Entende-se que o processo de construção interdisciplinar precisa estar baseado no diálogo, nas ideias e na troca de experiências, prevendo assim a integração de diferentes saberes, sempre respeitando as especificidades de cada área de conhecimento, procurando pontos de convergência, no sentido da negociação de ideias e estabelecer relações entre os conteúdos.

A partir de então, construiu-se um arranjo entre os componentes curriculares da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e o Núcleo Politécnico o que originou a matriz curricular do curso de forma integrada, para atender o máximo de disciplinas possíveis, sem sobrecarregar os docentes e os discentes.

Uma forma de exemplificar o trabalho interdisciplinar do NDE é a junção das disciplinas de História e Filosofia, Geografia e Sociologia favorecendo, dessa forma, o diálogo entre os saberes e a ruptura de barreiras pré-estabelecidas. Outro ponto que contribui com a interdisciplinaridade é a conexão das disciplinas da BNCC com as do Núcleo Politécnico. Como por exemplo, a disciplina de língua estrangeira – Inglês que dar total suporte ao núcleo politécnico e também a disciplina de Artes, estrategicamente alocada no segundo ano para dar base à disciplina de Web Design.

A metodologia didático-pedagógica a ser adotada no curso visa garantir ao educando o confronto cotidiano entre as teorias e práticas abordadas nas atividades curriculares, a realidade

encontrada no mercado de trabalho e as necessidades de sua comunidade. Propõe-se utilizar as seguintes estratégias de ensino:

I - Exposição Didática – aula expositiva e dialogadas com os conteúdos programáticos abordados de forma interdisciplinar, a partir da problemática específica inerente à disciplina em estudo, utilizando data show e/ou quadro branco.

II - Exercícios Práticos – durante o curso, a busca e o aperfeiçoamento do conhecimento se darão através de espaços reservados em cada disciplina destinados a realização de atividades de exercícios, atividades práticas e complementares. Nesse sentido, essas atividades curriculares podem ocorrer de várias maneiras, a exemplo: sala de aula, visitas técnicas aos espaços públicos e privados, empresas, exercícios em equipe, estudos dirigidos, seminários, uso da informática e internet, pesquisa bibliográfica indicada na disciplina e/ou outra e registro escrito da pesquisa, dinâmicas de grupo que promovam a interação, respeito mútuo e participação no coletivo.

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

A avaliação propõe-se a englobar o processo de construção dos conhecimentos, das habilidades e dos valores, mediante a forma determinada de trabalho, concepção de aprendizagem, metodologia de ensino, de conteúdos e a relação docente/discente e discente/discente que deverá ser desenvolvida ao longo do ano letivo de acordo com as culminâncias propostas pelo calendário escolar. A praticidade dessa avaliação seguirá as prerrogativas contidas na Organização Didática do Desenvolvimento do Ensino do IFPA, advindo do pressuposto da interdisciplinaridade.

De caráter facultativo, no intuito de viabilizar a preparação para avaliações externas, será desenvolvido um Projeto de Ensino em que todos os professores da BNCC e do Núcleo Politécnico construirão simulados contendo os itinerários formativos ministrados durante o primeiro e o segundo semestre do 3º (terceiro) ano, contemplando suas competências específicas, fora do horário das aulas e sem implicações para as notas dos estudantes. Isso se dá com o objetivo de integrar os conteúdos, visando preparar os discentes interessados ao modelo

de avaliação proposto pelo Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM e vestibulares que futuramente nos quais serão submetidos.

O processo de avaliação deve ser amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando, conforme prescreve a Lei nº 9.394/96. Para o processo de avaliação da aprendizagem será considerado os aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, práticas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas, partindo dos seguintes princípios:

- ✓ Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- ✓ Inclusão de tarefas contextualizadas e diversidade de instrumentos avaliativos;
- ✓ Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- ✓ Utilização funcional do conhecimento;
- ✓ Divulgação dos critérios avaliativos, antes da efetivação das atividades;
- ✓ Exigência dos mesmos procedimentos de avaliação para todos os alunos;
- ✓ Apoio disponível para aqueles que têm dificuldades, ressaltando a recuperação paralela;
- ✓ Estratégias cognitivas e meta cognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- ✓ Incidência da correção dos erros mais importantes sob a ótica da construção de conhecimentos, atitudes e habilidades;
- ✓ Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação é parte integrante do processo de formação e tem o objetivo de diagnosticar a construção dos conhecimentos, habilidades e valores, orientando mudanças metodológicas centradas no domínio sócio afetivo e atitudinal e na aplicação dos saberes por parte do discente,

processando-se de modo global, contínuo, sistemático e cumulativo em todos os componentes curriculares, com os critérios de julgamento dos resultados previamente discutidos com os discentes.

A sistemática de avaliação basear-se-á nos seguintes aspectos:

- I – Ser diagnóstica, contínua e cumulativa, com a finalidade de acompanhar e aperfeiçoar o processo de desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e valores, obedecendo à ordenação e à sequência do ensino, bem como a orientação do currículo;
- II – Observar a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessárias para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do curso;
- III – Criar condições para que o aluno possa construir ativamente seu conhecimento a partir de sua própria prática e das sucessivas mudanças provocadas pelas transformações gradativamente assimiladas.

É fundamental que os instrumentos da avaliação da aprendizagem estimulem o discente ao hábito da pesquisa, à criatividade, ao autodesenvolvimento, à atitude crítica reflexiva, predominando os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Os instrumentos de avaliação serão diversificados, compreendendo exercícios com defesas oral-escritas, testes objetivos, provas discursivas, seminários, projetos orientados, experimentações práticas, atividades culturais, jornadas pedagógicas, dentre outros, com a utilização de, no mínimo, dois instrumentos diferenciados por culminância; sendo, obrigatoriamente, necessário o registro de qualquer procedimento de avaliação, tendo em vista uma avaliação progressiva ao longo do semestre, considerando ainda a apuração da assiduidade do discente. Os resultados das avaliações serão utilizados pelo docente para identificar os avanços e dificuldades do discente, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino-aprendizagem.

O resultado de cada culminância será entregue pelo docente à Coordenação do Curso para análise e parecer, após conhecimento dos discentes. Após o parecer da Coordenação do Curso, o docente lançará os resultados do processo avaliativo no Sistema Integrado de Gestão

de Atividades Acadêmicas – SIGAA, conforme orienta a Organização Didática do Desenvolvimento do Ensino do IFPA.

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

O desempenho do discente em cada unidade didática será registrado através de nota, compreendida entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez).

Os resultados das avaliações serão mensurados da seguinte forma:

I – Para a avaliação **Semestral** utiliza-se a equação 1 descrita abaixo:

$$MS = \frac{1^a BI + 2^a BI}{2} \geq 7,0 \quad (\text{Eq.1})$$

LEGENDA:

MS= Média Semestral

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

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

- a) - O discente será aprovado na disciplina por média, se obtiver nota maior ou igual a sete ($\geq 7,0$).
- b) - Caso a Média Semestral (MS) seja menor que sete ($< 7,0$), o discente fará prova final.
- c) - O discente estará aprovado após a realização da prova final se obtiver Média Final maior ou igual a sete ($\geq 7,0$).
- d) - O resultado da Média Final será obtido da seguinte forma (equação 2):

$$MF = \frac{MS + NPF}{2} \geq 7,0 \quad (\text{Eq.2})$$

LEGENDA:

MF= Média Final

MS= Média Semestral

NPF= Nota da Prova Final.

II – Para a avaliação **Anual** utiliza-se a equação 3 descrita abaixo:

$$MS = \frac{1^a Av + 2^a Av + 3^a Av + 4^a Av}{4} \geq 7,0 \quad (\text{Eq.3})$$

LEGENDA:

MA= Média Anual

AV= Conjunto de avaliações do bimestre.

- a) O discente será aprovado na disciplina por média, se obtiver nota maior ou igual a sete ($\geq 7,0$) em cada disciplina;
- b) Caso a Média Anual (MA) seja menor que sete ($< 7,0$), o discente fará prova final.
- c) O discente estará aprovado após a realização da prova final se obtiver Média Final igual ou maior a seis ($\geq 7,0$).
- d) O resultado da Média Final será obtido da seguinte forma (equação 4):

$$MF = \frac{MA + NPF}{2} \geq 7,0 \quad (\text{Eq.4})$$

LEGENDA:

MF= Média Final

MA= Média Anual

NPF= Nota da Prova Final

O discente que não atingir a média estabelecida será considerado reprovado no componente curricular.

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 até 2 (dois) dias úteis após o término do prazo de afastamento, desde que comprove através de documentos uma das seguintes situações:

- I) Problema de saúde (apresentar atestado médico);
- II) Obrigações com o Serviço Militar (apresentar certificado de alistamento);
- III) Pelo exercício do voto (apresentar o título de eleitor e comprovante de votação);

IV) Convocação pelo Poder Judiciário ou pela Justiça Eleitoral (apresentar ofício de convocação ou declaração de prestação do serviço);

V) Cumprimento extraordinário de horário de trabalho devidamente comprovado através de documento oficial da empresa (declaração da empresa quanto à jornada de trabalho extraordinária);

VI) Viagem, autorizada pelo IFPA, para representá-lo em atividades desportivas, culturais, de ensino ou pesquisa ou a serviço (documento específico);

VII) Acompanhamento de pessoa da família (cônjuge, pai, mãe e filho ou enteado) em caso de defesa da saúde (laudo médico do ente ou declaração de acompanhamento);

VIII) Falecimento de parente (cônjuge e parentes de primeiro grau), desde que a avaliação se realize num período de até oito dias corridos após a ocorrência (certidão de óbito).

§1º Em se tratando dos impedimentos apresentados nos incisos I e VII do caput, deverá ser apresentado o atestado médico ou relatório/laudo psicológico.

§2º Caberá à Coordenação de Curso emitir parecer acerca do direito do estudante à segunda chamada, enquadrado nas situações estabelecidas nos incisos de I a VIII.

§3º Em casos não previstos nos incisos de I a VIII, caberá à Coordenação do Curso avaliar e emitir parecer acerca do direito do estudante à segunda chamada.

§4º Após emissão do parecer, a Coordenação do Curso deverá dar ciência ao requerente.

§5º Caso o pedido seja deferido, caberá à Coordenação de Curso, comunicar o(s) professor(es) do direito do estudante em realizar a segunda chamada das verificações de aprendizagem. (Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA, Art. 271, p. 73-74)

O discente que deixar de executar qualquer trabalho, prova ou tarefa de avaliação determinados pelo professor perderá os pontos a eles destinados, ressalvados aos casos de justificativa de faltas, conforme descrito acima.

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

Os estudos de recuperação paralela deverão desenvolver-se de modo paralelo ao período letivo do curso, podendo ocorrer no contra-turno através de projeto de ensino, atendimento intra-escolar ou outras atividades, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo ensino-aprendizagem detectadas ao longo do ano letivo.

O docente deverá estabelecer estratégias de recuperação, realizando atividades orientadas, tais como: atividades individuais e/ou em 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, e entre outros para os discentes ou grupo de discentes com menores rendimentos nas atividades, que deverão ser traduzidas em novas avaliações. Essas estratégias de recuperação deverão ser contempladas no plano de ensino e de aula dos docentes.

Os alunos que não obtiverem nota igual ou superior a 7,0 (sete) na recuperação paralela, serão submetidos às novas avaliações (exames finais) que substituirão as anteriores, se estas apresentarem nota superior. Os alunos que obtiverem nota igual ou superior a 7,0 (sete) e que pretenderem realizar as atividades avaliativas referentes à recuperação, submeter-se-ão ao critério do docente de efetivá-las. (IFPA, Regulamento Didático Pedagógico, 2015, Arts. 273-279)

16.1. Avaliações Integradas

Para contemplar a integralização e otimizar o processo de avaliação, a cada bimestre os professores das diversas áreas do conhecimento, promoverão ações integradoras as quais poderão computar até 40% da nota de cada disciplina envolvida no período letivo, representando a culminância bimestral de avaliações. No quadro 04 são apresentadas possibilidades destas ações utilizando projetos e eventos já existentes ou previstos no Campus.

Quadro 4: Ações integradores em projetos e eventos

Projeto	Coordenador	Natureza
Diálogos Contemporâneos	Jefferson Marcondes	Ensino
Gestão de Tratamento Fora do Domicílio	Bruno Pereira	Ensino
Breves: memórias e imagens	Adriana Oliveira	Pesquisa
Olimpíada Brasileira de Matemática	Antonio de Jesus Ferreira	Extensão
Olimpíada Paraense de Química	Eduardo Pinheiro	Extensão
Desenvolvimento de Jogos	General Wishart	Extensão
Desenvolvimento Web	General Wishart	Ensino
Ciência na Escola	Flávio Solano e Eduardo Pinheiro	Extensão

Projeto Integrador	Bruno Pereira	Ensino
Evento	Responsável	Natureza
Semana de Ciência e Tecnologia	Direção de Ensino	Extensão
Semana de Agropecuária	Direção de Ensino	Extensão
Natal Solidário	Coord. Extensão e Pesquisa	Extensão
Forrozão do IFPA	Direção de Ensino	Extensão

17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Para que o aproveitamento de estudos seja avaliado, o discente deverá encaminhar requerimento com justificativa para o Colegiado do Curso, apresentando em anexo: cópia autenticada do histórico escolar, devidamente assinado pela instituição de origem e Plano Pedagógico do Curso com registro de ementário e carga horária da disciplina ou competência que se pretende obter o aproveitamento de estudos.

Serão condições para a concessão do aproveitamento de estudos:

- solicitação formal de requerimento para aproveitamento de disciplinas com anexos autenticados do histórico escolar e programa ou ementa da disciplina pleiteada;
- que o requerente tenha sido aprovado na disciplina cursada na Instituição de Ensino de origem;
- A compatibilidade de carga horária, conteúdo programático ou competências e habilidades da disciplina ofertada pelo Campus Breves do IFPA.

O estudante poderá solicitar aproveitamento de estudos já realizados, conforme Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA (IFPA, 2015) ou certificação de conhecimentos adquiridos por meio de experiências vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, a fim de integralizar o (s) componente (s) integrante(s) da matriz curricular do curso ao qual se encontra vinculado.

Os aspectos operacionais do aproveitamento de estudos e da certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pelo Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA.

Para o encaminhamento da solicitação o discente deverá:

- a) preencher, no protocolo, formulário próprio especificando a(s) disciplina(s), competência (s) ou módulo(s) em que deseja a dispensa;
- b) anexar justificativa para a pretensão;
- c) anexar, quando houver, documento (s) comprobatório(s) da(s) experiência(s) anterior(es).

O estudante deverá solicitar aproveitamento de estudos, via processo, conforme período previsto no Calendário Acadêmico do campus, à Direção de Ensino do Campus, que encaminhará para análise e parecer da Coordenação do Curso (Art. 293, IFPA, 2015,).

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 (Art. 300, IFPA, 2015).

Poderão ser integralizados até 30% (trinta por cento) de todos os componentes curriculares. Disciplinas cursadas há mais de 10 (dez) anos não serão aceitas para fins de aproveitamento, a menos que o requerente comprove não ter perdido contato com o conteúdo da disciplina no período (aulas, atividades profissionais, entre outros).

18. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Ao final de cada ciclo de oferta, será realizado pelos discentes do curso expressando as seguintes dimensões:

- a) Avaliação das disciplinas e das atividades acadêmicas específicas do curso;
- b) Avaliação do corpo técnico e do corpo docente do curso;
- c) Avaliação dos espaços educativos;
- d) Auto avaliação do aluno.

Além disso, o processo avaliativo se pautará na matriz curricular que envolve a base diversificada e o núcleo politécnico, em acordo com a conforme Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA e, na perspectiva de garantir a qualidade do ensino.

Um dos instrumentos de avaliação do curso é a Ficha de Avaliação, que deve conter o desempenho didático-pedagógico docente; os aspectos físicos do espaço; e a atuação da coordenação colegiada do curso. Essa ficha deve ser elaborada pela Equipe Técnico-Pedagógica em articulação com a Coordenação de Curso e a Diretoria de Ensino do Campus, bem como aplicada semestralmente pelo Setor Pedagógico.

Ao considerar que a proposta pedagógica inicial poderá ser ressignificada, caso haja necessidade de mudanças no PPC, elas deverão ser realizadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), visto que o mesmo tem a função de acompanhar o desenvolvimento do curso a partir do presente PPC e realizar as reformulações necessárias, conforme orientações contidas no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA, em seu Artigo 83, o qual descreve que o momento de atualização do PPC deve ocorrer no prazo mínimo de 2 (dois) anos e máximo de 5 (cinco) anos após a publicação dos Atos Autorizativos do curso.

O registro das ações de acompanhamento e de avaliação será os relatórios específicos de cada atividade e os relatórios parciais do projeto, elaborados semestralmente pela coordenação colegiada do curso, entendidos como instrumentos de registro e subsídio para debates e tomadas de decisões.

Além disso, ao final da primeira turma, o Setor Pedagógico deverá elaborar um documento de sistematização da experiência do curso que demonstre avanços, limitações e sugestões.

19. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

O sistema de avaliação institucional relativo Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), este é regido por legislação própria.

Desta maneira, avaliar o curso pressupõe 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.

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.

20. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

20.1. Corpo docente

No Quadro 4 consta a relação de professores que poderão contribuir para a realização do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

Quadro 5 - Relação dos professores pertencentes ao Instituto Federal do Pará, Campus Breves que poderão desenvolver atividades no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino.

SERVIDOR	CPF	TITULAÇÃO	FORMAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Abner Lucas Alves Pereira	015.799.582-81	Especialista	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	DE
Adriana Correa de Oliveira	371.014.392-68	Mestra	Licenciada em Educação Artística	DE
Antônio de Jesus de Sousa Ferreira	578.361.162-04	Mestre	Licenciado em Matemática	DE
Antônio Maria do Amaral Neto	410.685.302-78	Especialista	Licenciado em Educação Física	DE
Bruno Diego Fernandes Pereira	880.398.202-78	Mestre	Bacharel em Engenharia da Computação	DE
Dérick Platini Gibson Cunha	988.600.032-53	Especialista	Bacharel em Engenharia da Computação	DE
Eduardo Antônio Pinheiro	937.972.572-87	Doutor	Licenciado em Ciências Naturais	DE
Essia De Paula Romão	091.428.114-30	Mestra	Licenciada em Geografia	DE
Flávio Alípio Rodrigues Solano	849.694.742-49	Mestre	Licenciado em Química	DE

General Robert E Lee Barata Wishart	686.813.642-00	Especialista	Bacharel em Engenharia da Computação	DE
Ivaney José Marques Vieira	370.968.502-87	Especialista	Licenciado em Letras com habilitação em Língua Inglesa	DE
José Carlos De Souza Pereira	297.220.472-72	Doutor	Licenciado em Matemática	DE
Jefferson Dos Santos Marcondes Leite	356.461.908-94	Mestre	Licenciado em Filosofia	DE
Marcell Serra De Almeida Martins	811.384.662-04	Especialista	Tecnólogo em Processamento de Dados	DE
Márcia Ellen De Oliveira Ferreira	302.405.302-68	Especialista	Licenciada em Letras com habilitação em Espanhol	DE
Marcos Antônio Trindade Amador	948.255.212-15	Mestre	Licenciado em Biologia	DE
Rodrigo Moreira Vieira	324.162.658-06	Doutor	Licenciado em Ciências Sociais	DE
Sebastião Douglas Avelino Burgos	999.187.142-04	Especialista	Licenciado em Física	DE

20.2. Corpo técnico-administrativo

No Quadro 5 consta a relação dos técnicos administrativos que contribuirão para a realização do curso.

Quadro 6 - Relação de Técnicos Administrativos Educacionais do IFPA Campus Breves.

SERVIDOR	CPF	CARGO	REGIME DE TRABALHO
Admilton Guedes de Carvalho	726.625.302-00	Assistente de Aluno	40h
Ângela Clea Queiróz Iketani	150.036.472-04	Assistente Social	40h
Cassiane de Nazaré da Silva Oliveira	002.964.852-17	Pedagogo	40h
Celine da Silva Pinto	942.272.762-68	Administradora	40h
Daiane Souza Andrade	010.554.162-18	Técnico Administrativo	40h
Damires Silva de Oliveira	006.146.352-33	Auxiliar Administrativo	40h
Danielle Rodrigues Dias	858.400.252-91	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Douglas Pereira Ferreira	939.592.062-91	Auxiliar de Biblioteca	40h
Eder de Castro Nascimento	689.705.282-53	Técnico Administrativo	40h
Edilene Andrade Ferreira	381.640.272-00	Técnico em Contabilidade	40h
Eliane Alves Melo	994.514.682-34	Auxiliar de Biblioteca	40h
Evelyn Lopes Freires	528.723.862-20	Técnico de Laboratório/Ciências	40h

Fátima Indira de Oliveira Costa	914.064.712-91	Assistente de Aluno	40h
Francinaldo Martins Ferreira	963.807.992-49	Pedagogo	40h
Gilberto de Souza Andrade	758.685.552-87	Assistente em Administração	40h
Gisele Lourenço dos Santos	927.040.852-34	Assistente em Administração	40h
Hericley Serejo dos Santos	860.858.162-00	Relações Públicas	40h
Hosaias Nascimento dos Santos	702.244.552-49	Assistente de Aluno	40h
Jaqueline Moraes da Silva	019.966.582-63	Técnico Administrativo	40h
Jefferson Ribeiro Bonifácio	756.506.492-00	Técnico em Arquivo	40h
José Marcelo da Silva Brito	012.826.962-62	Auxiliar em Administração	40h
João Paulo Ribeiro de Almeida	563.220.542-87	Técnico de Laboratório/Edificações	40h
Juniel Rodrigues de Souza	003.322.862-07	Técnico em Enfermagem	40h
Luiz Felipe Fernandes Lemos Silva	005.873.772-32	Técnico em Informática	40h
Luiza Karema Brandão da Silva	966.070.412-72	Técnico em Contabilidade	40h
Marcia Helena Maués de Abreu	305.945.962-20	Psicóloga	40h
Maria do Carmo Gemaque Puga	517.398.952-15	Bibliotecária	40h
Mario Antonio Pinheiro Botelho	609.646.182-49	Contador	40h
Marlene De Souza Andrade	990.130.022-34	Auxiliar Administrativo	40h
Odirson Michel Tavares da Silva	004.604.492-22	Técnico Administrativo	40h
Patrick Lopes Martins	647.268.432-49	Técnico em Secretariado	40h
Ramon Lomba Dias Barbosa	013.132.795-01	Psicólogo	40h
Romildo Castor Araújo	971.656.112-15	Técnico Administrativo	40h
Samanda Katrini Barbosa Araújo	012.626.042-73	Técnico Administrativo	40h
Samuel Viegas Sodré	001.566.992-01	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Sammy Regina Mourão Oliveira	010.514.362-65	Tecnóloga em Gestão Ambiental	40h
Vanessa dos Santos Araújo	830.990.262-04	Técnico Laboratório/Agropecuária	40h
Yan de Araújo Gonçalves	029.316.432-03	Auxiliar Administrativo	40h

21. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFPA Campus Breves, disponibilizará aos seus discentes os seguintes materiais, *softwares*, laboratórios, bibliotecas e outras infraestruturas para a realização das atividades acadêmicas, como dispõe os Quadros 6, 7, 8 e 9.

21.1. Estrutura física

No Quadro 6, está apresentado a relação de espaço físico no Campus Breves para realização do curso.

Quadro 7 - Relação de espaços físicos no IFPA Campus Breves para realização do curso.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Salas de Direções	03
Sala de Coordenação	01
Sala de professores	01
Salas de Aulas	08
Banheiros Coletivos	06
Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	01
Auditório	01
Sala de Assistência ao Educando	01
Sala do Assistente de aluno	01
Laboratório de Informática (40 computadores)	01
Laboratório de Aulas Práticas com bancada	01

No Quadro 7, está apresentado a relação de equipamentos disponíveis no Campus Breves para realização do curso.

Quadro 8 - Relação de equipamentos disponíveis no IFPA Campus Breves para realização do curso.

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

No Quadro 8, está apresentado a relação de meios de transporte disponíveis no Campus Breves para realização do curso.

Quadro 9 - Relação de meios de transporte disponíveis no IFPA Campus Breves para realização do curso.

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

21.2. Acervo Bibliográfico

No Quadro 9, está apresentado a relação de livros da biblioteca do IFPA Campus Breves para realização do curso.

Quadro 10 - Relação de livros da biblioteca do IFPA Campus Breves

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES	
	TÍTULOS	EXEMPLARES
Livros de formação geral	9	419
Livros de formação específica	5	185

22. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

As perspectivas do IFPA – Campus Breves em relação à extensão são: consolidá-la como parte integrante e indissociável da tríade ensino-pesquisa-extensão; democratizar os conhecimentos científicos e acadêmicos à toda sociedade; ampliar as ações de extensão no ensino; ampliar as oportunidades de estágio, através de parcerias com as empresas; produzir recursos técnico-educativos que viabilizem a instrumentalização da sociedade científica e tecnologicamente.

Ampliar a execução dos programas de formação inicial continuada, primando pela qualidade das ações educacionais implementadas pelo IFPA; ampliar as ações de cooperação e intercâmbios nacionais e internacionais visando a melhoria da formação profissional dos estudantes do IFPA; ampliação da qualificação dos recursos humanos que formam a equipe institucional; contribuir efetivamente para a qualidade de vida da comunidade interna e externa do Instituto.

22.1. Políticas de Ensino

As políticas de ensino do Campus fundamentam-se no planejamento da expansão e verticalização do ensino, o Campus oferecerá cursos em nível da educação Básica (EJA, técnico integrado ao Ensino Médio), subsequente, tecnológico, superior e pós-graduação aos egressos dos seus cursos técnicos.

22.2. Políticas de Pesquisa

As políticas de pesquisa buscarão, a médio e longo prazo:

- ✓ O estímulo às atividades de iniciação científica;
- ✓ A valorização dos projetos interdisciplinares;
- ✓ O incentivo à apresentação de trabalhos científicos em eventos;
- ✓ A divulgação dos resultados das pesquisas desenvolvidas;
- ✓ O estímulo à publicação em revistas científicas;

- ✓ A integração de Ensino – Pesquisa – Extensão;
- ✓ As fontes de financiamento à pesquisa;
- ✓ Identificar novos conceitos, metodologias e instituições parceiras;
- ✓ A validação de tecnologias alternativas de baixo custo;

22.3. Políticas de Extensão

Serão realizadas ações de integração entre o Campus e a comunidade a partir da realização de atividade pautadas nas demandas locais, como cursos, formações, treinamentos, pesquisas temáticas e outros.

23. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio seguirá a legislação brasileira que trata da inclusão de pessoas com necessidades especiais, adequando estratégias das atividades de ensino, pesquisa e extensão, para a participação dessas pessoas nesses processos. As estruturas físicas necessárias à realização do Curso tratado neste Projeto Pedagógico estão com devidas adequações normativas para atender pessoas com necessidades especiais (rampas, elevadores, corrimãos e etc.), conforme previsto no projeto arquitetônico do prédio do IFPA-Campus Breves. Também está prevista a instalação de um Núcleo de Atendimento ao Educando com Necessidades Especiais (NAPNE), que fará todo o acompanhamento e facilitará o acesso à educação de qualidade destes discentes dentro do campus durante todo o decorrer do curso.

Os dispositivos legais que nortearão as ações de inclusão social são:

- ✓ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96;
- ✓ Plano Nacional de Educação – PNE. Lei 13.005/2014;
- ✓ Lei de Acessibilidade, nº 5.296/2004.

24. DIPLOMAÇÃO

O IFPA expedirá e registrará, sob sua responsabilidade, os Diplomas dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, para fins de validade nacional, desde que o respectivo Plano de Curso esteja aprovado pelo Conselho Superior do IFPA e devidamente cadastrado no Cadastro Nacional dos Cursos Técnicos do MEC. O discente receberá o Diploma de Cursos ofertados pelo IFPA após a integralização de todos os componentes curriculares obrigatórios estabelecidos na matriz curricular do Curso.

O discente ao solicitar a emissão de Diploma deverá preencher formulário próprio, anexados com:

- a) Cópias autenticadas com os seguintes documentos:
- b) Histórico escolar ou certificado de conclusão do ensino médio (2º grau) (cópia)
- c) Carteira de identidade (cópia)
- d) Título de eleitor (cópia)
- e) CPF (cópia)
- f) Documento militar (certificado de reservista ou de alistamento) (cópia)

A solicitação de emissão de Diploma deverá ser protocolada no campus onde o curso foi concluído. O período mínimo de 03 (três) anos ou 36 (trinta e seis) meses e o máximo 04 (quatro) anos e 6 (seis) meses que equivale a 54 (cinquenta e quatro) meses.

25. POSSIBILIDADES DE VERTICALIZAÇÃO PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO NO ITINERÁRIO FORMATIVO

Os discentes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio terão a possibilidade de verticalização nos seguintes cursos:

- ✓ Curso superior de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas;
- ✓ Curso superior de tecnologia em redes de computadores;
- ✓ Curso superior de tecnologia em bancos de dados;

- ✓ Curso superior de tecnologia em gestão de tecnologia da informação;
- ✓ Curso superior de tecnologia em jogos digitais;
- ✓ Curso superior de tecnologia em segurança da informação;
- ✓ Curso superior de tecnologia em sistemas para internet;
- ✓ Bacharelado em ciência da computação;
- ✓ Bacharelado em sistemas de informação;
- ✓ Bacharelado em engenharia de software;
- ✓ Bacharelado em engenharia de computação.

26. CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES - CBO

A Classificação Brasileira de Ocupações – CBO¹ é um documento que reconhece, nomeia e codifica os títulos e descreve as características das ocupações do mercado de trabalho brasileiro, tendo por finalidade principal a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares. A CBO por tanto é a classificação de ocupações, mas as profissões são normatizadas, isto é, recebem normas e leis, pelo Congresso Nacional, sendo os Deputados e Senadores, mas necessitando ainda de o Presidente sancionar ou não.

Cada ocupação na CBO tem um número que é usado pelo mercado na contratação de pessoas. A CBO tem ainda diversas classificações onde diversas ocupações são agregadas em famílias, e para o curso Técnico em Informática, tem-se a seguinte classificação:

- ✓ 317110 - Programador de sistemas de informação;
- ✓ 317210 - Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk);
- ✓ 317205 - Operador de computador (inclusive microcomputador);
- ✓ 313220 - Técnico em manutenção de equipamentos de informática.

¹**Fonte:** Classificação Brasileira de Ocupações – CBO. Ministério do Trabalho. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>> Acesso em: 17 mar. 18.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: **Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação**. Rio de Janeiro, 2011.

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013**. Disponível em: www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/download/. Acesso 05/2017.

BRASIL – MEC. **Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDBEN, N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, DF, 29 de dez de 2008.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **PROEJA**. Programa Nacional de Integração de Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos. Documento Base. Brasília 2007a.

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

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. 3ª Edição. Brasília/DF, 2016.

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

MARCOY, P. **Viagem pelo rio Amazonas**. Tradução Antonio Porro. Manaus, EDUA, 2001.

PARÁ. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Direção Geral do Campus Breves. Projeto Político Pedagógico do IFPA Campus Breves 2017-2021. **Portaria N. 0099**, de 2014. Breves: GAB, 2014.

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Conselho Superior. **Regulamento Didático Pedagógico**. Resolução N°. 041, de 21 de maio de 2015.

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Conselho Superior. **Áreas de Abrangência por Campus**. Resolução N°. 111, de 19 de agosto de 2015.

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Conselho Superior. **Procedimentos para Autorização de Criação de Cursos, Aprovação, Atualização ou Aditamento de Projeto Pedagógico de Curso (PPC)**. Resolução N°. 020, de 03 de março de 2016.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento**

Humano no Brasil 2013. 2013. Disponível na internet:
http://atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_municipal_pt.pdf. Acesso em:
04/12/2017.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição percentual do itinerário formativo.....	13
Figura 2 - Distribuição percentual das áreas do conhecimento da BNCC.	13
Figura 3 - Distribuição semanal dos componentes curriculares por ano.	14

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados de identificação do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.	8
Quadro 2 - Distribuição das cargas horárias entre BNCC e NP, por ano.....	14
Quadro 3 - Matriz curricular do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio..	15
Quadro 4 - Relação dos professores pertencentes ao Instituto Federal do Pará, Campus Breves que poderão desenvolver atividades no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino.	57
Quadro 5 - Relação de Técnicos Administrativos Educacionais do IFPA Campus Breves....	58
Quadro 6 - Relação de espaços físicos no IFPA Campus Breves para realização do curso.....	59
Quadro 7 - Relação de equipamentos disponíveis no IFPA Campus Breves para realização do curso.	60
Quadro 8 - Relação de meios de transporte disponíveis no IFPA Campus Breves para realização do curso.	60
Quadro 9 - Relação de livros da biblioteca do IFPA Campus Breves.....	60