

**INSTITUTO
FEDERAL**
Pará

Campus
Abaetetuba

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

ABAETETUBA – PARÁ

2023



Ana Paula Palheta Santana
Reitora

Lívia Tamires Oliveira Conor Salles
Chefe de Gabinete

Saulo Rafael Silva e Silva
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação e Inovação

Danilson Lobato da Costa
Pró-Reitor de Administração

Arthur Boscariol da Silva
Pró-Reitor de Ensino

Wanaia Tomé de Nazaré Almeida
Pró-Reitora de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal

Keila Renata Mourão Valente
Pró-Reitora de Extensão

Aldenor de Souza Bohadana Filho
Adriano Yarede de Oliveira
Procurador Federal IFPA

Gracielly Costa Fontes Cardoso
Diretora de Tecnologia da Informação

Diselma Marinho Brito
Diretor Geral

Edinaldo Fonseca Correa
Diretor de Ensino, Pesquisa, Extensão, Pós Graduação e Inovação

Zacarias Lobato Gonçalves
Diretor de Administração e Planejamento

Renato Almeida Ferreira
Coordenador do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

Edilene dos Santos Miranda
Assessoria Pedagógica e Social



EQUIPE DE GESTÃO

Renato Almeida Ferreira
Coordenador do Curso

Rogério Rodrigues Melo
Coordenador Substituto e Membro do N.D.E

Edilene dos Santos Miranda
Assessoria Pedagógica e Social

Isa Costa Pantoja
Assistente em administração - Registros Acadêmicos

Douglas de Oliveira e Oliveira
Docente e Membro do N.D.E

José Pinheiro da Costa Júnior
Docente e Membro do N.D.E

Márcia Ellen de Oliveira Ferreira
Docente e Membro do N.D.E

Róger Zoni Ribeiro
Docente e Membro do N.D.E

Wander Wilson de Lima Cardoso
Docente e Membro do N.D.E



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba
CNPJ	██████████
ESFERA ADMINISTRATIVA	FEDERAL
ENDEREÇO COMPLETO	Rua Rio de Janeiro nº 3322. Abaetetuba. Pará.
TELEFONE	██████████
SITE DO CAMPUS	http://abaetetuba.ifpa.edu.br
E-MAIL	msi.abaetetuba@ifpa.edu.br
EIXO TECNOLÓGICO	Infraestrutura
HABILITAÇÃO	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio
CARGA HORÁRIA	3146h
REITOR	Ana Paula Palheta Santana
PRÓ-REITORA DE ENSINO	Arthur Boscariol da Silva
PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO	Saulo Rafael Silva e Silva
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO	Keila Renata Mourão Valente
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO	Danilson Lobato da Costa
PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PESSOAL	Wanaia Tomé de Nazaré Almeida
DIRETOR GERAL DO CAMPUS	Diselma Marinho Brito
EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PPC	Renato Almeida Ferreira Douglas de Oliveira e Oliveira José Pinheiro da Costa Júnior Márcia Ellen de Oliveira Ferreira Róger Zoni Ribeiro Rogério Rodrigues Melo Wander Wilson de Lima Cardoso



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	6
2.	JUSTIFICATIVA.....	8
3.	OBJETIVOS.....	12
4.	REGIME LETIVO	14
5.	REQUISITOS E FORMA DE ACESSO	16
6.	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	17
7.	MATRIZ CURRICULAR	20
8.	EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA.....	25
9.	PRÁTICA PROFISSIONAL.....	85
10.	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	88
11.	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC'S NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.....	90
12.	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	91
13.	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	94
14.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	101
15.	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	104
16.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	105
17.	DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO.....	106
18.	INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	112
19.	ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO	115
20.	POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL	117
21.	DIPLOMAÇÃO	120
22.	REFERÊNCIAS.....	121



1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se na Proposta Pedagógica do curso técnico em Manutenção e Suporte em Informática (M.S.I) Integrado ao Ensino Médio, pertencente ao Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação” do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT (4ª edição, 23/03/2023). Está fundamentado nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394, 20/12/1996), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CP Nº 1, 05/01/2021) e na Normativa de Projeto Pedagógico de Curso do IFPA (Resolução CONSUP nº 912/2022, 20/12/2022).

O Eixo Tecnológico abrange a área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), cujo foco é desenvolver habilidades e competências em executar serviços de Manutenção em Computadores, instalar e configurar dispositivos de comunicação digital, além de programas de computadores e equipamentos de rede. Um profissional que executa diagnósticos e que corrige falhas de níveis básicos ou complexos em Redes de Computadores, capaz de preparar, instalar e manter cabearios de redes em funcionamento. Sua qualificação inclui o conhecimento de como configurar acessos de usuários em redes de computadores e configurar serviços de rede, tais como firewall, servidores web, correio eletrônico, servidores de notícias assim como a implementação de recursos de segurança em redes de computadores.

A organização do currículo do curso está fundamentada no preceito da formação do cidadão e na integração ao mundo do trabalho, através de ações pedagógicas significativas que permitem o aprendizado permanente visando o atendimento aos princípios da execução, laborabilidade, da flexibilidade, da interdisciplinaridade e da contextualização na organização curricular, considerando as tendências do mercado de trabalho.

Portanto, esta proposta pedagógica visa à formação para a cidadania de maneira que o educando seja capaz de atuar no mercado de trabalho de forma ética



e responsável, contribuindo para a sustentabilidade do meio ambiente e para a transformação da realidade social.

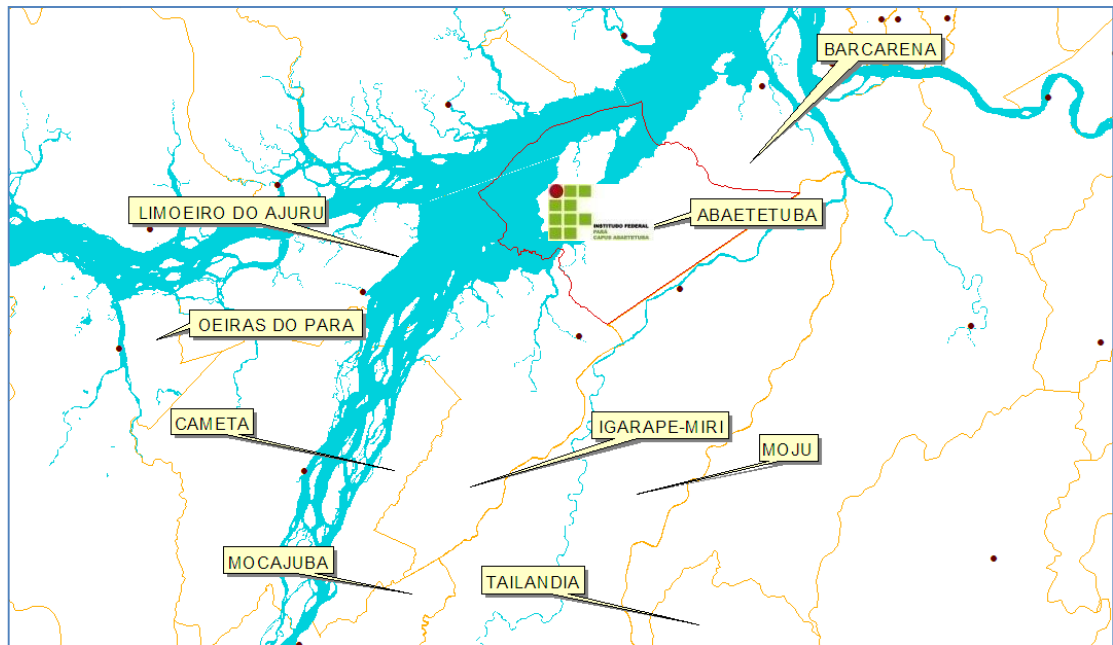


2. JUSTIFICATIVA

O Campus de Abaetetuba, ao qual está vinculado o presente curso, está sediado no município de Abaetetuba, o qual possui uma população 160.439 habitantes distribuída em uma área de 1.610,654 km² (IBGE, 2021).

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

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



O povoamento do município deu-se às margens do Rio Marataúira, o que construiu uma rica identidade cultural com o mesmo, seja como provedor de fonte de renda ou modal de transporte, visto que a tradição dos povos ribeirinhos tem a embarcação fluvial como o principal meio de transporte e a pesca como atividade econômica e de sobrevivência. Além disso, as extensas áreas de várzea são



propícias à exploração dos açaizais nativos na região, portanto, a ocupação predominante de seus moradores envolve as atividades extrativistas e a agricultura (fruticultura, além da lavoura de subsistência do milho, da mandioca e do arroz). No extrativismo, cabe-se relacionar a pesca, a caça de animais silvestres e a extração de resinas, essências e congêneres de natureza vegetal e, principalmente, a extração do açaí.

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

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

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

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



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

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

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

Diante da demanda de formar profissionais capacitados para o trabalho com os serviços na área de T.I.C na região, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba, oferta aos egressos do Ensino Médio o Curso Técnico em M.S.I Integrado ao Ensino Médio, uma vez que é possível verificar que são poucas as Instituições Públicas de educação profissional na região que ofertam o curso.

Nesse sentido, esta proposta pedagógica justifica sua importância, pois a oferta do curso, torna-se indispensável no atendimento da referida demanda de formação profissional, contribuindo, assim para o desenvolvimento local e regional.

Além disso, o campus oferece infraestrutura para a execução do curso com qualidade através da disponibilização de três laboratório de Informática multidisciplinares, para a ministração de aulas e realizações de atividades de práticas profissionais que envolvam o uso de recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação, e um laboratório de uso específico para o curso, onde se desenrolam as aulas e as atividades de práticas profissionais aplicadas à manutenção de computadores e à redes de computadores (planejamento, criação, implantação e gerenciamento das redes). Essa infraestrutura fornece ambientes de práticas



pedagógicas que simulam as atividades que os discentes encontrarão na sua prática profissional futura.

Vale destacar que o IFPA - Campus Abaetetuba já oferta o presente curso desde 2018, portanto, a versão apresentada trata de uma atualização de PPC.



3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

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

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Trabalhar de forma prática os conceitos básicos da Informática para a realização de manutenção preventiva e corretiva;
- 3.2.2 Conhecer e utilizar os principais programas aplicativos e ferramentas empregadas para a manutenção de microcomputadores;
- 3.2.3 Conhecer e compreender as diversas arquiteturas de redes de computadores de modo a projetar, implementar e gerenciar sua operação em ambientes residenciais, comerciais, institucionais e corporativos;
- 3.2.4 Conhecer e empregar os principais programas aplicativos e ferramentas utilizados para a gestão de redes de computadores;
- 3.2.5 Estudar diversas práticas de gestão e segurança de infraestrutura de TI de forma a ser capaz de discernir a mais adequada ao contexto;
- 3.2.6 Realizar estudo de casos e elaborar projetos teóricos e práticos de TI que visam maior aproximação da escola com a comunidade, proporcionando melhorias na qualidade de vida e no desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- 3.2.7 Realizar pesquisas e atualizações constantes que mantenham o profissional de Manutenção e Suporte em Informática em sintonia com as necessidades do mercado;



-
- 3.2.8 Promover conhecimentos teóricos e práticos de forma a preparar profissionais em Rede de Computadores, competentes no exercício de sua profissão;
 - 3.2.9 Desenvolver habilidade para projetar, implantar e gerenciar serviços em Redes de Computadores, bem como prestar consultoria em aplicações corporativas, oferecendo todo o suporte físico e acadêmico necessário, com aulas práticas em laboratórios e visitas técnicas a empresas;
 - 3.2.10 Proporcionar aos alunos participação ativa em eventos, seminários e conferências como ouvintes e/ou apresentando trabalhos;
 - 3.2.11 Propiciar ao discente o desenvolvimento de competências para interpretar os conceitos e as práticas fundamentais aplicadas às redes de computadores.



4. REGIME LETIVO

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

O curso será regular, na modalidade presencial, estruturado em 03 (três) anos, com turmas de 30 alunos e com carga horária total de 3146h (hora/relógio).

Segundo o artigo 223 do Regulamento Pedagógico do IFPA, a integralização curricular dos cursos regulares deve ocorrer dentro de limites de tempo mínimo e máximo fixados para o cumprimento da estrutura curricular prevista no PPC.

De acordo com o seu parágrafo 1, o PPC será responsável por estabelecer os limites de tempo mínimo e máximo para a integralização curricular. Esses limites serão expressos em quantidade de períodos letivos regulares, como mencionado no parágrafo 2.

O parágrafo 3 especifica que o limite de tempo mínimo será igual ao número de períodos da estrutura curricular, salvo em situações excepcionais em que ocorra a abreviação do curso devido ao aproveitamento de estudos ou certificação de saberes, conforme abordado no capítulo "Do Aproveitamento de Estudos".

Já o parágrafo 4 estabelece que o limite de tempo máximo será igual ao número de períodos da estrutura curricular acrescido de 50% dessa quantidade. Isso significa que os estudantes têm um período de tempo adicional para a conclusão do curso além do tempo previsto na estrutura curricular original.

Por fim, o parágrafo 5 esclarece que quando o cálculo do limite de tempo máximo, já acrescido de 50%, resultar em uma fração de um período letivo, esse valor será arredondado para o período letivo inteiro imediatamente superior, garantindo assim uma definição clara e precisa do tempo máximo permitido para a integralização curricular.



Essas disposições visam assegurar que os estudantes possam concluir os cursos regulares dentro de um prazo razoável, respeitando tanto a estrutura curricular estabelecidas quanto eventuais situações excepcionais de aproveitamento de estudos

Conforme o art. 226 do Regulamento didático do IFPA, terá matrícula automaticamente cancelada o estudante do IFPA que não cumprir a integralização curricular até o limite máximo estabelecido para a estrutura curricular a que esteja vinculado.

De acordo com o artigo 224, é importante ressaltar que os períodos correspondentes a trancamento de matrícula de estudante regular não serão computados para efeito de contagem do limite máximo para integralização curricular.



5. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO

A forma de acesso aos cursos ofertados pelo IFPA - Campus Abaetetuba ocorre mediante critérios estabelecidos no Regulamento Didático Pedagógico (IFPA, 2023) e legislação federal vigente:

- Realização de processo seletivo classificatório, por meio de edital, para candidatos egressos do ensino fundamental para as vagas dos cursos técnicos na forma de oferta integrada ou concomitante;
- Transferência externa;
- Transferência *ex officio*;
- Transferência interna, no âmbito dos campi do IFPA;
- Termo de convênio, intercâmbio ou acordo cultural, seguindo os critérios de processo seletivo classificatório, definidos no instrumento da parceria.

A escolaridade mínima exigida para o ingresso no curso é o Ensino Fundamental Completo, além disso, as formas de ingresso através de processo seletivo obedecerão à Lei nº 12.711/2012, que estabelece reserva de vagas a estudantes de escola pública, e demais legislações pertinentes.

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



6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática será capaz de tomar ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática. Especificar os componentes ou equipamentos, prestar suporte técnico, executar procedimentos de instalação e configuração, realizar testes e medições, utilização de protocolos e arquitetura de redes, identificar meios físicos e padrões de comunicação e, sobremaneira, a necessidade de constante atualização tecnológica que constituem, de forma comum, as características deste eixo tecnológico. Estará apto a atuar em Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem suporte e manutenção de informática ou na prestação autônoma de serviços.

Em síntese, e de acordo com o CNCT (2023) o egresso do curso deve estar apto a:

- Realizar montagem, diagnóstico, manutenção e instalação de computadores.
- Instalar e configurar software (sistema operacional e aplicativos) para desktop e servidores.
- Realizar instalação e manutenção de redes de computadores.
- Realizar manutenção preventiva e corretiva de computadores e periféricos.
- Prestar assistência técnica aos usuários em relação à utilização dos serviços de TI.
- Auxiliar nas atividades de infraestrutura de TI, mantendo a disponibilidade de sistemas.
- Prestar suporte ao ambiente interno, instalação e configuração de sistemas operacionais, redes e impressoras.
- Identificar problemas e/ou dificuldades de acesso e utilização de aplicações.
- Acompanhar e avaliar os níveis de serviços prestados.



- Analisar a requisição ou problema apresentado, identificando a complexidade técnica para atuar na solução e direcionar para atendimento de acordo com nível técnico correspondente.
- Verificar os sistemas das requisições e incidentes na fila de atendimento e analisar a prioridade conforme a urgência de cada caso.
- Detectar e diagnosticar, pessoalmente, os sintomas apresentados pelo equipamento de um solicitante, fisicamente ou virtualmente, verificando as condições de funcionamento das instalações físicas e do sistema, para tomar as providências necessárias de acordo com o problema apresentado.
- Responder pela organização e controle de peças e equipamentos quando retirados do estoque, controlando a logística e movimentação deles.
- Configurar equipamentos para novos funcionários ou postos de trabalho, registrando os dados (protocolos de identificação, e-mail, perfil, dispositivos móveis) no equipamento destinado ao funcionário.
- Realizar constante manutenção nos equipamentos, substituindo componentes/periféricos quando necessário, visando garantir o funcionamento adequado.
- Recolher equipamentos usados (que não serão mais utilizados pelos funcionários), realizar a formatação e substituição de peças, otimizando o hardware (upgrade) com o objetivo de disponibilizar o equipamento a outro colaborador.
- Estabelecer comunicação oral e escrita para agilizar o trabalho, redigir documentação técnica e organizar o local de trabalho.

Ainda de acordo com CNCT (2023), para atuação como Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, são fundamentais:

- Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de configurações de dispositivos de informática, resolução de problemas relacionados às diversas tecnologias.
- Saberes relacionados às práticas de lideranças de equipe, de boas práticas de comunicação e de preservação das boas práticas de uso de tecnologias.



Por fim, ressalta-se que deverá ser um profissional capaz de continuar aprendendo e adaptando-se, com flexibilidade, a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.



7. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico em M.S.I Integrado ao Ensino Médio do IFPA Campus Abaetetuba, mostrada a seguir no Quadro 01, divide os componentes curriculares em Núcleo Básico, Núcleo Tecnológico e Núcleo Politécnico, segundo as Áreas do Conhecimento. Essa divisão visa proporcionar aos estudantes uma formação abrangente e integrada, abordando diferentes áreas do conhecimento. O Quadro 02 apresenta um resumo da carga horária distribuída por núcleo e por ano, permitindo visualizar a ênfase dada a cada área ao longo do curso. Já o Quadro 03 traz informações complementares sobre o quantitativo de disciplinas por ano, auxiliando na compreensão da estrutura curricular.

Logo em seguida são apresentados o ementário e bibliografia de cada componente curricular, segundo o ano em que serão trabalhados. Além disso, em cada disciplina são indicados os pré-requisitos, quando necessários, e a carga horária total do curso.

Ressalta-se que a Matriz Curricular é para vigência das turmas ingressantes a partir do ano de 2024.

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

NÚCLEO	Áreas do Conhecimento	Disciplinas ou Componentes Curriculares	1º ANO	2º ANO	3º ANO	CH TOTAL	
			CHR	CHR	CHR	CHR	CHA
NÚCLEO BÁSICO	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	67	67	67	201	240
		Língua Estrangeira (obrigatório Inglês)	67	67	-	134	160
		Artes	67	-	67	134	160



	Educação Física	67	67	67	201	240
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Sociologia	67	67	-	134	160
	Filosofia	-	67	67	134	160
	História	67	67	67	201	240
	Geografia	67	67	67	201	240
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	67	67	67	201	240
	Química	67	67	67	201	240
	Física	67	67	67	201	240
Matemática e suas Tecnologias	Matemática	67	67	67	201	240
TOTAL GERAL NÚCLEO BÁSICO		737	737	670	2144	2600
Nº COMP. CURRICULARES		11	11	10	-	-

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

NÚCLEO	Áreas do Conhecimento	Disciplinas ou Componentes Curriculares	1º ANO	2º ANO	3º ANO	CH TOTAL	
			CHR	CHR	CHR	CHR	CHA
NÚCLEO TECNOLÓGICO	DISCIPLINAS TÉCNICAS	Arquitetura e Montagem de Computadores	100	-	-	100	120
		Algoritmos Computacionais	67			67	80
		Operador de Computador	67	-	-	67	80
		Redes de Comunicação de Dados	100	-	-	100	120
		TOTAL	334	-	-	334	440
		Nº COMP. CURRICULARES	4	-	-	-	-
		Programação Aplicada	-	67	-	67	80



	DISCIPLINAS TÉCNICAS	Gestão Integrada	-	67	-	67	80
		Manutenção de Computadores	-	100	-	100	120
		Planejamento e Instalação de Redes	-	100	-	100	120
		TOTAL	-	334	-	334	400
		Nº COMP. CURRICULARES	-	4	-	-	-
		Administração de Redes	-	-	100	100	120
		Gerenciamento e Monitoramento de Redes	-	-	67	67	80
		Sociologia do Trabalho	-	-	67	67	80
		TOTAL	-	-	234	234	280
		Nº COMP. CURRICULARES	-	-	3	-	-
		TOTAL GERAL NÚCLEO TECNOLÓGICO	367	334	234	935	1120
		Nº COMP. CURRICULARES	4	4	3	-	-

NÚCLEO'	Disciplinas ou Componentes Curriculares	1º ANO	2º ANO	3º ANO	CH TOTAL	
		CHR	CHR	CHR	CHR	CHA
NÚCLEO POLITÉCNICO	Estágio curricular supervisionado não obrigatório	-	-	-	-	-
	Projeto Integrador	-	-	100	100	120
	TOTAL GERAL NÚCLEO POLITÉCNICO	-	-	100	100	120
	Nº COMP. CURRICULARES	-	-	1	-	-



Quadro 02 – Resumo Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio - Carga Horária por ano

NÚCLEO	1º ANO	2º ANO	3º ANO	CH TOTAL	
	CHR	CHR	CHR	CHR	CHA
NÚCLEO BÁSICO	737	737	670	2144	2600
NÚCLEO TECNOLÓGICO	334	334	234	902	1080
NÚCLEO POLITÉCNICO	-	-	100	100	120
TOTAL GERAL DO CURSO	1071	1071	1004	3146	3800

Quadro 03 – Resumo Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio - Quantidade de Componentes Curriculares por Ano

NÚCLEO	Nº COMP. CURRICULARES		
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
NÚCLEO BÁSICO	11	11	10
NÚCLEO TECNOLÓGICO	4	4	3
NÚCLEO POLITÉCNICO	-	-	1
TOTAL GERAL DO CURSO	15	15	14

MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA

Quadro 04 – Matriz de Equivalência de Disciplinas do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio

Campus:	ABAETETUBA				
Curso:	MANUTENÇÃO E SUPORTE DE INFORMÁTICA INTEGRADO				
Código da Matriz Curricular Referência:	Xxxx				
Disciplina da Matriz/Estrutura Referência			Disciplina Equivalente		
Código	Nomemclatura	CHR	Código	Nomemclatura	CHR
TIMSI0057	Artes I	33	xxxx	Artes I	67
TIMSI0074	Artes II	33	xxxx		
TIMSI0074	Artes II	33	xxxx	Artes II	67



TIMSI0091	Artes III	33	xxxx		
TIMSI0060	Biologia I	67	xxxx	Biologia I	67
TIMSI0077	Biologia II	67	xxxx	Biologia II	67
TIMSI0094	Biologia II	67	xxxx	Biologia II	67
TIMSI0058	Educação Física I	67	xxxx	Educação Física I	67
TIMSI0075	Educação Física II	67	xxxx	Educação Física II	67
TIMSI0092	Educação Física III	67	xxxx	Educação Física III	67
TIMSI0066	Filosofia I	33	xxxx	Filosofia I	67
TIMSI0083	Filosofia II	33	xxxx		
TIMSI0083	Filosofia II	33	xxxx	Filosofia II	67
TIMSI0100	Filosofia III	33	xxxx		
TIMSI0061	Física I	67	xxxx	Física I	67
TIMSI0078	Física II	67	xxxx	Física II	67
TIMSI0095	Física III	67	xxxx	Física III	67
TIMSI0064	Geografia I	67	xxxx	Geografia I	67
TIMSI0081	Geografia II	67	xxxx	Geografia II	67
TIMSI0098	Geografia III	67	xxxx	Geografia III	67
TIMSI0063	História I	67	xxxx	História I	67
TIMSI0080	História II	67	xxxx	História II	67
TIMSI0097	História III	67	xxxx	História III	67
TIMSI0056	Língua Estrangeira (Inglês) I	67	xxxx	Língua Estrangeira (Inglês) I	67
TIMSI0073	Língua Estrangeira (Inglês) II	67	xxxx	Língua Estrangeira (Inglês) II	67
TIMSI0090	Língua Estrangeira (Inglês) III	67	xxxx		
TIMSI0055	Língua Portuguesa I	100	xxxx	Língua Portuguesa I	67
TIMSI0072	Língua Portuguesa II	100	xxxx	Língua Portuguesa II	67
TIMSI0089	Língua Portuguesa II	100	xxxx	Língua Portuguesa II	67
TIMSI0059	Matemática I	67	xxxx	Matemática I	67
TIMSI0076	Matemática II	67	xxxx	Matemática II	67
TIMSI0093	Matemática III	67	xxxx	Matemática III	67
TIMSI0062	Química I	67	xxxx	Química I	67
TIMSI0076	Química II	67	xxxx	Química II	67
TIMSI0096	Química III	67	xxxx	Química III	67
TIMSI0065	Sociologia I	33	xxxx	Sociologia I	67
TIMSI0082	Sociologia II	33	xxxx		
TIMSI0082	Sociologia II	33	xxxx	Sociologia II	67
TIMSI0099	Sociologia III	33	xxxx		
TIMSI0070	Sistemas Operacionais	67	xxxx	Arquitetura e Montagem de Computadores	100
TIMSI0068	Arquitetura de Computadores	67	xxxx		
TIMSI0067	Informática Básica	67	xxxx		100



TIMSI0071	Arquitetura de Redes de Computadores	67	xxxx	Redes de Comunicação de Dados	
TIMSI0069	Introdução a Sistemas Abertos	67	xxxx	Operador de Computadores	67
TIMSI0085	Algoritmo e Linguagem de Programação	67	xxxx	Algoritmos Computacionais	67
TIMSI0086	Instalações de Redes Locais	67	xxxx	Planejamento e Instalação de Redes	100
TIMSI0087	Planejamento e Projeto de Redes	67	xxxx		
TIMSI0084	Manutenção de Computadores I	67	xxxx	Manutenção de Computadores	100
TIMSI0088	Eletroeletrônica Aplicada	67	xxxx		
TIMSI0101	Programação em Ambiente de Rede	67	xxxx	Programação Aplicada	67
TIMSI0102	Administração de Redes	67	xxxx	Administração de Redes	100
TIMSI0105	Manutenção de Computadores II	67	xxxx		
TIMSI0103	Gerenciamento e Monitoramento de Redes	67	xxxx	Gerenciamento e Monitoramento de Redes	67
TIMSI0104	Projeto Integrador	67	xxxx	Projeto Integrador	100

Obs: Para a equivalência do componente “Projeto Integrador”, haverá a necessidade de deliberação do Colegiado para autorizar o discente a realizar atividades extracurriculares.

8. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

8.1 PRIMEIRO ANO

8.1.1 Componentes do Núcleo Básico

DISCIPLINA: ARTES I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Artes I	Co-requisito: Não há
EMENTA: História da arte: Conceito; As diversas vertentes da Arte; A Arte no nosso cotidiano; Os primeiros Artistas da Humanidade (A Arte na Pré-História); O Início da Arquitetura; A Arte Egípcia (Arquitetura, Escultura e Pintura); A Arte Grega (Arquitetura, Escultura e Pintura); e, A Arte Romana (Arquitetura, Escultura e Pintura); Os Primeiros tempos da Arte Cristã	



(A Fase Catumbária); A Arte Bizantina (Arquitetura, Escultura e Pintura); A Arte Românica -Idade Média -(Arquitetura, Escultura e Pintura) Conhecimentos específicos: Introdução ao estudo da música; Formação da música brasileira; História da Música; Musica Medieval; Música Barroca; Pentagrama, Clave de Sol e linhas Suplementares; Intervalos (Maiores e Menores 2ª M, 2ªm, 3ªM e 3ªm); Prática Instrumental; Localização de notas no Instrumento (Violão, Teclado e Flauta); Intervalos (Tom e Semitom); Figuras Musicais (Semibreve, Semínima, Colcheia e semicolcheia); Execução das notas localizadas; Escultura e Cerâmica em Argila; Estruturas criativas em material alternativo. Arte brasileira: A Bossa Nova; Tropicalismo. Cultura afro-brasileira: A Arte Afro- Brasileira. Cultura paraense: Dança; Música e Ritmos Paraenses.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

As linguagens artísticas e suas classificações (artes visuais, música, teatro e dança). As artes nas sociedades pré-históricas. As artes na antiguidade (Egito, Grécia e Roma). As artes na Idade Média (arte paleocristã, arte românica e arte gótica). As artes na Idade Moderna (arte renascentista, Barroco, rococó, romantismo e neoclassicismo).

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Língua Portuguesa I. Língua Estrangeira (Inglês I). História I. Geografia I. Sociologia I.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDERSON, Janice. **A arte dos impressionistas**. Rio de Janeiro: Ediouro,1997.

CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção, 1: arte Brasileira**. São Paulo: FTD,1997.

CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção, 2: arte ocidental**. São Paulo:FTD,1997.

FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. **Metodologia de ensino de arte**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1999.

GREENBERG, **Clement Arte e cultura**. São Paulo: Ática, 2001.

HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Michelangelo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Picasso**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

MARTINS, Miriam Celeste Ferreira Dias. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD,1998.

NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. São Paulo: Ática,2001.



REVERBEL, Olga. **Um caminho do teatro na escola**. São Paulo: Scipione, 1997.

SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e educação: há um lugar para a arte no ensino médio?** Curitiba: Aymará, 2009.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

DISCIPLINA: BIOLOGIA I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Biologia I	Co-requisito: Não há
EMENTA: Células procarióticas e células eucarióticas. Composição química da célula. Biomembranas: estrutura, permeabilidade e transporte celular. Citoplasma e seus componentes. Respiração celular e Fotossíntese. Núcleo, cromossomos e clonagem. Ácidos nucleicos e síntese de proteínas. Divisão celular. Reprodução e desenvolvimento embrionário dos animais. Métodos contraceptivos e doenças sexualmente transmissíveis. Histologia animal.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Citologia. Histologia animal. Educação Sexual.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Química I. Língua Portuguesa I. Educação Física I	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALTERTHUN, Flavio; TRABULSI, Luiz Rachid. (Ed.). Microbiologia . 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. BOLSOVER, Stephen R. et al. Biologia Celular . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.	



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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Educação Física I	Co-requisito: Não há
EMENTA: Corpo e Identidade: a construção do eu corporal (autoimagem). As diversas manifestações da cultura corporal de movimento (jogos, danças, esportes, ginásticas e lutas), diversidade de gênero e culturas afro-brasileira e indígena. Estudos teórico-práticos dos aspectos sócio-históricos, culturais e técnico-táticos dos Esportes Individuais e Coletivos. O Jogo e a Brincadeira como dimensões da memória, da linguagem e da ludicidade humana. Ritmo e Expressividade: a dança como expressão corporal e manifestação cultural nas aulas de Educação Física. A Ginástica como elemento da cultura corporal de movimento: história, evolução, classificação, fundamentos e manifestações. Lutas e Esportes de Combate: história, evolução, fundamentos e filosofia. Atividades Físicas na Natureza: fundamentação básica e vivência prática de diferentes atividades físicas ao ar livre. Atividade Física e Saúde: benefícios das atividades motoras na promoção de Saúde e Qualidade de Vida.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Utilização de mídias digitais para documentar e disseminar a história e a evolução das práticas corporais tradicionais. Adotar plataformas interativas que permitam aos discentes explorar a cultura corporal de movimento de diversas culturas, incluindo afro-brasileira e indígena. Isso pode envolver o uso de realidade virtual ou aumentada para imergir os estudantes em diferentes contextos culturais, onde podem aprender sobre jogos tradicionais, danças e práticas de luta. Criar ou utilizar aplicativos que integrem Educação Física com outras disciplinas. Esses aplicativos podem oferecer conteúdos interativos e multidisciplinares, enriquecendo o entendimento dos discentes sobre o	



contexto sócio-histórico e cultural dos esportes, danças e outras práticas corporais. Promover medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying).

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Linguística e Literatura: Exploração do papel dos jogos e brincadeiras na linguagem, memória e expressão cultural. Artes - Estudo da dança como forma de arte e expressão cultural; compreensão da dança no contexto da expressão corporal e comunicação não verbal. História / Sociologia- Análise das raízes históricas e culturais de jogos, danças, esportes, ginásticas e lutas, com foco especial nas tradições afro-brasileiras e indígenas; Reflexão sobre a diversidade cultural e expressões de gênero nas práticas corporais. Filosofia - Reflexão sobre os aspectos filosóficos e éticos envolvidos nos esportes e lutas. Geografia e Ciências Ambientais - Compreensão do impacto ambiental e exploração de diferentes ecossistemas para atividades físicas ao ar livre; promoção da consciência ambiental e práticas sustentáveis. Biologia - Estudo dos benefícios das atividades físicas para a saúde física e mental; Abordagem de práticas saudáveis e prevenção de doenças relacionadas ao estilo de vida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de Educação Física. 4a reimpressão. São Paulo: Cortez, 1996.
LUCENA, Ricardo de Figueiredo; PRONI, Marcelo Weishaupt. **Esporte: História e Sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da Educação Física**. 4a ed., São Paulo: Editora Scipione, 2002.

FREITAS, Giovanina Gomes de. **O esquema corporal, a imagem corporal, a consciência corporal e a corporeidade**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas: Papirus, 1995.

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina, PR: Midiograf, 2010.

OSSONA, P. **A Educação pela Dança**. São Paulo: Summus, 1988.

DISCIPLINA: FÍSICA I

Período: 1º ano



Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Física I	Co-requisito: Não há
EMENTA: INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FÍSICA - Introdução à física; Matemática básica e medição (Grandezas físicas, Operações com números decimais, Algarismos significativos e arredondamentos, Notação científica e Operações com equações). ESTÁTICA – Vetores; Soma de Vetores; Força (Definição, medidas, representação e características; Sistema de Forças; Resultante de um Sistema de forças; Decomposição ortogonal de forças; Massa: conceito e medidas; Peso; Tração); Momento de uma força; Centro de gravidade; Equilíbrio de corpos (Equilíbrio Estável, Equilíbrio Instável, Equilíbrio Indiferente, máquinas Simples). CINEMÁTICA - Conceitos Fundamentais (Referencial, Movimento e Repouso, Corpo Extenso e Partícula, Trajetória, Intervalo de Tempo, Posição, espaço percorrido e deslocamento; Velocidade Média, Aceleração média); Estudos dos Movimentos retilíneos (Movimento retilíneo uniforme [MRU]; Análise gráfica do MRU; Movimento retilíneo e uniformemente variado [MRUV]; Análise gráfica do MRUV; Movimento circular uniforme [MCU]; Período e frequência; Relação entre grandeza linear e angular; Deslocamento angular; Velocidade angular; Aceleração angular; Função horária; Transmissão de movimento); Noções de balística (Lançamento vertical e queda livre; Lançamento Horizontal; Lançamento oblíquo). DINÂMICA - Leis de Newton (1ª Lei ou princípio da inércia; 2ª lei ou princípio das massas; 3ª Lei ou princípio da ação e reação); Leis de Interação (Leis do atrito - força de atrito; Lei de Hooke [força elástica; Forças em trajetórias circulares: força centrípeta e força gravitacional]; Trabalho, Potência e Rendimento; Energia e sua conservação (Energia cinética; Energia potencial gravitacional; Energia potencial elástica; Princípio de conservação da energia mecânica [Momento linear, Conservação do momento linear, Teorema do Impulso, Coeficiente de restituição e Colisões]).	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Noções iniciais. Sistema Internacional de unidades. Cinemática. Dinâmica. Energia.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Matemática I. Química I. Educação Física I.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BONJORNIO, R. A., Bonjornio, J. R., Bonjornio, V., & Ramos, C. M. Física completa: ensino médio: volume único. São Paulo: FTD, 2000. ENCCEJA 2023 - Matemática: Ensino Fundamental. (n.p.): ATIVAMENTE, 2023. HEWITT, P. G. Fundamentos da Física Conceitual. Ed. Bookman, 2008.	



RAMALHO, IVAN, NICOLAU & TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. Vol. I São Paulo: Moderna, 2012.

SAMPAIO, José Luiz. **Universo da física 1**. Vol 1. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

Van de Walle, J. A. **Matemática no Ensino Fundamental** - 6.ed.: Formação de Professores e Aplicação em Sala de Aula. Brasil: Penso, 2009

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. 2ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

VILLAS BÔAS, Newton. **Tópicos de física**. Vol. 1. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

ZEGARELLI, M. **Matemática Básica e Pré-Álgebra Para Leigos**. Ed. Altas books. 2ª ed., 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNO, José Roberto e outros. **Temas da Física**. Vol. I. São Paulo: F.T.D. 1997.

CRUZ, Roque e Outros. **Experimentos de Física em micro escola**. Vol. I. São Paulo: Scipione, 1997.

CARLOS, KAZUITO & FUKU. **Os alicerces da Física**. Vol. I. São Paulo: Saraiva, 1988.

GONÇALVES & TOSCANO. **Física e realidade**. Vol. I. São Paulo: Scipione, 1995.

MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. **Física**. Vol. I, São Paulo: Scipione, 1997.

MATEMÁTICA BÁSICA EXPLICADA PASSO A PASSO. Brasil: Elsevier, 2013

ROBORTELLA: AVELINO & EDSON. **Física**. São Paulo: Ática, 1984.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman: mecânica, radiação e calor**. Porto Alegre: Bookman, Vol.1, 2008.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física 1**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC. Vol.1, 2012.

DISCIPLINA: GEOGRAFIA I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há



Equivalência PPC anterior:	Co-requisito: Não há
EMENTA: Geografia como ciência do espaço, cartografia; Tempo Geológico e Estrutura Geológica; Rochas e Minerais; Geomorfologia; Tipos de Solos; Recursos Hídricos; Climatologia; Biomas; Domínios Morfoclimático.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Questões socioambientais. Relação sociedade-natureza. Tempo Geológico e Estrutura Geológica. Geomorfologia.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: História I. Sociologia I. Língua Portuguesa I.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AB'SÁBER, A. Os domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. COUTINHO, L. M. Biomas brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. FITZ, P. R. Cartografia Básica. São Paulo: Oficina de Textos: 2008. GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (org.) Geomorfologia do Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. LUZ, Luziane Mesquita da et al. Atlas geográfico escolar do Estado do Pará. Belém: GAPTA/UFPA, 2013. 64 p. MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de textos, 2007. ROSS, J. L. S. (Org.). Geografia do Brasil. São Paulo: EDUSP, 1996. TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; DE TOLEDO, M. C. M. Decifrando a Terra. 2ª Ed.; São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	



AYOADE, J.O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Bertrand, 1988.

GRONTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a Terra**. 6ª ed.; Porto Alegre, RS: Editora Bookman, 2013.

POPP, J. H. **Geologia Geral**. 6ª Ed.; São Paulo: Editora LTC, 2010.

DISCIPLINA: HISTÓRIA I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: História I	Co-requisito: Não há
EMENTA: A colonização na América Portuguesa; Economia e trabalho escravo (africano e indígena) no Brasil colonial e imperial; Protagonismo Negro e Indígena na América Portuguesa e no Brasil Império: Formas de Ação e Reação; Independência do Brasil; Brasil Império: aspectos políticos, sociais e econômicos; O Movimento Abolicionista e a abolição da Escravidão no Brasil; A transição da sociedade feudal para a capitalista e a nova mentalidade na Europa Ocidental: Humanismo, Renascimento, Reformas Religiosas e o surgimento e fortalecimento do Estado Moderno; As revoluções liberais do século XVIII e a formação da classe operária na Europa.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Imperialismo e colonialismo mundial e no Brasil. Protagonismo Negro e Indígena na América Portuguesa e no Brasil. Movimento Abolicionista. Organização socioeconômica e períodos de transição no Brasil e no Mundo.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Sociologia I. Geografia I. Língua Portuguesa I. Redes de Comunicação de Dados.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CUNHA, Manuela Cunha. História dos Índios no Brasil . São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de São Paulo: FAPESP, 2002. DEL PRIORE, M.; VENANCIO, R. Uma Breve História do Brasil . São Paulo: Editora Planeta, 2010.	



GRINBERG, K.; SALLES, R. (orgs.). **O Brasil Imperial**. Vol. I e II. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

GORENDER, Jacob. **O escravismo colonial**. São Paulo: Ática, 2016

PELLEGRINI, M. C.; DIAS, A. M.; GRINBERG, K. **#Contato História, 2º ano**. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MICELI, Paulo. **História Moderna**. São Paulo: Editora Contexto, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, P. C. **Minas de Quilombos**. Brasília: MEC/SECAD. 2008;

KOK, G. P. **A escravidão no Brasil Colonial**. São Paulo: Saraiva, 2000;

VICENTINO, C. **História geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

DISCIPLINA: LINGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS) I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h (80 h/a) presenciais. 40 h prática intrínseca da disciplina.	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: LINGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS) I	Co-requisito: Não há
EMENTA: Revisão geral da estrutura básica da língua. Desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, audição e fala em inglês. Revisão de vocabulários básicos. Comandos da sala de aula. Materiais escolares. Alfabeto. Horas. Partes do dia. Dias da semana. Meses do ano. Estações do ano. Cômodos da casa. Cores. Frutas. Números. Animais. Clima e temperatura. Partes do corpo. Membros da família. Países e nacionalidades.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Artigo definido. Artigos indefinidos. Advérbios de frequência. Pronomes pessoais. Pronomes demonstrativos. Adjetivos possessivos. Pronomes interrogativos. Pronomes relativos. Pronome objeto. Pronome adjetivo. Plural dos substantivos. Presente simples. Pronomes reflexivos. Verbo to be no presente. Presente contínuo. Verbo haver. Passado simples. Futuro com “will”. Expressões idiomáticas. ing: noun, adjective, or verb. Grau comparativo e superlativo dos adjetivos. Conjunções: e, mas, porque, embora.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Algoritmos computacionais; Arquitetura e montagem de computadores; Operador de computador; Redes de comunicação de dados; Português; artes; Educação física.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARTON, L.; SARDINAS, C. **North Star Level 3: Reading and Writing**. Nova York: Pearson Longman, 2009.

CAMPOS, G. **Gramática Língua Inglesa: Teoria e Prática**. São Paulo: Rideel, 2006.

COFFIN, C.; DONOHUE, J. NORTH, S. **Exploring English Grammar: from formal to functional**. Nova York: Routledge, 2009.

EASTWOOD, J. **Oxford Practice Grammar**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

FERRO, J. **Around The World: introdução à leitura em Língua Inglesa**. Curitiba: Ibpx, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACOBS, M. **English Grammar Rules 101: 10 Essential Rules to Improving Your Writing, Speaking and Literature Skills for Students and Beginners**. EUA: Independently Published, 2019.

LEARN English with BBC. **Learning English**. https://www.youtube.com/watch?v=rWRL-1Krz_0.

MCCARTHY, M. **Touchstone 2: Livro 1**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Texto Novo, 2000.

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Língua Portuguesa I	Co-requisito: Não há
EMENTA: A linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Funções da linguagem. As variedades linguísticas e níveis de linguagem. Denotação e conotação. Semântica: sinonímia e antonímia; campo semântico, hiponímia e hiperonímia; polissemia; a ambiguidade e a construção textual. Estrutura das palavras e processos de formação de palavras. Figuras de Linguagem Semânticas (metáfora, comparação, analogia, metonímia, perífrase, sinestesia, hipérbole, catacrese,	



eufemismo, pleonismo, anáfora). Tipologias e gêneros textuais. Procedimentos de textualidade: coerência, coesão, intencionalidade, informatividade, situacionalidade, aceitabilidade e intertextualidade. A análise, a interpretação e a produção de textos de gêneros diversos. O texto narrativo. O texto descritivo. Estratégias de construção do parágrafo. LITERATURA: Figuras de Linguagem. A literatura como arte da palavra. Principais características do texto literário. Os gêneros literários. As características da poesia: rima, métrica e verso. Trovadorismo. Humanismo. Classicismo. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo. Produção literária paraense: poesia e prosa. História e Cultura Afro-brasileira. O estudo ético-racial de negros e indígenas na Literatura Brasileira.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O Uso contextual da Língua Portuguesa (ora e escrito); O estudo de siglas no campo tecnológico do curso de MSI; A comunicação na Funções de Linguagem. As Classes de Palavras presentes nas manifestações textuais. Produção literária paraense: poesia e prosa. História e Cultura Afro-brasileira. O estudo ético-racial de negros e indígenas na Literatura Brasileira.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Áreas Técnicas do Curso de MSI: estudo das siglas, nomenclaturas, leitura de textos voltados ao curso de MSI. História: estudo de fatos históricos que serviram de base às Manifestações Literárias: Sociologia: as relações existentes entre língua e sociedade. Filosofia: a suprasegmentação (efeito dos neurônios na compreensão textual) da produção e relação oral e escrita do falante ouvinte da Língua Portuguesa. Artes: as manifestações artísticas na comunidade atual e nas escolas literárias (citadas nesta EMENTA). Inglês: as obras de autores diversos em inglês (com tradução) que fundamentam o estudo de Língua Portuguesa e estão presentes nas Escolas Literárias. Matemática: o uso correto dos numerais de forma extensa na escrita, sua carga semântica (cardinal, ordinal, fracionário, romano, etc.), assim como alguns conceitos utópicos (conjunto -reunião de elementos- vazio, unitário), entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola, 2011.

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

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

CEREJA, Roberto William. **Gramática: interação, texto e reflexão**. In: BASTOS, Neusa Barbosa (Org.) **Língua portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: EDUC, 2004.



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

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

KOCH, I. V. **O texto e a construção de sentidos**. São Paulo: Contexto, 1998.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Matemática I	Co-requisito: Não há
EMENTA: Revisão Matemática Básica: Operações com frações, números decimais, porcentagem, equação do 1º grau, MMC, MDC, potenciação e radiciação. Conjuntos, Operações com intervalos. Função afim, quadrática, exponencial e logarítmica. Progressão aritmética e geométrica.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Operações fundamentais e expressões. Equações. Conjuntos numéricos. Estudo das funções. Progressões.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Física I. Química I. Operador de Computadores. Redes de Comunicação de dados. Algoritmos computacionais.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, L. R. **Matemática: volume único**. 3ª edição. São Paulo: Ática, 2011. 736p.

IEZZI, G. ; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções**. 8º Ed. São Paulo: Atual, 2013, vol. 1.

IEZZI, G. et al. **Matemática: Ciência e aplicações**. Vol. 1. 9ª edição. São Paulo: Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. Matemática e suas tecnologias: Funções. 1ª Edição. São Paulo: SM, 2020. 160p

MACHADO, N. J. Matemática e educação: alegorias, tecnologias, jogo, poesia. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

BOYER, C. B. História da matemática. 3ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009, vol. 1.

DISCIPLINA: QUÍMICA I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Química I	Co-requisito: Não há
EMENTA: ESTRUTURA DA MATÉRIA: átomos, moléculas e íons; Distribuição Eletrônica; Massas Atômicas e Moleculares. CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA dos Elementos Químicos. Estrutura Eletrônica e Periodicidade. RADIOATIVIDADE. LIGAÇÕES QUÍMICAS: Propriedades dos materiais metálicos e não metálicos e os modelos de ligações químicas. Ligações Químicas: Iônica, Covalente e metálica; Polaridade das Moléculas; Ligações Intermoleculares. FUNÇÕES QUÍMICAS INORGÂNICAS: Ácidos, bases, sais e óxidos (nomenclatura e propriedades), Problemas ambientais: chuva ácida, camada ozônio, efeito estufa, inversão térmica, aquecimento global. REAÇÕES QUÍMICAS INORGÂNICAS: Classificação, Balanceamento de Equações (Método das Tentativas), Grandezas Químicas. APLICAÇÕES EM FENÔMENOS AMBIENTAIS. LABORATÓRIO: “Segurança em Laboratório de Química”; “Operações elementares no Laboratório de Química”; “Iniciação às Atividades Científicas”; “Estudo das Substâncias e Métodos de separação das misturas”; “Estudo dos Elementos Químicos e suas Propriedades”; “Análise à Chama”; “Ligações Químicas”; “Evidências e Tipos de Reações”; “Ácidos e Bases - Ação dos Indicadores e Propriedades”; “Obtenção de Compostos inorgânicos”; “Lei de Lavoisier”.	



ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Atomística. Fenômenos Radioativos. Interações Eletrônicas, propriedades e aplicações. Acidez e Basicidade. Interações Químicas, propriedades e aplicações. Medidas quantitativas em Química. Problemáticas Ambientais. Atividades Laboratoriais em Química.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Física, Ciência dos Materiais, Mecânica, Informática, Biologia, Meio Ambiente, Matemática; Artes, Saneamento; Biologia, História da Ciência, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão Concisa**. Tradução da 5ª ed. Inglesa. São Paulo: Edgar Blucher, 1999.

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

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

JONES, L & ATKINS, P. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3a ed. Porto Alegre: Editora Bookman. 2005.

BESSELER, Karl E. & NEDER, A. de V. F. **Química em Tubos de Ensaio (Uma abordagem para principiantes)**. 1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2004.

MÓL, G. S. e SANTOS, W. L. P. (Coord.) **Química na Sociedade: Projeto de Ensino de Química em um Contexto Social (PEQS)**. 2ª ed. Universidade de Brasília. Brasília, 2000.

SANTOS, W. L. P. & MÓL, G. S. (Coord.). **Química e Sociedade: Volume único**. 1ª ed. Nova Geração. São Paulo, 2005.

LISBOA, Júlio César Foschine. Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 1ª ed. São Paulo: Editora SM, 2010.

SALVADOR, E & USBERCO, J. Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 11ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

SARDELLA, A. Química Geral - Vols 1, 2, e 3 **Química-Ensino Médio**. 17a ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.



REIS, M. Química Geral – Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 1a ed. São Paulo: Editora FTD, 2007.

CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química Moderna, vol. Único**. São Paulo: Scipione, 2000.

COVRE, José Geraldo. **Química Geral - Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2000.

FELTRE, Ricardo. Vols 1, 2, e 3 - **Ensino Médio**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.

LEMBO, Antônio. **Química - Realidade e Contexto**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo. Ática, 1999.

NOVAIS, V. L. Duarte de. **Vols 1, 2, e 3**. São Paulo. Editora Atual, 2000.

PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo. Moderna, 2001.

SÁ, Paulo Roberto da Costa. **Química Orgânica: para o vestibular**. 1ª ed. Belém: Castilla, 2002.

TOLENTINO, Mário; ROCHA-FILHO, Romeu; DA SILVA, Roberto R. **O Azul do Planeta - Um retrato da Atmosfera Terrestre**. São Paulo: Moderna, 1995.

HESS, Sônia. **Experimentos de Química com materiais domésticos**. São Paulo: Moderna, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCONE, M. A & LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MORITA, T & ASSUNPÇÃO, R. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. 2ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

MALDANER, Otávio Aloísio. **Química 1 - Construção de Conceitos Fundamentais – Coleção Ensino de 2º grau**. INIJUÍ, Rio Grande do Sul, 1998.

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA I	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há



Equivalência PPC anterior: Sociologia I	Co-requisito: Não há
EMENTA: A contribuição da sociologia para a interpretação da sociedade contemporânea. Os métodos de análise sociológica da realidade social. A relação entre indivíduo e sociedade: perspectivas sociológicas clássicas. A relação entre indivíduo e sociedade: perspectivas sociológicas contemporâneas. Cultura e Ideologia. Escolas antropológicas. Ideologia e comportamento social. Indústria cultural e meios de comunicação de massa. Socialização e controle social - processo de socialização. Controle social - mecanismos de controle social. Raça, racismo e multiculturalismo - preconceito, discriminação e segregação. Raça, racismo e etnia: aspectos socioantropológicos. Multiculturalismo, interculturalidade e ação afirmativa.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Desnaturalizar as certezas construídas pelo senso comum com fins ao alcance da compreensão da Sociologia como ferramenta indispensável para o positivo entendimento das relações sociais que permeiam nossa sociedade. Bem como também fomentar aprendizados críticos e reflexivos sobre as questões sociais da realidade humana e estimular a visão crítica sobre a realidade sócio-política do mundo do trabalho com fim de garantir o repasse de conteúdo obrigatório preparatório para o ENEM e para conclusão do ensino médio.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Geografia I. História I. Língua Portuguesa I. Redes de Comunicação de Dados.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução da Ciência da Sociedade . São Paulo. Editora Moderna. 2000. MEKSENAS, Paulo. Aprendendo Sociologia: A paixão de Conhecer a vida . São Paulo: Edições Loyola. 2001. NICOLAU, Jairo Marconi. História do Voto no Brasil . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia . São Paulo: Editora Ática. 2001. TOMAZI, Nelson Dário. Iniciação à Sociologia . São Paulo: atual editora, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HANNHEIM, Karl. Karl Hannheim: sociologia . São Paulo: Ática, 1982.	



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

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

8.1.2 Componentes do Núcleo Tecnológico

DISCIPLINA: ALGORITMOS COMPUTACIONAIS	Período: 1º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Algoritmo e Linguagem de Programação.	Co-requisito: Não há
EMENTA: Conceito de algoritmo. Tipos de dados primitivos. Expressões aritméticas, relacionais e lógicas. Lógica de programação e programação estruturada. Linguagem de definição de algoritmos. Estrutura de um algoritmo. Constantes. Identificadores. Variáveis. Declaração de variáveis. Operações Básicas. Comandos de Entrada e Saída. Estruturas de Controle de Fluxo. Estrutura de seleção simples e composta. Conceito e classificação de Linguagens de Programação. Introdução à uma Linguagem de Programação de alto nível estruturada. Ambiente de programação. Componentes da Linguagem de Programação selecionada: estrutura de um programa, identificadores, palavras reservadas, variáveis, constantes, declaração de variáveis, operações básicas, comandos de entrada e saída, estruturas de controle de fluxo, estruturas de dados homogêneas e modularização.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Lógica. Linguagem natural. Linguagem computacional. Paradigmas de programação.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Operador de Computador. Arquitetura de Computadores. Língua Estrangeira (Inglês) I. Língua Portuguesa I. Matemática I.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java . 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: Teoria e Prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. OLIVEIRA, Alvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. Introdução à Programação: Algoritmos . 4 ed. Florianópolis: Visualbooks, 2013.	



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

DISCIPLINA: ARQUITETURA E MONTAGEM DE COMPUTADORES	Ano Letivo: 1º ANO
Carga-horária: 100 h (120 h-aula)	Pré-requisito: não há
Equivalência PPC anterior: Informática Básica, Arquitetura de computadores e Sistemas operacionais	Co-requisito: não há
EMENTA: Introdução à arquitetura de computadores. Aritmética computacional e representação de dados. Organização de Computadores. Barramento do sistema. Unidade Central de Processamento. Memória interna. Memória externa. Entrada e Saída (E/S). Periféricos. Montagem de microcomputadores. Instalação de dispositivos internos e externos. Setup do computador. Noções básicas de sistemas operacionais. Instalação de sistemas operacionais. Particionamento e formatação. Sistemas operacionais Windows e Linux. Operação e configuração de sistema operacionais. Gerência de processos. Sistemas de arquivos.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Teoria sobre hardware e Montagem de computadores.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Matemática I, Inglês I, Algoritmos Computacionais e Operador de Computador.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TORRES, Gabriel. Hardware: Versão Revisada e Atualizada . Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010. MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais . 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	



MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux: guia prático**. 1a ed. Porto Alegre: BCA, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

SILBERSCHATZ, Abraham et al. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

DISCIPLINA: OPERADOR DE COMPUTADOR	Ano Letivo: 1º ANO
Carga-horária: 67 h (80 h-aula)	Pré-requisito: não há
Equivalência PPC anterior:	Co-requisito: não há
EMENTA: Funções básicas do sistema operacional. Conceito de Sistemas Abertos. Filosofia do Software Livre. Manipulação de sistemas operacionais Windows e GNU-Linux: organização de arquivos, utilitários básicos de sistemas operacionais. Interpretador BASH para linguagem de script. Componentes do Sistema Operacional (Kernel e Gerenciamento de Processos e Memórias). Tipos de programas e tipos de arquivos, extensões de arquivos. Utilização de softwares editores de texto, planilhas e apresentações. navegadores para Internet; Internet: utilização para pesquisa, aprendizagem, uso de e-mail; cuidados na utilização das redes sociais e suas consequências.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Conhecer e identificar os componentes básicos de um computador pessoal. Conhecer e dominar as técnicas básicas de operação de um sistema operacional. Conhecer e dominar a utilização básica de ferramentas de escritório para o uso pessoal ou profissional. Conhecer e dominar o uso básico de ferramentas de comunicação via internet.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Algoritmos Computacionais. Arquitetura e Montagem de Computadores. Componentes do Núcleo Básico que demandam a utilização de recursos computacionais e multimídias.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Izabel N. G. Informática básica . 7. ed. atual. rev. e ampl. São Paulo:Érica, 2011. MORIMOTO, Carlos E. Servidores Linux: guia prático . 1a ed. Porto Alegre: BCA, 2010.	



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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILBERSCHATZ, Abraham et al. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PEREIRA, Adriana Soares; VISSOTO, Elisa Maria; FRANCISCATTO, Roberto. **Sistemas Operacionais**. 1 ed. Colégio Agrícola de Frederico Westphalen (RS): UFSM, 2015.

DISCIPLINA: REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS	Ano Letivo: 1º ANO
Carga-horária: 100 h (120 h-aula)	Pré-requisito: não há
Equivalência PPC anterior: Arquitetura de Redes de Computadores e Sistemas Operacionais.	Co-requisito: não há
EMENTA: Conceitos básicos de redes; Conceitos básicos de Comunicação de Dados; Classificação das Redes; Topologias; Tipos de Transmissão; Meios físicos de transmissão; Detecção e Correção de erros; Elementos e dispositivos de rede; Padrões e Protocolos de Comunicação; Modelos de Referência: OSI e TCP/IP. O Modelo Internet e as conexões inter-redes: endereçamento IP e roteadores. Laboratório de simulação de redes; Introdução aos padrões de Rede Local LAN e WLAN.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Modelo de Referência OSI, Pilha TCP/IP e Protocolo da Internet (IP).	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Matemática (conversões numéricas decimal-binário e vice-versa). Física (unidades de medida, ondulatória, óptica e eletromagnetismo). Arquitetura e Montagem de Computadores (hardware). Operador de Computador (software e sistemas operacionais).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	



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

FOROUZAN, Behrouz. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4ª ed. São Paulo: AMGH, 2008.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

8.2 SEGUNDO ANO

8.2.1 Componentes do Núcleo Básico

DISCIPLINA: BIOLOGIA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Biologia II	Co-requisito: Não há
EMENTA: Ecologia. Genética. Evolução. Conceitos e fundamentos sobre genética e evolução. Lei da segregação genética. Redação entre genótipo e fenótipo. Lei da segregação independente dos genes. O mapeamento dos genes dos cromossomos. Herança e Sexo. Do genótipo ao fenótipo: como se expressa os genes. Aplicação do conhecimento genético. Construção e análise de genealogias alelos múltiplos. Herança dos grupos sanguíneos sistemas AOB e RH. Herança ligada ao sexo. Aberrações e mutações cromossômicas. Breve história das ideias evolucionistas teoria moderna da evolução. Origem dessas espécies e dos grandes grupos de seres vivos. Evolução humana. Evidências da evolução. Andamento da hereditariedade genética humana e saúde traço conceitos básicos: lei de Mendel.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Ecologia. Genética. Evolução.	

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:**

Matemática II. Química II. Educação Física II.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Educação Física II	Co-requisito: Não há
EMENTA: O Lazer como mecanismo de promoção da Saúde e da Qualidade de Vida. Dimensão social e ética do Esporte (padrões de beleza, gênero, doping, racismo, violência e inclusão). Estudos teórico-práticos dos Esportes Individuais e Coletivos: aspectos sócio-históricos, culturais e técnico-táticos. A Ginástica como elemento da cultura corporal: fundamentos histórico-culturais, pedagógicos e técnicos das diferentes modalidades. Estudos teórico-práticos das Atividades Rítmicas e Expressivas: conceitos, fundamentos e atividades de expressão corporal, nas suas mais variadas formas de manifestação. As Lutas na Educação Física: conhecimentos teórico-práticos de seus aspectos culturais, históricos, filosóficos e desportivos. Capacidades Físicas: conceitos, classificação e princípios. Corpo e Sexualidade: gravidez na adolescência. Alimentação Saudável e Qualidade de Vida: função, classificação e importância dos alimentos na prevenção de doenças; Transtornos Alimentares; Noções de Anatomia aplicada à Educação Física: com ênfase nos sistemas muscular e esquelético.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA:	



Realidade Virtual (VR) e Realidade Aumentada (AR) para Experiências Imersivas. Plataformas Educativas Interativas. Plataformas de Gamificação para Engajamento e Aprendizado. Promover medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying).

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Artes - Exploração das formas de expressão corporal, enfatizando a conexão entre movimento físico e expressão artística. História - Exploração do desenvolvimento histórico e cultural das diversas manifestações da cultura corporal de movimento. Sociologia - Dimensão Social do Esporte; Análise do papel do lazer na sociedade moderna e seu impacto no bem-estar social. Filosofia - Reflexão sobre questões éticas no esporte; Exploração dos aspectos filosóficos e morais das artes marciais e lutas, considerando suas tradições e códigos de conduta. Biologia - Estudo das capacidades físicas e seu desenvolvimento; Compreensão biológica da gravidez na adolescência e educação sexual, focando na anatomia reprodutiva e saúde; Promoção de hábitos alimentares saudáveis; Foco nos sistemas muscular e esquelético e sua importância para a prática esportiva e movimento corporal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de Educação Física**. 4a reimpressão. São Paulo: Cortez, 1996.

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas: Papirus, 1995.

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina, PR: Midiograf, 2010.

TUBINO, M. G. **O Esporte no Brasil: do período colonial aos nossos dias**. São Paulo, IBRASA, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7. Ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

OSSONA, P. **A Educação pela Dança**. São Paulo: Summus, 1988.

DISCIPLINA: FILOSOFIA I	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há



Equivalência PPC anterior: Filosofia I	Co-requisito: Não há
EMENTA: Introdução à filosofia antiga: os Sofistas, Sócrates, Platão e Aristóteles. O Campo da ética e da moral: relação e distinção entre ética e moral. As principais concepções éticas. Liberdade e determinismo. Relação entre ética e política. A política normativa dos gregos antigos. A política na Idade Média. Estado e Igreja. O renascimento. Filosofia e política na modernidade. Maquiavel. Hobbes. Liberalismo político. Rousseau. Democracia, cidadania e Direitos humanos. O mundo da cultura e do trabalho: cultura e humanização. O trabalho, a alienação e o consumo.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Introdução à filosofia antiga. O Campo da ética e da moral. Conceito e desenvolvimento da Política. Liberalismo e Democracia. Pensamento moderno.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Sociologia II. Língua Portuguesa II. Geografia II. História II.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARANHA, M.L.; MARTINS, M.H.P. Filosofando : Introdução à Filosofia. 5ª ed. São Paulo, Moderna, 2013. CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia : ensino médio. São Paulo: Ática, 2010. COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. Fundamentos de filosofia . 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia . 6ª ed. São Paulo: Editora WMF, 2012. FERRY, L. A mais bela história da filosofia . Rio de Janeiro: Bertrand, 2017. GAADER, J. O mundo de Sofia . São Paulo: Companhia das Letras, 2012. MEIER, Celito. Filosofia : Por uma inteligência da complexidade. Volume Único. 2ª ed. Belo Horizonte, PAX Editora, 2014.	

DISCIPLINA: FÍSICA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há



Equivalência PPC anterior: Física II	Co-requisito: Não há
EMENTA: GRAVITAÇÃO: Gravitação, Leis de Kepler, Lei de Gravitação universal, Campo gravitacional, Energia potencial gravitacional, Rotação e translação da terra, Velocidade de escape e Movimento de satélites e movimento de marés; MECÂNICA DOS FLUIDOS: Fluidos, Densidade e vazão, Pressão arterial versus pressão atmosférica, Princípio de Pascal, Lei de Stevin, Lei do empuxo, Conservação de massa e suas implicações, Equação da continuidade, Noção de escoamentos, Conservação de energia e suas implicações (equação de Bernoulli); TERMOLOGIA: Calorimetria, Conceitos básicos (Calor e temperatura, Calor específico, Capacidade térmica), Tipos de calor (Calor sensível e Calor latente), Calor e mudanças de estado, Princípios das trocas de calor (Propagação de calor, Tipos propagação de calor e suas aplicações, Condução térmica e Convecção térmica e Irradiação térmica), Estudo dos gases perfeitos, Equação geral dos gases, Equação de Clapeyron, Lei de Boyle-Mariotte, Lei de Charles e Gay-Lussac, As leis da Termodinâmica, Energia térmica e trabalho numa transformação gasosa, Energia interna, Primeira lei da Termodinâmica (Transformações gasosas, Transformação cíclica, Conversão de Calor em trabalho e de trabalho em calor, Transformações reversíveis e irreversíveis, Máquinas térmicas) e Segunda Lei da Termodinâmica; ONDAS: Oscilações e Ondas, Movimento Harmônico Simples (MHS), Ondas (Classificação das Ondas, Elementos de uma Onda, Equação da Onda, Fenômenos Ondulatórios) e Acústica (Características gerais das ondas sonoras, Intensidade e Nível sonoro e Efeito Doppler).	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Gravitação. Mecânica dos fluidos. Termologia. Ondulatória e Acústica.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Biologia II. Matemática II. Química II. Manutenção de Computadores. Planejamento e Instalação de Redes.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BONJORNO, R. A., Bonjorno, J. R., Bonjorno, V., & Ramos, C. M. Física completa: ensino médio: volume único. São Paulo: FTD, 2000. COSTA, Wilson Carlos Pereira; DANI, Adolfo. Física básica. 2ª ed. Brasília: Vestcon, 2000. RAMALHO, IVAN, NICOLAU & TOLEDO. Os Fundamentos da Física. Vol. II São Paulo: Moderna, 2012. SAMPAIO, José Luiz. Universo da física 1. Vol 2. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.	



VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. 2ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

VILLAS BÔAS, Newton. **Tópicos de física**. Vol. 2. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

HEWITT, P. G. **Fundamentos da Física Conceitual**. 2008. Ed. Bookman.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNIO, José Roberto e outros. **Temas da Física**. Vol. II. São Paulo: F.T.D. 1997.

CRUZ, Roque e Outros. **Experimentos de Física em micro escola**. Vol. II. São Paulo: Scipione, 1997.

CARLOS, KAZUITO & FUKU. **Os alicerces da Física**. Vol. II. São Paulo: Saraiva, 1988.

GONÇALVES & TOSCANO. **Física e realidade**. Vol. II. São Paulo: Scipione, 1995.

MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. **Física**. Vol. II, São Paulo: Scipione, 1997.

ROBORTELLA: AVELINO & EDSON. **Física**. São Paulo: Ática, 1984.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman: mecânica, radiação e calor**. Porto Alegre: Bookman, Vol. 2, 2008.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física 2**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC. Vol. 2, 2012.

DISCIPLINA: GEOGRAFIA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Geografia II	Co-requisito: Não há
EMENTA: O meio técnico-científico-informacional e o desenvolvimento do capitalismo global; O Papel da Geopolítica e da Geografia Política; Conflitos territoriais internacionais; Antiga e Nova ordem Mundial; Globalização x Fragmentação do Espaço Regional.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Comércio mundial e a formação dos blocos econômicos. Industrialização brasileira. Globalização e o meio técnico-científico-informacional.	



ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

História II. Sociologia II. Filosofia II. Língua Portuguesa II.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, Valter Carmo; OLIVEIRA, Denílson Araújo (orgs.). **Geografia e giro decolonial**: experiências, ideias e horizontes de renovação do pensamento crítico. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2017.

HAESBAERT, Rogerio; PORTO-GONÇALVES, Walter. **A nova (des)ordem mundial**. São Paulo: UNESP, 1991.

MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização. v. 2. São Paulo: Scipione, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBUQUERQUE, M. A. M.; BIGOTTO, J. F.; VITIELLO, M. A. **Geografia**: sociedade e cotidiano. São Paulo, SP: Edições Escala Educacional S/A, 2010.

ADAS, M. **Panorama geográfico do Brasil**: contradições, impasses e desafios socioespaciais. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

CARLOS, Ana Fani A. **A Cidade**. São Paulo: Contexto, 2008.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

DISCIPLINA: HISTÓRIA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: História II	Co-requisito: Não há
EMENTA: A colonização na América Portuguesa; Economia e trabalho escravo (africano e indígena) no Brasil colonial e imperial; Protagonismo Negro e Indígena na América Portuguesa e no Brasil Império: Formas de Ação e Reação; Independência do Brasil; Brasil Império: aspectos políticos, sociais e econômicos; O Movimento Abolicionista e a abolição da Escravidão no Brasil; A transição da sociedade feudal para a capitalista e a nova mentalidade na Europa Ocidental: Humanismo, Renascimento, Reformas Religiosas e o surgimento e fortalecimento do Estado Moderno; As revoluções liberais do século XVIII e a formação da classe operária na Europa.	



ÊNFASE TECNOLÓGICA:

.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNHA, Manuela Cunha. **História dos Índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de São Paulo: FAPESP, 2002.

DEL PRIORE, M.; VENANCIO, R. **Uma Breve História do Brasil**. São Paulo: Editora Planeta, 2010.

GRINBERG, K.; SALLES, R. (orgs.). **O Brasil Imperial**. Vol. I e II. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009

GORENDER, Jacob. **O escravismo colonial**. São Paulo: Ática, 2016

PELLEGRINI, M. C.; DIAS, A. M.; GRINBERG, K. **#Contato História, 2º ano**. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016

MICELI, Paulo. **História Moderna**. São Paulo: Editora Contexto, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, P. C. **Minas de Quilombos**. Brasília: MEC/SECAD. 2008;

KOK, G. P. **A escravidão no Brasil Colonial**. São Paulo: Saraiva, 2000;

VICENTINO, C. **História geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

DISCIPLINA: LINGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS) II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h (80 h/a) presenciais. 40 h prática intrínseca da disciplina.	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Língua Estrangeira (Inglês) II	Co-requisito: Não há
EMENTA: Revisão geral da estrutura básica da língua. Desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, audição e fala em inglês.	

**ÊNFASE TECNOLÓGICA:**

Expressões idiomáticas. Verbo Passado contínuo. Futuro simples (will e going to). Futuro contínuo. Caso possessivo ('s e s'). Preposições de tempo, lugar, direção, ação/agency. Verbos modais. Zero condicional, primeiro condicional, segundo condicional, terceiro condicional. Voz passiva. Presente perfeito simples e continuous. Question tags. Reported speech. Relative clauses.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Manutenção de computadores. Planejamento e instalação de redes. Programação aplicada. Língua Portuguesa. Artes. Educação Física.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARTON, L.; SARDINAS, C. **North Star Level 3: Reading and Writing**. Nova York: Pearson Longman, 2009.

CAMPOS, G. **Gramática Língua Inglesa: Teoria e Prática**. São Paulo: Rideel, 2006.

COFFIN, C.; DONOHUE, J. NORTH, S. **Exploring English Grammar: from formal to functional**. Nova York: Routledge, 2009.

EASTWOOD, J. **Oxford Practice Grammar**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

FERRO, J. **Around The World: introdução à leitura em Língua Inglesa**. Curitiba: Ibpex, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACOBS, M. **English Grammar Rules 101: 10 Essential Rules to Improving Your Writing, Speaking and Literature Skills for Students and Beginners**. EUA: Independently Published, 2019.

MCCARTHY, M. **Touchstone 2: Livro 1**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Texto Novo, 2000.

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há



Equivalência PPC anterior: Língua Portuguesa II	Co-requisito: Não há
EMENTA: O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social. A interface leitura e produção de textos. Estudo das classes gramaticais (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronome, verbo -vozes verbais, advérbio, preposição, conjunção, interjeição) Morfossintaxe: a seleção e a combinação das palavras. Diferenciação frase, oração e período. Estudo do período simples (Sujeito e predicado na construção do texto; tipos de sujeito; tipos de predicado; predicativo do sujeito e do objeto; termos ligados ao verbo: objeto direto, objeto indireto e adjunto adverbial; termos ligados ao nome: adjunto adnominal, complemento nominal; apostrofo e vocativo). Procedimentos de textualidade: coerência, coesão. REDAÇÃO: As tipologias textuais: texto descritivo, narrativo, informativo, dissertativo e injuntivos. LITERATURA: Pré-romantismo. Romantismo: poesia e prosa. 1ª geração romântica ou Indianismo: a cultura indígena em debate. 2ª geração romântica ou Ultra-romantismo. 3ª geração romântica ou condoreira: a cultura afro em evidência. Realismo. Naturalismo. Parnasianismo. Produção literária paraense: poesia e prosa.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: O Uso contextual da Língua Portuguesa (ora e escrito); Procedimento de textualidade na construção de um texto; conhecimento sobre as tipologias textuais; o Romantismo (José de Alencar e a identidade do povo brasileiro), o Realismo, o Naturalismo e o Parnasianismo.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Áreas Técnicas do Curso de MSI: estudo dos mais variados gêneros textuais, com temáticas voltadas ao curso de MSI. História: A Revolução Francesa; o poder político da era romântica em suas três fases. Sociologia: as relações existentes entre língua e sociedade; a segunda revolução industrial – crescimento da urbanização e poluição (Realismo). Filosofia: filosofia voltada no universo como entidade única, o sentimento acima da razão (Romantismo); afirmação da existência objetiva dos conceitos universais (Realismo). Artes: exaltação da expressividade através de composições movimentadas e de sentido dramático. A temática em geral da arte era natureza, animais e plantas, temas heroicos e cenas de fantasia e da imaginação (Romantismo). Além da literatura, o movimento romântico também influenciou a pintura e a música. Inglês: as obras de autores diversos em inglês (com tradução) que fundamentam o estudo de Língua Portuguesa e estão presentes nas Escolas Literárias citadas na EMENTA.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BAGNO, M. Gramática pedagógica do português brasileiro. São Paulo: Parábola, 2011.	



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

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

CEREJA, Roberto William. **Gramática: interação, texto e reflexão**. In: BASTOS, Neusa Barbosa (Org.) **Língua portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: EDUC, 2004.

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

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

KOCH, I. V. O texto e a construção de sentidos. São Paulo: Contexto, 1998.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Matemática II	Co-requisito: Não há
EMENTA: Trigonometria no triângulo retângulo, Lei dos senos e dos Cossenos. Ciclo trigonométrico, função seno, cosseno e tangente. Geometria plana: área e perímetro. Geometria Espacial: Poliedros, Prisma, Cilindro, Pirâmide, Cone e Esfera. Análise Combinatória.	



ÊNFASE TECNOLÓGICA: Trigonometria. Geometria. Probabilidade.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Física II. Química II. Programação Aplicada.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana. 8º Ed. São Paulo: Atual, 2013, vol. 9. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica. 6º Ed. São Paulo: Atual, 2005, vol. 10. CHAVANTE, Eduardo. HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade. 8º d. São Paulo: Atual, 2013, vol. 5.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PRESTES, Diego. Matemática e suas tecnologias: Trigonometria e Sequências. 1ª Edição. São Paulo: SM, 2020. 160p. PAIVA, M. Matemática. São Paulo: Moderna, 2009. vol. 2. YOUSSEF, A. N. Matemática: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2011.

DISCIPLINA: QUÍMICA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Química II	Co-requisito: Não há
EMENTA: Cálculo estequiométrico. Estudo das soluções: suas unidades de concentração(densidade, concentração comum, molar, frações molares, título em massa e percentual, ppm, ppb e titulometria de neutralização. Termoquímica: aplicações em fenômenos energéticos e ambientais. Cinética química: Medidas de velocidade de reação através de variações mássicas ou molares com o tempo e Medidas de velocidades de Reação através da metodologia das Concentrações constantes aplicando exponenciais, Determinação da lei de velocidade, interpretação da constante cinética e aplicações da equação de velocidade, Fatores que interferem nas velocidades de reação. Propriedades	



coligativas das soluções. Introdução à nomenclatura orgânica e propriedades dos compostos pertencentes às classes mais comuns orgânicas; aplicações em fenômenos ambientais; práticas experimentais dos tópicos citados.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Estequiometria e Medidas Quantitativas em Química. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Química Orgânica. Propriedades Coligativas das Soluções. Problemáticas Ambientais. Atividades Laboratoriais em Química.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Física, Ciência dos Materiais, Mecânica, Informática, Biologia, Meio Ambiente, Matemática; Artes, Saneamento; Biologia, História da Ciência, etc..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão Concisa**. Tradução da 5ª ed. Inglesa. São Paulo: Edgar Blucher, 1999.

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

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

JONES, L & ATKINS, P. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3a ed. Porto Alegre: Editora Bookman. 2005.

BESSELER, Karl E. & NEDER, A. de V. F. **Química em Tubos de Ensaio (Uma abordagem para principiantes)**. 1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2004.

MÓL, G. S. e SANTOS, W. L. P. (Coord.) **Química na Sociedade: Projeto de Ensino de Química em um Contexto Social (PEQS)**. 2ª ed. Universidade de Brasília. Brasília, 2000.

SANTOS, W. L. P. & MÓL, G. S. (Coord.). **Química e Sociedade: Volume único**. 1ª ed. Nova Geração. São Paulo, 2005.

LISBOA, Júlio César Foschine. Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 1ª ed. São Paulo: Editora SM, 2010.

SALVADOR, E & USBERCO, J. Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 11ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.



SARDELLA, A. Química Geral - Vols 1, 2, e 3 **Química-Ensino Médio**. 17a ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

REIS, M. Química Geral – Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 1a ed. São Paulo: Editora FTD, 2007.

CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química Moderna, vol. Único**. São Paulo: Scipione, 2000.

COVRE, José Geraldo. **Química Geral - Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2000.

FELTRE, Ricardo. Vols 1, 2, e 3 - **Ensino Médio**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.

LEMBO, Antônio. **Química - Realidade e Contexto**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo. Ática, 1999.

NOVAIS, V. L. Duarte de. **Vols 1, 2, e 3**. São Paulo. Editora Atual, 2000.

PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo. Moderna, 2001.

SÁ, Paulo Roberto da Costa. **Química Orgânica: para o vestibular**. 1ª ed. Belém: Castilla, 2002.

TOLENTINO, Mário; ROCHA-FILHO, Romeu; DA SILVA, Roberto R. **O Azul do Planeta - Um retrato da Atmosfera Terrestre**. São Paulo: Moderna, 1995.

HESS, Sônia. **Experimentos de Química com materiais domésticos**. São Paulo: Moderna, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCONE, M. A & LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MORITA, T & ASSUNPÇÃO, R. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. 2ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

MALDANER, Otávio Aloísio. **Química 1 - Construção de Conceitos Fundamentais – Coleção Ensino de 2º grau**. INIJUÍ, Rio Grande do Sul, 1998.



DISCIPLINA: SOCIOLOGIA II	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Sociologia II	Co-requisito: Não há
EMENTA: Introdução à Sociologia Contemporânea. Sociologia do Desenvolvimento. Sociedade e espaço urbano. Gêneros, sexualidades e identidades. Sociedade e meio ambiente.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Direitos Humanos; Cidadania; Diversidade Cultural; Cibercultura; Sociedade em Rede; Inteligência Artificial e as Alterações no mundo Moderno.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Filosofia I (Introdução à filosofia antiga: os Sofistas, Sócrates, Platão e Aristóteles. O Campo da ética e da moral: relação e distinção entre ética e moral. As principais concepções éticas. Liberdade e determinismo. Relação entre ética e política. A política normativa dos gregos antigos. A política na Idade Média. Estado e Igreja. O renascimento. Filosofia e política na modernidade. Maquiavel. Hobbes. Liberalismo político. Rousseau. Democracia, cidadania e Direitos humanos. O mundo da cultura e do trabalho: cultura e humanização. O trabalho, a alienação e o consumo). História II (A colonização na América Portuguesa; Economia e trabalho escravo (africano e indígena) no Brasil colonial e imperial; Protagonismo Negro e Indígena na América Portuguesa e no Brasil Império: Formas de Ação e Reação; Independência do Brasil; Brasil Império: aspectos políticos, sociais e econômicos; O Movimento Abolicionista e a abolição da Escravidão no Brasil; A transição da sociedade feudal para a capitalista e a nova mentalidade na Europa Ocidental: Humanismo, Renascimento, Reformas Religiosas e o surgimento e fortalecimento do Estado Moderno; As revoluções liberais do século XVIII e a formação da classe operária na Europa). Geografia II (O meio técnico-científico informacional e o desenvolvimento do capitalismo global; O Papel da Geopolítica e da Geografia Política; Conflitos territoriais internacionais; Antiga e Nova ordem Mundial; Globalização x Fragmentação do Espaço Regional). História III (Proclamação da República no Brasil; Primeira República e os conflitos sociais urbanos e rurais no Brasil; Economia da borracha: Urbanização e modernização e a Belle Époque Paraense. O surgimento do movimento operário no Brasil; crise das oligarquias no Brasil e o Governo Vargas; da redemocratização pós Estado Novo ao Golpe de 1964; Ditadura Civil-Militar no Brasil; Democracia brasileira e os desafios contemporâneos: as políticas afirmativas étnico-raciais e culturais; Do Imperialismo Europeu à descolonização afro-asiática; a crise dos Estados Liberais: a ascensão do Nazi-Fascismo na Europa; I Guerra Mundial, a Revolução Russa de 1917 e a construção do socialismo na União Soviética; II Guerra Mundial e as disputas socialismo x capitalismo (Guerra Fria). Filosofia II (Introdução a Filosofia da Ciência; Conceituação e caracterização das ciências; Revoluções científicas;	



As ciências e a bioética; Questões de bioética. A filosofia da arte; A estética: grega, medieval, moderna e contemporânea O belo e a questão do gosto; Arte e técnica; Estética e arte como fenômeno social. A Escola de Frankfurt e o conceito de Indústria Cultural. Corpo, gênero e sexualidade. Diversidade sexual e violência de gênero no Brasil. Feminismo e identidade. Língua Portuguesa II (As manifestações culturais do Baixo Tocantins: as narrativas orais).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORRÊA, Luiz Nilton. **Antropologia e os Conceitos e Definições de Cultura** [livro eletrônico]. Cum Laude, 2022.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. **Sociologia Geral**. Barueri. Atlas; 8a edição, 2019.
TOMAZI, N.D. Conecte sociologia - Volume único. São Paulo, Saraiva Didáticos; 3a edição, 2019.

WEFFORT, Francisco Corrêa (Org). **Os clássicos da política: Maquiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Rousseau, "o Federalista"**. São Paulo: Ática, 2001. 13. ed. 287p.

YUILL, C; THORPE, C. **Se lia na sociologia**. São Paulo, Globo Livros, 10ª edição, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORBA, João R.A. **Apostilas Básicas de Sociologia**. Joinville. Clube de Autores, 2022.

PANSANI, Clóvis. **Pequeno dicionário de sociologia** [livro eletrônico]. Campinas. Autores Associados, 2018.

8.2.2 Componentes do Núcleo Tecnológico

DISCIPLINA: GESTÃO INTEGRADA	Período: 2º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Não há	Co-requisito: Não há
EMENTA: Organização e Administração. Fundamentos Históricos da Gestão da Qualidade; Ferramentas da Qualidade. Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001-2015); Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001-2015); Fundamentos da Segurança no Trabalho;	



Normas Regulamentadoras. Sistema de Gestão em Saúde e Segurança Ocupacional (45001-2018).

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Organização e Administração. Sistema de Gestão Ambiental. Fundamentos da Segurança no Trabalho. Sistema de Gestão em Saúde e Segurança Ocupacional.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Programação Aplicada. Manutenção de Computadores. Planejamento e Instalação de Redes. Língua Estrangeira (Inglês) II.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 3º Ed. Revisada e Atual. Elsevier. Rio de Janeiro, 2004.

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

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de gestão ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004**. Curitiba. Juruá, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOS SANTOS JUNIOR, Joubert Rodrigues. **Gestão e Indicadores em Segurança do Trabalho: Uma abordagem prática**. São Paulo. Ed. Érica, 2019.

ISO 9001/2015 - Sistema De Gestão De Qualidade.

ISO 14001/2015 - Sistema De Gestão Ambiental.

ISO 45001/2018 - Sistema De Gestão Em Saúde e Segurança Ocupacional.

SEGURANÇA E MEDICINA NO TRABALHO. **Normas Regulamentadoras**. São Paulo: Atlas, 2019.

DISCIPLINA: MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	Ano Letivo: 2º ANO
Carga-horária: 100h-relógio (120 h-aula)	Pré-requisito: não há
Equivalência PPC anterior: Manutenção de Computadores I e Eletroeletrônica Aplicada	Co-requisito: não há
EMENTA:	



Princípios da Eletrônica. Circuitos Eletrônicos. Componentes eletrônicos. Resistores, capacitores, transformadores, diodos, transistores, circuitos integrados e fusíveis de proteção. Teste de componentes. Medição de resistência, voltagem, corrente e capacitância. Teste do diodo, de transistores e do fusível. Ferramentas de software para configuração de backup e identificação e correção de falhas no computador.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Eletroeletrônica aplicada a computadores e Manutenção de computadores.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Matemática, Física e Arquitetura de computadores

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HETEM JUNIOR, Annibal. **Fundamentos de informática: eletrônica básica para computação**. Rio de Janeiro. LTC. 2009.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DE REDES	Ano Letivo: 2º ANO
Carga-horária: 100h-relógio (120 h-aula)	Pré-requisito: Redes de Comunicação de Dados
Equivalência PPC anterior: Instalação de redes locais e Planejamento e Projeto de Redes	Co-requisito: não há
EMENTA: Fundamentos de projetos. Metodologia de Projeto de Redes de Computadores - Top-Down: Análise das necessidades do cliente; projeto lógico da rede; projeto da topologia da rede; esquema de endereçamento; seleção de protocolos.; projeto físico da rede; seleção de tecnologias e dispositivos; documentação do projeto de rede; ferramentas de Apoio; criação de Layouts, plantas e Fluxo de Processos; Conexões Físicas de Rede,	



Configuração de Endereçamento IP no Equipamento de Acesso à Rede, Protocolos de Rede e suas Funcionalidades, Definição de redes sem fio e cabeadas, configuração de uma rede sem fio, segurança em redes sem fio; normas de cabeamento estruturado.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Projeto de Redes, Cabeamento e Redes Wireless.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Matemática II, Física II, Língua Estrangeira (Inglês) II, Operador de Computador, Arquitetura de Computadores e Redes de Comunicação de Dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

KUROSE, James F. et al. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SANCHES, Carlos Alberto. **Projetando redes WLAN: conceitos e práticas**. 2ª Ed. São Paulo, Érica, 2011.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

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

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO APLICADA

Período: 2º ano



Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Algoritmos Computacionais
Equivalência PPC anterior: Programação em ambiente de Rede.	Co-requisito: Não há
EMENTA: Comparação entre paradigmas de programação de computadores. Montagem, compilação e interpretação. Tipos Estruturados e Dinâmicos de Dados. Vetores e Matrizes. Conceitos do Paradigma da Orientação a Objetos; modelar e construir soluções computacionais mais avançadas. Linguagem Orientada a Objeto. Desenvolvimento de Programas Comerciais. Abordagem didática conforme critérios estabelecidos pelo professor e/ou linguagens propostas para programação aplicada. Programas para programação web, para dispositivos móveis, para hardware e robótica.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Programação WEB. Programação para Celulares. Programação para hardware.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Língua Estrangeira (Inglês) II. Manutenção de Computadores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. OLIVEIRA, Alvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. Introdução à Programação: Algoritmos. 4 ed. Florianópolis: Visualbooks, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FORBELLONE, André; EBERSPÄCHER, Henri. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.	

8.3 TERCEIRO ANO

8.3.1 Componentes do Núcleo Básico

DISCIPLINA: ARTES II	Período: 3º ano
-----------------------------	------------------------



Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Artes II e Artes III	Co-requisito: Não há
EMENTA: História da arte: O Estilo Gótico (Arquitetura, Escultura e Pintura); Renascimento (Arquitetura, Escultura e Pintura); Maneirismo (Arquitetura, Escultura e Pintura); Barroco (Arquitetura, Escultura e Pintura); Rococó (Arquitetura, Escultura e Pintura); Neoclassicismo (Arquitetura, Escultura e Pintura); Romantismo (Arquitetura, Escultura e Pintura); Impressionismo; Pós- Impressionismo (Artistas e Obras); Expressionismo (Artistas e obras); A Arte no Século XX (Cubismo, Fovismo, Abstracionismo, Dadaísmo, Surrealismo, Pop Art); A Arte Contemporânea – Novas Tendências (A Instalação). Conhecimentos específicos: Pentagrama, Clave de Sol e linhas Suplementares (Revisão); Intervalos (Tom e Semitom) (Maiores e Menores 2ª M, 2ªm, 3ªM e 3ªm) (revisão); Figuras Musicais (Semibreve, Semínima, Colcheia e semicolcheia) (revisão); Prática Instrumental (Pequenas Peças); Pintura em tela; Logotipo e Logomarca; Marketing e Propaganda. Arte brasileira: O modernismo; Semana de Arte Moderna. Vegetação; Vitral e Mosaico. Arte brasileira: O Barroco Mineiro; Artistas e Obras. Cultura afro-brasileira: Influência da Arte negra no Pará; Música; Dança	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: História da arte. Arte Contemporânea. Partitura. Movimentos socioculturais. Pintura.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Filosofia II. Língua Portuguesa III. Geografia III. História III.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ANDERSON, Janice. A arte dos impressionistas . Rio de Janeiro: Ediouro,1997. CALABRIA, Carla Paula Brondi. Arte, história e produção, 1: arte Brasileira . São Paulo: FTD,1997. CALABRIA, Carla Paula Brondi. Arte, história e produção, 2: arte ocidental . São Paulo: FTD,1997. CROCE, Benedetto. Breviário de estética: A esthetica in nuce . São Paulo Ática, 2001. FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. Metodologia de ensino de arte . 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1999. FUSARI, Maria F. de. Rezende e Arte na educação escolar . 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1993.	



GREENBERG, Clement **Arte e cultura**. São Paulo: Ática, 2001.

HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Michelangelo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

HARRIS, Nathaniel. **Vida e obra de Picasso**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

MARTINS, Miriam Celeste Ferreira Dias. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1998.

NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. São Paulo: Ática, 2001.

POWELL, Earl A. **O melhor do impressionismo e pós-impressionismo**. São Paulo: Ática.

REVERBEL, Olga. **Um caminho do teatro na escola**. São Paulo: Scipione, 1997.

SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e educação: há um lugar para a arte no ensino médio?** Curitiba: Aymará, 2009.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

DISCIPLINA: BIOLOGIA III	Período: 3º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Biologia III	Co-requisito: Não há
EMENTA: Classificação dos seres vivos. Vírus. Procariontes. Protozoários e algas. Fungos. Plantas. Animais. Fisiologia vegetal. Fisiologia humana.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Botânica. Zoologia. Taxonomia. Anatomia.	



ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Química III. Língua Portuguesa III. Educação Física III. Artes II.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA III	Período: 3º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Educação Física III	Co-requisito: Não há
EMENTA: Dimensões histórico-sociais, culturais, econômicas, ambientais e políticas da Educação Física e de suas manifestações corporais (jogo, esporte, dança, luta e ginástica). Recreação e Lazer na sociedade contemporânea: caracterização, conceituação e vivências teórico-práticas. Promoção da Saúde e Qualidade de Vida Através do Exercício: benefícios do exercício regular para a saúde física e mental; estilos de vida saudáveis e prevenção de doenças relacionadas ao sedentarismo. O corpo e a expressão artística e cultural. Padrões de beleza, Saúde e Performance: estética, substâncias químicas e doenças psicossomáticas. Corpo e Sexualidade: prevenção das DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis). Noções de Ergonomia.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Tecnologia em Saúde e Exercício Físico: Explorar como a tecnologia pode ser usada para promover a saúde e o bem-estar através do exercício, incluindo o uso de dispositivos de monitoramento de atividade física, aplicativos de saúde, e plataformas de realidade virtual para exercícios, focando nos benefícios do exercício regular para a saúde física e mental. Tecnologia, Corpo e Sociedade: Explorar o impacto da tecnologia nos padrões de beleza,	



saúde e performance, bem como na prevenção de doenças psicossomáticas e DSTs, abordando o uso de plataformas online para campanhas de conscientização, discussões sobre o impacto das redes sociais nos padrões de beleza e o uso de aplicativos para educação sexual e saúde. Tecnologia em Recreação e Lazer: Exploração de Jogos Virtuais e Esportes Eletrônicos (e- sports), Realidade Virtual (VR) e Realidade Aumentada (AR) aplicada em jogos e danças, e a utilização de tecnologias para a criação de novas formas de entretenimento e lazer na sociedade contemporânea. Corpo, Arte e Expressão Digital: O foco seria na exploração da interseção entre corpo, arte e tecnologia, envolvendo o uso de tecnologias digitais na dança e expressão artística, como mapeamento de movimento e realidade aumentada, bem como a análise crítica de como a tecnologia influencia a expressão cultural e artística do corpo. Inclui a discussão sobre a representação do corpo e da sexualidade nos meios digitais e a sua relação com questões de saúde e bem-estar. Ergonomia e Tecnologia no Ambiente Escolar: Foca em como a tecnologia pode ser aplicada para melhorar a ergonomia no ambiente escolar e na vida cotidiana dos estudantes. Inclui o uso de softwares para análise ergonômica, aplicativos educacionais sobre postura e ergonomia, e o estudo do design de mobiliário escolar e equipamentos de tecnologia para promover uma postura saudável. Promover medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying).

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

História - Estudar as dimensões históricas e sociais de diferentes formas de expressão corporal, como jogos, esportes, danças, lutas e ginásticas em diferentes culturas e épocas. Analisar como essas práticas refletem as condições econômicas, políticas e sociais de suas épocas. Arte e Cultura - Explorar a relação entre o corpo e a expressão artística e cultural. Isso pode envolver estudar diferentes formas de dança e teatro físico, analisar a representação do movimento humano nas artes visuais e participar de oficinas práticas de expressão corporal. Biologia - Estudar os benefícios do exercício regular para a saúde física e mental, bem como a prevenção de doenças relacionadas ao sedentarismo. Filosofia - Discutir padrões de beleza, saúde e performance, incluindo o impacto de substâncias químicas e doenças psicossomáticas. Pode incluir debates sobre a imagem corporal, autoestima e a influência da mídia e da cultura na percepção do corpo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BETTI, Mauro. **Educação Física e Sociedade: a educação física na escola brasileira.** São Paulo: Hucitec, 2009.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de Educação Física.** 4a reimpressão. São Paulo: Cortez, 1996.

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do esporte: contextos e perspectivas.** Campinas, Guanabara Koogan, 2005.



NÓBREGA, T. P. **Corporeidade e Educação Física: do corpo-objeto ao corpo-sujeito**. Natal: EDUFRRN, 2000.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Lazer e educação**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, C. D. **O Corpo**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1984.

BETTI, M. **Educação Física e Sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1992.

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina, PR: Midiograf, 2010.

DISCIPLINA: FILOSOFIA II	Período: 3º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Filosofia II e III	Co-requisito: Não há
EMENTA: As ciências e a bioética; Questões de bioética. A filosofia da arte; A estética: grega, medieval, moderna e contemporânea O belo e a questão do gosto; Arte e técnica; Estética e arte como fenômeno social. A Escola de Frankfurt e o conceito de Indústria Cultural. Corpo, gênero e sexualidade. Diversidade sexual e violência de gênero no Brasil. Feminismo e identidade. Arte e Realidade: imitação e representação. O belo e a questão do gosto; Arte e técnica; A função da social da arte; O conceito de Indústria Cultural.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Bioética. Filosofia da arte. Comportamento Humano.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Sociologia do Trabalho. Gerenciamento e Monitoramento de Redes. História III. Geografia III. Educação Física III.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GALLO, Sílvia. Filosofia: experiência do pensamento . São Paulo: Scipione, 2014.	



NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. 5.ed. São Paulo: Ática, 2010.
Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 14 de junho de 2023.

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

OLIVEIRA, A. L. B. **Ensino de Filosofia: a escola como espaço de (des)construção de gênero**. X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014.

CID *et all*. **Textos selecionados de epistemologia e filosofia da ciência**. [recurso eletrônico] Organizadores: Rodrigo Reis Lastra Cid; Luiz Helvécio Marques Segundo - Pelotas: NEPFIL Online, 2020.

DISCIPLINA: FÍSICA III	Período: 3º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Física III	Co-requisito: Não há
EMENTA: ELETROSTÁTICA - Carga elétrica (Conceito, Quantização e Lei de conservação), condutores e isolantes, Processos de eletrização, Lei de Coulomb, Campo elétrico, Potencial elétrico, Trabalho de uma força em campo elétrico, Lei de Gauss, Raios, relâmpagos e trovões; ELETRODINÂMICA - Corrente elétrica (Conceito, Efeitos da corrente elétrica), Leis de Ohm, Resistência elétrica, Associação de resistores, Efeito Joule e Potência elétrica, Geradores, Receptores, Capacitores, Leis de Kirchhoff (conservação da carga e conservação da energia em circuitos elétricos), Circuitos elétricos CC simples redutíveis a uma única malha (envolvendo geradores, resistores, capacitores e receptores); ELETROMAGNETISMO - Ímãs naturais e artificiais, Substâncias magnéticas, Eletromagnetismo, Lei de Ampère, Campo magnético, Vetor campo magnético e lei de Biot-Savart, Força de Lorentz, Fluxo magnético, Lei de Faraday ou indução eletromagnética, Lei de Lenz, Aplicações da Lei de Faraday (motores elétricos)	



e geradores mecânicos); ÓPTICA - Luz (Natureza e propagação da Luz), Princípios da Óptica Geométrica, Leis da Reflexão (Espelhos planos e Espelhos elétricos), Leis da Refração (Prismas e Lentes), Interferência luminosa, Componentes Ópticos e Instrumentos ópticos e óptica da visão; FÍSICA MODERNA - Noções de Física Quântica, Radiação eletromagnética, Teoria dos Quântas (Quantização da luz), Efeito fotoelétrico, Átomo de Bohr (Emissão de radiação e Transições eletrônicas), Fundamentos da Relatividade Galileana (Movimento relativo, Referenciais inerciais, Relatividade Galileana e Invariância das leis físicas em referenciais inerciais) e Noções de Teoria da relatividade.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Elettricidade. Eletromagnetismo. Física Moderna. Óptica. Física Quântica.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Matemática III. Química III. Administração de Redes. Gerenciamento e Monitoramento de Redes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNIO, R. A., Bonjornio, J. R., Bonjornio, V., & Ramos, C. M. **Física completa: ensino médio**: volume único. São Paulo: FTD, 2000.

COSTA, Wilson Carlos Pereira; DANI, Adolfo. **Física básica**. 2ª ed. Brasília: Vestcon, 2000.

RAMALHO, IVAN, NICOLAU & TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. Vol. II São Paulo: Moderna, 2012.

SAMPAIO, José Luiz. **Universo da física 1**. Vol 2. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. 2ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

VILLAS BÔAS, Newton. **Tópicos de física**. Vol. 2. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

HEWITT, P. G. **Fundamentos da Física Conceitual**. 2008. Ed. Bookman.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNIO, José Roberto e outros. **Temas da Física**. Vol. II. São Paulo: F.T.D. 1997.

CRUZ, Roque e Outros. **Experimentos de Física em micro escola**. Vol. II. São Paulo: Scipione, 1997.

CARLOS, KAZUITO & FUKU. **Os alicerces da Física**. Vol. II. São Paulo: Saraiva, 1988.



GONÇALVES & TOSCANO. **Física e realidade**. Vol. II. São Paulo: Scipione, 1995.

MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. **Física**. Vol. II, São Paulo: Scipione, 1997.

ROBORTELLA: AVELINO & EDSON. **Física**. São Paulo: Ática, 1984.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman: mecânica, radiação e calor**. Porto Alegre: Bookman, Vol. 2, 2008.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física 2**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC. Vol. 2, 2012.

DISCIPLINA: GEOGRAFIA III	Período: 3º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Geografia II	Co-requisito: Não há
EMENTA: Formação e expansão do território brasileiro; Industrialização brasileira e suas implicações socioespaciais; o Brasil na Economia-mundo; Geografia da população: características, fluxos migratórios e estrutura populacional; Geografia Urbana: o processo e as problemáticas da urbanização; Geografia agrária: organização da produção, estrutura fundiária e conflitos agrários; a Regionalização do Espaço Brasileiro; O Espaço Regional Paraense e suas Dinâmicas Territoriais aplicada ao curso.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Processo de industrialização brasileira. População. Espaço Urbano. Espaço Rural. Geografia Paraense.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: História III. Filosofia II. Sociologia do Trabalho.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MALHEIRO, Bruno; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter; MICHELOTTI, Fernando. Horizontes Amazônicos para repensar o Brasil e o mundo . Rio de Janeiro: Expressão popular, 2021. MORAES, A. C. R. Geografia histórica do Brasil: capitalismo, território e periferia . São Paulo: Annablume, 2011	



MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECKER, Bertha K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

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

CARLOS, Ana Fani A. **A Cidade**. São Paulo: Contexto, 2008.

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

SANTOS, Milton. **Urbanização brasileira**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III	Período: 3º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Língua Portuguesa III	Co-requisito: Não há
EMENTA: Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local. Estudo do Período Composto (as orações coordenadas e subordinadas). A análise, a interpretação e produção de textos dos mais variados gêneros. Estudo Gramatical: pontuação, acentuação (regras de acentuação das oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas; uso do fenômeno de crase). Concordância verbal. Concordância nominal. Regência verbal. Regência nominal. Colocação pronominal. Uso do pronome relativo que. REDAÇÃO: Vício de linguagem na produção escrita. Tipos de parágrafos. Estrutura e produção do texto: narrativo e dissertativo-argumentativo. LITERATURA: Simbolismo. Pré-modernismo. Vanguardas europeias. Modernismo. Semana de Arte Moderna. Primeira fase do modernismo. Segunda fase do modernismo. Modernismo em Portugal. Pós-modernismo. Produções Contemporâneas.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Vício de linguagem na produção escrita. Tipos de parágrafos. Estrutura e produção do texto dissertativo-argumentativo.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Áreas Técnicas do curso de MSI: descobertas e inovações tecnocientíficas que passaram a caracterizar a vida moderna. História: Surgimento do Simbolismo no século XIX	



(França). O continente Europeu presencia a ascensão da burguesia industrial. Fortalecimento do capitalismo devido a II Revolução Industrial (industrialização de diversos países). Tensão política entre as potências europeias (desencadeamento das duas guerras mundiais) - Modernismo. Sociedade que passou por duas grandes guerras mundiais, além da crise econômica de 1929, o crescimento da Guerra Fria- Literatura Contemporânea. Sociologia: Sociologia contemporânea, globalização e sociedade pós-moderna (um, estudo das causas e consequências das transformações políticas, econômicas, culturais, sociais etc). Filosofia: a maneira de pensar racionalmente, (que caracteriza da Idade Contemporânea). Artes: Estudo da obra de Charles Baudelaire, poeta francês do século XIX que esteve dentro da estética simbolista. A Arte Contemporânea abarca alguns movimentos artísticos importantes entre os quais, destacam-se: Pop Art, Arte Conceitual, Arte Digital, Fotografia, Instalação, Arte Urbana, Body Art, Arte povera, Arte de Novas Mídias, Hiperrealismo, Fotorrealismo, Op Art e Arte cinética. A arte contemporânea (Características da Arte Contemporânea, Arte Contemporânea brasileira,, Movimentos da Arte Contemporânea, Arte Contemporânea: artistas, Obras da Arte contemporânea). Inglês: as obras de autores diversos em inglês que fundamentam o estudo de Língua Portuguesa e estão presentes nas Escolas Literárias citadas na EMENTA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola, 2011.

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

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

CEREJA, Roberto William. **Gramática: interação, texto e reflexão**. In: BASTOS, Neusa Barbosa (Org.) **Língua portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: EDUC, 2004.

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

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

KOCH, I. V. **O texto e a construção de sentidos**. São Paulo: Contexto, 1998.

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



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA III	Período: 3º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Matemática III	Co-requisito: Não há
EMENTA: Probabilidade. Estatística Básica: população, amostra, medidas de tendências central e dispersão. Matriz e Sistemas Lineares. Geometria Analítica: Coordenadas, distância entre pontos, ponto médio, equações da reta. Juros Simples e Compostos.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Probabilidade. Estatística. Geometria. Educação Financeira.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Física III. Química III. Projeto Integrador. Administração de Redes. Gerenciamento e Monitoramento de Redes.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. Matemática e suas tecnologias: Sistemas Lineares e Geometria Analítica. 1ª Edição. São Paulo: SM, 2020. 160p. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. 8º Ed. São Paulo: Atual, 2013, vol. 7. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira. São Paulo: Atual, 2013, vol. 11..	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PRESTES, Diego. Matemática e suas tecnologias: Trigonometria e Sequências. 1ª Edição. São Paulo: SM, 2020. 160p.	



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

RUBIÓ, A. P.; Freitas, L. M. **Matemática e suas tecnologias**. Vol.1. São Paulo: IBEP, 2005.

DISCIPLINA: QUÍMICA III	Período: 3º ano
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Química III	Co-requisito: Não há
EMENTA: Eletrólise: pilhas de Daniell, Leis de Faraday para quantificação de massas, mols, volumes; carga, corrente, rendimento e pureza de materiais utilizados em fenômenos eletroquímicos. Equilíbrios químicos moleculares e iônicos: Lei de Guldberg-Waage; gráficos de equilíbrios; ph e poh, produto de solubilidade; hidrólise de sais. Isomeria plana, geométrica e óptica: aplicações, identificação das diferentes isomerias, nomenclatura e aplicações em situações reais e biológicas; introdução à química verde; intermediários de reações químicas orgânicas; reações orgânicas: substituições via radicais livres, eletrófilas e nucleófilas, oxidação orgânica, eliminação orgânica, saponificação, esterificação, reações de adição. Aplicações em fenômenos ambientais; práticas experimentais dos tópicos citados.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Física, Ciência dos Materiais, Mecânica, Informática, Biologia, Meio Ambiente, Matemática; Artes, Saneamento; Biologia, Biotecnologia, Engenharia Elétrica, História da Ciência.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Física, Ciência dos Materiais, Mecânica, Informática, Biologia, Meio Ambiente, Matemática; Artes, Saneamento; Biologia, História da Ciência, etc..	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LEE, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa . Tradução da 5ª ed. Inglesa. São Paulo: Edgar Blucher, 1999. MAHAN, Bruce & MYERS, Rollie J. Química um Curso Universitário . Tradução da 4ª ed. Americana. São Paulo: Edgar Blucher, 1995. BROWN, L. Theodore; LeMAY, H. Eugene, BURSTEN, E. Bruce. Química a Ciência Central . 9a ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.	



JONES, L & ATKINS, P. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3a ed. Porto Alegre: Editora Bookman. 2005.

BESSELER, Karl E. & NEDER, A. de V. F. **Química em Tubos de Ensaio (Uma abordagem para principiantes)**. 1ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2004.

MÓL, G. S. e SANTOS, W. L. P. (Coord.) **Química na Sociedade: Projeto de Ensino de Química em um Contexto Social (PEQS)**. 2ª ed. Universidade de Brasília. Brasília, 2000.

SANTOS, W. L. P. & MÓL, G. S. (Coord.). **Química e Sociedade: Volume único**. 1ª ed. Nova Geração. São Paulo, 2005.

LISBOA, Júlio César Foschine. Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 1ª ed. São Paulo: Editora SM, 2010.

SALVADOR, E & USBERCO, J. Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 11ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

SARDELLA, A. Química Geral - Vols 1, 2, e 3 **Química-Ensino Médio**. 17a ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

REIS, M. Química Geral – Vols 1, 2, e 3 – **Química-Ensino Médio**. 1a ed. São Paulo: Editora FTD, 2007.

CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química Moderna, vol. Único**. São Paulo: Scipione, 2000.

COVRE, José Geraldo. **Química Geral - Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2000.

FELTRE, Ricardo. Vols 1, 2, e 3 - **Ensino Médio**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.

LEMBO, Antônio. **Química - Realidade e Contexto**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo. Ática, 1999.

NOVAIS, V. L. Duarte de. **Vols 1, 2, e 3**. São Paulo. Editora Atual, 2000.

PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo. Moderna, 2001.

SÁ, Paulo Roberto da Costa. **Química Orgânica: para o vestibular**. 1ª ed. Belém: Castilla, 2002.



TOLENTINO, Mário; ROCHA-FILHO, Romeu; DA SILVA, Roberto R. **O Azul do Planeta - Um retrato da Atmosfera Terrestre**. São Paulo: Moderna, 1995.

HESS, Sônia. **Experimentos de Química com materiais domésticos**. São Paulo: Moderna, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCONE, M. A & LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MORITA, T & ASSUNPÇÃO, R. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. 2ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

MALDANER, Otávio Aloísio. **Química 1 - Construção de Conceitos Fundamentais – Coleção Ensino de 2º grau**. INIJUÍ, Rio Grande do Sul, 1998.

8.3.2 Componentes do Núcleo Tecnológico

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE REDES	Ano Letivo: 3º ANO
Carga-Horária: 100 h-relógio (120 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Planejamento e Instalação de Redes	Co-requisito: Não há
EMENTA: Infraestrutura Cliente Servidor: Sistema Operacional Servidor Windows e Linux; Controlador de Domínio; Instalação e configuração de serviços e servidores: DNS, DHCP, Servidor de Arquivos, cotas de usuários, Políticas de Grupo; SAMBA, FTP, WEB, EMAIL, SSH e Proxy. Integração de rede entre sistemas Windows e Linux.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Redes Cliente – Servidor, Sistemas Operacionais Servidores, Serviços de Redes e Servidor Windows e Linux.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Língua Estrangeira (Inglês) II. Planejamento de Redes. Gerenciamento e Monitoramento de Redes. Sociologia do Trabalho.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BATTISTI, Júlio. SANTANA, Fabiano. Windows Server 2008: guia de estudos completo: implementação, administração e certificação . 1ª ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.	



BURGESS, Mark. **Princípios de Administração de Redes e Sistemas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux: guia prático**. 1ª ed. Porto Alegre: BCA, 2010.

NEMETH, Evi. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, Al. BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!: Redes de Computadores**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010.

KUROSE, James F. et al. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

TORRES, Gabriel. **Rede de Computadores: versão revisada e atualizada**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

DISCIPLINA: GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO DE REDES	Ano Letivo: 3º ANO
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Gerenciamento e Monitoramento de Redes	Co-requisito: Não há
EMENTA: Estudo das técnicas e conceito de gerência de redes. Protocolos SNMP, MIB e RMON; Sistemas, ferramentas e aplicações para Gerenciamento de Redes; Práticas de Laboratório - configuração de software de monitoramento e gerenciamento de rede; Casos de monitoramento comerciais (contextos e atualidades); Gestão da Tecnologia da Informação; Metodologias e boas práticas; Filosofia ITIL, COBIT e Service Desk; Melhores práticas em Help Desk / Service Desk.	
ÊNFASE TECNOLÓGICA: Conhecer e compreender a definição básica e sobre gerenciamento e monitoramento de redes e suas características. Conhecer, identificar e compreender o modelo genérico de gerenciamento de redes. Conhecer, identificar e dominar o uso de protocolos de gerenciamento e monitoramento de redes. Conhecer e dominar o uso de recursos computacionais aplicados na área do gerenciamento e monitoramento de redes.	
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:	



Administração de Redes; Planejamento e Instalação de Redes; Programação Aplicada. Língua Estrangeira (Inglês) II; Língua Portuguesa III.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOROUZAN, Behrouz. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4ª ed. São Paulo: AMGH, 2008.

KUROSE, James F. et al. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

TORRES, Gabriel. **Rede de Computadores: versão revisada e atualizada**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

GORDON, Steven R.; GORDON, Judith R. **Sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro LTC. 2006.

LUCAS, Henry C. **Tecnologia da informação: tomada de decisão estratégica para administradores**. Rio de Janeiro. LTC. 2006.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FITZGERALD, Jerry; DENNIS, Alan. **Comunicações de Dados Empresariais & Redes**. Rio de Janeiro. LTC. 2011.

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

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

ANDERSON, Al. BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!: Redes de Computadores**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010.

DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR	Período: 3º ano
Carga-Horária: 100 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Projeto Integrador	Co-requisito: Não há
EMENTA: Caracterização do projeto integrador; Definição do tema do projeto integrador; Elaboração da proposta e cronograma a ser trabalhado; Elaboração de lista de material	



e tempo de duração de cada etapa do projeto; Início da execução do projeto definido. Execução do projeto através da técnica de gestão PDCA; Análise dos resultados; Conclusão e elaboração do relatório; Apresentação do trabalho

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Desenvolvimento de processos, produtos e soluções.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Todos os componentes do Núcleo Básico e do Tecnológico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6023** – Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR10520** – Informação e documentação – Citações – Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 14724** – Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

_____. **NBR 15287** – Informação e documentação – Projeto de pesquisa – Apresentação. Rio de Janeiro, 201b.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CONDURÚ, Marise Teles; PEREIRA, José Almir Rodrigues. **Elaboração de trabalhos acadêmicos: normas critérios e procedimentos**. 4. ed. ver. ampl. e atual. - Belém: UFPA, 2010.

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA DO TRABALHO	Ano Letivo: 3º ANO
Carga-Horária: 67 h-relógio (80 h-aula)	Pré-requisito: Não há
Equivalência PPC anterior: Não há	Co-requisito: Não há
EMENTA: A disciplina se propõe a elucidar o conceito de trabalho articulando suas recentes transformações, a reestruturação produtiva, o Taylorismo e o Fordismo, o Toyotismo e o programa de qualidade total, possibilitando ao estudante fazer uma ponte entre a teoria e sua prática profissional, através da pesquisa, do processo de trabalho e inovação tecnológica, da reestruturação produtiva e do mercado de trabalho. A disciplina deverá	



direcionar para os diversos aspectos das relações etnicorraciais e socioculturais entre os diferentes grupos humanos: a condição do homem, da mulher, do negro, do indígena, da criança e do adolescente, do idoso e demais minorias étnicas e sociais, a organização dos trabalhadores e os direitos humanos sobre o mundo do trabalho.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Revoluções Industriais e tecnológicas; Relação entre trabalho e precarização do trabalho; Relação de trabalho e sociedade sob os aspectos das realidades das minorias étnicas e sociais. O estudante deve finalizar a disciplina tendo capacidade de fazer uma leitura crítica da realidade do mundo do trabalho e da exploração sobre os trabalhadores, bem como as legislações vigentes (Reforma Trabalhista) e como isso aumentou a precarização do trabalho sem proporcionar a criação de mais empregos como foi prometido.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Língua Portuguesa III - Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local. Procedimentos de textualidade: coerência, coesão, intencionalidade, informatividade, situacionalidade, aceitabilidade e intertextualidade. A análise, a interpretação e a produção de textos dos mais variados gêneros. texto dissertativo-argumentativo. Filosofia II - Revoluções científicas, Arte e técnica; A Escola de Frankfurt e o conceito de Indústria Cultural. Corpo, gênero e sexualidade. Diversidade sexual e violência de gênero no Brasil. Feminismo e identidade. História III - O surgimento do movimento operário no Brasil; crise das oligarquias no Brasil e o Governo Vargas; da redemocratização pós Estado Novo ao Golpe de 1964; Ditadura Civil-Militar no Brasil; Democracia brasileira e os desafios contemporâneos: as políticas afirmativas étnico-raciais e culturais; Geografia III - Industrialização brasileira e suas implicações socioespaciais; o Brasil na Economia-mundo; Administração de Redes. Gerenciamento e Monitoramento de Redes - Gestão da Tecnologia da Informação; Metodologias e boas práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à ciência da Sociedade. São Paulo: Editora Moderna, 2000.

DURKHEIM. A divisão do trabalho social. S/r. MARX, K Divisão do trabalho e manufatura. In: _____. O capital. 9.ed. São Paulo: Difel, 1984. Livro 1, Volume 1.

WEBER. Ética Protestante e o espírito do capitalismo. Martin Claret, São Paulo, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho. São Paulo, Ed. Cortes, 2010.



SOUZA. Trabalho, Capital Mundial e formação dos trabalhadores. Ed. SENAC, Fortaleza, 2008.



9. PRÁTICA PROFISSIONAL

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

Segundo o Art. 77, do Regulamento Didático Pedagógico de Ensino no IFPA (2022):

A prática profissional prevista nos cursos pode ser nas seguintes formas: I - prática profissional integrada à carga horária das disciplinas, de natureza obrigatória nos cursos de FIC e técnicos de nível médio, relacionada ao perfil do egresso e no âmbito das disciplinas técnicas, podendo ocorrer por meio de: a) visitas técnicas integradas; b) práticas de laboratório; c) oficinas; d) projeto de ensino. II - prática profissional prevista na forma de componente curricular, sendo facultativa aos cursos técnicos de nível médio, relacionada ao perfil do egresso, podendo ocorrer por meio de: a) projeto de pesquisa; b) projeto de extensão. III - projeto integrador, sendo componente curricular obrigatório no cursos técnicos de nível médio e devendo compreender as seguintes etapas: a) planejamento; b) investigação; c) resolução de uma situação problema. (Resolução nº945/2023, do Regulamento Didático Pedagógico da Educação Básica e Profissional).

As práticas profissionais ainda poderão ser realizadas por meio da disciplina Projeto Integrador, onde os discentes realizarão um estudo de caso, e apresentarão uma proposta de solução para o ambiente estudado, utilizando os conhecimentos trabalhados no curso.



9.1 PROJETO INTEGRADOR

O Projeto Integrador é uma atividade interdisciplinar obrigatória proposta aos alunos, com carga horária de 100 horas-relógio. O foco principal do projeto é propiciar aos alunos um embasamento prático dos conceitos teóricos adquiridos através dos conteúdos programáticos ministrados em sala de aula em torno de uma única atividade. As relações teóricas das disciplinas ocorrerão através de uma atividade prática aplicada, sob a orientação dos docentes.

O objetivo do Projeto Integrador é desenvolver nos alunos as competências requeridas para sua formação, dentro da expectativa de que, no mercado de trabalho, serão estimulados a verificar a relação entre a teoria e as práticas do mercado, bem como, compreender a interdisciplinaridade, por meio da vivência de atividades de características práticas.

O desenvolvimento do Projeto Integrador aproxima-se da forma como os alunos deverão atuar na vida profissional, agindo positivamente, na solução de problemas técnicos, sociais, políticos e econômicos, objetivando o desenvolvimento socioeconômico nas perspectivas local, regional e nacional. Além disso, o Projeto objetiva, também, tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais dinâmicos, interessantes, significativos, reais e atrativos para os alunos, englobando conteúdos e conceitos essenciais à compreensão da realidade social em geral e, em particular, do mundo do trabalho, assim como suas inter-relações, sem a imposição de conteúdos e conceitos, de forma fragmentada e autoritária.

Assim, alunos e professores saberão construir, juntos, os seus próprios conhecimentos, superando os saberes cotidianos, em razão de novos conhecimentos científicos, construídos com autonomia intelectual. O desenvolvimento coletivo de projetos tem em vista que o futuro profissional seja capaz de exercer sua profissão de forma complexa, competente e inovadora, pois os conhecimentos deixarão de ser vistos de forma isolada, e, sim, considerados numa perspectiva interdisciplinar.



Faz, necessariamente, parte do processo de ensino e de aprendizagem, e deve envolver, no mínimo, dois e no máximo quatro componentes curriculares. É realizado de forma inserida no processo formativo do aluno, sob orientação, como parte das atividades integrantes do curso. A carga horária do projeto integrador, que é de 100 horas, será distribuída ao longo do terceiro ano do curso. Esse projeto desempenha um papel fundamental na formação dos estudantes, sendo uma espécie de culminância do curso para a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo dos anos anteriores de estudo.

Conforme a Instrução Normativa PROEN/IFPA nº 004, de 20/11/2018, em seu artigo 9º, a Síntese do Projeto Integrador consistirá na análise e registro dos resultados em um artigo ou relatório, seguindo os modelos apresentados na referida Instrução Normativa. No mesmo documento, mais especificamente em seu artigo 11º, a avaliação do Projeto Integrador será de caráter formativo, com foco no desempenho dos estudantes durante a execução do Projeto, podendo ser uma avaliação integrada.



10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado constitui-se na junção entre teoria e prática, contextualizando o conhecimento, desenvolvendo habilidades e valores, visando significativamente à experiência profissional e tendo como objetivo proporcionar ao discente a vivência em situações de práticas profissionais.

Conforme o que estabelece a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, no Art. 1º ***“O Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular.”***

O estágio, como componente curricular do presente curso, não é obrigatório e não há a necessidade de equivalência ou outras formas de vivência do estágio. A partir do momento em que o aluno optar por realizar o estágio facultativo, deverá seguir as mesmas regras aplicadas para os estágios obrigatórios conforme a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, e à Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Organização e a Realização de Estágio de Alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos, bem como as normas gerais que regem o estágio no IFPA.

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

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

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



- Estar matriculado.

Ressalta-se que, conforme o Art. 73, do Regulamento Didático Pedagógico de Ensino no IFPA (2023, p.25), somente será permitido o encaminhamento para o estágio curricular supervisionado ao estudante que estiver com vínculo institucional ativo e matriculado no período letivo vigente.

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

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



11. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC's NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

Os recursos que facilitarão o contínuo aprendizado serão: o sistema SIGAA, plataformas AVA como o ambiente MOOC do IFPA, correio eletrônico e-mail, redes sociais e de pesquisa colaborativa, assim como outras tecnologias de informação e comunicação disponíveis no IFPA Campus Abaetetuba.



12. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Uma proposta pedagógica que privilegia a integração caracteriza-se pelo trabalho coletivo, sendo imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas significativas.

Os procedimentos metodológicos propostos neste projeto são entendidos como um conjunto de ações empregadas tendo como objetivo assegurar a formação integral dos estudantes, nesse sentido é importante considerar as características específicas do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos.

A equipe docente deverá organizar as atividades didáticas pedagógicas integradoras baseadas em projetos de ensino, pesquisa e extensão; em situações problemas desafiadores que estimulem os alunos a buscar, mobilizar e ampliar seus conhecimentos, gerando assim, aprendizagens significativas.

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

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

- Propor atividades em que o alunado seja protagonista na construção do conhecimento, possibilitando ao mesmo intervir na realidade social;
- Tratar os conteúdos de ensino de modo contextualizado, promovendo assim, uma aprendizagem significativa, instigando a autonomia intelectual dos alunos e incentivando a capacidade de continuar aprendendo;
- Promover permanentemente a interação entre as disciplinas, tanto das áreas de formação básica, quanto das áreas de formação profissional, bem como a base diversificada;
- Desenvolver Projetos Interdisciplinares e Integradores, oportunizando o contato com as situações reais de vida e de trabalho;



- Inserir atividades demandadas pelo alunado: eventos científicos, problemas, projetos de intervenção, atividades laboratoriais, entre outros;
- Viabilizar atividades de pesquisa de campo e visitas técnicas sob a ótica de várias disciplinas;
- Promover a problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- Considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- Adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- No início de cada período letivo, realizar de forma coletiva o contrato didático pedagógico, definindo a proposta educativa a ser efetivada, considerando sempre que o planejamento é flexível.

As estratégias pedagógicas que se materializarão como resultado da integração de um ou mais conteúdos e disciplinas, de acordo com as Diretrizes para Reorganização dos Cursos Técnicos na Forma Integrada do IFPA, constituirão o produto do Eixo temático em cada semestre, podendo ser desenvolvidas na forma de: Exercícios, Análise crítica de textos, Debates, Práticas laboratoriais, Oficinas, Visitas técnicas, Interpretação e discussão de textos técnicos, Apresentação de vídeos, Apresentação de seminários, Trabalhos de pesquisa, Atividades individuais e em grupo, Relatórios de atividades desenvolvidas, Atividades extraclasse, Execução e apresentação de projetos integradores, Exposição dialogada, Técnicas vivenciais de dinâmica de grupo.

A metodologia didático-pedagógica deverá possibilitar ao educando o domínio das diferentes linguagens, desenvolvimento do raciocínio e da capacidade de usar conhecimentos científicos, tecnológicos e sócios históricos para compreender e intervir na vida social e produtiva, de forma proativa e criativa.

A contextualização aplicada ao currículo integrado permitirá que o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam



entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade. Nesse processo, o conhecimento dialoga com áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural.

Nesse sentido, os temas transversais serão incorporados ao desenvolvimento da ementa do componente permeando por meio da transversalidade. As temáticas serão integradas aos conteúdos obrigatórios do componente que possuem relação, entre eles:

A Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre a educação alimentar e nutricional, abordando as temáticas (alimentação, nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis da vida);

A Lei nº 9.795/99 que trata da Política Nacional de Educação Ambiental;

A lei nº 9.503/97, que institui o Código Brasileiro de Trânsito; Conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria, nos diversos níveis de ensino formal, conforme artigo 22 da Lei nº 10.741/200 (dispõe sobre o Estatuto do Idoso).

A lei nº 7.037/2009, que instituiu o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH. Por meio desse programa, são desenvolvidas práticas educativas integradas, contínuas e permanentes, que envolvem projetos, temas transversais, planejamento e ações coordenadas com diferentes órgãos e entidades;

A lei nº 12.608/2012, que trata da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil;

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

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



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

Serão apresentados, a seguir, os critérios e procedimentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem estabelecido pelo Regulamento Didático de ensino do IFPA, os quais serão considerados no Curso Técnico em M.S.I Integrado ao Ensino Médio. O processo de avaliação da aprendizagem deve ser amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando, conforme a Lei Nº 9.394/96.

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

Nos cursos regulares do IFPA a avaliação da aprendizagem é realizada em quatro momentos de culminância para disciplinas anuais, sendo prevista, prova final, quando necessário. Cada momento de culminância compreende um período letivo bimestral.

Para a realização da avaliação da aprendizagem o docente deve considerar parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas, como: domínio cognitivo, cumprimento e qualidade dos trabalhos acadêmicos, capacidade de realizar trabalhos acadêmicos em grupo com disposição, organização, liderança, cooperação e interação na atividade grupal, além de autonomia.

A verificação do desempenho acadêmico será feita de forma diversificada, a mais variada possível, de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros, de acordo com o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA (2023, p. 70):

- I) Elaboração e execução de projeto;
- II) Experimento;
- III) Pesquisa bibliográfica;
- IV) Pesquisa de campo;
- V) Prova escrita e/ou oral;
- VI) Prova prática;
- VII) Produção técnico-científica, artística ou cultural.
- VIII) Seminário;



- IX) Realização de eventos acadêmicos;
- X) Produtos e processos;
- XI) Oficinas pedagógicas;
- XII) Outros instrumentos que venham a ser previstos no plano de disciplina.

Em cada instrumento de avaliação, os parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas deverão ser considerados em conjunto, quando aplicáveis, na composição da nota. 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:

- Para regime Anual, utiliza-se a formula descrita abaixo:

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

Onde:

MF = Média Final

1^aBI = 1^a BIMESTRAL

2^aBI = 2^a BIMESTRAL

3^aBI = 3^a BIMESTRAL

4^aBI = 4^a BIMESTRAL

O estudante que obtiver Média Final (MF) menor que 7,00 (sete) deverá realizar Prova Final, sendo aplicada, nesse caso, a fórmula:

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

Onde:

MF = Média Final

MB = Média Bimestral

PF = Prova Final

O estudante será aprovado no componente curricular após a aplicação da prova final se obtiver média final maior ou igual a 7,00 (sete). Caso a média final obtida



permaneça inferior a 7,00 (sete), o estudante será considerado reprovado no componente curricular.

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

A respeito da Recuperação Paralela da aprendizagem, deve-se considerar as seguintes orientações contidas na Resolução CONSUP/IFPA nº 945, de 8 de março de 2023:

Art. 56. Para os componentes curriculares nos quais há formação de turmas de estudantes por docente, deverá ser cadastrado o Plano de Disciplina no ambiente da Turma Virtual no sistema de gerenciamento acadêmico, contendo: V - avaliação da aprendizagem e recuperação paralela;

Art. 298. O docente, no decorrer do processo educativo, deverá promover meios para a recuperação paralela da aprendizagem do estudante.

§ 1º A recuperação paralela da aprendizagem deverá ser desenvolvida de modo contínuo e paralelo ao longo do processo pedagógico, com a finalidade de corrigir as deficiências do processo de ensino-aprendizagem detectadas no decorrer do período letivo.

§ 2º O docente deverá realizar atividades dirigidas às dificuldades do estudante ou do grupo de estudantes, de acordo com a peculiaridade de cada disciplina, podendo utilizar os instrumentos previstos no art. 282 desta normativa.

§ 3º A recuperação paralela deverá estar prevista no plano de disciplina.

Art. 308. Os estudos de recuperação paralela têm como objetivo rever processos de formação relativos a determinados conteúdos programáticos planejados para a disciplina, e que não foram devidamente assimilados pelo estudante, a fim de suprir as dificuldades no processo de ensino aprendizagem tão logo elas sejam identificadas ou aferidas.

Art. 309. A recuperação paralela deverá ocorrer:

I - Anterior à avaliação da aprendizagem, a fim de prevenir que o rendimento do estudante seja insatisfatório;

II - Após a avaliação da aprendizagem, no caso de obtenção de rendimento insatisfatório pelo estudante.

Art. 310. A recuperação paralela deve ser realizada antes da avaliação da aprendizagem quando forem detectados estudantes com dificuldades de



compreensão dos conteúdos ministrados e terá por objetivo corrigir as dificuldades do processo de ensino e aprendizagem e prevenir resultados insatisfatórios no processo avaliativo.

Parágrafo único. A identificação de estudantes com dificuldades de compreensão dos conteúdos ministrados poderá ocorrer por iniciativa:

I - dos docentes, após identificarem estudantes com dificuldades de compreensão ou aprendizagem ao longo do desenvolvimento de sua disciplina;

II - da equipe pedagógica, após identificar estudantes com dificuldades de compreensão ou aprendizagem por ocasião do trabalho de acompanhamento das turmas;

III - do estudante, que poderá informar ao docente ou à equipe pedagógica sobre suas dificuldades e solicitar a recuperação paralela.

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

Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o direito à segunda chamada se esse estudante a requerer, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas úteis após o término do prazo de afastamento, desde que comprove através de documentos uma das seguintes situações, segundo o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA (2023, p.30):

- 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).
- IX) Falecimento de cônjuge e parentes de primeiro grau, comprovado mediante apresentação de certidão de óbito, desde que a atividade acadêmica perdida pelo estudante se realize em um período de até 8 (oito) dias corridos após o evento;



- X) Calamidade pública relacionada a enchentes, rebeliões, greves e movimentos ou paralisações decretadas pelas autoridades competentes;
- XI) Outros casos de força maior, devidamente comprovados, a serem analisados pela coordenação do curso.

Em se tratando dos impedimentos apresentados nos incisos I e VII, conforme acima, o(s) atestado(s) e/ou relatório(s) médico(s) deverão ser encaminhados ao Serviço Médico-Odontológico do IFPA para homologação.

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

No caso do pedido ser deferido, caberá à Coordenação de Curso, comunicar o(s) professor(es) e a do direito do estudante em realizar a segunda chamada das verificações de aprendizagem.

Em casos não previstos nos incisos I a VII, caberá à Coordenação do Curso emitir parecer acerca do direito do estudante à segunda chamada.

Conforme o art. 296, o estudante reprovado em componente(s) curricular(es) poderá ser matriculado no período letivo seguinte para cursar componente(s) curricular(es) da etapa subsequente do currículo de seu curso e o(s) componente(s) curricular(es) em que ficou reprovado, observados os seguintes critérios:

§1º A coordenação de curso poderá negar a solicitação de matrícula do estudante em componente(s) curricular(es) da etapa subsequente do currículo do curso quando previsto no PPC que dois ou mais componentes curriculares específicos não podem ser cursados concomitantemente.

§2º A coordenação de curso poderá reofertar componente(s) curricular(es) a estudantes que estejam devendo componente(s) curricular de etapa anterior(es) do currículo do curso, visando nivelar os mesmos com o restante da turma.

§3º A reoferta de componente(s) ocorrerá em período letivo distinto daquele previsto para sua oferta regular, por meio de turma de dependência ou em período letivo especial.

O professor, no decorrer do processo educativo, promoverá meios para a recuperação da aprendizagem dos estudantes.



Ao professor compete divulgar, aos seus alunos, o resultado de cada avaliação antes da avaliação seguinte. O estudante terá direito à revisão da avaliação, através de requerimento à Coordenação do Curso, no prazo de até 02 dias úteis após a divulgação do resultado.

Cabe ao Colegiado de Curso criar uma comissão com a seguinte composição: a) Coordenador (a) do Curso; b) professor da disciplina ou competência; e, c) outro professor da área de conhecimento da referida disciplina ou competência.

Após a emissão do parecer da Comissão, a Coordenação do Curso encaminhará o processo à Secretaria Acadêmica do Campus, para dar ciência ao requerente.

O desempenho acadêmico do estudante será expresso no Diário de Classe e no sistema de gerenciamento acadêmico. O Diário de Classe é um instrumento que compreende o registro do desempenho dos estudantes na realização dos trabalhos, em cada disciplina ou competência, durante a etapa do curso.

Os registros do desempenho e da frequência do estudante, no Sistema de Gerenciamento Acadêmico, são de responsabilidade do professor no componente curricular ministrado, ao final de cada período bimestral de culminância da avaliação da aprendizagem, conforme estabelecido no calendário Acadêmico do Campus. Cabe ao docente cumprir, além desta, outras obrigações previstas no Regulamento Didático de Ensino/2022.

O Sistema de Gerenciamento de Atividades Acadêmicas deverá disponibilizar ao professor para verificação e retificação, quando necessária, relatório com as notas dos discentes em cada disciplina ou competência.

Após verificação, o professor deverá, caso necessário, retificar as notas no Sistema de Gerenciamento de Atividades Acadêmicas, no período máximo de 2 (dois) dias úteis.

Após a devolução do relatório é vedada a alteração da nota final da unidade, salvo disposição legal em contrário.

O sistema de gerenciamento acadêmico gerará o mapa com o resultado final contendo a carga horária total desenvolvida no período letivo, a nota final dos estudantes em cada componente curricular, o percentual de frequência e a respectiva condição de



competência obtida no período letivo, assim definido: a) Aprovado (AP); b) Reprovado por Nota/Conceito (RP); c) Reprovado por falta (RF); d) Aproveitado (AE); e) Dispensado (DI).

Além disso, o sistema de gerenciamento acadêmico também gerará o *status* de matrícula do estudante, assim definido: a) Em Curso (EC), b) Evadido (EV), c) Trancado (TR), d) Transferido (TF), e) Falecido (FA) e f) Desistente (DE).

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



14. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O estudante poderá solicitar aproveitamento de estudos já realizados ou certificação de conhecimentos adquiridos por meio de experiências vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, até o limite de 50% da carga horária da matriz curricular do curso, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, cursados em uma habilitação específica, com aprovação no IFPA ou em outras Instituições de Ensino, credenciada pelo Ministério da Educação, bem como Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilitação diversa.

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

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

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

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

Para que seja concedido o aproveitamento de estudos os seguintes critérios devem ser obedecidos, cumulativamente:



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

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

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

O Regulamento Didático Pedagógico de Ensino do IFPA, 2023, poderá dirimir eventuais divergências ou dúvidas que não estejam abordadas neste documento.

APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS

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

Conforme Lei de Diretrizes e Bases (1996):

Art. 47 § 2º Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de



provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino. (sítio do MEC).

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

- I - Preencher, no protocolo, formulário próprio especificando a(s) disciplina(s), em que deseja a dispensa;
- II - Anexar justificativa para a pretensão;
- II - Anexar, quando houver, documento(s) comprobatório(s) da(s) experiência (s) anterior(es).

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

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



15. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

De acordo com o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA (2023, p.15),

As ações de regulação, avaliação e supervisão dos cursos do IFPA serão de competência da Pró-Reitoria de Ensino, por meio da Diretoria de Políticas de Ensino e Educação do Campo e suas Coordenações Gerais, em articulação com os Núcleos Docentes Estruturantes e Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada Campus e os Colegiados de Cursos.

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

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

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



16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A necessidade da avaliação do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio é fator relevante para o alcance da qualidade de ensino ofertada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba. Nesse sentido, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), conduz as ações pensadas e desenvolvidas na Educação Profissional Básica, bem como no ensino superior, realizando a análise junto a toda comunidade acadêmica sobre a concretização das ações educativas, objetivando realinhá-las. Integrará as análises de acompanhamento de avaliação dos cursos, a socialização de situações discutidas no Conselho de Classe e do Colegiado do Curso.

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



17. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

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

Quadro 05 - Corpo docente do Curso Técnico em M.S.I Integrado ao Ensino Médio

NOME	TITULAÇÃO	REGIME	COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES) MINISTRADO(S) NO CURSO
Benilson Silva Rodrigues	Doutorado	DE	Biologia
Brígida Cristina Fernandes Vital da Silva	Mestrado	DE	Matemática
Débora Aquino Nunes	Mestrado	DE	Geografia
Douglas de Oliveira e Oliveira	Mestrado	DE	Sociologia
Elinalva Freitas Pantoja	Mestrado	40h	História
Esdras da Silva Franco	Mestrado	DE	Física
Fábio Henrique Marinho Cabral	Mestrado	DE	Matemática
Gregório Barbosa Corrêa Júnior	Doutorado	40h	Física
Isabelly Raiane Silva dos Santos	Especialização	DE	Língua Estrangeira (obrigatório Inglês)
Jaime Barradas Da Silva	Mestrado	DE	História
José Pinheiro da Costa Júnior	Mestrado	DE	Química
Josiane Moraes Marinho	Mestrado	DE	Educação Física
Josiel do Rêgo Vilhena	Doutorado	DE	Sociologia
Jucilane Novais Lopes e Marques	Especialização	DE	Língua Estrangeira (obrigatório Inglês)



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba
Departamento de Ensino, Pesquisa, Extensão, Pós Graduação e Inovação
Coordenação do Curso de Manutenção e Suporte em Informática



Luis Ricardo Ravagnani	Mestrado	DE	Sociologia
Marcelo Werneck da Silva Castro	Especialização	DE	Português
Márcio Valério de Oliveira Favacho	Mestrado	DE	Redes de Comunicação de Dados, Operador de Computador, Algoritmos, Programação Aplicada e Projeto Integrador
Marco Antônio Alves Cordovil	Especialização	40H	Redes de Comunicação de Dados, Operador de Computador, Algoritmos, Programação Aplicada e Projeto Integrador
Patrick Depailler Ferreira Moraes	Especialização	40H	Artes
Rayana Nadyr Lucena Callou	Mestrado	DE	Português
Raphael Saraiva de Sousa	Especialista	DE	Redes de Comunicação de Dados, Operador de Computador, Algoritmos, Programação Aplicada e Projeto Integrador
Renato Almeida Ferreira	Especialista	DE	Arquitetura e Montagem de Computadores, Redes de Comunicação de Dados, Operador de Computador, Planejamento e Instalação de Redes, Manutenção de Computadores, Algoritmos, Gestão de TI, Administração de Redes e Projeto Integrador
Roger Zoni Ribeiro	Mestrado	DE	Arquitetura e Montagem de Computadores, Redes de Comunicação de Dados, Operador de Computador, Manutenção de Computadores, Algoritmos, Projeto Integrador e Programação Aplicada.
Rogério Rodrigues Melo	Especialista	DE	Arquitetura e Montagem de Computadores, Redes de Comunicação de Dados,



			Operador de Computador, Planejamento e Instalação de Redes, Manutenção de Computadores, Algoritmos, Gestão de TI, Administração de Redes e Projeto Integrador
Ronney Alano Pinto dos Reis	Mestrado	DE	Filosofia
Sirnoel José Quaresma Perna	Doutorado	DE	Biologia
Thales Henriques Pires da Cruz	Doutorado	DE	Educação Física
Vinícius Zúniga Melo	Mestrado	DE	História
Wander Wilson de Lima Cardoso	Mestrado	DE	Arquitetura e Montagem de Computadores, Redes de Comunicação de Dados, Operador de Computador, Planejamento e Instalação de Redes, Manutenção de Computadores, Algoritmos, Gestão de TI, Administração de Redes e Projeto Integrador

Quadro 06 - Corpo técnico-administrativo do Curso Técnico em manutenção e suporte em informática Integrado ao Ensino Médio.

CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO				
NOME	CARGO / FUNÇÃO	REGIME DE TRABALHO	FORMAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
ALINE GONÇALVES BATISTA DA SILVA	<i>Pedagoga</i>	40h DE	Graduada em Pedagogia / UFPA	Mestra em Políticas Públicas / UFPA
ANDRÉA FERNANDA FERREIRA QUARESMA	<i>Técnica de Laboratório – Química</i>	40h DE	Graduada em Licenciatura em Química – IFPA	Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica – IFPA
ANA MARIA RODRIGUES E RODRIGUES	<i>Auxiliar em Administração</i>	40h DE	Graduada em Licenciatura em Língua Portuguesa – UEPA	Especialista em Gestão Pública – UFPA



BRUNO MAUÉS DA SILVA	<i>Auxiliar de Biblioteca</i>	40h DE	Graduado em Ciências Biológicas / IFPA	Especialista em Educação Especial e Educação Inclusiva / UNINTER
DAYRA SAMPAIO PEREIRA	<i>Psicóloga</i>	40h DE	Graduada em Psicologia – UNAMA	-
ELCIR NUNES CORRÊA	<i>Técnico Administrativo</i>	40h DE	Graduado em Letras – Língua Portuguesa – UFPA	Especialista em Psicopedagogia – FLATED
ELIAS DELMONDES LACHESKI	<i>Assistente de Aluno</i>	40h DE	Ensino Médio Completo	-
EMANUELE CORDEIRO CHAVES	<i>Enfermeira</i>	40h DE	Graduada em Enfermagem – UEPA	Doutoranda em Doenças Tropicais – UFPA
FELIPE DOS SANTOS AMBE JUNIOR	<i>Auxiliar de Biblioteca</i>	40h DE	Graduado em Pedagogia – UEPA	-
GIOVANA PARENTE NEGRÃO	<i>Pedagoga</i>	40h DE	Graduada em Pedagogia / UFPA	Mestra em Educação Agrícola / UFRRJ
GLEICIANE PEREIRA RIBAMAR	<i>Tecnóloga em Eventos</i>	40h DE	Graduada em Gestão e Produção de Eventos Culturais – UNAMA	-
GRAÇA ELDA VASCONCELOS	<i>Técnica em Assuntos Educacionais</i>	40h DE	Graduada em Pedagogia / UFPA	Mestra em Educação Agrícola / UFRRJ
HELDER DANIEL DE AZEVEDO DIAS	<i>Analista de Tecnologia da Informação – Suporte Computacional</i>	40h DE	Ensino Médio Completo	-



ISA COSTA PANTOJA	<i>Secretaria Acadêmica</i>	40h DE	Ensino Médio Completo	-
JOSE EDIVALDO NUNES DOS SANTOS JUNIOR	<i>Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais</i>	40h DE	Técnico em Tradução e Interpretação de LIBRAS	-
JOSIAS BAIA RODRIGUES	<i>Assistente em Administração</i>	40h DE	Ensino Médio Completo	-
LIDIA COSTA DA SILVA DE ALBUQUERQUE	<i>Técnica em Laboratório de Ciências</i>	40h DE	Graduada em Licenciatura Plena em Biologia – UFPA	Mestra em Ciências Biológicas – UEL
LÚCIA CRISTINA SOUSA DA SILVA	<i>Técnica em Enfermagem</i>	40h DE	Graduada em Letras – UFPA	-
LUCIANA BEZERRA FARIAS KAMIZONO	<i>Programadora Visual</i>	40h DE	Graduada em Design (Bacharel) – UEPA	-
JOELMA CARVALHO PEREIRA	<i>Auxiliar em Assuntos Educacionais</i>	40h DE	Graduada em Ciências Naturais / UEPA	-
MALENA CRISTINA ROCHA TEIXEIRA	<i>Bibliotecária</i>	40h DE	Graduada em Biblioteconomia / UFPA	Especialista em Administração de Biblioteca / UFPA
MARINETE SARDINHA LOUREIRO	<i>Assistente Administrativo</i>	40h DE	Graduada em Ciências Biológicas – ADEPA/FIPI	Especialista em Docência para a Ed. Profissional – IFPA
NILZETE DO SOCORRO FERREIRA DA SILVA	<i>Técnica em Educação – Assistente Social</i>	40h DE	Graduada em Serviço Social – UFPA	Mestranda em Educação Básica – UFPA
PRISCILA CORDEIRO COSTA DA SILVA	<i>Assistente de Aluno</i>	40h DE	Graduada em Ciências Biológicas – IFPA	-



RAIMUNDO CLARINDO DE MELO MACHADO	<i>Técnico em Tecnologia da Informação</i>	40h DE	Graduado em Tecnologia em Processamen to de Dados – UNAMA	Especialista em Desenvolviment o para Web – UFPA
ZACARIAS LOBATO GONÇALVES	<i>Assistente em Administração</i>	40h DE	Graduado em Licenciatura Plena em Matemática – UFPA	Especialista em Educação Profissional – IFPA



18. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O curso técnico em Manutenção e Suporte em Informática conta atualmente com a infraestrutura física e os recursos materiais apresentados abaixo, com destaque para uma biblioteca com acervo físico ou virtual específico (<https://plataforma.bvirtual.com.br/Account/Register>) e atualizado Laboratório de informática com programas específicos Laboratório de montagem e reparação de computadores e periféricos.

Quadro 07 - Infraestrutura Física do Curso Técnico em M.S.I

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Laboratório de informática multidisciplinares	02
02	Laboratório de manutenção de computadores e redes de comunicação de dados	01
03	Sala dos professores	01
04	Secretaria Acadêmica	01
05	Biblioteca do Campus	01
06	Sala de Aula Teórica	01
07	Sala para atividade da Coordenação do Curso	03
08	Auditório	01
09	Diretoria Geral	01
10	Diretoria de Ensino, Pesquisa, Extensão, Pós-Graduação e Inovação	01
11	Diretoria Administrativa	01
12	Laboratório de Biologia/Química	01
13	Setor Pedagógico	02
14	Sala dos Coordenadores	01
15	Sala de TI	01

Quadro 08 – Infraestrutura física do Laboratório multidisciplinar de Informática 1
“ETEC”

ITEM	ESPECIFICAÇÃO S	UNIDA DE	QUANT.
1	Computador HP Core i5 8 GB RAM 240 GB SSD	und	30
2	Monitor 21 pol	und	30



3	Nobreak 700 VA	und	8
4	Estabilizador 1KVA	und	7
5	Quadro branco	und	1
6	Quadro de vidro	und	1
7	Switch gerenciável 48 portas	unid	1
8	Sala de aula	m ²	60,7

Quadro 09 – Infraestrutura física do Laboratório de Manutenção de Computadores e de Redes de Comunicação (números 2 e 3)

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDA DE	QUANT.
1	Computadores para as práticas de software	und	8
2	Monitor tamanhos variados	und	10
3	Nobreak 700 VA	und	2
4	Estabilizador 1KVA	und	2
5	Quadro branco	und	1
6	Quadro de vidro	und	1
7	Rack vertical	und	1
8	Alicate de crimpagem	und	15
9	Switchs gerenciáveis 8 portas	und	6
10	Kit de chaves para manutenção de computadores	und	15
11	Caixa de cabo UTP 300m	und	1
12	Impressora EPSON multifuncional a jato	und	1
14	Roteador wireless diversas marcas	und	6
15	Sala de aula	m ²	45,04

Obs: Este espaço conta também com miscelâneos diversos: componentes de hardware obtidos de computadores obsoletas vindas do Núcleo de Tecnologia da Informação (N.T.I)

Quadro 10 – Infraestrutura física do Laboratório multidisciplinar de Informática 4

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDA DE	QUANT.
1	Computador Multilaser AMD 16 GB RAM 1TB HD 3,5 pol	und	20
2	Monitor 21 pol AOC	und	20
3	Switch Ethernet 24 portas	Und	1
4	Estabilizador 1KVA	und	10
5	Quadro de vidro	und	1
6	Sala de aula	m ²	45,04

Quadro 11 – Infraestrutura física do Laboratório multidisciplinar de Informática 5



ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDA DE	QUANT.
1	Computador Multilaser AMD 16 GB RAM 1TB HD 3,5 pol	und	20
2	Monitor 21 pol AOC	und	20
3	Switch Ethernet 24 portas	Und	1
4	Estabilizador 1KVA	und	10
5	Quadro de vidro	und	1
6	Sala de aula	m ²	45,04



19. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

O curso técnico em M.S.I. apresenta estreita relação com a realidade, o que significa dizer que as problemáticas nele levantadas deverão, necessariamente, estar em consonância com os problemas encontrados na região. Além disso, com o advento dos Institutos, a partir da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2010, art. 6, itens VII e VIII, é *sinequa non* a realização de pesquisa e extensão, de caráter educacional e social.

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

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

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

- Projeto de empreendedorismo e Cooperativismo;
- Projetos Tecnológicos;
- Projetos Sociais voltados a geração de emprego e renda;
- Prestação de serviços a comunidade interna e externa;
- Visitas Técnicas e gerenciais;
- Cursos de extensão;
- Projetos Culturais, artísticos e esportivos.



No IFPA Campus Abaetetuba, busca-se, através das ações de ensino e pesquisa, articular as ações de extensão em consonância com as disciplinas prescritas no PPC

de cada curso visando aprimorar os ensinamentos do discente perante a sociedade e o mundo do trabalho. Essas ações podem ser computadas como carga horária complementar levando-se em consideração as devidas particularidades de cada ação que devem ser avaliadas pela Diretoria de Ensino ou as coordenações de Ensino, Extensão ou, quando for o caso, a coordenação de Estágio.

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



20. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL

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

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

Nesse sentido, ao longo dos anos, o IFPA – Campus Abaetetuba, vem construindo sua política educacional alicerçada nestes princípios, gerando possibilidades para inserir em suas práticas pedagógicas novas práticas de ensino, aptas a atender as especificidades dos alunos que constituem seu público alvo e garantir o direito à educação para todos.

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

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



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

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

Assim, o IFPA Campus Abaetetuba, na oferta da educação profissional Inclusiva, tem o compromisso e o desafio de efetivar ações que atendam às necessidades reais de suas demandas educacionais, promovendo o acesso, a permanência e o sucesso dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção de todas as formas de acessibilidade, entre estas a acessibilidade arquitetônica, uma vez que o Campus Abaetetuba é construído em conformidade com a NBR 9050, lei que trata da Acessibilidade a Manutenção e Suporte em Informática, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

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



O IFPA campus Abaetetuba disponibiliza o acompanhamento e assistência ao aluno, através do SAAI, Setor de Assistência Estudantil, e Ações Inclusivas, que se norteia por um conjunto de princípios e diretrizes que devem orientar a construção de programas e projetos de assistência estudantil, com o objetivo de garantir ao estudante acesso, permanência e êxito em seu percurso acadêmico.

O IFPA campus Abaetetuba em conformidade com a Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão (LBI), tem como objetivo assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência. O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática busca desenvolver o aluno nas habilidades necessárias para atuar nessa área, proporcionando o aprendizado sobre a construção e operação de estruturas e edifícios.

Durante o curso, os estudantes aprenderão a utilizar diversos equipamentos específicos para o ramo da construção civil. No entanto, é importante ressaltar que o ingresso de alunos com deficiência requer uma análise cuidadosa por parte do colegiado do curso em parceria com o NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas). O objetivo é desenvolver um planejamento adequado para garantir a integridade física desses alunos, assegurando sua inclusão sem comprometer a segurança individual.

É necessário considerar que as atividades práticas do curso podem envolver o uso de equipamentos que demandam habilidades motoras e reflexos, dependendo dos sentidos do aluno. Portanto, a análise conjunta entre o colegiado do curso e o NAPNE é fundamental para proporcionar um ambiente seguro e inclusivo para todos os estudantes.



21. DIPLOMAÇÃO

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

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

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



22. REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 05/12/2023.

BRASIL. Ministério da Educação. RESOLUÇÃO Nº 1, DE 30 DE MAIO DE 2012 (*) Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Ministério da Educação. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 30 DE JANEIRO 2012 (*) Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>> Acesso em 05/12/2023.

_____. Ministério da Educação. RESOLUÇÃO Nº 6, DE 20 DE SETEMBRO DE 2012 (*) Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc_download&gid=11663&Itemid>. Acesso em 05/12/2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS, 4ª Edição 2023. Disponível em <<http://cnct.mec.gov.br/cnct-api/catalogopdf>>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Presidência da República. Decreto nº 5.773 de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Brasília: 2006. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>> Acesso em 05/12/2023.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 7.037/2009 de 21 de dezembro de 2009. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Presidência da República. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, Senado Federal, 1996. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9394.htm>>. Acesso em: 05/12/2023.



_____. Presidência da República. Lei nº 9.795/99 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Presidência da República. Lei nº 10.639 de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Presidência da República. Lei nº 10.741 de 1 de outubro de /2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Presidência da República. Lei no 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do Art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do Art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o Art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Presidência da República. Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2010. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Presidência da República. Lei nº 12.711 de 29 de agosto de 2012, Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em 05/12/2023.

_____. Presidência da República. Lei no 13.005 de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em <<https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em 05/12/2023.



_____. Presidência da República. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e o Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei no 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm#art22>. Acesso em 05/12/2023.

IFPA. Conselho Superior. Resolução CONSUP nº 912, de 20/12/2022. Estabelece os procedimentos a serem adotados autorização de criação de cursos, aprovação, atualização, ou aditamento de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). Disponível em <<https://sigrh.ifpa.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=1796470&key=d8ed238f992c6c1ca585b64d609a3a83>>. Acesso em 05/12/2023.

IFPA. Conselho Superior. Resolução CONSUP nº 945 de 08/03/2023. Aprova o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará. Disponível em <<https://proen.ifpa.edu.br/documentos-1/regulamento-didatico-de-ensino/2320-resolucao-n-945-2023-regulamento-didatico-pedagogico-do-ensino-da-educacao-basica/file>>. Acesso em 05/12/2023.



23. LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

Lista de Figuras

Figura 1 - Localização de Abaetetuba no contexto dos municípios que compõem a microrregião de Cametá.....	8
---	---

Lista de Quadros

Quadro 01 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio.....	18
Quadro 02 – Resumo Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio - Carga Horária por ano.....	20
Quadro 03 – Resumo Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio - Quantidade de Componentes Curriculares por Ano.....	21
Quadro 04 – Matriz de Equivalência de Disciplinas do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio.....	21
Quadro 05 - Corpo Docente do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio.....	98
Quadro 06 - Corpo Técnico-administrativo do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio.....	100
Quadro 07 - Infraestrutura física do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.....	103
Quadro 08 - Recursos materiais do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.....	103
Quadro 09 – Infraestrutura física do Laboratório de Manutenção de Computadores e de Redes de Comunicação (números 2 e 3)	104
Quadro 10 – Infraestrutura física do Laboratório multidisciplinar de Informática 4	104
Quadro 11 – Infraestrutura física do Laboratório multidisciplinar de Informática 5	104