



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ABAETETUBA – PARÁ

2023

Ana Paula Palheta Santana
Reitora

Lívia Tamires Oliveira Conon 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

Claudionor Andrade Farias Junior
**Coordenador do Curso Técnico em Edificações
Integrado ao Ensino Médio**

Aline Gonçalves Batista da Silva
Assessoria Pedagógica e Social

EQUIPE COLABORADORA

Claudionor Andrade Farias Junior
Coordenador do Curso

Wylliam Bessa Santana
Coordenador Substituto

Aline Gonçalves Batista da Silva
Assessora Pedagógico

Benedito Franciano Ferreira Rodrigues
Professor

Isa Costa Pantoja
Assistente em Administração - Registros Acadêmicos

Jeremias Caetano da Silva
Professor

José Guilherme Silva Melo
Professor

Marcília Regina Gama negrão
Professora

Regiana Barbosa Carvalho
Professora

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba
CNPJ	10.763.998/009-97 Filial
ESFERA ADMINISTRATIVA	FEDERAL
ENDEREÇO COMPLETO	Rua Rio de Janeiro nº 3322. Abaetetuba. Pará.
TELEFONE	(91) 3751-6265
SITE DO CAMPUS	http://abaetetuba.ifpa.edu.br
E-MAIL	edificacoes.abaetetuba@ifpa.edu.br
EIXO TECNOLÓGICO	Infraestrutura
HABILITAÇÃO	Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio
CARGA HORÁRIA	4168h
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 (NDE DO CURSO)	Claudionor Andrade Farias Júnior (Presidente do NDE) Edinaldo Fonseca Correa Jeremias Caetano da Silva José Guilherme Silva Melo Lelis Araujo de Oliveira Marcília Regina Gama negrão Regiana Barbosa Carvalho Wylliam Bessa Santana

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	7
2. JUSTIFICATIVA.....	8
3.OBJETIVOS.....	11
3.1.OBJETIVO GERAL.....	11
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
4. REGIME LETIVO	12
5. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO.....	13
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	14
7. MATRIZ CURRICULAR.....	15
7.1. MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA.....	19
7.2. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA.....	20
7.2.1 PRIMEIRO ANO.....	20
7.2.1.1 DISCIPLINAS DO NÚCLEO COMUM	20
7.2.1.2. DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO.....	344
7.2.2 SEGUNDO ANO	39
7.2.2.1 DISCIPLINAS DO NÚCLEO BÁSICO	39
7.2.2.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO.....	53
7.2.3 TERCEIRO ANO.....	58
7.2.3.1 DISCIPLINAS DO NÚCLEO BÁSICO	58
7.2.3.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO.....	74
7.2.3.3 DISCIPLINAS DO NÚCLEO POLITÉCNICO	78
8. PRÁTICA PROFISSIONAL.....	79
9. PROJETO INTEGRADOR.....	79
10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	81
11. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC'S NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.....	82
12. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	83
13. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM	86

14. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	92
14.1. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	92
14.2. APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS	93
15. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	94
16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	95
17. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO.....	95
18. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	100
19. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO.....	102
20. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL	103
21. DIPLOMAÇÃO	106
22. REFERÊNCIAS.....	107
23. LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS	110

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se na Proposta Pedagógica do curso técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, pertencente ao Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação” do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Está fundamentado nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.94/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Resolução CNE/CEB nº 2, de 30/01/2012, no Parecer CNE/CEB nº 06/2012 e na Normativa de Projeto Pedagógico de Curso do IFPA – Resolução CONSUP nº 912/2022, de 20/12/2022.

O Eixo Tecnológico abrange a área de Construção Civil, proporcionando aos estudantes competências técnicas para atuar em diferentes etapas do processo construtivo. Isso inclui a elaboração de projetos, execução de obras, aplicação de normas técnicas, uso de materiais e tecnologias adequadas, além do desenvolvimento de habilidades em gestão de projetos na área de edificações. Os estudantes terão aulas práticas e teóricas, realizadas em laboratórios, visitas técnicas, atividades em campo e simulações virtuais. Além disso, serão orientados por professores especializados na elaboração de projetos reais, proporcionando uma formação sólida e alinhada às demandas do mercado de trabalho na área da construção civil.

A organização do currículo do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, do IFPA - Campus de Abaetetuba 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.

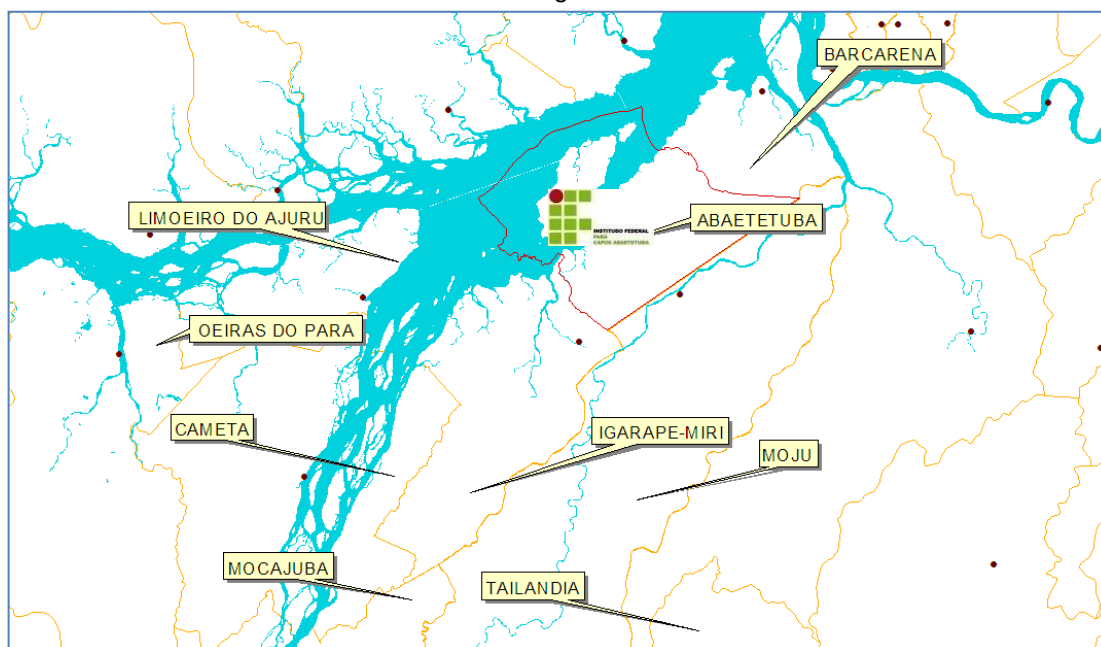
Portanto, esta proposta pedagógica visa à formação para a cidadania de maneira que o educando seja capaz de atuar no mercado de trabalho de forma ética e responsável, contribuindo para a sustentabilidade do meio ambiente e para a transformação da realidade social.

2. JUSTIFICATIVA

O Campus de Abaetetuba, ao qual está vinculado o Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, 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, 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 açaiuais 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, 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 Edificações 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 Edificações 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 Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio vem responder a uma demanda verificada no mercado de trabalho, com a falta de profissionais capacitados para atuação na área de Infraestrutura, 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 da Construção Civil na região, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba, oferta aos egressos do Ensino Médio o Curso Técnico em Edificações 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 Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, torna-se indispensável no atendimento da referida demanda de formação profissional, contribuindo, assim para o desenvolvimento local e regional.

Além disso, o campus oferece infraestrutura para a execução do curso com qualidade através da disponibilização de um laboratório de materiais, para ensaios de materiais usados na construção civil, equipamento de topografia, que são exigências mínimas para a realização de atividades práticas de laboratórios e simulações de problemas cotidianos que podem ser vislumbrados no exercício da profissão de curso técnico em Edificações. Ressalta-se que um dos laboratórios comuns está sendo reestruturado com 42 novas máquinas e estrutura que possa atender de forma eficaz o quantitativo de alunos. 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 Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio desde 2008, portanto, a versão apresentada trata de uma atualização de PPC.

3.OBJETIVOS

3.1.OBJETIVO GERAL

Proporcionar formação técnica em Edificações 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.** Possibilitar ações voltadas para o desenvolvimento e execução de projetos de edificações, conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica;
- 3.2.2.** Desenvolver atividades pedagógicas relacionadas ao planejamento, a execução e elaboração de orçamento de obras;
- 3.2.3.** Promover a formação voltada para a assistência técnica no estudo e no desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- 3.2.4.** Proporcionar ações de orientação e coordenação na execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações;
- 3.2.5.** Promover ao educando, formação humana, intelectual e profissional, voltada para o prosseguimento dos estudos e acesso ao mundo do trabalho;
- 3.2.6.** Contribuir na qualificação de profissionais na área da construção civil, criando melhores condições de empregabilidade do cidadão e que este possa atuar

como agente transformador na melhoria da qualidade de vida de sua comunidade e no desenvolvimento socioeconômico local e regional;

- 3.2.7.** Promover ao educando, formação humana, intelectual e profissional, voltada para o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental e Médio, ao acesso ao mundo do trabalho e ao prosseguimento dos estudos.

4. REGIME LETIVO

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

O curso será regular, na modalidade presencial, estruturado em 03 (três) anos, com turmas de 40 alunos e com carga horária total de 3.473 CHR.

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 estabelecida 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 egresso do Curso Técnico em Edificações Integrado com o Ensino Médio é o profissional cidadão que possui uma sólida formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes à mesma de modo a permitir sua inserção no mundo do trabalho.

Poderá atuar em Empresas públicas e privadas de construção civil, Escritórios de projetos e de construção civil, Canteiros de obras, estando capacitado a exercê-las com competência técnica, com autonomia, trabalhando em equipe e posicionando-se politicamente em relação ao modelo predominante do sistema produtivo.

Além disso, deve ser capaz de continuar aprendendo, adaptando-se com flexibilidade a novas condições de ocupações ou aperfeiçoamentos posteriores, produzindo novos conhecimentos e inserindo-se como sujeito na vida social, política e cultural, de forma ativa, participativa e solidária, consciente de seu papel de cidadão. Além de tudo, deverá, ainda, conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Em síntese, e de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2023) o egresso do curso deve estar apto a:

Desenvolver projetos de arquitetura, estrutura, instalações elétricas e hidrossanitárias de até 80 m² usando meios físicos ou digitais. Elaborar orçamentos de obras e serviços. Planejar a execução dos serviços de construção e manutenção predial. Executar obras e serviços de construção e manutenção predial. Executar ensaios de materiais de construção, solos e controle tecnológico. Conduzir planos de qualidade da construção. Coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e instalações em edificações.

Ainda de acordo com Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2023), para atuação como Técnico em Edificações, são fundamentais:

Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e construção de edificações de modo a assegurar a saúde e a segurança dos

trabalhadores e dos futuros ocupantes do imóvel. Conhecimentos e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às técnicas e processos de produção na construção civil, às normas técnicas. Habilidades e competências relacionadas à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e trabalhistas e à gestão de conflitos.

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

7. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico em Edificações 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 Edificações 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	Português	67	67	100	234	281
		Língua Estrangeira (obrigatório Inglês)	-	67	67	134	161
		Língua Estrangeira* (optativa espanhol)	-	67*	67*	134*	161*
		Artes	67	-	67	134	161
		Educação Física	67	67	-	134	161
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Sociologia	67	67	-	134	161
		Filosofia	-	67	67	134	161
		História	67	67	67	201	241
		Geografia	67	67	67	201	241
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	67	67	67	201	241
		Química	67	67	67	201	241
		Física	67	67	67	201	241
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática	67	67	67	201	241
	TOTAL GERAL NÚCLEO BÁSICO		670	737	703	2110	2532
	Nº COMP. CURRICULARES		10	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	Desenho Técnico de Edificações	67	-	-	67	80
		Tópicos de Mecânica dos Solos e Fundações	67	-	-	67	80
		Materiais de Construção	67	-	-	67	80
		Topografia	67	-	-	67	80
		Resistência dos Materiais	67	-	-	67	80
		Informática Básica	33	-	-	33	40
		TOTAL	368	-	-	368	442
		Nº COMP. CURRICULARES	6	-	-	-	-
		Desenho Assistido por Computador	-	100	-	100	120
		Desenho Arquitetônico	-	67	-	67	80
		Tecnologia das Construções	-	100	-	100	120
		Estrutura de Concreto	-	100	-	100	120
		Segurança no Trabalho na construção	-	67	-	67	80
		TOTAL	-	434	-	434	521
		Nº COMP. CURRICULARES	-	5	-	-	-
		Patologia das Construções	-	-	67	67	80
		Tópicos Especiais em Projetos em Computador	-	-	67	67	80
		Projeto de Estruturas de Concreto	-	-	67	67	80

NÚCLEO TECNOLÓGICO	DISCIPLINAS TÉCNICAS	Planejamento e Orçamento de Obras	-	-	100	100	120
		Instalações Prediais	-	-	100	100	120
		TOTAL	-	-	401	401	481
		Nº COMP. CURRICULARES	-	-	5	-	-
	TOTAL GERAL NÚCLEO TECNOLÓGICO		368	434	401	1203	1444
	Nº COMP. CURRICULARES		6	5	5	-	-

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			160	160	192
	TOTAL GERAL NÚCLEO POLITÉCNICO	-	-	160	160	192
	Nº COMP. CURRICULARES	-	-	1	-	-

Quadro 02 – Resumo Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio - Carga Horária por ano

NÚCLEO	1º ANO	2º ANO	3º ANO	CH TOTAL	
	CHR	CHR	CHR	CHR	CHA
NÚCLEO BÁSICO	670	737	703	2110	2532
NÚCLEO TECNOLÓGICO	368	434	401	1203	1444
NÚCLEO POLITÉCNICO	-	-	160	160	192
TOTAL GERAL DO CURSO	1038	1171	1264	3473	4168

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

NÚCLEO	Nº COMP. CURRICULARES		
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
NÚCLEO BÁSICO	10	11	10
NÚCLEO TECNOLÓGICO	6	5	5
NÚCLEO POLITÉCNICO	-	-	1
TOTAL GERAL DO CURSO	16	16	16

7.1. MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA

Quadro 04 – Matriz de Equivalência de Disciplinas do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA DE DISCIPLINA DO NUCLEO POLITÉCNICO					
DISCIPLINAS DO PPC DE 2017			DISCIPLINAS EQUIVALENTES DO PPC		
CÓDIGO	NOMENCLATURA	CHR	CÓDIGO	NOMENCLATURA	CHR
TIEDI0385	LÍNGUA PORTUGUESA I	100	XXXXXXXXXX	PORTUGUÊS I	67
TIEDI0399	DESENHO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES	100	XXXXXXXXXX	DESENHO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES	67
TIEDI0400	MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES	100	XXXXXXXXXX	TÓPICOS DE MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES	67
TIEDI0404	LÍNGUA PORTUGUESA II	100	XXXXXXXXXX	PORTUGUÊS II	67
TIEDI0418	DESENHO ARQUITETÔNICO	100	XXXXXXXXXX	DESENHO ARQUITETÔNICO	67
TIEDI0423	LÍNGUA PORTUGUESA III	100	XXXXXXXXXX	PORTUGUÊS III	100
TIEDI0438	PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DE OBRAS	100	XXXXXXXXXX	PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS	100
TIEDI0440	HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO	66,67	XXXXXXXXXX	SEGURANÇA NO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO	67

7.2 EMENTARIO E BIBLIOGRAFIA

7.2.1 Primeiro ano

7.2.1.1 Disciplinas do Núcleo Básico

Disciplina PORTUGUÊS I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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). A literatura como arte. A literatura como manifestação cultural da sociedade. Principais características do texto literário. Os gêneros literários. Texto em prosa e texto em verso. As características da poesia: rima, métrica e verso. Os estilos de época como retrato da evolução cultural, social, histórica e política do Brasil, sua evolução discursiva e ideológica. Trovadorismo. Humanismo. Classicismo. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo. Produção literária paraense: poesia e prosa. As manifestações culturais do Baixo Tocantins. 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.

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.

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

Disciplina ARTES I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

Disciplina EDUCAÇÃO FÍSICA I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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.

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.

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 SOCIOLOGIA I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Introdução à Sociologia Clássica. A Sociologia e relação entre o indivíduo e a sociedade. Cultura e Ideologia. Raça, etnia e multiculturalismo. Movimentos sociais. Poder, política e Estado. Democracia, cidadania e direitos humanos. Trabalho e sociedade. Estratificação e desigualdades sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VÁRIOS. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2016.

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.

Disciplina HISTÓRIA I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Introdução aos estudos históricos. Patrimônio Cultural. A Lei nº 11.645/2008. A civilização de Kemet e seu contributo histórico-cultural. As sociedades antigas grega e romana e a construção da noção de cidadania e democracia. As sociedades

complexas da Amazônia e da América antes da conquista européia. As sociedades africanas antes da conquista européia. A Sociedade medieval e sua crise a partir dos eixos sociedade, movimentos sociais, mundo do trabalho e religiosidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FAUSTO, Carlos. **Os índios antes do Brasil**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010;

FRANCO-JÚNIOR, Hilário. **A idade média**. Nascimento do Ocidente. São Paulo: Brasiliense, 2006;

FUNARI, Pedro Paulo. A. **Grécia e Roma**: vida pública e vida privada. Cultura, pensamento e mitologia. 5ª Ed. São Paulo: Editora Contexto, 2015.

MIRANDA, Lilian Lisboa. **Introdução aos estudos históricos**. São Paulo: SENAC, 2021

SANTOS, Eduardo Natalino dos; FRANÇA, Leila Maria; BERTAZONI, Cristiana. **História e Arqueologia da América Indígena**: tempos pré-colombianos e colônias. Santa Catarina: EDUFSC, 2019.

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

ZIERER, Adriana; BACCEGA, Marcus; VIEIRA, Ana Livia B. **História Antiga e Medieval – Ensino, Sociedade e Cotidiano: Diálogos entre o passado e o presente**. São Luís: EDUEMA, 2019

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

GIORDANI, Mário Curtis, **História da América Pré-colombiana**. Petrópolis: Vozes, 1991.

MACEDO, José Rivair. **História da África**. São Paulo: Contexto, 2013.

PAIS, Marco Antônio de Oliveira. **O despertar da Europa**: a baixa idade Média. São Paulo: Saraiva, 2019

PORRO, Antônio. **O povo das águas**. Ensaios de etno-história Amazônica. São Paulo: EDUSP, 1996.

Disciplina GEOGRAFIA I	Período 1º Ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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.

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 BIOLOGIA I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

Disciplina QUÍMICA I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não Há	CH: 67h

EMENTA: **ESTRUTURA DA MATÉRIA:** átomos, moléculas e íons. Distribuição Eletrônica. **CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA dos Elementos Químicos.** Estrutura Eletrônica e Periodicidade. **RADIOATIVIDADE:** A Radioatividade Natural; Leis de Desintegração Radioativa. Perigos e Acidentes Nucleares. **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. **OXIDAÇÃO E REDUÇÃO**: Regras Práticas para cálculo do NOX. Oxidação e Redução. **FUNÇÕES QUÍMICAS**: 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 (Tentativas e Oxi-redução). **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”; “Oxidação e redução”; “Ácidos e Bases - Ação dos Indicadores e Propriedades”; “Obtenção de Compostos inorgânicos”; “Lei de Lavoisier”.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BESSELER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em Tubos de Ensaio - Uma abordagem para principiantes**. 1ª ed. São Paulo : Editora Blucher, 2004.

BAIRD, C. CANN, M. **Química Ambiental**. 4ª ed. Editora Bookman. 2011

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

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

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

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.

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

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

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

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

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 Medio.** 17a ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

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

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

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.

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

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

Disciplina FÍSICA I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA:

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FÍSICA

- Introdução à física
- Matemática básica e medição
 - a) Grandezas físicas
 - b) Operações com números decimais
 - c) Algarismos significativos e arredondamentos
 - d) Notação científica
 - e) Operações com equações

ESTÁTICA

- Vetores
- Soma de Vetores
- Força
 - a) Definição, medidas, representação e características
 - b) Sistema de Forças
 - c) Resultante de um Sistema de forças
 - d) Decomposição ortogonal de forças
 - e) Massa: conceito e medidas
 - f) Peso
 - g) Tração
- Momento de uma força
- Centro de gravidade
- Equilíbrio de corpos
 - a) Equilíbrio Estável
 - b) Equilíbrio Instável;
 - c) Equilíbrio Indiferente
- Maquinas Simples

CINEMÁTICA

- Conceitos Fundamentais
 - a) Referencial
 - b) Movimento e Repouso
 - c) Corpo Extenso e Partícula
 - d) Trajetória
 - e) Intervalo de Tempo
 - f) Posição, espaço percorrido e deslocamento
 - g) Velocidade Média
 - h) Aceleração média
- Estudos dos Movimentos retilíneos:
 - a) Movimento retilíneo uniforme (MRU)
 - b) Análise gráfica do MRU
 - c) Movimento retilíneo e uniformemente variado (MRUV)
 - d) Análise gráfica do MRUV
- Movimento circular uniforme (MCU)
 - a) Período e frequência
 - b) Relação entre grandeza linear e angular
 - c) Deslocamento angular
 - d) Velocidade angular
 - e) Aceleração angular
 - f) Função horária
 - g) Transmissão de movimento
- Noções de balística
 - a) Lançamento vertical e queda livre
 - b) Lançamento Horizontal
 - c) Lançamento oblíquo

DINÂMICA

- Leis de Newton
 - a) 1ª Lei ou princípio da inércia
 - b) 2ª lei ou princípio das massas
 - c) 3ª Lei ou princípio da ação e reação
- Leis de Interação
 - a) Leis do atrito - força de atrito
 - b) Lei de Hooke - força elástica
 - c) Forças em trajetórias circulares: força centrípeta e força gravitacional.
- Trabalho, Potência e Rendimento
- Energia e sua conservação
 - a) Energia cinética
 - b) Energia potencial gravitacional
 - c) Energia potencial elástica
 - d) Princípio de conservação da energia mecânica

- Momento linear
- Conservação do momento linear
- Teorema do Impulso
- Coeficiente de restituição
- Colisões

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNO, R. A., Bonjorno, J. R., Bonjorno, 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 MATEMÁTICA I	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

7.2.1.2. Disciplinas do Núcleo Tecnológico

Disciplina DESENHO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Introdução ao desenho técnico (Histórico, Instrumentos e Materiais de Desenho, Utilização e Tecnologia). Normas Básicas para o Desenho Técnico da ABNT (Noções de Caligrafia Técnica. Escalas. Cotagem. Simbologias e convenções gráficas.). Construções Geométricas; Desenho Descritivo. Projeções Ortogonais. Perspectiva Axométrica Isométrica. Noções de Perspectiva Cônica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STRAUHS, Faimara. **Desenho técnico**. São Paulo. Editora Base Geral. 1ª edição.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho de projetos**. São Paulo Blucher 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANDARINO, D. et al. **Expressão Gráfica: Normas e Exercícios**. São Paulo: Plêiade, 2007.

MACHADO, A. **Geometria Descritiva: teoria e exercícios**. São Paulo: Atual, 1993.

FRENCH, Thomas E.e VIERCK, Charles. J.**Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8ª Ed. São Paulo. Globo, 2011.

Disciplina TÓPICOS DE MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Gênese dos solos. Índices físicos (Teoria e prática laboratorial). Classificação dos solos. Tensões no solo. Capacidade de carga do solo. Permeabilidade do solo. Acréscimo de tensões no solo devido a carregamento de superfície. Teoria do

adensamento. Empuxo de terra. Ensaio de prospecção geotécnica. Fundações Rasas: Sapatas, Blocos e Baldrames. Fundações Profundas: Estacas e Tubulões. Tipos, aspectos de projeto, controle e execução. Execução de blocos de coroamento e cintamentos das fundações (Estruturas de transição entre as fundações e a super-estrutura).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PINTO, Carlos de Souza **Curso básico de mecânica dos solos**, São Paulo, Oficina de textos 2011.

CAPUTO, Homero Pinto **Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos**, 6.ed. rev. e ampl. 10. reimp. Rio de Janeiro; LTC, 2011.

CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson **Fundações por estacas: projeto geotécnico**, São Paulo Oficina de textos, 2010.

VELLOSO, Dirceu de Alencar **Fundações: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas**; São Paulo Oficina de textos, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi; **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes**, Curitiba UFPR, 2009;

CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, José Henrique **Fundações diretas: projeto geotécnico**, São Paulo, Oficina de textos, 2011

REBELLO, Yopanan C. P. **Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento**, São Paulo, igurate, 2008.

Disciplina MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Introdução dos Materiais; Normatização; Propriedades Gerais dos Materiais; Agregados Miúdos e Agregados Graúdos; Procedimentos Simplificados de Ensaio de

Agregados; Propriedades Físicas; Aglomerantes (Cal, Gesso, Asfalto); Cimento; Argamassas; Ensaio com Argamassas; Concretos; Aditivos; Propriedades do Concreto Fresco; Propriedades do Concreto Endurecido; Ensaio não Destrutivo do Concreto; Dosagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAUER, L; A. Facção, **Materiais de construção, 1**, Rio de Janeiro, LTC, 2000;

BERTOLINI, Luca **Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção**, São Paulo Oficina de textos, 2010

RIBEIRO, Carmen Couto; PINTO, Joana Darc da Silva; STARLING, Tadeu, **Materiais de construção civil**, Belo Horizonte, UFMG, 2013;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ADDIS, Bill **Reúso de materiais e elementos de construção**, São Paulo, Oficina de textos 2010

Disciplina TOPOGRAFIA	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Fundamentos. Unidades de medida. Goniometria. Azimutes, Rumos, Deflexões, ângulo zenital, vertical e Nadiral. Taqueometria. Sistemas de coordenadas Topográficas. Instrumentos utilizados na topografia. Planimetria: Caminhamento, Irradiação e intersecção. Altimetria: Nivelamento geométrico, trigonométrico e taqueométrico, Cálculo de áreas e volumes. Locação e divisão de terreno. Normas técnicas e regulamentações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA, Aluizio Alves da, **Topografia** Curitiba Livro técnico 2011;

BORGES, Alberto de Campos **Topografia aplicada à engenharia civil**, v. 1 São Paulo Edgard Blucher 2011;

MCCORMAC, Jack **Topografia** 5. ed. 1. reimp. Rio de Janeiro LTC 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PINTO, Luís Edmundo K. – **Curso de Topografia**, Salvador– UFBA

MELIGNENDER, Maurício e BENEGAN, Walter – **Desenho Técnico Topográfico**, São Paulo – LEP S/A

Disciplina RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Sistemas de Unidades; Equilíbrio de Forças e Momentos; Tipos de Apoio, Tipos de Estruturas; Cargas Concentradas; Cargas Distribuídas; Esforços Internos: a) Esforços Normais - Tração - Compressão, b) Esforço de Corte, c) Momento Fletor, d) Momento Torçor; Tensões Normais; Tensões Cisalhantes ou Tangenciais; Tensões e Deformações; Lei de Hooke e Tensões Admissíveis; Momentos de Figuras Planas: a) Momento de Primeira Ordem, b) Momento de Segunda Ordem; Tensões Normais na Flexão; Tensões Cisalhantes na Flexão; Tensões Cisalhantes na Torção; Flambagem: a) Esbeltez, b) Excentricidade, c) Carga Crítica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 11. ed. São Paulo: Érica, 2000. 360 p. ISBN 8571946663 (broch.)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUZA, Sergio Augusto de. **Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982. 286 p. ISBN 9788521000123.

UGURAL, A. C. **Mecânica dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN 978-85-216-1687-0.

Disciplina INFORMÁTICA BÁSICA	Período 1º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 33h

EMENTA: Introdução ao processamento de dados; editor de textos; editor de planilhas de cálculo; editor de apresentações; navegação na internet; noções de aplicativos; noções de antivírus; noções e manipulações de mídias de armazenamento; noções de multimídia; utilização de sistemas operacionais. Acesso a ambientes virtuais de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática.** 8ª. ed. São Paulo: Pearson, 2004. xv, 350 p.

MARÇULA, M.; BENINI F., P. A. **Informática - Conceitos e Aplicações** - 5ª Edição. Ed. Érica, 2005, 408 páginas

NORTON, Peter. **Introdução a informática.** São Paulo: Pearson, 2011 619 p.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos.** 8ª.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. xiii, 391 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N.G. **Estudo dirigido de informática básica.** 7ª. ed. rev., atual. eampl. São Paulo: Érica, 2007. 250 p.
MEIRELLES, FERNANDO, de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores.** 2ª. ed. atual. eampl. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. xxii, 615 p.

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais.** 4ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xii, 374 p. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS; 11).

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos.** 3ª. ed. São Paulo: Pearson, c2010. 653 p.

7.2.2 Segundo ano

7.2.2.1 Disciplinas do Núcleo Básico

Disciplina PORTUGUÊS II	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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

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.

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

Disciplina LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS) I	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Revisão geral da estrutura básica da língua. Desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, audição e fala em inglês. Expressões idiomáticas. Diferenças entre inglês americano e inglês britânico. Verbo *to be* no presente. Verbo *to be* no passado. Presente simples. Passado simples. Presente contínuo. Passado contínuo. Pronomes pessoais. Pronomes interrogativos. Artigo definido. Artigos indefinidos. Plural dos substantivos. Pronomes demonstrativos. Advérbios de frequência. Adjetivos possessivos. Caso possessivo ('s e s'). Verbo haver. Preposições de lugar. Alfabeto. Partes do dia. Dias da semana. Meses do ano. Estações do ano. Países e

nacionalidades. Cômodos da casa. Cores. Frutas. Números. Horas. Animais. Comandos da sala de aula. Materiais escolares.

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: Ibpe, 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 ESTRANGEIRA (ESPANHOL) I*	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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

EMENTA Leitura e interpretação textos em espanhol em nível elementar. Prática das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita em espanhol. Introdução ao universo de conhecimento sobre a cultura de outros povos, especialmente dos falantes da língua espanhola. Importância e aplicabilidade do estudo de espanhol em suas futuras atividades profissionais. Estruturas básica de gramática, fonética/fonologia e vocabulário da língua espanhola: 1. Alfabeto y fonemas del español; 2. Los pronombres personales sujeto; 3. Los adjetivos de nacionalidad. 4. Saludos y despedidas - las profesiones; 5.

Verbos regulares e irregulares en presente de indicativo; 6. Adjetivos para describir personas y cosas; 7. Artículos determinados e indeterminados y las contracciones; 8. Preposiciones; 9. Verbos irregulares en presente de indicativo; 10. Plural de los nombres; 11. El género de los nombres y las palabras heterogénicas; 13. Los posesivos; 14. Los demostrativos; 15. Los números (la hora, los días de la semana y los meses del año; 16. Muy y mucho; 17. Presente de los verbos reflexivos regulares e irregulares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luís. **Cercanía Joven: espanhol ensino médio** (vol. único). São Paulo: Edições SM. 2014.

FERNÁNDEZ, Gretel Eres. (coord.) [et al.]. **Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira**. São Paulo: IBEP, 2012.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; IZQUIERDO, Sonia; VALVERDE, Jeanny; REIS, Priscila. **Enlaces** (vol. 2). 3. ed. São Paulo: Macmillan. 2015.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARCÉ, Pilar; PRADA, Marisa. **Entorno Laboral: nível de A1 a B1**. Edelsa, S.A, Madrid, 2013.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Síntesis** (vol. 02). São Paulo: Ática. 2011.

MICHAELIS: **Dicionário Escolar Espanhol, Espanhol-Português, Espanhol-Português**. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

SANZ ALAVA, Inmaculada. **El español profesional y académico en el ámbito de la ingeniería civil: el discurso oral y escrito**. 2006. 540 f. Tese (Doutorado em Filologia) – Departamento de Filologia Espanhola, Universidade de Valencia, Espanha, 2006. Disponível em: <https://www.tdx.cat/handle/10803/9817#page=1>. Acesso em: 29 nov. 2023.

Disciplina EDUCAÇÃO FÍSICA II	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: O Lazer como mecanismo de promoção da Saúde e da Qualidade de Vida. Dimensão social e ética do Esporte (padrões de beleza, gênero, *dopping*, 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

Disciplina SOCIOLOGIA II	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Introdução à Sociologia Contemporânea. Sociologia do Desenvolvimento. Sociedade e espaço urbano. Gêneros, sexualidades e identidades. Sociedade e meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VÁRIOS. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2016.

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.

Disciplina FILOSOFIA I	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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.

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 HISTÓRIA II	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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.

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 GEOGRAFIA II	Período 2º Ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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.

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-GONÇALVEZ, 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 BIOLOGIA II	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Ecologia. Genética. Evolução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

Disciplina QUÍMICA II	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: GRANDEZAS QUANTITATIVAS E CÁLCULO ESTEQUIOMÉTRICO. ESTUDO DAS SOLUÇÕES: Suas unidades de concentração (concentração comum, molaridade, título em massa e percentual, densidade, fração molar, molalidade, ppm e ppb) e titulometria de neutralização. **TERMOQUÍMICA:** Equações Termoquímicas. Estado padrão das substâncias envolvidas nas reações termoquímicas. Classificação das equações termoquímicas. Gráficos termoquímicos. Lei de Hess e suas aplicações. **CINÉTICA QUÍMICA:** Explicação do Conceito de Velocidades de Reações. Cálculo das Velocidades de Reações. Leis de Velocidade. Constantes Cinéticas e aplicações das leis de velocidade no cotidiano. **INTRODUÇÃO A QUÍMICA ORGÂNICA E NOMENCLATURA E PROPRIEDADES DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS. Propriedades Coligativas das Soluções. Laboratório:** Práticas experimentais dos tópicos citados adequando os saberes ao contexto e a realidade dos aprendizes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BESSELER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em Tubos de Ensaio - Uma abordagem para principiantes.** 1ª ed. São Paulo : Editora Blucher, 2004.

BAIRD, C. CANN, M. **Química Ambiental.** 4ª ed. Editora Bookman. 2011

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

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

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

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.

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

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

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

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

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 Medio.** 17ª ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

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

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

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.

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

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

Disciplina FÍSICA II	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA:

GRAVITAÇÃO

- Gravitação
- Leis de Kepler
- Lei de Gravitação universal
- Campo gravitacional
- Energia potencial gravitacional
- Rotação e translação da terra
- Velocidade de escape
- Movimento de satélites e movimento de marés

MECÂNICA DOS FLUIDOS

- Fluidos
- Densidade e vazão
- Pressão
 - a) 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
 - a) Calor e temperatura
 - b) Calor específico
 - c) Capacidade térmica

- Tipos de calor
 - a) Calor sensível
 - b) Calor latente
- Calor e mudanças de estado
- Princípios das trocas de calor
 - a) Propagação de calor
 - b) Tipos propagação de calor e suas aplicações
 - c) Condução térmica
 - d) 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
 - a) Transformações gasosas
 - b) Transformação cíclica
 - c) Conversão de Calor em trabalho e de trabalho em calor
 - d) Transformações reversíveis e irreversíveis
 - e) Máquinas térmicas
- Segunda Lei da Termodinâmica

ONDAS

- Oscilações e Ondas
- Movimento Harmônico Simples (MHS)
- Ondas:
 - a) Classificação das Ondas
 - b) Elementos de uma Onda
 - c) Equação da Onda
 - d) Fenômenos Ondulatórios
- Acústica
 - a) Características gerais das ondas sonoras
 - b) Intensidade e Nível sonoro
 - c) Efeito Doppler

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:

BONJORNO, 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 MATEMÁTICA II	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 66,66h

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

7.2.2.2 Disciplinas do Núcleo Tecnológico

Disciplina DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	Período 2º ano
Pré-requisito: Desenho Técnico	CH: 100h

EMENTA: Fundamentos sobre computação gráfica e sistemas CAD e REVIT em 2D e 3D. Ferramentas de seleção. Comandos de desenho e edição. Criação e edição de cotas e textos. Criação e edição de *layers*. Ferramentas para planejamento, produção, organização e visualização de projetos. Sistemas de Coordenadas. Edição e plotagem de projetos. Confeção de PDF's.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AutoCAD 2020: Guia Completo para iniciantes. **Editora:**CRV. **Autor:** GRASIELLE CRISTINA DOS SANTOS LEMBI GORLA **ISBN:**6558686929.

Autodesk Revit Architecture 2020. **Editora:** Érika. **Autor:**Cláudia Campos Neto **ISBN:**978-8536652905.

Disciplina DESENHO ARQUITETÔNICO	Período 2º ano
Pré-requisito: Desenho Técnico em Edificações	CH: 67h

EMENTA: Introdução ao Desenho Arquitetônico (Histórico, materiais de desenho, utilização e tecnologia). Normas Básicas para o Desenho Técnico da ABNT (Noções de Caligrafia Técnica. Escalas. Cotagem. Simbologias e convenções gráficas.). Informações básicas de: Códigos de Obras/ Lei de Uso e Ocupação do solo/ Lei de parcelamento do solo. Fundamentos Teóricos do Projeto Arquitetônico. Levantamento à trena de uma edificação e execução de desenho arquitetônico. Planta baixa, cobertura, corte e fachada. Acessibilidade. Circulação Vertical. Projeto de uma residência com 2 pavimentos. Projeto de acréscimo e reforma. Desenho de apresentação e promoção. Detalhamento de materiais e acabamentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**, São Paulo, Bluche, 2001.

DAGOSTINO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**, Hemus, 2013.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho de projetos**, São Paulo, Blucher, 2007.

FORSETH, Kevin **Projetos em arquitetura**, Hemus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. Editora Ao Livro Técnico S/A, São Paulo, 1986.

NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter. **Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos**. 17ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2009. 618p.

RAYMOND Yee. **Desenho Arquitetônico: Um Compêndio Visual de Tipos e Métodos**. Editora: LTC, 2009.

Disciplina TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	Período 2º semestre
Pré-requisito: Não há	CH: 100h

EMENTA: Introdução. Instalações provisórias do canteiro de obras. Limpeza do terreno, movimento de terra e demolições. Investigações do sub-solo (Tipos de sondagens do sub-solo). Locação de obras. Execução de estruturas de concreto armado. Execução de formas para concreto. Execução de Armaduras de aço para concreto armado. Obtenção, transporte e lançamento do concreto (concretagem) em estruturas de concreto armado. Procedimentos de cura do concreto (material). Procedimentos de desforma em estruturas de concreto armado. Execução de alvenarias de tijolos cerâmicos (não estrutural). Execução de alvenarias de blocos (estrutural). Execução de divisórias em gesso acartonado. Execução de revestimentos internos (emboços e rebocos de argamassa). Execução de revestimentos internos com correção de gesso. Execução de contra-piso de argamassa (camada niveladora sobre a laje). Execução de revestimentos cerâmicos em pisos e paredes internas. Execução de impermeabilizações (pisos, calhas, cisternas e caixas d'água). Execução de revestimentos externos (chapisco – emboço – cerâmicas). Execução de estrutura da cobertura e telhamento. Tecnologias de pavimentação. Esquadrias de madeira, metálicas e de PVC – aspectos executivos. Vidros em construções prediais. Execução de pinturas prediais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SALGADO, Júlio. **Técnicas e práticas construtivas para edificações**, 4ª ed., Érica. 2018.

BORGES, Alberto de Campos, **Prática das pequenas construções**, v.1, São Paulo, Blucher, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**, 2. ed.. reimp. São Paulo, Blucher, 2011.

BAÍÁ, Luciana Leone Maciel; SABBATINI, Fernando Henrique, **Projeto e execução de revestimento de argamassa**, São Paulo, O nome da rosa, 2008.

TÉCHNE, **Revista de tecnologia da construção**. São Paulo: Ed. Pini. Revista Construção mercado. São Paulo: Ed. Pini.

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**, 2ª ed., reimp., São Paulo, Blucher, 2011.

BORGES, Alberto de Campos, **Prática das pequenas construções, v. 2**, São Paulo, Blucher, 2011.

Disciplina ESTRUTURA DE CONCRETO	Período 2º ano
Pré-requisito: Resistência dos Materiais	CH: 100h

EMENTA: Introdução: a origem do concreto, a associação entre o concreto e a armadura, o concreto armado e protendido, aplicações do concreto como material de construção, vantagens e desvantagens. Normas Técnicas. Fundamentos do projeto de estruturas de concreto: qualidade e critérios de projeto visando à durabilidade. Propriedades e comportamento conjunto dos materiais. 1 Materiais: a) Resistência, b) Ações, c) Aderência e Ancoragem, d) Aplicações, e) Durabilidade; 2 Flexão Simples: a) Solicitações, b) Dimensionamento; 3 Cisalhamento: a) Solicitações, b) Dimensionamento; 3 Lajes: a) Tipos de lajes, b) Solicitações, c) Dimensionamento; 4 Pilares: a) Índice de esbeltez, b) Flambagem, c) Solicitações, d) Dimensionamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010.

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. xx, 1255 p. ISBN 9788534603447 (broch.).

ARAÚJO, J. M.. **Curso de Concreto Armado**, Vols. I a IV, Ed. Dunas, 2003.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6120 – **Cargas para o cálculo de estruturas de edificações** - Procedimento. Rio de Janeiro, 1980.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8681 – **Ações e segurança nas estruturas** - Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.

CLÍMACO, J. C. T. S., **Estruturas de concreto armado – Fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação**. Ed. Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

PINHEIRO, L. M., Fundamentos do Concreto e Projeto de Edifícios, EESC/USP – São Carlos. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUZA, Sergio Augusto. **Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos** . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982. 286 p. ISBN 9788521200123.

UGURAL, A. C. **Mecânica dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN 978-85-216-1687-0.

Disciplina SEGURANÇA NO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	Período 2º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Breve histórico d Segurança no Trabalho. Introdução às Normas Regulamentadoras. Análise e estatísticas de acidentes na Construção. Caracterização de Riscos ocupacionais. Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC). Segurança e proteção Contra Incêndio nas estruturas. NR 18: Segurança e saúde na indústria da construção. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) para a indústria da construção. NR 35 - Segurança em trabalho em altura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEINADO, Hugo Sefrian. **Manual orientativo de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) para os canteiros de obras de edificações**. 1.ed. Brasília: Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). 2021.

BRASIL. **Norma Regulamentadora NR 18: Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção**. Atualização pela Portaria SEPRT n.º 3.733, de 10 de fevereiro de 2020. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho, 2020.

RODRIGUES, Flávio Rivero. **Prevenindo Acidentes na Construção Civil**. 2º. LTr. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, Márcia Vilma G. **Doenças ocupacionais-agentes: físico, químico, biológico, ergonômico**. Érica. 2010.

BRASIL. **Norma Regulamentadora NR 35: Trabalho em altura. Atualização pela Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019**. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho, 2019.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). **Segurança e saúde na indústria da construção: prevenção e inovação**. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Brasília: CBIC, 2019.

7.2.3 Terceiro ano

7.2.3.1 Disciplinas do Núcleo Básico

Disciplina Português III	Período 3º Ano
Pré-requisito: Não há	CH: 100

EMENTA: Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local. As orações coordenadas. Procedimentos de textualidade: coerência, coesão, intencionalidade, informatividade, situacionalidade, aceitabilidade e intertextualidade. A análise, a interpretação e a produção de textos dos mais variados gêneros. As orações subordinadas: substantivas, adjetivas, adverbiais e reduzidas. Pontuação. Concordância verbal. Concordância nominal. Regência verbal. Regência nominal. Colocação pronominal. Sinal indicativo de Crase. Uso do pronome que. Simbolismo. Pré-modernismo. Vanguardas europeias. Modernismo. Semana de Arte

Moderna. Primeira fase do modernismo. Segunda fase do modernismo. Modernismo em Portugal. Pós-modernismo. Produções Contemporâneas. Produção literária paraense: poesia e prosa. O texto narrativo: narrador, personagens, tempo, espaço. O texto dissertativo-argumentativo. Tipos de parágrafos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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.

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

Disciplina LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS) II	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Revisão geral da estrutura básica da língua. Desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, audição e fala em inglês. Expressões idiomáticas. Técnicas e estratégias de leitura em inglês. Expressões idiomáticas. Futuro simples (*will* e *going to*). Presente perfeito. Passado perfeito. Verbos modais (*can, could, may, might, must, musn't, should* e *would*). Pronomes reflexivos. Pronome objeto. Adjetivos. Expressões para expor opinião. Substantivos contáveis e incontáveis. Quantificadores. Comidas e bebidas. Clima e temperatura. Partes do corpo. Membros da família. Profissões. Locais de trabalho. Filmes. Viagens. Esportes. Roupas.

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 LINGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑHOL) II*	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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

EMENTA: Leitura e interpretação textos em espanhol em nível intermediário. Aperfeiçoamento da competência comunicativa em língua espanhola através de atividades práticas de compreensão e expressão oral e escrita. Ampliação ao universo de conhecimento sobre a cultura de outros povos, especialmente dos falantes da língua espanhola. Importância e aplicabilidade do estudo de espanhol em suas futuras atividades profissionais. Estruturas intermediárias de gramática, fonética/fonologia e vocabulário da língua espanhola: 1. Los verbos de objeto indirecto; 2. Adverbios; 3. La perífrasis verbal; 4. El pretérito perfecto simple; 5. Los pronombres de objeto directo (lo/la/los/las); 6. Las preposiciones: a, de, en, por, para, con y sin; 7. Apócope del adjetivo; 8. El pretérito perfecto compuesto; 9. El pretérito imperfecto; 10. Las palabras heterosemánticas; 11. El modo subjuntivo; 12. El modo imperativo; 11. Las conjunciones 12. Forma y uso del futuro regular e irregular; 13. Uso del futuro para expresar inseguridad/probabilidad referida al presente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luís. **Cercanía Joven:** espanhol ensino médio (vol. único). São Paulo: Edições SM. 2014.

FERNÁNDEZ, Gretel Eres. (coord.) [et al.]. **Gêneros textuais e produção escrita:** teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: IBEP, 2012.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; IZQUIERDO, Sonia; VALVERDE, Jeanny; REIS, Priscila. **Enlaces** (vol. 2). 3. ed. São Paulo: Macmillan. 2015.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCÉ, Pilar; PRADA, Marisa. **Entorno Laboral**: nível de A1 a B1. Edelsa, S.A, Madrid, 2013.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Síntesis** (vol. 02). São Paulo: Ática. 2011.

MICHAELIS: **Dicionário Escolar Espanhol, Espanhol-Português, Espanhol-Português**. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

SANZ ALAVA, Inmaculada. **El español profesional y académico en el ámbito de la ingeniería civil**: el discurso oral y escrito. 2006. 540 f. Tese (Doutorado em Filologia) – Departamento de Filologia Espanhola, Universidade de Valencia, Espanha, 2006. Disponível em: <https://www.tdx.cat/handle/10803/9817#page=1>. Acesso em: 29 nov. 2023.

Disciplina ARTES II	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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., Op. Art.); A Arte Contemporânea – Novas Tendências (A Instalação). Conhecimentos específicos: Pentagrama, Clave de Sol e linhas Suplementares (Revisão); Intervalos (Tom e Semitom) (Maiores e Menores 2ª M, 2ªm, 3ªM e 3ªm) (revisão); Figuras Musicais (Semibreve, Semínima, Colcheia e semicolcheia) (revisão); Prática Instrumental (Pequenas Peças); Pintura em tela; Logotipo e Logomarca; Marketing e Propaganda. Arte brasileira: O modernismo; Semana de Arte Moderna. Vegetação; Vitral e Mosaico. Arte brasileira: O Barroco Mineiro; Artistas e Obras. Cultura afro-brasileira : Influência da Arte negra no Pará; Música; Dança.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

CROCE, Benedetto. **Breviário de estética: A esthetica in nuce.** São Paulo Ática, 2001.

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

FUSARI, Maria F. de. **Rezende e Arte na educação escolar.** 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1993.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

Disciplina FILOSOFIA II	Período 3o ano
Pre-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Introdução a Filosofia da Ciência; Conceituo e caracterização das ciências; Revoluções científicas; As ciências e a bioética; Questões de bioética. A filosofia da arte; A esttica: grega, medieval, moderna e contemporânea O belo e a questão do gosto; Arte e técnica; Esttica e arte como fenmeno social. A Escola de Frankfurt e o conceito de Indústria Cultural. Corpo, gnero e sexualidade. Diversidade sexual e violência de gnero no Brasil. Feminismo e identidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

GALLO, Slvio. **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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUTLER, Judith. **Problemas de gnero**: 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 gnero. 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 HISTÓRIA III	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: 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).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FICO, Carlos. **História do Brasil Contemporâneo:** da morte de Vargas aos dias atuais. São Paulo: Editora Contexto, 2015.

FICO, Carlos. **O regime militar no Brasil (1964-1985).** São Paulo: Saraiva, 1999.

FILHO, Daniel Aarão Reis; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (Orgs.). **O Século XX. O tempo das crises:** revoluções, fascismos e guerras. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MORAES, Luís Edmundo. **História Contemporânea:** da revolução Francesa à Primeira Guerra Mundial. São Paulo: Editora Contexto, 2015.

PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. **#Contato História, 3º ano.** São Paulo: Quinteto Editorial, 2016

SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Murgel. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

FILHO, Daniel Aarão Reis; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (Orgs.). **O Século XX. O tempo das certezas: da formação do capitalismo à Primeira Grande Guerra**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

SARGES, Maria de Nazaré. **Belém: riquezas produzindo a Belle Époque (1870-1912)**. 3ª ed. Belém: Paka – Tatu, 2010.

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

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

Disciplina Geografia III	Período 3º Ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

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.

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 BIOLOGIA III	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Classificação dos seres vivos. Vírus. Procariontes. Protozoários e algas. Fungos. Plantas. Animais. Fisiologia vegetal. Fisiologia humana.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

Disciplina Química III	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: EQUILÍBRIOS QUÍMICOS E IÔNICOS: O estado de equilíbrio e interpretação das constantes de equilíbrio Kc e Kp. Relação entre Kc e Kp. Aplicações das Constantes de Equilíbrio e ao meio ambiente. Gráficos de Equilíbrio. Kps e suas aplicações. pH e pOH e suas aplicações nos mais diversos sistemas químicos, biológicos e ambientais. Hidrólise de sais. **ELETROQUÍMICA:** Pilhas de Daniell e outras modalidades de pilhas. Leis de Faraday aplicadas à eletrólise e suas aplicações. **MECANISMOS E REAÇÕES ORGÂNICAS:** Intermediários de reação. Reações de Adição. Reações de Oxidação. Reações de Substituição eletrófilas e via Radicais Livres. Reações de Eliminação. Reações de Polimerização. **ISOMERIA PLANA, GEOMÉTRICA E ÓPTICA** e aplicações em sistemas biológicos, medicamentos e etc. **Laboratório:** Práticas experimentais dos tópicos citados adequando os saberes ao contexto e a realidade dos aprendizes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BESSELER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em Tubos de Ensaio - Uma abordagem para principiantes**. 1ª ed. São Paulo : Editora Blucher, 2004.

BAIRD, C. CANN, M. **Química Ambiental**. 4ª ed. Editora Bookman. 2011

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

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

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

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.

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

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

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

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

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 Medio**. 17ª ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

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

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

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.

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

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

Vollhardt, K. P. C.; SCHORE, N. E. Et al. **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 6ª ed. Porto Alegre. Bookman, 2013.

Disciplina FÍSICA III	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA:

ELETROSTÁTICA

- Carga elétrica
 - a) Conceito
 - b) Quantização
 - c) 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
 - a) Conceito
 - b) 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
 - a) Natureza e propagação da Luz
- Princípios da Óptica Geométrica
- Leis da Reflexão
 - a) Espelhos planos
 - b) Espelhos esféricos
- Leis da Refração
 - a) Prismas
 - b) Lentes
- Interferência luminosa

- Componentes Ópticos
- Instrumentos ópticos e óptica da visão.

FÍSICA MODERNA

- Noções de Física Quântica
- Radiação eletromagnética
- Teoria dos Quanta
 - a) Quantização da luz
- Efeito fotoelétrico
- Átomo de Bohr
 - a) Emissão de radiação
 - b) Transições eletrônicas
- Fundamentos da Relatividade Galileana
 - a) Movimento relativo
 - b) Referenciais inerciais
 - c) Relatividade Galileana
 - d) Invariância das leis físicas em referenciais inerciais
- Noções de Teoria da relatividade

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. III São Paulo: Moderna, 2012.

SAMPAIO, José Luiz. **Universo da física 1**. Vol 3. 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. 3. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

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

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

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

ROBORELLA: 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. 3, 2008.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física 3**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC. Vol. 3, 2012.

Disciplina MATEMÁTICA III	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Geometria analítica: Ponto, reta e circunferência. Seções Cônicas: parábola, Hipérbole e elipse. Números Complexos: Forma Algébrica e Trigonométrica. Polinômios e Equações Algébricas: Operações com polinômios, Teorema Fundamental da Álgebra; Relações de Girard.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

RUBIÓ, Angel Panadés; Freitas, Luciana Maria. **Matemática e suas tecnologias.** Vol.1. São Paulo: IBEP, 2005.

7.2.3.2 Disciplinas do Núcleo Tecnológico

Disciplina Patologia das Construções	Período 3º ano
Pré-requisito: Materiais de Construção	CH: 67h

EMENTA: 1. Conceito de Patologia aplicado à construção. 2. Patologia nas Alvenarias e Revestimentos. 3. Manifestação patológica em Estrutura de Concreto Armado; 4. Estudo da corrosão em Armaduras. 5. Umidade nas Edificações; 6. Patologia da Fundações; 7. Metodologia para análise e diagnóstico das manifestações patológicas. 8. procedimentos de reparo e reforço estrutura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERTOLINI, Luca, **Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção**, São Paulo, Oficina de textos, 2010.

SOUZA, V. C. M. RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: PINI, 1ed, 5ª tiragem, 2009.

MILITITISKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar; SCHNAID, Fernando. **Patologia das fundações**, São Paulo, Oficina de textos, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASCUDO, O. **O Controle de Corrosão de Armadura de Concreto**. São Paulo: PINI, 1997.

FIORITO, A. J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudo e procedimentos de execução**. 2 ed. São Paulo: Pini, 2010

Disciplina Tópicos Especiais da Construção	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 67h

EMENTA: Tecnologias especiais de construção; Tecnologias inovadoras de construção; Introdução à sustentabilidade da construção; Análise do ciclo de vida da construção: projeto, construção, operação, manutenção, demolição. Modelagem da informação da construção (BIM): teoria, técnicas, softwares, compatibilidade de projetos; Aprendizado das máquinas aplicada à construção; Internet das Coisas (IoT); Indústria 4.0.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SCIENCEDIRECT. **Automation in construction**, Journal, Elsevier, 2023. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/journal/automation-in-construction>>.

AMORIM, S. R. L. De. **Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM**, 2ª ed., GEN LTC, 2023.

YUDELSON, J.; SALVATERRA, A. **Projeto Integrado e Construções Sustentáveis**, 1ª Ed., Bookman, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AGOPYAN, V.; JOHN, V.; GOLDEMBERG, J. **O Desafio da Sustentabilidade na Construção Civil**, Volume 5, 1ª Ed., Blucher, 2011.

SATTler, M.A.; PEREIRA, F.O.R. (Ed.) **Construção e meio ambiente**. Coletânea HABITARE. v. 7. Porto Alegre: ANTAC, 2006.

SOUZA, U.E.L. **Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil**. São Paulo: Pini, 2005.

Disciplina Projeto de Estruturas de Concreto	Período 3º ano
Pré-requisito: Resistência dos Materiais	CH: 67h

EMENTA: Tipos de estruturas de concreto (vigas, lajes, pilares, fundações, etc.); Ligações entre elementos estruturais de concreto armado; Dimensionamento de seções retangulares de concreto armado; Detalhamento de armaduras; Projeto de estruturas simples de concreto armado; Uso de *software* de projeto de estruturas de concreto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KIMURA, Alio. **Informática Aplicada a Estruturas de Concreto Armado**, 2ª ed., Oficina de Textos, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, R. C., FIGUEIREDO FILHO, J. R. De. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: Segundo a NBR 6118:2014**, 4ª ed., EdUFSCar, 2021.

PINHEIRO, L. M., **Fundamentos do Concreto e Projeto de Edifícios**, EESC/USP – São Carlos, 2005.

Disciplina Planejamento e Orçamento de Obras	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 100h

EMENTA: Regimes de execução de obras. Licitações e Contratos Administrativos. Estudo das Atividades do Projeto. Técnicas de Planejamento, Programação e Controle de Obras. Ferramentas de Controle. Orçamentos de obras. Estudo dos custos e da formação do preço.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MATTOS, Aldo Dórea **Planejamento e controle de obras**, São Paulo: PINI, 2010.

TISAKA, Maçahilo **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução**, São Paulo: PINI, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MATTOS, Aldo Dórea **Como preparar orçamento de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos**, São Paulo: PINI, 2006.

GOLDMAN, Pedrinho, **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**, São Paulo, PINI, 2004.

Disciplina Instalações Prediais	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 100h

EMENTA: Instalações prediais de água fria: Critérios de dimensionamento e detalhamento conforme norma vigente. Instalações prediais de esgotos sanitários: Projetos do destino final de esgotos: Fossas e Tanques sépticos. Disposição final dos seus efluentes líquidos. Instalações de Esgotamento das Águas pluviais. Projeto elétrico. Os materiais utilizados nas instalações elétricas residenciais. A proteção das instalações residenciais. A divisão das instalações em circuito. A representação gráfica dos circuitos das instalações residenciais. A instalação elétrica residencial. Instalações de prevenção e combate ao incêndio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELO, Vanderley de Oliveira; NETTO, José M. de Azevedo, **Instalações prediais hidráulico - sanitárias**, São Paulo, Edgard Blucher 2019.

NB-3 (NBR - 5410): **Instalações Elétricas de Baixa Tensão**, Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, 2a edição, Rio de Janeiro, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Norma Técnica de Distribuição - NTD-01: **Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária**, Centrais Elétricas do Pará S.A. - CELPA, 1990.

Norma Técnica de Distribuição - NTD-03: **Fornecimento de Energia Elétrica a Prédios de Múltiplas Unidades Consumidoras**, Centrais Elétricas do Pará S.A. - CELPA, 1990.

7.2.3.3 Disciplinas do Núcleo Politécnico

Disciplina Projeto Integrador	Período 3º ano
Pré-requisito: Não há	CH: 160h

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

_____. **NBR 15287** – Informação e documentação – Projeto de pesquisa – Apresentação. Rio de Janeiro, 2011b.

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.

8. 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. 76, do Regulamento Didático Pedagógico de Ensino no IFPA (2023, p.32), a prática profissional "compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais", integrando-se as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico.

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

Para o Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio as práticas profissionais estão articuladas às aulas das disciplinas técnicas, sendo executadas a partir do primeiro semestre, conforme apresentado na ementa das disciplinas, e ocorrerão à medida que os conteúdos teóricos sejam repassados.

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. PROJETO INTEGRADOR

O Projeto Integrador é uma atividade interdisciplinar obrigatória proposta aos alunos, com carga horária de 160 horas. 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 160 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.

No curso técnico Integrado em Edificações, fica estabelecido que o estudante conclua o componente curricular somente após realizar a apresentação oral do Projeto perante uma banca composta por professores do curso, seu(s) orientador(es) ou convidados.

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.

O estágio supervisionado no curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio do IFPA – Campus Abaetetuba será facultativo.

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.”***

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

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

Para a prática docente será utilizado o laboratório de informática que permitirá aos discentes a utilização de *Softwares* adotados para a simulação de dados, elaboração e gerenciamento de projetos, construção de gráficos, execução de desenhos técnicos e projetos de planejamento e orçamentação de obras.

Outros recursos que facilitarão o contínuo aprendizado serão: o uso dos programas específicos das máquinas de ensaios, que disponibilizam a geração de relatórios e laudos técnicos, bem como impressão e exportação de dados que podem ser inseridos em outros *softwares*, assim como outras tecnologias de informação e

comunicação disponíveis no IFPA Campus Abaetetuba: correio eletrônico *e-mail*, redes sociais e de pesquisa colaborativa (plataformas AVA), câmera de vídeos e fotos, caixas de som amplificadas e fones de ouvidos, televisores, *scanners*, tecnologia de acesso remoto: *wi-fi* e acesso à internet.

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

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 Edificações 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:

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) professore(s) 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

14.1. 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 o reconhecimento do curso de origem, apenas para cursos superiores de graduação.

Para que seja concedido o aproveitamento de estudos os seguintes critérios devem ser obedecidos, cumulativamente: I) A carga horária do componente curricular cursado for igual ou maior que a carga horária do componente integrante da matriz curricular do curso no IFPA; II) O estudante tenha cursado o componente curricular com aprovação em outro curso de mesmo nível de ensino ou de nível superior ao do curso no IFPA; III) O perfil formativo do componente curricular do curso no IFPA

estiver expresso no ementário do componente já cursado na outra instituição; IV) Ter cursado o componente curricular num prazo máximo de 10 (dez) anos, decorridos entre o final do período letivo em que o componente curricular foi cursado e a data do protocolo do requerimento de aproveitamento de estudos no IFPA.

Vale ressaltar que, caso se trate de 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.

14.2. APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS

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

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

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

- I - Preencher, no protocolo, formulário próprio especificando a(s) disciplina(s), em que deseja a dispensa;
- II - Anexar justificativa para a pretensão;
- 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 Edificações 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 Edificações Integrado ao Ensino Médio.

Quadro 05 - Corpo docente do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

NOME	TITULAÇÃO	REGIME	COMPONENTE(S) CURRICULAR(ES) MINISTRADO(S) NO CURSO
Benedito Franciano Ferreira Rodrigues	Mestrado	DE	Desenho Técnico de Edificações, Materiais de Construção, Desenho Arquitetônico, Tecnologia das Construções, Desenho Assistido por Computador, Patologia das Construções, Tópicos Especiais em Projetos por Computador, Projeto de Estrutura de Concreto, Instalações Prediais, Projeto Integrador
Benilson Silva Rodrigues	Doutorado	DE	Biologia
Brígida Cristina Fernandes Vital da Silva	Mestrado	DE	Matemática
Claudionor Andrade Farias Júnior	Doutorado	DE	Desenho Técnico de Edificações, Tópicos de Mecânica dos Solos, Desenho Arquitetônico, Tecnologia das Construções, Planejamento e Orçamento de Obras, Projeto Integrador
Débora Aquino Nunes	Mestrado	DE	Geografia
Douglas de Oliveira e Oliveira	Mestrado	DE	Sociologia
Edinaldo Fonseca Correa	Mestrado	DE	Matemática
Elinalva Freitas Pantoja	Mestrado	40h	História
Edvilson Filho Torres Lima	Especialização	DE	História
Fábio Henrique Marinho Cabral	Mestrado	DE	Matemática
Isabelly Raiane Silva dos Santos	Especialização	DE	Língua Estrangeira (obrigatório Inglês)
Jaime Barradas Da Silva	Mestrado	DE	História
Jairo Silva da Silva	Doutorado	DE	Português, Língua Estrangeira* (optativa espanhol)

Jeremias Caetano Da Silva	Mestrado	DE	Tópicos de Mecânica dos Solos, Topografia, Desenho Assistido por Computador, Segurança do trabalho I, Tópicos Especiais em Projetos por Computador, Instalações Prediais, Projeto Integrador
Jose Guilherme Silva Melo	Mestrado	DE	Tópicos de Mecânica dos Solos, Resistência dos Materiais, Estrutura de Concreto, Patologia das Construções, Projeto de Estrutura de Concreto, Projeto Integrador
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)
Lelis Araujo de Oliveira	Mestrado	DE	Física
Luis Ricardo Ravagnani	Mestrado	DE	Sociologia
Marcelo Werneck da Silva Castro	Especialização	DE	Português
Marcilia Regina Gama Negro	Mestrado	DE	Desenho Técnico de Edificações, Materiais de Construção, Desenho Arquitetônico, Patologia das Construções, Desenho Assistido por Computador, Projeto Integrador
Patrick Depailler Ferreira Moraes	Especialização	40H	Artes
Rayana Nadyr Lucena Callou	Mestrado	DE	Português
Regiana Barbosa Carvalho	Mestrado	DE	Materiais de Construção, Tecnologia das Construções, Saúde e Segurança do trabalho I, Patologia das Construções, Projeto de Estrutura de Concreto, Planejamento e Orçamento de Obras, Projeto Integrador
Renato Araújo da Costa	Doutorado	DE	Química
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
Wylliam Bessa Santana	Doutorado	DE	Tópicos de Mecânica dos Solos, Materiais de Construção, Tecnologia das Construções, Tópicos Especiais em Projetos por Computador, Projeto de Estrutura de Concreto, Planejamento e Orçamento de Obras, Instalações Prediais, Projeto Integrador

Quadro 06 - Corpo técnico-administrativo do Curso Técnico em Edificações 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 Processamento de Dados – UNAMA	Especialista em Desenvolvimento 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 Edificações conta atualmente com a infraestrutura física e os recursos materiais apresentados abaixo.

Quadro 07 - Infraestrutura Física do Curso Técnico em Edificações

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Laboratório de informática com programas específicos, incluindo práticas de desenho e planejamento de obras	01
02	Laboratório para realização dos ensaios de materiais de construção e solos	01
03	Laboratório para simulação de obras e ambientes construídos, técnicas construtivas e topografia	01
04	Sala dos professores	01
05	Secretaria Acadêmica	01
06	Biblioteca do Campus	01
07	Sala de Aula Teórica	03
08	Sala para atividade da Coordenação do Curso	01
09	Auditório	01
10	Diretoria Geral	01
11	Diretoria de Ensino, Pesquisa, Extensão, Pós-Graduação e Inovação	01
12	Diretoria Administrativa	01
13	Laboratório de Biologia/Química	02
14	Setor Pedagógico	01
15	Sala dos Coordenadores	01
16	Sala de TI	01

Quadro 08 - Recursos materiais do Curso Técnico em Edificações

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDA DE	QUANT.
1	BETONEIRA 300 l	und	1
2	ARGAMASSADEIRA	und	1
3	CONJUNTO SLUMP TEST	und	7
4	ESTAÇÃO TOTAL	und	1
5	TEODOLITO	und	1
6	GPS	und	3
7	NÍVEL	und	1
8	JOGO PENEIRA RED 8X2 ARO LATÃO	und	1
9	CONJ.SLUMP(TRONCO,FUNIL,CHAPA,HT.CONNBR103 42 - CONJUNTO PARA ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE - SLUMP TEST	und	1
10	PENEIRA REDONDA ARO 8x2 - MALHA 100 (0,150mm) - Fornecedor: SOLO TEST - (11) 32890211 - Peneiras para Granulometria de Areia de FundiçãoØ8X1”	und	5
11	BALANÇA ELETR.510G PREC. 0,001G MARTE C/CERT.	und	1

12	VIBRADOR DE IMERSÃO 28MM COM MOTOR	und	1
13	PADIOLA PARA DETERMINAÇÃO DA MASSA UNITÁRIA DO AGREGADO GRAÚDO (RECIPIENTE PADRONIZADO) -	und	1
14	PADIOLA PARA DETERMINAÇÃO DA MASSA UNITÁRIA DO AGREGADO MIÚDO	und	1

19. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

O curso técnico em Edificações 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 interdisciplinariedade 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 insere-se 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 Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

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

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 Edificações 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 Edificações 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 Edificações 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: 20/06/2017.

BRASIL. Ministério da Educação. PARECER CNE/CEB nº 3/2012, aprovado em 26 de janeiro de 2012. Atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em <>. Acesso em 20/06/2017.

_____. Ministério da Educação. PARECER CNE/CEB nº: 11/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 20/06/2017.

BRASIL. Ministério da Educação. RESOLUÇÃO Nº 1, DE 30 DE MAIO DE 2012 (*) Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos Disponível em <https://prograd.ufg.br/up/90/o/rcp001_12.pdf>. Acesso em 20/06/2017.

_____. 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 20/06/2017.

_____. 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/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 20/06/2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS, Edição 2016. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 20/06/2017.

_____. 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 20/06/2017.

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 20/06/2017.

_____. 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: 20/06/2017.

_____. 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 20/06/2017.

_____. 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 20/06/2017.

_____. 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 20/06/2017.

_____. 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 20/06/2017.

_____. 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 <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em 20/06/2017.

_____. 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 20/06/2017.

_____. 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 <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em 20/06/2017.

_____. 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 20/06/2017.

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).

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.

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 Edificações Integrado ao Ensino Médio.....	16
Quadro 02 – Resumo Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio - Carga Horária por ano.....	18
Quadro 03 – Resumo Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio - Quantidade de Componentes Curriculares por Ano....	19
Quadro 04 – Matriz de Equivalência de Disciplinas do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio.....	19
Quadro 05 - Corpo Docente do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio.....	96
Quadro 06 - Corpo Técnico-administrativo do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio.....	98
Quadro 07 - Infraestrutura física do Curso Técnico em Edificações.....	101
Quadro 08 - Recursos materiais do Curso Técnico em Edificações.....	101