



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS BREVES
DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO



**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO EM
EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
MODALIDADE DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
(EJA)**

**BREVES – PA
2022**



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do IF/Campus:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará / Campus Breves.
CNPJ:	10.763998/0013-73
Esfera Administrativa:	Federal
Endereço:	Rua Antônio Fulgêncio s/n, Parque Universitário. Breves-PA/68800-000
Telefone:	(91) 991723886
Site da Unidade:	www.breves.ifpa.edu.br
Eixo Tecnológico:	Infraestrutura
Carga Horária em Horas Relógio:	Carga horária total do curso: 2.400 horas

Reitor:	Cláudio Alex Jorge da Rocha
Pró-Reitora de Ensino:	Elinilze Guedes Teodoro
Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:	Ana Paula Palheta Santana
Pró-Reitor de Extensão e relações externas:	Fabrcio Medeiros Alho
Pró-Reitor de Administração:	Danilson Lobato da Costa
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:	Raimundo Nonato Sanches Souza
Diretor Geral do Campus:	Mário Médice Costa Barbosa
Diretor de Ensino do Campus:	Flávio Alípio Rodrigues Solano
Núcleo Docente Estruturante PORTARIA nº 169/2022 - Campus Breves de 24 DE Agosto de 2022	<ol style="list-style-type: none">1. Maria Jorgiana Ferreira Dantas, SIAPE 11823802. Denilda Silva Costa, SIAPE 22702333. Andréia Silva Costa, SIAPE 22974824. Domingos Sávio Lima de Oliveira, SIAPE 18430285. Luara Musse de Oliveira, SIAPE 2329412
Relatores	<ol style="list-style-type: none">1. Prof.^a Dra. Maria Jorgiana Ferreira Dantas, SIAPE nº 1182380;2. Prof.^a Esp. Denilda Silva Costa, SIAPE nº 2270233;3. Prof.^a Esp. Andréia Silva Costa, SIAPE nº 2297482;4. Prof. Domingos Sávio Lima de Oliveira, SIAPE nº 1843028;5. Prof. Dr. Eduardo Antonio Abreu Pinheiro, SIAPE nº 3007216;6. Prof. Me. Mayco Bruno Cruz Costa, SIAPE nº 253224;7. Prof. Me. Marcos Antônio Trindade Amador, SIAPE nº 1908988;8. Prof. Esp. Sebastião Douglas Avelino Burgos, SIAPE nº 1343379;9. Prof.^a Ma. Ana Célia Barbosa Guedes, SIAPE nº 3076077;10. Profa Ma. Jaqueline Valério da Cruz, SIAPE nº 3215810;11. Profa Ma. Patrícia Oliveira da Silva, SIAPE nº 119591;12. Prof.^a Ma. Larissa Leal Neves, SIAPE nº 1191988;13. Prof. Dr. Rodrigo Moreira Vieira SIAPE nº 2147567;14. Pedagogo Francinaldo Martins Ferreira, SIAPE nº 2348748;15. TAE Mâncio de Assonção Serrão Pacheco, SIAPE 3067670.



SUMÁRIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	2
1. APRESENTAÇÃO	1
2. JUSTIFICATIVA	2
3. OBJETIVOS	6
3.1 Objetivo Geral	6
3.2 Objetivos Específicos	6
4. REGIME LETIVO	7
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	8
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	9
7. ITINERÁRIO FORMATIVO	10
8. MATRIZ CURRICULAR	11
10.1 Ementário	15
10.1.1 Componentes Curriculares do 1º Ano	15
10.1.2 Componentes Curriculares do 2º Ano	24
10.1.3 Componentes Curriculares do 3º Ano	32
9. PROJETO INTEGRADOR	42
10. PRÁTICA PROFISSIONAL	44
11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	45
12. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	46
13. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	47
14. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	49
15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	54
16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	55
17. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	56
18. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO	56
18.1 Corpo docente.....	56
18.2 Corpo técnico-administrativo	57
19. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	58
19.1 Estrutura física	58
19.2 Acervo Bibliográfico.....	59
20. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO	60
21.1 Políticas de Ensino	60
21.2 Políticas de Pesquisa	60
21.3 Políticas de Extensão.....	61
21. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL	63
22. POSSIBILIDADES DE VERTICALIZAÇÃO PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO NO ITINERÁRIO FORMATIVO	63
23. CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES - CBO	64
24. DIPLOMAÇÃO	65
REFERÊNCIAS	65
LISTA DE QUADROS	69



1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui a Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos - EJA, a ser ofertado pelo Instituto Federal do Pará - IFPA - Campus Breves, dada as peculiaridades da região do Marajó, especificamente na área de abrangência do IFPA Campus Breves: Curalinho, Bagre, Melgaço, Portel, Gurupá, Anajás, Chaves e Afuá, conforme as necessidades sociais no território do Marajó, reafirmando o compromisso institucional do IFPA na oferta de cursos que contribuam para o fortalecimento da Educação Básica e Qualificação Profissional para a sociedade da região do Marajó.

Nessa perspectiva, o presente curso alinha-se ao Decreto Lei nº 5.154/2004, que tornou possível que o IFPA disponibilizasse Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado, que propõem articular educação profissional de forma integrada ao ensino médio, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social, através da habilitação profissional.

O Projeto Pedagógico do Curso - PPC - estrutura-se em regime regular e pertencente ao Eixo Tecnológico de Infraestrutura, com carga horária total de 2.400 horas/relógio, distribuídos em 3 (três) anos. Do ponto de vista do desenvolvimento regional do Marajó, a oferta do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA oportuniza a formação do ser humano de forma integral e profissionais de forma que estes poderão intervir na realidade local, buscando superar problemas relacionados à organização social, com conhecimentos voltados à construção civil, intervindo no desenvolvimento socioeconômico da região.

O Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA tem como pressupostos a formação do cidadão ético, com preparação científica e capacidade para utilizar diferentes tecnologias relativas à Edificações, permitindo sua atuação individual ou em grupos multidisciplinares, tendo como foco os Arranjos Produtivos Locais - APL.

Este PPC do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA apresenta os motivos que levam à oferta do curso e a legislação que ampara esse tipo de formação; os objetivos, o regime letivo, a forma de acesso dos educandos e a proposta curricular composta pelo organograma, matriz, conteúdo e estágio; as formas de avaliação do curso e do processo formativo; e, por fim, a estrutura física existente no IFPA Campus Breves.



2. JUSTIFICATIVA

O IFPA Campus Breves tem como missão promover a formação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades, sobretudo de nível médio integrado com o técnico, para sociedade marajoara. Pensar sobre o papel que a educação cumpre na atualidade requer pensar sua função social, sua organização e o envolvimento dos sujeitos. Requer, sobretudo, pensar nas realidades que vivem e convivem no espaço escolar, considerando que as desigualdades e injustiças sociais expõem os equívocos de um modelo de desenvolvimento econômico e social que visa apenas ao lucro imediato de uma minoria e transforma as relações humanas em relações de mercado (GADOTTI, 2000). O grande desafio da educação contemporânea é transformar a sociedade, conduzindo o processo de transição para uma humanidade sustentável.

Neste contexto, a EJA apresenta-se como uma modalidade de ensino, que perpassa todos os níveis da educação básica do país. Essa modalidade é destinada a jovens e adultos que não deram continuidade em seus estudos e para aqueles que não tiveram o acesso ao ensino fundamental e/ou médio na idade apropriada. Está fundamentada no Art. 37 da LDB nº 9.394/96 que descreve: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida” (BRASIL, 1996).

No que diz respeito às funções da EJA, o Parecer CEB nº 11/2000 destaca que ela tem:

Função reparadora: não se refere apenas à entrada dos jovens e adultos no âmbito dos direitos civis, pela restauração de um direito a eles negados – o direito a uma escola de qualidade, mas também ao reconhecimento da igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano de ter acesso a um bem real, social e simbolicamente importante, porém não podemos confundir a noção de reparação com a de suprimento. Para tanto, é indispensável um modelo educacional que crie situações pedagógicas satisfatórias para atender às necessidades de aprendizagem específicas de alunos jovens e adultos. (BRASIL, 2000).

Função equalizadora: a equidade se relaciona com a forma pela qual se distribuem os bens sociais com vistas à construção da igualdade social. Trata-se de garantir que a redistribuição destes bens considere situações específicas nas quais determinadas populações foram sustadas dos seus direitos e que, para a devida equiparação, devam receber proporcionalmente maiores oportunidades. Sendo assim, a função equalizadora da EJA busca



restabelecer a trajetória escolar de jovens e adultos de modo a readquirirem a oportunidade de um ponto igualitário no jogo conflitual da sociedade, viabilizando também novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços das estéticas e nos canais de participação. Nessa linha, a EJA representa uma possibilidade de efetivar um caminho de desenvolvimento a todas as pessoas, de todas as idades, permitindo que jovens e adultos atualizem seus conhecimentos, mostrem habilidades, troquem experiências e tenham acesso a novas formas de trabalho e cultura (BRASIL, 2000).

Função qualificadora: refere-se à educação permanente, com base no caráter incompleto do ser humano, cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não-escolares. Mais que uma função, é o próprio sentido da EJA (BRASIL, 2000).

Nesta perspectiva, consciente do seu papel social e coerente com a meta 11, que trata da educação profissional assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% (cinquenta por cento) na expansão do serviço público, estabelecida no Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), alinhado aos Planos Municipais de Educação, o IFPA Campus de Brevés toma para si, e em parcerias com outras instituições, a responsabilidade de contribuir com a formação dos cidadãos, a partir das particularidades da região do arquipélago da Ilha de Marajó.

Alinhado a esta expectativa, a oferta dos cursos da educação profissional e tecnológica articulada com a EJA tem embasamento na LDB nº 9.394/96 por meio do Decreto nº. 5.154/2004, e no Art. 1º deste garante que:

- A educação profissional (...) será desenvolvida por meio de cursos e programas de:
- I - qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores;
 - II - educação profissional técnica de nível médio; e
 - III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação (BRASIL, 2004).

Igualmente, como premissa, o que está no Art. 2º a “articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia”. A vinculação entre educação e trabalho torna-se, assim, uma referência primordial. Isto significa que não se pode tratar a formação como algo exclusivamente do mundo do trabalho ou do mundo da educação. Trata-se de percebê-la como um ponto de intersecção, para o qual devem confluir diversas abordagens e contribuições, entre elas a dos sujeitos trabalhadores.

No que diz respeito à educação profissional, a LDB nº 9.394/96 esclarece que:



A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. (BRASIL, 1996, Art. 39).

A construção civil é um segmento considerado importantíssimo no mundo do trabalho, uma vez que demanda uma mão de obra que atinge milhares de trabalhadores, e que se expande imensamente para atender às necessidades da população. A infraestrutura é o gargalo do desenvolvimento de um país e a construção civil é um setor que está diretamente dependente das obras de infraestrutura. Um curso de EJA, na área da Construção Civil, justifica-se pela crescente demanda local, regional e nacional, que anseia pelo trabalho desse profissional. Os avanços nessa área também são constantes e desafiadores, exigindo que o profissional necessite estar em permanente atualização, para que seja apto a trabalhar com os produtos, equipamentos e tendências que surgem.

Atualmente, a maioria dos serviços na construção civil existentes nos municípios do Marajó é realizada baseada na experiência do dia a dia e não em estudos técnicos, em termos operacionais. Observa-se nos dias de hoje que o sonho da casa própria é uma realidade cada vez mais próxima ao povo brasileiro e devido aos incentivos governamentais o setor da construção civil teve um impulso expressivo e por todos os estados da nação vemos as cidades se transformarem em verdadeiros canteiros de obras. Diante disto, é perceptível a necessidade da capacitação de profissionais para trabalhar nestes locais.

Ao considerar os fatores supracitados, o IFPA Campus Brevés, sensível às necessidades e às demandas de mão de obra na construção civil, estará oferecendo o Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA, de acordo com Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT (MEC, 2022 - 4ª Edição) aprovado pela Resolução nº 2, de 15 de Dezembro de 2020, na Lei nº 11.892/2008, no Parecer CNE/CP nº 17/2020, na Resolução CNE/CP nº 01/2021 e na LDB nº 9.394/96, em atendimento a demanda do mercado local, regional e nacional, que anseia pelo trabalho desse profissional.

Existe um déficit habitacional no país que gira em torno de 10 milhões de unidades, o qual pode ser suprido através de programas de ações sociais ou pela iniciativa privada. O déficit habitacional no Brasil em 2019 era de 7,9 milhões de unidades e deve saltar para 11,9 milhões de residências até o ano de 2030 (ABRAIN, 2022). Acrescenta-se a isso as exigências



advindas de um amplo processo de urbanização, que caminha paralelo à área da construção civil. Esses dados deixam claro a necessidade de investimentos na área e, conseqüentemente, apontam para uma concentração de esforços na qualificação de trabalhadores para o desempenho profissional com ética, qualidade e competência social.

Especificamente no Estado do Pará, existem indicadores favoráveis à formação profissional na área da construção civil. O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará - CREA/PA - aponta para a existência de empresas de construção registradas atuando tanto na capital quanto nos interiores, sobretudo no que concerne a programas em desenvolvimento, que hoje contam com investimentos públicos e particulares.

Concomitantemente a essa realidade, o Sindicato da Indústria da Construção do Estado do Pará - SINDUSCON/PA (2020) - possui registro de trabalhadores dessa área com um bom índice de empregabilidade. Vale ressaltar que dentre esse contingente de trabalhadores sindicalizados, permeia uma grande parcela carente de formação profissional, além da grande maioria que trabalha nas diversas atividades construtivas sem possuir nenhum registro, ficando na estatística dos trabalhadores informais, algo que é muito comum nesta área profissional.

Aliada a esses fatores, há a peculiaridade da região do Marajó, na qual se verificam barreiras impostas não só pela baixa renda da população local, mas, sobretudo, por sua posição geográfica, cuja logística demonstra ser um impeditivo de notável destaque para uma qualificação profissional nesta área. Apesar disso, é constante a procura por profissionais capacitados para o trabalho neste ramo, o que indica a importância da oferta do curso, que certamente contribuirá para o desenvolvimento regional, através da geração de emprego e renda, do investimento em obras e da melhoria da qualificação dos cidadãos.

No que se refere às competências, os técnicos em edificações podem exercer suas atividades profissionais em empresas especializadas da construção civil, em atividades de execução e manutenção de obras, no gerenciamento dessas atividades e na prestação de serviços afins.

Ao considerar o importante público de nível médio em formação na região marajoara, o IFPA Campus Breves visa investir na qualificação desse público no meio técnico científico, apresentando também, uma visão empreendedora no ramo, objetivando a autonomia do público alvo, conforme a necessidade de mão de obra qualificada na área de Edificações, o que é uma grande realidade nos municípios da mesorregião do Marajó, que possui uma escassez de



profissionais qualificados.

No Brasil, o setor da construção civil sempre foi o maior gerador de empregos para todos os níveis de escolaridades, desde o analfabeto até o profissional de nível superior, porém a realidade tem mostrado que este setor também está demandando profissionais capacitados e qualificados, visto que hoje em dia existem muitas preocupações como preservação ambiental, sustentabilidade, segurança e principalmente qualidade dos serviços (LOURENÇO, 2022).

Diante disso, justifica-se a oferta do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA, visando qualificar jovens e adultos para o bom desempenho de atividades destinadas à execução e ao gerenciamento de obras de edificações, abrangendo a utilização de novas técnicas e tecnologias nos processos construtivos, bem como buscando gerar novas possibilidades de empregabilidade para a população da região além de proporcionar meios para uma acessibilidade ao ensino superior.

A oferta desse curso certamente contribuirá para o desenvolvimento regional por meio da geração de emprego e renda, investimento no setor da construção civil, melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e, o mais importante, principalmente um investimento nas pessoas, na dignidade dos sujeitos que terão a oportunidade da volta aos estudos pelo EJA e assim receberão formação integral, humanística e técnica profissional de qualidade, como uma forma de proporcionar a inclusão social.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Formar Técnicos em Edificações na forma de oferta Integrada ao Ensino Médio na Modalidade EJA. Essa formação será desenvolvida por meio de um conjunto de conhecimentos, habilidades, comportamentos e aptidões do profissional para atender as especificidades locais e também demandas globais.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Viabilizar o acesso à educação formal, com o auxílio de políticas de permanência e êxito;



- ✓ Proporcionar condições para a construção da cidadania, do senso crítico e elevação da autoestima;
- ✓ Promover formação profissional, inicial e continuada, articulada à escolarização;
- ✓ Oportunizar aos discentes o diálogo entre a teoria e a prática dos conteúdos próprios relacionados às tecnologias atuais utilizadas na construção civil;
- ✓ Preparar os discentes para a execução técnica de trabalhos de sua especialidade;
- ✓ Capacitar os discentes à prestação de assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos de pesquisas tecnológicas;
- ✓ Habilitar os discentes ao fornecimento de assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- ✓ Permitir aos discentes a elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional.
- ✓ Assim como capacitá-los ao descrito na:
- ✓ Resolução nº 218/73 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA;
- ✓ Resolução nº 058/2019 do Conselho Federal dos Técnicos Industriais - CFT.

4. REGIME LETIVO

O Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de EJA estrutura-se em período anual, perfazendo o mínimo de 3 (três) anos ou 36 (trinta e seis) meses e o de máximo 4,5 (quatro e meio) anos, que equivalem a 54 (cinquenta e quatro) meses. Serão ministradas aulas semanais com carga horária total de 2.400 horas/relógio, de segunda a sexta-feira, podendo ser utilizado o sábado quando previsto no calendário acadêmico, para reposição de aulas, projetos de ensino, pesquisa, extensão ou para execução de aulas práticas. O curso será no formato presencial com proposta metodológica de carga-horária não presencial (20%), considerando as atividades desenvolvidas no ambiente social, no local de trabalho do estudante, ou ainda, em diferentes espaços da instituição.



A duração da hora-aula será de cinquenta (50) minutos, no turno noturno, as aulas do turno noturno iniciarão às 19h00min finalizando às 22h40min com a oferta de 40 vagas anualmente. A frequência às aulas e as demais atividades acadêmicas, é obrigatória e será permitida apenas aos alunos matriculados, sendo vedado o abono de faltas e exigida a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas.

Será ofertada uma (01) turma em 2023, com quarenta (40) vagas, conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2019 – 2023) do IFPA Campus Breves. Após esse período a oferta observará o planejado no PDI (2024-2028) do IFPA Campus Breves.

No Curso de Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA está proposto a integração de disciplinas, o que possibilita a duração do curso em três (03) anos (CH Total: 2.400 horas/relógio). O primeiro ano do curso (1º ano) tem carga horária de 800 horas/relógio, o segundo ano (2º ano) tem carga horária de 800 horas/relógio e o último ano do curso (3º Ano) tem 800 horas/relógio.

O Curso apresenta o total de 2400 horas relógio, em que cerca de 80% de carga horária presencial (são atividades e conhecimentos trabalhados no âmbito institucional), e, cerca de 20% de carga horária não presencial distribuídas entre as disciplinas.

As disciplinas do Núcleo Politécnico e da Base Nacional Comum serão ofertadas anualmente, conforme a Matriz Curricular (Quadro 3). No 1º Ano serão ofertadas sete (07) disciplinas da Base Comum e quatro (04) do Núcleo Politécnico. No 2º Ano serão ofertadas cinco (05) disciplinas da Base Comum e cinco (05) do Núcleo Politécnico. E no 3º Ano serão ofertadas cinco (05) disciplinas da Base Comum, cinco (05) do Núcleo Politécnico juntamente com o Projeto Integrador. O período letivo é regular, independente do ano civil, e obedecerá ao calendário acadêmico apresentado anualmente pela Pró-Reitoria de Ensino-PROEN e aprovado pelo conselho superior do IFPA.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de EJA far-se-á mediante processo seletivo, de caráter classificatório e é imprescindível que os candidatos tenham concluído o Ensino Fundamental. Deve-se também observar os critérios estabelecidos no Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino no IFPA, as diretrizes da Lei nº 9.394/96, Lei nº 11.741/2008, Lei nº 12.711/2012 regulamentos estabelecidos pelo MEC, às



orientações definidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFPA e atenção ao número de vagas disponíveis.

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

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O profissional formado no curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de EJA deverá possuir o seguinte perfil, atendendo ao CNCT (MEC, 2022), para o eixo Infraestrutura que o habilita 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;
- ✓ Além disso, ao final de sua formação, o profissional técnico em Edificações de nível médio deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:
- ✓ Usar corretamente instrumentos, máquinas tanto em escritórios quanto em canteiros de obras;
- ✓ Conhecer os materiais de construção e controlar a quantidade, produzindo, aceitando e rejeitando materiais quando necessário;
- ✓ Conhecer e seguir as normas técnicas aplicáveis em cada caso;
- ✓ Usar a boa técnica e seguir as especificações, visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;



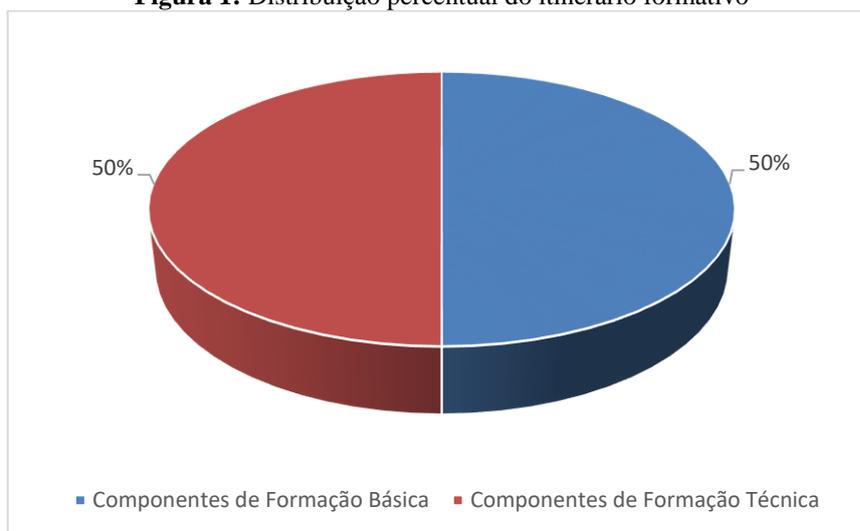
- ✓ Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- ✓ Elaborar projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas para edificações, nos termos e limites regulamentares;
- ✓ Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- ✓ Supervisionar e execução de projetos, coordenando equipes de trabalho;
- ✓ Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção;
- ✓ Executar levantamentos topográficos, locações de obras e demarcações de terrenos;
- ✓ Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo;
- ✓ Ter iniciativa e exercer liderança;
- ✓ Aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pelas atividades construtivas.

7. ITINERÁRIO FORMATIVO

A representação gráfica do perfil de formação do curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de EJA apresenta a estrutura formativa do curso, informando a distribuição percentual de disciplinas da Base Nacional Comum Curricular - BNCC e do Núcleo Politécnico - NP (Figura 1).



Figura 1: Distribuição percentual do itinerário formativo



8. MATRIZ CURRICULAR

O currículo é compreendido como uma dimensão fundamental para a efetivação da proposta pedagógica e o alcance dos objetivos de ensino e aprendizagem propostos, sobretudo, no que se refere à importância de considerar a realidade da educação de jovens e adultos, com as especificidades e a complexidade na qual ela está inserida.

Trata-se de um contexto em que o público-alvo teve as suas oportunidades educacionais negadas, de alguma forma e em algum momento, levando-o à evasão do ambiente escolar uma ou mais vezes. Assim, torna-se de grande relevância propiciar novas oportunidades de acesso ao sistema educacional, ainda que haja o desafio na busca conjunta pela permanência e êxito desses alunos na escola.

Ressalta-se que, atendendo às legislações pertinentes, 20% da carga horária das disciplinas serão de forma não-presencial. Sendo que esses 20% de carga horária não presencial do curso serão administrados pelos professores do núcleo comum e da área técnica, através de trabalhos de pesquisa/extensão/ensino relacionados às temáticas que vem sendo desenvolvidas por cada área, podendo ser pesquisa bibliográfica, de campo, internet e outros meios a serem utilizados e definidos pelos professores. Além destas atividades, podem ser, também, realizadas atividades de leitura, análise e síntese de textos e/ ou livros, a serem debatidos em seminários presenciais. Adiciona-se também a elaboração de relatórios de aulas práticas, estudos de caso, desenvolvimento de projetos, visitas técnicas, aulas de campo, etc. O planejamento das atividades não presenciais deverá ser realizado pelo coletivo da área ou grupo de professores



da área técnica, em encontros específicos para tal finalidade, ficando registrado em projeto especial elaborado pelos mesmos.

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

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

Curso com carga horária total de 2.400 H			
ANO	BNCC	NP	% do NP Anual
1º	480 (H/R)	320 (H/R)	27 %
	576 (H/A)	384 (H/A)	
2º	400 (H/R)	400 (H/R)	33 %
	480 (H/A)	480 (H/A)	
3º	320 (H/R)	480 (H/R)	40 %
	384 (H/A)	576 (H/A)	
TOTAL	1.200 (H/R) 1440 (H/A)	1.200 (H/R) 1440 (H/A)	100%

Legenda:

BNCC = Base Nacional Comum Curricular; NP = Núcleo Politécnico;

H/R = Hora relógio; H/A = Hora aula.

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

Para o atendimento das legislações mínimas e o desenvolvimento dos conteúdos obrigatórios no currículo do curso apresentado, atende-se no tocante às Legislações nacionais e Resoluções pelas Diretrizes Institucionais, a organização curricular por área do conhecimento, contempla as quatro áreas da BNCC, “Linguagens, códigos e suas tecnologias”, “Matemática e suas tecnologias”, “Ciências da natureza e suas tecnologias” e “Ciências humanas e suas tecnologias”; e a área “Tecnologias”, referente ao NP (Quadro 3).



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS BREVES**



DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Quadro 3. Matriz curricular do curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA EPT

ÁREAS DE CONHECIMENTO		COMPONENTE CURRICULAR	CH/A Semanal	CH/A presencial	CH/R presencial	CH/A não presencial	CH/R não presencial	CH (h/a)*	CH/R (60 MIN)	S/A	N/C		
1º ANO	BNCC	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa I	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
			Língua Estrangeira (Inglês)	1	40	33	8	7	48	40	A	N	
			Artes	1	40	33	8	7	48	40	A	N	
		Matemática e suas Tecnologias	Matemática I	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
			Ciências da natureza e suas Tecnologias	Física I	2	80	67	16	13	96	80	A	N
				Química I	2	80	67	16	13	96	80	A	N
	Biologia	2		80	67	16	13	96	80	A	N		
	CARGA HORÁRIA BASE NACIONAL COMUM			12	480	402	96	78	576	480	-	-	
	NP	Tecnologias	Ética, Segurança no Trabalho, Gestão Organizacional e Ambiental	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
			Materiais de Construção Civil	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
Noções de Informática e Metodologia Científica			2	80	67	16	13	96	40	A	N		
Desenho Técnico e CAD			2	80	67	16	13	96	67	A	N		
CARGA HORÁRIA NÚCLEO POLITÉCNICO			8	320	268	64	52	384	320	-	-		
SUBTOTAL CARGA HORÁRIA			20	800	670	160	130	960	800	-	-		
2º ANO	ÁREAS DE CONHECIMENTO		COMPONENTE CURRICULAR	CH/A Semanal	CH/A presencial	CH/R presencial	CH/A não presencial	CH/R não presencial	CH (h/a)	CH/R (60 MIN)	S/A	N/C	
	BNCC	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa II	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
			Matemática e suas tecnologias	Matemática II	2	80	67	16	13	96	80	A	N
		Ciências da natureza e suas Tecnologias	Física II	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
			Química II	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
		Ciências humanas e Sociais Aplicadas	Geografia	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
	CARGA HORÁRIA BASE NACIONAL COMUM			10	400	334	80	66	480	400	-	-	
	NP	Tecnologias	Estabilidade das Construções	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
			Concretos e Argamassas	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
			Topografia	2	80	67	16	13	96	80	A	N	
Tecnologia da Construção			2	80	67	16	13	96	80	A	N		
Solos e Fundações			2	80	67	16	13	96	80	A	N		
CARGA HORÁRIA NÚCLEO POLITÉCNICO			10	400	335	80	65	480	400	-	-		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS BREVES



DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

		SUBTOTAL CARGA HORÁRIA		20	800	669	160	131	960	800	-	-
3º ANO	ÁREAS DE CONHECIMENTO	COMPONENTE CURRICULAR	CH/A Semanal	CH/A presencial	CH/R presencial	CH/A não presencial	CH/R não presencial	CH (h/a)	CH/R (60 MIN)	S/A	N/C	
	BNCC	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa III	2	80	67	16	13	96	80	A	N
		Matemática e suas tecnologias	Matemática III	2	80	67	16	13	96	80	A	N
		Ciências humanas e Sociais Aplicadas	História	2	80	67	16	13	96	80	A	N
			Filosofia	1	40	33	8	7	48	40	A	N
			Sociologia	1	40	33	8	7	48	40	A	N
	CARGA HORÁRIA BASE NACIONAL COMUM			08	320	266	64	54	384	320	-	-
	NP	Tecnologias	Estruturas de Concreto	3	120	100	24	20	144	120	A	N
			Instalações Prediais	3	120	100	24	20	144	120	A	N
			Desenho de Projeto	2	80	67	16	13	96	80	A	N
Planejamento e Orçamento de Obras			2	80	67	16	13	96	80	A	N	
Projeto Integrador			2	80	67	16	13	96	80	A	N	
CARGA HORÁRIA NÚCLEO POLITÉCNICO			12	480	401	96	79	576	480	-	-	
SUBTOTAL CARGA HORÁRIA			20	800	667	160	133	960	800	-	-	
SUBTOTAL BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR			-	1008	-	432	-	1440	1200	-	-	
SUBTOTAL NUCLEO POLITÉCNICO			-	1008	-	432	-	1440	1200	-	-	
TOTAL CARGA HORÁRIA OBRIGATÓRIA			-	2016	-	864	-	2880	2400	-	-	
ESTÁGIO CURRICULAR (NÃO OBRIGATÓRIO)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CARGA HORÁRIA TOTAL			-	2016	-	864	-	2880	2400	-	-	

Obs: Todas as atividades desenvolvidas no curso são registradas em hora/relógio (60 minutos)



10.1 Ementário

10.1.1 Componentes Curriculares do 1º Ano

Componente Curricular: Língua Portuguesa I; Língua Estrangeira (Inglês); Artes; Matemática I; Física I; Química I; Biologia; Ética, Segurança no Trabalho, Gestão Organizacional e Ambiental; Materiais de Construção Civil; Noções de Informática e Metodologia Científica; Desenho Técnico e CAD.

DISCIPLINA: Língua Portuguesa I	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Concepções de linguagem. Linguagem falada e escrita. Gêneros textuais orais e escritos. Funções da linguagem. Leitura, análise e produção textual. Textualidade e discurso: elementos da cena enunciativa e intencionalidade discursiva. Variedade linguística e níveis de linguagem. Introdução à semântica. Gêneros textuais descritivos e narrativos. Eixo Literatura: Introdução à teoria literária. Literatura oral e manifestações populares. Origens da literatura de língua portuguesa (séc. XIV-XV). As origens da literatura no Brasil (sc. XVI-XVII). Estudo da literatura como fator que permite a interação social e a manifestação étnico-cultural.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BAGNO, M. Preconceito Linguístico: o que é e como se faz. São Paulo: Loyola, 2009.	
BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 36. Ed. São Paulo: Cultrix, 2004.	
CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagem I. 7ª ed. reform. - São Paulo: Saraiva, 2010.	
_____. Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 4 ed. São Paulo: Atual, 2009.	
MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, At. e al. Gêneros textuais & ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.	
SIGNORINI, I. (org.). Investigando a relação oral/escrito. Campinas: Mercado de Letras. 2001	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
BAGNO, M. A Língua de Eulália. São Paulo: Contexto, 2000.	
BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de Comunicação Escrita. 22 ed. São Paulo: Ática, 2006, 103 p.	
FARACO, C. A., Português Língua e Cultura. 3ª ed. Base Editorial, 2013.	
INFANTE, Ulisses. Do Texto ao Texto: Curso Prático de Leitura e Redação. São Paulo. Scipione, 1996.	



DISCIPLINA: Língua Estrangeira (Inglês)	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum	CARGA HORÁRIA: 40H/R - 48 H/A CH presencial: 33 h/r - 40 h/a CH não presencial: 7 h/r - 8 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Estratégias de Leitura: Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, técnica de leitura e compreensão de texto, skimming, scanning, prediction, cognatos. Estruturas Gramaticais: Personal Pronouns. Possessive Adjective and Pronouns. Question words. Prepositions. Simple Present. Verb to be. There to be. Simple Future. Simple Past. Prática Oral: Conversação. Inglês com música. Datas comemorativas. Aplicativos tecnológicos de aprendizagem. Aspectos culturais da Língua Inglesa. Práticas e estratégias para a área técnica em estudo. Reflexive pronouns. Indefinite Pronouns. Quantifiers and Intensifiers. Prepositions of place. Prepositions of time. Comparatives and Superlative. Modal Verbs. Phrasal Verbs. Gerund and Infinitive. Authentic Texts. Estruturas gramaticais: Conditional Sentences, Degrees of comparisons.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for All . Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	
OXFORD DICTIONARY. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês . Nova Edição Revisada com CD-Rom- Oxford University Press, 2009.	
SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental . São Paulo: Disal, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Martha. Inglês com textos em informática . Salvador, o autor, 2001.	
GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em Inglês . ESP_English for specific purpose: Estágio 2. São Paulo: Texto Novo, 2003.	
PRESCHER, Elizabeth. Inglês: Graded English . Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2000.	

DISCIPLINA: Artes	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 40H/R - 48 H/A CH presencial: 33 h/r - 40 h/a CH não presencial: 7 h/r - 8 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Compreensão da arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Estudo de processos e produções artísticas em artes visuais, artes cênicas e musicais. Arte e meio ambiente. Arte e pluralidade cultural. Patrimônio cultural material e imaterial.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A formação do sujeito ecológico . São Paulo: Cortêz, 2011.	
FERRARI, Solange Utuari et al. Arte por toda parte . São Paulo: FTD, 2013.	
NOVELLY, Maria C. Jogos Teatrais para grupos e sala de aula . Campinas, SP: Papyrus, 1996.	
PACHECO, Agenor Sarraf [et al]. Remando por Campos e Florestas (Ensino Médio) : Belém	



GKNORONHA, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINS, Mirian Celeste; PICOSQUE, Gisa; GUERRA, M. Terezinha Telles. **Teoria e prática do ensino de arte: a língua do mundo**. São Paulo: FTD, 2011.

TIRAPELI, Percival. **Arte popular séculos 20 e 21**. (Coleção Arte Brasileira). São Paulo: Companhia Editora Nacional,

DISCIPLINA: Matemática I	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Proporcionalidade e Regra de Três Simples e Composta. Porcentagem. Sistema Métrico Decimal e Aplicações: medidas de comprimento, área, volume e capacidade. Áreas e perímetros de triângulos, quadriláteros, círculos e polígonos regulares. Cálculo de volume de paralelepípedos, cubos, pirâmides, cones, cilindros e esferas. Propriedades geométricas de Circunferência e Círculo. Trigonometria no círculo: ângulos e arcos no círculo, ângulos e arcos congruos, redução de ângulos e arcos ao 1º quadrante. Trigonometria no triângulo retângulo e Lei dos senos e cossenos. Conjuntos numéricos (\mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , irracionais e \mathbb{R}) e intervalos. Função: domínio, contradomínio e imagem. Função composta e inversa. Função Afim: definição, gráfico, estudo do sinal; equação e inequação do 1º grau. Função Quadrática: definição, gráfico, estudo do sinal, máximos e mínimos; Equação e inequação do 2º grau.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CHAVANTE, Eduardo. Quadrante matemática e suas tecnologias: grandezas, medidas e programação. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.	
_____. Quadrante matemática e suas tecnologias: geometria plana e espacial. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.	
_____. Quadrante matemática e suas tecnologias: trigonometria e sequências. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.	
_____. Quadrante matemática e suas tecnologias: funções. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: volume único. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2011. 736p.	
IEZZI, GELSON et al. Matemática: Ciência e aplicações. Vol. 1. 9ª ed. São Paulo: Saraiva. 2016.	
LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. Matemática aplicada na educação profissional . Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 256p.	
MOLTTER, A.; COSTA, C.; NATCHGALL, C. et al. Tópicos de Matemática Básica . 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.	
SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Edificações . 1ª ed. São Paulo: Loyola, 2009.	



DISCIPLINA: Física I	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Cinemática. Dinâmica newtoniana. Gravitação. Trabalho, potência e energia mecânica. Impulso e a conservação da quantidade de movimento. Estática e equilíbrio. Estudo dos líquidos. Calorimetria. Termodinâmica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FILHO, A. G.; TOSCANO, C. Física para o Ensino Médio . Ed. 01. Volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2008.	
GASPAR, A. Física . Ed. 01. Volume único. São Paulo: Editora Ática, 2001.	
LISBOA, J.C.F; BRUNI, A.T.; NERY, A.L.P.; LIEGEL, R.M.; AOKI, V.L.M. Ser Protagonista 01 . Ed.01. São Paulo: Editora SM, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HEWITT, Paul G. Fundamentos de Física Conceitual . Ed. 02. São Paulo: Editora Atual, 2003.	
RANDALL, D. Física: uma abordagem estratégica . Trad. Trieste Freire Ricci. Ed. 02. V. 02. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.	

DISCIPLINA: Química I	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Atomística; Tabela Periódica; Ligações químicas; Reações químicas; Balanceamento de reações químicas; Estequiometria; Radioatividade; Funções Inorgânicas; Soluções.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CISCATO, C.A.M.; PEREIRA, L.F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B. Química . Ed. 01. V.01. São Paulo: Editora Moderna, 2018.	
LISBOA, J.C.F; BRUNI, A.T.; NERY, A.L.P.; LIEGEL, R.M.; AOKI, V.L.M. Ser Protagonista 01 . Ed.01. São Paulo: Editora SM, 2016.	
PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. Química na Abordagem do Cotidiano . Ed. 01. Volume único. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BROWN, T.L.; LEWAY, E.; BURSTEN, B.E.; MURPHY, C.J.; WOODWARD, P.M.; STOLZFUS, M.W. Química: A Ciência Central . 13 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2016.	



REIS, M. **Química: Projeto Múltiplo**. Ed.01. V.02. Parte 01. São Paulo: Editora Ática, 2014.

SALVADOR, E.; USBERCO, J. **Conecte Química**. Ed. 01. Volume único. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

DISCIPLINA: Biologia	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Citologia: A composição química das células. Membrana plasmática. Citoplasma. Metabolismo energético das células. O Núcleo Celular e os Ácidos Nucléicos. Síntese Proteica. As divisões celulares.	
Evolução: Evolução biológica: as primeiras teorias. A teoria sintética: variabilidade genética e seleção natural. A Diversidade da Vida: Classificação dos seres vivos. Vírus. Procariontes. Protozoários e Algas. Fungos. Plantas: Briófitas e Pteridófitas. Gimnospermas e Angiospermas. Morfologia das Angiospermas.	
Anatomia e Fisiologia Humanas: Nutrição. Respiração. Circulação. Sistema Urinário. Sistema Endócrino. Sistema Nervoso e Sensorial.	
Ecologia: Principais conceitos. Cadeia e teias alimentares. Relações ecológicas entre seres vivos. Sucessão Ecológica. Ciclos Biogeoquímicos. Poluição Ambiental.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.; FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. Moderna Plus: Ciências da natureza e suas tecnologias . Ed. 1ª. São Paulo: Moderna, 2020.	
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.; FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. Moderna Plus: Ciências da natureza e suas tecnologias . Ed. 1ª. São Paulo: Moderna, 2020.	
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.; FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; SOARES, J.; CANTO, E. L.; LEITE, L. C. C. Moderna Plus: Ciências da natureza e suas tecnologias . Ed. 1ª. São Paulo: Moderna, 2020.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio. Bio – Volume Único . 3ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2013.	
REECE, Jane B.; URRY, Lisa A.; CAIN, Michael L.; WASSERMAN, Steven A.; MINORSKY, Peter V. JACKSON, Robert B. Biologia de Campbell . 10ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2015.	
SILVA JR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JR, Nelson. Biologia . 6ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2015.	

DISCIPLINA: Ética, Segurança no Trabalho, Gestão Organizacional e Ambiental	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a



EMENTA (CONTEÚDOS)

Fundamentos da ética; Abrangência da ética; Ética e moral; Senso moral e consciência moral; Ética profissional: dimensão pessoal e social; Responsabilidade Técnica; Código de Ética Profissional; Principais Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT); Atribuições dos Técnicos Industriais com habilitações em Edificações.

Legislação aplicada à Segurança do Trabalho; Acidentes de Trabalho; Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT – NR 04); Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA – NR 05); Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPI/ EPC – NR 06); Riscos Ambientais (PCMSO - NR 07 e PPRA - NR 09); Segurança e Conforto nas Edificações (NR 08); Insalubridade (NR 15); Periculosidade (NR 16); Ergonomia (NR 17); Higiene, Condições e Ambiente de Trabalho (NR 18 e NR 24); Proteção Contra Incêndio (NR 23); Sinalização de Segurança (NR 26); Trabalhos em Altura (NR 35); Noções de Primeiros Socorros.

Administração e instrumentos de Organização; Noções de empreendedorismo; Empresa (conceitos, tipos) e Custos (diretos e indiretos); Legislação trabalhista e profissional.

A gestão ambiental no Brasil; Gestão ambiental empresarial; Sustentabilidade nos processos produtivos; O comércio internacional e as questões ambientais; Sistema de Gestão Ambiental (SGA); Normas ISO; Certificação ambiental; Os selos verdes; Certificações no Brasil: por região, por estado e por setor industrial; Política ambiental das corporações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 87ª ed. São Paulo: Atlas, 2022.

BERTÉ, Rodrigo. **Meio Ambiente: certificação e acreditação ambiental**. Curitiba: InterSaberes, 2017, 2 Mb, PDF. 217p.

CONSELHO FEDERAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS (CFT). **Resolução nº 002 de 23 de junho de 2018**. Adota o Código de Ética Profissional do Técnico Industrial e dá outras providências. Brasília: 2018. Disponível em: <https://cft.org.br/wp-content/uploads/2018/11/RESOLUCAO-N-002-CODIGO-DE-ETICA-DO-CFT.pdf>. Acesso em 27 de maio de 2022.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo transformando ideias em negócios**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

MATTOS, Ubirajara Aluízio de Oliveira; MÁSCULO Francisco Soares. **Higiene e Segurança do Trabalho**. 2ª ed. São Paulo: GEN LTC, 2022.

NALINI, José Renato. **Ética Geral e Profissional**. 14ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de gestão ambiental**. 2ª ed. Atual. e amp. Barueri, SP: Manole, 2014, 1233p.

PILGER, Rosana Regina. **Administração e Meio Ambiente**. Curitiba: InterSaberes, 2013, 2 Mb, 156p.

SÁ, Antônio Lopes. **Ética Profissional**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2019

SARAIVA. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 27ª ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt. **Ética pós-moderna**. 8ª ed. São Paulo: Paulus, 2021.



BRASIL. **Lei Federal Nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966.** Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Brasília – DF: Presidência da República, [1966]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15194.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%205.194%2C%20DE%204%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201966.&text=Regula%20o%20exerc%C3%ADcio%20das%20profiss%C3%B5es,Agr%C3%B4nomo%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias . Acesso em 27 de maio de 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 5.524 de 05 de novembro de 1968.** Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Brasília – DF: Presidência da República, [1968]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16496.htm

BRASIL. **Lei Federal Nº 6.496 de 07 de dezembro de 1977.** Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências. Brasília – DF: Presidência da República, [1977]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16496.htm . Acesso em 27 de maio de 2022.

BRASIL. **Decreto Nº 90.922 de 06 de fevereiro de 1985.** Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Brasília – DF: Presidência da República, [1985]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d90922.htm . Acesso em 27 de maio de 2022.

BRASIL. **Normas Regulamentadoras – NRs.** Ministério do Trabalho e Previdência. Brasília-DF, 2022.

Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs> Acesso em 30 de maio de 2022.

CONSELHO FEDERAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS. **Resolução Nº 57, de 22 de março de 2019.**

Dispõe sobre o Termo de Responsabilidade Técnica Múltiplo Mensal. Brasília, 2019. Disponível em:

https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70489311 . Acesso em 27 de maio de 2022.

CONSELHO FEDERAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS. **Resolução Nº 58, de 22 de março de 2019.**

Define as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitações em Edificações, e dá outras providências. Brasília, 2019. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70489311 . Acesso em 27 de maio de 2022.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Ética.** Trad. João Dell'Anna. 39ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018

TUFFI, Messias Saliba. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional.** 8ª Ed. Editora LTR. 2018.

DISCIPLINA: Materiais de Construção Civil	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Introdução aos materiais de construção civil; Ciência dos materiais; Normas brasileiras; Características exigidas para os materiais de construção civil: propriedades mecânicas, físicas e químicas; Materiais: pedras naturais, agregados miúdos e graúdos, aglomerantes, metais, madeira, materiais cerâmicos, vidros, plásticos, tintas, vernizes e materiais alternativos; Emprego dos materiais de construção; Ensaio em laboratórios; Sustentabilidade no uso de materiais não convencionais na construção civil.	



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAUER, Luiz Alfredo Falcão. **Materiais de Construção - Vol. 1 e vol. 2.** 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC: 2019.

CALLISTER Jr., William; Rethwisch David. **Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução.** 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC: 2021

GOLDEMBERG, José; AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley, M. **O Desafio da Sustentabilidade na Construção Civil.** Vol. 5. 1ª ed. São Paulo: Blucher: 2011

NAGALI, André. **Resíduos de construção civil.** 2ª ed. São Paulo: Livraria Técnica Oficina de Texto: 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Normas, especificações e métodos de Ensaio.** Rio de Janeiro.

CALLISTER Jr., William; Rethwisch David. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Abordagem Integrada.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC: 2020.

LUDOVICO, Antonio. **Tecnologias e materiais alternativos de construção – UNICAMP.** São Paulo: UNICAMP: 2013.

DISCIPLINA: Noções de Informática e Metodologia Científica	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Introdução à informática (conceitos básicos); Editor de texto; Formatação utilizando tabelas; Editor de planilha eletrônica; Editor de apresentação de slides; Criação de formulários; Folhas de estilo; Utilização de internet; Noções de nuvem.	
Definição de pesquisa e suas classificações; Técnicas de Pesquisa científica: da definição do objeto à formulação de hipóteses e análise dos resultados; Etapas de elaboração do Projeto de Pesquisa (Tema, Problema, Justificativa, Fundamentação Teórica, Hipóteses, Metodologia e Referências); Noções básicas sobre normas de formatação de trabalhos acadêmicos: elaboração, redação e apresentação de monografia; Plágio: o que é e como evitar; Normas da ABNT atualizadas; Como realizar um projeto de pesquisa.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CAPRON, H. L. e JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.	
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2017. 175 p.	
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica. 8ª ed. Revisada. São Paulo: Atlas, 2022.	
_____. Metodologia do trabalho científico. 9ª ed. Revisada. São Paulo: Atlas, 2021	
MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática: conceitos e aplicações. 5ª Ed. São Paulo: Érica, 2019.	
MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido de Informática Básica. São Paulo: Érica, 2007.	



SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24ª ed. ver. e atual. São Paulo: Cortez, 2017. 317 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e Documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024**: Informação e Documentação - Numeração progressiva das seções de um documento - Apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027**: Informação e Documentação - Sumário - Apresentação. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: Informação e Documentação - Resumo, resenha e resenha - Apresentação. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6034**: Informação e Documentação - Índice - Apresentação. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: Informação e Documentação - Citações em documentos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e Documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: Informação e Documentação - Projeto de Pesquisa - Apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

AGUIAR, Wagner e AGUIAR, Walter. **Microsoft Excel 2007**. Campinas: Komedi, 2012.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **INFORMÁTICA: novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

RIMOLI, Monica A. e CARNEVALLI, Adriana A. **Microsoft Internet Explorer 7**. Campinas: Komedi, 2011.

DISCIPLINA: Desenho Técnico e CAD	PERÍODO LETIVO: 1º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Normas Técnicas para o Desenho Técnico; Formatos de papel; Linhas Convencionais: tipos e traçados; Caligrafia Técnica; Cotagem; Escala, traçado de peças com utilização de várias escalas; Projeções/Perspectiva; Noções de desenho projetivo; Tipos de projeções; Perspectivas paralelas: Cavaleira/Isométrica; Projeções Ortogonais de Elementos Geométricos; Cortes de Elementos Geométricos; Apresentação do desenho, formas de apresentação dos desenhos dentro dos formatos com suas respectivas peculiaridades; Introdução ao Desenho Arquitetônico; convenções e traçado de elementos arquitetônicos.	
Desenho em mídia digital: técnicas de desenho em plataforma CAD; Ferramentas de programas de desenho em 2D e suas aplicações para o desenho técnico; Arquivos de desenho no AutoCAD, ferramentas de desenho; Visualização do objeto, criação de objetos, propriedades de objetos; Modificação de Objetos, utilização de Bibliotecas; Configuração de Estilos, configuração de Preferências, recursos Auxiliares; Dimensionamento e atributos de desenho; Preparação de <i>Layouts</i> para plotagem e Plotagem.	



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT 16752**. Desenho técnico - Requisitos para apresentação em folha de desenho. Rio de Janeiro, 2020.

_____. **ABNT 16861**. Desenho técnico - Requisitos para representação de linhas e escrita. Rio de Janeiro, 2020

_____. **ABNT 6492**. Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos. Rio de Janeiro, 2021

_____. **ABNT 10126**. Cotagem em desenho técnico - procedimento. Rio de Janeiro, 1987.

KUBBA, Sam A. A. **Desenho técnico para a construção**. Porto Alegre: Bookman, 2014. 292 p.

LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. 33. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 1999. 156 p.

OLIVEIRA, Adriano de. **Autodesk AutoCAD 2016 : modelagem 3D**. Editora: Erica, São Paulo, 2016.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; Izidoro, NACIR. **Curso de desenho técnico e AutoCAD**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIESECKE, Frederick et al. **Comunicação gráfica moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MONTENEGRO, Gildo A. **Geometria Descritiva**. v. 1. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.

NASCIMENTO, Roberto Alcarria do; NASCIMENTO, Luís Renato do. **Desenho técnico: conceitos teóricos, normas técnicas e aplicações práticas**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 189 p., il.

10.1.2 Componentes Curriculares do 2º Ano

Componente Curricular: Língua Portuguesa II; Matemática II; Física II; Química II; Geografia; Estabilidade das Construções; Concretos e Argamassas; Topografia; Tecnologia da Construção; Solos e Fundações.

DISCIPLINA: Língua Portuguesa II	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Leitura, análise e produção textual. Textualidade e discurso: elementos da cena enunciativa e intencionalidade discursiva. Aspectos semânticos e sintáticos da língua portuguesa, integrados à análise e compreensão dos diversos textos. Gêneros textuais injuntivos, dissertativos e argumentativos. Aspectos organizacionais do texto escrito: sequências textuais, elementos coesivos e aspectos da coerência. Eixo Literatura: Estilos de época do século XVIII ao fim do XIX. Estudo da literatura como fator que permite a interação e a manifestação étnico-cultural.	



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAGNO, M. **Preconceito Linguístico**: o que é e como se faz. São Paulo: Loyola, 2009.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 36. Ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagem I**. 7ª ed. reform. - São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. **Literatura brasileira**: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 4 ed. São Paulo: Atual, 2009.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, At. e al. **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

SIGNORINI, I. (org.). **Investigando a relação oral/escrito**. Campinas: Mercado de Letras, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAGNO, M. **A Língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2000.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de Comunicação Escrita**. 22 ed. São Paulo: Ática, 2006, 103 p.

FARACO, C. A., **Português Língua e Cultura**. 3ª ed. Base Editorial, 2013.

INFANTE, Ulisses. **Do Texto ao Texto**: Curso Prático de Leitura e Redação. São Paulo. Scipione, 1996.

DISCIPLINA: Matemática II	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Função Exponencial: definição, gráfico equação e inequação exponencial. Função Logarítmica: logaritmo, base e propriedades de logaritmo, gráfico equação e inequação logarítmica. Funções e equações trigonométricas. Identidades Trigonométricas. Progressões Aritmética e Geométrica: definições, fórmula do termo, geral e da soma de termos. Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, permutações, arranjos e combinações. Probabilidade: experimentos aleatórios, espaços amostrais, definição e cálculo de probabilidades, probabilidade condicional e estimativa probabilística de produção. Noções de geometria espacial, poliedros e corpos redondos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CHAVANTE, Eduardo. Quadrante matemática e suas tecnologias : estatística, probabilidade e matemática financeira. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.	
_____. Quadrante matemática e suas tecnologias : funções. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.	
_____. Quadrante matemática e suas tecnologias : geometria plana e espacial. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.	



_____. **Quadrante matemática e suas tecnologias:** trigonometria e seqüências. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Volume Único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2011. 736p.

IEZZI, GELSON et al. **Matemática:** Ciência e aplicações. Vol. 1. 9. ed. São Paulo: Saraiva. 2016.

LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. **Matemática aplicada na educação profissional.** Curitiba - PR: Base Editorial, 2010. 256p.

MOLTTER, A.; COSTA, C.; NATCHGALL, C. et al. **Tópicos de Matemática Básica.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

SAUSEN, P.; SAUSEN, A (Org.). **Pesquisas Aplicadas em Modelagem Matemática** - Vol. 1. 1ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.

SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. **Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Edificações.** 1ª ed. São Paulo: Loyola, 2009.

DISCIPLINA: Física II	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Oscilações, onda e acústica. Óptica geométrica. Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Física Moderna.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FILHO, A. G.; TOSCANO, C. Física para o Ensino Médio. Ed. 01. Volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2008.	
GASPAR, A. Física. Ed. 01. Volume único. São Paulo: Editora Ática, 2001.	
LISBOA, J.C.F; BRUNI, A.T.; NERY, A.L.P.; LIEGEL, R.M.; AOKI, V.L.M. Ser Protagonista 02 e 03. Ed.01. São Paulo: Editora SM, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HEWITT, Paul G. Fundamentos de Física Conceitual. Ed. 02. São Paulo: Editora Atual, 2003	
RANDALL, D. Física: uma abordagem estratégica. Trad. Trieste Freire Ricci. Ed. 02. V. 02. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.	

DISCIPLINA: Química II	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a



EMENTA (CONTEÚDOS)

Cinética Química; Termoquímica; Equilíbrio Químico; Química Orgânica; Eletroquímica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCATO, C.A.M.; PEREIRA, L.F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B. **Química**. Ed. 01. V.01. São Paulo: Editora Moderna, 2018.

LISBOA, J.C.F.; BRUNI, A.T.; NERY, A.L.P.; LIEGEL, R.M.; AOKI, V.L.M. **Ser Protagonista 02**. Ed.01. São Paulo: Editora SM, 2016.

PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Ed. 01. Volume único. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. **Química**: Um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Editora Blücher, 1995.

REIS, M. **Química: Projeto Múltiplo**. Ed.01. V.02. Parte 01. São Paulo: Editora Ática, 2014.

SALVADOR, E.; USBERCO, J. **Conecte Química**. Ed. 01. Volume único. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

DISCIPLINA: Geografia

PERÍODO LETIVO: 2º ANO

TIPO: Base Nacional Comum Curricular

CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A

CH presencial: 67 h/r - 80 h/a

CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a

EMENTA (CONTEÚDOS)

Ordens Geopolíticas mundiais: da bipolaridade à multipolaridade. Globalização e a Revolução técnico-científico-informacional. Globalização econômica. Organização do comércio mundial. Regionalizações e grupos econômicos mundiais. Blocos econômicos. Globalização e cultura. Globalização e exclusão. O Brasil no contexto da Globalização. Conflitos no mundo. Teorias e dinâmicas populacionais mundiais. Migrações internacionais. Impactos socioambientais decorrentes do modelo produtivo hegemônico e políticas ambientais.

Categorias e conceitos da Geografia: espaço geográfico, paisagem, região, território e lugar. Orientação e localização no espaço. Elementos básicos da cartografia. Estrutura e forças internas da Terra. Estrutura geológica. Formas de relevo. Climas e biomas do mundo. Domínios morfoclimáticos do Brasil. Formação do território brasileiro e principais regionalizações. Industrialização capitalista mundial e brasileira. Urbanização mundial e brasileira. Espaço agrário brasileiro. População brasileira. Movimentos migratórios nacionais. Perfil socioeconômico brasileiro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, R. H. da; PORTO-GONÇALVES, C. W. **A nova des-ordem mundial**. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 22ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2008.

VESENTINI, J. W. **Novas geopolíticas**. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 2021.



ESTÊVEZ, L. F. **Introdução à cartografia**: fundamentos e aplicações. Curitiba: Intersaberes, 2015.

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**. 6ª. ed., 1. São Paulo: EDUSP. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM, G.; et al. **Conexões**: ciências humanas e sociais aplicadas: manual do professor. Ensino Médio. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020.

SANTOS, M. **Manual da Geografia Urbana**. Vol. 9. 3 ed., EDUSP, 2012.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2008.

MONTEIRO, C. A. de F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M.; BRANDÃO, A. M. de P. M.; GONÇALVES, N. M. S. (org.). **Clima urbano**. 2. ed., 2ª reimp. São Paulo: Contexto, 2021.

SILVA, A. C.; OLIC, N. B.; LOZANO, R. **Geografia**: Contextos e Redes. 1ª ed. - São Paulo: Moderna, 2013.

DISCIPLINA: Estabilidade das Construções	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Sistemas de forças; Equilíbrio dos corpos; Características geométricas de seções transversais de elementos estruturais; Deformação estrutural; Diagrama de tensão deformação; Tensões normais, axiais, cisalhantes e de flexão; Análise estrutural; Tipos de carregamentos: concentrados e distribuídos; Tipos de Apoio; Cálculo de reações: vigas isostáticas, pórticos e estruturas rotuladas; Esforços solicitantes em vigas isostáticas: normal, cortante e fletor; Diagramas de esforços: normal, cortante e fletor; Vigas hiperestáticas: noções de cálculos; Treliças: cálculo de esforços.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos Materiais para entender e gostar . 4ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2017.	
HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia . 12ª Edição. São Paulo: Pearson, 2011.	
KRIPKA, Moacir. Análise estrutural para engenharia civil e arquitetura : estruturas isostáticas. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020	
ONOUYE, B. KANE, K. Estática e Resistência dos Materiais para Arquitetura e Construção de Edificações . 4ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018	
PINHEIRO, A. C. da F. B.; CRIVELARO, M. Fundamentos de Resistência dos Materiais . Rio de Janeiro: LTC, 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Normas, especificações e métodos de Ensaio**. Rio de Janeiro.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7ª Edição. São Paulo: Pearson, 2010.

SANTOS, João Carlos do. **Estruturas isostáticas**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.

SORIANO, H. L. **Análise de Estruturas: Formulações Clássicas**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

VIEIRA, Rodrigo Cuberos; TORRES, Ana Paula Vedoato. **Estruturas Hiperestáticas**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.

DISCIPLINA: Concretos e Argamassas	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Materiais e componentes do concreto e argamassa; Adições Minerais; Principais Aditivos para Concretos e Argamassas; Ensaio de laboratório; Propriedades no estado fresco; Propriedades no estado endurecido; Princípios e métodos de dosagem e Prática sobre dosagem. Concretos e Argamassas produzidos com materiais alternativos	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CAMPITELI, Vicente Coney. Fundamentos da dosagem de concretos . São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011	
HELENE, Paulo. Manual de dosagem e controle do concreto . São Paulo: Pini, 2001. 349 p.	
METHA, P. K; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: Microestrutura, Propriedades e Materiais . 2ª ed. São Paulo: Editora IBRACON, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Normas, especificações e métodos de Ensaio . Rio de Janeiro.	
AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley M. O desafio da sustentabilidade na construção civil . Série Sustentabilidade. José Goldemberg (coordenador). Ed. Blucher. 2012.	
BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de Construção - Vol. 1 . 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC: 2019.	
BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de Construção - Vol. 2 . 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC: 2019.	
FREIRE, Wesley Jorge; BERALDO, Antônio Ludovico (coordenação). Tecnologias e Materiais alternativos de construção . Campinas. Ed. UNICAMP, 2003.	
SILVA, Osvaldo Ferreira. Concreto com AGRC: concreto ecoeficiente . Editora Telhas, 2021	



DISCIPLINA: Topografia	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Introdução à Topografia; Operações com Ângulos e Unidades de Medidas; Sistemas de coordenadas; Revisão trigonometria, lei dos senos e cossenos – aplicações; Rumo e Azimute - transformações e correlações; Levantamento por irradiação, inserção e ordenadas; Poligonal aberta, fechada e amarrada. Levantamentos planimétricos; Escala Cartográfica e Desenho Topográfico; Altimetria e medição de áreas; Declividade do terreno; Mensuração e Cálculo da Declividade do Terreno; Levantamento e cálculos de nivelamento geométrico simples; Levantamento e cálculos de nivelamento geométrico composto; Nivelamento do terreno em nível para implantação de uma obra; Prática de nivelamento geométrico e trigonométrico; Taqueometria; Topologia e curvas de nível (interpolação); Locação de curvas de níveis; Terraplenagem e volumes de corte e aterro por compensação; Locação de obra; Memoriais e normas de topografia; Sistema de Posicionamento Global.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15777 . Convenções topográficas para cartas e plantas cadastrais: escalas 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 e 1:1.000 - procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2009	
_____. NBR 13133 . Execução de levantamento topográfico - procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.	
BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1	
COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: Altimetria . 3. ed. Viçosa, UFV. 1999.	
TULER, M. O.; SARAIVA, S. L. C. Fundamentos de topografia . Porto Alegre: Bookman, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BORGES, A. Exercícios de Topografia . 3a ed. São Paulo. Edgard Blucher, 1975.	
GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J, J. Topografia conceitos e aplicações . 3. Ed. São Paulo. Lidel. 2012.	
LIMA, S. F. Topografia . e-Tec – Brasil – Ministério da Educação. Manaus. 2012. 114 p.	
LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia Contemporânea . 3a ed. Florianópolis. UFSC LV, 2007.	
MATOS, J. L.; CASACA, J. M.; BAILO, J. M. Topografia Geral . 4a ed. Rio de Janeiro. LTC, 2007.	
McCORMAC, J. Topografia . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.	

DISCIPLINA: Tecnologia da Construção	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Serviços Preliminares: Introdução; Canteiro de Obras: Definição, Planejamento do Canteiro, Elementos de um canteiro Fechamento da área (tapumes), Ligação provisória de água, Ligação provisória de energia; Ligação	



provisória de esgoto, Barracão de Obra, Legislação e documentação para instalação do canteiro; Terraplenagem; Locação de Obras: Processo de Cavaletes e Processo de Tábua Corrida; Investigação do Subsolo: Execução de Sondagens à trado e *Standart Penetration Test* (SPT); Fundações: Definição e Métodos Executivos das Fundações Diretas (bloco, sapatas, alicerce, radier, viga de fundação) e das Fundações Indiretas (Estacas de madeira, Estacas pré-moldadas, Estaca Franki, Estaca Strauss, Estaca Hélice contínua e Estaca raiz); Superestrutura: Execução das estruturas de concreto armado (Lajes, Vigas, Pilares): formas, armaduras, escoramento, produção, lançamento, adensamento e cura do concreto;

Execução de alvenarias: blocos cerâmicos (não estrutural), de blocos cerâmicos e de concreto (estrutural); Execução de drywall (divisórias e forro em gesso acartonado); Execução de revestimentos internos em argamassa (chapisco, emboços e rebocos); Execução de revestimentos internos com argamassa de gesso; Execução de Contrapiso de argamassa; 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 e cerâmicas); Esquadrias de madeira, metálicas e de PVC: aspectos executivos; Vidros em construções prediais: Tipos e suas aplicações; Execução de pinturas prediais; Estruturas e Cobertura com telhas cerâmicas, com telhas de fibrocimento e telhados verdes. Sistemas de pintura. Sistemas construtivos inovadores no mercado da construção civil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEREDO, Hélio Alves. **O edifício até sua cobertura**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2013. 183p.

BORGES, A.C. **Prática de pequenas construções**. 9a ed. São Paulo: Ed. BLUCHER, 2009.

TOMAZ, Ércio. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. São Paulo: PINI, 2002.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 18ª ed. São Paulo: Ed. Blucher, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Normas, especificações e métodos de Ensaio**. Rio de Janeiro.

BORGES, A. C. **Prática das Pequenas Construções**. 9. ed. Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Blucher, 2009.

ISAIAS, G. C. (Editor). **Materiais de construção Civil**. 3ª ed. São Paulo, SP: IBRACON, 2010. v. 1 e 2.

LIMA, Mahara Iasmine Sampaio Cardoso. **Manual de construção civil - técnicas construtivas**. Salvador: Ekoa Educação, 2021

PINI. **Coleção Construção Passo-a-Passo** - Volumes 1 a 4. Editora: Pini. São Paulo, 2013.

DISCIPLINA: Solos e Fundações	PERÍODO LETIVO: 2º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	



Origem e formação dos solos; Índices Físicos; Estruturas do solo; Plasticidade e consistência dos solos; Compacidade, Permeabilidade dos solos; Ensaio de caracterização dos solos: granulometria, sedimentação e limites de Atterberg; Classificação dos solos; Compactação dos solos; Conceitos de tensões nos solos: pressão neutra, peso próprio e pressões efetivas; Sondagens dos solos e correlações empíricas utilizando o índice de penetração (NSPT); Perfil geotécnico para o projeto de fundação; Resistência ao cisalhamento dos solos; Capacidade de carga; Cálculo de recalques; Dimensionamento de blocos; Dimensionamento de sapatas, sapatas associadas e radiers; Introdução ao estudo das fundações profundas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBUQUERQUE, Paulo José Rocha de; GARCIA, Jean Rodrigo. **Engenharia de fundações**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2020.

ALONSO, Urbano Rodriguez. **Exercícios de Fundações**. 3ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2019.

CAPUTO, Homero Pinto; CAPUTO, Armando Negreiros. **Mecânica dos Solos - Teoria e Aplicações**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2022.

DAS, B. M. **Princípios de Engenharia de Fundações**. Tradução e adaptação da 8ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

MILITITISKY, J.; CONSOLI, N. C.; SCHNAID, F. **Patologia das Fundações**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Normas, especificações e métodos de Ensaio**. Rio de Janeiro.

BODO, B.; JONES, C. **Introdução à Mecânica dos Solos**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson. **Fundações diretas: Projeto Geotécnico**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson. **Fundações por Estacas: Projeto Geotécnico**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

MASSAD, F. **Mecânica dos Solos Experimental**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

VELLOSO, Dirceu A.; LOPES, Francisco R. **Fundações - Vol. completo: Critérios de Projeto, Investigação do Subsolo, Fundações Superficiais e Fundações Profundas**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011.

10.1.3 Componentes Curriculares do 3º Ano

Componente Curricular: Língua Portuguesa III; Matemática III; História; Filosofia; Sociologia; Estrutura de Concreto; Instalações Prediais; Desenho de Projeto; Planejamento e Orçamento de Obras; Projeto Integrador.

DISCIPLINA: Língua Portuguesa III	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a



EMENTA (CONTEÚDOS)

Leitura, análise e produção textual. Textualidade e discurso: elementos da cena enunciativa e intencionalidade discursiva. Aspectos semânticos e sintáticos da língua portuguesa, integrados à análise e compreensão dos diversos textos. Gêneros textuais do contexto acadêmico e científico. Aspectos organizacionais do texto escrito: sequências textuais, elementos coesivos e aspectos da coerência. Gramática revisional. Eixo Literatura: A literatura brasileira no século XX. Literatura contemporânea. Relações da literatura com outras manifestações artísticas e culturais contemporâneas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAGNO, M. **Preconceito Linguístico**: o que é e como se faz. São Paulo: Loyola, 2009.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 36. Ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagem I**. 7ª ed. reform. - São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. **Literatura brasileira**: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 4 ed. São Paulo: Atual, 2009.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, At. e al. **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

SIGNORINI, I. (org.). **Investigando a relação oral/escrita**. Campinas: Mercado de Letras. 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAGNO, M. **A Língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2000.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de Comunicação Escrita**. 22 ed. São Paulo: Ática, 2006, 103 p.

FARACO, C. A., **Português Língua e Cultura**. 3ª ed. Base Editorial, 2013.

INFANTE, Ulisses. **Do Texto ao Texto**: Curso Prático de Leitura e Redação. São Paulo. Scipione, 1996.

DISCIPLINA: Matemática III	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Estatística Descritiva: população, amostra, tabelas, gráficos, distribuição de frequência, medidas de tendência central (média aritmética simples e ponderada, moda e mediana) e de dispersão (variância e desvio padrão). Interpretação e leitura de gráficos estatísticos de produção industrial. Matrizes: definição, tipos especiais, operações com matrizes; matriz inversa. Interpretação matricial de tabelas e áreas de plantio. Determinantes: regras de cálculo para os casos 2 x 2 e 3 x 3. Sistemas Lineares. Geometria Analítica: ponto, reta e cônicas. Matemática Financeira: taxas, juros simples e composto, sistemas de financiamentos.	



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAVANTE, Eduardo. **Quadrante matemática e suas tecnologias:** estatística, probabilidade e matemática financeira. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

_____. **Quadrante matemática e suas tecnologias:** grandezas, medidas e programação. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

_____. **Quadrante matemática e suas tecnologias:** sistemas lineares e geometria analítica. 1ª ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Volume Único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2011. 736p.

IEZZI, GELSON et al. **Matemática:** Ciência e aplicações. Vol. 1. 9. ed. São Paulo: Saraiva. 2016.

LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. **Matemática aplicada na educação profissional.** Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 256p.

MOLTTER, A.; COSTA, C.; NATCHGALL, C. et al. **Tópicos de Matemática Básica.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

SAUSEN, P.; SAUSEN, A (Org.). **Pesquisas Aplicadas em Modelagem Matemática - Vol. 1.** 1ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.

SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. **Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Edificações.** 1ª ed. São Paulo: Loyola, 2009.

VENDITE, L. L. **Matemática Financeira e a Utilização de Planilhas Eletrônicas.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

DISCIPLINA: História	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
<p>Eixo temático: Tempo e História. Registros da História e produção do conhecimento histórico. Espaços de memória. Patrimônio material e imaterial. O tempo na História. Saberes expressos na cultura material e imaterial, de povos africanos e ameríndios. Eixo temático: Estado, relações de poder e democracia: Estado e relações de poder nas sociedades e civilizações da antiguidade na Europa, África e nas Américas. As relações de poder na Europa medieval. A modernidade na Europa Ocidental e suas implicações em outros continentes. A presença dos Estados europeus na América portuguesa. O Estado europeu na Amazônia colonial. A construção do Estado brasileiro no século XIX. A ideia de democracia: na Grécia Antiga, em Roma Antiga e no Brasil atual. Eixo temático: Religiões e Religiosidades, História e Natureza. Recursos hídricos: as experiências humanas de interações, manejo e usos. Os imaginários acerca da África, das Américas e da Europa Ocidental. Recursos naturais brasileiros: produção e exploração diante da dinâmica econômica nacional e global e seus impactos socioambientais: Exploração do extrativismo colonial e imperial no Brasil; A experiência agrícola colonial e imperial: o açúcar, o algodão, café e a borracha; A exploração de mineração no Brasil colonial e republicano; Os “Grandes Projetos” na Amazônia e seus impactos socioambientais. A relação campo e cidade na Europa e na América. Religião e religiosidades no Egito Antigo, Grécia Antiga, Roma Antiga, na Europa no período medieval e nas sociedades e civilizações africanas e americanas no período anterior ao século XV. As diferentes percepções</p>	



de natureza e as cosmovisões dos indígenas e dos africanos no Brasil pré-colonial, colonial, imperial e republicano. Sincretismo religioso. Religiosidade popular no Brasil. Diversidade de religiosidades no Brasil colonial, imperial e republicano. As lutas e resistências dos povos indígenas e afro-brasileiros para assegurar seus direitos a suas religiões e religiosidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALONSO, José Luis Ruiz-Peinado; CHAMBOULEYRON, Rafael. (Org.). **T(r)ópicos de História: gente, espaço e tempo na Amazônia (séculos XVII a XXI)**. 1ed. Belém: Açai, 2010.

ANDERSON, Perry. **Passagens da Antiguidade ao Feudalismo**. São Paulo: Editora Unesp, 2016.

BLOCH, M. **Apologia da História; ou o ofício de historiador**. Rio de Janeiro: J. Zahar Ed., 2001.

DOLHNIKOFF, Miriam. **História do Brasil Império**. São Paulo: Contexto, 2017.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DUARTE, Regina Horta. **História e natureza**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2013.

FICO, Carlos. **História do Brasil Contemporâneo: da morte de Vargas aos dias atuais**. São Paulo: Contexto, 2017

HOBSBAWM, Eric. **Era dos Extremos: o breve século XX, 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. **A era das revoluções**. 9.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996

LE GOFF, Jacques. **A Civilização do Ocidente Medieval**. Bauru, SP: Edusc, 2005.

MACEDO, José Rivair. **História da África**. São Paulo: Contexto, 2014.

MESGRAVIS, Laima. **História do Brasil Colônia**. São Paulo: Contexto, 2015.

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

NAPOLITANO, Marcos. **História do Brasil República: da queda da monarquia ao fim do Estado Novo**. São Paulo: Contexto, 2016.

PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (orgs). **História da Cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003.

PRADO, Maria; PELLEGRINO, Gabriela. **História da América Latina**. São Paulo: Contexto, 2014

SILVA, Giovani José da; COSTA, Anna Maria Ribeiro F.M. da. **Histórias e Culturas indígenas na Educação Básica**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BURKE, P. **A escrita da História: novas perspectivas**. São Paulo: Editora da UNESP, 1992.

CARVALHO, José Murilo. **A Formação das Almas: o imaginário da República no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

DEL PRIORI, Mary. **Histórias da Gente Brasileira**. vol 1. Rio de Janeiro: Leya, 2016.



_____. **Histórias da Gente Brasileira**. vol 2. Rio de Janeiro: Leya, 2016.

_____. **Histórias da Gente Brasileira**. vol 3. Rio de Janeiro: Leya, 2017.

GUEDES, Ana Célia; SANTOS, Hericley; CASTRO, Netanias. **Relações étnico-raciais: conceitos, saberes, práticas e narrativas**. Curitiba: CRV, 2021.

JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos: história indígena do Brasil contada por um índio**. São Paulo: Peirópolis, 2020.

NEVES, Fernando; LIMA, Maria Roseane. **Faces da História da Amazônia**. Belém: Paka-tatu, 2006.

NEVES, Eduardo Góes. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

SAMPAIO, P. **O Fim do Silêncio: presença negra na Amazônia**. Belém: Editora Açaí; CNPq, 2011.

SARGES, Maria de Nazaré. **Belém: riquezas produzindo a Belle Époque**. 3º ed. Belém: Paka-tatu, 2010,

SILVA, Giovani José da; COSTA, Anna Maria Ribeiro F.M. da. **Histórias e Culturas indígenas na Educação Básica**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2018.

WITTMANN, Luisa Tombini (org.). **Ensino (d)e história indígena**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2015

DISCIPLINA: Filosofia	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 40H/R - 48 H/A CH presencial: 33 h/r - 40 h/a CH não presencial: 7 h/r - 8 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Estudo dos sistemas conceituais da filosofia em sua dimensão histórica; Estudo das formas pelas quais a reflexão atualiza os sistemas conceituais do passado, fazendo com que o acervo filosófico acumulado possa servir ao presente; Estudo dos princípios que regem o bem pensar, o pensar claro, justificado e coerente; Prática de discussão, argumentação e reflexão, conduzidas segundo as regras da razão e tendo em vista a possibilidade de realizar uma humanidade razoável a partir da Contemporaneidades de temas filosóficos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.	
DELEUZE, Gilles; GUATARRI, Félix. O que é a Filosofia? Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992	
MARCONDES, Danilo. Iniciação À. História Da Filosofia . Dos pré-socráticos a Wittgenstein. 6º edição. Jorge Zahar Editor. Rio de Janeiro.	
JAEGER, Werner Wilhelm. Paideia: a formação do homem grego . 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.	
VERNANT, Jean-Pierre. As Origens do Pensamento Grego . Tradução de Ísis Borges B. da Fonseca. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	



CHAUÍ, M. *Filosofia – Série Novo Ensino Médio*. São Paulo: Ática, 2009.

REALE, G; ANTISERI, D. *História da Filosofia I, II, III*. 3. ed. São Paulo: Paulus, 1990.

DISCIPLINA: Sociologia	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Base Nacional Comum Curricular	CARGA HORÁRIA: 40H/R - 48 H/A CH presencial: 33 h/r - 40 h/a CH não presencial: 7 h/r - 8 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
O papel social da instituição escolar; Diferença e aproximações entre senso comum e conhecimento científico; O homem é um animal social. Socialização primária e secundária. A dimensão social do comportamento humano. Diferença entre ação instintiva e ação social. Olhar sociológico e estranhamento da realidade. Conceito antropológico de cultura (Edward Taylor). A dimensão material e imaterial da cultura. O superorgânico. A caráter transmissivo, cumulativo e transformador da cultura. A sociologia no fim do século XIX. Durkheim e o fato social. Instituições sociais. Ideologia. O conceito de trabalho. Teoria do valor trabalho em Smith e Ricardo. Classes sociais e modo de produção em Marx. Mais valia absoluta e mais valia relativa. Fordismo e Toyotismo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOMENY, H; FREIRE-MEDEIROS, B; EMERIQUE, R; O'DONNEL, J. Tempos modernos, tempo de Sociologia . São Paulo: Editora do Brasil, 2016.	
TOMAZI, N. Sociologia para o Ensino Médio . São Paulo: Saraiva, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
COTRIM, G.; et al. Conexões: ciências humanas e sociais aplicadas: manual do professor . Ensino Médio. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020.	
RENÓ, I; AMORIM, H; BARROS, C. Sociologia Hoje . São Paulo: Ática, 2016.	

DISCIPLINA: Estruturas de Concreto Armado	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 120H/R - 144 H/A CH presencial: 100 h/r - 120 h/a CH não presencial: 20 h/r - 24 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Introdução ao cálculo e dimensionamento de estruturas; Dimensionamento e detalhamento de peças estruturais: dimensionamento de lajes à flexão, dimensionamento de vigas à flexão e ao cisalhamento e dimensionamento de pilar; Abordagem de softwares de projeto estrutural; Interpretação de projeto estrutural; Lançamento da estrutura: Locação das estacas, pilares e sapatas; Desenho de formas; Escadas; Especificação de materiais e técnicas construtivas; Dimensionamento de uma estrutura integrada: Lajes, Vigas, Pilares, Fundações, Escadas. Patologia de estruturas em concreto armado.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118**: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

BOLINA, Fabrício Longhi; TUTIKIAN, Bernardo Fonseca; HELENE, Paulo Roberto do Lago. **Patologia de estruturas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2019

CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 4ª ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2014.

MENDES, Pedro Martins; PEDRO, José J. Oliveira. **Dimensionamento de estruturas de edifícios e estruturas especiais**. Vol. 1 e 2. Lisboa: Oficina de Textos, 2019

PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. **Projeto estrutural de um edifício em concreto armado conforme NBR 6118/2014**: Uma abordagem analítica e numérica. 2ª ed. Belo Horizonte: FUMARC, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de concreto armado**. Vols. 1, 2, 3 e 4. 4ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2014

ARAÚJO, José Milton de. **Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado**: Um exemplo completo conforme a NBR 6118. Vol.1. 4ª ed. Rio Grande: Editora Dunas, 2021.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto Armado - Eu te Amo**. Vol. 1. 10ª ed. São Paulo: Blucher, 2019.

PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. **Curso básico de concreto armado conforme NBR 6118/2014**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

DISCIPLINA VI: Instalações Prediais	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 120H/R - 144 H/A CH presencial: 100 h/r - 120 h/a CH não presencial: 20 h/r - 24 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Instalações Prediais de Água Fria: Introdução, estudo de concepção, normalização, dimensionamento das instalações; materiais utilizados, detalhes construtivos, memorial descritivo, especificações gerais das instalações e projeto com 2 pavimentos; Instalações Prediais de Água Quente: Introdução, estudo de concepção, normalização, dimensionamento das instalações; materiais utilizados, detalhes construtivos, memorial descritivo, especificações gerais das instalações, projeto com 2 pavimentos e tipos de aquecedores; Instalações Prediais de Esgotamento Sanitário: Introdução, estudo de concepção, normalização, dimensionamento das instalações, materiais utilizados, detalhes construtivos, memorial descritivo, especificações gerais das instalações e projeto com 2 pavimentos, destino final dos efluentes de esgotos domésticos e aproveitamento de águas de reuso; Instalações Prediais de Águas Pluviais: Introdução, estudo de concepção, normalização, dimensionamento das instalações, materiais utilizados, detalhes construtivos, memorial descritivo, especificações gerais das instalações, projeto com 2 pavimentos e aproveitamento de águas de chuva. Instalações Prediais Elétricas: Noções básicas de eletricidade; geração de energia (hidrelétrica, eólica, termoelétrica e solar); normas, materiais e simbologia; instalações elétricas de baixa tensão; componentes de instalações elétricas: condutores, tipos de instalações, circuitos elétricos, reatores, esquemas de ligações e proteção contra sobrecargas; projetos elétricos; projetos de lógica: sistema de alarme e câmeras.	



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Normas, especificações e métodos de Ensaio**. Rio de Janeiro

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez y. **Manual de Hidráulica**. 9ª Edição, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2015. 632 p.

BERGER, Lars Torsten; INIEWSKI, Krzysztof. **Redes Elétricas Inteligentes - Aplicações, Comunicação e Segurança**. São Paulo: LTC, 2016.

CORPO DE BOMBEIRO DO ESTADO DO ESTADO DO PARÁ. **Leis, normas e regulamentos de prevenção de combate à incêndio**.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 17ª ed. São Paulo: LTC, 2022

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 423p 3.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 782 p.

MACINTYRE, Archibald Joseph; VASCONCELLOS, Carlos Alexandre Bastos de **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. 312 p.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Hidráulicas - Prediais e Industriais**. 4ª Edição. São Paulo: LTC, 2010.

MOREIRA, José Roberto Simões et al. **Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética**. 2ª ed. São Paulo: LTC, 2021

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald; COSTA, Luiz Sebastião. **Instalações Elétricas**. 7ª ed. São Paulo: LTC, 2021

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 4ª Edição revista e ampliada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016. 477 p.

BRENTANO, T. **Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndios nas Edificações** – 5ª Edição. Editora T-Edições, 2016. 123p.

CAVALIN, Geraldo. **Instalações Elétricas Prediais**. Editora Érica. 23ª Edição. 2017

GOMES, Antônio Augusto Araújo. **Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Canalizações Elétricas**. Editora Publindústria. 2ª Edição. 2015

GONÇALVES, RICARDO FRANCI (Coordenador). **Uso racional da água em edificações**. Projeto PROSAB. Rio de Janeiro: ABES, 2006.352p.

SEITO, Alexandre Itiu et al. **A segurança contra incêndio no Brasil**. Projeto Editora. Barueri – SP, 2008.

ZILES, Roberto.; MACEDO, Wilson Negrão.; GALHARDOS, Marcos A. Barros. **Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica**. Editora Oficina Texto. 1ª Ed. 2012



DISCIPLINA : Desenho de Projeto	PERÍODO LETIVO: 3º ANO
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
<p>Métodos e técnicas de representação gráfica e apresentação de projetos para a construção civil; representação 3D: plantas, cortes e elevações; representação 3D: modelagem 3D em plataforma digital; noções de BIM e processo de renderização, simulação de objetos 3D; concepção de projetos para edificações de pequeno porte (reforma e ampliação) conforme atribuições previstas na legislação vigente. Noções de legislação urbanística para a criação de projetos: Plano Diretor Municipal e Lei de Uso do Solo.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BREVES. Lei Complementar Nº 005 de 12 de novembro de 2001. Dispõe sobre o Código de Obras e Edificações do Município de Breves e dá outras providências. Breves: Câmara Municipal, [2001]. Disponível em: https://camarabreves.pa.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/LEI-COMPLEMENTAR-N.o-005-2001-12-DE-NOVEMBRO-DE-2001-Dispoe-sobre-o-Codigo-de-Obras-e-Edificacoes-do-Municipio-de-Breves-e-da-outras-providencias.pdf. Acesso em 27 de maio de 2022.</p>	
<p>BREVES. Lei Complementar Nº 002 de 12 de novembro de 2001. Dispõe sobre o Plano Diretor Urbano de Breves, Estabelece Objetivos, Instrumentos e Diretrizes para as Ações de Planejamento no Município de Breves e dá outras Providências. Breves: Câmara Municipal, [2001]. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Breves_PlanoDiretorPA.pdf. Acesso em 27 de maio de 2022.</p>	
<p>BREVES. Lei Complementar Nº 004 de 12 de novembro de 2001. Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e ocupação do solo urbano do Município de Breves e dá outras providências. Breves: câmara Municipal, [2001]. Disponível : https://camarabreves.pa.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/LEI-COMPLEMENTAR-N.o-004-2001-12-DE-NOVEMBRO-DE-2001-Dispoe-sobre-o-Zoneamento-Uso-e-Ocupacao-do-Solo-Urbano-do-Municipio-de-Breves-e-da-outras-providencias.pdf. Acesso em 27 de maio de 2022.</p>	
<p>CASTILHO, José Roberto Fernandes. Disciplina urbanística da propriedade: o lote e seu destino. 1ª Ed. Editora Pillares, 2010.</p>	
<p>KATORI, Rosa. AutoCAD 2016. Modelando em 3D. São Paulo: Senac, 2015.</p>	
<p>LEUSIN, Sérgio Roberto. Gerenciamento e coordenação de projetos BIM: um guia de ferramentas e boas práticas para o sucesso de empreendimentos. 1ª Ed. GEN-LTC Editora, Elsevier Brasil, 2018.</p>	
<p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de projetos. 1ª Ed. São Paulo: Blucher, 2007.</p>	
<p>OLIVEIRA, A. De. Desenho Computadorizado: Técnicas para Projetos Arquitetônicos. 1ª ed. São Paulo: Editora Ética. 2014.</p>	
<p>SACKS, Rafael et al. Manual de BIM: Um Guia de Modelagem da Informação da Construção para Arquitetos, Engenheiros, Gerentes, Construtores e Incorporadores. 3ª Ed. Bookman Editora, 2021.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT: 2020.</p>	



CAMPOS NETTO, C. **Audodesk Revit Architecture 2020**: Conceitos e Aplicações. 1ª Ed. Editora Ética. 2020

FARRELLY, L. **Técnicas de representação**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. **Manual de Desenho Técnico Para Engenharia**: desenho, modelagem e visualização. 2ª Ed. São Paulo: LTC, 2015.

MANZIONE, Leonardo; MELHADO, Silvio; NÓBREGA JUNIOR, Claudino Lins. **BIM e inovação em gestão de projetos**: de acordo com a norma ISO 19650. 1ª edição. Editora: LTC. 2021.

DISCIPLINA : Planejamento e Orçamento de Obras	PERÍODO LETIVO : 3º ANO
TIPO : Tecnologias	CARGA HORÁRIA : 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
Importância do planejamento e ciclo de vida do projeto; Ciclo PDCA; Roteiro do Planejamento e Estrutura Analítica de Projeto (EAP); Duração das atividades; Conceitos de Precedência e Dependência das atividades; Diagramas de Rede: PERT/CPM; Caminho crítico e folgas; Cronograma, Gráfico de <i>Gantt</i> e físico e financeiro; Histograma e curva S; Linha de balanço.	
Conceito e características da orçamentação; Graus do orçamento e estimativa de custos; Levantamento dos quantitativos; Composição de preços unitários; Conceitos de Custo e suas classificações: Custo direto e Indireto; Lucros e Impostos; Preço de Venda, BDI e Encargos Trabalhista; Levantamento e preparação de planilhas de serviços; Cronograma Físico – Financeiro e fluxo de caixa. Montagem Final de Orçamentos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMMER, Carl Vicent. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras . Editora LTC, 2015.	
MATTOS. Aldo Dórea. Como Preparar Orçamentos de Obras . 3ª ed. Editora Oficina de Textos, 2019.	
MATTOS. Aldo Dórea. Planejamento e Controle de Obras . 2ª ed. Editora Oficina de Textos, 2019.	
PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca; CRIVELARO, Marcos. Planejamento e Custos de Obras . 1ª ed. Editora Ética, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12721 : Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios e edifícios – Procedimento. 3ª Edição. Versão corrigida. Rio de Janeiro: ABNT, 2021	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12722 : Discriminação de Serviços para a Construção de Edifícios – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1992	
FEDERAL, Caixa Econômica. Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índice da Construção Civil . Brasil, Governo Federal. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-sumario-composicoes-afetadas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf	



PORTUGAL, Marco Antônio. **Como Gerenciar Projetos de Construção Civil**. 1ª ed. Editora Brasport, 2017.

SOHLER, Flávio Augusto Settimi; SANTOS, Sérgio Botassi dos. **Gerenciamento de Obras, Qualidade e Desempenho da Construção**. 1ª ed. Editora Ciência Moderna, 2017.

DISCIPLINA: Projeto integrador	PERÍODO LETIVO: 3º SEMESTRE
TIPO: Tecnologias	CARGA HORÁRIA: 80H/R - 96 H/A CH presencial: 67 h/r - 80 h/a CH não presencial: 13 h/r - 16 h/a
EMENTA (CONTEÚDOS)	
<p>O produto deste projeto poderá ser a realização de trabalhos/experimentos acadêmicos ou projetos inovadores, individuais ou coletivos, que serão apresentados à comunidade. O Projeto integrador tem como essência ensino, pesquisa e extensão como princípios educativos. O referido projeto integrador deve estar explicitado nos planos de ensino de todas as disciplinas envolvidas do terceiro ano e ser capaz de integrar áreas do conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto. Durante o período letivo serão organizados momentos onde as produções resultantes das práticas interdisciplinares possam ser compartilhadas. O projeto integrador pode estar articulado à prática profissional integrada, os estudantes podem desenvolver trabalhos voltados às práticas relacionadas a projetos de edificações, bem como execuções de serviços de edificações ou ensaios de laboratório, sendo que as temáticas devem ser passíveis de execução com os materiais e infraestrutura presentes nos espaços e laboratórios do curso. Temas: Projetos Arquitetônicos, Estruturais, Fundações, Elétricos e Hidrossanitários; Materiais e Técnicas Construtivas e Ensaios de Laboratórios. Sustentabilidade, Normas de Edificações, Softwares de desenho e de projetos estruturais e complementares, Planejamento e Orçamento de Obras.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ. Instrução Normativa PROEN/IFPA Nº 004 de 20 de novembro de 2018. Estabelece normas para a organização do Projeto Integrador na integralização curricular das atividades acadêmicas específicas dos cursos técnicos de nível médio e de graduação do IFPA. IFPA, Pró- Reitoria de Ensino, 2018.</p> <p>AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício até sua cobertura. 2ª ed. Rev. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.</p> <p>SILVA, Adriano Larentes da [et al.] (Orgs.). O currículo integrado no cotidiano da sala de aula. Florianópolis: Publicação do IFSC, 2016. 168p.</p> <p>OLIVEIRA, A. de. Desenho Computadorizado: Técnicas Para Projetos Arquitetônicos. 1ª ed. São Paulo: Editora Érica. 2014</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.</p>	

9. PROJETO INTEGRADOR

No Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos o Projeto Integrador é atividade considerada como Componente Curricular,



inserido na carga horária da Base Tecnológica do terceiro ano. Todavia, tem por objetivo integrar os conhecimentos curriculares, promovendo o desenvolvimento de competências como capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos e habilidades necessárias para o desempenho de atividades requeridas pelo mundo do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico.

O Projeto Integrador, conforme Art. 12 da Resolução nº 081 de 2018, é um componente curricular estratégico que promove a **integração de disciplinas** em um determinado período letivo, em torno de um **eixo temático**, na elaboração de atividades de **pesquisa e extensão, a partir dos conteúdos trabalhados no âmbito do ensino**, com socialização e discussão dos resultados junto à comunidade.

O Projeto Integrador tratará de forma integrada e transversal os conteúdos sobre trabalhos/experimentos acadêmicos ou projetos inovadores, individuais ou coletivos, que serão apresentados à comunidade contribuindo diretamente para a melhoria da sociedade em geral. O Projeto integrador tem como essência ensino, pesquisa e extensão como princípios educativos. O referido projeto integrador deve estar explicitado nos planos de ensino de todas as disciplinas envolvidas do terceiro ano e ser capaz de integrar áreas do conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto.

Os estudantes podem desenvolver trabalhos voltados às práticas relacionadas a projetos de edificações, bem como execuções de serviços de edificações ou ensaios de laboratório. O Projeto Integrador, dessa forma, deve promover a interação entre os conhecimentos apresentados na matriz curricular para que o aluno desenvolva uma visão crítica e integrada dos conhecimentos, buscando a constante inovação, criatividade e o desenvolvimento de competências.

A integração de conhecimentos permite o desenvolvimento de competências a partir da aprendizagem pessoal e não somente através do ensino unilateral. Com o desenvolvimento do Projeto Integrador espera-se a formação de um profissional com capacidade de pensar de forma reflexiva, com autonomia intelectual e sensibilidade ao relacionamento interdisciplinar, capaz de aplicar, numa mesma atividade, um universo de informações adquiridas através dos vários contextos e situações de aprendizagem vivenciadas.



O Projeto Integrador deverá contar com a participação dos docentes e discentes na sua elaboração e ciência da coordenação do curso. O produto final esperado do Projeto Integrador é a realização de trabalhos acadêmicos, vivências de experiências e/ou projetos inovadores, individuais ou coletivos, contribuindo diretamente para a melhoria da sociedade em geral. O produto gerado a partir dos projetos integradores poderá culminar no planejamento e realização de Semanas Integradoras para difusão das atividades da Instituição para a sociedade. Dessa forma, para que os objetivos propostos sejam alcançados, a carga horária total é de oitenta (80) horas.

10. PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional no Curso Técnico em Edificações Integrado acontecerá por meio do Projeto Integrador, aulas práticas, visitas técnicas, estágios, projetos de ensino pesquisa e extensão e tem por objetivo aprofundar o entendimento do perfil do egresso e sobre as áreas de atuação do profissional, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho. Da mesma forma, objetiva articular horizontalmente os conhecimentos dos três anos do curso oportunizando o espaço de discussão e entrelaçamento entre as disciplinas com a finalidade de incentivar a pesquisa como princípio educativo promovendo a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão através do incentivo à inovação tecnológica.

A prática profissional é uma atividade acadêmica intrínseca à carga horária mínima do curso, específica e obrigatória nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertados nas modalidades de ensino presencial e à distância, e compreende diferentes situações de vivência e aprendizagem que considerem trabalho e pesquisa como princípios educativos, podendo se manifestar de diversas formas, como apresentado a seguir:

- I) Projeto Integrador;
- II) Projetos de pesquisa e/ou intervenção;
- III) Pesquisa acadêmico-científica e/ou tecnológica individual ou em equipe;
- IV) Estudos de caso;
- V) Visitas técnicas integradas;



- VI) Atividade acadêmico-científico-cultural;
- VII) Atividades de Laboratório (aulas práticas, simulações, observações e outras);
- VIII) Oficinas.

Essas práticas podem ser desenvolvidas em disciplinas integradas dentro dos eixos temáticos e/ou por meio de projetos de pesquisa e extensão, submetidos e/ou protocolados no IFPA *Campus Breves*, sendo este um instrumento de ensino-aprendizagem. Além dessas práticas, outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis poderão ser desenvolvidos. As atividades do projeto integrador e demais atividades listadas acima (I ao VIII) serão planejadas a cada início de período letivo, por todos os docentes do eixo temático em reunião, e serão executadas conforme viabilidade. As orientações metodológicas do projeto integrador se encontram detalhadas no item 11 deste PPC.

11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Segundo a Lei Nº 11.788, de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, o estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos com o objetivo de lhes proporcionar uma vivência em situação real de vida e trabalho. O Estágio Curricular Supervisionado (não obrigatório), considerado componente curricular não obrigatório do curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos, poderá ser realizado no próprio IFPA, na comunidade em geral, ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação, no âmbito da Reitoria, da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e, no âmbito do campus, da Coordenação Integração-Escola Comunidade conjuntamente com a Coordenação do Curso, Coordenação de Pesquisa, Coordenação de Extensão e Direção de Ensino e Coordenação de Estágio.

Para o estágio curricular supervisionado desenvolvido junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, IFPA e comunidade em geral faz-se necessária a formalização de um termo de convênio, onde deverá ser celebrado entre a Instituição de Ensino e a Parte Concedente apenas Termo de Compromisso com o estudante.



Essa equipe (Coordenação do Curso, Coordenação de Pesquisa, Coordenação de Extensão e Direção de Ensino) ficará responsável por coordenar as ações referentes à inserção do estudante no campo de estágio, bem como definir os formulários específicos para o acompanhamento e a avaliação do desempenho do estudante nesta atividade, de acordo com regulamentos e resoluções estabelecidos e legislação específica vigente. O estágio poderá ser realizado a partir do 2º (segundo) ano do curso, com carga horária máxima total de 200 (duzentas) horas.

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

Esta atividade curricular será executada obedecendo-se os preceitos da lei 11.788/2008, às normas do Parecer CNE/CEB 35/2003 e as Resoluções CNE/CEB 1/2014 e 06/2012, além das demais legislações pertinentes, bem como as diretrizes do Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do IFPA (IFPA PROEXT, 2013) e do Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA (IFPA, 2015).

Segundo o Regulamento Didático-Pedagógico do IFPA (IFPA, 2015) o Estágio Curricular Supervisionado é uma atividade acadêmica específica facultada aos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, ofertados nas modalidades de ensino presencial. Para o curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos esta atividade é facultada e será contabilizada na carga horária, caso o mesmo seja realizado pelo discente.

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

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

- ✓ Computador;
- ✓ Câmeras de vídeo e foto para computador e Webcam;
- ✓ Caixas de som amplificada e fones de ouvido;



- ✓ Equipamentos de gravação de CD e DVD;
- ✓ Smartphones;
- ✓ Correio eletrônico;
- ✓ Lista de Discussão;
- ✓ Mídias Sociais;
- ✓ Televisão;
- ✓ Scanners;
- ✓ Tecnologia de acesso remoto: WI-FI;
- ✓ Internet;
- ✓ Rede interna de computadores (LAN);
- ✓ Website do Instituto;
- ✓ Servidores de dados;

13. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

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

- ✓ Elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e atividades realizadas;
- ✓ Problematizar o conhecimento, sem desconsiderar os diferentes ritmos de ap
- ✓ Desenvolver a aprendizagem e a subjetividade do discente, incentivando a pesquisa como princípio educativo;
- ✓ Contextualizar o conhecimento, valorizando as experiências e saberes dos discentes;



- ✓ Elaborar materiais didáticos adequados a serem trabalhados em aulas expositivas, dialogadas e atividades em grupo;
- ✓ Utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- ✓ Disponibilizar apoio pedagógico para estudantes que apresentem dificuldades visando a melhoria contínua da aprendizagem;
- ✓ Diversificar as atividades acadêmicas, utilizando aulas expositivas, dialogadas e interativas, desenvolvimento de projetos, visitas técnicas, seminários, debates, atividades individuais e em grupo, exposição de filmes, grupos de estudos etc;
- ✓ Organizar o ambiente educativo visando articular múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões da formação que favoreça a transformação das informações em conhecimentos de acordo com a realidade vivida.

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

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

I - Exposição Didática – aula expositiva e dialogada dos conteúdos programáticos abordados a partir da problemática específica inerente à disciplina em estudo, utilizando data show e/ou quadro branco;

II - Exercícios Práticos – durante o curso, a busca e o aperfeiçoamento do conhecimento se darão através de espaços reservados em cada disciplina destinados a realização de atividades de exercícios, atividades práticas e complementares. Nesse sentido, essas atividades curriculares podem ocorrer de várias maneiras, a exemplo: sala de aula, visitas técnicas aos espaços públicos e privados, empresas, exercícios em equipe, estudos dirigidos, seminários, uso da informática e internet, pesquisa bibliográfica indicada na disciplina e/ou



outra e registro escrito da pesquisa, dinâmicas de grupo que promovam a interação, respeito mútuo e participação no coletivo.

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

A avaliação propõe-se a englobar o processo de construção dos conhecimentos, das habilidades e dos valores, mediante a forma determinada de trabalho, concepção de aprendizagem, metodologia de ensino, de conteúdos e a relação docente/discente e discente/discente que deverá ser desenvolvida ao longo do ano letivo de acordo com as culminâncias propostas pelo calendário escolar. A praticidade dessa avaliação seguirá as prerrogativas contidas no Regulamento Didático- Pedagógico do Ensino no IFPA.

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

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



- ✓ Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação é parte integrante do processo de formação e tem o objetivo de diagnosticar a construção dos conhecimentos, habilidades e valores, orientando mudanças metodológicas centradas no domínio sócio afetivo e atitudinal e na aplicação dos saberes por parte do discente, processando-se de modo global, contínuo, sistemático e cumulativo em todos os componentes curriculares, com os critérios de julgamento dos resultados previamente discutidos com os discentes.

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

I – Ser diagnóstica, contínua e cumulativa, com a finalidade de acompanhar e aperfeiçoar o processo de desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e valores, obedecendo à ordenação e à sequência do ensino, bem como a orientação do currículo;

II – Observar a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessárias para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do curso;

III – Criar condições para que o aluno possa construir ativamente seu conhecimento a partir de sua própria prática e das sucessivas mudanças provocadas pelas transformações gradativamente assimiladas.

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

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



e dificuldades do discente, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino-aprendizagem.

O resultado de cada culminância será entregue pelo docente à Coordenação do Curso para análise e parecer, após conhecimento dos discentes. Após o parecer da Coordenação do Curso, o docente lançará os resultados do processo avaliativo, no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA, conforme orienta o Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino no IFPA.

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

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

Os resultados das avaliações serão mensurados da seguinte forma:

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

$$MA = \frac{1^a AV + 2^a AV + 3^a AV + 4^a AV}{4} \geq 7,0 \quad (\text{Equação 1})$$

LEGENDA:

MA=Média Anual

AV= Conjunto de avaliações do bimestre.

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

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

LEGENDA:



MF=Média Final
MA=Média Anual
NPF=Nota da Prova Final

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

Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o direito à segunda chamada se esse estudante a requerer, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do prazo de afastamento, desde que comprove através de documentos uma das seguintes situações:

I - Problema de saúde (apresentar atestado médico);

II - Obrigações com o Serviço Militar (apresentar certificado de alistamento);

III - Pelo exercício do voto (apresentar o título de eleitor e comprovante de votação);

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

Ao discente que faltar a uma avaliação por motivo justo, será concedida uma segunda chamada para realização de provas ou atividades destinadas a atribuições de notas, consoante o calendário determinado para tal, mediante requerimento próprio ao colegiado do curso.

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

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

Os estudos de recuperação deverão desenvolver-se de modo contínuo e paralelo, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo ensino-aprendizagem detectadas ao longo do ano letivo.

O docente deverá estabelecer estratégias de recuperação, realizando atividades orientadas, tais como: atividades individuais e/ou em grupo, como pesquisa bibliográfica, experimento demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, provas escritas ou orais, pesquisa de campo, produção de textos; Produção científica, artística ou cultural; Oficinas, e entre outros para os discentes ou grupo de discentes com menores rendimentos nas atividades, que deverão ser traduzidas em novas avaliações. Essas estratégias de recuperação deverão ser contempladas no plano de ensino e de aula dos docentes.

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



15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

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

Serão condições para a concessão do aproveitamento de estudos:

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

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

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

Para o encaminhamento da solicitação o discente deverá:

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



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

O aproveitamento de estudos para integralização de componente curricular de curso técnico integrado ao Ensino Médio somente será concedido quando os estudos forem cursados em outro curso técnico integrado ao Ensino Médio e do mesmo Eixo Tecnológico (Art. 300, IFPA, 2015).

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

16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

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

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

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

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

Considerando que a proposta pedagógica inicial poderá ser ressignificada no decorrer do percurso formativo do curso, caso haja necessidade de mudanças no PPC, as mesmas



deverão ser encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), conforme Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA, em seu Artigo 83, visto que o mesmo tem a função de acompanhar o desenvolvimento do curso a partir do presente PPC e realizar as reformulações necessárias.

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

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

17. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

O sistema de avaliação institucional relativo ao Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos será realizado pela Comissão Própria de Avaliação-CPA, este é regido por legislação própria.

Desta maneira, avaliar o curso pressupõe atender aos princípios de qualidade no processo de ensino do Instituto, sendo vista como um instrumento útil para a tomada de decisões, no sentido de correção ou confirmação de rumos e assim, contribuir para o autoconhecimento da organização, fornecendo subsídios para os cursos reprogramarem e aperfeiçoarem seus projetos pedagógicos e assim, obter melhorias no processo de ensino.

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

18. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

18.1 Corpo docente



No Quadro 3 consta a relação de professores que poderão contribuir para a realização do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos.

Quadro 3: Relação dos professores pertencentes ao Instituto Federal do Pará, Campus Breves que poderão desenvolver atividades no curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA EPT

SERVIDOR	CPF	Titulação	Formação/Função	Regime de trabalho
Andreia Silva Costa	***.349.102-**	Especialista	Engenheira Sanitarista/Docente	DE
Alexandre Nunes da Silva	***.360.402-**	Mestre	Bacharel em Administração	DE
Adriana Corrêa de Oliveira	***.014.392-**	Mestre	Artes/Docente	DE
Denilda Silva Costa	***.942.622-**	Especialista	Engenheira Civil/Docente	DE
Domingos Sávio Lima de Oliveira	***.573.272-**	Especialista	Arquitetura e Urbanismo/Docente	DE
Eduardo Antônio Abreu Pinheiro	***.972.572-**	Doutor	Lic. Ciências Naturais – Química/Docente	DE
Flávio Alípio Rodrigues Solano	***.694.742-**	Mestre	Licenciado em Química/Docente	DE
Ivaney José Marques Vieira	***.968.502-**	Especialista	Licenciado em Letras com habilitação em Língua Inglesa/Docente	DE
Maria Jorgiana Ferreira Dantas	***.510.553-**	Doutora	Tecnóloga em Saneamento Ambiental/Docente	DE
Marcos Antônio Trindade Amador	***.255.212-**	Mestre	Lic. Ciências Biológicas/Docente	DE
Leandro Reginaldo Maximino Lelis	***.957.488-**	Doutor	Lic. em Geografia/Docente	DE
Jefferson dos Santos Marcondes Leite	***.461.908-**	Mestre	Filosofia/Docente	DE
Rodrigo Moreira Vieira	***.162.658-**	Doutor	Sociologia/Docente	DE
Sebastião Douglas Avelino Burgos	***.187.142-**	Especialista	Física/Docente	DE
Jaqueline Valério da Cruz	***.507.422-**	Mestre	Matemática/Docente	DE
Antônio de Jesus de Sousa Ferreira	***.361.162-**	Mestre	Matemática/Docente	DE
Mayco Bruno Cruz Costa	***.183.382-**	Mestre	História/Docente	DE
Patricia Oliveira da Silva	***.819.882-**	Mestre	Geografia/Docente	DE

18.2 Corpo técnico-administrativo

No Quadro 4 consta a relação dos técnicos administrativos que contribuirão para a realização do curso.



Quadro 4. Relação de Técnicos-Administrativos do IFPA – Campus Breves.

SERVIDOR	CPF	CARGO	REGIME DE TRABALHO
Admilton Guedes de Carvalho	***.625.302-**	Assistente de Aluno	40h
Ângela Clea Queiróz Iketani	***.036.472-**	Assistente Social	40h
Daiane Souza Andrade	***.554.162-**	Técnico Administrativo	40h
Damires Silva de Oliveira	***.146.352-**	Auxiliar Administrativo	40h
Douglas Pereira Ferreira	***.592.062-**	Auxiliar de Biblioteca	40h
Eder de Castro Nascimento	***.705.282-**	Técnico Administrativo	40h
Eliane Alves Melo	***.514.682-**	Auxiliar de Biblioteca	40h
Fátima Indira de Oliveira Costa	***.064.712-**	Assistente de Aluno	40h
Francinaldo Martins Ferreira	***.807.992-**	Pedagogo	40h
Gilberto de Souza Andrade	***.685.552-**	Assistente em Administração	40h
Gisele Lourenço dos Santos	***.040.852-**	Assistente em Administração	40h
Hosaias Nascimento dos Santos	***.244.552-**	Assistente de Aluno	40h
Jaqueline Moraes da Silva	***.966.582-**	Técnico Administrativo	40h
José Marcelo da Silva Brito	***.826.962-**	Auxiliar em Administração	40h
João Paulo Ribeiro de Almeida	***.220.542-**	Técnico de Laboratório/Edificações	40h
Juniel Rodrigues de Souza	***.322.862-**	Técnico em Enfermagem	40h
Luiza Karema Brandão da Silva	***.070.412-**	Técnico em Contabilidade	40h
Maria do Carmo Gemaque Puga	***.398.952-**	Bibliotecária	40h
Mâncio de Assunção Serrão Pacheco	***.548.152-**	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Ramon Lomba Dias Barbosa	***.132.795-**	Psicólogo	40h
Romildo Castor Araújo	***.656.112-**	Técnico Administrativo	40h
Samanda Katrini Barbosa Araújo	***.626.042-**	Técnico Administrativo	40h
Sammy Regina Mourão Oliveira	***.514.362-**	Tecnóloga em Gestão Ambiental	40h
Samuel Viegas Sodré	***.566.922-**	Técnico em Assuntos Educacionais	40h
Vanessa dos Santos Araújo	***.990.262-**	Técnico Laboratório/Edificações	40h

19. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos do IFPA-Campus Breves, disponibilizará aos seus discentes os seguintes materiais, softwares, laboratórios, bibliotecas e outras infraestruturas para a realização das atividades acadêmicas, como dispõe os Quadros 5, 6, 7 e 8:

19.1 Estrutura física

No Quadro 5, é apresentada a relação de espaço físico no Campus Breves para realização do curso.



Quadro 5. Relação de espaços físicos no Campus Brevés para realização do curso.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Salas de Direções	03
Sala de Coordenação	01
Sala de professores	01
Salas de Aulas	12
Banheiros Coletivos	06
Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	01
Auditório	01
Sala de Assistência ao Educando	01
Sala do Assistente de aluno	01
Laboratório de Informática (30 computadores)	02
Laboratório de Aulas Práticas com bancada	02

No Quadro 6, é apresentada a relação de equipamentos disponíveis no Campus Brevés para realização do curso.

Quadro 6. Relação de equipamentos disponíveis no Campus Brevés para realização do curso.

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

No Quadro 7, está apresentado a relação de meios de transporte disponíveis no Campus Brevés para realização do curso.

Quadro 7. Relação de meios de transporte disponíveis no Campus Brevés para realização do curso.

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

19.2 Acervo Bibliográfico

No Quadro 8, é apresentada a relação de livros da biblioteca do IFPA Campus Brevés para realização do curso.



Quadro 8. Relação de livros da biblioteca do IFPA Campus Breves.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES	
	TÍTULOS	EXEMPLARES
Livros de formação geral	10	419
Livros de formação específica	07	185

20. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

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

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

21.1 Políticas de Ensino

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

21.2 Políticas de Pesquisa

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

- ✓ O estímulo às atividades de iniciação científica;
- ✓ A valorização dos projetos interdisciplinares;
- ✓ O incentivo à apresentação de trabalhos científicos em eventos;



- ✓ A divulgação dos resultados das pesquisas desenvolvidas;
- ✓ O estímulo à publicação em revistas científicas;
- ✓ A integração de Ensino – Pesquisa – Extensão;
- ✓ As fontes de financiamento à pesquisa;
- ✓ Identificar novos conceitos, metodologias e instituições parceiras;
- ✓ A validação de tecnologias alternativas de baixo custo, na escala da construção civil, que utilizem recursos disponíveis no próprio setor;
- ✓ Possibilitar o ensino-aprendizagem a partir de práticas cotidianas, aliado ao ensino/pesquisa propiciando o confronto da teoria com a realidade de necessidade e desejo.

21.3 Políticas de Extensão

A Extensão é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa inovação de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o IFPA e a sociedade. A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à instituição, servidores e estudantes. A extensão é explicitada como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico visando ao desenvolvimento socioeconômico, ambiental e cultural, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Sendo assim, promove a interação transformadora entre a instituição, os segmentos sociais e o mundo do trabalho local e regional, com ênfase na produção, no desenvolvimento e na difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.

Para isso, o IFPA assume uma política de extensão baseada nos princípios da inovação e do empreendedorismo, articulando o saber fazer à realidade socioeconômica, cultural e ambiental da região, comprometida com o desenvolvimento acadêmico dos estudantes e com a transformação social.

Serão realizadas ações de integração entre o campus e a comunidade a partir da realização de atividades pautadas nas demandas locais, como cursos, formações, treinamentos,



pesquisas temáticas entre outros. Participação dos discentes em projetos de extensão nas áreas temáticas:

- Comunicação: comunicação social; mídia comunitária; comunicação escrita e eletrônica; produção e difusão de material educativo; televisão e rádio voltados para ações educativas.
- Arte, Cultura e Esporte: desenvolvimento cultural; cultura, memória e patrimônio; cultura e memória social; cultura e sociedade; folclore, artesanato e tradições culturais; produção cultural e artística na área de artes plásticas e artes gráficas; produção cultural e artística na área de fotografia, cinema e vídeo; produção cultural e artística na área de música e dança; produção teatral e circense; e, ações de apoio e incentivo ao esporte e Equipe de Treinamento Esportivo (ETE).
- Direitos Humanos e Justiça: assistência jurídica; direitos de grupos sociais; organizações populares; e questões agrárias.
- Educação: educação básica; educação e cidadania; educação à distância; educação continuada; educação de jovens e adultos; educação para a melhor idade; educação especial; educação do campo; educação para as questões étnico-raciais; educação infantil; ensino fundamental; ensino médio; incentivo à leitura; acompanhamento de egressos.
- Meio Ambiente: preservação e sustentabilidade do meio ambiente; meio ambiente e desenvolvimento sustentável; desenvolvimento regional sustentável; aspectos de meio ambiente e sustentabilidade do desenvolvimento urbano e do desenvolvimento rural; educação ambiental; gestão de recursos naturais e sistemas integrados para bacias regionais;
- Saúde: promoção à saúde e qualidade de vida; atenção a grupos de pessoas com deficiência; atenção integral à mulher; atenção integral à criança; atenção integral à saúde de adultos; atenção integral à terceira idade; atenção integral ao adolescente e ao jovem; capacitação e qualificação de recursos humanos e de gestores de políticas públicas de saúde; cooperação interinstitucional e cooperação internacional na área; desenvolvimento do sistema de saúde; saúde e segurança no trabalho; esporte, lazer e saúde; hospitais e clínicas universitárias; novas endemias, pandemias e epidemias; saúde da família; uso e dependência de drogas.



- Tecnologia e Produção: transferência de tecnologias apropriadas; empreendedorismo; empresas juniores; inovação tecnológica; polos tecnológicos; direitos de propriedade e patentes.

21. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL

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

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

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

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

Os discentes do curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos terão a possibilidade de verticalização nos seguintes cursos:

- ✓ Curso Superior de Tecnologia em Construção Civil;
- ✓ Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios;
- ✓ Curso Superior de Tecnologia em Controle de Obras;
- ✓ Curso Superior de Tecnologia em Material de Construção;
- ✓ Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental;



- ✓ Curso Superior de Tecnologia em Obras Hidráulicas;
- ✓ Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento;
- ✓ Curso Superior de Tecnologia em Agrimensura;
- ✓ Bacharelado em Engenharia Civil;
- ✓ Bacharelado em Arquitetura;
- ✓ Bacharelado em Engenharia Ambiental;
- ✓ Bacharelado em Engenharia Cartográfica e de Agrimensura;
- ✓ Bacharelado em Engenharia Sanitária e Ambiental.

23. CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES - CBO

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

Cada ocupação na CBO tem um número que é usado pelo mercado na contratação de pessoas. A CBO¹ tem ainda diversas classificações onde diversas ocupações são agregadas em famílias, e para o curso Técnico em Edificações, tem-se a seguinte classificação:

- ✓ 312105 - Técnico de obras civis;
- ✓ 318005 - Desenhista técnico;
- ✓ 318010 - Desenhista detalhista;
- ✓ 318105-Desenhista técnico (arquitetura);
- ✓ 318110-Desenhista técnico (cartografia);

¹ **Fonte:** Classificação Brasileira de Ocupações – CBO. Ministério do Trabalho. Disponível em: <<http://www.mteco.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>> Acesso em: 31 jul. 17.



- ✓ 318115-Desenhista técnico (construção civil);
- ✓ 318120-Desenhista técnico (instalações hidrossanitárias)

24. DIPLOMAÇÃO

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

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

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

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

REFERÊNCIAS

AGRONOMIA, CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E. **Resolução CONFEA nº 218/73**. Estabelece as atribuições dos profissionais vinculados ao sistema CONFEA/CREA. Brasília/DF, 1973.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INCORPORADORAS IMOBILIÁRIAS - ABRAIN. **A importância da Construção Civil para impulsionar a economia brasileira**. Disponível em: <https://www.abrainc.org.br/abrainc-explica>. Acesso em 17 jun. 2022.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 14724**: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

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

BRASIL. Lei Nº 9.9394 de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**.

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

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

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS – Edição 2014 –Versão Para a Reunião do Comitê Nacional de Políticas De Educação Profissional e Tecnológica. Brasília/DF, 03 e 04 de abril de 2014.

OCUPAÇÕES, CBO - Classificação Brasileira de. CBO - Classificação Brasileira de Ocupações. 2022. Disponível em: <http://www.mteco.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>. Acesso em: 15 jul. 2022.

COSTA, F. A. **Formação Edificações na Amazônia: os desafios do desenvolvimento sustentável**. 2000. Belém: NAEA, 2012. 299p.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. São Paulo em perspectiva, v. 14, p. 03-11, 2000.

IFPA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Conselho Superior. **Regulamento Didático Pedagógico**. Resolução Nº. 041, de 21 de maio de 2015.

IFPA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Conselho Superior. **Áreas de Abrangência por Campus**. Resolução Nº. 111, de 19 de agosto de 2015.

IFPA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Conselho Superior. **Procedimentos para Autorização de Criação de Cursos, Aprovação, Atualização ou Aditamento de Projeto Pedagógico de Curso (PPC)**. Resolução Nº. 020, de 03 de março de 2016.

IFPA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. PRÓ-REITORIA DE ENSINO (PROEN). **Diretrizes para reorganização dos cursos técnicos na forma integrada do IFPA**. Belém, 2018. 32p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro, 2006



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

LOURENÇO, A. M. C. **Análise de fissuras em uma instituição de ensino da cidade de Joca Claudino-PB: Estudo de Caso**. Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba- Campus Cajazeiras. 2022.

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

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013**. 2013. Disponível na internet: http://atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_municipal_pt.pdf. Acesso em: 04/12/2017.

SINDUSCON PA. Sindicato da Industria da Construção Civil do Estado do Pará. **Construção Civil em Análise de 2020**.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição percentual do itinerário formativo	11
--	-----------



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Dados de identificação do curso Edificações Integrado ao Ensino Médio.	3
Quadro 2 - Distribuição das cargas horárias entre BNCC e NP, por ano.	11
Quadro 3: Relação dos professores pertencentes ao Instituto Federal do Pará, Campus Breves que poderão desenvolver atividades no curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA EPT	52
Quadro 4. Relação de Técnicos-Administrativos do IFPA – Campus Breves.	53
Quadro 5. Relação de espaços físicos no Campus Breves para realização do curso.	54
Quadro 6. Relação de equipamentos disponíveis no Campus Breves para realização do curso.	54
Quadro 7. Relação de meios de transporte disponíveis no Campus Breves para realização do curso.	55
Quadro 8. Relação de livros da biblioteca do IFPA Campus Breves	55