



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE RORAIMA
CAMPUS BOA VISTA
DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ENSINO TÉCNICO DAS ÁREAS DE INDÚSTRIA,
INFRAESTRUTURA E INFORMÁTICA

PROJETO PEDAGÓGICO PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO - INTEGRAL

Aprovado pela Resolução nº ____/____ de ____/____

Boa Vista - RR

2023

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra da Educação

Rossieli Soares da Silva

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Ariosto Antunes Culau

Reitora do Instituto Federal de Roraima

Nilra Jane Filgueira

Pró-reitora de Ensino

Aline Cavalcante Ferreira

Diretora Geral do *Campus Boa Vista*

Joseane de Souza Cortez

Equipe Técnica

Diretor de Ensino do *Campus Boa Vista*

Ananias Noronha Filho

**Diretor do Departamento de Ensino Técnico das Áreas de Indústria,
Infraestrutura e Informática**

Emílio Luiz Faria Rodrigues

Coordenador do Curso Técnicos em Edificações Integrado ao Ensino Médio - Integral

João Franciman Rodrigues Cruz

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Portaria nº. 136/2016 – 04.04.16

Carlos Alberto de Santana

Carlos Roberto Bezerra Calheiros

Carlos Roberto de Almeida Souza

Enilza Rosas da Silva

Fábio Matias Honório Feliciano

Hermes Barbosa de Melo Filho

Hilton Brandão Araújo

João Franciman Rodrigues Cruz

Moivan Alves da Silva

Willams Lopes Pereira

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
1.1 DENOMINAÇÃO DO CURSO:	7
1.2 TIPO:	7
1.3 MODALIDADE:	7
1.4 EIXO TECNOLÓGICO.....	7
1.5 TURNO DE FUNCIONAMENTO:.....	7
1.6 CARGA HORÁRIA TOTAL:	7
1.7 REGIME LETIVO:.....	7
1.8 NÚMERO DE VAGAS:	7
1.9 DURAÇÃO	7
1.10 PERIODICIDADE DE OFERTA.....	7
1.11 ENDEREÇO DE OFERTA:	7
1.12 COORDENADOR DO CURSO:.....	7
2. APRESENTAÇÃO	8
2.1 SÍNTESE HISTÓRICA DO IFRR.....	8
2.2 HISTÓRICO DO <i>CAMPUS BOA VISTA</i>	10
2.3 MISSÃO.....	12
2.4 VISÃO	12
2.5 VALORES	12
2.6 ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO	12
3. JUSTIFICATIVA	13
4. OBJETIVOS.....	15
4.1 OBJETIVO GERAL	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO.....	16
5.1 REQUISITOS DE ACESSO	16
5.2 REQUISITOS DE PERMANÊNCIA	17
5.2.1 COM FOMENTO INSTITUCIONAL INTERNO	17
5.2.2 COM FOMENTO INSTITUCIONAL EXTERNO	18
5.2.3 OUTRAS ATIVIDADES DE PERMANÊNCIA	18
5.3 REQUISITOS DE MOBILIDADE ACADÊMICA.....	18
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	19
6.2 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO	20

7.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
7.1	ESTRUTURA CURRICULAR.....	22
7.2	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO.....	24
7.3	EMENTÁRIOS	25
7.3.1	COMPONENTES CURRICULARES DO 1º ANO.....	25
7.3.1.1	Ementário do 1º Ano - Base Nacional Comum.....	25
7.3.1.2	Ementário do 1º Ano – Formação Diversificada.....	54
7.3.1.3	Ementário do 1º Ano – Formação Profissional	56
7.3.2	COMPONENTES CURRICULARES DO 2º ANO.....	70
7.3.2.1	Ementário do 2º Ano - Base Nacional Comum	70
7.3.2.2	Ementário do 2º Ano – Formação Diversificada	98
7.3.2.3	Ementário do 2º Ano – Formação Profissional	98
7.3.3	COMPONENTES CURRICULARES DO 3º ANO.....	117
7.3.3.1	Ementário do 3º Ano - Base Nacional Comum	117
7.3.3.2	Ementário do 3º Ano – Formação Diversificada	145
	Não tem.....	145
7.3.3.3	Ementário do 3º Ano – Formação Profissional	146
7.4	TERMINALIDADES – SAÍDAS INTERMEDIÁRIAS	150
7.5	PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO	150
7.6	PRÁTICA PROFISSIONAL.....	150
7.7	ESTÁGIO CURRICULAR.....	151
7.8	PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES.....	154
7.9	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	155
8.	APOIO AO DISCENTE.....	155
9.	CONSELHO DE CLASSE.....	156
10.	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	157
10.1	DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	157
10.2	SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	158
10.2.1	COMPONENTES ANUAIS.....	159
10.2.2	COMPONENTES MENSIS/MODULARES	160
10.2.3	CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO.....	161
10.2.4	VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM SEGUNDA CHAMADA	162
10.2.5	REVISÃO DA VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	163
10.2.6	ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO	163
10.3	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	164
10.4	AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO.....	164
10.5	APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	165
11.	ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	166

12. PERFIS DAS EQUIPES DOCENTE, TÉCNICO PEDAGÓGICA E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	168
12.1 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	168
12.2 CORPO DOCENTE	169
12.2.1 DOCENTES DA FORMAÇÃO BASE NACIONAL COMUM, DIVERSIFICADA E PROFISSIONAL.....	169
12.2.3 APOIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	172
13. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA.....	173
13.1 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS	173
13.2 OUTROS RECURSOS MATERIAIS.....	174
13.3 LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	174
13.4 LABORATÓRIO DE CONSTRUÇÃO CIVIL	177
13.5 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	177
13.6 SALA DE DESENHO	177
13.7 BIBLIOTECA.....	177
13.8 ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA.....	178
14. POLÍTICA DE INCLUSIVA	178
14.1 DO NÚCLEO DE INCLUSÃO	180
14.2 DO NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO – BRASILEIROS E INDÍGENAS	181
15. DIPLOMAS E CERTIFICADOS	181
16. REFERÊNCIAS	182
17. ANEXOS.....	184
COMISSÃO DE ELABORAÇÃO	184

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 DENOMINAÇÃO DO CURSO:	Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio – Integral
1.2 TIPO:	Técnico
1.3 MODALIDADE:	Presencial Integral
1.4 EIXO TECNOLÓGICO	Infraestrutura
1.5 TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Matutino e Vespertino
1.6 CARGA HORÁRIA TOTAL:	3.920 horas
1.7 REGIME LETIVO:	Anual
1.8 NÚMERO DE VAGAS:	35
1.9 DURAÇÃO	3 (três) anos
1.10 PERIODICIDADE DE OFERTA	Anual
1.11 ENDEREÇO DE OFERTA:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – <i>Campus</i> Boa Vista, localizado na Av. Glaycon de Paiva, nº 2496, Pricumã, CEP: 69.303-340
1.12 COORDENADOR DO CURSO:	João Franciman Rodrigues Cruz

Aprovado pela Resolução nº _____/_____/_____ de _____/_____/_____

2. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Roraima, *Campus* Boa Vista apresenta o Plano de Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, eixo tecnológico Infraestrutura, reformulado pela comissão organizada por área de conhecimento, a fim de delinear um perfil de formação em que as competências, saberes e princípios norteadores se articulem na proposta curricular garantindo a formação integral do sujeito. Essa construção foi fundamentada pelas leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares, (LDB - Lei 9394/96, Resolução 6/2012, Parecer CNE/CEB 11/2012), que tratam da Educação Profissional Tecnológica.

O referido Plano procura delinear a proposta didático-pedagógica do curso, apontando a trajetória a ser trilhada por todos os envolvidos no processo de ensino aprendizagem e servindo como suporte das ações a serem desenvolvidas ao longo da formação. Por ser um instrumento construído coletivamente, representa uma ação política, com foco em uma educação de qualidade, capaz de formar cidadãos críticos que exerçam a cidadania, contribuam com o desenvolvimento socioeconômico local e regional, transformando a sua realidade.

Assim, desta maneira, o texto descreve uma proposta curricular que visa oferecer a formação de nível médio aliada ao curso técnico em Edificações. Para tanto, o currículo aqui delineado fundamenta-se na integração entre os currículos da Base Nacional Comum e da Formação Profissional, buscando articular conhecimentos e propiciar, por meio de práticas educativas transformadoras, uma formação cidadã que permita aos egressos a sua inserção no mundo do trabalho.

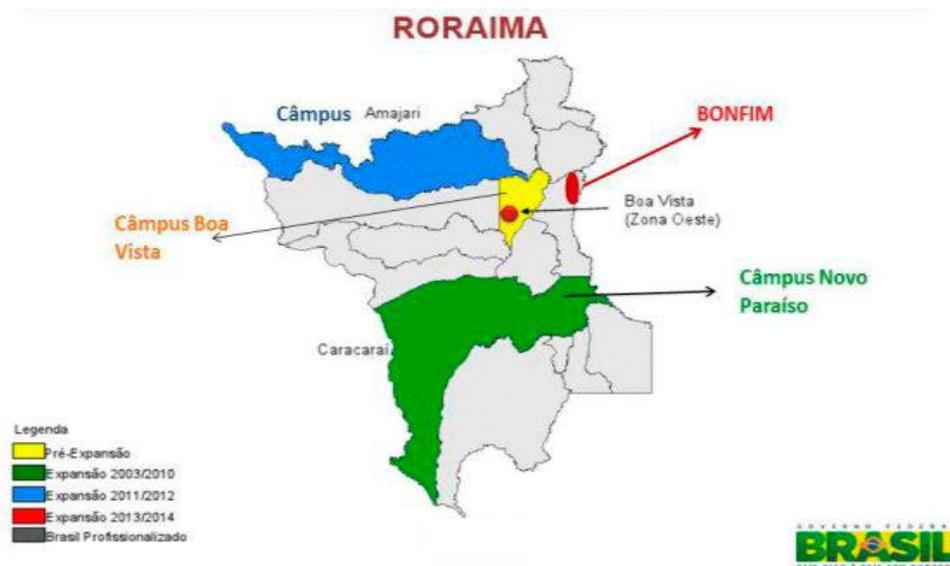
2.1 SÍNTESE HISTÓRICA DO IFRR

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima é uma instituição autárquica integrante do Sistema Federal de Ensino, está vinculada ao Ministério de Educação e supervisionada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), com sede e foro na cidade de Boa Vista e atuação no Estado de Roraima. Foi criado pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica distribuída em todo o território nacional composta pelas Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets). A consolidação dessa nova institucionalidade exigiu mudanças na estrutura organizacional, uma vez que o IFRR possui uma estrutura multicampi, a partir de então a sede do CEFET-RR passou a denominar-se *Campus* Boa Vista.

Atualmente, o IFRR está estruturado com uma Reitoria e cinco *Campus* distribuídos pelo estado, conforme mostra a figura 01 e detalhamento a seguir:

- a) *Campus* Boa Vista – Pré-expansão, localizado na região central do Estado, em Boa Vista. Tem como referência para o desenvolvimento de suas atividades os municípios de Boa Vista, Bonfim, Cantá, Normandia, Alto Alegre, Mucajaí e Iracema;
- b) *Campus* Novo Paraíso – Fase I, localizado na região sul do Estado, tem como referência para o desenvolvimento de suas atividades os municípios de Caracaraí, Cantá, São Luiz, São João da Baliza, Caroebe e Rorainópolis;
- c) *Campus* Amajari – Fase II, localizado na região norte do Estado, tem como referência para o desenvolvimento de suas atividades os municípios de Amajari, Pacaraima, Uiramutã e Alto Alegre;
- d) *Campus* Boa Vista Zona Oeste – Fase III, localizado na zona oeste da cidade de Boa Vista, atualmente em fase de construção e Implantação;
- e) *Campus* Avançado do Bonfim – localizado no Município de Bonfim, Roraima.

Figura 1: Mapa do Estado de Roraima com a localização dos *Campi* do IFRR



Fonte: Brasil, MEC/SETEC

2.2 HISTÓRICO DO CAMPUS BOA VISTA

A história do *Campus* Boa Vista é originária do processo de formação do atual IFRR. O *Campus*, na prática, nasceu da Escola Técnica Estadual de Roraima que funcionava em espaço físico cedido pela então Escola de Formação de Professores de Boa Vista.

Quando a Escola Técnica foi federalizada por meio da Lei nº 8.670, passando a chamar-se Escola Técnica Federal de Roraima (ETFRR), passou a funcionar com os servidores redistribuídos do ex Território Federal de Roraima e discentes dos cursos de Edificações e Eletrotécnica.

Funcionando em prédio próprio, a Escola Técnica Federal implantou o curso Técnico em Agrimensura e Magistério em Educação Física. Seguindo esse processo de expansão e na perspectiva de preparar estudantes para ingressar no Ensino Técnico, implantou o ensino fundamental de 5ª a 8ª séries. No ano de 1996 por solicitação da comunidade e tomando como base os resultados obtidos por meio de pesquisa de mercado, foram implantados os cursos Pós 2º Grau Técnico em Turismo e em Hotelaria e Técnico em Secretariado.

No ano de 1998 foi criado o curso Técnico em Transações Imobiliárias, e Curso Técnico em Enfermagem. Em 2000 e 2001, respectivamente, foram criados os cursos Técnicos em Eletrônica, em Laboratório, Recreação e Lazer, Informática, Radiologia e Segurança do Trabalho, além de implantar a Educação de Jovens e Adultos com o curso de qualificação profissional em Construção Civil e Eletrotécnica.

A Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, transformou a ETFRR em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). A efetivação ocorreu por meio do Decreto Presidencial s/n de 13 de novembro de 2002 e da oferta do primeiro curso superior de Tecnologia em Turismo. Com isso, a comunidade interna se adequou ao princípio da verticalização da educação profissional, oferecendo cursos:

- Técnico:
 - Nas áreas de Informática, Infraestrutura e Indústria:
 - Edificações;
 - Eletrônica;
 - Eletrotécnica e
 - Informática.
 - Nas áreas de Gestão e Saúde:
 - Análises Clínicas;
 - Enfermagem e

- Secretariado.
- Graduação:
 - Tecnologia em:
 - Gestão Hospitalar;
 - Saneamento Ambiental;
 - Gestão de Turismo;
 - Análise e Desenvolvimento de Sistemas.
 - Licenciatura em:
 - Educação Física;
 - Letras-Espanhol e Literatura Hispânica;
 - Ciências Biológicas e
 - Matemática.
- Pós-Graduação:
 - Especialização (*lato sensu*)
 - Docência no Ensino Profissional e Tecnológico;
 - Educação Profissional Integrada à Educação Básica e
 - Psicopedagogia;
- Educação a Distância:
 - Técnico:
 - Alimentação Escolar;
 - Infraestrutura Escolar;
 - Multimeios Didáticos e
 - Secretaria Escolar.
 - Graduação:
 - Letras-Espanhol e Literatura Hispânica.

Em 29 de dezembro de 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei nº 11.892/08, que criou 38 Institutos Federais, entre estes o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), publicada no Diário Oficial da União de 30 de dezembro do mesmo ano. A partir dessa lei ficou instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no âmbito do sistema federal de ensino, vinculada ao MEC. A consolidação dessa nova institucionalidade exigiu mudanças na estrutura organizacional, uma vez que o IFRR possui uma estrutura *multicampi*, a partir de então a sede do CEFET-RR passou a denominar-se *Campus Boa Vista*.

2.3 MISSÃO

Promover formação humana integral, por meio da educação, ciência e tecnologia, em consonância com os arranjos produtivos locais, socioeconômicos e culturais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

2.4 VISÃO

Ser excelência, na Região Amazônica, como agente de transformação social, por meio de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

2.5 VALORES

O IFRR possui os seguintes valores:

- Ética e Transparência;
- Inclusão Social;
- Gestão Democrática;
- Respeito à Diversidade e à Dignidade Humana;
- Responsabilidade Socioambiental.

2.6 ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO

Assim, considerando o histórico, missão, visão e valores do IFRR, em consonância com a Lei nº 11.892/08, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em seu Art. 6º que têm por finalidades e características, ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. No Art. 7º o IFRR possui como um de seus objetivos, ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos; sendo assegurado, no Art. 8º, a oferta de, no mínimo, 50% de suas vagas para atender a esta demanda.

Nesse sentido, o Plano do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio visa à formação integral do estudante, de maneira a proporcionar conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos

fundamentos científicos, tecnológicos, sócio históricos e culturais, conforme Resolução 6 de 20 de setembro de 2012, Parecer CNE/CEB nº 11 de 9 de maio 2012 nas quais estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

3. JUSTIFICATIVA

A indústria da Construção Civil é de grande importância para o desenvolvimento da nação, tanto do ponto de vista econômico, destacando-se pela quantidade de atividades que intervêm em seu ciclo de produção, gerando consumos de bens e serviços de outros setores, sendo o setor considerado como o maior número de empregados no país.

Devido ao grande déficit de moradias e infraestrutura do país, o mercado da Construção Civil tornou-se muito promissor, respondendo muito bem em épocas de crescimento interno. Nessas ocasiões, toda a cadeia produtiva do setor é beneficiada, transformando-se em geração de empregos diretos e indiretos.

Apesar de ser uma atividade que requer mão-de-obra qualificada, a indústria da Construção Civil ainda emprega trabalhadores não qualificados. No entanto, esse quadro vem mudando gradativamente, para atender o mercado que vem tornando-se cada vez mais exigente no que se refere à qualificação profissional.

Segundo a pesquisa “Sondagem Especial - Construção Civil”, elaborada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) e pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), revela que 70% das empresas apontam que a falta de trabalhador qualificado é um problema para o setor.

Este índice tão acentuado é resultado do processo de desenvolvimento da construção civil no Brasil, o qual ainda é baseado no trabalho de forma artesanal de operários sem qualificação. Mesmo quando o mercado imobiliário se tornou o grande gerador de empregos no país, este cenário não demonstrou mudanças significativas.

Temos ainda, atualmente, ações do Governo Federal como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) que contempla obras de grande porte, e o programa “Minha Casa, Minha Vida”, que possibilita aos brasileiros a aquisição de moradias com preços reduzidos. Tais ações, aliadas ao aumento do crédito imobiliário, provocou um “boom” no setor da Construção Civil, em todo país.

Inevitavelmente, o mercado mundial de trabalho, está exigindo conhecimentos tecnológicos em quaisquer áreas de atuação, pois em qualquer delas a competitividade está acirrada, na qual, vencerá o profissional que melhor atender às exigências globais tecnológicas.

Esses avanços tecnológicos ocasionaram uma transformação nos processos de formação do indivíduo, na forma de aprender e conseqüentemente na forma de ensinar, exigindo que o ambiente de aprendizado ofereça meios de educação e de qualificação compatíveis com as transformações ocorridas no mundo do trabalho.

Formar profissionais capazes de lidar com a rapidez da produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, transferindo e aplicando tais conhecimentos na sociedade em geral e no mercado de trabalho, preocupados com as questões ambientais torna-se atualmente um dos maiores desafios como parte da educação profissional.

Diante dessa realidade, o IFRR prima pela formação científico-tecnológico-humanista sólida, com flexibilidade e senso crítico diante das mudanças socioeconômicas, ressaltando a educação continuada e primando pela qualidade do ensino.

A presente proposta pedagógica está fundamentada nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº. 9394/96, na qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, nos decretos, leis, catálogo nacional de cursos, pareceres e referências curriculares sobre esta modalidade de ensino, no Projeto Pedagógico e na Organização Didática desta Instituição Federal de Ensino.

Diante deste quadro, o IFRR – *Campus* Boa Vista optou por oferecer o Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na modalidade Integral, visando a formação de estudantes que absorvam o conteúdo profissionalizante ainda durante o decurso de seus estudos regulares, capacitando-os para adentrar o mundo do trabalho.

Nessa perspectiva, por meio da mediação docente, os estudantes do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio do IFRR – *Campus* Boa Vista terão possibilidades de acesso e apropriação de conhecimentos historicamente construídos pela cultura humana, oportunizando uma compreensão crítica do mundo no qual estão inseridos, de modo a possibilitar-lhes a transformação da realidade a sua volta.

Também, buscar-se-á atender as expectativas dos futuros profissionais interessados em ingressar no mercado de trabalho, considerando tanto as rápidas mudanças tecnológicas como as tendências regionais, além das necessidades da vida do indivíduo, visando à formação de um cidadão competente nos âmbitos técnico e ético, capaz de lidar com mudanças decorrentes das inovações científicas e tecnológicas e de sua aplicação na sociedade. Almeja-se ainda um profissional comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Formar o técnico de nível médio em Edificações Integrado ao Ensino Médio – Integral na área profissional de Construção Civil, apto a desenvolver suas atividades profissionais, com visão crítica e reflexiva, pautado por princípios éticos profissionais e de cidadania, comprometido com as questões ambientais e com as transformações sociais, políticas e culturais, estimulando-o ao autoaperfeiçoamento de modo a acompanhar atividades relacionadas ao planejamento, elaboração de projetos, execução, manutenção e restaurações de edifícios.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do Curso compreendem a formação de técnicos de nível médio aptos a:

- a) Perceber e compreender que as sociedades são produtos de ações humanas, construídas e reconstruídas em tempos e espaços diversos e influenciadas por relações de poder, trabalho, sociais e, ainda, por valores éticos, estéticos e culturais;
- b) Desenvolver a ética e a autonomia de pensamento, a fim de contribuir para a formação de sujeitos que compreendam o contexto onde se inserem, através da utilização do trabalho com princípio educativo;
- c) Formar profissionais preocupados com as questões ambientais, observando a questão da sustentabilidade em edifícios;
- d) Formar profissionais capacitados para interpretar, desenvolver e assessorar estudos e projetos de arquitetura; de fundações e estruturais; de instalações hidráulicas e sanitárias e de instalações elétricas e de comunicação;
- e) Promover no estudante a capacidade de planejar, orçar e executar obras de edifícios;
- f) Deixar o estudante apto a participar de pesquisas tecnológicas na área da construção civil;
- g) Formar profissionais capazes de orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações;
- h) Capacitar o estudante na orientação e assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;

- i) Tornar o estudante apto a acompanhar e controlar os processos de manutenção e de produção em obras de edificações;
- j) Capacitar o estudante para instalar e gerenciar canteiros de obras de edificações;
- k) Capacitar o estudante para atuar em etapas de manutenção, execução e restauração de obras;
- l) Tornar o estudante apto a aplicar as normas de segurança do trabalho na área da construção predial e
- m) Atuar de forma consciente na construção de edifícios, respeitando as questões ambientais e a sustentabilidade.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

5.1 REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso ao curso é feito por meio de classificação em processo seletivo para estudantes egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos estudantes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

O Processo Seletivo é divulgado por meio de edital específico publicado sob a responsabilidade da CPPSV/*Campus* Boa Vista – Comissão Permanente de Processo Seletivo e Vestibular.

O exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme edital de seleção, considerando a distribuição de vagas da seguinte forma:

- a) **Ação afirmativa** - atendimento à Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, Decreto nº 7.824 de outubro de 2012 e a Portaria Normativa nº 18 de outubro de 2012, do total das vagas ofertadas, 50% (cinquenta por cento) das vagas serão reservadas à inclusão social por sistema de cotas;
- b) **Pessoa com deficiência** - atendendo ao Decreto Federal nº 3298/99 e suas alterações, particularmente em seu artigo 40, as pessoas com deficiência que participarão do processo seletivo terão igualdade de condições com os demais candidatos no que se refere ao conteúdo das provas, à avaliação, aos critérios de aprovação, ao dia, horário e local de aplicação das provas e aos pesos exigidos para todos os demais candidatos. Os benefícios previstos nos parágrafos 1º e 2º do artigo supracitado deverão ser requeridos por escrito e encaminhados à CPPSV/*Campus* Boa Vista no período da inscrição e

- c) **Ampla concorrência** – referente a vagas destinadas àqueles candidatos que não apresentam os requisitos legais e/ou não desejam participar da inclusão social por sistema de cotas.

5.2 REQUISITOS DE PERMANÊNCIA

Após o ingresso, com a finalidade de garantir uma formação de qualidade e subsidiar a permanência do estudante até a conclusão do curso, o IFRR dispõe de uma política de assistência ao estudante regulamentada **na Resolução nº 066 - Conselho Superior, de 14 de fevereiro de 2012, com base no Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010**, em que o estudante poderá participar de Programas de Assistência Estudantil – PAE que promovam a permanência e a conclusão do curso, agindo preventivamente, nas situações de repetência e evasão, numa perspectiva de equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho escolar e da qualidade de vida.

Sendo assim, considerando o exposto acima, os atendimentos aos estudantes são distribuídos em programas e serviços que oferecem ambientes para atividades em laboratórios, em biblioteca, atendimento médico, odontológico, psicológico escolar, de enfermagem, ajustados de acordo com a disponibilidade do *Campus* Boa Vista. Os estudantes regularmente matriculados no Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio Integral do IFRR-CBV poderão participar da concessão de bolsas e/ou auxílios, com fomento interno ou externo, conforme edital de concessão.

5.2.1 COM FOMENTO INSTITUCIONAL INTERNO

O IFRR-CBV, conforme definido em seu PDI, oferece os seguintes programas com bolsas e/ou auxílios:

- a) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT);
- b) Programa de Bolsas de Ação de Extensão (PBAEX);
- c) Programa de Monitoria;
- d) Programa Menores Aprendizizes;
- e) Programas de esporte, artes, lazer e cultural;
- f) Auxílio Alimentação;
- g) Auxílio Transporte;
- h) Auxílio Moradia;
- i) Auxílio Material Escolar;

- j) Auxílio Emergencial e
- l) Auxílio a Eventos Estudantis.

5.2.2 COM FOMENTO INSTITUCIONAL EXTERNO

Além dos programas com bolsas e auxílio supracitados, o estudante matriculado no IFRR-CBV poderá, desde que selecionado segundo edital, dispor das seguintes bolsas com fomento externo:

- a) Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID);
- b) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e
- c) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI).

5.2.3 OUTRAS ATIVIDADES DE PERMANÊNCIA

- a) Atividades laboratoriais;
- b) Uso do Acervo nos *campi* do IFRR;
- c) Computadores com acesso a rede sem fio e Internet;
- d) Avaliações contínuas com objetivo da recuperação de possíveis deficiências constatadas nos currículos e nas práticas pedagógicas dos docentes, tendo em vista o alcance de um padrão de excelência na formação acadêmica e
- e) Programa de combate à repetência, evasão e retenção de estudantes, em disciplinas.

5.3 REQUISITOS DE MOBILIDADE ACADÊMICA

A Mobilidade Acadêmica no âmbito do IFRR é o processo que possibilita ao estudante regularmente matriculado, desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em outra Instituição de Ensino Profissional. Os discentes de Cursos Técnicos de Nível Médio em Mobilidade Acadêmica estão sujeitos aos mesmos requisitos de participação dos estudantes de Cursos Superiores, podendo realizar e/ou desenvolver essas atividades em outra Instituição de Ensino distinta que mantém vínculo, visando incentivar e dar condições para que os estudantes enriqueçam seu processo formativo a partir do intercâmbio com outras instituições e culturas. As normas para mobilidade acadêmica estão definidas e regulamentadas na Resolução nº 157/CONSUP, de 10 de julho de 2014.

Os estudantes de Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio Integrado Integral poderão envolver-se em ações de Mobilidade Acadêmica, fomentada pela Pró-Reitoria de Ensino

(PROEN), pela Assessoria de Relações Internacionais (ARINTER), vinculada ao Gabinete da Reitoria que é o órgão responsável pela definição, planejamento, execução, acompanhamento, registro e avaliações das ações de Mobilidade Acadêmica do IFRR.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso representa um sujeito atuante que, além de conhecimento científico, técnico e prático, deve apresentar postura humanística e ética, para atuar de forma empreendedora e inovadora; criando oportunidades, incorporando e transferindo tecnologias no mercado; desempenhando funções técnicas e de liderança, de modo a cooperar com o incremento social, econômico, ambiental e sustentável a nível local, regional e nacional.

O perfil profissional do Técnico em Edificações está baseado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, que dentre outras informações apresenta a carga horária do curso, possibilidades de temas a serem contemplados na formação e a área de atuação.

Ao final de sua formação, o profissional Técnico em Edificações, deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite atuar dentro de atividades ligadas à construção civil como: orientação técnica, planejamento e desenvolvimento na execução de projetos arquitetônico, de instalações elétrica, telefônica, hidráulica, sanitária e de outros complementares; orientação técnica, planejamento, desenvolvimento e controle de qualidade na execução de obras civis em atividades ligadas à construção, restauração, manutenção e controle tecnológico de materiais, entre outros.

6.1 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO

A área de atuação do egresso do Curso Técnico em Edificações é ampla, devido à versatilidade deste profissional, podendo atuar em qualquer organização pública e privada que necessite de serviços relacionados à estudos, consultorias, projetos, execução, restauração, manutenção, pesquisa, industrialização e comercialização de produtos e equipamentos afins ligados à área da construção civil, além de poder atuar como profissional liberal. E outras atividades profissionais, de acordo com as resoluções do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA do local de Registro e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA.

6.2 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

O acompanhamento do egresso se dará em conformidade com a política de egresso do IFRR. Esta é descrita como “um conjunto de ações implementadas que visam acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários no mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão” (IFRR, 2014, p. 112). De acordo com o disposto no PDI (2014-2018), o IFRR tem como ações e metas desenvolver um sistema de acompanhamento de egressos por meio da interlocução com os setores responsáveis (Pró-Reitorias, Diretorias ou Coordenações) pelas relações interinstitucionais e visa aos seguintes objetivos:

- Cadastrar os egressos do IFRR de modo a mantê-los informados sobre eventos, cursos, atividades e oportunidades oferecidas pela instituição por meio do portal dos egressos;
- Promover encontros periódicos para a avaliação e a adequação dos currículos dos cursos, por intermédio das instituições e organizações sociais, especialmente dos ex-estudantes (egressos);
- Possibilitar as condições de avaliação de desempenho dos egressos em seus postos de trabalho;
- Ter indicadores para a avaliação contínua dos métodos e técnicas didáticas e dos conteúdos empregados pela instituição no processo de ensino-aprendizagem;
- Disponibilizar aos formados, as oportunidades de emprego encaminhadas à instituição, por empresas e agências de recrutamento e seleção de pessoal;
- Promover atividades festivas, artísticas, culturais e esportivas que visem à integração dos egressos com a comunidade interna;
- Promover o intercâmbio entre ex-estudantes (egressos);
- Identificar nas empresas e organizações, os seus critérios de seleção e contratação e
- Incentivar a leitura de bibliografia especializada disponível nas bibliotecas.

Ademais, o IFRR pretende identificar, por meio do portal de egressos, as dificuldades encontradas por eles no mundo do trabalho, bem como informações pertinentes, a fim de contribuir com a ampla formação de profissionais cada vez mais capacitados para interpretar e atuar com competência na realidade produtiva.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Segundo a LDB (Brasil, 1996), a educação básica pode ser organizada em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.

O Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio está organizado sob a forma anual, atendendo competências requeridas para a formação do perfil profissional do Técnico em Edificações e apresenta uma organização curricular flexível, que possibilita a educação continuada e permite ao estudante acompanhar as mudanças de forma autônoma e crítica.

Levando em consideração que o Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio é ofertado de forma integral, no prazo de três anos, o que acarreta uma quantidade considerável de componentes curriculares ao ano, sendo que, alguns com carga horária baixa e considerando ainda o público esperado – jovens entre 14 e 17 anos de idade, optou-se por organizá-los em estrutura anual, com alguns componentes curriculares ocorrendo semestralmente.

A combinação entre teoria e prática é considerada como forma para o desenvolvimento das competências necessárias à formação técnica em Edificações. Assim, o enriquecimento de conhecimento intercorrer-se-á por meio de visitas técnicas em empresas e atividades pré-selecionadas, como: empresas públicas e privadas, feiras, congressos e outros eventos relacionados à área, bem como palestras, monitorias internas e externas à instituição e estágio supervisionado obrigatório, assim como, em desenvolvimento de pesquisas e novas tecnologias e projetos pedagógicos integradores.

Os projetos integradores deverão ser aprovados pela Coordenação de Curso e serem encaminhados ao Departamento de Apoio Pedagógico para acompanhamento das atividades, distribuição da carga horária e avaliação de resultados.

A dinâmica do curso contempla o desenvolvimento da capacidade teórica, técnica e metodológica aos profissionais em Edificações, empreendedora da ética no trabalho com a utilização da metodologia do trabalho individual e em equipe, tendo como ponto de partida a realidade da indústria da Construção Civil.

O Plano do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, está organizado por componentes curriculares, com regime anual, com carga horária dos componentes curriculares de 3.720 (três mil e setecentos e vinte) horas, distribuídas em três anos, de forma

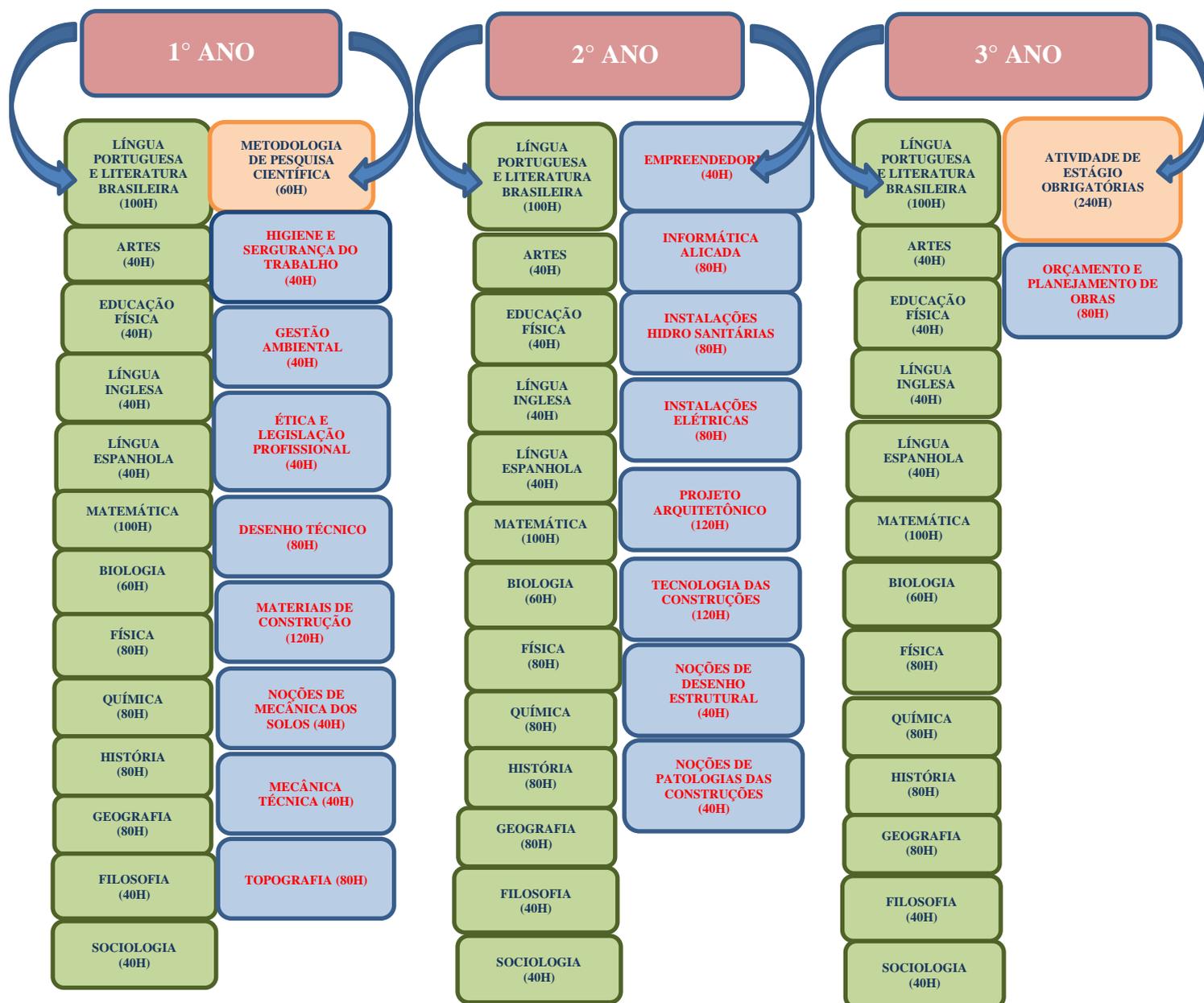
integral e acrescidas de 240 (duzentos e quarenta) horas de Estágio Curricular Obrigatório, contabilizando uma carga horária total de 3.960 (três mil e novecentos e sessenta) horas.

7.1 ESTRUTURA CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES								
NOME DAS DISCIPLINAS	1º Ano		2º Ano		3º Ano		TOTAL	
	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem		
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS								
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	60	40	60	40	60	40	300	
ARTES	40			40	40		120	
EDUCAÇÃO FÍSICA		40	40			40	120	
LÍNGUA INGLESA	40			40	40		120	
LÍNGUA ESPANHOLA		40	40			40	120	
CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS								
MATEMÁTICA	60	40	60	40	60	40	300	
BIOLOGIA	40	20	40	20	40	20	180	
FÍSICA	40	40	40	40	40	40	240	
QUÍMICA	40	40	40	40	40	40	240	
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS								
HISTÓRIA	40	40	40	40	40	40	240	
GEOGRAFIA	40	40	40	40	40	40	240	
FILOSOFIA		40		40	40		120	
SOCIOLOGIA	40		40			40	120	
TOTAIS/ANO	820		820		820		2460	
SUBTOTAL DA BASE NACIONAL COMUM								2460
METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA	60						60	
TOTAIS/ANO	60		00		00		60	
SUBTOTAL DA FORMAÇÃO DIVERSIFICADA								60
SUBTOTAL FORMAÇÃO NACIONAL COMUM + FORMAÇÃO DIVERSIFICADA								2520
HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	40						40	
GESTÃO AMBIENTAL		40					40	
ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	40						40	
DESENHO TÉCNICO	40	40					80	
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	60	60					120	
NOÇÕES DE MECÂNICA DOS SOLOS		40					40	
MECÂNICA TÉCNICA		40					40	
TOPOGRAFIA		80					80	
EMPREENDEDORISMO			40				40	
INFORMÁTICA APLICADA			40	40			80	
INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS			40	40			80	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			40	40			80	

		PROJETO ARQUITETÔNICO		60	60		120	
		TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES		60	60		120	
		NOÇÕES DE DESENHO ESTRUTURAL			40		40	
		NOÇÕES DE PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES			40		40	
		ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS				80	80	
		TOTAIS/ANO	480	600	80		1160	
		SUBTOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL						1160
		SUBTOTAL FORMAÇÃO DIVERSIFICADA + FORMAÇÃO PROFISSIONAL						1220
		ATIVIDADES DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIAS						240
		TOTAL ANUAL DE HORAS AULAS	1360	1420	900		3680	
		TOTAL DE HORAS + ESTÁGIO					3920	
		CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	680	680	720	700	480	
		CARGA HORÁRIA SEMANAL POR SEMESTRE	34	34	36	34	28	
						21		

7.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO



7.3 EMENTÁRIOS

7.3.1 COMPONENTES CURRICULARES DO 1º ANO

7.3.1.1 Ementário do 1º Ano - Base Nacional Comum

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA I	100 H
EMENTA	
Desenvolvimento e aprimoramento da língua portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo das teorias literárias.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir e instrumentalizar o estudante a fim de torná-lo um leitor e produtor eficaz de textos. • Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos. • Compreender a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante considerada padrão culto, nas expressões oral e escrita, como elemento que traduz informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens de conhecimento humano: científicos, culturais, humanísticos e tecnológicos; • Reconhecer e utilizar, adequadamente, o padrão culto da Língua Portuguesa de forma que seja capaz de ler, entender, questionar e argumentar os diferentes níveis de linguagem verbal. • Entender as manifestações literárias a partir de uma abordagem histórica, social, econômica, política e cultural possibilitando uma visão relacional e globalizante das ações e pensamentos humanos. • Ler e produzir diversos gêneros textuais (literários e não literários), utilizando os recursos linguísticos necessários para a produção desses gêneros. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver gradualmente as habilidades de leitura, produção, interpretação de textos de diferentes gêneros, oferecendo-lhe o suporte linguístico necessário para tornar-se usuário competente de sua língua materna; • Desenvolver a capacidade de comunicação e expressão; 	

- Reconhecer a importância do uso adequado da língua na comunicação humana;
- Compreender o estudo da Fonologia e Morfologia;
- Desenvolver a capacidade de leitura e interpretação de diversos tipos de textos, literários e não literários;
- Reconhecer e identificar as características das escolas literárias: Trovadorismo, Humanismo, Renascimento, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo;
- Analisar textos literários;
- Exercitar, constantemente, a produção textual.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Interpretação de texto.
- Compreensão e produção das modalidades básicas (descrição, narração e dissertação) e de diferentes gêneros textuais.
- Literatura: a arte da palavra.
- Caracterização do texto literário.
- Gêneros literários. Literatura e sociedade.
- Contextualização histórica do texto literário.
- Periodização da Literatura: Trovadorismo, Humanismo, Renascimento, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo.
- Noções de variações linguísticas.
- Figuras de linguagem.
- Semântica (recursos semânticos de coesão e coerência).
- Noções de Fonética e Fonologia.
- Acentuação gráfica.
- Morfologia (estrutura, formação e classificação das palavras).
- Pontuação.
- Obras literárias (leitura obrigatória das obras literárias indicadas pela Comissão Permanente de Vestibular da UFRR).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix.
2. CAMPOS, Elizabeth Marques. **Viva português: ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol. 2.
3. GRANATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. 4ª ed. São Paulo: Scipione.
4. PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto – Literatura e Redação**. São Paulo: Ática.
5. TERRA, Ernani. **Curso prático de Gramática**. 6. Ed. São Paulo: Scipione.

COMPLEMENTAR

1. CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione.
2. DE NICOLA, José. **Painel da literatura em língua portuguesa: teoria e estilos de época do Brasil e Portugal**. São Paulo: Scipione.
3. HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivo.
4. INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e produção de textos**. Volume único. São Paulo: Scipione.
5. SILVA, Antônio de Siqueira e. **Língua, literatura e produção de texto: ensino médio**. Vol. único. São Paulo: IBEP.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
ARTES I	40 H
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> · Linguagens artísticas. · Análise conceitual: arte e estética. · Apreciação, leitura e análise de produções artísticas nas linguagens das artes visuais, dança, música e teatro, locais, nacionais e internacionais. · Arte e sociedade: <ul style="list-style-type: none"> § As artes visuais como objeto de conhecimento; § As diversas formas comunicativas das artes visuais. · Elementos que compõem a linguagem visual: cor, luz, forma, textura, composição, perspectiva, volume dentre outros. · Realização de produções artísticas no âmbito das artes visuais. · A contribuição dos negros para a formação da cultura brasileira (música, dança, dentre outras). · As artes cênicas como objeto de conhecimento. · Elementos básicos da composição teatral: texto, interpretação, cenário, figurino, direção cênica, sonoplastia, trilha sonora, coreografia. · Estilos, gêneros e Escolas de Teatro no Brasil. 	
COMPETÊNCIAS	

- Tornarem-se mais humanos, como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, por melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética pela diversidade;
- Realizar produções artísticas individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (artes visuais, artes cênicas, dança e música);
- Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética;
- Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da Arte – em suas funções múltiplas – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio local, nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica.

HABILIDADES

Espera-se que o estudante:

- Selecione diferentes linguagens artísticas para expressar idéias e sentimentos;
- Aprecie produções artísticas que expressam idéias por meio de diferentes linguagens;
- Debata oral e coletivamente sobre os elementos da linguagem artística presentes nas mais diferentes obras;
- Demonstre interesse e respeito ao trocar informações sobre conhecimentos acumulados tanto com colegas quanto com o professor;
- Valorize as diferentes formas de manifestação artística como meio de acesso e compreensão das diferentes culturas;
- Identifique e valorize a arte a nível local, regional, nacional.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Linguagens Artísticas.

1.1. Competências das diferentes linguagens e suas interações.

1.2.1 Artes Visuais (Audiovisuais), Cênicas, Dança e Música.

1.2.1.1 Artistas regionais, nacionais e internacionais nas quatro linguagens.

2. Análise conceitual: arte e estética.

2.1. O que é Arte?

3. As artes visuais como objeto de conhecimento.

3.1. As diversas formas comunicativas das artes visuais.

3.2. Imagens figurativas e abstratas.

3.3. Teoria das Cores:

3.3.1 Cores primárias, secundárias e terciárias.

3.3.2 Cores análogas e complementares.

- 3.3.3 Conceitos de nuances e tonalidades de cor.
- 3.3.4 Monocromia, isocromia e policromia.
- 3.3.5 Cores quentes, neutras e frias; aplicabilidade no design, decoração e artes gráficas.
- 3.3.6 A relação luz e cor; o espectro solar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOZZANO, Hugo B.; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane C. **Arte em Integração**. São Paulo: IBEP, 2013.
2. BARROS, Lilian Ried Miller. **A Cor no Processo Criativo**. São Paulo: Ed. Senac, 2006.
3. GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**. São Paulo: Ediouro, 2001.
4. GRAÇA, Proença. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 1988.
5. JANSON, H.W. **Iniciação à História da Arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
6. PILLAR, Analice Dutra (Org.). **A Educação do Olhar no Ensino da Arte**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.
7. PRETTE, Maria Carla. **Para Entender a Arte**. São Paulo: Globo, 2008.

COMPLEMENTAR

1. DOMINGUES, Diana (Org.). **Arte e Vida no Século XXI – Tecnologia, Ciência e Criatividade**. São Paulo: Editora UNESP, 2003.
2. LACOSTE, Jean. **A Filosofia da Arte**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986.
3. NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 2008.
4. SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e Educação: há um lugar para a Arte no Ensino Médio?** Curitiba: Aymarã, 2009.
5. TREVISAN, Armindo. **Como apreciar a arte**. UNIPROM. 2000
6. VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é, como se faz**. São Palo: Loyola, 1999.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
EDUCAÇÃO FÍSICA I	40 H
EMENTA	
<p>Conceito e dimensões da Educação Física no contexto histórico. Percepção da Imagem Corporal por meio do uso do corpo durante as Atividades Lúdicas, Físicas, Esportivas e da Avaliação Física. Esporte Individual e Coletivo: Atletismo, Futsal e Natação.</p>	

COMPETÊNCIAS

- Conhecer os aspectos históricos da Educação Física no mundo e no Brasil;
- Vivenciar uma prática de atividades prazerosas, convivência e relacionamento em grupo;
- Contextualizar a história dos esportes em nível teórico e a aprendizagem além do esporte e jogos;
- Vivenciar a prática de atividades físicas para que assumam uma postura ativa.

HABILIDADES

- Reconhecer o processo de evolução, construção e valorização da Educação Física Escolar no Ensino Médio;
- Conceber o uso do corpo como veículo e receptor do conhecimento e saber por meio da atividade física, lúdica, dos jogos e dos esportes;
- Praticar o exercício corporal de forma significativa durante e posterior às aulas de Educação Física de maneira autônoma e consciente;
- Utilizar bons hábitos alimentares e posturais como veículo de qualidade de vida.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

UNIDADE I: História da Educação Física no mundo e no Brasil

- 1.1 Fatos Históricos da Pré-História a contemporaneidade;
- 1.2 Aspectos do Ensino da Educação Física no Ensino Médio com base na Cultura Corporal e PCN's Médio.

UNIDADE II: Ginásticas

- 2.1 Formação corporal: postural, exercícios de alongamentos e flexibilidade;
- 2.2 Exercícios aeróbicos e anaeróbicos;
- 2.3 Orientação à prática de atividades físicas;
- 2.4 Condicionamento físico;
- 2.5 Nutrição e atividade física.

UNIDADE III: Esportes

- 3 **Atletismo** – História e provas de atletismo (pista e de campo), regras básicas;
 - 3.1 Processo pedagógico para aprendizagem das: corridas, saltos, arremessos e lançamentos;
 - 3.1.1 Festival de Atletismo;
 - 3.2 **Futsal** – História e regras básicas;
 - 3.2.1 Fundamentos Técnicos (Passe, domínio, condução de bola e chute);
 - 3.2.2 Jogo pré-desportivo e desportivo de futsal ;
 - 3.3 **Natação** – História e regras básicas;
 - 3.3.1 Fundamentos Básicos (respiração, flutuação, deslize, mergulho elementar e propulsão de pernas);
 - 3.3.2 Os 4 (quatro) Nados e suas técnicas;
 - 3.3.3 Campeonato de natação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEM, 1999.
2. DARIDO, Suraya C., RANGEL, Irene C. A. **Educação Física na Escola: Implicações para a prática Pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
3. ALBERTI, Heinz; ROTHENBERG, I. **Ensino de jogos esportivos: dos pequenos jogos aos grandes jogos esportivos**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

COMPLEMENTAR

1. TENROLLER, Carlos A. **Handebol: Teoria e prática**. Rio de Janeiro: 2ª edição, Editora Sprint, 2005.
2. NOGUEIRA, Cláudio J. **Educação Física na sala de aula**. Rio de Janeiro: 3ª edição, Editora Sprint, 2000.
3. CROCKER, Mark. **Atlas do corpo humano**. São Paulo: Scipione, 1993. 64 p. 5 ex
4. MELHEM, Alfredo. **A Prática da Educação Física na Escola**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2009.
5. COSTA, Adilson D. **Voleibol: Fundamentos e Aprimoramento Técnico**. Rio de Janeiro: 2ª edição, Editora Sprint, 2003

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA INGLESA I	40 H

EMENTA

Pronomes, Tempos Verbais, Perguntas e Respostas e Interpretação de Textos, Noções básicas de comunicação em inglês. Cotidiano do Profissional.

COMPETÊNCIAS

Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da língua, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção.

HABILIDADES

- Desenvolver habilidades de leituras;
- Aplicar as técnicas de leitura entendendo os textos sem necessariamente traduzir todas as palavras;
- Estabelecer inferências e referências a partir do contato com o universo textual da área em estudo;
- Conhecer e aplicar os termos técnicos da área relacionados à sua profissão.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Pronomes (pessoais, adjetivos, possessivos, reflexivos, indefinidos, demonstrativos e de tratamento, interrogativos);
- Presente Simples, Presente Continuo e as cinco outras;
- Imperativo;
- Caso Genitivo;
- Perguntas e resposta curtas (*Tag Questions*).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. AMOS, E., PRESCHER, E. **Simplified Grammar Book**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.
2. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 1**. São Paulo: Textonovo, 2000.
3. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 2**. São Paulo: Textonovo, 2000.

COMPLEMENTAR

1. BIAGGI, E. T, Kriek De; STAVALE, E. B. **English in the office**. São Paulo: Disal, 2003.
2. GEFFNER, A. B. **Como escrever melhor cartas comerciais em Inglês**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
3. OLIVEIRA, S. R. de F. **Para ler e entender: inglês instrumental**. Brasília: Edição Independente, 2004.
4. MURPHY, R. **Essential Grammar in use**. Oxford: Oxford University Press, 2004.
5. MURPHY, R. **English Grammar in use**. Oxford: Oxford University Press, 2004

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PERÍODO LETIVO

1º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

LÍNGUA ESPANHOLA I

CARGA HORÁRIA

40 H

EMENTA

Práticas de compreensão e produção oral e escrita em espanhol e desenvolvimento da competência comunicativa. Estudo de gêneros textuais direcionados à especificidade do Curso Técnico.

COMPETÊNCIAS

- Utilizar o idioma espanhol de maneira crítica e reflexiva;
- Desenvolver estratégias de compreensão e produção oral e escrita em espanhol;

- Desenvolver a competência de compreensão em baixa complexidade linguística de textos orais e escritos sobretudo, os do cotidiano profissional;
- Refletir sobre a língua e realizar associações metalinguísticas e análises que contrastem o espanhol e o português do ponto de vista da gramática e do uso da língua;
- Apropriar-se da língua espanhola por meio de leituras e estudos de modo a vislumbrar uma visão não-estereotipada do universo cultural e linguístico da língua estrangeira.

HABILIDADES

Desenvolver as quatro destrezas (orais, auditivas, leitoras e escritas).

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

Saudações e apresentações formais e informais. Informações pessoais.

Expressão de hábitos cotidianos.

Gostos, preferências e necessidades: vestuário e aparência.

Gostos, preferências e necessidades: alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BRUNO, F. A. et al. **Hacia al Español – Curso de Lengua y Cultura Hispánica (Nível Básico)**. São Paulo: Saraiva, 2002.
2. CERROLAZA, M. A. et al. **Planeta ELE 1 Libro del Alumno**. Madrid: Edelsa, 2002.
3. CERROLAZA, M. A. et al. **Pasaporte Nível A1**. Madrid: Edelsa, 2002.

COMPLEMENTAR

1. FANJUL. Adrián. **Gramática de espanhol paso a paso**. São Paulo: Moderna, 2014.
2. MILANI. Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
3. VIÚDEZ. Francisca Castro. **Aprende gramática y vocabulário**. 8 ed. Madrid: Nueva imprenta, 2006.
4. COIMBRA, L. et al. **Cercanía joven**. São Paulo: SM, 2013.
5. MARIN, F. et al. **Nuevo Ven 1**. Madrid: Edelsa, 2003.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

1º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

MATEMÁTICA I

100 H

EMENTA

Conjuntos Numéricos; Funções; Função Afim; Função Modular; Função Quadrática; Função Exponencial; Logaritmo e Função Logarítmica; Sequências; Trigonometria no Triângulo Retângulo.

COMPETÊNCIAS

- Compreender a Matemática como construção humana, relacionando o seu desenvolvimento com a transformação da sociedade;
- Ampliar formas de raciocínio e processos mentais por meio de indução, dedução, analogia e estimativa, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos;
- Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, inteiros, racionais e reais;
- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade, e agir sobre ela;
- Construir e ampliar noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Construir e ampliar noções de variação de grandeza para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

HABILIDADES

- Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações – naturais, inteiros, racionais ou reais.
- Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.
- Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.
- Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.
- Identificar características de figuras planas e espaciais.
- Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.
- Identificar relações entre grandezas e unidades de medida.
- Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Conjuntos Numéricos

1.1. Números;

- 1.2. A noção de conjunto;
- 1.3. Conjunto dos Números Naturais;
- 1.4. Conjunto dos Números Inteiros;
- 1.5. Conjunto dos Números Racionais;
- 1.6. Números Irracionais;
- 1.7. Conjunto dos Números Reais;
- 1.8. A linguagem de conjuntos;
- 1.9. Relação de inclusão entre conjuntos;
- 1.10. Complementar de um conjunto;
- 1.11. Operações entre conjunto;
- 1.12. Número de elementos da união de conjuntos;
- 1.13. Intervalos reais.

2. Funções

- 2.1. Um pouco da história das funções;
- 2.2. Explorando intuitivamente a noção de função;
- 2.3. A noção de função por meio de conjuntos.
- 2.4. Definição e notação;
- 2.5. Domínio, contradomínio e conjunto imagem;
- 2.6. Estudo do domínio de uma função real;
- 2.7. Coordenadas Cartesianas;
- 2.8. Gráfico de uma função;
- 2.9. Função Crescente e Função Decrescente;
- 2.10. Taxa de variação média de uma função;
- 2.11. Função Injetiva, Sobrejetiva e Bijetiva.

3. Função Afim

- 3.1. Definição de uma função afim;
- 3.2. Valor de uma função afim;
- 3.3. Determinação de uma função afim;
- 3.4. Gráfico da função afim $f(x) = ax + b$;
- 3.5. Conexão entre função afim e Geometria analítica;
- 3.6. Zero da função afim;
- 3.7. Estudo do sinal da função afim e de inequações do 1º grau;
- 3.8. Inequação do 1º grau.

4. Função Modular

- 4.1. Módulo de um Número Real;
- 4.2. Função Modular;
- 4.3. Gráfico da Função Modular;
- 4.4. Equações Modulares;
- 4.5. Inequação Modular.

5. Função Quadrática

- 5.1. Definição de Função Quadrática;
- 5.2. Situações em que aparece a Função Quadrática;
- 5.3. Valor ou imagem da função quadrática em um ponto;
- 5.4. Zeros da Função Quadrática;
- 5.5. Gráfico da Função Quadrática;
- 5.6. Determinação algébrica das intersecções da parábola com os eixos;
- 5.7. Vértice da parábola, imagem e valor máximo ou mínimo da função quadrática;
- 5.8. Estudo do sinal da função quadrática e inequações do 2º grau;
- 5.9. Inequação do 2º grau;
- 5.10. Conexão entre Função Quadrática e Física.

6. Função Exponencial

- 6.1. Revisão de Potenciação;
- 6.2. Revisão de Radiciação;
- 6.3. Equações Exponenciais;
- 6.4. Inequações Exponenciais;
- 6.5. Função Exponencial;
- 6.6. Gráfico da Função Exponencial;
- 6.7. O Número Irracional e a Função Exponencial e^x ;
- 6.8. Aplicações da Função Exponencial.

7. Logaritmo e a Função Logarítmica

- 7.1. Definição de Logaritmo de um número;
- 7.2. Propriedades operatórias dos logaritmos;
- 7.3. Mudança de base;
- 7.4. Cálculo de logaritmos;
- 7.5. Função Logarítmica;
- 7.6. Gráfico da Função Logarítmica;

7.7. Equações Logarítmicas;

7.8. Inequação Logarítmica.

8. Sequências

8.1. Definição e determinação de uma sequência;

8.2. Progressão Aritmética (PA);

8.3. Definição, classificação, fórmula do termo geral e soma dos termos de uma PA finita;

8.4. Progressão Geométrica (PG);

8.5. Definição, classificação;

8.6. Fórmula do termo geral de uma PG;

8.7. Fórmula da soma dos n primeiros termos de uma PG finita;

8.8. Soma dos termos de uma PG infinita;

8.9. Conexão entre Progressão Geométrica e Função Exponencial;

8.10. Problemas envolvendo PA e PG.

9. Trigonometria no Triângulo Retângulo

9.1. Feixe de retas paralelas;

9.2. Teorema de Tales;

9.3. Semelhança de triângulos;

9.4. Polígonos semelhantes;

9.5. Relações métricas no triângulo retângulo, Teorema de Pitágoras;

9.6. Relações trigonométricas no triângulo retângulo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SMOLE, K. S. e Diniz, M. I., **Matemática Ensino Médio**. VOLUME 1, 6ª edição Editora Saraiva, 2010
2. BARRETO Filho, B. e da Silva, C. X., **Matemática Aula por Aula**, VOLUME 1, 2ª edição renovada, Editora FTD, 1998.
3. GOULART, M. C., **Matemática no Ensino Médio**. VOLUME 1, 2ª edição, Editora Scipione, 1999.
4. DANTE, L. R., **Matemática (Volume único)**, 1ª edição, Editora Ática, 2007.
5. _____. **Matemática: Contextos & Aplicações**. Volume 1. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.
6. YOSSEF, A. N., Soares, E. e Fernandez, V. P., **Matemática**. VOLUME 1. 1ª edição, Editora Scipione, 2002.

COMPLEMENTAR

1. IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., **Fundamentos de Matemática Elementar** (11

Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.

2. **REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.** Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
3. BONJORNO, J. R. e Giovanni, J. R., **Matemática Completa.** VOLUME 1, 2ª edição renovada, Editora FTD, 2002.
4. RUBIÓ, A.P. e de Freitas, L. M. T., **Matemática e Suas Tecnologias.** VOLUME 1. 1ª edição, Editora IBEP, 2006.
5. PAIVA, M., **Matemática.** VOLUME 1. 2ª ed. São Paulo, Moderna, 2013.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
BIOLOGIA I	60 H
EMENTA	
Características gerais; Água, sais, açúcares e gorduras; Proteínas e ácidos nucleicos; Célula; Membranas e trocas com o meio; Citoplasma; Fermentação, respiração e fotossíntese; Núcleo celular; Divisão celular; e Histologia.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia; • Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo; • Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes, etc.; • Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo; • Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos; • Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações; • Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.; • Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos; • Estabelecer relações entre a parte e o todo de um fenômeno ou processo biológico. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar); 	

- Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa);
- Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos;
- Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Características gerais;
- Água, sais, açúcares e gorduras;
- Proteínas e ácidos nucleicos;
- Célula;
- Membranas e trocas com o meio;
- Citoplasma;
- Fermentação, respiração e fotossíntese;
- Núcleo celular;
- Divisão celular;
- Histologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 1**. César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 11 ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.
2. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio**: volume único. 3. tirag. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.
3. AMABIS, José Mariano. **Biologia das populações**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 443 p.

COMPLEMENTAR

1. MARCONDES, Ayrton. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1998. 573 p.
2. MORANDINI, Clézio. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1999. 527 p.
3. AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 1995. 440 p.
4. AMABIS, José Mariano. **Investigando o corpo humano**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2003. 88 p.
5. FROTA-PESSOA, Oswaldo. **Os Caminhos da vida II**: biologia no ensino médio: ecologia e reprodução. São Paulo: Scipione, 2001. 311 p.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

1º ANO

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FÍSICA I	80 H
EMENTA	
<p>Introdução: Noções de ordem de grandeza; Notação Científica; Sistema Internacional de Unidades (SI); Ferramentas Básicas para o estudo da Física: Gráficos e Vetores Grandezas Fundamentais da mecânica; Cinemática: Conceitos Iniciais; Velocidade Média; MRU; MRUV; Queda Livre; Lançamento Vertical; Lançamento Horizontal; Lançamento Oblíquo e Movimento Circular; Dinâmica: Leis de Newton; Atrito; Trabalho Mecânico; Energia; Conservação da Energia; Quantidade de Movimento; Impulso; Conservação da Quantidade de Movimento; Teorema do Impulso e Colisões; Estática: Conceitos Iniciais; Força Resultante; Decomposição de Forças; Equilíbrio do Ponto Material; Momento de uma Força; Centro de Massa e Equilíbrio do Corpo Extenso; Hidrostática: Densidade; Pressão; Lei de Stevin; Princípio de Pascal e Princípio de Arquimedes; Hidrodinâmica: Vazão; Equação da Continuidade e Equação de Bernoulli; Gravitação: Histórico; Leis de Kepler; Lei da Gravitação de Newton; Campo gravitacional</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as grandezas básicas e obter outras através delas; • Revisar as potências de base 10 para o uso da notação científica; • Saber o sistema de medidas internacional e sua importância nas medidas de fenômenos; • Reconhecer as ferramentas básicas para o estudo da Física; • Aprender as grandezas fundamentais da mecânica para a construção do saber cinemático e dinâmico da Física; • Reconhecer a inércia e sua visível atuação no dia-dia; • Reconhecer e utilizar adequadamente o conceito de massa e suas propriedades; • Utilizar adequadamente os conceitos de força e quantidade de movimento físico; • Analisar e refletir adequadamente sobre as leis de Newton e sua validade para os referenciais inerciais; • Reconhecer, utilizar e interpretar os fenômenos e teorias e aplicar corretamente os cálculos adequados para a descrição das leis intrínsecas na natureza. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Despertar a curiosidade pelas forças presentes na natureza; • Realizar adequadamente os cálculos das forças usando as leis que as regem corretamente; • Ler e interpretar diagramas e gráficos de Forças; • Identificar as principais características de uma força centrípeta; • Conceituar corretamente trabalho, energia e potência para os sistemas da Física; • Aprender e atribuir valores, bem como interpretar corretamente energia potencial e cinética; • Aplicar conhecimentos prévios e definir a força peso; • Aprender a influência da aceleração gravitacional presenciada por todos; 	

- Ler e interpretar as leis da gravitação e se posicionar mediante as afirmativas feitas pelas leis;
- Reconhecer as Leis de Kepler e a dinâmica dos movimentos planetários;
- Analisar corretamente os efeitos dos movimentos celestes;
- Perceber e articular ideias que concordem com as teorias que explicam as influências dos corpos celestes nas variações que ocorrem na Terra;
- Aprender a evolução histórica dos modelos planetários e sua importância na origem do Universo.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Conceitos iniciais de Mecânica Cinemática:

- a. Conceitos Iniciais;
- b. Velocidade Média;
- c. MRU e MRUV;
- d. Queda Livre;
- e. Lançamentos Vertical e Horizontal;
- f. Lançamento Oblíquo e Movimento Circular;

2 Dinâmica:

- a. Leis de Newton;
- b. Atrito;
- c. Trabalho Mecânico;
- d. Energia e Conservação da Energia;
- e. Quantidade de Movimento; Impulso; Conservação da Quantidade de Movimento;
- f. Teorema do Impulso e Colisões.

3 Estática e Hidrostática

- a. Conceitos Iniciais;
- b. Força Resultante;
- c. Centro de Massa e Equilíbrio do Corpo Extenso.
- d. Decomposição de Forças;
- e. Equilíbrio do Ponto Material;
- f. Momento de uma Força;

4 Hidrostática

- a. Densidade;
- b. Pressão;
- c. Lei de Stevin;
- d. Princípio de Pascal e Princípio de Arquimedes.

5 Hidrodinâmica

- a. Vazão;
- b. Equação da Continuidade;
- c. Equação de Bernoulli;

6 Gravitação

- a. Histórico;
- b. Leis de Kepler;
- c. Lei da Gravitação de Newton.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. Física. 1. **Ensino Médio – Currículos**. I Wrublewski, Marlon. II. Eder, Antônio. III. Título. São Paulo: Positivo, 2013.
2. ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2002. 2v.
3. BISCUOLA, Gualter José et al. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2001. 3v.
4. BONJORNO, Regina F. S. Azenha et al. **Temas de Física**. São Paulo: FTD, 1997. 2v.
5. CABRAL, Fernando; LAGO, Alexandre. **Física**. São Paulo: Harbra, 2002. 2v.

COMPLEMENTAR

1. CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As Faces da Física**. São Paulo: Moderna, 2002. Volume único.
2. FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física Básica**. São Paulo: Atual, 2001. Volume único.
3. GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática, 2000. 2v.
4. KAZUHITO, Yamamoto et al. **Os alicerces da Física**. São Paulo: Saraiva, 1998. 2v.
5. PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. São Paulo: Ática, 1998. 2v.
6. SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**. São Paulo: Atual, 2001. 2v.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
QUÍMICA I	80 H

EMENTA

A matéria e suas Transformações; Estrutura Atômica; Tabela Periódica; Ligações Químicas; Geometria

Molecular; Funções Inorgânicas; Reações Inorgânicas; Mol; Transformações Gasosas; Cálculos Estequiométricos.

COMPETÊNCIAS

Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia quando nos estudos das funções químicas e suas aplicações em benefício do homem.

HABILIDADES

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;
- Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual;
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa;
- Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo;
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas;
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais, etc.);
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico empírica);
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal);
- Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas; compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química);
- Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;
- Identificar, montar e fazer o balanceamento dos principais tipos de reações (dupla troca, simples troca, síntese e análise);
- Prever os produtos de uma reação inorgânica a partir de seus reagentes;
- Empregar o conceito de mol como unidade de medida e interpretar os problemas propostos em estequiometria, transcrevê-los através de equações químicas e efetuar cálculos a partir destas equações.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. A MATÉRIA E SUAS TRANSFORMAÇÕES

- 1.1. Propriedades da matéria;
- 1.2. Classificação da matéria;
- 1.3. Estados físicos da matéria;

1.4. Métodos de separação de misturas;

1.5. Transformações da matéria.

2. ESTRUTURA ATÔMICA

2.1. A descoberta do átomo;

2.2. Principais características do átomo;

2.3. Evolução do modelo atômico.

3. TABELA PERIÓDICA

3.1. Classificação e organização periódica;

3.2. Propriedades periódicas e aperiódicas.

4. LIGAÇÕES QUÍMICAS

4.1. Ligação Iônica, eletrovalente ou heteropolar;

4.2. Ligação Covalente, molecular ou homopolar;

4.3. Ligação Dativa ou Coordenada;

4.4. Ligação Metálica.

5. GEOMETRIA MOLECULAR

5.1. A estrutura espacial das moléculas;

5.2. Eletronegatividade polaridade das ligações e das moléculas;

5.3. Forças (ou ligações) intermoleculares.

6. FUNÇÕES INORGÂNICAS

6.1. Ácidos: nomenclatura, classificação e aplicações;

6.2. Bases: nomenclatura, classificação e aplicações;

6.3. Indicadores químicos e escala de pH;

6.4. Sais: nomenclatura, classificação e aplicações;

6.5. Óxidos: nomenclatura, classificação e aplicações.

7. REAÇÕES INORGÂNICAS

7.1. Classificação das reações;

7.2. Condições para ocorrência das reações;

7.3. Balanceamento das reações;

8. MOL

8.1. Massa atômica e massa molecular;

8.2. Mol e massa molar;

8.3. Quantidade de matéria.

9. TRANSFORMAÇÕES GASOSAS

9.1. Transformações gasosas;

9.2. As leis físicas dos gases;

9.3. Equação geral dos gases;

9.4. Teoria cinética dos gases;

9.5. Gás perfeito e gás real;

9.6. Leis volumétricas das reações químicas;

9.7. Volume molar;

9.8. Equação de Clapeyron;

9.9. Misturas gasosas;

9.10. Densidade dos gases;

9.11. Difusão e efusão dos gases.

10. CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS

10.1. Leis ponderais;

10.2. Cálculo estequiométrico;

10.3. Casos gerais de cálculos estequiométricos;

10.4. Casos particulares de cálculo estequiométrico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. V. 1, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.
2. TITO, Francisco Miragaia Peruzzo. CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**, volume único, 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2014.
3. USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.
4. REIS, Martha. **Química**. São Paulo: FTD, 2004;
5. LEMBO, Antônio, **Química: Ensino Médio**. V1. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.

COMPLEMENTAR

1. MORTIMER, E. F.. MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio**, volume único. São Paulo: Scipione, 2002.
2. FADINI, S. P. e FADINI, A. A. B. **Lixo: desafios e compromissos**. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola – Química Ambiental, n. 1, p. 9 – 18, 2001.

3. GRASSI, M. A. **As águas do planeta terra.** Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola – Química Ambiental, n.1, p. 31 – 40, 2001.
4. **Cadernos Temáticos : Recursos Minerais, Água e Meio Ambiente.** Revista Química Nova na Escola, Maio 2008, nº11 <http://qnesc.sbq.org.br>
5. **Cadernos Temáticos :Química, Vida e Meio Ambiente.** Revista Química Nova na Escola , Maio 2008, nº11 <http://qnesc.sbq.org.br>

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
HISTÓRIA I	80 H
EMENTA	
<p>Na disciplina História I o estudante deve aprender os conceitos históricos de modo interdisciplinar, integrados e contextualizados com os demais campos do conhecimento, incorporando e (re)significando conteúdos e conhecimentos produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do estudante. Esta primeira disciplina, abordará o longo percurso desde a origem da humanidade na Pré-História até a montagem dos Estados Absolutistas. O eixo temático está estabelecido nas relações entre a política e as práticas religiosas vistas desde a formação das primeiras Cidades-Estado, passando pela estruturação de Estados sob as formas monárquicas e imperial, a experiência republicana em Roma, o processo de fragmentação política característico do Feudalismo, a rearticulação centralizadora das monarquias europeias ao final da Idade Média e constituição do Absolutismo no início da Idade Moderna.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os elementos culturais que constituem as identidades; • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais; • Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; • Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos; • Desenvolver sua capacidade argumentativa e propositiva, de modo a enfrentar situações-problema; 	

- Respeitar padrões culturais diferentes, entendendo o conceito de alteridade e desenvolvendo empatia;
- Valorizar e perceber a importância da participação política, da democracia;
- Pensar e discutir relações de poder, de gênero e visões controversas e diferentes narrativas.

HABILIDADES

- Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura;
- Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos;
- Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura;
- Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial;
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades;
- Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.
- Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;
- Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;
- Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social;
- Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social;

- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas;
- Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades;
- Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social;
- Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e/ou geográficos;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.
- Dominar a norma culta da língua portuguesa;
- Desenvolver sua capacidade lecto-escrita;
- Identificar, observar e analisar documentos históricos, monumentos históricos e textos interdisciplinares;
- Desenvolver a capacidade de leitura e análise de imagens (ilustrações, fotos, charges, pinturas, esculturas, cartazes de propaganda, mapas, organogramas);
- Desenvolver sua capacidade de compreensão e classificação de problemas sociais;
- Organizar de modo sequencial e cronológico os eventos;
- Elaborar linhas do tempo;
- Estabelecer relações entre situações de diversas temporalidades;
- Identificar rupturas e permanências;
- Observar e comparar estruturas e divisões sócias;
- Aprender a os rudimentos da pesquisa histórica, como coletar dados e informações;
- Identificar, distinguir e ordenar fenômenos religiosos, econômicos, políticos e culturais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

Introdução ao Estudo da História

O Conceito de História;

O papel do Historiador e a Historiografia.

Teorias a Respeito da Origem Humana

Criacionismo Científico;

Evolucionismo.

Pré-História

O cotidiano e as Teorias de Ocupação do Globo;
As primeiras descobertas, invenções e divisão sexual do trabalho – Paleolítico;
Revolução Verde e Início da Agropecuária - Neolítico.

Pré-História Brasileira História Antiga

As Civilizações Orientais: Egito, Mesopotâmia,
Hebreus, Fenícios e Persas;
As Civilizações Clássicas: Grécia e Roma.

História Medieval

Feudalismo;
Império Bizantino;
Império Árabe.

História Moderna

Renascimento Cultural, Comercial e Urbano;
Reforma e Contrarreforma;
Formação dos Estados Nacionais e o Absolutismo;
Expansão Marítima e Mercantilismo;
Implantação do Sistema Colonial e Escravidão Negra e Indígena.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **Oficina de História**. São Paulo: Editora Leya, 2013.
2. ARRUDA, José Jobson de A; PILETTI, Nelson. **Toda História: história geral e história do Brasil**. São Paulo: Ática, 1999.
3. AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. São Paulo: Ática, 2010.

COMPLEMENTAR

1. **Aventuras na História** – Editora Abril - <http://aventurasnahistoria.uol.com.br/>
2. NEVES, Marcus Vinicius. **A heroica e desprezada batalha da borracha**. História Viva. Edição, v. 8, 2004.
3. **Nossa História** – Fundação Biblioteca Nacional - <https://www.bn.gov.br/>
4. FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História: novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2000.

5. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. **História: História Geral e do Brasil**. São Paulo, 2010

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
GEOGRAFIA I	80 H
EMENTA	
<p>Na disciplina Geografia I o estudante deve compreender que esta disciplina é uma ciência que tem como centro de suas análises a relação entre a sociedade e a natureza. No primeiro ano serão abordados os principais conceitos geográficos construídos historicamente – tais como lugar, paisagem, região e território – e discutir as análises sobre a produção e a transformação do espaço geográfico. Entender a partir da cartografia como o mundo está cada vez mais marcado pela ingerência global no espaço local, compreendendo seus conceitos básicos como projeções cartográficas; escala gráfica e numérica; coordenadas geográficas; posicionamento e movimentos da Terra.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os elementos culturais que constituem as identidades; • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos histórico-geográficos. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura; • Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações; • Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção; • Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida e ao mundo do trabalho; • Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos; • Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem; 	

- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos histórico-geográficos;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. O espaço geográfico

- 1.1. A Geografia e a construção do conceito de espaço geográfico;
- 1.2. Paisagem, Lugar, e Região: conceitos para a análise geográfica
- 1.3. Territórios: do Estado-Nação às territorialidades urbanas
- 1.4. Cartografia e sensoriamento remoto: ferramentas para estudos geográficos.

2. A sociedade, a constituição e a transformação das paisagens

- 2.1. Estrutura geológica e relevo;
- 2.2. Tempo atmosférico e dinâmicas climáticas;
- 2.3. As águas: hidrosfera e bacias hidrográficas;
- 2.4. Os domínios naturais e os solos.

3. Geografia, Ambiente e Desenvolvimento

- 3.1. Um planeta e muitas formas de pensá-lo;
- 3.2. Visão geossistêmica e as novas tecnologias;
- 3.3. Visão socioambiental e as demarcações territoriais;
- 3.4. Visão crítica e as sociedades urbano-industriais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geograia – Sociedade e Cotidiano**
1. São Paulo: Editora Educacional s/a, 2013.
2. JOIA, Antonio Luis; GOETTEMS, Arno Aloísio. **GEOGRAFIA: leituras e interação, volume 2**. 1. ed. São Paulo: Leya, 2013.
3. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização – O espaço geográfico globalizado**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

COMPLEMENTAR

1. BRASIL. IBGE. **Atlas Geográfico escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
2. MAGNOLI, Demétrio. **A Nova geografia: estudos de geografia geral**. São Paulo: Moderna, [1992?]. 306 p.
3. MOREIRA, Ruy. **O Que é geografia**. 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 113 p.
4. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil: ensino médio**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva 2003
5. ALMEIDA, R. PASSANI, E. **O espaço geográfico, ensino e representação**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 1991

Revistas:

International Geographic

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FILOSOFIA I	40 H
EMENTA	
<p>Concepção de Filosofia; A origem da Filosofia; Passagem do Mito ao Logos; Os Pré-Socráticos – contribuições para a técnica e para o princípio do conhecimento científico; Sócrates e a Maiêutica; Platão, a técnica e a origem do conhecimento; Aristóteles, o conhecimento e a ciência – a busca da racionalidade.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<p>Que o estudante compreenda a Filosofia, suas origens históricas, seus desdobramentos nas sociedades humanas.</p>	
HABILIDADES	
<p>Saber diferenciar os dilemas e conflitos humanos sejam eles sociais, culturais, econômicos, políticos ou educacionais, suas causas e consequências.</p>	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<p>Concepção de Filosofia; A origem da Filosofia; Passagem do Mito ao Logos; Os Pré-Socráticos – contribuições para a técnica e para o princípio do conhecimento científico;</p>	

Sócrates e a Maiêutica;

Platão, a técnica e a origem do conhecimento;

Aristóteles, o conhecimento e a ciência – a busca da racionalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ARANHA, M. L. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2013.
2. BORNHEIM, Gerd A. (org.). **Os Filósofos Pré-Socráticos**. Ed. Cultrix, 1994.
3. CHAUI, M. S. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2013.
4. MEIER, C. **Filosofia: por uma inteligência da complexidade**. Volume único: Ensino Médio. 2º ed. Belo Horizonte, MG: PAX Editora e Distribuidora, 2014.
5. PRADO, Caio Jr. **O que é filosofia**. Ed. Brasiliense.

COMPLEMENTAR

1. REZENDE, A. **Curso de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
2. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. 2007
3. MARCONDES, Danilo, 1953-**Textos básicos de ética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007
4. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Linguagem**. 2010
5. JAPIASSÚ, Hilton, MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PERÍODO LETIVO

1º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

SOCIOLOGIA I

CARGA HORÁRIA

40 H

EMENTA

Desenvolvimento da sociedade enquanto processos de ocupação de espaços físicos, transformação da natureza e as relações da vida humana em diferentes contextos e temporalidades, relações de poder, movimentos e mudança social a partir das relações entre os sujeitos e com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos, ambientais e humanos.

COMPETÊNCIAS

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum.

HABILIDADES

- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas;

- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas” nas relações interpessoais com os vários grupos sociais, considerando questões sociais, políticas e ambientais;
- Compreender os fatores que intervêm na dinâmica da sociedade, entendendo-se como agente neste processo;
- Demonstrar atitudes de respeito, solidariedade e honestidade nas relações interpessoais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- O conhecimento científico; diferenças entre ciência e senso comum; diferentes modelos teóricos utilizados na explicação da realidade social;
- Relação Indivíduo e Sociedade;
- As instituições sociais e o processo de socialização; identidade e autonomia;
- Participação política de indivíduos e grupos;
- Política e meio ambiente;
- Os sistemas de poder e os regimes políticos; as formas do Estado; a democracia; os direitos dos cidadãos;
- Relações de poder no cotidiano;
- Os movimentos sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Sociologia para jovens do século XXI**. 3. ed. – Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. (Livro didático)
2. BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. **Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
3. SOCIOLOGIA: **ensino médio: Ministério da Educação**, 2010.304 p. (Coleção explorando o ensino; v. 15).

COMPLEMENTAR

1. MARTINS, Carlos Benedito. **O Que é sociologia**. 31. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1992. 98 p.
2. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à sociologia**. 16. Ed. São Paulo: Ática, 1996. 207 p
3. SOCIOLOGIA: **ensino médio . Brasília: Ministério da Educação**, 2010. 304 p.
4. COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2014.
5. DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez lições de sociologia para um Brasil cidadão: volume único**. São Paulo: FTD, 2008. 310 p.

7.3.1.2 Ementário do 1º Ano – Formação Diversificada

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA	60 H
EMENTA	
<p>Pesquisa Científica: Ciência e conhecimento; o formato científico, as fontes e objetivo. Elaboração de Projeto de pesquisa de iniciação científica. Normas e técnicas da redação do projeto conforme as normas da ABNT e o Manual do IFRR. Técnicas de comunicação na apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos. Noções de ética na pesquisa. Currículo Lattes.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<p>Produzir conhecimentos (básica), produtos e processos (aplicada) por meio de pesquisas investigativas científicas aplicadas ou não, de caráter de iniciação científica, bem como desenvolver e desenvolver as habilidades necessárias para divulgá-lo em eventos.</p>	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Situar-se no mundo de iniciação científica; • Entender o que é ciência e conhecimento científico; • Utilizar as fontes de informações disponíveis e seguras para pesquisa; • Elaborar projetos de pesquisa de iniciação científica, executar e apresentar resultados finais em eventos institucionais e da Rede EBPTT ; • Aplicar as normas técnicas brasileiras para a estruturação e apresentação de trabalhos científicos; • Elaborar posters/<i>banner</i>. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ciência, opinião e informação (achismos). • Pesquisa científica: Conceito, finalidade/objetivos. • Tipos e Etapas (Planejamento, Execução e finalização). • Principais fontes de pesquisa e o uso da Internet. • Qualitativo e Quantitativo. • Tema, Delimitação. Problema, Objetivos, Justificativa, Fundamentação Teórica, Metodologia, Cronograma e Referências. • Citações e referências – ABNT. • Estrutura do Projeto e do trabalho final (Elementos do pré-texto, texto e pós-texto). • Formatação geral de trabalhos e projetos de pesquisa (Capa, folha de rosto, resumo, sumário, margens, paginação, fonte, espaçamento, títulos e subtítulos, indicativos numéricos de seções e subseções, notas de rodapé, tabelas, ilustrações, etc.). • Apresentação oral (postura, tom de voz, gestual, vestimenta, controle do tempo, Linguagem oral e etc.). • Elaboração e manejo de recursos audiovisuais (preparação de slides, uso de mídias). • Controle do tempo em apresentações de trabalhos. 	

- Direitos autorais, publicações originais e participação em eventos, plágios.
- Orientações para acesso e preenchimento do Currículo Lattes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. MENDES, Fábio Ribeiro. **Iniciação Científica para Jovens Pesquisadores**. Autonomia Editora. Porto Alegre, 2012.
2. SEVERINO, Antonio Joaquim, **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª Edição. Revisada e atualizada. São Paulo. Cortez, 2009.
3. SILVA, Ângela Maria Moreira. **Normas para apresentação dos trabalhos técnicos – científicos da UFRR: baseadas nas normas da ABNT**.
4. SILVA, Daniel Nascimento e. **Manual de redação para Trabalhos Acadêmicos**. Position paper, ensaios teóricos, artigos científicos e questões discursivas. São Paulo. Editora Atlas, 2012.
5. TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias: Acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 4ª edição. Petrópolis – RJ: Vozes. 2008.

COMPLEMENTAR

1. NBR10520 – **Informação e documentação. Citação em Documentos - Apresentação**. Rio de Janeiro 01 de agosto de 2002.
2. NBR6023 - **Informação e documentação - Referências – Apresentação**. Rio de Janeiro. 30 de agosto de 2002.
3. NBR14724, **Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos – Apresentação**. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011.
4. NBR15287 - **Informação e documentação - Projeto de pesquisa – Apresentação**. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011.
5. NBR15437 - **Informação e documentação - Pôsteres técnicos e científicos – Apresentação**. Rio de Janeiro. 06 de Novembro de 2006.

7.3.1.3 Ementário do 1º Ano – Formação Profissional

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Higiene e Segurança do Trabalho	40 H
EMENTA	
Legislação e normas de saúde e segurança no trabalho. Definições (Acidente, Acidente no Trabalho, Doenças do trabalho); NR-05 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). NR-06	

Equipamento Individual de Proteção (EPI). RN-07 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). NR-09 Programa de prevenção de Riscos Ambientais. NR-11 Transporte, movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. NR-15 Atividades e Operações Insalubres. NR-16 Atividades e Operações Perigosas e Atividades e Operações Penosas. Ergonomia. NR-18 Condições e meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção. NR-23 Proteção de combate a incêndio e pânico. Acessibilidade.

Competências

Interpretar a legislação e as normas internas e externas sobre a saúde e segurança no trabalho;

Identificar os tipos de acidentes;

Conhecer as NRs (CIPA, EPI, PCMSO, Insalubridade, Periculosidade e Penosidade; Ergonomia e Ambiente de Trabalho da Construção Civil);

Identificar os riscos no ambiente de trabalho;

Identificar os equipamentos de acessibilidade,

Conhecer as condições ideais dos ambientes de trabalho.

Habilidades

Disseminar informações sobre o programa de saúde e segurança no trabalho;

Conhecer os riscos para evitar os acidentes;

Conhecer a CIPA e sua área de atuação, inclusive os equipamentos de proteção;

Praticar postura adequada de preservação de saúde;

Aplicar as técnicas de combate a incêndios e manuseio dos seus equipamentos;

Saber que atitude tomar em situação de emergências;

Combater os riscos dos ambientes de trabalho;

Ter atitude diante de situação com pessoas portadoras de necessidades especiais.

Bases Tecnológicas:

Legislação e normas de saúde e segurança no trabalho. Definições: o que é Segurança no Trabalho, Acidente, Acidente no Trabalho, Doenças do Trabalho. NR-05 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), 4 – NR-06 Equipamento Individual de Proteção (EPI). NR-07 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), 6 – NR-09 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). NR-11 Transporte, movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais, 8

– NR-15 Atividades e Operações Insalubres 9 – NR-16 Atividades e Operações Perigosas e Atividades e Operações Penosas. NR-17 Ergonomia, 11 – NR-18 Condições e meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção. NR-23 Proteção de combate a incêndio e pânico. Acessibilidade.

Referências Bibliográficas Básicas:

BRASIL: ***Doenças Relacionadas ao Trabalho***. 1º Ed. Brasília, Ministério da Saúde, 2001.
PACHECO Jr, Waldemar; PEREIRA FILHO, Hippólito do Vale; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Vale. ***Gestão de Segurança e Higiene do Trabalho***. Ed. Atlas AS. São Paulo – SP. 2000.
CAMPOS, A. ***Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA***. 6º Ed. São Paulo. 2001.

Referências Bibliográficas Complementares:

CARDELLA, B. ***Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes***. Editora ATLAS S.A. São Paulo. 1999.
EQUIPE ATLAS. ***Manual de Legislação Atlas, Segurança e Medicina do Trabalho***. Editora Atlas, 57º Ed. São Paulo, SENAC. 2001.
ESPOSEL, A.M.; GODOY, L. ***Segurança nos Esportes***. 1º Ed. São Paulo. 2001.
SALIBA, T.M.; CORREIA, M.A.C.; AMARAL, L.S. ***Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais***. 3º Ed. São Paulo. 2002.
SOARES, P.; JESUS, C. A. B. de; STEFFEN, P.C. ***Segurança e Higiene do Trabalho***. 1º ED, Editora UBRA, Canoas, RS. 1994.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Gestão Ambiental	40 H
EMENTA	
Meio Ambiente. Licenciamento Ambiental. Noções sobre os Estudos Ambientais: EIA/RIMA e seus aspectos legais e procedimentais. Sistemas de Gestão Ambiental. As Normas ISO Série 14000. Aspecto e Impacto ambiental. Poluição. Desenvolvimento sustentável. Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil. Sistemas de Gestão Integrados.	
Competências	
Conhecer sobre a preservação do meio ambiente, considerando os riscos e os possíveis impactos ambientais.	
Estar apto para identificar as características e requisitos dos diferentes processos, sistemas, equipamentos e materiais utilizados na preservação ambiental.	
Possibilitar o conhecimento das providências administrativas e operacionais necessárias ao atendimento à legislação relativa ao setor.	
Entender sobre a obtenção das certificações e licenças ambientais existentes.	

Habilidades

Desenvolver raciocínio crítico sobre a questão da preservação ambiental;
Conhecer a legislação ambiental vigente e sua aplicação no campo profissional;
Conhecer medidas relativas à preservação do meio ambiente e medidas que visam sua recuperação.
Compreender as atividades e responsabilidade dos órgãos de política e gestão do meio ambiente.

Bases Tecnológicas:

Definição legal de Meio Ambiente.

A classificação dos tipos de Meio Ambiente.

O Licenciamento Ambiental, suas etapas e competência.

Noções sobre os Estudos Ambientais: EIA/RIMA, Audiência Pública, Auditoria Ambiental e suas Responsabilidades Cíveis.

Os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): definições, etapas de desenvolvimento e implementação.

As Normas ISO Série 14000, os detalhamentos da ISO 14001 e a adequação entre as normas ISO 9001 e ISO 14001.

Aspecto e Impacto ambiental: poluição causada por uma obra.

Desenvolvimento sustentável.

Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil.

Sistemas de Gestão Integrados: qualidade, meio ambiente, saúde e segurança ocupacional.

Referências Bibliográficas Básicas:

OLIVEIRA, A. I. A. **Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental**. Editora Juris. 2006.

TRENNEPOHL, C. & TRENNEPOHL, T. D. **Licenciamento Ambiental**. 2ª Ed. Editora Impetus, 2008.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio Teixeira (Org.). **Avaliação e perícia ambiental**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2007.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva. 2004.

Referências Bibliográficas Complementares:

BRAGA, Benedito *et al.* **Introdução à engenharia ambiental**. 2ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MOURA, Luiz Antônio Abdala de. **Qualidade e gestão ambiental**. 4ª Ed. São Paulo: J. de Oliveira, 2004.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade ambiental: ISO 14000**. 4ª Ed. São Paulo: SENAC, 2002.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Ética e Legislação Profissional	40 H
EMENTA	
<p>Princípios e fundamentos da Ética. O Código de Ética Profissional. O mercado de trabalho do técnico em edificações. Código Civil: direito de propriedade e direito do construir. A legislação federal, estadual e municipal pertinente à engenharia. O sistema CONFEA/CREA. Regulamentação do exercício profissional. A atuação do profissional na sociedade.</p>	
Competências	
<p>Compreender os aspectos relativos ao exercício profissional de acordo com as determinações legais.</p> <p>Conhecimento do Código de Ética Profissional.</p> <p>Discutir a legislação brasileira que rege o direito de construir.</p>	
Habilidades	
<p>Ter uma base quanto à questão da cidadania;</p> <p>Desenvolver uma gama de noções que o permita exercer a ética, especialmente dentro do seu campo profissional.</p> <p>Conhecer ideias e aplicações de <i>Responsabilidade Social</i>.</p>	
Bases Tecnológicas:	

Legislação profissional: Aspectos históricos; A legislação profissional e trabalhista; O funcionamento do sistema CONFEA/CREA; Entidades de classe e associações científicas; O mercado de trabalho profissional.

Princípios éticos: A ética filosófica - ética, moral e valor; O Código de Ética Profissional:

O direito de propriedade: Limitações ao direito de construir; Responsabilidades decorrentes da construção – penalidades.

Tributos: Tributação sobre o profissional; Tributação sobre os materiais e mão de obra; Tributos e taxas federal, estadual e municipal.

Legislação municipal: O zoneamento urbano; O código de edificações; O cadastro municipal profissional.

Código de Defesa do Consumidor: O trabalho profissional; A entrega de obras e serviços.

Referências Bibliográficas Básicas:

CORTINA, A.; MARTÍNEZ, E. *Ética*. São Paulo: Loyola, 2005.

CONFEA Engenharia, Arquitetura e Agronomia. *Resolução nº1002/2002 CONFEA. Código de ética profissional*. Brasília. CONFEA, 2002.

FIUZA, R. (Coord.). *Novo código civil comentado*. São Paulo: Editora Saraiva. 2003.

Referências Bibliográficas Complementares:

CONFEA. engenharia, arquitetura e agronomia: *e o código de defesa do consumidor*. Brasília: CONFEA 1991.

FERREL, O. C.; FRAEDERICH, J.; FERREL, L. *Ética empresarial: dilemas, tomadas de decisões e casos*. São Paulo: Reischmann & Affonso, 2001.

MEIRELLES, H. L. *Direito de constituir*. 8ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

OLIVEIRA, M. *Correntes fundamentais da ética contemporânea*. São Paulo. Vozes. 2001.

THOMAZ, E. *Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção*. São Paulo: PINI, 2001.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA

EMENTA

Caligrafia Técnica. Definição e Manuseio dos Instrumentos de Desenho. Tipos, Formatos, Legenda e Dobragem de Papel. Desenho Geométrico. Escala e Cotagem. Vistas Ortogonais e Perspectivas Isométricas. Simbologia e Convenções em Desenho Arquitetônico. Planta Baixa. Normas Técnicas.

Competências

Conceituar e reconhecer a Caligrafia Técnica. Conhecer os Instrumentos de Desenho e definir corretamente suas funções. Identificar e diferenciar Legendas, Margens e Formatos de Papéis. Conceituar e identificar Ângulos. Identificar Linhas Técnicas. Identificar Cotas. Identificar tipos de Escalas. Conhecer Perspectiva Isométrica. Identificar Vistas Ortogonais. Identificar Simbologia e Convenções em Desenho Arquitetônico. Conhecer e Identificar as fases de um Projeto Arquitetônico. Conceituar e identificar os desenhos que compõem um Projeto arquitetônico. Identificar as dimensões mínimas para portas e janelas, bem como a relação: Área de Piso X Área da janela. Identificar as dimensões mínimas dos ambientes de uma Edificação Residencial.

Habilidades

Demonstrar e aplicar a relação e as propriedades da Caligrafia Técnica. Manusear os Instrumentos de Desenho de forma correta e precisa. Traçar e dobrar os diversos Formatos de Papéis. Construir desenhos com Ângulos e Arcos. Utilizar as linhas técnicas no desenho. Cotar desenhos. Trabalhar com Escalas naturais de Redução e Ampliação. Dimensionar todos os ambientes da Edificação. Dimensionar portas e janelas segundo a relação: Área de Piso X Área da janela. Traçar Planta Baixa utilizando simbologia e convenções em Desenho Arquitetônico

Bases Tecnológicas:

Caligrafia técnica: de acordo com a ABNT. Definição e manuseio dos instrumentos de desenho. Tipos de papel: formatos, carimbo e dobragem. Desenho geométrico: entes da geometria: ponto, linha e plano. Apresentação e Classificação da Linha. Estudo da Linha Reta. O Segmento de Reta. Estudo dos Ângulos. Formas Planas. Triângulos. Divisão da circunferência em partes iguais. Concordância. Escala e Cotagem. Vista ortogonais

Referências Bibliográficas Básicas:

- JANUÁRIO, Antônio Jaime. **Desenho Geométrico**. 2º Ed. Florianópolis/SC: Ed. da UFSC. 2006.
- SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. **Manual Básico de Desenho Técnico**. 2º Ed. Florianópolis/SC: Ed. da UFSC. 1997.
- OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 22ª Ed. Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico. 1979

Referências Bibliográficas Complementares:

- FRENCH, Thomas E. & VIERCK, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 2ª Ed. Ed. Globo. Rio de Janeiro - RJ. 1985.
- PEREIRA, Aldemar. **Desenho Técnico Básico**. 9º Ed. Ao Livro Técnico. Rio de Janeiro-RJ. 2004.

SILVA, VCP. *Palmas, a última capital projetada do século XX: uma cidade em busca do tempo*. Editora UNESP; São Paulo: 2010. 294 p.

PORTOGHESI, P. *Depois da arquitetura moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 2002. 309p.

CASSIULAS, A.L. *Formulário Técnico*. Ed. Mestre Jou. 2006 (Digital_i)

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Materiais de Construção	120 H
EMENTA	
<p>Noções introdutórias de geologia: Tipos de rochas, constituição e formação dos solos, enfatizando a contribuição do processo de formação geológica nas características dos agregados; Pedras naturais: propriedades e aplicações; Produtos cerâmicos; Vidros; Polímeros e impermeabilização; Madeiras; Tintas e Vernizes; Produtos metálicos.</p> <p>Agregados: tipos, características, aplicações e ensaios em agregados; Aglomerantes: Principais tipos de aglomerantes, composição, propriedades, usos e ensaios em aglomerantes; Argamassas: Tipos processos de fabricação, aplicação e ensaios em argamassas; Concreto: Tipos, processo de fabricação, propriedades, aplicações e ensaios em concreto.</p>	
Competências	
<p>Conhecer os processos de obtenção, propriedades, ensaios e técnicas de aplicação dos materiais utilizados na construção civil;</p> <p>Conhecer os fundamentos da geologia e os princípios de formação da Terra;</p> <p>Manusear equipamentos laboratoriais de ensaio;</p> <p>Interpretar ensaios tecnológicos</p>	
Habilidades	
<p>Coordenar equipe de coleta de amostras e ensaios.</p> <p>Coletar amostras.</p> <p>Executar ensaios.</p> <p>Operar equipamentos de laboratório.</p> <p>Especificar os materiais utilizados nos ensaios.</p> <p>Analisar relatórios técnicos.</p> <p>Elaborar relatórios técnicos.</p>	

Bases Tecnológicas:

Materiais de construção – Generalidades e evolução histórica
 Noções de Geologia
 Pedras Naturais
 Propriedades das pedras
 Normatização
 Produtos cerâmicos
 Vidros
 Polímeros e impermeabilização
 Madeiras
 Tintas e Vernizes
 Produtos metálicos
 Agregados Miúdos o Realização de ensaios em agregados miúdos
 Agregados graúdos o Realização de ensaios em agregados graúdos
 Aglomerantes e Aglomerantes aéreos, o Cimento, o Ensaio do cimento
 Argamassas
 Concretos

Referências Bibliográficas Básicas:

BAUER, L. Falcão. **Materiais de Construção**. Vol. 1 e 2. Livros Técnicos e científicos Editora. RJ. 1992.

VERÇOSA, Enio José. **Materiais de construção**. Vol.1 e 2. Editora Meridional. PA-RS. 1975.

PETRUCCI, Eládio. **Materiais de construção**. Editora Globo. PA-RS. 1975.

Referências Bibliográficas Complementares:

ALVES, José Dafico. **Materiais de construção**. Ed Universidade de Goiás. Goiana-GO.

GIAMMUSSO, Salvador E. **Manual do Concreto**. Ed Pini. SP. 1992.

MEHTA, P. Kumar e Monteiro, Paulo J. M. **Concreto: estrutura, propriedades e matérias**. Ed Pini. Goiânia-GO. 1994.

SILVA, Juliana de Azevedo e. Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado de Minas Gerais. **Principais normas técnicas para edificações**. Belo Horizonte: Sinduscon-MG/CBIC. 2013. 98 p. il.

<http://www.portaldaconstrucao.com>.

http://www.aecweb.com.br/guia/p/mouroses_7_116_599_1_0

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Noções de Mecânica dos Solos	40 H
EMENTA	
<p>Origem e formação dos solos; Intemperismo físico; Intemperismo químico e biológico. Tipos de solos; Solos de formação orgânica; solos residuais e solos sedimentares; Minerais argílicos; Composição química dos solos; Peso específico; Densidade relativa; Forma das partículas; Granulometria; Índices físicos; Fases dos solos; Limites de consistência ou limite de Atterberg (Limite de liquidez, limite de plasticidade e limite de contração); Permeabilidade; Compactação dos solos.</p> <p>Aulas Práticas: Coleta e tratamento das amostras; Ensaio sobre a identificação tátil visual dos solos; Ensaio sobre umidades (umidade higroscópica, umidade no campo através do SPEEDY, umidade através da estufa e umidade pelo método do álcool); Ensaio de massa unitária e massa específica real com o uso dos picnômetros. Ensaio de limite de liquidez e limite de plasticidade, Ensaio de permeabilidade do solo. Compactação dos solos.</p>	
Competências	
<p>Estudo da origem e formação dos solos, os intemperismos e tipos de solos, estudo dos minerais argílicos, suas características e propriedades na impermeabilização natural do solo, observando a sua plasticidade e consistência, as fases dos solos, através do estudo dos estados limites observando que a redução de seus vazios alterará a sua densidade juntamente com a permeabilidade, Toda essa pesquisa, será acompanhada com as práticas em campo e laboratório.</p>	
Habilidades	
<p>Conhecer como são originados os solos e os tipos de intemperismo. Classificar e identificar os tipos de solo existente. Estudar a composição química, os minerais argílicos e todos os índices físicos. Observar as fases do solo e os limites de consistência do solo. Executar todas os ensaios referentes a caracterização, permeabilidade e compactação dos solos.</p>	
Bases Tecnológicas:	
<p>Origem e formação dos solos: Intemperismo físico; Intemperismo químico e biológico. Tipos de solos: solos de formação orgânica; solos residuais e solos sedimentares. Minerais argílicos. Composição química dos solos.</p>	

Peso específico.
Densidade relativa.
Forma das partículas.
Granulometria.
Índices físicos.
Coleta de materiais no campo.
Ensaio de caracterização: coleta e tratamento das amostras no laboratório; ensaio sobre a identificação tátil visual dos solos; ensaio sobre umidades; ensaio de massa unitária e massa específica real com o uso dos picnômetros.
Fases dos solos.

Limites de consistência ou limite de Atterberg (Limite de liquidez, limite de plasticidade e limite de contração).

Ensaio para determinação dos Limites de ATTEBERG, (limite de liquidez, limite de plasticidade e limite de contração).

Classificação do solo através dos índices de plasticidade e índice de consistência
Permeabilidade.

Ensaio de permeabilidade do solo em campo, para determinação do coeficiente de permeabilidade.

Compactação dos solos.

Ensaio de compactação do solo para determinação da densidade máxima e umidade ótima.

Interpretar um laudo de sondagem

Referências Bibliográficas Básicas:

- CAPUTTO, Homero Pinto. ***Mecânica dos Solos e suas Aplicações***. Editora Livros Técnicos e Científicos. **Vol. 1**. Rio de Janeiro. 5ª edição, 1980.
- CAPUTTO, Homero Pinto. ***Mecânica dos Solos e suas Aplicações***. Editora Livros Técnicos e Científicos. **Vol. 2**. Rio de Janeiro. 5ª edição, 1980.
- CAPUTTO, Homero Pinto. ***Mecânica dos Solos e suas Aplicações***. Editora Livros Técnicos e Científicos. **Vol. 3**. Rio de Janeiro. 5ª edição, 1980.
- VARGAS, Milton. ***Introdução à mecânica dos solos***. Editora MCGRAW-HILL do Brasil. ED da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1977.
- CHIOSSI, N. J. C. ***Geologia Aplicada a Engenharia***. 4ª Ed. São Paulo-SP. Grêmio Politécnico. 1987. 231p.

Referências Bibliográficas Complementares:

- PINTO, C. S. ***Curso Básico de Mecânica dos Solos em 16 aulas***. São Paulo-SP. Oficina de Textos. 2002.
- ALMEIDA, M. S. S. ***Aterros em Solos Moles***. Rio de Janeiro. UFRJ. 1996.
- GUIDICINI, et al. ***Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavação***. São Paulo-SP. Edgard Blucher. 1976.
- LANCELLOTTA, R. ***Geotechnical Engineering***. Rotterdam: A. A. Balkema. 1995.
- OLIVEIRA, A. M. dos S. ***Geologia de Engenharia***. 4ª Ed. São Paulo-SP. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia-ABGE. 1998.
- <http://www.colegioweb.com.br/geografia/classificacao-dos-minerais.html>**

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Mecânica Técnica	40 H
EMENTA	
<p>Forças no plano. Forças no espaço. Sistema equivalente de forças. Estática da partícula e de corpos rígidos em duas e três dimensões. Equilíbrio e sistemas de forças em duas e três dimensões. Forças distribuídas. Carregamento distribuído. Análise de estruturas: treliças. Cabos. Atrito. Propriedades geométricas: centroide, centro de massa, momento de inércia.</p>	
Competências	
<p>Conhecer noções básicas de Força, momento e dos princípios da transmissibilidade a um ponto e/ou a um eixo; Identificar diferentes unidades de medidas; Reconhecer os princípios de Estática da partícula e de corpos rígidos polidimensionais; Conhecer o centro de gravidade de um corpo bidimensional e seus diversos centróides; Dominar os conhecimentos sobre treliças, suas estruturas e máquinas aplicadas; Conhecer noções de forças internas nos elementos, como vigas, carregamentos; cabos, etc. Conhecer as Leis de atrito e suas aplicações em diversos equipamentos. Conhecer sobre inércia de corpos.</p>	
Habilidades	
<p>Realizar experimentos com uso dos conceitos e princípios de Força: transmissão, momento, equivalência e vetores; Construir treliças e determinar análises.</p> <p>Realizar experimentos e/ou ensaios utilizando elementos como vigas, cabos, parafusos, correias, etc. Determinar momento fletor, coeficiente de inércia e momento de inércia de corpos.</p>	
Bases Tecnológicas:	
<p>Estática do ponto material; forças no plano; força sobre um ponto material; resultante de duas forças; forças como vetores (revisão de vetores); decomposição de uma força; equilíbrio de um ponto material; 1ª Lei de Newton; forças no espaço; componentes; adição e equilíbrio de pontos materiais em três dimensões.</p>	

Princípio da transmissibilidade; forças equivalentes; momento de uma força em relação a um ponto; momento de uma força em relação a um eixo; momento de um binário; binários equivalentes; adição de binários; sistemas equivalentes de forças; sistemas equipolentes de vetores.

Diagrama de corpo livre; equilíbrio em duas dimensões; reações nos vínculos de uma estrutura bidimensional; reações estaticamente indeterminadas; vinculação parcial; equilíbrio em três dimensões; reações nos vínculos de uma estrutura tridimensional.

Centro de gravidade de um corpo bidimensional; centróides de superfícies e curvas; determinação do centróide por integração; baricentro de um corpo tridimensional; centróide de um sólido; determinação dos centróides sólidos por integração.

Treliças: definição; treliças simples; análise de treliças pelo método dos nós e das seções; estruturas e máquinas.

Forças internas nos elementos: vigas; vários tipos de carregamentos e de vínculos externos; força cortante e momento fletor em uma viga: diagramas e relações, cabos com cargas concentradas e distribuídas.

Leis do atrito seco; coeficientes de atrito; ângulos de atrito; cunhas; parafusos de rosca quadrada; atrito em correias.

Momento de inércia de superfícies: determinação por integração; teorema dos eixos paralelos; momento de inércia de corpos; determinação do momento de inércia de um corpo tridimensional por integração.

Referências Bibliográficas Básicas:

HIBBELER, R.C., ***Estática, Mecânica para Engenharia***. 10ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BEER, F.P. e JOHNSTON Jr, E.R. ***Mecânica Vetorial para Engenheiros***, 5ª Ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. ***Fundamentos de Física***, Vol.1, 8ª Ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.

CETLIN, P. R.; HELMANN, H. ***Fundamentos de Conformação Mecânica dos Metais***. Rio de Janeiro: Guanabara Dois.

DIETER, George E. ***Metalurgia Mecânica***. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

MIRA, F. M.; COSTA, H. B. ***Processos de Fabricação. Volume Conformação de Chapas***. Florianópolis: UFSC.

Referências Bibliográficas Complementares.

BRESCIANI FILHO, E. ***Conformação Plástica dos Metais***. UNICAMP. V.1 e V.2.

NÓBREGA, J. C. ***Mecânica Geral, Volume Estática***. São Paulo: FEI-SBC, 1980.

MERIAM, J.L. **Mecânica: estática**, 4ª Ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.

BRANSON, L.K. **Mecânica: estática e dinâmica**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1974.

TIPLER, P.A. **Física: para cientistas e engenheiros**, Vol.1, 5ª Ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2006.

SEARS, F.W., **Física**, Vol.1, 10ª Ed., São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2004. SHAMES, I.H. **Estática, Mecânica para Engenharia**, 4ª Ed., São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2002.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Topografia	80 H
EMENTA	
<p>Introdução ao Estudo da Topografia: conceito, finalidade e importância. Origem, evolução, limite e divisão da Topografia, utilização da ciência na execução de projetos ligados a área de controle e preservação ambiental. Unidades de medidas: Lineares, Angulares e de superfícies, unidades de volume e de capacidade. Avaliação de superfície: figuras geométricas planas regulares e irregulares. Processos gráfico, numérico e trigonométrico. Orientação topográfica: azimute e rumo. Cálculo do azimute em função do ângulo horizontal. Sistemas de Coordenadas: polares e plano-retangulares. Levantamento planimétrico: objetivo e Finalidade, acidentes naturais e artificiais, caderneta de campo e croquis. Noções de métodos de Levantamento: trilateração, irradiação, caminhamento com irradiação, poligonal de levantamento. Cálculo analítico de coordenadas. Cálculo de rumos, azimutes e distâncias em função das coordenadas plano retangulares. Cálculo analítico de superfície. Altimetria: conceitos e finalidade, plano de referência, altitude, cota e referência de nível. Nivelamento geométrico e nivelamento trigonométrico: conceitos e aplicações, classificação quanto a precisão, manuseio e leituras, cálculos geométricos. Planialtimetria: conceito e aplicação, processos e produtos obtidos. Noções gerais dos principais equipamentos topográficos.</p>	
Competências	
<p>Identificar diferentes unidades de medidas e suas aplicações no ramo da construção civil. Reconhecer e analisar dados topográficos aplicados à construção civil. Reconhecer métodos e formulas para cálculos planimétricos e altimétricos básicos aplicados à área da construção civil. Noções gerais de manuseio dos equipamentos topográficos.</p>	
Habilidades	
<p>Manusear equipamentos topográficos.</p>	

Desenvolver cálculos topográficos básicos aplicados à área da construção civil.
Executar locação de obras com uso de equipamentos topográficos.
Calcular volumes de aterros e cortes em terrenos diversos.

Bases Tecnológicas:

Conceitos topográficos, divisão da topografia. Unidades de medidas, Principais grandezas topográficas: ângulos, distâncias horizontais e verticais, áreas, volumes. Equipamentos topográficos. Figuras geométricas planas, fechamento angular e linear de um polígono. Plano cartesiano. Rumos e azimutes, conceito, aplicação e transformação. Noções de coordenadas polares e plano retangulares. Obtenção das distâncias e áreas através das coordenadas plano retangulares. Altimetria: cotas e altitudes, levantamentos altimétricos, diferença de nível entre pontos. Volumes de corte e aterros. Noções básicas de locação e posicionamento com uso de equipamentos topográficos.

Referências Bibliográficas Básicas:

BARATAS, S. *Lições de Topografia*. Globo. 1ª Ed. 1969/ Porto Alegre.
ESPARTEL, Lélis. *Curso de Topografia. Estampa*. 1ª Ed. 1987/Lisboa.
BORGES, Alberto Campos. *Topografia Aplicada a Construção Civil. Vol 1*. Edgard Blucher Ltda. 1ª Ed. 1977.
BORGES, Alberto Campos. *Topografia Aplicada a Construção Civil. Vol 2*. Edgard Blucher Ltda. 1ª Ed. 1982.
COMASTRI, José A. *Topografia: Planimetria*, 1ª Ed. UFV. Viçosa – MG. 1977.

Referências Bibliográficas Complementares:

PAREDES, Evaristo A. *Introdução a aerofotogrametria para Engenheiros*. UEM. 1987.
DAVIS, Raymond E. *Tratado de Topografia*. 3ª Ed. Aguillar. Madrid. 1979.
DOMINGUES, Felipe A. A. *Topografia e Astronomia de Posição Para Engenheiros e Arquitetos*. MacGraw Hill. São Paulo. 1979.
ESPARTEL, Lelis; LUDERITZ, João. *Caderneta de Campo*. 10ª Ed. Globo. Rio de Janeiro. 1977.
GODOY, Reynald. *Topografia*. ESALQ. Piracicaba – SP. 1988.

7.3.2 COMPONENTES CURRICULARES DO 2º ANO

7.3.2.1 Ementário do 2º Ano - Base Nacional Comum

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA II	100 H
EMENTA	

Desenvolvimento e aprimoramento da língua portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo das teorias literárias.

COMPETÊNCIAS

- Conduzir e instrumentalizar o estudante a fim de torná-lo um leitor e produtor eficaz de textos.
- Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos.
- Compreender a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante considerada padrão culto, nas expressões oral e escrita, como elemento que traduz informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens de conhecimento humano: científicos, culturais, humanísticos e tecnológicos;
- Reconhecer e utilizar, adequadamente, o padrão culto da Língua Portuguesa de forma que seja capaz de ler, entender, questionar e argumentar os diferentes níveis de linguagem verbal.
- Entender as manifestações literárias a partir de uma abordagem histórica, social, econômica, política e cultural possibilitando uma visão relacional e globalizante das ações e pensamentos humanos.
- Ler e produzir diversos gêneros textuais (literários e não literários), utilizando os recursos linguísticos necessários para a produção desses gêneros.

HABILIDADES

- Desenvolver gradualmente as habilidades de leitura, produção, interpretação de textos de diferentes gêneros, oferecendo-lhe o suporte linguístico necessário para tornar-se usuário competente de sua língua materna;
- Desenvolver a capacidade de comunicação e expressão;
- Reconhecer a importância do uso adequado da língua na comunicação humana;
- Compreender o estudo da Sintaxe – Período Simples;
- Desenvolver a capacidade de leitura e interpretação de diversos tipos de textos, literários e não literários;
- Reconhecer e identificar as características das escolas literárias: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo;
- Analisar textos literários;
- Exercitar, constantemente, a produção textual.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Interpretação de texto.
- Redação Oficial.
- Compreensão e produção das modalidades básicas (descrição, narração e dissertação) e de diferentes gêneros textuais.

- Caracterização do texto literário.
- Gêneros literários. Literatura e sociedade.
- Contextualização histórica do texto literário.
- Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.
- Literatura Amazônica.
- Sintaxe do período simples, de concordância e de regência.
- Crase. Semântica.
- Pontuação (emprego da vírgula).
- Obras literárias (leitura obrigatória das obras literárias indicadas pela Comissão Permanente de Vestibular da UFRR).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix.
2. CAMPOS, Elizabeth Marques. **Viva português: ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol. 2.
3. GRANATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. 4ª ed. São Paulo: Scipione.
4. PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto – Literatura e Redação**. São Paulo: Ática.
5. TERRA, Ernani. **Curso prático de Gramática**. 6. Ed. São Paulo: Scipione.

COMPLEMENTAR

1. CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione.
2. DE NICOLA, José. **Painel da literatura em língua portuguesa: teoria e estilos de época do Brasil e Portugal**. São Paulo: Scipione.
3. HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivo.
4. INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e produção de textos**. Volume único. São Paulo: Scipione.
5. SILVA, Antônio de Siqueira e. **Língua, literatura e produção de texto: ensino médio**. Vol. único. São Paulo: IBEP.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INCLUSÃO SOCIAL

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

ARTES II

40 H

EMENTA

História da música mundial e brasileira. Propriedades do som. Elementos formadores da música. Classificação dos instrumentos musicais. Modalidades de execução musical. Estilos e gêneros musicais: erudito, popular e folclórico. As artes cênicas como objeto de conhecimento. Elementos básicos da composição teatral: texto, interpretação, cenário, figurino, direção cênica, sonoplastia, trilha sonora, coreografia. Estilos, gêneros e Escolas de Teatro no Brasil.

COMPETÊNCIAS

- Tornarem-se mais humanos, como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, por melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética pela diversidade;
- Realizar produções artísticas individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (artes visuais, artes cênicas, dança e música);
- Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética;
- Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da Arte – em suas funções múltiplas – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio local, nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica.

HABILIDADES

Espera-se que o estudante:

- Selecione diferentes linguagens artísticas para expressar idéias e sentimentos;
- Aprecie produções artísticas que expressam idéias por meio de diferentes linguagens;
- Debata oral e coletivamente sobre os elementos da linguagem artística presentes nas mais diferentes obras;
- Demonstre interesse e respeito ao trocar informações sobre conhecimentos acumulados tanto com colegas quanto com o professor;
- Valorize as diferentes formas de manifestação artística como meio de acesso e compreensão das diferentes culturas;
- Identifique e valorize a arte a nível local, regional, nacional e mundial.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. História da Música Mundial e Brasileira:

- 1.1. Propriedades do som;
- 1.2. Instrumentos Musicais;
- 1.3. Elementos formadores da música;
- 1.4. Modalidades de execução musical;
- 1.5. Estilos e gêneros musicais: erudito, popular e tradição oral;

1.6. Produções artísticas, mundiais e nacionais, características e artistas representativos na ópera, jazz, blues, bossa nova, jovem guarda e tropicalismo.

2. Artes Cênicas:

2.1. Processo de criação e elaboração teatral

2.1.1. Produção de textos e roteiros,

2.1.2. Definição de personagens,

2.1.3. Diálogos, Figurinos, Cenários, Sonoplastia,

2.1.4. Iluminação, etc.

2.2. História e Evolução do Teatro no Brasil e no Mundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. CACCIOCLA, M. **Pequena história do teatro no Brasil**. São Paulo, 1996.
2. CAMPEDELLI, S. Y. **Teatro brasileiro do século XX**. São Paulo: Scipione, 1998.
3. PRETTE, Maria Carla. **Para Entender a Arte**. São Paulo: Globo, 2008.

COMPLEMENTAR

1. GAY, Peter. **Modernismo – O Fascínio da Heresia – de Baudelaire a Beckett e mais um pouco**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009.
2. LACOSTE, Jean. **A Filosofia da Arte**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986.
3. SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e Educação: há um lugar para a Arte no Ensino Médio?** Curitiba: Aymarã, 2009.
4. JANSON, H.W. **Iniciação à História da Arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
5. PILLAR, Analice Dutra (Org.). **A Educação do Olhar no Ensino da Arte**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
EDUCAÇÃO FÍSICA II	40 H
EMENTA	
Dança representação cultural, expressiva, rítmica e atividade física. Esportes Voleibol e Handebol.	

COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a dança enquanto atividade física, manifestação cultural e expressão corporal; • Vivenciar o movimento reconhecendo os limites corporais e suas possibilidades de desenvolver e lapidar; • Contextualizar a história dos esportes em nível teórico e a aprendizagem além do esporte e do jogo; • Vivenciar o esporte de forma lúdica, competitiva e respeitosa por meio do princípio da individualidade motora.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os limites corporais respeitando o repertório motor individual e coletivo; • Valorizar a dança nos seus diversos contextos; • Praticar os esportes de forma competitiva com base na ludicidade, respeitando os aspectos individual e coletivo.
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)
<p>UNIDADE I: Dança</p> <p>1.1 Fatos Históricos da dança da Pré História a contemporaneidade;</p> <p>1.2 Jogos e brincadeiras rítmicas;</p> <p>1.3 Tipo de danças (folclórica, popular , contemporânea).</p> <p>UNIDADE II: Esportes.</p> <p>2 Voleibol – História e regras básicas;</p> <p>2.1 Fundamentos Técnicos (Toque, manchete, cortada, bloqueio e saque);</p> <p>2.2 Jogo pré-desportivo e desportivo de voleibol;</p> <p>2.3 Handebol – História e regras básicas;</p> <p>2.3.1 Fundamentos Técnicos (Passes, recepção e arremesso);</p> <p>2.3.2 Jogo pré desportivo e desportivo de handebol.</p>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALBERT, H & ROTHEMBERG, L. Ensino de jogos esportivos. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1984. 2. BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEM, 1999. 3. DARIDO, Suraya C., RANGEL, Irene C. A. Educação Física na Escola: Implicações para a prática Pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
COMPLEMENTAR

1. COSTA, Adilson D. **Voleibol: Fundamentos e Aprimoramento Técnico**. Rio de Janeiro: 2ª edição, Editora Sprint, 2003.
2. TENROLLER, Carlos A. **Handebol: Teoria e prática**. Rio de Janeiro: 2ª edição, Editora Sprint, 2005.
3. NOGUEIRA, Cláudio J. **Educação Física na sala de aula**. Rio de Janeiro: 3ª edição, Editora Sprint, 2000.
4. DAOLIO, Jocimar. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2004.
5. MELHEM, Alfredo. **A Prática da Educação Física na Escola**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2009.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA INGLESA II	40 H
EMENTA	
Tempos Verbais do Passado, Comparações, Afixos e Interpretação de Textos.	
COMPETÊNCIAS	
Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da língua, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção.	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidades de leituras; • Aplicar as técnicas de leitura entendendo os textos sem necessariamente traduzir todas as palavras; • Estabelecer inferências e referências a partir do contato com o universo textual da área em estudo; • Conhecer e aplicar os termos técnicos da área relacionados à sua profissão. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ul style="list-style-type: none"> • Passado Simples; • Passado Continuo; • Futuro (<i>will e going to</i>); • Comparativos e Superlativos; • Afixos; • Modais. 	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

BÁSICA
1. AMOS, E., PRESCHER, E. Simplified Grammar Book . São Paulo: Editora Moderna, 2001.
2. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo I . São Paulo: Textonovo, 2000.
3. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 2 . São Paulo: Textonovo, 2000.
COMPLEMENTAR
1. BIAGGI, E. T, Kriek de; STAVALE, E. B. English in the office . São Paulo: Disal, 2003.
2. GEFFNER, A. B. Como escrever melhor cartas comerciais em Inglês . São Paulo: Martins Fontes, 2004.
3. OLIVEIRA, S. R. de F. Para ler e entender: inglês instrumental . Brasília: Edição Independente, 2004.
4. MURPHY, R. Essential Grammar in use . Oxford: Oxford University Press, 2004.
5. MURPHY, R. English Grammar in use . Oxford: Oxford University Press, 2004.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA ESPANHOLA II	40 H
EMENTA	
Ampliação das habilidades comunicativas aplicadas às especificações do curso e ao contexto local/regional/territorial. Ampliação na aquisição da pronúncia e vocabulário. Sistematização de questões ortográficas e gramaticais. Noções de usos e valores dos modos e tempos verbais por meio dos gêneros textuais literários, jornalísticos e profissionais relativos ao curso.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar os conhecimentos adquiridos no componente curricular LÍNGUA ESPANHOLA I e avançar na aprendizagem da língua espanhola para que o estudante por meio de um repertório linguístico, gradualmente, possa expressar-se em situações da vida cotidiana e profissional, utilizando o idioma espanhol de maneira crítica e reflexiva; • Traduzir textos curtos de uma língua para a outra. • Compreender os gêneros orais, sobretudo, gêneros escritos literários ou jornalísticos tais como jornais, revistas, sites da internet, bem como os do cotidiano profissional; • Realizar associações metalinguísticas e análises que contrastem o espanhol e o português do ponto de vista da gramática e do uso da língua. 	
HABILIDADES	

- Ampliar os conhecimentos linguísticos, socioculturais e pragmáticos em língua espanhola aplicadas às especificações do curso técnico e ao contexto local/regional/territorial.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Localização e descrição de objetos e lugares e expressão de intenções ou planos para o futuro.
- Narração de fatos passados.
- Expressão de conselho, ordens e pedidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BRUNO, F. A. et al. *Hacia al Español – Curso de Lengua y Cultura Hispánica (Nivel Básico)*. São Paulo: Saraiva, 2002.
2. CERROLAZA, M. A. et al. *Planeta ELE 1 Libro del Alumno*. Madrid: Edelsa, 2002.
3. CERROLAZA, M. A. et al. *Pasaporte Nivel A1*. Madrid: Edelsa, 2002.

COMPLEMENTAR

1. FANJUL. Adrián. *Gramática de espanhol paso a paso*. São Paulo: Moderna, 2014.
2. MILANI. Esther Maria. *Gramática de espanhol para brasileiros*; 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
3. VIÚDEZ. Francisca Castro. *Aprende gramática y vocabulário*. 8 ed. Madrid: Nueva imprenta, 2006.
4. COIMBRA, L. et al. *Cercanía joven*. São Paulo: SM, 2013.
5. MARIN, F. et al. *Nuevo Ven 1*. Madrid: Edelsa, 2003.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
MATEMÁTICA II	100 H

EMENTA

Trigonometria: resolução de triângulos quaisquer; Trigonometria na circunferência; Funções trigonométricas; Relações e equações trigonométricas; Matrizes e determinantes; Sistemas Lineares; Polígonos inscritos e áreas; Análise Combinatória; Probabilidade.

COMPETÊNCIAS

- Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsões de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação;

- Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística;
- Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnicas-científicas, usando representações algébricas;
- Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

HABILIDADES

- Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem;
- Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos;
- Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas;
- Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos;
- Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional;
- Identificar características de figuras planas e espaciais;
- Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma;
- Resolver situação-problema que envolva a Probabilidade.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Trigonometria: resolução de triângulos quaisquer

- 1.1. Seno e cosseno de ângulos obtusos;
- 1.2. Lei dos Senos;
- 1.3. Lei dos Cossenos.

2. Trigonometria na circunferência

- 2.1. Arcos e ângulos;
- 2.2. Unidades para medir arcos de circunferência (ou ângulos);
- 2.3. Relação entre as unidades para medir arcos;
- 2.4. Circunferência trigonométrica;
- 2.5. Arcos côngruos (ou congruentes).

3. Funções trigonométricas

- 3.1. Noções iniciais;
- 3.2. A ideia de seno, cosseno e tangente de um número real;
- 3.3. Valores notáveis do seno e cosseno;

- 3.4. Redução ao 1º quadrante;
- 3.5. A ideia geométrica da tangente;
- 3.6. Valores notáveis da tangente;
- 3.7. Estudo da função seno;
- 3.8. Gráfico, periodicidade e sinal da função seno;
- 3.9. Estudo da função cosseno;
- 3.10. Gráfico e sinal da função cosseno.

4. Relações trigonométricas;

- 4.1. Relações fundamentais;
- 4.2. Identidades trigonométricas;
- 4.3. Fórmulas de adição e subtração de arcos;
- 4.4. Fórmulas do arco duplo e do arco metade.

5. Matrizes e Determinantes;

- 5.1. Definição e representação genérica de uma matriz;
- 5.2. Tipos de matrizes;
- 5.3. Igualdade de matrizes;
- 5.4. Matriz transposta;
- 5.5. Adição e subtração de matrizes;
- 5.6. Multiplicação de um número real por uma matriz;
- 5.7. Multiplicação de matrizes;
- 5.8. Matriz inversa;
- 5.9. Equações envolvendo matrizes;
- 5.10. Determinante de uma matriz;
- 5.11. O determinante de ordem 2;
- 5.12. O determinante de ordem 3;
- 5.13. O determinante de ordem maior que 3;
- 5.14. Teoremas de Binet, Laplace e Jacobi;
- 5.15. Propriedades dos determinantes;
- 5.16. Aplicações de matrizes.

6. Sistemas Lineares

- 6.1. Equações lineares;
- 6.2. Sistema de equações lineares;
- 6.3. Solução de um sistema linear;

- 6.4. Classificação dos sistemas lineares;
- 6.5. Escalonamento de sistemas lineares;
- 6.6. Classificação e resolução de sistemas escalonados;
- 6.7. Sistemas lineares equivalentes;
- 6.8. Discussão de um sistema linear.

7. Área de figuras planas

- 7.1. Estudando a área de figuras planas;
- 7.2. Área de polígonos;
- 7.3. Área de polígonos regulares;
- 7.4. Razão entre área de figuras planas;
- 7.5. Área do círculo.

8. Análise Combinatória

- 8.1. Princípio fundamental da contagem;
- 8.2. Fatorial;
- 8.3. Permutação simples;
- 8.4. Arranjo simples;
- 8.5. Combinação simples;
- 8.6. Permutação com repetição;
- 8.7. Triângulo de Pascal;
- 8.8. Binômio de Newton.

9. Probabilidade

- 9.1. Estudando probabilidade;
- 9.2. Cálculo de probabilidades;
- 9.3. Probabilidade da união de dois eventos;
- 9.4. Probabilidade condicional;
- 9.5. Experimentos binomiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SMOLE, K. S. e Diniz, M. I., **Matemática Ensino Médio**. VOLUME 2, 6ª edição Editora Saraiva, 2010.
2. BARRETO Filho, B. e da Silva, C. X., **Matemática Aula por Aula**, VOLUME 2, 2ª edição renovada, Editora FTD, 1998.
3. GOULART, M. C., **Matemática no Ensino Médio**. VOLUME 2, 2ª edição, Editora Scipione, 1999.

4. DANTE, L. R., **Matemática** (Volume único), 1ª edição, Editora Ática, 2007.
5. _____. **Matemática: Contextos & Aplicações**. Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.
6. YOSSEF, A. N., Soares, E. e Fernandez, V. P., **Matemática**. VOLUME 2. 1ª edição, Editora Scipione, 2002.
7. PAIVA, M., **Matemática**. VOLUME 2. 2ª ed. São Paulo, Moderna, 2013.

COMPLEMENTAR

1. IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., **Fundamentos de Matemática Elementar** (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
2. **REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
3. RUBIÓ, A.P. e de Freitas, L. M. T., **Matemática e suas tecnologias**. VOLUME 2. 1ª edição, Editora IBEP, 2006.
4. BONJORNO, J. R. e Giovanni, J. R., **Matemática Completa**. VOLUME 2, 2ª edição renovada, Editora FTD, 2002.
5. SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar Matemática**. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INCLUSÃO SOCIAL

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

BIOLOGIA II

60 H

EMENTA

Classificação dos Seres Vivos; Reino Monera; Reino Protista; Reino *Fungi*; Reino *Animalia*; Fisiologia Humana; Reino *Plantae*.

COMPETÊNCIAS

- Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia;
- Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo;
- Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes, etc.;
- Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo;
- Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos;

- Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações;
- Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc;
- Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos;
- Estabelecer relações entre a parte e o todo de um fenômeno ou processo biológico.

HABILIDADES

- Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar);
- Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa);
- Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos;
- Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

Classificação dos Seres Vivos;

Reino Monera;

Reino Protista;

Reino *Fungi*;

Reino *Animalia*:

- Características gerais;
- Poríferos e Cnidários;
- Vermes;
- Moluscos e Equinodermos;
- Artrópodes;
- Cordados;
- Ciclóstomos e Peixes;
- Anfíbios;
- Répteis;
- Aves;
- Mamíferos.

Fisiologia Humana:

- Tecidos;
- Nutrição e Digestão;
- Respiração;

- Circulação;
- Defesas;
- Excreção;
- Sistema nervoso e Órgãos do sentido;
- Locomoção;
- Sistema Endócrino;
- Reprodução humana.

Reino *Plantae*:

- Características gerais;
- Tecidos;
- Raiz, caule e folhas;
- Flor, fruto e sementes;
- Transporte e nutrição;
- Crescimento e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 2**. César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 11 ed. – São Paulo: Saraiva, 2014.
2. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio**: volume único. 3. tirag. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.
3. AMABIS, José Mariano. **Biologia das populações**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 443 p.

COMPLEMENTAR

1. MARCONDES, Ayrton. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1998. 573 p.
2. MORANDINI, Clézio. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1999. 527 p.
3. AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 1995. 440 p.
4. AMABIS, José Mariano. **Investigando o corpo humano**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2003. 88 p.
5. FROTA-PESSOA, Oswaldo. **Os Caminhos da vida II**: biologia no ensino médio: ecologia e reprodução. São Paulo: Scipione, 2001. 311 p.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FÍSICA II	80 H
EMENTA	

Física Térmica. Ondas e óptica física. Óptica geométrica. Instrumentos ópticos.

COMPETÊNCIAS

- Fazer uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas para interpretar fenômenos físicos;
- Interpretar as informações científicas divulgadas na imprensa;
- Reconhecer a Física como algo presente nos objetos e aparelhos presentes no dia a dia;
- Utilizar os conhecimentos da física nos eventos do cotidiano;
- Compreender e aplicar as equações da física térmica no seu dia-a-dia;
- Compreender e aplicar as leis e equações da física óptica no seu dia-a-dia;
- Reconhecer a utilidade da física quântica no desenvolvimento da tecnologia.

HABILIDADES

- Conhecer as grandezas básicas e obter outras através delas;
- Revisar as potências de base 10 para o uso da notação científica;
- Saber o sistema de medidas internacional e sua importância nas medidas de fenômenos;
- Reconhecer as ferramentas básicas para o estudo da Física;
- Reconhecer e utilizar adequadamente os conceitos de Física;
- Reconhecer, utilizar e interpretar os fenômenos e teorias e aplicar corretamente os cálculos adequados para a descrição das leis intrínsecas na natureza;

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Física Térmica:

- 1.1. Termômetros e escalas;
- 1.2. Dilatação;
- 1.3. Calorimetria;
- 1.4. Termodinâmica.

2. Ondas e óptica física:

- 2.1. Ondas mecânicas;
- 2.2. Ondas eletromagnéticas;
- 2.3. Estudo do som.

3. Óptica geométrica:

- 3.1. Espelhos planos;
- 3.2. Espelhos esféricos;
- 3.3. Lentes.

4. Instrumentos ópticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2001. Vol. I, II, III.
2. PIETROCOLA, Maurício; et al. **Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia**. v.2, São Paulo: FTD, 2011. 624p.
3. HEWITT, Paul G.. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 685p.

COMPLEMENTAR

1. **GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA**. São Paulo: Edusp, 1993.
2. RAMALHO, [et. al.]. **Os fundamentos da Física**. Editora Moderna. 2004. Vol. 2.
3. **CIÊNCIA para um Brasil competitivo: o papel da física**. Brasília: CAPES, 2007. 100 p.
4. GASPAR, Alberto. **Física**. v.2, São Paulo: Atica, 2011.
5. MAZZIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física – Contexto & Aplicações**. v.2, São Paulo: Scipione, 2012.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INCLUSÃO SOCIAL

PERÍODO LETIVO

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

QUÍMICA II

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

Soluções; Propriedades Coligativas; Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Óxido-redução; Eletroquímica.

COMPETÊNCIAS

Aplicar o uso das linguagens: matemáticas, informática, artística e científica na compreensão dos conceitos químicos, a fim de articular a relação teórica e prática permitindo a ampliação no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da química.

HABILIDADES

- Aprender conceitos de solução, solvente e soluto e os aspectos quantitativos das soluções;
- Reconhecer ocorrência de reação química através de evidências;
- Interpretar a rapidez da reação química através do modelo de colisões e assim, o efeito de alguns fatores na rapidez da reação;

- Conceituar equilíbrio químico, ressaltando seu aspecto dinâmico;
- Resolver problemas envolvendo as constantes de equilíbrio;
- Aplicar o princípio de Le Chatelier para analisar a influência dos fatores;
- Resolver problemas envolvendo pH e pOH, efeito do íon comum, produto de solubilidade e precipitação;
- Conhecer o fenômeno da radioatividade;
- Conceituar e resolver problemas envolvendo meia vida, vida média e constante radioativa, decaimento radioativo e famílias radioativas naturais;
- Reconhecer uma reação de oxirredução e identificar os agentes oxidantes e redutores;
- Fazer previsões quanto à espontaneidade de reações de oxirredução e determinar a força eletromotriz de uma célula eletroquímica, usando a semi-reações constantes da tabela de potenciais de eletrodos padrão;
- Caracterizar os eletrodos de uma célula eletroquímica e identificar os mecanismos que neles ocorram;
- Conceituar o fenômeno da eletrólise e aplicar as Leis de Faraday;
- Reconhecer os compostos orgânicos e entender sua importância e aplicações no cotidiano;
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas;
- Identificar os códigos e símbolos próprios da química atual;
- Analisar ou propor investigações de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente;
- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo e industrial;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia;

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Soluções

- 1.1. Classificações de soluções;
- 1.2. Solubilidade/ Curvas de solubilidade;
- 1.3. Concentração das soluções;
- 1.4. Diluição das soluções;
- 1.5. Misturas de soluções;
- 1.6. Análise volumétrica ou volumetria.

2. Propriedades Coligativas

- 2.1. Algumas propriedades físicas das substâncias;
- 2.2. Tonoscopia, ebulioscopia e crioscopia;

2.3. Osmose e pressão osmótica.

3. Termoquímica

- 3.1. Processos endotérmicos;
- 3.2. Entalpia e variação de entalpia;
- 3.3. Equações termoquímicas;
- 3.4. Lei de Hess.

4. Cinética Química

- 4.1. Velocidade das reações químicas;
- 4.2. Como as reações ocorrem;
- 4.3. Corrosão e proteção dos metais;
- 4.4. Efeito da concentração sobre a velocidade;
- 4.5. Efeito da superfície de contato sobre a velocidade;
- 4.6. Efeito do catalisador sobre a velocidade.

5. Equilíbrio Químico

- 5.1. Constante de equilíbrio em termos de concentração;
- 5.2. Constante de equilíbrio em termos de pressão;
- 5.3. Deslocamento de equilíbrio;
- 5.4. Constante de ionização;
- 5.5. Produto iônico da água e pH;
- 5.6. Hidrólise salina;
- 5.7. Constante do produto de solubilidade.

6. Óxido- Redução

- 6.1. Transferência de elétrons, oxidação e redução;
- 6.2. O conceito de número de oxidação;
- 6.3. Reações de óxido-redução;
- 6.4. Balanceamento de equações químicas de reações de óxido-redução.

7. Eletroquímica

- 7.1. Pilhas;
- 7.2. Potencial das pilhas;
- 7.3. Corrosão e proteção dos metais;
- 7.4. Eletrólise;

7.5. Aspectos quantitativos da eletrólise.

8. Introdução à Química Orgânica

- 8.1. Fórmulas;
- 8.2. Classificação dos átomos de carbono;
- 8.3. Classificação das cadeias carbônica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. V. 2, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.
2. TITO, Francisco Miragaia Peruzzo. CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano, volume único, 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2002.
3. USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.
4. MORTIMER, E. F.. MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio**, volume único. São Paulo: Scipione, 2002.
5. REIS, Martha. **Química**. São Paulo: FTD, 2004.

COMPLEMENTAR

1. LEMBO, Antônio, **Química: Ensino Médio**. V2. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.
2. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Orgânica- Ensino Médio**. Volume único, 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 464p.
3. MORTIMER, E. F.. MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio, volume único**. São Paulo: Scipione, 2002.
4. FADINI, S. P. e FADINI, A. A. B. **Lixo: desafios e compromissos. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola – Química Ambiental**, n. 1, p. 9 – 18, 2001.
5. **Cadernos Temáticos: Química, Vida e Meio Ambiente. Revista Química Nova na Escola**, Maio 2008, nº11 <http://qnesc.sbq.org.br>

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INCLUSÃO SOCIAL

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

HISTÓRIA II

80 H

EMENTA

Na disciplina História II o estudante deve aprender os conceitos históricos de modo interdisciplinar, integrados e contextualizados com os demais campos do conhecimento, incorporando e (re)significando

conteúdos e conhecimentos produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do estudante. Esta segunda disciplina, abordará do século XVI com as Revoluções Burguesas, até o início do século XX, com os primeiros anos da República no Brasil. O eixo temático está centrado nas Revoluções Burguesas, na Montagem dos Estados Nacionais na Europa e na América após o processo de emancipação política e nas movimentações político-sociais subalternas.

COMPETÊNCIAS

- Conhecer os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade;
- Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos;
- Desenvolver sua capacidade argumentativa e propositiva, de modo a enfrentar situações-problema;
- Respeitar padrões culturais diferentes, entendendo o conceito de alteridade e desenvolvendo empatia;
- Valorizar e perceber a importância da participação política, da democracia;
- Pensar e discutir relações de poder, de gênero e visões controversas e diferentes narrativas.

HABILIDADES

- Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura;
- Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos;
- Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura;
- Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial;
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica;

- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades;
- Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder;
- Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;
- Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;
- Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social;
- Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social;
- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas;
- Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades;
- Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social;
- Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.
- Dominar a norma culta da língua portuguesa;
- Desenvolver sua capacidade lecto-escrita;
- Identificar, observar e analisar documentos históricos, monumentos históricos e textos interdisciplinares;

- Desenvolver a capacidade de leitura e análise de imagens (ilustrações, fotos, charges, pinturas, esculturas, cartazes de propaganda, mapas, organogramas);
- Desenvolver sua capacidade de compreensão e classificação de problemas sociais;
- Organizar de modo sequencial e cronológico os eventos;
- Elaborar linhas do tempo;
- Estabelecer relações entre situações de diversas temporalidades;
- Identificar rupturas e permanências;
- Observar e comparar estruturas e divisões sócias;
- Aprender os rudimentos da pesquisa histórica, como coletar dados e informações;
- Identificar, distinguir e ordenar fenômenos religiosos, econômicos, políticos e culturais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. História Geral

- 1.1. O Iluminismo;
- 1.2. Independência dos EUA;
- 1.3. Revolução Gloriosa;
- 1.4. Revolução Industrial;
- 1.5. Revolução Francesa e Era Napoleônica;
- 1.6. O Nacionalismo e as Unificações Tardias;
- 1.7. Guerra de Secessão nos EUA;
- 1.8. A América Pré-Colombiana: Astecas, Incas e Maias e os povos indígenas.
- 1.9. Independência da América Espanhola;
- 1.10. O Imperialismo e Neocolonialismo.

2. História do Brasil:

- 2.1. Capitânicas e Governo Geral;
- 2.2. Brasil Holandês;
- 2.3. Escravidão e Resistência: O Quilombo de Palmares;
- 2.4. Rebeliões e Inconfidências;
- 2.5. Período Joanino;
- 2.6. O Primeiro Reinado;
- 2.7. Regências;
- 2.8. Segundo Reinado;
- 2.9. República da Espada;
- 2.10. República Oligárquica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **Oficina de História**. São Paulo: Editora Leya, 2013.
2. ARRUDA, José Jobson de A; PILETTI, Nelson. **Toda História: história geral e história do Brasil**. São Paulo: Ática, 1999.
3. AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. São Paulo: Ática, 2010.

COMPLEMENTAR

1. **Aventuras na História** - Editora Abril - <http://aventurasnahistoria.uol.com.br/>
2. NEVES, Marcus Vinicius. **A heroica e desprezada batalha da borracha. História Viva**. Edição, v. 8, 2004.
3. **Nossa História** - Fundação Biblioteca Nacional - <https://www.bn.gov.br/>
4. FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História: novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2000.
5. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. **História: História Geral e do Brasil**. São Paulo, 2010.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INCLUSÃO SOCIAL

PERÍODO LETIVO

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

GEOGRAFIA II

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

Na disciplina Geografia II o estudante deve aprender como se deu o processo histórico de formação do território brasileiro. Compreender como as relações sociais contribuíram para a organização do espaço e a constituição territorial. Compreender as características atuais e o processo de crescimento da população brasileira, a partir da estrutura etária, transição demográfica, o envelhecimento da população, diversidade cultural e migração.

COMPETÊNCIAS

- Compreender a dinâmica histórica responsável pela atual organização do espaço brasileiro;
- Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atualização consciente do indivíduo na sociedade;
- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-os aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;

- Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos;
- Compreender os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender a organização do espaço amazônico e a vida dos diferentes grupos sociais que vivem nessa região;
- Entender a constituição histórica do Nordeste, desde o período colonial até os dias atuais;
- Compreender a dinâmica de construção e transformação da região Centro-Sul;
- Perceber os diferentes domínios morfoclimáticos do Brasil e seu potencial econômico;
- Discutir a importância dos recursos hídricos e florestais;
- Compreender o processo de apropriação da terra desde o período colonial até os dias atuais e os conflitos advindos do tipo de organização da terra adotado no país;
- Compreender como se dá o processo de produção no espaço rural através das técnicas utilizadas;
- Entender a importância da energia e dos recursos minerais para o desenvolvimento econômico do Brasil;
- Compreender o processo de desenvolvimento industrial brasileiro a partir do século XIX;
- Entender as causas da concentração industrial na região Sudeste;
- Perceber o processo de formação da população brasileira e sua transição demográfica;
- Entender o processo de urbanização brasileiro a partir da industrialização;
- Identificar as diferentes formas de locomoção de passageiros e cargas no Brasil; os principais meios vias de transporte e os condicionantes históricos e políticos de desenvolvimento da infraestrutura viária do país.

HABILIDADES

- Analisar as regionalizações brasileiras a partir da administração espacial;
- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades;
- Identificar formas que promovam formas de inclusão social;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfretamento de problemas de ordem econômico-social;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades;
- Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Posicionar criticamente diante dos problemas ambientais gerados na ocupação das macro-regiões brasileiras;

- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação do espaço rural e urbano;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas;
- Relacionar os aspectos físicos aos aspectos culturais e econômicos das regiões brasileiras;
- Analisar o papel da economia a partir dos contrastes sociais e econômicos da região Centro-Sul;
- Analisar a relação que a sociedade estabelece com os domínios morfoclimáticos, nos aspectos ocupacionais e econômicos e as consequências desse processo para sua preservação.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Formação territorial e regionalização do Brasil

- 1.1. A organização do espaço brasileiro: constituição do território e regionalização;
- 1.2. Amazônia;
- 1.3. Nordeste;
- 1.4. Região Centro-Sul.

2. Sociedade, economia e natureza

- 2.1. Domínios morfoclimáticos e recursos naturais;
- 2.2. A produção e a organização do espaço rural brasileiro;
- 2.3. A produção do espaço industrial brasileiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geograia – Sociedade e Cotidiano**
1. São Paulo: Editora Educacional s/a, 2013.
2. JOIA, Antonio Luis; GOETTEMS, Arno Aloísio. **GEOGRAFIA: leituras e interação, volume 2.**
1. ed. São Paulo: Leya, 2013.
3. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização – O espaço geográfico globalizado.** 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

COMPLEMENTAR

1. BRASIL. IBGE. **Atlas Geográfico escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
2. BOLIGIAN, Levon; et al. **Geografia espaço e vivência - Ensino Médio. Volume único**, 3. ed. São Paulo: Atual, 2013. 592p.
3. COMPANHIA EDITORA NACIONAL. **Atlas geográfico escolar**. São Paulo: IBEP, 2008. 144p.
4. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil: ensino médio**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva 2003.
5. ALMEIDA, R. PASSANI, E. **O espaço geográfico, ensino e representação**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 1991

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FILOSOFIA II	40 H
EMENTA	
O método científico; O conhecimento como atividade de resolver problemas; Descartes e a nova face da ciência rumo à era da modernidade; O Iluminismo.	
COMPETÊNCIAS	
Que o estudante compreenda a Filosofia, suas origens históricas, seus desdobramentos nas sociedades humanas.	
HABILIDADES	
Saber diferenciar os dilemas e conflitos humanos seja eles sociais, culturais, econômicos, políticos ou educacionais, suas causas e consequências.	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ul style="list-style-type: none"> • O método científico. • O conhecimento como atividade de resolver problemas. • Descartes e a nova face da ciência rumo à era da modernidade. • O Iluminismo. 	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
BÁSICA	
1. ARANHA, M. L. Filosofando: Introdução à Filosofia . São Paulo: Moderna, 2013.	

2. BORNHEIM, Gerd A. (org.). **Os Filósofos Pré-Socráticos**. Ed. Cultrix, 1994.
3. CHAUÍ, M. S. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2013.
4. MEIER, C. **Filosofia: por uma inteligência da complexidade. Volume único: Ensino Médio. 2º ed.** Belo Horizonte, MG: PAX Editora e Distribuidora, 2014.
5. PRADO, Caio Jr. **O que é filosofia**. Ed. Brasiliense, 1998.

COMPLEMENTAR

1. REZENDE, A. **Curso de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
2. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. 2007
3. MARCONDES, Danilo, 1953-**Textos básicos de ética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007
4. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Linguagem**. 2010
5. JAPIASSÚ, Hilton, MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
SOCIOLOGIA II	40 H
EMENTA	
Desenvolvimento da sociedade enquanto processos de ocupação de espaços físicos, transformação da natureza e as relações da vida humana em diferentes contextos e temporalidades, relações de poder, movimentos e mudança social a partir das relações entre os sujeitos e com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos, ambientais e humanos.	
COMPETÊNCIAS	
Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Discutir o processo de socialização e de construção da identidade e autonomia do jovem; • Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing”, como estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor; • Demonstrar atitudes de respeito, solidariedade e honestidade nas relações interpessoais; • Demonstrar autonomia intelectual e pensamento crítico. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ul style="list-style-type: none"> • Processo de construção da identidade e identidade cultural; 	

- Diversidades culturais;
- Etnocentrismo, relativismo cultural e culturas híbridas;
- Ideologia e alienação;
- Indústria cultural e meios de comunicação de massa;
- Cultura popular e cultura erudita; Tradição e renovação cultural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Sociologia para jovens do século XXI**. 3.ed. – Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. (Livro didático)
2. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. **Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
3. **SOCIOLOGIA: ensino médio: Ministério da Educação**, 2010.304 p. (Coleção explorando o ensino; v. 15).

COMPLEMENTAR

1. **SOCIOLOGIA: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2010. 304 p. (Coleção explorando o ensino ; v.15).
2. TELES, Maria Luiza Silveira. **Sociologia para jovens: iniciação à sociologia**. 78 p, Petrópolis – RJ: Vozes, 2001.
3. TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à sociologia**. 263 p., 2. Ed. São Paulo: Atual, 2000.
4. COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2014.
5. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à sociologia**. 207 p, 16. Ed. São Paulo: Ática, 1996.

7.3.2.2 Ementário do 2º Ano – Formação Diversificada

Não tem nenhuma.

7.3.2.3 Ementário do 2º Ano – Formação Profissional

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
EMPREENDEDORISMO	40 H
EMENTA	
Concepções e evolução histórica. Formação empreendedora: perfil empreendedor, fatores inibidores do potencial empreendedor. Empreendedorismo x intraempreendedorismo. Visão empreendedora.	

Empreendedorismo e a criatividade. O processo empreendedor: definição de negócio, plano de negócio. O empreendedor e as empresas: estágios de crescimento. O empreendedorismo e sua importância no atual contexto socioeconômico nacional.

COMPETÊNCIAS

- Compreender os conceitos relacionados ao empreendedorismo e ao empreendedor, visando desenvolver habilidades empreendedoras;
- Fomentar o comportamento empreendedor nas organizações;
- Desenvolver competências nos acadêmicos para a criação, gestão e sobrevivência de novos projetos, ações e empreendimentos;
- Disseminar a cultura empreendedora, destacando a importância do empreendedorismo e da inovação para o desenvolvimento econômico e como fontes de estratégia competitiva para as organizações.

HABILIDADES

- Organizar as atividades secretariais em conjunto com as metas da empresa;
- Planejar e construir atividades administrativas que envolvam o processo de empreendedorismo e inovação;
- Praticar ações empreendedoras no contexto empresarial;
- Saber utilizar as ferramentas do seu perfil na inserção de novos negócios, produtos e serviços.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Conceitos Fundamentais do Empreendedorismo

- 1.1. Conceitos e precursores do empreendedorismo;
- 1.2. Análise histórica do surgimento do empreendedorismo;
- 1.3. O empreendedorismo no Brasil;
- 1.4. Empreendedorismo e desenvolvimento econômico;

2. O Empreendedor

- 2.1. Perfil, comportamento e características do empreendedor;
- 2.2. Necessidades e conhecimentos necessários ao empreendedor;
- 2.3. Valores e atitudes do empreendedor;
- 2.4. Fatores de influência sobre o empreendedor;
- 2.5. Empreendedor x empresário;
- 2.6. Abordagens recentes: empreendedorismo feminino, coletivo, social, ambiental, cultural.

3. Empreendedorismo Corporativo

- 3.1. Intraempreendedorismo: o empreendedorismo nas organizações;
- 3.2. O Técnico em Edificações e seu papel como intraempreendedor;
- 3.3. Criatividade e inovação nas organizações.

4. Plano de Negócios/Projetos

- 4.1. A importância do plano de negócios/projetos;
4.2. Noções da estrutura do plano de negócios/projetos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura, 1999.
2. DOLABELA, Fernando. **A Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.
3. DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
4. LODI, João Bosco. **A Ética na empresa familiar**. São Paulo: Pioneira, 1998. 138 p. 2 ex.
5. RAMAL, Silvina. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 196 p. 4 ex.

COMPLEMENTAR

1. MORI, F. et al. **Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio**. Florianópolis: Escola de novos empreendedores, 1998.
2. PEREIRA, Carlos João Santos. **Como ser um empresário e ter sucesso**. Campinas: Cultural Mercosul, 1998.
3. PINCHOT, Gifford. **Intrapreneuring: por que você não precisa deixar a empresa para tornar-se um empreendedor**. São Paulo: Harbra, c1989. 312pv.
4. PREVIDELLI, José; SELA, Vilma. **Empreendedorismo e educação empreendedora**. Maringá: Unicorpore, 2006.
5. SERTEK, Paulo. **Empreendedorismo. Curitiba: IBPEX, 2006**. 176 p. 1 ex. SHEEDY, Edna. **Guia do empreendedor para fazer a empresa crescer**. São Paulo: Nobel, 1996. 132 p. 2

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INCLUSÃO SOCIAL

PERÍODO LETIVO

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

Informática Aplicada

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

Execução de desenhos técnicos, perspectivas e projeções ortogonais usando software gráfico. Utilização de técnicas de desenho e representação gráfica computacional. Análise de desenhos conforme as normas técnicas.

Competências

Conhecer as técnicas de desenho e representação gráfica computacional 2D, com seus fundamentos matemáticos e geométricos, bem como as normas técnicas.

Executar desenhos técnicos usando software gráfico;

Desenhar perspectivas e projeções ortogonais em vista e em corte;

Analisar e executar desenhos técnicos conforme as normas técnicas.

Habilidades

A utilização de recursos computacionais (software de desenho auxiliado por computador), como ferramenta de auxílio ao desenho de projetos de construção civil.

O reconhecimento e a utilização dos periféricos comumente usados em programas de desenho auxiliado por computador;

A realização, utilizando programas de desenho auxiliado por computador, de tarefas relacionadas à elaboração e edição de desenhos;

A realização, utilizando programas de desenho auxiliado por computador, de tarefas relacionadas à elaboração e edição de blocos de desenhos;

A realização, utilizando programas de desenho auxiliado por computador, de tarefas relacionadas à inserção de margens, legendas e definição de escalas;

A realização, utilizando programas de desenho auxiliado por computador, de tarefas relacionadas à impressão de arquivos.

Bases Tecnológicas:

Introdução

Iniciando o Autocad

Tela gráfica do Autocad e seus componentes

Menus

Barras de ferramentas

A janela Command

O teclado

O mouse

Sistemas de coordenadas

Limites de desenho

Unidades de desenho

Comandos de visualização e precisão

O comando Zoom

O comando Pan

O comando Drafting Settings

Model Space e Paperspace

Edição de desenhos

Comandos básicos para edição de maneira estratégica

O comando Line

O comando Erase

O comando Offset

O comando Trim

O comando Extend

O comando Fillet

O comando Chamfer

Comandos do menu Draw

O comando Rectangle

O comando Polygon

O comando Polyline

O comando Arc

O comando Circle

O comando Donut

O comando Ellipse

O comando Spline

O comando Point

O comando Table

Comandos do menu Modify

O comando Move

O comando Copy

O comando Rotate

O comando Mirror

O comando Stretch

O comando Array

O comando Scale

O comando Break

O comando Explode

Comandos para edição e inserção de blocos

O comando Block

O comando Wblock

O comando Insert

O comando Refedit

Comandos para edição de tipos de linhas e layers

O comando Layer

O comando Linetype

O comando Ltsscale

Comandos para alteração das propriedades de um desenho

O comando Properties

O comando Match Properties

Recursos de finalização de desenhos

Comandos para edição de textos

O comando Text Style

O comando Single Line Text

O comando Multiline

O comando Ddedit

Comandos para edição de cotas

O comando Dimension Style

O menu Dimension

Comandos para cálculo de áreas, distâncias e outras informações

O comando Distance

O comando Area

O comando Id Point

O comando List

O comando Status

O comando Time

Comando para edição de hachuras e preenchimentos

O comando Hatch

O comando Plot

Conceitos básicos associados aos programas CAD: principais hardwares utilizados; sistema de coordenadas cartesianas, vetores; desenho e projeto auxiliados por computador;

Estrutura do programa e configuração da aparência da área de trabalho;

Formas de acesso aos comandos;

Métodos de seleção de entidades;

Alteração dos limites da área do desenho;

Auxiliares de desenho: comandos snap, grade, ortogonal;

Inserção de dados a partir do uso do mouse e do teclado

Criação de entidades: comandos associados ao menu “Desenhar”;

Modificação de entidades geométricas: comandos associados ao menu “Modificar”;

Auxiliares de precisão: comando osnap;

Modos de visualização: comandos zoom e pan;

Identificação de pontos específicos e cálculo da distância entre dois pontos;

Inserção e modificação de textos;

Hachuras;

Camadas;

Criação, inserção e manipulação de blocos;

Dimensionamento - conceitos básicos associados às Normas Técnicas Brasileiras e ao software AutoCAD;

Uso de escalas;

Conceitos associados à impressão.

Referências Bibliográficas Básicas:

FREY, David. **Autocad 2000 Prático e Fácil**. São Paulo, Makron Books,2000.

SAAD, Ana Lúcia. **AutoCAD 2004 2D e 3D**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

BADAM, Roquemar & COSTA, Lourenço. **Autocad 2007 - Utilizando Totalmente**. São Paulo: Erica, 2006.

OLIVEIRA, Adriano de. **AutoCAD 2010: modelagem 3D e renderização**. Ed. Erica. São Paulo-SP. 2009.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura**. 4ª Ed. rev. e ampl. São Paulo-SP. Edgard Blucher. 2001.

Referências Bibliográficas Complementares:

BALDAM, Roquemar, . **AutoCAD 2010: utilizando totalmente**. 1ª Ed. São Paulo-SP. Erica. 2010.

VENDITTI, M. V. R. **Desenho Técnico Sem Prancheta com Autocad 2008**. São Paulo-SP. Visual Books. 2008.

LIMA, C. C. **Estudo dirigido de Autocad 2005: Enfoque para Arquitetura**. Editora Érika. São Paulo-SP. 2004. 312p.

MATSUMOTO, É. Y. **Autocad 2004: Fundamentos 2D&3D**. Editora Érika, São Paulo-SP. 2003. 432p.

OMURA, George. **Introdução ao AutoCAD 2008: Guia Autorizado**. Editora Alta Books. 2008. 368p.

ROMANO, E. **Esquadro ou teclado?**. São Paulo: FAU USP, 1993.

UDDIN, M. Saleh. **Digital Architecture**. New York. McGraw-Hill. 1999.

PRONK, Emile. **Dimensionamento em arquitetura**. 6ª Ed. João Pessoa-PB. Editora Universitária (EDUFPB). 2001.

DUARTE, C. R.; RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G.; BRONSTEIN, L. (Org.). **O Lugar do Projeto**. Rio de Janeiro-RJ. Editora Contra Capa. 2007.

CELANI, Gabriela. **CAD Criativo**. Rio de Janeiro-RJ. Editora Campus. 2003.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Instalações Hidro Sanitárias	80 H
EMENTA	
Princípios Gerais – Sistemas de Distribuição de Água – Sistemas de Recalque – Instalação Predial de Água Fria – Instalação Predial de Esgoto Sanitário – Fossas e Sumidouros – Instalação Predial de Águas Pluviais – Elaboração de Projetos – Materiais Hidro-Sanitários – Ferramentas – Práticas de Laboratório.	
Competências	
Interpretar Normas Técnicas e material bibliográfico pertinente – Elaborar textos técnicos, planilhas, esquemas, gráficos e especificações técnicas – Selecionar e aplicar as convenções do desenho técnico – Desenvolver estudos preliminares de projetos – Organizar e confeccionar em formato gráfico os esboços, esquemas e projetos – Reconhecer material utilizado nas Instalações Hidro-Sanitárias – Interpretar Projetos e Esquemas de tubulações – Reconhecer e Selecionar material e equipamento utilizado nas Instalações Hidro-Sanitárias – Organizar e confeccionar esquemas Hidro-Sanitários.	
Habilidades	
Elaborar, dimensionar e desenhar peças gráficas de projetos de instalações hidráulicas, sanitárias e de águas pluviais.	
Elaborar especificações de materiais e de serviços técnicos.	
Elaborar lista de quantidades de serviços de instalações hidro-sanitárias e de águas pluviais.	

Reconhecer sistemas construtivos, bem como material empregado nas instalações prediais.

Selecionar e utilizar equipamentos e ferramentas.

Montar esquemas hidro-sanitários a partir de interpretação de Projetos pré-existentes.

Organizar e especificar lista de materiais.

Bases Tecnológicas

Grandezas Hidráulicas - Sistemas Construtivos - Conduitos Hidráulicos - Pressões - Legislação e Normas Técnicas.

Referências Bibliográficas Básicas:

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 5ª Edição. Rio de Janeiro. Ed. Livros Técnicos e Científicos. 1991.

BORGES, Ruth Silveira. **Manual de Instalações Prediais Hidráulicas e Sanitárias e de Gás**. 4ª Edição. São Paulo. Ed. PINI. 1992.

AZEVEDO NETTO, José Maria de. *et alli*. **Manual de Hidráulica**. 8ª Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo-SP. 1998.

TUCCI, C. E. M. *et alli*. Drenagem Urbana. ABRH/Ed Universitária da UFRGS. Porto Alegre-RS. 1995.

Referências Bibliográficas Complementares:

AZEVEDO NETTO, José M. de. **Manual de Hidráulica**. 7ª Edição. São Paulo. Ed. Edgard Blucher. 1982.

SILVA, Salomão A. & OLIVEIRA, Rui. **Manual de Análises Físico-Químicas de Águas de Abastecimento e Residuárias**. DEC/CCT/UFGP. Campina Grande-PB. 2001.

SILVESTRE, P. **Hidráulica Geral**. LTC Editora S.A. Rio de Janeiro-RJ. 1973.

STEEL, E.W. **Abastecimento de Água - Sistema de Esgotos**. Ed. Ao Livro Técnico S.A. Rio de Janeiro-RJ. 1966.

VAN HAANDEL, A. C. & LETTINGA, G. **Tratamento Anaeróbio de Esgotos: Um Manual para Regiões de Clima Quente**. Ed. Epgraf. Campina Grande-PB. 1994.

VON SPERLING, M. **Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos**. DESA-UFMG. Belo Horizonte-MG. 1996.

AZEVEDO NETTO, J. M. & BOTELHO, M. H. C. *Manual de Saneamento de Cidades e Edificações*. Ed. PINI. reimp. São Paulo-SP. 1995.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Instalações Elétricas	80 H
EMENTA	
<p>Conceitos e Definições – Produção e Transporte de Energia Elétrica – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Dimensionamento de Condutores – Dimensionamento de Eletrodutos – Proteção e Comando dos Circuitos – Aterramento – Luminotécnica – Circuitos Especiais – Tubulação Telefônica e de Dados – Elaboração de Projetos – Materiais Elétricos – Medidores de Grandezas Elétricas – Ferramentas – Práticas de Laboratório</p>	
Competências	
<p>Interpretar Normas Técnicas e materiais bibliográficos pertinentes – Elaborar textos técnicos, planilhas, esquemas, gráficos e especificações técnicas – Selecionar e aplicar as convenções do desenho técnico – Desenvolver estudos preliminares de projetos – Organizar e confeccionar em formato gráfico os esboços, esquemas e projetos – Reconhecer material utilizado nas Instalações Elétricas e de Comunicação – Interpretar Projetos e Esquemas Elétricos – Reconhecer e Selecionar material e equipamento utilizado nas Instalações Elétricas e de Comunicação – Organizar e confeccionar esquemas e circuitos elétricos.</p>	
Habilidades	
<p>Elaborar, dimensionar e desenhar peças gráficas de projetos de instalações elétricas e de comunicação.</p> <p>Elaborar especificações de materiais e de serviços técnicos.</p> <p>Elaborar lista de quantidades de serviços de instalações elétricas e comunicação.</p> <p>Reconhecer sistemas construtivos, bem como material empregado nas instalações prediais.</p> <p>Selecionar e utilizar equipamentos e ferramentas elétricas.</p> <p>Montar circuitos elétricos a partir de interpretação de Projetos pré-existentes.</p> <p>Organizar e especificar lista de materiais.</p>	

Bases Tecnológicas

Grandezas elétricas. Geração de Energia. Condutores Elétricos. Circuitos Elétricos. Legislação e Normas Técnicas.

Referências Bibliográficas Básicas:

CREDER, Hélio. *Instalações Elétricas*. 12ª Edição. Rio de Janeiro. Ed. Livros Técnicos e Científicos. 1991.

CAVALIN, Geraldo. *Instalações Elétricas Prediais*. 21ª Edição. São Paulo. Ed. Érica. 2011.

MAMEDE FILHO, João. *Instalações Elétricas Industriais*. 7ª edição. Rio de Janeiro-RJ. Editora LTC. 2007.

COTRIM, Ademaro A. M. B. *Instalações elétricas*. 5ª edição. Editora Prentice Hall, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares:

MAMEDE FILHO, João. *Manual de equipamentos elétricos*. 3ª edição. Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro-RJ. 2005.

LIMA FILHO, Domingos Leite. *Projetos de instalações elétricas prediais*. 8ª edição. São Paulo-SP. Editora Erica Ltda. 2003.

COTRIM, Ademaro A. M. B. *Manual de instalações elétricas*. 2ª edição. São Paulo-SP. Pirelli AS. Editora Mcgraw Hill do Brasil Ltda. 1985.

BRASIL – Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho - **NR-10, NR-18, NR-35**.

BRASIL – Normas técnicas da ABNT: **NBR 5410 / 2004** (corrigida em 2008) *Instalações elétricas de baixa tensão*.

BRASIL – NBR 14039/2005 - *Instalações elétricas em média tensão*. IEC 60079/2006

BRASIL – NBR 5419/2005 - *Proteção de estruturas contra-descarga atmosféricas*.

SÉRIE Manual de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA

EMENTA

Projeto Arquitetônico; Elementos e cálculos de escadas e rampas; Técnicas de desenho técnico aplicadas a escadas e rampas, Noções de Acessibilidade.

Competências

Interpretar os desenhos que compõem um Projeto Arquitetônico;
 Conceituar e identificar os diversos elementos que compõem escadas e rampas;
 Identificar os dados necessários para o cálculo de escadas e rampas;
 Identificar os tipos de escadas existentes.
 Conhecer as dimensões mínimas necessárias para o deslocamento de pessoas com necessidades especiais.

Habilidades

Traçar todos os desenhos que compõem um Projeto Arquitetônico (Planta Baixa, Planta de Localização e Cobertura, Planta de Situação, Cortes e Fachadas) utilizando simbologia e convenções em Desenho Arquitetônico;
 Demonstrar e aplicar as fórmulas necessárias para o cálculo de escadas e rampas;
 Dimensionar e desenhar escadas e rampas levando em conta a situação problema apresentada;
 Dimensionar e desenhar vagas de estacionamentos, rampas e calçadas acessíveis, conforme NBR 9050;
 Dimensionar e desenhar um banheiro acessível, conforme NBR 9050.

Bases Tecnológicas:

PROJETO ARQUITETÔNICO: Planta Baixa, Planta de Localização e Cobertura, Planta de Situação, Corte Transversal, Corte Longitudinal, Fachada Frontal e Fachada Lateral;

ESCADAS E RAMPAS: Definições, Elementos, Cálculos, Desenhos que compõem o projeto.

Noções de acessibilidade: o que é um Projeto de Acessibilidade; Dimensões mínimas necessárias para o deslocamento de pessoas com necessidades especiais; Banheiro acessível; Vagas de estacionamento, calçadas e rampas; Pisos utilizados em Projetos de Acessibilidade

Referências Bibliográficas Básicas:

OBERG, L. *Desenho Arquitetônico*. 22ª Ed. Rio de Janeiro. Editora Ao Livro Técnico, 1979.156p.
 MONTENEGRO, Gildo A. *Desenho Arquitetônico*. São Paulo. Editora São Paulo, 1978.
 NEUFERT, Ernst. *Arte de Projetar em Arquitetura*. tradução da 21ª Ed. Alemã – 5ª Ed. São Paulo, Gustavo Gili do Brasil, 1976. 431p.ilust.
 VENÂNCIO, Heliomar. *Arquitetura em 10 lições*. Vila Velha, ES. Gráfica e Editora GSA, 2012.

Referências Bibliográficas Complementares:

PRONK, Emile. *Dimensionamento em Arquitetura*. Ed. Universitária. João Pessoa –PB. 1955.

- DOYLE, Michael E. **Desenho a Cores**. Ed. Bookman. Porto Alegre - RS. 2000.
- CHING, Frances D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. Tradução: Luiz Augusto M. Salgado. 2ª Ed. – Ed. Bookman. Porta Alegre – RS. 2001.
- WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. Ed. Martins Fontes. São Paulo – SP. 1998.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – **NBR 6492 – Representação de Projetos de Arquitetura**.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – **NBR 9050 - Acessibilidade**.
- SILVA, VCP. **Palmas, a última capital projetada do século XX: uma cidade em busca do tempo**. Editora UNESP; São Paulo: 2010. 294 p.
- PORTOGHESI, P. **Depois da arquitetura moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 2002. 309p.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Tecnologia das Construções	120 H
EMENTA	
<p>As técnicas abordadas neste componente curricular visam contextualizar os processos construtivos para a materialização de uma edificação, inclusive as documentações e legislações pertinentes ao terreno de construção, até os tipos de serviços, materiais, máquinas e equipamentos, ferramentas, técnicas e metodologia de execução de todas as etapas construtivas, envolvendo desde a etapa do canteiro de obras, os serviços mais preliminares até os serviços de coberturas e telhados.</p> <p>Contextualizar as etapas construtivas em uma edificação, nos procedimentos de acabamento e regularização final, envolvendo os conceitos, origens, generalidades, aplicação, tipos, materiais, aspectos construtivos, aplicações, usos, mecanismos de instalações hidráulicas, sanitárias, elétricas e telefônicas; os projetos; materiais de instalações; argamassas, azulejos e cerâmicas, pedras naturais e polidas; adequações ao uso de forros; ambientação para forros; adequações e racionalidade de louças sanitárias, inclusive higiene e economia,; Classificação e constituintes das tintas imobiliárias; ambientação; Check-list; entrega de chaves.</p>	
Competências	

Interpretar e avaliar os projetos executivos de modo a sistematizar a conclusão de cada etapa de serviço;

Selecionar os materiais, as máquinas e os equipamentos possibilitando efeito conclusivo ao trabalho efetivado;

Interpretar o organograma de administração da obra;

Conhecer e apropriar no mercado de trabalho e no canteiro, a remuneração da mão de obra;

Dimensionar adequadamente as equipes de trabalho, conforme as etapas de serviço.

Habilidades

Organizar os espaços para a circulação e vias de acesso, armazenamento provisório, carga e descarga de materiais;

Conduzir equipes de trabalho, bem como apropriar mão de obra e mensurar os serviços pertinentes ao canteiro;

Seguir critérios e parâmetros ao processo construtivo aplicado, coerentemente a cada etapa de serviço;

Classificar a mão de obra e remuneração segundo as categorias de serviços;

Possuir senso de espaço e grandezas escalares, para estruturar equipes de trabalho e planejamento da construção;

Realizar pesquisa de campo e bibliográfica, bem como confeccionar relatórios de visita técnica.

Bases Tecnológicas:

Documentação e legalização sobre o terreno de construção;

SERVIÇOS PRELIMINARES À OBRA (Tipos de serviços; Materiais; Máquinas e equipamentos; Ferramentas; Técnicas e Metodologia de execução);

MOVIMENTOS DE TERRA (Tipos de serviços; Materiais; Máquinas e equipamentos; Ferramentas; Técnicas e Metodologia de execução);

INFRAESTRUTURA (Tipos de serviços; Materiais; Máquinas e equipamentos; Ferramentas; Técnicas e Metodologia de execução);

SUPERESTRUTURA (Tipos de serviços; Materiais; Máquinas e equipamentos; Ferramentas; Técnicas e Metodologia de execução);

ALVENARIAS E VEDAÇÕES (Tipos de serviços; Materiais; Máquinas e equipamentos; Ferramentas; Técnicas e Metodologia de execução);

CORBETURAS E TELHADOS (Tipos de serviços; Materiais; Máquinas e equipamentos; Ferramentas; Técnicas e Metodologia de execução);

IMPERMEABILIZAÇÃO: Conceitos, origens, generalidade, aplicação, tipos;

ESQUADRIAS: Conceitos, tipos, materiais, aspectos construtivos, aplicações, usos, ferragens e mecanismos;

INSTALAÇÕES: Hidráulicas, sanitárias, elétricas e telefônicas, considerações gerais, tipos, os projetos, materiais de instalações;

REVESTIMENTOS: Tipos, adequações ao uso, ambientação para forros;

FORROS; Tipos, adequações ao uso, ambientação para forros;

PAVIMENTAÇÃO: Conceitos, tipos, adequações e racionalidade, higiene e economia;

LOUÇAS E METAIS: Conceitos, constituintes, ambientação, tintas e emulsões;

LIMPEZA PERMANENTE E FINAL: Check-list, entrega de chaves.

Referências Bibliográficas Básicas:

AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício até sua cobertura**. 2º Ed. 8ª Reimp. São Paulo: Edgard Blücher, 1988. 182 p.

RIPPER, Ernesto. **Manual prático de materiais de construção, recebimento, transporte interno, estocagem, manuseio e aplicação**. São Paulo: PINI, 1995. 253 p.

THOMAZ, Ercio. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. São Paulo: PINI, 2001. 441 p.

BRUCK, Nelson Leopoldo Mabilde. **As Dicas na edificação**. 2º Ed. Porto Alegre: D. C. LUZZATTO, 1987. 226 p.

Referências Bibliográficas Complementares:

SOUZA, Roberto de. **Sistema de gestão para empresas de incorporação imobiliária**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2004. 214 p.

OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. 22ª Ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979. 156p.

YAZIGI, Walid. **A Técnica de edificar**. 3ª Ed. São Paulo: Sinduscon – SP: PINI, 2000. 648p.

BAUD, Gerard. **Manual de pequenas construções: alvenaria e concreto armado**. São Paulo: Hemus, [1998]. 477 p.

CIMINO, Remo. **Planejar para construir**. São Paulo: PINI, 1987. 232 p.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO

INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Noções de Desenho Estrutural	40 H
EMENTA	
<p>Interpretação de desenhos relacionados à estrutura de concreto armado de obras de edificações; identificação dos elementos que compõem a estrutura de concreto armado de obras de edificação; Quantificação de serviços de estrutura de concreto armado de obras de edificações;</p>	
Competências	
<p>Identificar por meio do projeto estrutural de concreto armado suas características intrínsecas;</p> <p>Interpretar e estabelecer por meio do projeto estrutural a locação das peças estruturais de concreto armado (sapatas, pilares, vigas e lajes);</p> <p>Leitura e interpretação de projeto de fundações em concreto armado – identificar por meio dos desenhos os elementos que compõem a respectiva fundação;</p> <p>Leitura e interpretação de projeto estrutural de concreto armado – pilares, vigas e lajes;</p>	
Habilidades	
<p>Calcular os quantitativos dos serviços que compõem a respectiva estrutura por meio dos desenhos do cálculo estrutural – cálculo das quantidades de serviços seguindo suas respectivas unidades de medida;</p>	
Bases Tecnológicas	
<p>Características e propriedades do concreto armado; (04h);</p> <p>Leitura e interpretação de projeto arquitetônico;</p> <p>Leitura e interpretação de projeto estrutural de fundações de concreto armado;</p> <p>Leitura e interpretação de projeto estrutural de estrutura de concreto armado;</p> <p>Quantificação de serviços referente ao movimento de terras provenientes da fundação;</p> <p>Quantificação de serviço referente às peças estruturais de concreto armado.</p>	
Referências Bibliográficas Básicas:	
<p>PINHEIRO, Libânio Miranda; CARVALHO, Roberto Chust. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. 2ª Ed. Vol. 2, São Paulo, PINI, 2013.</p>	

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. 2ª Ed. São Paulo, PINI, 2013.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de concreto armado**. Vol. 1. Porto Alegre-RS. Ed. Globo. 1980.

AMARAL, O. C. **Estruturas Isostáticas**. 7ª Ed. Belo Horizonte-MG. Editora UFMG. 2003.

MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas**. 1ª Ed. Rio de Janeiro-RJ. Campus Elsevier. 2010. 524p.

Referências Bibliográficas Complementares:

BRASIL_ABNT – NBR 6118, Projeto e execução de obras de concreto armado, 1980

BRASIL_ABNT – NBR 6120, Cargas para o cálculo de estruturas de edificações, 1980

BRASIL_ABNT – NBR 7480, Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado, 1996.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Análise Estrutural**. 9ª edição. v.1. 6 ed. São Paulo-SP. Editora Globo. 1989.

SORIANO, H. L.; Lima, S. S. **Análise de Estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos**. 2ª Ed. Rio de JaneiroRJ. Editora Ciência Moderna Ltda. 2006.

MARTHA, L. F. **Ftool: A Frame Analysis Educational Software**. Rio de Janeiro-RJ. 2002. Disponível em: <http://www.tecgraf.puc-rio.br/~lfm>.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Noções de Patologia das Construções	40 H
EMENTA	
Introdução: Histórico sobre o estudo de patologias e conceitos básicos. Agentes causadores de patologias: Relação entre os projetos e a execução. Patologia das estruturas de concreto e das fundações. Patologia de vedações e revestimentos: alvenaria, argamassas, cerâmicas e pintura. Problemas em impermeabilizações, infiltrações e umidade. Patologias das estruturas metálicas: corrosão, fissuração, ataque de agentes agressivos.	
Competências	
Entender sobre as possíveis patologias de construções e como preveni-las; Realizar vistorias técnicas para identificação de patologias em construções: Identificar patologias em fundações, superestruturas, vedações, revestimentos, esquadrias, pinturas, instalações complementares e cobertas de edifícios; Elaborar relatórios com os resultados das vistorias técnicas.	

Habilidades

Conduzir ou auxiliar na condução de projetos e/ou obras e serviços de engenharia, conhecendo as técnicas corretas de execução e as patologias relacionadas a cada falha de projeto ou execução.

Compreender sobre as patologias, de maneira que esteja apto a trabalhar em conjunto com engenheiros, arquitetos e outros profissionais do ramo, utilizando os termos técnicos e conceitos adequados.

Bases Tecnológicas:

Introdução à patologia nas edificações – conceitos fundamentais; Características e qualidade do concreto; Patologias das estruturas de concreto; Utilização de aditivos na qualidade do concreto; Murros de arrimo e sinistros. Sinistros devido a recalques nas fundações. Trincas e fissuras; Patologias das estruturas metálicas: corrosão, fissuração, ataque de agentes agressivos; Impermeabilizações nas construções; Patologia nas fachadas com diferentes revestimentos; Visitas técnicas, discussões em grupo e produção de relatório final sobre as visitas.

Referências Bibliográficas Básicas:

HELENE, P. R. L. **Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto**. São Paulo-SP. Ed. Pini. 1992.

BRASIL – IBAPE. **Perícias de engenharia**. Ed. Pini. São Paulo-SP. 2008.

MARCELLI, M. **Sinistros na construção civil**. São Paulo: Ed. Pini. 2007.

ALBINO, J. P. C.; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. **Acidentes Estruturais na Construção Civil**: Ed. Pini, Volume 1 e 2. São Paulo/SP. 1996 e 1998.

DAL MOLIN, D. C. C.; CAMPAGNOLO, J. L. **A Importância do controle de qualidade e seu papel na prevenção de patologias em marquises**. Porto Alegre-RS. 1989.

PANNONI, F. D. **Princípios da proteção de estruturas metálicas em situação de corrosão e incêndios**. Gerdau Açominas, São Paulo, 2ª Ed., 2004.

Referências Bibliográficas Complementares:

RIPPER, E. **Como evitar erros na construção**. São Paulo, 1996.

BOTELHO, MANOEL H. C. **Concreto Armado Eu Te Amo**. Editora Edgard Blucher, V. 2. 2207.

HACHICH, W. **Fundações: Teoria e Prática**. São Paulo: Pini. 2ª Ed. 2000.

ANTUNES, G. B. S.; CALMON, J. L. **Manutenção de Edifícios. Importância no Projeto e Influência no Desempenho Segundo a Visão dos Projetistas** : CONPAT 2005. Assunción-Paraguai. 2005.

GUIMARÃES, L. E.; CARASEK, H.; CASCUDO, O. **Proposta de Metodologia para Avaliação Comparativa do Grau de Deterioração em Edificações**: CONPAT 2003. Mérida, Yucatán – México. 2003.

BRASIL – ABNT. **Manutenção de Edificações – Procedimento**: NBR 5674/80. Rio de Janeiro. 1980.

BRASIL – ABNT. **Manual de Operação, uso e manutenção das edificações – Conteúdo e recomendações para a elaboração e apresentação** : NBR 14037/98. Rio de Janeiro. 1998.

7.3.3 COMPONENTES CURRICULARES DO 3º ANO

7.3.3.1 Ementário do 3º Ano - Base Nacional Comum

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA III	100 H
EMENTA	
Desenvolvimento e aprimoramento da língua portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo das teorias literárias.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir e instrumentalizar o estudante a fim de torná-lo um leitor e produtor eficaz de textos. • Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos. • Compreender a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante considerada padrão culto, nas expressões oral e escrita, como elemento que traduz informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens de conhecimento humano: científicos, culturais, humanísticos e tecnológicos; • Reconhecer e utilizar, adequadamente, o padrão culto da Língua Portuguesa de forma que seja capaz de ler, entender, questionar e argumentar os diferentes níveis de linguagem verbal. • Entender as manifestações literárias a partir de uma abordagem histórica, social, econômica, política e cultural possibilitando uma visão relacional e globalizante das ações e pensamentos humanos. • Ler e produzir diversos gêneros textuais (literários e não literários), utilizando os recursos linguísticos necessários para a produção desses gêneros. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver gradualmente as habilidades de leitura, produção, interpretação de textos de diferentes gêneros, oferecendo-lhe o suporte linguístico necessário para tornar-se usuário competente de sua língua materna; • Desenvolver a capacidade de comunicação e expressão; • Reconhecer a importância do uso adequado da língua na comunicação humana; 	

- Compreender o estudo da Sintaxe – Período Composto;
- Desenvolver a capacidade de leitura e interpretação de diversos tipos de textos, literários e não literários;
- Reconhecer e identificar as características das escolas literárias: Pré-Modernismo, Modernismo e Pós-Modernismo;
- Reconhecer e identificar as características da literatura contemporânea;
- Conhecer os autores e obras representativos da Literatura Africana em Língua Portuguesa;
- Analisar textos literários;
- Exercitar, constantemente, a produção textual.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Interpretação de texto.
- Dissertação.
- Caracterização do texto literário.
- Gêneros literários. Literatura e sociedade.
- Contextualização histórica do texto literário.
- Pré-Modernismo, Modernismo e Pós-Modernismo.
- Literatura contemporânea.
- Literatura Africana em Língua Portuguesa.
- Sintaxe do período composto.
- Colocação Pronominal.
- Mecanismos sintáticos de coerência e coesão.
- Semântica.
- Obras literárias (leitura obrigatória das obras literárias indicadas pela Comissão Permanente de Vestibular da UFRR).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix.
2. CAMPOS, Elizabeth Marques. **Viva português: ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol. 3.
3. GRANATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. 4ª ed. São Paulo: Scipione.
4. PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto – Literatura e Redação**. São Paulo: Ática.
5. TERRA, Ermani. **Curso prático de Gramática**. 6. Ed. São Paulo: Scipione.

COMPLEMENTAR

1. CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione.

2. DE NICOLA, José. **Painel da literatura em língua portuguesa: teoria e estilos de época do Brasil e Portugal.** São Paulo: Scipione.
3. HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetivo.
4. INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e produção de textos.** Volume único. São Paulo: Scipione.
5. SILVA, Antônio de Siqueira e. **Língua, literatura e produção de texto: ensino médio.** Vol. único. São Paulo: IBEP.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
ARTE III	40 H
EMENTA	
História da Arte	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Tornarem-se mais humanos, como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, por melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética pela diversidade; • Realizar produções artísticas individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (artes visuais, artes cênicas, dança e música); • Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética; • Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da Arte – em suas funções múltiplas – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio local, nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica. 	
HABILIDADES	
Espera-se que o estudante:	
<ul style="list-style-type: none"> • Selecione diferentes linguagens artísticas para expressar idéias e sentimentos; 	

- Aprecie produções artísticas que expressam idéias por meio de diferentes linguagens;
- Debata oral e coletivamente sobre os elementos da linguagem artística presentes nas mais diferentes obras;
- Demonstre interesse e respeito ao trocar informações sobre conhecimentos acumulados tanto com colegas quanto com o professor;
- Valorize as diferentes formas de manifestação artística como meio de acesso e compreensão das diferentes culturas;
- Identifique e valorize a arte a nível local, regional, nacional e mundial.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. **Arte Moderna e Contemporânea:** conceitos de moderno, contemporâneo e vanguarda.

2. **Artistas representativos do:**

- 2.1. Impressionismo;
- 2.2. Expressionismo;
- 2.3. Cubismo;
- 2.4. Abstracionismo;
- 2.5. Dadaísmo;
- 2.6. Surrealismo;
- 2.7. Pop Art;
- 2.8. Op Art;
- 2.9. Pintura;
- 2.10. Escultura;
- 2.11. Gravura; e
- 2.12. Fotografia.

3. **Semana de Arte Moderna.**

4. **Artistas brasileiros atuais em evidência e suas obras.**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais.** São Paulo: Ediouro, 2001.
2. GRAÇA, Proença. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 1988.
3. JANSON, H.W. **Iniciação à História da Arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.
4. PILLAR, Analice Dutra (Org.). **A Educação do Olhar no Ensino da Arte.** Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.

5. PRETTE, Maria Carla. **Para Entender a Arte**. São Paulo: Globo, 2008.
6. TIRAPELI, Percival. **Arte Brasileira – Arte Moderna e Contemporânea – Figuração, Abstração e Novos Meios**. São Paulo: Editora Nacional, 2006.
7. TREVISAN, Armindo. **Como apreciar a arte**. UNIPROM. 2000.

COMPLEMENTAR

1. DOMINGUES, Diana (Org.). **Arte e Vida no Século XXI – Tecnologia, Ciência e Criatividade**. São Paulo: Editora UNESP, 2003.
2. GAY, Peter. **Modernismo – O Fascínio da Heresia – de Baudelaire a Beckett e mais um pouco**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009.
3. LACOSTE, Jean. **A Filosofia da Arte**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986.
4. NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 2008.
5. SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e Educação: há um lugar para a Arte no Ensino Médio?** Curitiba: Aymará, 2009.
6. VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é, como se faz**. São Palo: Loyola, 1999.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
EDUCAÇÃO FÍSICA III	40 H
EMENTA	
Ginástica com exercícios localizados. Esportes: Basquetebol, Futebol de campo, Xadrez e Tênis de Mesa. Capoeira.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o exercício localizado como um grande aliado da qualidade física e da saúde; • Vivenciar o movimento reconhecendo os limites corporais e suas possibilidades de desenvolver e lapidar por meio da capoeira; • Contextualizar a história dos esportes em nível teórico e a aprendizagem além do esporte e do jogo valorizando o aspecto cultural; • Vivenciar o esporte de forma lúdica, competitiva e respeitosa por meio do princípio da individualidade motora. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os limites corporais respeitando o repertório motor individual e coletivo; 	

- Valorizar a capoeira enquanto conhecimento e saber aplica na área da Educação Física enquanto manifestação cultural da dança e da luta;
- Praticar os esportes de forma competitiva com base na ludicidade, respeitando os aspectos individual e coletivo.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

UNIDADE I: Esportes

1 Basquetebol:

- 1.1 História e Regras Básicas do Basquetebol;
 - 2.3. Fundamentos Técnicos (dribles, passes e arremessos);
- 1.2 Jogo pré-desportivo e desportivo de Basquetebol .

2 Futebol de campo:

- 2.1 História e Regras Básicas do Futebol de Campo;
- 2.2 Fundamentos Técnicos (Passe, domínio, condução de bola e chute);
- 2.3 Jogo desportivo de Futebol.

3 Xadrez:

- 3 História e Regras Básicas do Xadrez;
- 3.1 Jogos e brincadeiras pré-desportiva para Xadrez;
- 3.2 Jogo de Xadrez.

4 Tênis de Mesa:

- 4.1 História e Regras Básicas do Tênis de mesa;
- 4.2 Jogos e brincadeiras pré-desportiva para o Tênis de mesa;
- 4.3 Jogo de Tênis de mesa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ALBERTI e ROTHENBERG. **Ensino de jogos esportivos: dos pequenos aos grandes jogos.**
2. BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC/SEM, 1999.
3. CAPABLANCA, José Raul. **Lições elementares de xadrez.** São Paulo: Hemus, 2002.

COMPLEMENTAR

1. SANTOS, Pedro Sérgio dos. **O Que é xadrez.** São Paulo: Brasiliense, 2004.
2. VOLPATO, G. **Jogo, brincadeira e brinquedo: usos e significados no contexto escolar e familiar.** Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

3. DAOLIO, Jocimar. Educação física e o conceito de cultura. Campinas: Autores Associados, 2004. 88p.
4. BERNWALLNER, Stefan. **Aprendendo xadrez**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
5. LANE, Gary. **Aplicando xeque-mate**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA INGLESA III	40 H
EMENTA	
Tempos Verbais do Passado, Discursos e Interpretação de Textos.	
COMPETÊNCIAS	
Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da língua, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção.	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidades de leituras; • Aplicar as técnicas de leitura entendendo os textos sem necessariamente traduzir todas as palavras; • Estabelecer inferências e referências a partir do contato com o universo textual da área em estudo; • Conhecer e aplicar os termos técnicos da área relacionados à sua profissão. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ul style="list-style-type: none"> • IF Condicional; • Voz Passiva; • Discurso Direto e Indireto; • Presente e Passado Perfeito; • Modais. 	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. AMOS, E., PRESCHER, E. Simplified Grammar Book. São Paulo: Editora Moderna, 2001. 2. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000. 	

3. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 2**. São Paulo: Textonovo, 2000.

COMPLEMENTAR

1. BIAGGI, E. T, Kriek De; STAVALE, E. B. **English in the office**. São Paulo: Disal, 2003.
2. GEFFNER, A. B. **Como escrever melhor cartas comerciais em Inglês**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
3. OLIVEIRA, S. R. de F. **Para ler e entender: inglês instrumental**. Brasília: Edição Independente, 2004.
4. MURPHY, R. **Essential Grammar in use**. Oxford: Oxford University Press, 2004.
5. MURPHY, R. **English Grammar in use**. Oxford: Oxford University Press, 2004..

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

LÍNGUA ESPANHOLA III

CARGA HORÁRIA

40 H

EMENTA

Ampliação das habilidades comunicativas aplicadas às especificações do curso e ao contexto local/regional/territorial. Ampliação da capacidade de expressão oral e escrita por meio da aquisição de recursos linguísticos que permitam a construção da argumentação e da opinião. Sistematização de questões ortográficas e gramaticais. Noções de usos e valores dos modos e tempos verbais por meio dos gêneros textuais literários, jornalísticos e profissionais relativos ao curso.

COMPETÊNCIAS

1. Ampliar os conhecimentos adquiridos no Módulo II e avançar na aprendizagem da língua espanhola para que o estudante por meio de um repertório linguístico, gradualmente, possa expressar-se em situações da vida cotidiana e profissional, utilizando o idioma espanhol de maneira crítica e reflexiva;
2. Compreender os gêneros orais, sobretudo, gêneros escritos literários ou jornalísticos tais como jornais, revistas, sites da internet, bem como os do cotidiano profissional;
3. Realizar associações metalinguísticas e análises que contrastem o espanhol e o português do ponto de vista da gramática e do uso da língua.

HABILIDADES

Ampliar os conhecimentos linguísticos, socioculturais e pragmáticos em língua espanhola aplicados às especificações do curso técnico e ao contexto local/regional/territorial

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Expressões sobre o mundo do trabalho.
- Expressão de opinião e argumentos.
- Expressão de desejos, dúvidas.
- Expressão de ações condicionais.
- Expressão de hipóteses em futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BRUNO, F. A. et al. **Hacia al Español – Curso de Lengua y Cultura Hispánica (Nivel Básico)**. São Paulo: Saraiva, 2002.
2. CERROLAZA, M. A. et al. **Planeta ELE 1 Libro del Alumno**. Madrid: Edelsa, 2002.
3. CERROLAZA, M. A. et al. **Pasaporte Nivel A1**. Madrid: Edelsa, 2002.

COMPLEMENTAR

1. FANJUL. Adrián. **Gramática de espanhol passo a passo**. São Paulo: Moderna, 2014.
2. MILANI. Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
3. VIÚDEZ. Francisca Castro. **Aprende gramática y vocabulário**. 8 ed. Madrid: Nueva imprenta, 2006.
4. COIMBRA, L. et al. **Cercanía joven**. São Paulo: SM, 2013.
5. MARIN, F. et al. **Nuevo Ven 1**. Madrid: Edelsa, 2003.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

MATEMÁTICA III

CARGA HORÁRIA

100 H

EMENTA

Matemática Financeira; Estatística; Geometria analítica: ponto e reta; Geometria analítica: a circunferência e seções cônicas; Geometria Espacial; Poliedros: prismas e pirâmides; Corpos redondos; Números complexos; Polinômios; Equações algébricas.

COMPETÊNCIAS

- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
- Construir e ampliar noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsões de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação;

- Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística;
- Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnicas-científicas, usando representações algébricas;

HABILIDADES

- Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem;
- Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos;
- Calcular medidas de Tendência Central ou de dispersão de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (não em classe) ou em gráficos;
- Resolver problemas que envolvem conhecimentos de Estatística;
- Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas;
- Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos;
- Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional;
- Identificar características de figuras planas e espaciais;
- Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma;
- Resolver situação-problema que envolva a Probabilidade.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Matemática Financeira

- Estudando Matemática financeira;
- Porcentagem;
- Acréscimos e descontos sucessivos;
- Juros simples;
- Juros compostos;
- Equivalência de taxas;
- Sequência uniforme de pagamentos;
- Valor atual e montante de uma sequência uniforme de pagamentos.

2. Estatística

- Estudando Estatística;
- Variáveis estatísticas;
- Tipos de gráficos;
- Distribuição de frequência;
- Medidas de tendência central;

- f. Dados agrupados;
- g. Média, moda e mediana de dados agrupados;
- h. Medidas de dispersão: variância e desvio padrão;
- i. Probabilidade e Estatística.

3. Geometria analítica: ponto e reta

- a. Referencial cartesiano;
- b. Coordenadas do ponto médio de um segmento;
- c. Área de um triângulo;
- d. Condição de alinhamento de três pontos;
- e. Estudo da reta;
- f. Coeficiente angular e linear da reta;
- g. Equações da reta;
- h. Posição relativa entre duas retas;
- i. Ângulo entre duas retas concorrentes;
- j. Distância entre ponto e reta.

4. Geometria analítica: a circunferência

- a. Definição e equação;
- b. Posições relativas entre reta e circunferência;
- c. Posições relativas entre circunferências;
- d. Problemas de tangência.

5. Geometria analítica: seções cônicas

- a. Reconhecendo formas;
- b. Parábola: Origem, definição e elementos;
- c. Equação da parábola;
- d. Elipse: Origem, definição e elementos;
- e. Equação da Elipse;
- f. Hipérbole: Origem, definição e elementos;
- g. Equação da hipérbole;
- h. Assíntotas da hipérbole;
- i. Hipérbole equilátera.

6. Geometria Espacial

- a. Posições relativas entre duas retas;

- b. Posições relativas entre reta e plano;
- c. Posições relativas entre dois planos;
- d. Propriedades de paralelismo e perpendicularismo;
- e. Projeções ortogonais sobre um plano;
- f. Distâncias no espaço.

7. Poliedros: prismas e pirâmides

- a. Estudando poliedros;
- b. Poliedros convexos e poliedros não convexos;
- c. Relação de Euler;
- d. Poliedros de Platão;
- e. Poliedros regulares;
- f. Prismas;
- g. Pirâmides.

8. Corpos redondos

- a. Estudando corpos redondos;
- b. Cilindro, Cone e tronco de cone reto;
- c. Esfera.

9. Números complexos

- a. Conjunto dos números complexos;
- b. Igualdade e operações com números complexos;
- c. Módulo de um número complexo;
- d. Plano de Gaus;
- e. Forma polar ou trigonométrica de um número complexo;
- f. Multiplicação e divisão na forma polar;
- g. Potenciação de números complexos na forma polar ou trigonométrica;
- h. Radiciação de números complexos;
- i. Números complexos e geometria.

10. Polinômios

- a. Grau de um polinômio;
- b. Operações com polinômios;
- c. Função polinomial;
- d. Decomposição em fatores;

- e. Divisibilidade por $(x - a)$;
- f. Dispositivo prático de Briot-Ruffini;
- g. Teorema do resto e Teorema de D'Alembert.

11. Equações algébricas

- a. Teorema fundamental da Álgebra e Teorema da Decomposição;
- b. Multiplicidade de uma raiz;
- c. Relações de Girard;
- d. Raízes complexas;
- e. Pesquisando raízes racionais de uma equação polinomial de coeficientes inteiros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SMOLE, K. S. e Diniz, M. I., **Matemática Ensino Médio**. VOLUME 3, 6ª edição Editora Saraiva, 2010.
2. BARRETO Filho, B. e da Silva, C. X., **Matemática Aula por Aula**, VOLUME 3, 2ª edição renovada, Editora FTD, 1998.
3. GOULART, M. C., **Matemática no Ensino Médio**. VOLUME 3, 2ª edição, Editora Scipione, 1999.
4. DANTE, L. R., **Matemática** (Volume único), 1ª edição, Editora Ática, 2007.
5. _____. **Matemática: Contextos & Aplicações**. Volume 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.
6. YOSSEF, A. N., Soares, E. e Fernandez, V. P., **Matemática**. VOLUME 3. 1ª edição, Editora Scipione, 2002.

COMPLEMENTAR

1. IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., **Fundamentos de Matemática Elementar** (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
2. **REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
3. BONJORNO, J. R. e Giovanni, J. R., **Matemática Completa**. VOLUME 3, 2ª edição renovada, Editora FTD, 2002.
4. RUBIÓ, A.P. e de Freitas, L. M. T., **Matemática e suas tecnologias**. VOLUME 3. 1ª edição, Editora IBEP, 2006.
5. PAIVA, M., **Matemática**. VOLUME 3. 2ª ed. São Paulo, Moderna, 2013.
6. SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar Matemática**. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
BIOLOGIA III	60 H
EMENTA	
Metabolismo celular; Genética; Evolução e Ecologia.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia; • Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo; • Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo; • Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos; • Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações; • Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.; • Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos; • Estabelecer relações entre a parte e o todo de um fenômeno ou processo biológico. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar). • Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa). • Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos. • Identificar a interferência de aspectos místicos e culturais nos conhecimentos do senso comum relacionados a aspectos biológicos. • Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente. • Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
1. Metabolismo celular:	

- 1.1. Química celular;
- 1.2. Metabolismo energético;
- 1.3. DNA, RNA e síntese proteica.

2. Genética:

- 2.1. Primeira Lei de Mendel;
- 2.2. Probabilidade;
- 2.3. Alelos múltiplos;
- 2.4. Cromossomos sexuais e herança;
- 2.5. Segunda lei de Mendel;
- 2.6. Interação gênica;
- 2.7. Biotecnologia.

3. Evolução:

- 3.1. Teorias evolutivas;
- 3.2. Variabilidade genética;
- 3.3. Origem das espécies;
- 3.4. Genética de populações.

4. Ecologia:

- 4.1. Conceitos fundamentais;
- 4.2. Energia e matéria;
- 4.3. Interações biológicas;
- 4.4. Dinâmica das populações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 3**. César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 11 ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.
2. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio**: volume único. 3. tirag. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.
3. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio 3: genética, evolução, ecologia**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 1992. 272 p.

COMPLEMENTAR

1. MORANDINI, Clézio. **Biologia**: volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2003. 526 p.
2. AMABIS, José Mariano. **Biologia das populações**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 443 p.
3. MACHADO, Sidio. **Biologia para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2003. 536 p.
4. MARCONDES, Ayrton. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1998. 573 p.
5. MORANDINI, Clézio. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1999. 527 p.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FÍSICA III	80 H
EMENTA	
<p>Eletrostática: Introdução e seus conceitos; Os processos de eletrização; Princípios da eletrostática; Condutores e isolantes; Lei de Coulomb; Campo elétrico; Trabalho e potencial elétrico; Capacitores;</p> <p>Eletrodinâmica: Corrente Elétrica; sentido da corrente elétrica, intensidade e os tipos de corrente elétrica; Efeitos da corrente elétrica; Estudo dos Resistores; Potencia dissipada; Associação de Resistores; Medidores elétricos; Gerador e Receptor; Eletromagnetismo: Introdução, seus criadores e exemplos; Física Moderna.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Descrever os processos de eletrização: atrito, contato e indução; • Identificar diferenças entre condutores e isolantes, do ponto de vista da estrutura da matéria; • Aplicar o princípio da conservação e quantidade de carga em processo de eletrização; • Caracterizar e aplicar a lei de Coulomb para cargas elétricas puntiformes; • Calcular o trabalho para mover uma carga elétrica num campo elétrico conservativo; • Caracterizar potencial elétrico e diferença de potencial; • Caracterizar capacitor e capacitância; • Interpretar a corrente elétrica como fluxo de elétrons num condutor metálico; • Definir intensidade de corrente elétrica; • Identificar efeitos da passagem da corrente elétrica; • Enunciar as Leis de Ohm; • Explicar o funcionamento de um gerador elétrico; • Explicar o funcionamento de um receptor; • Descrever as propriedades de um ímã; • Identificar os pólos norte e sul magnéticos de um ímã e de uma bússola; • Conceituar campo magnético; • Explicar o significado das linhas de forças; • Caracterizar indução eletromagnética; • Caracterizar e calcular força magnética aplicada a uma carga elétrica que se movimenta num campo magnético uniforme; • Determinar a configuração do campo magnético a partir das linhas de força. 	
HABILIDADES	

- Ler e interpretar textos de Física de interesse científico e tecnológico, discriminando e traduzindo as linguagens matemática e discursiva entre si. Sendo capaz de compreender enunciados que envolvam linguagem e símbolos Físicos;
- Abordar competências no uso diário, aplicando conhecimentos sobre valores de variáveis, representadas em gráficos, diagramas, ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações. Reconhecendo a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos;
- Reconhecer a importância dos fenômenos eletrostáticos no desenvolvimento da eletricidade;
- Reconhecer a existência de dois tipos de cargas elétricas: positiva e negativa;
- Reconhecer o multímetro como um instrumento de medida para a corrente elétrica, a tensão elétrica e a resistência elétrica.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1 ELETROSTÁTICA

- 1.1 Introdução ao estudo da Eletricidade;
- 1.2 Condutores e Isolantes;
- 1.3 Os processos de eletrização;
- 1.4 Princípios da eletrostática;
- 1.5 Lei de Coulomb;
- 1.6 Campo elétrico;
- 1.7 Trabalho e potencial elétrico;
- 1.8 Capacitores: Introdução, definições e exemplos;
- 1.9 Associação de capacitores: série, paralelo e misto.

2 ELETRODINÂMICA

- 2.1 Corrente elétrica: Introdução, definições e exemplos;
- 2.2 Sentido da corrente elétrica;
- 2.3 Intensidade da corrente elétrica;
- 2.4 Tipos da corrente elétrica;
- 2.5 Efeitos da corrente elétrica;
- 2.6 Estudo dos Resistores elétricos;
- 2.7 As Leis de OHM;
- 2.8 Associação de resistores: série, paralelo e misto;
- 2.9 Potência dissipada;
- 2.10 Medidores elétricos.

3 GERADORES E RECEPTORES ELÉTRICOS

- 3.1 Gerador elétrico: Introdução, seus conceitos e exemplos;
- 3.2 Equação do gerador;
- 3.3 Associação do gerador;
- 3.4 Rendimento do gerador;
- 3.5 Receptor elétrico: Introdução, seus conceitos e exemplos;
- 3.6 Equação do receptor;
- 3.7 Associação do receptor;
- 3.8 Rendimento do receptor;
- 3.9 Associação do receptor.

4 ELETROMAGNETISMO

- 4.1 Introdução ao estudo do eletromagnetismo, seu criador e exemplos;
- 4.2 Força magnética;
- 4.3 Campo magnético;
- 4.4 Indução magnética;
- 4.5 Magnetismo Terrestre.

5 FÍSICA MODERNA

- 5.1 Introdução ao estudo da Física Moderna;
- 5.2 Radiação do corpo negro;
- 5.3 Efeito Fotoelétrico;
- 5.4 O átomo de Bohr;
- 5.5 Característica Corpuscular da luz;
- 5.6 Teoria da Relatividade;
- 5.7 Partículas elementares;
- 5.8 Fissão Nuclear;
- 5.9 Fusão Nuclear.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. Física. 2. **Ensino Médio – Currículos**. I Wrublewski, Marlon. II. Eder, Antonio. III. Título.
2. ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2002.
3. BISCUOLA, Gualter José et al. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2001. 3v.
4. BONJORNO, Regina F. S. Azenha et al. **Temas de Física**. São Paulo: FTD, 1997. 3v.
5. CABRAL, Fernando; LAGO, Alexandre. **Física**. São Paulo: Harbra, 2002. 3v.

COMPLEMENTAR

1. CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As Faces da Física**. São Paulo: Moderna, 2002. Volume único.
2. FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física Básica**. São Paulo: Atual, 2001. Volume único.
3. GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática, 2000. 3v.
4. KAZUHITO, Yamamoto et al. **Os alicerces da Física**. São Paulo: Saraiva, 1998. 3v.
5. PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. São Paulo: Ática, 1998. 3v.
6. SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**. São Paulo: Atual, 2001. 3v.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
QUÍMICA III	80 H
EMENTA	
Funções Orgânicas; Isomeria; Reações Orgânicas de Outras Funções; Reações de Hidrocarbonetos; Polímeros.	
COMPETÊNCIAS	
Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente.	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os compostos orgânicos e entender sua importância e aplicações no cotidiano; • Reconhecer a fórmula representativa dos compostos classificados como hidrocarbonetos, haletos orgânicos, compostos orgânicos oxigenados, compostos orgânicos nitrogenados, nomeá-los e entender sua importância no cotidiano; • Compreender o fenômeno de isomeria plana e espacial e relacioná-los no dia a dia; • Compreender o mecanismo das reações orgânicas; • Reconhecer o tipo de reação envolvida analisando os reagentes envolvidos; • Estabelecer relações entre as reações orgânicas e o cotidiano; • Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo e industrial; • Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	

1. FUNÇÕES ORGÂNICAS

- 1.1. Hidrocarbonetos.
- 1.2. Alcóois.
- 1.3. Fenóis.
- 1.4. Aldeídos.
- 1.5. Cetonas.
- 1.6. Éteres.
- 1.7. Ácidos carboxílicos e seus derivados
- 1.8. Ésteres
- 1.9. Aminas
- 1.10. Amidas
- 1.11. Nitrocompostos
- 1.12. Haletos

2. ISOMERIA

- 2.1. O que é isomeria.
- 2.2. Isomeria plana.
- 2.3. Isomeria espacial.

3. REAÇÕES DE HIDROCARBONETOS

- 3.1. Reações de substituição.
- 3.2. Reações de adição.
- 3.3. Reações de eliminação.
- 3.4. Reações de oxidação.

4. REAÇÕES ORGÂNICAS DE OUTRAS FUNÇÕES

- 4.1. Álcoois.
- 4.2. Aldeídos e cetonas.
- 4.3. Ácidos carboxílicos.
- 4.4. Ésteres.
- 4.5. Aminas.

5. POLÍMEROS

- 5.1. Polímeros sintéticos.
- 5.2. Polímeros naturais.
- 5.3. Aspectos quantitativos da eletrólise.

6. Revisão Pré ENEM/ Vestibular

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. V. 3, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.
2. TITO, Francisco Miragaia Peruzzo. CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**, volume único, 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2002.
3. USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.
4. MORTIMER, E. F.. MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio**, volume único. São Paulo: Scipione, 2002.
5. REIS, Martha. **Química**. São Paulo: FTD, 2004;

COMPLEMENTAR

1. LEMBO, Antônio, **Química: Ensino Médio.V3**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007;
2. BARBOSA, Luiz Claudio de Almeida. **Introdução à Química Orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
3. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Orgânica- Ensino Médio**. Volume único, 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 464p.
4. LEMBO, Antônio, **Química: Ensino Médio.V3**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007
5. **Cadernos Temáticos :Química, Vida e Meio Ambiente**. Revista Química Nova na Escola , Maio 2008, nº11 <http://qnesc.sbq.org.br>

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

HISTÓRIA III

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

Na disciplina História III o estudante deve aprender os conceitos históricos de modo interdisciplinar, integrados e contextualizados com os demais campos do conhecimento, incorporando e (re)significando conteúdos e conhecimentos produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do estudante. Esta terceira disciplina, abordará do século XX até os dias atuais. Seu eixo temático está assentado no papel das ideologias e dos movimentos sociais que permitem entender as guerras mundiais e a Guerra Fria, a formação dos regimes nazifascistas, do populismo e das ditaduras militares na América Latina, a descolonização, a contestação cultural, a luta pelos direitos civis e os processos de redemocratização e, por fim, a globalização e as características do mundo atual.

COMPETÊNCIAS

- Conhecer os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade;
- Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos;
- Desenvolver sua capacidade argumentativa e propositiva, de modo a enfrentar situações-problema;
- Respeitar padrões culturais diferentes, entendendo o conceito de alteridade e desenvolvendo empatia;
- Valorizar e perceber a importância da participação política, da democracia;
- Pensar e discutir relações de poder, de gênero e visões controversas e diferentes narrativas.

HABILIDADES

- Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura;
- Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos;
- Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura;
- Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial;
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades.
- Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder;
- Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;

- Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;
- Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social;
- Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social;
- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas
- Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades;
- Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social;
- Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.
- Dominar a norma culta da língua portuguesa;
- Desenvolver sua capacidade lecto-escrita;
- Identificar, observar e analisar documentos históricos, monumentos históricos e textos interdisciplinares;
- Desenvolver a capacidade de leitura e análise de imagens (ilustrações, fotos, charges, pinturas, esculturas, cartazes de propaganda, mapas, organogramas);
- Desenvolver sua capacidade de compreensão e classificação de problemas sociais;
- Organizar de modo sequencial e cronológico os eventos;
- Elaborar linhas do tempo;
- Estabelecer relações entre situações de diversas temporalidades;

- Identificar rupturas e permanências;
- Observar e comparar estruturas e divisões sócias;
- Aprender a os rudimentos da pesquisa histórica, como coletar dados e informações;
- Identificar, distinguir e ordenar fenômenos religiosos, econômicos, políticos e culturais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. História Geral

- 1.1. Primeira Guerra Mundial
- 1.2. Revolução Russa
- 1.3. Revolução Mexicana
- 1.4. Crise de 1929
- 1.5. O Nazi-fascismo
- 1.6. Segunda Guerra Mundial
- 1.7. Guerra Fria e os conflitos regionais
- 1.8. Revolução Chinesa
- 1.9. Descolonização da África e Ásia e desafios para o século XXI
- 1.10. Neoliberalismo e Globalização
- 1.11. África do Sul e o Apartheid
- 1.12. Conflitos no Oriente Médio

2. História do Brasil

- 2.1. Era Vargas
- 2.2. República Populista
- 2.3. Regime Militar
- 2.4. Nova República

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **Oficina de História**. São Paulo: Editora Leya, 2013.
2. FARTHING, Stephen. **Tudo sobre Arte – Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2011. 576p.
3. TIRAPELI, Percival. **Arte Popular**. 2. ed. [s.l.]: IBEP, 2011. 80p. FILHO, Duilio Battistoni. **Pequena História das Artes no Brasil**. 2. ed. [s.l.]: Atomo, 2008. 134p.

COMPLEMENTAR

1. ARRUDA, José Jobson de A; PILETTI, Nelson. **Toda História: história geral e história do Brasil**. São Paulo: Ática, 1999.
2. AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. São Paulo: Ática, 2010.

3. FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História: novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2000.
4. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. **História: História Geral e do Brasil**. São Paulo, 2010.
5. **Aventuras na História** - Editora Abril - <http://aventurasnahistoria.uol.com.br/>
6. NEVES, Marcus Vinicius. **A heroica e desprezada batalha da borracha. História Viva**. Edição, v. 8, 2004.
7. Nossa História - **Fundação Biblioteca Nacional** - <https://www.bn.gov.br/>

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
GEOGRAFIA III	80 H
EMENTA	
<p>Na disciplina Geografia III o estudante deve compreender e interagir com o mundo contemporâneo, tão marcado pela internacionalização no cotidiano dos jovens. Aprender e analisar o papel das grandes empresas no processo de dominação do capital mundial nos diferentes tempos e espaços. Estudar a formação do espaço geográfico mundial a partir da análise econômica capitalista e suas consequências para a natureza e também para os povos que compõem as diversas regiões do planeta. Discutir a ordem internacional, enfatizando especialmente a ordem bipolar da Guerra Fria e a nova ordem mundial do pós-Guerra Fria surgida concomitante com a globalização.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos histórico-geográficos; • Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade; • Compreender os elementos culturais que constituem as identidades; • Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações; 	

- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográfico;
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial;
- Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura;
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Organização do espaço geográfico mundial

- 1.1. A construção do espaço geográfico mundial;
- 1.2. A globalização e a nova ordem mundial;
- 1.3. As condições socioeconômicas e a organização do espaço geográfico mundial;
- 1.4. Regionalização do espaço mundial.

2. Regiões socioeconômicas mundiais

- 2.1. Países desenvolvidos do norte (I);
- 2.2. Países desenvolvidos do norte (II): Europa;
- 2.3. Países subdesenvolvidos do sul;
- 2.4. Países de economia emergentes.

3. Questões do mundo contemporâneo

- 3.1. População e movimentos migratórios;
- 3.2. Indústria, comércio, transportes e comunicação;
- 3.3. Geopolítica dos recursos naturais;
- 3.4. Violência, conflitos e organização do espaço geográfico mundial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geograia – Sociedade e Cotidiano**. São Paulo: Editora Educacional s/a, 2013.
2. JOIA, Antonio Luis; GOETTEMS, Arno Aloísio. **GEOGRAFIA: leituras e interação, volume 2**. 1. ed. São Paulo: Leya, 2013.
3. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização – O espaço geográfico globalizado**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.
4. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil: ensino médio**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva 2003.

COMPLEMENTAR

1. BRASIL. IBGE. **Atlas Geográfico escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
2. BOLIGIAN, Levon; et al. **Geografia espaço e vivência - Ensino Médio**. Volume único, 3. ed. São Paulo: Atual, 2013. 592p.
3. COMPANHIA EDITORA NACIONAL. **Atlas geográfico escolar**. São Paulo: IBEP, 2008. 144p.
4. TERRA, Lygia; et al. **Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008. 616p.
5. ALMEIDA, R. PASSANI, E. **O espaço geográfico, ensino e representação**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 1991

Revistas:

1. International Geographic.

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FILOSOFIA III	40 H
EMENTA	
A revolução Copernicana e a ciência moderna; Ciência e tecnologia – suas diferenças; Aspectos humanísticos da ciência; As novas tecnologias na era pós-contemporânea.	
COMPETÊNCIAS	
Que o estudante compreenda a Filosofia, suas origens históricas, seus desdobramentos nas sociedades humanas.	
HABILIDADES	

Saber diferenciar os dilemas e conflitos humanos seja eles sociais, culturais, econômicos, políticos ou educacionais, suas causas e consequências.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

A revolução Copernicana e a ciência moderna.

Ciência e tecnologia – suas diferenças.

Aspectos humanísticos da ciência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ARANHA, M. L. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2013.
2. BORNHEIM, Gerd A. (org.). **Os Filósofos Pré-Socráticos**. Ed. Cultrix, 1994.
3. CHAUI, M. S. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2013. MEIER, C. **Filosofia: por uma inteligência da complexidade. Volume único: Ensino Médio**. 2º ed. Belo Horizonte, MG: PAX Editora e Distribuidora, 2014.
4. PRADO, Caio Jr. **O que é filosofia**. Ed. Brasiliense.

COMPLEMENTAR

1. REZENDE, A. **Curso de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
2. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. 2007
3. MARCONDES, Danilo, **1953-Textos básicos de ética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007
4. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Linguagem**. 2010
5. JAPIASSÚ, Hilton, MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996

CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

SOCIOLOGIA III

CARGA HORÁRIA

40 H

EMENTA

Desenvolvimento da sociedade enquanto processos de ocupação de espaços físicos, transformação da natureza e as relações da vida humana em diferentes contextos e temporalidades, relações de poder, movimentos e mudança social a partir das relações entre os sujeitos e com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos, ambientais e humanos.

COMPETÊNCIAS
Compreender as transformações no mundo do trabalho e as exigências perfil de qualificação exigida pelo mundo do trabalho, gerados por mudanças na ordem econômica.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Construir a identidade social e política de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e, também, entre os diferentes grupos; • Demonstrar atitudes de respeito, solidariedade e honestidade nas relações interpessoais; • Demonstrar capacidade empreendedora.
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modos de produção; 2. O trabalho nas diferentes sociedades e no Brasil; 3. O trabalho e as desigualdades sociais; 4. Trabalho na sociedade moderna capitalista: divisão social do trabalho (Marx), Coesão social (Durkheim) e Burocratização (Weber); 5. Formas de organização do trabalho: Fordismo-taylorismo; 6. Empreendedorismo. 7. Trabalho, ócio e lazer na sociedade pós-industrial.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para jovens do século XXI. 3.ed. – Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. (Livro didático) 2. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. 3. SOCIOLOGIA: ensino médio: Ministério da Educação, 2010.304 p. (Coleção explorando o ensino; v. 15).
COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Introdução à sociologia. 16. Ed. São Paulo: Ática, 1996. 207 p 2. SOCIOLOGIA: ensino médio . Brasília: Ministério da Educação, 2010. 304 p. (Coleção explorando o ensino ; v.15). 3. TOMAZI, Nelson Dacio. Iniciação à sociologia. 2. Ed. São Paulo: Atual, 2000. 263 p. 4. COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2014. 5. LAKATOS, Eva Maria. Sociologia geral. 7. Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Atlas, 1999. 373 p.

7.3.3.2 Ementário do 3º Ano – Formação Diversificada

Não tem.

7.3.3.3 Ementário do 3º Ano – Formação Profissional

CURSO	
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Orçamento e Planejamento de Obras	80 H
EMENTA	
<p>Quantificação de serviços de obras de edificações; Composições de custo unitário de serviço de obras de edificações; Composição de BDI – Benefícios e Despesas Indiretas; Planilha orçamentária de custos e de preços de obras de edificações; Cronograma físico-financeiro de obras de edificações.</p>	
Competências	
<p>Leitura e interpretação de projeto arquitetônico – identificar por meio dos desenhos e das especificações técnicas os serviços que compõem a respectiva edificação;</p> <p>Leitura e interpretação de projeto de instalações hidráulica e sanitária – identificar por meio dos desenhos e das especificações técnicas os serviços que compõem as respectivas instalações da edificação;</p> <p>Leitura e interpretação de projeto de instalações elétrica e telefônica – identificar por meio dos desenhos e das especificações técnicas os serviços que compõem as respectivas instalações da edificação;</p>	
Habilidades	
<p>Calcular os quantitativos dos serviços que compõem a respectiva obra – cálculo das quantidades de serviços seguindo suas respectivas unidades de medida;</p> <p>Determinar o custo unitário de cada serviço que compõe a obra – compor cada serviço identificando os insumos componentes e seus respectivos consumos e unidades;</p> <p>Elaborar a planilha orçamentária de custo da obra de edificações – operar as quantidades de serviços com seus respectivos custos unitários, totalizando seus valores individuais, das etapas e conseqüentemente o valor global;</p> <p>Determinar a taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) – identificar e compor as variáveis aceitáveis;</p>	

Elaborar a planilha orçamentária de preços da obra de edificações – operar os custos unitários de cada serviço com a taxa de BDI e conseqüentemente os valores unitários, das etapas e valor global;

Elaborar o planejamento da obra de edificações – determinar o período cronológico de cada serviço e etapa de construção da edificação e conseqüentemente os seus valores absolutos e relativos correspondentes, estabelecer os fluxos de material e mão-de-obra da respectiva obra.

Bases Tecnológicas

Leitura e interpretação de projetos de edificações;

Projeto arquitetônico;

Projeto de instalação hidráulica;

Projeto de Instalação sanitária;

Projeto de instalação elétrica;

Projeto de instalação telefônica.

Identificação e classificação dos serviços de uma obra de edificações e suas respectivas unidades de grandeza:

Serviços/etapas.

Orçamento de obra de edificação:

Elaboração da planilha orçamentária de custo e de preço;

Levantamento dos quantitativos de serviços;

Composição de custo unitário dos serviços;

Composição do BDI (benefícios e despesas indiretas) da obra.

Planejamento de obra de edificação:

Cronograma físico;

Cronograma físico-financeiro;

Fluxo de material;

Fluxo de mão-de-obra.

Referências Bibliográficas Básicas:

TCPO 14: **Tabelas de composições de preços para orçamentos**. 14ª Ed. São Paulo. PINI, 2012.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamento de obras**. 1ª Ed. São Paulo-SP. Ed. PINI. 2006.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 4ª Ed. São Paulo, PINI, 2005.

SILVA, Mozart Bezerra da. **Manual de BDI**. 1ª Ed. São Paulo, Edgard Blucher, PINI, 2007.

GAUZIN-MÜLLER, Dominique. **Arquitetura ecológica**. Barcelona. Gustavo Gili. 2002.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 3ª Ed. São Paulo-SP. Ed. Pini. 1997.

Referências Bibliográficas Complementares:

ANTIL, James M. e WOODHEAD, Ronald W. **CPM aplicado às construções**. Rio de Janeiro: LTC/USP, 1968.

BRASIL – BANCO DO BRASIL – Departamento de Engenharia. **Caderno Geral de Encargos**. Brasília: BB, 1980.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto**. São Paulo-SP. Edgar Blüecher, 1984.

FAILLACE, Raul Rego. **O orçamento na construção civil. Caderno Técnico**. 2 Ed. Porto Alegre-RS. UFRGS. 1988.

FRANARIN - Orçamentos e Custos S/C Ltda. **Listagem básica. Composições de custos para a construção**. Porto Alegre-RS. Franarin. 1987.

GONZÁLEZ, Marco Aurélio Stumpf. **Noções sobre contratos na construção civil. Estudos Jurídicos**. UNISINOS: São Leopoldo-RS. 1996.

KOSKELA, L. An **exploration towards a production theory and its application to construction**. Thesis (Doctor of Technology). Technical Research Centre of Finland (VTT), Helsinki. 2000.

BRASIL – ABNT (NBR 12721). Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

BRASIL – ABNT (NBR 12721). Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

BRASIL – ABNT (NBR 14037). Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

BRASIL – ABNT (NBR ISO 14040). Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

BRASIL – ABNT (NBR 15575-1). Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

7.4 TERMINALIDADES – SAÍDAS INTERMEDIÁRIAS

A Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio Integral, não prevê Terminalidades – Saídas Intermediárias.

7.5 PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Projeto Final do Curso Técnico em Edificações pode ser desenvolvido de forma individual ou em dupla, conforme o Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos do IFRR e as normas Técnicas da ABNT, a ser apresentado de forma escrita e oral, perante uma banca avaliadora, composta pelo Coordenador Pedagógico/Pedagogo, Coordenador do Curso e Professor Orientador com prazo mínimo de 1 (um) mês para a entrega e defesa do Relatório, sendo contabilizado um total de 240h.

No Projeto Final, o discente apresentará o desenvolvimento de um sistema/aplicativo direcionado aos objetivos de formação do Curso, desenvolvido com a finalidade de aprimorar as habilidades e competências do profissional em Edificações.

A metodologia adotada no Projeto deverá conter no mínimo os seguintes requisitos:

- Resumo
- Introdução
- Referencial Teórico
- O Projeto
- Prototipação
- Considerações Finais
- Referências

No desenvolvimento do Projeto a carga horária poderá ser distribuída em três fases, a saber:

- Levantamento de requisitos e pesquisa – 80h;
- Desenvolvimento do sistema/aplicativo, implementação e testes – 120h; e
- Elaboração do Relatório do Projeto Final para entrega – 40h.

7.6 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional no Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio compreende várias situações de vivências, aprendizagens e trabalho na perspectiva de garantir a integração entre teoria e prática, contextualizando e colocando em ação o aprendizado. Neste

sentido, a Prática Profissional no Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio - Integral poderá ser desenvolvida por meio de atividades/ações contempladas no Currículo que serão desenvolvidas a partir do desenvolvimento das competências previstas para o perfil profissional de conclusão de curso, seja no desenvolvimento de Projeto Integrador/Projeto Final de Curso, Estágio Curricular, bem como, em outras atividades pertencentes ao curso dentro do IFRR ou em outras instituições quando solicitado pela Coordenação de Curso.

Para a conclusão do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio - Integral o estudante poderá optar em realizar a Prática Profissional por meio do Estágio Curricular, com carga horária de 240h (duzentos e quarenta horas). ou por meio do desenvolvimento de Projeto Integrador/Projeto Final de Curso, com carga horária de 240h. Desta forma, o Estágio Curricular e o Projeto Integrador/Projeto Final de Curso serão desenvolvidos das seguintes formas:

7.7 ESTÁGIO CURRICULAR

A experiência da prática do trabalho permite o crescimento pessoal, não só por uma questão financeira, mas também à qualificação profissional, visando o desenvolvimento de atributos fundamentais para a inserção de qualquer cidadão no mercado de trabalho, tais como: boa comunicação, proatividade, ética, honestidade, pontualidade, integridade, *know-how*, dentre outras. Considerando a importância da prática profissional como elo entre os conhecimentos adquiridos em sala de aula e a formação do discente, o Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio - Integral propõe uma formação sólida para a atividade laboral nestas áreas, propiciando momentos de prática profissional ao longo do curso por meio do Estágio Curricular.

O Estágio Curricular é um dos instrumentos para a prática profissional integrada, articulando o ensino, a pesquisa e a extensão na formação do profissional Técnico em Edificações, compreenderá uma carga horária de 240h (duzentos e quarenta horas) e poderá ser realizado pelo estudante a partir do 1º semestre do 3º ano, seguindo a regulamentação específica de Estágio do Instituto Federal de Roraima. É de caráter obrigatório para a conclusão do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio - Integral e deverá ser realizado em empresas e/ou instituições conveniadas ou parceiras, sob acompanhamento e supervisão de um profissional Engenheiro, Arquiteto ou Técnico em Edificações e sob orientação de um professor indicado pela Coordenação do próprio Curso.

O Estágio Curricular supervisionado não gera vínculo empregatício e deve ter uma orientação metodológica para a elaboração e apresentação do Relatório de Estágio à Coordenação do Curso, a qual o submeterá à avaliação por parte de uma equipe formada por, no mínimo quatro professores, sendo estes o Coordenador do Curso, o Professor Orientador e mais dois outros professores, devendo alcançar a nota de rendimento mínima em valor equivalente a 70% (setenta por cento) ou em valor absoluto a 7,0 (sete sendo de 0 a 10) ou 70 (setenta sendo de 0 a 100) para aprovação e demais Normas e Diretrizes gerais constantes no Regulamento Geral para Realização de Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos do IFRR em vigência.

O Estágio Curricular deve articular a formação teórica com a vivência profissional, confrontando situações concretas e próprias do espaço profissional do Técnico em Edificações com a construção do conhecimento profissional através dos processos de ensino, pesquisa e extensão, oportunizando reflexões e revisões de conceitos e novas tecnologias construídas pelo estudante durante sua formação acadêmica.

O Estágio, de acordo com o art. 1º da Lei nº 11.788/2008, é o ato educativo escolar supervisionado que visa à preparação dos estudantes para o trabalho produtivo, sendo considerado instrumento de aprendizado das competências próprias da atividade profissional e sua contextualização, promovendo o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O estudante somente poderá submeter-se às atividades de Estágio caso tenha no mínimo 16 anos completos na data de início do Estágio, segundo a Resolução CNE/CEB nº 1/2004.

As atividades a serem desenvolvidas pelo estudante devem estar relacionadas com a formação educacional do mesmo, ou seja, devem ser compatíveis com o Projeto Pedagógico do Curso. Além disso, pode ser oferecido por empresas públicas, privadas e organizações não governamentais, respeitando-se o que prevê o art. 9º da Lei nº 11.788/2008. Os profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos, assim como o IFRR, também podem oferecer Estágio nas mesmas condições do artigo supracitado.

Ao final do Estágio o estudante será avaliado pelo supervisor do seu local de Estágio, podendo obter nota de 0 (zero) a 10 (dez) ou 0 (zero) a 100 (cem)

A dispensa da realização do Estágio Obrigatório pode ser concedida ao estudante trabalhador que, no âmbito do seu trabalho, desenvolva atividades compatíveis com a área de formação do curso. Para tanto, o estudante deverá solicitar Aproveitamento das Atividades

Profissionais via abertura de processo no Protocolo do Campus Boa Vista, anexando documentos para comprovação do vínculo de trabalho, das Atividades Profissionais realizadas, atestado de que foi supervisionado por profissional regularmente habilitado na área profissional desenvolvida e Relatório de Estágio. O processo será encaminhado à Coordenação do Curso, que analisará o mérito das atividades a luz do perfil profissional de conclusão, emitindo parecer assinado por um profissional de Engenharia Civil e ou Arquitetura. O Aproveitamento das Atividades Profissionais não dispensa, em hipótese alguma, a elaboração do Relatório das Atividades Profissionais desenvolvidas pelo estudante.

O professor responsável pelo componente curricular de Orientação da Prática Profissional deverá apresentar plano de ensino e calendário de atividades que contemplem encontros de orientação prévia sobre direitos e deveres do estagiário, comportamento durante o Estágio, atividades a serem desenvolvidas pelo discente no campo de Estágio, modelo de Relatório Final, definição de data para entrega de Relatório Final. Para tais atividades, estão previstas 20 (vinte) horas a serem distribuídas conforme a necessidade.

O professor deverá ainda, elaborar juntamente com a Coordenação de Curso e com a Comissão designada para Acompanhamento de Estágio, um cronograma para visita de Supervisão do Estágio a ser realizada durante o período de Estágio.

Os discentes poderão realizar cursos na área de Edificações, participação em eventos e/ou workshops, entre outros, desde que comprovados por meio de certificados e declarações. Essa documentação deverá ser apresentada ao professor do componente curricular e, atendendo as descrições, será anexada a frequência de Estágio, para computar a carga horária de Estágio.

A nota referente ao Estágio Curricular Obrigatório será obtida através da média da nota da “Avaliação do Supervisor” e do “Parecer da Comissão de Avaliação” do Relatório Final de Estágio, considerando Aprovado o estudante que obtiver nota igual ou superior a 7,0 ou 70 (sete vírgula zero ou setenta).

$$ECSO = \frac{MAS + PCA}{2}$$

Onde:

ECSO = Nota do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

MAS = Média da Avaliação do Supervisor do Estágio

PCA = Nota do Parecer da Comissão de Avaliação do Relatório de Estágio

O Relatório Final de Estágio do Curso Técnico em Edificações será realizado por meio de um Relatório que descreverá o resultado e relatos das atividades práticas ou observações desenvolvidas, no período das 240h (duzentas e quarenta horas), no ambiente de Estágio, respeitando as normas exigidas pelo Manual de Trabalhos Técnicos do IFRR, devendo ser encaminhado pelo estudante, ao e-mail fornecido pelo professor do Componente Curricular de Orientação da Prática Profissional, até data pré-determinada; que responderá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data de recebimento do Relatório por e-mail, com o Relatório corrigido. O estudante deverá entregar o Relatório Final corrigido por e-mail, conforme data estipulada pelo professor. O professor encaminhará a Coordenação do Curso, folha referente aos “Dados de Identificação” e “Parecer da Comissão de Avaliação do Relatório de Estágio”, contendo a nota do estudante e o resultado, devidamente assinado e datado. A Coordenação encaminhará o Relatório para parecer da Comissão e posteriormente devolverá ao professor responsável. Em encontro definido no Fluxograma Calendário de Estágio, o professor entregará aos discentes, o “Parecer da Comissão de Avaliação do Relatório de Estágio”; aqueles aprovados deverão providenciar o Relatório Final e cópia do “Parecer da Comissão de Avaliação do Relatório de Estágio” em formato digital.

Para os estudantes reprovados no Estágio Curricular Obrigatório ou que não tenham cursado no período letivo ofertado, é indispensável a renovação da matrícula, devendo entregar o Relatório de Estágio no prazo máximo de 2 (dois) anos após a conclusão dos demais componentes curriculares.

A Nota atribuída as Práticas de Estágio e ao Relatório Final, será encaminhado à Coordenação de Estágio (CEAEG) do IFRR, que encaminhará a nota informada ao Departamento de Registro Acadêmico (DERA) para a expedição do diploma.

7.8 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

No processo de construção deste Plano de Curso, buscou-se identificar conteúdos comuns entre os diversos componentes curriculares que compõem os currículos de formação técnica e de formação básica. Entende-se que esta é apenas uma primeira etapa da integração curricular, que na verdade consiste em um processo contínuo do exercício de integração. É necessário não só pensar em metodologias e estratégias integradoras, mas também garantir que as práticas docentes sejam articuladas, dialogadas e sincrônicas com o objetivo de que, em um processo constante, os componentes curriculares básicos e os técnicos contribuam para a

formação integral do estudante. Neste sentido, prevê-se que a coordenação pedagógica seja realizada coletivamente, de maneira a permitir a necessária articulação entre os docentes para viabilizar que a promoção da integração aconteça de forma eficiente.

7.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Os discentes poderão desenvolver como atividades complementares: cursos na área de Edificações, participação de workshops, palestras, eventos, visitas técnicas, desde que comprovados por meio de certificados e/ou declarações.

8. APOIO AO DISCENTE

O Coordenador de Curso deverá estabelecer mecanismos adequados de orientação acadêmica aos estudantes do curso e prestar orientação e suporte quanto às dificuldades encontradas no ensino dos componentes curriculares. Deverá manter um diálogo constante com os estudantes, acompanhando de perto o desenvolvimento da aprendizagem nas diversas turmas.

A Coordenação de Curso, para o atendimento ao estudante, conta com o apoio do Departamento de Apoio Pedagógico e Desenvolvimento Curricular, da Coordenação de Assistência ao Estudante – CAES e Diretoria de Ensino – DIREN.

- Atendimento Psicopedagógico: com envolvimento de Pedagogos, Assistentes Sociais e Psicólogos da Coordenação de Assistência ao Estudante (CAES), que serão responsáveis pela identificação de problemas ligados à aprendizagens; evasão, desistências e outras demandas correlatas, visando a elaboração de estratégias que possam minimizar os problemas apresentados;
- Implantação de projetos de cunho científico com bolsa, como forma de incentivar os discentes na iniciação científica;
- Desenvolvimento de programas de acolhimento aos estudantes novos, ou por transferência, viabilizando sua integração ao meio acadêmico;
- Inclusão dos estudantes com necessidades educacionais especiais;
- Participação do discente no processo de autoavaliação institucional;
- Criação do serviço de orientação profissional e vocacional;
- Apoio à participação dos discentes em eventos;
- Atendimento médico e odontológico; e

- Bolsa de auxílio financeiro aos estudantes carentes.

9. CONSELHO DE CLASSE

O IFRR possui um Conselho de Classe, presidido pela Direção de Ensino, que é um órgão de natureza consultiva e deliberativa, responsável pelo acompanhamento do processo pedagógico, pela avaliação do desempenho do processo pedagógico, pela avaliação do desempenho escolar dos discentes matriculados nos cursos técnicos, com sua organização e funcionamento fixados na Organização Didática e Regimento próprio.

Constituirão o Conselho de Classe, além da Direção de Ensino, todos os docentes da turma, representantes dos discentes, o coordenador de curso/área e um representante da equipe técnico-pedagógica.

O Conselho de Classe terá a finalidade precípua de analisar os problemas educacionais da turma integralmente e aqueles referentes às diferenças individuais e ambientais dos discentes. O mesmo se reunirá bimestralmente, em caráter ordinário e, em caráter extraordinário, quando convocado pela Direção de Ensino, para tratar de assunto específico.

Ao final do período letivo, o Conselho de Classe analisará a situação dos discentes com reprovação em dois componentes curriculares, tendo a prerrogativa de homologar, ou não, a média/nota final, atribuída pelos docentes.

São atribuições do Conselho de Classe:

- ✓ Levantar as dificuldades de aprendizagem da turma, à relação docente/discente, o relacionamento entre os próprios discentes e outros assuntos que mereçam ser analisados coletivamente;

- ✓ Deliberar sobre medidas técnicas, administrativas e pedagógicas a serem tomadas, visando a superação das dificuldades detectadas;

- ✓ Despertar nos docentes e discentes, o hábito de reflexão, análise e autoavaliação sobre o seu próprio desempenho, no cumprimento de suas obrigações e responsabilidades; e

- ✓ Servir como instrumento de aperfeiçoamento da prática pedagógica, buscando alternativas e sugerindo metodologias, procedimentos e recursos didáticos e metodológicos, que contribuam para ajustes necessários, na condução do processo de ensino-aprendizagem.

Por determinação da Diretoria de Ensino, em função de assuntos específicos a serem tratados, o Conselho de Classe poderá ser convocado para reunir-se com:

- ✓ Toda a turma de discentes;

- ✓ Sem a presença dos discentes; ou
 - ✓ Determinado grupo de discentes.
- O Conselho de Classe é temporário e ocasional, sendo constituído da seguinte forma:
- ✓ Direção de Ensino, que o presidirá;
 - ✓ Coordenação de Curso;
 - ✓ Departamento/Coordenação Pedagógica;
 - ✓ Docentes da turma;
 - ✓ Discentes Representantes ou Líderes das turmas; e
 - ✓ Coordenador(a) da CAES.

10.CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

10.1 DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação de aprendizagens do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio seguirá as normas previstas na Organização Didática do IFRR. A Organização Didática prevê que a avaliação de conhecimentos será contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. A avaliação é considerada um instrumento de investigação e não apenas uma forma de verificar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes, servindo também como objeto orientador da prática docente.

O sistema avaliativo é parte integrante do processo de aprendizagem, devendo ser sistemático, contínuo e cumulativo. Além disso, os procedimentos avaliativos devem contemplar aspectos diagnósticos, formativos e somativos, proporcionando aos discentes a percepção do seu progresso. Devem ainda promover a integração de estudantes e professores na análise do processo, garantindo a necessária reflexão sobre os resultados alcançados.

Esse processo possibilita a percepção do desenvolvimento de competências e de habilidades pertinentes aos componentes curriculares, a cada período. Deverá ser estabelecida pelo docente com a definição de critérios avaliativos nas resoluções das atividades, envolvendo: criatividade e senso crítico nas respostas; curiosidade e busca por pesquisas; autoavaliação; reflexão e apropriação da realidade; estruturação de aspectos que corroborem na definição de postura e de atitudes frente ao ambiente profissional e ao meio social.

O conhecimento adquirido pelo discente poderá ser avaliado por meio de no mínimo 2 (dois), dos seguintes instrumentos:

- I. Observação contínua;
- II. Elaboração de portfólio;
- III. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- IV. Provas escritas;
- V. Resolução de exercícios;
- VI. Desenvolvimento e apresentação de projetos;
- VII. Seminários;
- VIII. Relatórios;
- IX. Provas práticas;
- X. Provas orais;
- XI. Visita técnica.

Os docentes também levarão em consideração no processo de avaliação da aprendizagem do discente, além do conhecimento específico, os seguintes aspectos:

- I. Comportamento;
- II. Assiduidade e pontualidade;
- III. Princípios éticos e morais;
- IV. Espírito de solidariedade, companheirismo, respeito ao outro e ao bem comum.

10.2 SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A verificação da aprendizagem será expressa em notas, numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, sendo admitida uma casa decimal ou 0 (zero) a 100 (cem) em números inteiros não admitindo casa decimal.

As avaliações escritas serão corrigidas e devolvidas aos discentes até sete dias após a sua realização, a fim de possibilitar apreciação, discussão ou reclamação dos resultados.

As datas das avaliações ficarão a critério do docente, exceto o exame final, que será estipulado no Calendário Escolar. O docente deverá apresentar o conteúdo a ser avaliado aos discentes uma semana antes de cada avaliação.

Os docentes deverão entregar o diário de classe devidamente preenchido com notas, frequência e conteúdos ministrados, bem como a lista de notas, sem rasuras, à Coordenação de Curso até o prazo estabelecido em Calendário Acadêmico e o não cumprimento implicará na aplicação das penalidades previstas na Organização Didática.

O cálculo da nota de cada bimestre/módulo ficará a critério do professor, podendo ser realizado com uso de Soma, Média Aritmética, Média Ponderada, Maior Nota e Soma com Pesos de todas as avaliações aplicadas durante bimestre/módulo.

10.2.1 COMPONENTES ANUAIS

Para os componentes ofertados anualmente deverá haver o seguinte procedimento:

A Média Anual será a média aritmética das médias bimestrais, dada pela seguinte fórmula:

$$MA = \frac{MB1+MB2+MB3+MB4}{4}$$

Onde:

MA= Média Anual

MB1= Média do Bimestre 1

MB2= Média do Bimestre 2

MB3= Média do Bimestre 3

MB4= Média do Bimestre 4

Ao final de cada bimestre, o discente que não obtiver a média 7,0 (sete) ou 70 (setenta), terá direito à recuperação, mediante uma nova avaliação, com valor de zero (0,0) a dez (10,0), ou de zero (0) a 70 (setenta) em que o valor equivalente mínimo seja de 70%, desde que:

I - Tenha frequentado pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas do(s) componente(s) curricular(es) em recuperação;

II - Tenha realizado as avaliações propostas pelos docentes.

Caso o discente faça Avaliação de Recuperação, a Nota do(s) componente(s) curricular(es) será a Nota da Recuperação, desde que essa seja superior à nota bimestral anterior.

Será considerado aprovado por média o discente que obtiver média anual igual ou superior a 7,0 (sete) ou 70 (setenta) (nos dois casos o valor equivalente mínimo deverá ser de 70% setenta por cento) em cada componente curricular e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária anual.

O discente que obtiver média anual menor que 7,0 (sete) ou 70 (setenta) fará o Exame Final. O discente estará aprovado se, após o Exame Final, obtiver Média Final (MF) igual ou

superior a 7,0 (sete) ou 70 (setenta) representando em valor equivalente a 70%, obtida pela média aritmética entre a Média Anual e a Nota do Exame Final, dada pela seguinte fórmula:

$$MF = \frac{MA + EF}{2}$$

Onde:

MF = Média Final

MA = Média Anual

EF = Nota do Exame Final

O Exame Final será elaborado com base nos conteúdos ministrados durante o ano letivo.

10.2.2 COMPONENTES MENSAIS/MODULARES

Para os componentes ofertados de forma modular deverá haver o seguinte procedimento:

A nota de cada componente curricular será a média aritmética de todas as avaliações aplicadas durante o semestre/módulo, dada pela fórmula:

$$NU = \frac{AV1 + AV2 + AV3 + AV4}{N}$$

Onde:

NU = Nota Única

AV1 + AV2 + AV3 + AV4 = Avaliações realizadas no semestre/módulo

N = Número de avaliações realizadas no semestre/módulo

Ao final de cada semestre/módulo, o discente que não obtiver a média 7,0 (sete) ou 70 (setenta), terá direito à recuperação, mediante uma nova avaliação, com valor de zero (0,0) a dez (10,0) ou de 0 (zero) a 100 (cem), desde que:

I - Tenha frequentado pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas do(s) componente(s) curricular(s) em recuperação;

II - Tenha realizado as avaliações propostas pelos docentes.

Caso o discente faça Avaliação de Recuperação (AR), a Nota do(s) componente(s) curricular(es) será a Nota da Recuperação, desde que essa seja superior à Nota Única (NU) anterior, obtendo assim a Nota Modular (NM), através da fórmula:

$$NM = AR$$

Onde:

NM = Nota Modular

AR = Avaliação de Recuperação

Será considerado aprovado por média o discente que obtiver Nota Modular (NM), igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de carga horária no módulo cursado.

O discente que obtiver Nota Modular (NM) menor que 7,0 (sete) fará o Exame Final ao término do ano letivo. O discente estará aprovado se, após o Exame Final, obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 7,0 (sete), obtida pela média aritmética entre a Nota Modular e a Nota do Exame Final, dada pela seguinte fórmula:

$$MF = \frac{NM + EF}{2}$$

Onde:

MF = Média Final

NM = Nota Modular

EF = Nota do Exame Final

O Exame Final será elaborado com base nos conteúdos ministrados durante o semestre/módulo letivo.

O discente estará reprovado se a Média Final (MF) for inferior a 7,0 (sete) ou 70 (setenta) em valor equivalente a 70%.

10.2.3 CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

O discente estará aprovado se, após o Exame Final, obtiver Resultado Final (RF) igual ou superior a 7,0 (sete) em todos os componentes curriculares e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de carga horária da série.

O discente estará reprovado se o Resultado Final (RF) for inferior a 7,0 (sete) ou 70 (setenta) em valor equivalente a 70%.

O estudante poderá ser promovido, na situação de dependência, para a série seguinte – se reprovado após Exame Final – em até 2 (dois) componentes curriculares. O discente

promovido para a série seguinte, na situação de Dependência, deverá cursá-la de forma paralela à série a que foi promovido.

A Instituição se reserva o direito de não ofertar a dependência para turmas de até 10 (dez) discentes. Persistindo a situação de não fechamento da turma, a Instituição oferecerá a referida dependência no período letivo seguinte.

Se, por falta de comparecimento do discente, em qualquer etapa de avaliação, decorrido o prazo de pedido de segunda chamada, não for possível apurar o seu aproveitamento escolar, será atribuída nota 0,0 (zero).

10.2.4 VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM SEGUNDA CHAMADA

É direito de o discente ter acesso às várias formas de avaliação da aprendizagem, incluídas as de segunda chamada, desde que solicite à Coordenação de Curso/Área, no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a realização da avaliação à qual não se fez presente e mediante a apresentação dos documentos justificativos, abaixo especificados:

- a) Atestado médico, comprovando a impossibilidade de participar das atividades escolares do dia;
- b) Declaração de corporação militar, comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- c) Declaração da Direção de Ensino do *Campus* Boa Vista Centro, comprovando que o discente estava representando o IFRR em atividade artística, cultural ou esportiva;
- d) Ordem Judicial;
- e) Certidão de óbito de parentes de primeiro grau ou cônjuge.

A autorização para realização da verificação da aprendizagem em segunda chamada dependerá da análise do requerimento pela Coordenação de Curso/Área e pelo docente do componente curricular, que dispõem de 24 (vinte e quatro) horas, após a notificação ao docente, para emitirem parecer relativo ao objeto do requerimento.

Cabe ao docente do componente curricular elaborar e aplicar o instrumento de avaliação da aprendizagem em segunda chamada, no prazo máximo de 8 (oito) dias do deferimento do pedido.

10.2.5 REVISÃO DA VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O discente que discordar do(s) resultado(s) obtido(s) no(s) procedimento(s) avaliativo(s) poderá requerer revisão da avaliação. O requerimento, fundamentando sua discordância, deverá ser dirigido à Coordenação de Curso/Área, até dois dias úteis, após o recebimento da avaliação.

Cabe à Coordenação de Curso/Área dar ciência ao docente do componente curricular para emissão de parecer. Caso o docente se negue a revisar a avaliação, cabe a Coordenação do Curso/Área designar uma comissão composta por docentes do curso/área e representante da equipe pedagógica, para deliberação, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis.

10.2.6 ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO

No Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio serão desenvolvidos os Estudos de Recuperação de forma contínua e paralela, durante o ano letivo, com o objetivo de corrigir as dificuldades de aprendizagem.

A recuperação paralela far-se-á mediante aulas planejadas, previstas no plano de ensino do docente, cabendo ao docente decidir quanto à quantidade de aulas para o desenvolvimento das aprendizagens não construídas e necessárias à formação do discente, a partir da quantidade mínima de duas aulas, com o acompanhamento da coordenação de curso e coordenação pedagógica.

O docente deverá recorrer à Coordenação Pedagógica a fim de ser orientado e acompanhado na elaboração das atividades pedagógicas para a recuperação, devendo, no entanto, em qualquer situação, dar ciência à Coordenação Pedagógica sobre o planejamento, calendário e estratégias de ensino que serão executadas em cada processo de recuperação.

Os Estudos de Recuperação serão realizados bimestralmente/semestralmente, em horário disponível da turma ou sábados letivos, por meio de atividades escolares planejadas, ministradas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares, culminando com a aplicação de uma avaliação.

A média do bimestre/módulo será substituída pelo resultado da prova da recuperação, caso esta seja maior.

Os estudos de recuperação serão organizados pelo Departamento de Apoio Pedagógico e Desenvolvimento Curricular/Departamento de Ensino/ Coordenação de Cursos/Área e/ou Coordenação Pedagógica.

Para o cumprimento dos estudos de recuperação poderão ser programadas as seguintes atividades:

- I – Aulas de reforço, a serem realizadas em horário oposto;
- II – Aulas de revisão de estudos, no horário normal das aulas;
- III – Aulas de recuperação, para grupos específicos de discentes, em horário oposto;
- IV – Atendimento individualizado ao discente;
- V – Realização de trabalhos em grupos e individuais, pesquisas, experimentos, desenvolvimento de projetos a partir de situações problemas e outros.

Qualquer atividade de recuperação paralela deverá acontecer em período (horário) a ser previamente combinado entre o docente, os discentes e coordenador de curso, mediante convocação por escrito para os discentes envolvidos.

10.3 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O acompanhamento e avaliação do Curso em Edificações Integrado ao Ensino Médio será realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), levando em consideração a participação dos docentes, técnicos administrativos, discentes e da comunidade externa. Será de responsabilidade da CPA, diagnosticar as fragilidades e elaborar um relatório a ser encaminhado aos setores competentes para as devidas providências.

10.4 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO

Com base nas novas exigências do mundo do trabalho e pelas transformações sociais e científicas atuais, percebemos a necessidade do monitoramento e avaliação das ações contempladas na Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio. Essa avaliação deverá envolver os docentes, discentes e gestores, sendo os procedimentos da avaliação distribuídas da seguinte forma:

- **Na avaliação do corpo discente sobre o curso:** Os discentes deverão observar na avaliação o contexto das disciplinas ministradas no que tange: a carga horária, conteúdo curricular, procedimentos metodológicos, bem como os aspectos extras sala de aula como infraestrutura e relações discentes-docentes-gestores. Os instrumentos utilizados pelos estudantes na avaliação da proposta pedagógica do curso serão elaborados pela CPA.

- **Na avaliação do corpo docente e Gestores em relação ao PPC:** Os docentes deverão avaliar o PPC durante a semana de planejamento, na avaliação os docentes deverão observar os aspectos: identificação de deficiências e potencialidades; estabelecimento de novos objetivos, metas, estratégias de ação e conteúdo; adequação das instalações para o desenvolvimento das atividades previstas na Proposta Pedagógica do Curso; número de

laboratórios e condição de funcionamento; biblioteca e atualização de acervo bibliográfico; disponibilidade de recursos multimeios; relação do plano curricular com as necessidades da sociedade e da comunidade em geral.

10.5 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

As competências anteriormente desenvolvidas pelos estudantes, que estão relacionadas com o perfil de conclusão do curso Técnico em Edificações, poderão ser avaliadas para aproveitamento de estudos nos termos da legislação vigente.

Assim, poderão ser aproveitados no curso em tela, os conhecimentos e experiências desenvolvidos:

- Em disciplinas cursadas em outros cursos de nível similar ao que se pretende realizar o aproveitamento, obedecendo aos critérios expressos em regulamentação específica; e
- Em experiências em outros percursos formativos e/ou profissionais, em cursos de educação profissional de formação inicial e continuada de trabalhadores, no trabalho ou por outros meios informais, mediante a solicitação do discente e posterior avaliação do estudante através de banca examinadora conforme regulamentação própria.

A avaliação para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores desenvolvidas, com indicação de eventuais complementações ou dispensas, será de responsabilidade da Coordenação de Curso que poderá solicitar Portaria de nomeação para uma comissão de professores da área, para analisar o pedido de aproveitamento de conhecimentos e competências indicando, se necessária à documentação comprobatória desses conhecimentos e habilidades desenvolvidos anteriormente e as estratégias adotadas para avaliação dos resultados obtidos pelo estudante.

O aproveitamento, em qualquer condição, deverá ser requerido antes do início do período letivo em tempo hábil para o deferimento pela Diretoria de Ensino e a devida análise e parecer da comissão nomeada para este fim, com indicação de eventuais complementações.

O curso aproveita competências e habilidades adquiridas anteriormente, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, a saber:

1. Estudos iniciados no ensino médio que não foram concluídos, mediante estudo de currículo;

2. Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos, mediante estudo de currículo;
3. Em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do estudante;
4. No trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do estudante e realizada pela equipe pedagógica e de professores, por meio de instrumentos como testes práticos e/ou teóricos; e
5. Em processos formais de certificação profissional, realizados anteriormente. Para fins de aproveitamento de estágio, é necessária comprovação de carga horária equivalente cumprida e conteúdo similar ao dos programas de atividades para o estágio de auxiliar ou para o estágio técnico.

11. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Para a organização do trabalho pedagógico, as estratégias de ensino previstas neste plano devem possibilitar aos estudantes o acesso ao conhecimento, sendo importante conhecer e respeitar a diversidade existente no contexto da escola, tendo como referência a realidade do educando, para o desenvolvimento do seu processo educativo, bem como a preparação para o exercício da profissão.

Também é necessário considerar a relação entre a teoria e a prática no processo de ensino e aprendizagem, articulando conhecimentos de diferentes áreas por meio de atividades interdisciplinares.

Seguem práticas que contribuem nesse processo, a saber: trabalhos de pesquisas desenvolvidos de forma individual ou coletiva, teste, seminários, palestras, oficinas, visitas técnicas, desenvolvimento de projetos integradores interdisciplinares com temas diversos, atividades laboratoriais, relatórios de ensaios e de atividades desenvolvidas na sala ou em outros espaços, vídeos técnicos para orientar discussões, interpretação e discussão de textos, dentre outras atividades integradas. Estas devem preferencialmente ser realizadas coletivamente entre grupos de professores da mesma área de conhecimento, entre os professores de base científica e da base tecnológica específica, corroborando com a dimensão integradora proposta neste plano. Também se faz necessário introduzir a prática de novas metodologias.

Em EaD, as estratégias pedagógicas não deverão ultrapassar 20% da carga horária mínima do curso, as quais não deverão incluir trabalhos de conclusão de curso ou estágio. A carga horária em Educação a Distância será constituída de atividades a serem programadas pelo

docente de cada componente curricular. Vale ressaltar que as atividades em EaD serão opcionais dentro de cada componente curricular que poderão ser desenvolvidas de forma individual ou coletiva. Tais ações poderão ser desenvolvidas no Moodle - <http://ead.ifrr.edu.br/moodle/>, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), onde as atividades de ensino e aprendizagem serão disponibilizadas e os estudantes terão acesso aos materiais pedagógicos, ferramentas de comunicação e demais mídias educacionais, conforme necessidades apresentadas pelas estratégias de ação desenvolvidas em cada componente curricular ou outra Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC's). Dessa forma, o AVA sendo um espaço de interação e registro da efetiva participação dos estudantes, possibilitando a construção de atividades curriculares e compreensão de temas tratados, que levem a análise crítica dos conteúdos e sua execução.

Ao planejar atividades semipresenciais, os professores deverão incluir em seus planos de ensino, além dos elementos gerais do planejamento previstos na Organização Didática vigente, os elementos específicos de EaD com metodologias também específicas para a carga horária mínima permitida para aulas não presenciais. É importante que no plano de ensino fique configurado o plano de atividades que os docentes desenvolverão em EaD, conforme especificação dos elementos a seguir.

Quadro 1.

Plano de atividades Pedagógicas em EaD	
Elementos do Plano	Descrição
• Objetivos	• Descrever os objetivos da aprendizagem
• Conteúdos	• Especificar as bases tecnológicas teóricas e teórico-práticas a serem trabalhadas no período.
• Carga Horária	• Definir o tempo para cada atividade proposta.
• Estratégias / Ferramentas utilizadas	• Descrever as estratégias e indicar as ferramentas de trabalho.
• Atividades	• Identificar as atividades que os estudantes desenvolverão no AVA.
• Avaliação	• Prever as estratégias e instrumentos avaliativos no AVA.
• Material de estudo	• Apresentar o material a ser usado nos estudos: vídeos, imagens, arquivos de texto, etc. no AVA.
• Referências	• Informar as referências básicas e complementares.
• Data de Início	• Definir a data e hora da abertura da atividade no AVA

- **Data de Fechamento**

- Definir a data e hora do fechamento da atividade no AVA

A pontuação dos resultados dos estudos em EaD representarão um percentual de 20% a 30% das notas do componente curricular em desenvolvimento, conforme o item da avaliação. As atividades presenciais e as atividades em EaD seguirão a mesma regularidade de registros adotados pela instituição para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

O docente é o responsável pela orientação dos estudantes nas atividades em EaD propostas tanto no AVA, como em outros meios.

No início de cada ano letivo, os planos de ensino, incluindo o plano de EaD, devem ser apresentados à Coordenação de Curso e aos estudantes para o devido acompanhamento, sendo necessário que sua apresentação ocorra sempre antes de sua aplicação.

No que se refere ao planejamento das atividades integradas vale ressaltar que, para o desenvolvimento de trabalho educativo que traduza a ações pedagógicas previstas neste plano, serão utilizadas estratégias de ensino que possibilitem ao estudante o acesso ao conhecimento, expressas em:

- a) Exercícios envolvendo a análise, sistematização e aplicação prática dos conteúdos, resolução de problemas e estudo de casos e outras formas de exercícios relacionados aos conteúdos desenvolvidos;
- b) Projetos interdisciplinares com temáticas diversas;
- c) Visitas técnicas e práticas de campo;
- d) Interpretação e discussão de textos;
- e) Vídeos técnicos ou temáticos para orientar discussões;
- f) Realização de seminários, palestras e similares;
- g) Trabalhos de pesquisa, desenvolvidos individual ou coletivamente;
- h) Trabalhos em equipe; e
- i) Relatórios de ensaios e de atividades desenvolvidas na sala ou em outros espaços.

12. PERFIS DAS EQUIPES DOCENTE, TÉCNICO PEDAGÓGICA E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

12.1 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Atualmente, o *Câmpus* Boa Vista conta em seu quadro de pessoal com 04 Mestres, 01 Especialista e 01 Técnico Administrativo, para atender especificamente o Curso.

Visando garantir um bom padrão de qualidade do trabalho pedagógico a ser desenvolvido pelos professores junto ao curso, são realizados cursos de atualização em didática e metodologia do ensino para os professores que integram o corpo docente do curso. Pretende-se com esta medida garantir a discussão dos procedimentos metodológicos a serem adotados com relação ao processo de ensino aprendizagem, avaliação, planejamento do ensino, acompanhamento do estágio e garantia do perfil técnico profissional objetivado pelo Curso.

A seguir, apresentamos uma relação de profissionais pertencentes ao quadro de servidores do Câmpus Boa Vista:

12.2 CORPO DOCENTE

12.2.1 DOCENTES DA FORMAÇÃO BASE NACIONAL COMUM, DIVERSIFICADA E PROFISSIONAL

No *Campus* Boa Vista, estão lotados 155 docentes, com contrato de Professor de Educação Básica, Técnica e Tecnológica (**EBTT**), conforme quadros abaixo:

Ordem	NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
1	Adeline Araújo Carneiro Farias	Doutorado	40 horas/DE
2	Adnelson Jati Batista	Especialista	40 horas/DE
3	Alessandra Salgado de Araújo Machado	Especialista	
4	Aline Cavalcante Ferreira	Mestrado	
5	Altyvir Lopes Marques	Doutorado	
6	Ana Aparecida Vieira de Moura	Especialista	
7	Ana Claudia de Oliveira Lopes	Especialista	
8	Analize Zanon Coradini	Graduado	
9	Ana Maria Alves de Souza	Graduado	
10	Ananias Noronha Filho	Mestrado	40 horas/DE
11	Antonio Carlos da Silva Fernandes	Mestrado	40 horas/DE
12	Arlete Alves de Oliveira	Mestrado	
13	Arnobio Ferreira da Nobrega	Especialista	40 horas/DE
14	Bruna Ramos Marinho	Doutorado	
15	Carlindo Alves de Sousa	Especialista	
16	Carlos Alberto de Santana	Especialista	40 horas/DE
17	Carlos Roberto Bezerra Calheiros	Especialista	
18	Carlos Roberto de Almeida Souza	Especialista	
19	Carmem Martins dos Reis	Graduado	
20	Carmono Cunha da Silva	Especialista	40 horas/DE
21	Catia Alexandra Ribeiro Meneses	Mestrado	
22	Cícero Cardozo de Almeida Filho	Especialista	
23	Cideia Salazar Pereira	Doutorado	
24	Cintiara Souza Maia	Mestrado	
25	Cleide Maria Fernandes Bezerra	Mestrado	
26	Cristiane Pereira de Oliveira	Mestrado	

27	Cristofe Coelho Lopes da Rocha	Graduado	40 horas/DE
28	Daygles Maria Ferreira de Souza	Mestrado	40 horas/DE
29	Debora Soares Alexandre Melo Silva	Mestrado	40 horas/DE
30	Denise Andrade de Oliveira	Especialista	
31	Derica Karoly Evarista Almeida	Graduado	
32	Douglas Enison Cardoso da Silva	Especialista	
33	Eduardo Ribeiro Sindeaux	Mestrado	
34	Eliana Dias Laurido	Mestrado	
35	Eliane de Melo Silva	Graduado	
36	Elisangela da Costa Rossi	Especialista	40 horas/DE
37	Emanuel Araújo Bezerra	Mestrado	
38	Emilio Luiz Farias Rodrigues	Graduado	40 horas/DE
39	Enilza Rosas da Silva	Especialista	40 horas/DE
40	Erika Viana de Sena	Graduado	
41	Esmeraci Santos do Nascimento	Especialista	
42	Fabio Matias Honorio Feliciano	Mestrado	
43	Francilvana Souza de Oliveira	Graduado	
44	Francinara Lima de Andrade	Graduado	
45	Francisco Hélio Caitano Pessoa	Doutorado	
46	George Almeida de Oliveira	Especialista	
47	George Soon Ho Pereira	Graduado	40 horas/DE
48	Gerson de Brito Quirino	Graduado	
49	Gilberto Pivetta Pires	Doutorado	
50	Gilmara Jane Amorim de Moraes	Especialista	
51	Guilherme da Silva Ramos	Mestrado	
52	Heila Antonia das Neves Rodrigues	Especialista	
53	Heitor Hermes de Carvalho Rodrigues	Especialista	40 horas/DE
54	Heloane do Socorro Sousa da Filha	Mestrado	40 horas/DE
55	Hermes Barbosa de Melo Filho	Mestrado	
56	Hilton Brandão Araújo	Mestrado	
57	Ian Kassia de Almeida Rodrigues	Graduado	
58	Ilzo Costa Pessoa	Mestrado	40 horas/DE
59	Ismayl Carlos Cortez	Mestrado	
60	Jaberson Luiz Leitão Costa	Mestrado	40 horas/DE
61	Jacilda Barreto de Araújo	Mestrado	
62	Janimere Soares da Silva	Especialista	40 horas/DE
63	Jeanes da Silva Holanda	Graduado	
64	Jerusa Soares	Especialista	
65	João Batista Ferreira dos Santos	Especialista	
66	João Franciman Rodrigues Cruz	Mestrado	
67	João Marcelo Alves de Oliveira	Graduado	
68	Joaquim Mauro da Silva	Especialista	40 horas/DE
69	Jocelaine Oliveira dos Santos	Mestrado	40 horas/DE
70	Joerk da Silva Oliveira	Graduado	
71	Jorge Vilair dos Santos Oliveira	Mestrado	
72	Joseane de Souza Cortez	Mestrado	40 horas/DE
73	Josefa Edinalva de Azevedo Vieira	Especialista	
74	José Freitas Lima Junior	Mestrado	40 horas/DE
75	José Guivara Nogueira	Especialista	40 horas/DE
76	José Nicodemos Ferreira Fernandes	Mestrado	
77	Karla Moraes Borges	Mestrado	
78	Kelly da Silva Costa	Especialista	
79	Lana Cristina Barbosa de Melo	Especialista	
80	Leila de Sena Cavalcante	Mestrado	
81	Leila Marcia Ghedin	Mestrado	
82	Leovergildo Rodrigues Farias	Mestrado	
83	Lidiana Lovato	Mestrado	

84	Liliana Roth	Especialista	
85	Lucelia Santos Sousa	Mestrado	
86	Luciana Leandro Silva	Mestrado	
87	Luciene Cristina Franca dos Santos	Especialista	
88	Luiz Faustino de Souza	Mestrado	40 horas/DE
89	Maisa Azevedo Pacheco	Graduado	
90	Manoel do Nascimento Neto	Especialista	40 horas/DE
91	Marcello da Silva Soares	Especialista	
92	Marcelo Mesquita da Silva	Graduado	
93	Marcia Brazão e Silva Brandão	Mestrado	
94	Marcia Rosane Oliveira de Senna	Mestrado	
95	Marcos André Fernandes Sposito	Mestrado	
96	Maria Aparecida Ferreira Barbosa	Mestrado	
97	Maria Celia de Assis	Mestrado	
98	Maria do Socorro Leandro Silva	Mestrado	40 horas/DE
99	Maria Lucia Brasileiro Lacerda	Especialista	
100	Maria Luiza da Silva	Especialista	
101	Marilda Vinhote Bentes	Especialista	
102	Maristela Bortolon de Matos	Doutorado	
103	Milton José Piovesan	Doutorado	40 horas/DE
104	Moacir Augusto de Souza	Mestrado	
105	Moivan Alves da Silva	Especialista	40 horas/DE
106	Naronete Pinheiro Nogueira	Especialista	40 horas/DE
107	Nathalia Oliveira da Silva	Mestrado	
108	Nilra Jane Filgueira Bezerra	Mestrado	
109	Orlando Marinho Cerqueira Junior	Especialista	
110	Ornildo Roberto de Souza	Especialista	
111	Paulo Albeto Soares	Graduado	
112	Paulo Renato Ferraz Fontinhas	Especialista	
113	Paulo Roberto Pinto da Silva	Especialista	40 horas/DE
114	Paulo Roberto Siberino Racoski	Especialista	40 horas/DE
115	Paulo Rogerio Lustosa	Mestrado	
116	Paulo Russo Segundo	Mestrado	
117	Pedro Calheiros Ramos Filho	Mestrado	
118	Pierre da Costa Viana Junior	Mestrado	
119	Pierre Pinto Cardoso	Mestrado	
120	Rafaella da Silva Pereira	Especialista	
121	Regia Cristina Macedo da Silva	Especialista	
122	Renata Orcioli da Silva	Mestrado	40 horas/DE
123	Renner da Silva Sadeck	Especialista	
124	Ricardo Luiz de Souza	Especialista	
125	Roberval da Silva Pereira	Especialista	
126	Rodrigo Silva Ferreira	Graduado	
127	Ronaldo Vieira Caixeta	Graduado	
128	Rosa Maria Cordovil Benezar	Mestrado	
129	Roseli Anater	Mestrado	
130	Roseli Bernardo Silva dos Santos	Doutorado	
131	Rosimeri Rodrigues Barroso	Especialista	
132	Sandra Maria Pinheiro Veras	Graduado	
133	Sandra Mendes de Sousa Silva	Especialista	
134	Sandra Milena Palomino Ortiz	Graduado	
135	Saula Leite Oliveira Dantas	Mestrado	
136	Sebastiana Alves da Silva	Especialista	
137	Sergio Augusto de Oliveira Lopes	Graduado	40 horas
138	Sivaldo Souza Silva	Mestrado	
139	Solange Almeida Santos	Graduado	
140	Sonia Maria Castro de Araújo	Especialista	

141	Suzana Menezes Macedo	Especialista	
142	Talles Dino Monteiro Figueiredo	Especialista	
143	Tatiana Silva Lopes	Mestrado	
144	Theodoro Schmidt Gonzales	Graduado	
145	Tomas Armando Del Pozo Hernandez	Mestrado	
146	Udine Garcia Benedetti	Mestrado	
147	Veritha Pessoa de Sousa	Especialista	
148	Vinicius Tocantins Marques	Especialista	40 horas/DE
149	Virginia Marne da Silva A. dos Santos	Especialista	
150	Walter de Oliveira Paulo	Mestrado	
151	Weliton Ferreira de Lima	Especialista	
152	Wemerson Antonio Soares	Graduado	
153	Willams Lopes Pereira	Mestrado	40 horas/DE
154	Yvanesa Monnalisa Fernandes	Graduado	
155	Zilene Duarte de Lucena	Mestrado	

12.2.3 APOIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

ORDEM	CARGO	QTD
1	Administrador	1
2	Analista de Tec. Da Informação	1
3	Arquivista	1
4	Assistente de Estudante	6
5	Assistente de Laboratório	1
6	Assistente em Administração	28
7	Assistente Social	4
8	Aux. de Veterinário e Zootecnia	1
9	Aux. em Administração	14
10	Auxiliar de Eletricista	1
11	Auxiliar de Enfermagem	5
12	Auxiliar Operacional	1
13	Bibliotecário-Documentalista	2
14	Carpinteiro	1
15	Contador	1
16	Continuo	1
17	Copeiro	1
18	Datilografo de Textos Gráficos	1
19	Economista	1
20	Eletricista	1
21	Enfermeiro	1
22	Engenheiro	1
23	Jornalista	2
24	Médico	3
25	Motorista	2
26	Odontólogo	2
27	Operador de Máquina Copiadora	1
28	Pedagogo	7

29	Pintor	1
30	Porteiro	8
31	Psicólogo	2
32	Téc. de Tecnologia da Informação	5
33	Técnico de Laboratório	7
34	Técnico em Assuntos Educacionais	4
35	Técnico em Audiovisual	1
36	Técnico em Contabilidade	1
37	Técnico em Eletrotécnica	2
38	Técnico em Enfermagem	1
39	Técnico em Secretariado	1
40	Telefonista	2
41	Tradutor Intérprete de Linguagem Sinais	3
42	Vigilante	1
		131

13. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

O Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio desenvolve suas atividades no *Campus Boa Vista*. Atualmente conta com as salas de aula equipadas com recursos audiovisuais, conta com biblioteca, duas salas de teleconferência, laboratórios de informática, auditório para palestras e outros eventos, e uma sala para docentes.

13.1 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS

Dependências	Quantidade	m2
Sala da Direção	01	33,20
Sala da Coordenação do curso	01	5,4m ²
Sala de Professores	01	75,60
Salas de Aula: climatizada com data show	10	480,00
Salas de Aula: climatizada com data show	02	96,00
Banheiros	03 cjt.	154,4
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01	853,00
Praça de Alimentação	01	100,00
Auditório Principal: Climatizado. Capacidade 200 pessoas sentadas	01	441,12
Auditório 2: Climatizado. Capacidade 50 pessoas sentadas	01	50,00
Auditório 3: Climatizado. Capacidade 200 pessoas sentadas	01	50,00
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01	48,65
Sala de Leitura/Estudos	01	395,29
Laboratório de Mecânica dos Solos e Materiais de Construção	01	
Laboratório de Construção Civil	01	
Laboratório de Informática Edificações	01	
Sala de Desenho	01	

13.2 OUTROS RECURSOS MATERIAIS

Item	Observações	Quantidade
Televisores		10
Notebooks		06
Câmera fotográfica	Digital	03
Caixa de som	Amplificada	03
Filmadora	Digital	04
Máquina Copiadora	Xérox (terceirizada para atender ao IFRR)	04
Ônibus	Capacidade para 42 lugares, ar-condicionado, semileito para viagens longas.	02
Micro-ônibus	Capacidade para 21 lugares, com ar-condicionado, TV e Vídeo	02
Caminhonete cabine dupla L200	Capacidade para 05 pessoas, com ar-condicionado.	01
Caminhonete cabine dupla Ranger	Capacidade para 05 pessoas, com ar-condicionado.	04
Caminhonete D-20		01
Jeep Toyota		01
Fiat Uno		01
Gol		01
Motocicleta		01
Acervo Bibliográfico	Exemplares	26.401

A Área de Construção Civil, conta com 5 laboratórios:

- ✓ Laboratório de Mecânica dos Solos e Materiais de Construção;
- ✓ Laboratório de Construção Civil;
- ✓ Laboratório de Informática;
- ✓ Sala de Desenho;

13.3 LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Laboratórios equipados para realizar todos os ensaios referentes ao Controle Tecnológico do Concreto, bem como todos os ensaios necessários para o controle e classificação dos solos:

Máquinas / Equipamentos	Quantidade
-------------------------	------------

Aparelho para sondagem a percussão Ø 3 ^{1/2} x 30m	01
Balança elet. de precisão carga máx. 500g sens. 0,01g	01
Prensa manual sem manografo para solos	01
Aparelho para umidade tipo SPEED	05
Balança eletrônica de precisão c/ capacidade de 1kg	01
Balança eletrônica de precisão c/ capacidade de 5kg	01
Mesa vibratória para agregado graúdo c/ motor trifásico de 02cv	01
Destilador c/ capacidade 21L	01
Talha elétrica capacidade 500kg	01
Placa aquecedora c/ termostato p/ 220 Voltz, med. 0,30 x 0,30 cm	01
Aparelho de casa grande c/ cinzel e gabarito	12
Balança eletrônica capacidade 2kg sensível a 0,01	01
Aparelho secador de amostra infravermelho	01
Prensa elétrica CBR	01
Prensa manual CBR	01
Dispensor elétrico p/ solos	01
Permeâmetro p/ solos	02
Penetrometro Universal	01
Aparelho de ponto amolecimento de anel e bola	01
Banho Maria elétrico capacidade p/ 15L	01
Serra p/ mármore elétrica (MAKITA)	01
Conjunto p/ ensaios triaxiais dinâmicos em solos e mat. Betuminosos	01
Betoneira capacidade 320L	01
Serra policorte p/ disco de 12' c/ motor trifásico	01
Agitador manual para proveta de E.A.	01
Conjunto Slump-Test	03
Conj. de peneiras quadradas 50x50x10cm c/ aberturas (101 a 9,5mm)	01

Capeado de C.P. 5x10cm	02
Prensa hidráulica manual capacidade 100toneladas	01
Balança analítica eletrônica capacidade 1000g sensível a 0,01g	01
Agitador p/ peneira diâmetro 08"x02" eletromagnético 220 Volts	01
Fogareiro elétrico 220 Volts	01
Forma p/ moldagem de corpo de prova de argamassa 05x10cm	10
Forma tronco cônico p/ determinação de índice de consistência	03
Aparelho de VICAT completo	02
Forma p/ moldar corpo de prova de concreto diâmetro 15x30cm	50
Capeador p/ corpo de prova de concreto diâmetro 15x30cm	02
Balança eletrônica sensível a 0,001g capacidade 500g	01
Balança eletrônica sensível a 0,01g capacidade 1500g	01
Aferidor p/ verificação de flexibilidade das agulhas de Le Chatelier	04
Permeabilímetro de Blaine	04
Prensa hidráulica p/ romper C.P. de argamassa 05x10cm	01
Misturador mecânico de argamassa	01
Agitador de peneira elétrico 110/220 Volts p/ 06 peneiras 08"x02"	03
Jogo de peneiras Ø 8"x2" c/ aberturas de (50 a 0,075mm)	03
Balança eletrônica analítica capacidade 5kg sensível a 0,01g	02
Balança eletrônica analítica capacidade 40kg	01
Balança eletrônica hidrostática capacidade 5kg sensível a 0,1g	01
Frasco de Chapman	03
Conjunto equivalente de areia	02
Estufa p/ esterilização e secagem temperatura até 200°C	04
Betoneira capacidade 120L	02
Carro de mão c/ pneu	02
Esclerômetro modelo N	10

Máquina p/ ensaio de abrasão Los Angeles	01
Prensa elétrica 220 Volts capacidade 100 toneladas leitura digital	01
Impressora Jato de Tinta Mod. 840HP	01
Microcomputador Multimídia AMD K7 ATHLON 850Mhz 128MB-RAM c/ Monitor tela plana 17"	01

13.4 LABORATÓRIO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Este laboratório está equipado para simular atividades correlacionadas à execução e manutenção de serviços e aulas ligados diretamente à construção civil, tais como atividades relacionadas à:

- ✓ Instalações Elétricas;
- ✓ Instalações Telefônicas;
- ✓ Instalações Hidráulicas;
- ✓ Instalações Sanitárias;
- ✓ Construção Civil.

13.5 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Este laboratório está equipado com 36 microcomputadores para realizar serviços de processamento e aplicação de softwares aplicados em projetos, orçamentos, planejamento, controle de processos, textos e planilhas eletrônicas.

13.6 SALA DE DESENHO

Possui 35 mesas para desenho (pranchetas) com régua paralela.

13.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca conta com um acervo bibliográfico atualizado e moderno, conforme descrito nas ementas dos componentes curriculares, que ficam à disposição de professores e estudantes.

13.8 ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA

Área total (m2)	Área para usuários (m2)	Capacidade (Nº de usuários)
1.381	1.318	3.654
<p>Outras informações: O espaço físico está assim distribuído: a) 1º Piso: Acervo geral; salão de consulta; sala para leitura individual; sala de multimídia; coordenação; Hall de exposição. b) 2º Piso: Duas salas para teleconferência; coordenação de periódicos; salão de periódicos; processamento técnico; Hall de exposição; copa, 06 banheiros masculinos, 06 banheiros femininos, sendo um banheiro de cada bateria, adaptados para os portadores de deficiência física. O acesso ao 2º piso dá-se através de uma rampa.</p>		

14. POLÍTICA INCLUSIVA

As ações pedagógicas inclusivas desse Plano de Curso têm como referência teórica a Lei nº 9.394/96 (LDB) que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional e conduz os estabelecimentos de ensino na elaboração e execução de suas propostas pedagógicas (art. 12, inciso I) e enfatizando a participação da comunidade escolar nessa elaboração (art. 14).

Também se referencia no Decreto nº 6.949/2009, que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, e, na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, estabelecida pelo Decreto nº 6.571 de 2018, que define a Educação Especial como modalidade de ensino, que disponibiliza recursos, serviços e realiza o atendimento educacional especializado (AEE) aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/ superdotação, de forma complementar ou suplementar à escolarização, bem como no Parecer CNE/CEB nº 11 de 2012, no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014 a 2018 e Organização Didática vigente.

Compreendendo a importância de oferecer um ambiente que amplie o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes e considere o respeito pela dignidade inerente à autonomia individual, inclusive a liberdade de fazer as próprias escolhas e a percepção do atendimento às necessidades educacionais específicas dos estudantes, a instituição de ensino deverá garantir o acesso a qualquer curso da educação profissional, bem como eliminar as barreiras físicas, de comunicação e de informação que possam restringir a participação e a aprendizagem dos educandos com deficiência. (Parecer nº 11 de 2012, p.21)

Neste sentido, considerar a legislação vigente para implementação de ações inclusivas e afirmativas significa desenvolver uma política institucional de educação inclusiva no IFRR/Campus Boa Vista que favoreça a transformação, tanto das condições de acesso, como das condições de permanência de todos. Por isso, as práticas inclusivas propostas nesse plano de curso devem garantir o desenvolvimento das habilidades dos estudantes, possibilitando aos mesmos, acesso aos saberes. Dentre as principais práticas destacamos:

I – O desenvolvimento de um currículo integrado que considere as necessidades de formação individual, que seja flexível, contemple a diversidade cultural e o direito ao conhecimento;

II – Organização de espaços formativos inclusivos para a acessibilidade e o acompanhamento da aprendizagem dos estudantes, dentre estes destacamos:

a) adequação das atividades avaliativas como provas, trabalhos, dentre outros instrumentos de acesso ao conhecimento que avaliam e estimulam o desenvolvimento cognitivo, estes devem ser promovidos com linguagem acessível e materiais adequados, considerando a real necessidade apresentada pelo educando, e assim, promover o seu acesso com autonomia e igualdade de condições;

b) ampliação das iniciativas para a inclusão escolar como estudos, pesquisas, eventos, cursos de incentivo à formação profissional (voltados para pessoas com deficiência);

c) adequação dos tempos (físico, virtual), das práticas pedagógicas, dos horários e das instalações (equipamentos, estrutura física, serviços de apoio, tecnologias assistivas etc.); e

d) organização de processos de ensino e aprendizagem adequados às necessidades educacionais de todos os estudantes que apresentam carência de Educação Especial, não limitando o direito de aprenderem com autonomia.

Estas ações contarão com a articulação sistêmica do Núcleo de Inclusão.

III – Organização do atendimento educacional especializado (instrutores, intérpretes e demais profissionais especializados) com formação de equipes multiprofissionais de acompanhamento da aprendizagem, para atender às especificidades das pessoas com deficiência.

IV – Apoio a projetos pedagógicos desenvolvidos pelo NEABI que valorizem a diversidade cultural e favoreçam aproximação entre pessoas e/ou grupos de diversas derivações sociais, étnicas, religiosas, culturais, etc., com ações que contribuam para qualidade da educação, consolidem a inclusão e a igualdade de oportunidades para todos os educandos.

V – Sistematização de ações de assistência estudantil promovidas pela CAES, que assegurem a todos os estudantes o direito social ao acesso e a permanência à escola, de forma que possam concluir seus estudos com êxito. Tais como: a) ampla divulgação dos programas, projetos, serviços e ações da assistência estudantil que visam à democratização do acesso a toda comunidade escolar; b) execução de ações de apoio, orientação, capacitação e inclusão dos estudantes que apresentam vulnerabilidade social e econômica em diversos programas conforme demandas apresentadas.

Portanto, a educação integrada e integral ofertada no IFRR/*Campus Boa Vista* compreende o pleno desenvolvimento do sujeito, por isso, exige o desencadeamento de ações vinculadas ao ensino, à pesquisa, à extensão e assistência ao estudante, onde o trabalho dos profissionais das várias áreas do conhecimento como pedagogos, assistentes sociais, psicólogos, técnicos em assuntos educacionais, médicos, odontólogos, enfermeiro etc., seja também integrado.

O trabalho conjunto desse grupo de profissionais, potencializa a identificação de situações problemas, como o baixo rendimento, uma das principais causas da evasão escolar, que interfere negativamente na vida acadêmica dos educandos, para que os profissionais tomem as devidas providências na resolução dos problemas identificados.

14.1 DO NÚCLEO DE INCLUSÃO

O NI é composto por uma equipe interdisciplinar a qual foi instituída pela Portaria nº 448, de 17 de julho de 2014. Esse núcleo tem os objetivos:

- I. Identificar as pessoas com necessidades específicas no *Campus Boa Vista*;
- II. Orientar os estudantes com necessidades específicas quanto aos seus direitos;
- III. Promover a eliminação de barreiras pedagógicas, atitudinais, arquitetônicas e de comunicação;
- IV. Oferecer atendimento educacional especializado aos estudantes com necessidades específicas;
- V. Promover junto à comunidade escolar, ações de sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática;
- VI. Realizar parcerias e convênios para troca de informações e experiências na área inclusiva;
- VII. Garantir as adaptações necessárias, para que os candidatos com necessidades específicas realizem os exames de seleção no *Campus Boa Vista*;

VIII. Orientar os docentes quanto ao atendimento aos estudantes com necessidades específicas; e

IX. Contribuir para o fomento e difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas.

Os princípios que norteiam a atuação do Núcleo de Inclusão são, o compromisso com a melhoria da qualidade da educação para todos, acolhimento à diversidade, promoção da acessibilidade, gestão participativa, parceria da escola com a família e outros segmentos sociais e promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas na rede federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O Núcleo de Inclusão busca soluções para a adequação do *Campus* Boa Vista à Norma Brasileira (NBR) nº 0950/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que normatiza a acessibilidade, a estrutura física, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

14.2 DO NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO – BRASILEIROS E INDÍGENAS

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do *Campus* Boa Vista, tem a finalidade de implementar as Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08, pautadas na construção da cidadania, por meio da valorização da identidade étnico-racial, principalmente, de negros, afrodescendentes e indígenas. Esse núcleo está estruturado para desenvolver ações educativas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, ligadas às questões étnico-raciais, especificamente, a temática do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, em ações trans e interdisciplinar, e que direcionam para a educação pluricultural e pluriétnica.

As competências e responsabilidades atribuídas a este NEABI estão dispostas no Regimento Interno do *Campus* Boa Vista.

15. DIPLOMAS E CERTIFICADOS

O Curso Técnico em Edificações possui uma carga horária total de 3680 horas, mais 240 horas de Estágio Supervisionado, totalizando 3920 horas, sendo que o mesmo será desenvolvido em três (03) anos, com distribuição de componentes curriculares durante esse período.

Ao estudante que concluir todos os anos do curso e cumprir a carga horária prevista para o estágio supervisionado será conferido o Diploma de Técnico em Edificações.

Ressalte-se que, segundo a Lei nº 11.741, de 2008, os diplomas de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, quando registrados, terão validade em todo território nacional.

16. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº. 11.892/2009, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30.12.2008.

BRASIL. Decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 26.07.2004.

BRASIL. Lei n. 11.741 de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, 2008b.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Organização Didática do IFRR, 2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Plano de Desenvolvimento Institucional – 2014-2018.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Resolução nº 157 de 10 de junho de 2014. Dispõe sobre as normas e procedimentos da mobilidade acadêmica, nacional e internacional, para estudantes de cursos técnicos de nível médio e superiores do Instituto Federal de Roraima e dá outras providências.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Portaria nº 448 de 17 de julho de 2014. Institui o Núcleo de Inclusão do IFRR, *Campus Boa Vista*.

CNE/CEB. Parecer nº 11/12, aprovado em 9.5.12. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

CNE/CEB. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012b.

CNE/CEB. RESOLUÇÃO nº 2, de 30 de Janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012a.

_____. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm . Acesso em 16/03/2015.

_____. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: http://sistemas.wiki.ifpr.edu.br/lib/exe/fetch.php?media=catalogo_2014.pdf. Acesso em 16/03/2015.

_____. Decreto nº 6571, de 17 de setembro de 2008 . Revogado pelo Decreto nº 7.611, de 2011. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2011/decreto-7611-17-novembro-2011-611788-publicacaooriginal-134270-pe.html>. Acesso em 19/03/2015.

17. ANEXOS

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO



PORTARIA Nº. 732/2014

Boa Vista-RR, 04 de novembro de 2014.

O Diretor-Geral do Câmpus Boa Vista do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, nomeado pela Portaria nº 1090/2012, publicada no D.O.U. nº 180 de 17/09/2012, no uso das suas atribuições legais,

RESOLVE:

I – Designar os servidores, abaixo relacionados para, sob a Presidência do primeiro, comporem a Comissão de reestruturação dos planos dos Cursos do Ensino Técnico Integrado ao Médio para três anos, sendo o prazo de 90 (noventa) dias para a conclusão dos trabalhos.

Reestruturação Básica

Português:

- ALINE CAVALCANTE FERREIRA;
- JOCELAINÉ OLIVEIRA DOS SANTOS;
- MARLUCIA DE MARIA FREITAS DE FARIAS;
- PAULO ROBERTO PINTO DA SILVA;
- MARIA IRONE DE ANDRADE e
- IVONE MARY MEDEIROS DE SOUZA.

Inglês:

- KELLY DA SILVA COSTA e
- NARONETE PINHEIRO NOGUEIRA.

Biologia:

- LIDIANA LOVATO;
- CIDÉIA SALAZAR PEREIRA;
- ROSA MARIA CORDOVIL BENEZAR e
- GERSON DE BRITO QUIRINO.

Sociologia:

- ADELINÉ ARAÚJO CARNEIRO FARIAS.

Filosofia:

- PAULO ROBERTO SIBERINO RACOSKI.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
Campus Boa Vista

Geografia:

- HEILA ANTONIA DAS NEVES RODRIGUES;
- JOSEFA EDINALVA DE AZEVEDO VIEIRA e
- ZILENE DUARTE LUCENA.

Física:

- LUZINETE VILANOVA DA SILVA GOMES.

Química:

- CINTIARA SOUZA MAIA;
- THIAGO BRITO GUERREIRO e
- LEOVERGILDO RODRIGUES FARIAS.

MTC:

- DAYGLES MARIA FERREIRA DE SOUZA.

Educação Física:

- MARCIA ROSANE OLIVEIRA DE SENNA;
- ANA CLAUDIA DE OLIVEIRA LOPES;
- LUCIANA LEANDRO SILVA;
- ROBERVAL DA SILVA PEREIRA;
- CARMONO CUNHA DA SILVA e
- LEANDRO BARBOSA DE FREITAS.

Matemática:

- JOAQUIM MAURO DA SILVA;
- NILRA JANE FILGUEIRA BEZERRA;
- EDUARDO RIBEIRO SINDEAUX;
- BRENO SILVA e
- CARLINDO ALVES DE SOUSA.

Artes:

- ROSELI ANATER e
- JERUSA SOARES.

Espanhol:

- ELIANA DIAS LAURIDO;
- RICARDO LUIZ DE SOUZA;
- SANDRA MENDES e
- NATHÁLIA OLIVEIRA DA SILVA.

Comissão Técnica:

Secretariado:

- ELISANGELA DA COSTA ROSSI;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
Campus Boa Vista

- FRANCINARA LIMA DE ANDRADE;
- HELOANE DO SOCORRO SOUZA DA SILVA e
- CASSIO LUIZ DA SILVA LOPES.

Informática:

- VINICIUS TOCANTINS MARQUES;
- ROSIMERI RODRIGUES BARROSO;
- GEORGE ALMEIDA DE OLIVEIRA;
- ARNÓBIO FERREIRA DA NÓBREGA e
- GEORGE SOON HOO.

Eletrônica:

- ANTONIO CARLOS DA SILVA FERNANDES;
- ANGELA MARIA NOGUEIRA DE OLIVEIRA e
- KELSON GOMES CARVALHO.

Eletrotécnica:

- MANOEL DO NASCIMENTO NETO;
- ENILZA ROSAS DA SILVA e
- ANTONIO HERNANDES COSTA SOUZA.

Comissão Central:

- RENATA ORCIOLI DA SILVA;
- ANTONIA LUZIVAN MOREIRA POLICARPO;
- GIOVANI CALERRI DOS SANTOS PENA JUNIOR;
- JOSEANE DE SOUZA CORTEZ;
- LARISSA JUSSARA LEITE DE SANTANA;
- EMILIO LUIZ FARIA RODRIGUES e
- ISMAYL CARLOS CORTEZ.

Subcomissões por Curso:

Informática:

- ARNÓBIO FERREIRA DA NÓBREGA;
- VINICIUS TOCANTINS MARQUES;
- ANTONIA LUZIVAN MOREIRA POLICARPO e
- JOCELAINE OLIVEIRA DOS SANTOS.

Secretariado:

- MARCIA ROSANE OLIVEIRA DE SENNA;
- LARISSA JUSSARA LEITE DE SANTANA;
- CINTIARA SOUZA MAIA e
- NARONETE PINHEIRO NOGEURIA.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
Campus Boa Vista

Subcomissão de Sensibilização Externa:

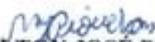
- VINICIUS TOCANTINS MARQUES;
- ADELINE ARAÚJO CARNEIRO FARIAS e
- ELISANGELA DA COSTA ROSSI.

II – Solicitar que a Diretoria de Gestão de Pessoas, adote as providências cabíveis à aplicação da presente Portaria.

III – Que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Dê-se ciência, publique-se e cumpra-se.

Gabinete do Diretor-Geral do Câmpus Bom Vista/IFRR, em Boa Vista-RR, 04 de novembro de 2014.


MILTON JOSÉ PIOVESAN
Diretor-Geral do Câmpus Boa Vista