MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 01/2020/CS/IFS

Aprova Ad Referendum a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações, ofertado pelo campus Lagarto do IFS.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE, faz saber que, no uso das atribuições legais que lhe confere a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 e o Art. 9º do Estatuto do IFS, considerando o despacho constante na folha 193 do Processo IFS nº 23288.000713/2019-18,

RESOLVE:

I – APROVAR, *ad referendum*, a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações, ofertado pelo campus Lagarto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS.

II - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 09 de janeiro de 2020.

Ruth Sales Gama de Andrade
Presidente do Conselho Superior/IFS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

INSTITUTO FEDERAL
Sergipe
Campus
Lagarto

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

INTEGRADO

APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 01/2020/CS/IFS

LAGARTO

2020

CNPJ: 10.728.444/0002-82

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIËNCIA E TECNOLÓGICA DE SERGIPE

Nome fantasia: IFS

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: Rua Cauby, 523- Jardim Campo Novo - CEP: 49400000 – Lagarto - SE

Telefone/fax: (79) 3321-1500

E-mail: proen@ifs.edu.br/gabinete.reitoria@ifs.edu.br

Site: www.ifs.edu.br

1. **Eixo Tecnológico**: Infraestrutura
2. **Carga Horária**: 3300h
3. **Regime Letivo**: anual
4. **Turno de oferta**: diurno
5. **Duração**: 3 anos
6. **Forma de oferta**: integral
7. **Local de oferta**: Campus Lagarto – Rua Cauby, 523 – Jardim Campo Novo – CEP 49400000 – Lagarto - Sergipe

Sumário

1. JUSTIFICATIVA 5
2. OBJETIVOS 10
2.1. GERAL 10
2.2. ESPECÍFICOS 11
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO 11
4. REQUISITOS DE ACESSO 12
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 12
5.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL 12
5.2. ESTRUTURA CURRICULAR 12
5.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO 16
5.4. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES 17
6 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTOS DE CONHECIMENTOS 20
7 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 20
8 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES 21
9 - DIPLOMA/CERTIFICADOS 24
10 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 24
11 - PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO 30
ANEXO 1 – EMENTAS 34
ANEXO II – QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS 78

1. JUSTIFICATIVA

O presente documento trata do projeto pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada, inserido no Eixo Tecnológico Infraestrutura, reestruturado em observância à Resolução n° 03 de julho de 2008 e da necessidade de validação e atualização do currículo feito para ser desenvolvido em 03 anos.

O Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada, na área de Construção Civil, está fundamentado legalmente nos princípios norteadores emanados da Lei 9.394/96, no Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, além dos pareceres, parâmetros curriculares do Ensino Médio, os referenciais e diretrizes curriculares nacionais da Educação Profissional de nível Técnico e do Ensino Médio.

Este currículo tem como pressuposto a formação integral do profissional numa perspectiva de totalidade, superando a segmentação e a desarticulação entre formação geral e formação profissional, aspecto que caracterizou os currículos e propostas elaboradas com princípios veiculados durante uma década no período de implantação da reforma da Educação Profissional no Brasil.

Partindo da compreensão de que a educação é o exercício de uma prática social transformadora e de que a função deste Instituto é a de promover uma educação que combine os saberes científicos, tecnológicos e humanistas, visando a formação integral do cidadão trabalhador, crítico, reflexivo, competente tecnicamente e comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais e com condições para atuar no mundo do trabalho de maneira ética e responsável, é que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS), Campus Lagarto, optou por essa oferta.

Para a concretização deste ideário de currículo torna-se imperativo o diálogo entre as experiências que estão em andamento, avaliação continuada das realidades e das demandas sócio-laborais e, principalmente, a existência de planejamentos coletivos e periódicos capazes de assegurar a inter-relação entre as unidades curriculares.

Dessa forma, o IFS estará cumprindo com a sua função social de qualificar o cidadão profissional e socialmente dentro de um viés pedagógico que “postule a vinculação entre a formação técnica e uma sólida base científica, numa perspectiva social e histórico-

crítica, integrando a preparação para o trabalho à formação de nível médio" (MANFREDI, 2002).[1]

Quanto à Construção civil, esta se apresenta como uma atividade produtiva que oferece uma demanda de mercado a nível local, regional e nacional, comprovado por dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que afirma existir um déficit de unidades habitacionais. Esta afirmação pode ser facilmente comprovada diante do atual estado de urbanização da maioria das grandes cidades do país, que durante as últimas décadas sofreram um processo acelerado de ocupação de suas áreas de forma descontrolada.

Este quadro caracteriza-se principalmente por uma desigualdade social entre uma parcela da população que consegue acesso às áreas urbanas mais estruturadas e outra grande massa que forma a maioria dos espaços periféricos da cidade. Os dados apontam para um cenário assustador, no qual mais de 80% da população do país se concentra nas áreas urbanas (MARICATO, 2001).

O Brasil é um país grande e carente de infraestrutura, haja vista que a maior parte desta depende de obras como redes de esgoto e água, estradas, ferrovias e outras, não deixando de fora a construção de moradias, que apresenta o maior déficit da área. Configura-se um mercado expansível e de grande potencial. O problema habitacional afeta, principalmente, as comunidades socialmente carentes que têm renda insuficiente para enfrentar gastos com a aquisição e a melhoria da habitação; problema esse, dificultado pela quase inexistência de políticas públicas voltadas para a habitação.

O setor da Construção Civil, impulsionado pela construção de habitações, está vivendo o "espetáculo do crescimento" almejado pela proposta de desenvolvimento do Governo Federal. O crescimento da construção civil, num momento em que o país avança em taxas mais modestas nos demais setores da economia, deve-se em parte ao aperfeiçoamento da legislação sobre a propriedade dos imóveis que em 2004 aumentou a segurança jurídica para os investidores e consumidores.

[1] MANFREDI, Silvia Maria. **Educação Profissional no Brasil** . São Paulo: Cortez, 2002.

Os dados do Movimento Competitivo Sergipe apontam que os Investimentos produtivos crescem anualmente 6%. A Construção Civil, produção de máquinas e importação de bens de capital foram os principais responsáveis pelo bom desempenho deste índice. O PIB de Sergipe, em 2014, segundo IBGE[3]2, atingiu R$ 27,82 bilhões. Ainda que represente apenas 0,6% do PIB brasileiro, em virtude de suas pequenas dimensões territorial e populacional, deve-se considerar em geral que o PIB do Nordeste vem crescendo mais rapidamente do que a média nacional.

Há mais de 20 anos a economia de Sergipe apresenta desempenho superior às médias brasileira e nordestina, quando se observa a evolução do PIB, com exceção dos primeiros anos da década de 1990. O PIB per capita, há muitos anos, é o mais elevado do Nordeste, e Lagarto é o 19º município com maior PIB do estado. Diante disso, pensando em longo prazo, Sergipe é um estado diferenciado dos demais do Nordeste, pelo crescimento apresentado, pelas estruturas produtivas industriais e agrícolas relativamente diversificadas e pela convivência de grandes empreendimentos como a Petrobras e a Vale do Rio Doce, com um grande número de pequenas e médias empresas de capital local e a presença de uma classe média que se expande muito rapidamente.

O município de Lagarto, atualmente, contempla o Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho Saúde (Universidade Federal de Sergipe/UFS), além da construção de um hotel de grande porte e um shopping center, consequentemente, vislumbra-se um cenário promissor de desenvolvimento econômico e crescimento populacional para os próximos anos. Já para atender a esta demanda eminente, estão sendo construídos vários condomínios habitacionais. Como consequência, a cadeia produtiva da construção civil encontra-se fortemente aquecida, atraindo investimentos públicos e privados, inclusive de empresas construtoras. Desta forma, acredita-se que o município necessitará de técnicos de edificações e de outros profissionais da construção de níveis básico, médio e superior para atender a esta demanda.

[2] Fonte: IBGE. **Censo 2014**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 20/04/2015

Silva (2016)[3] ressalta em sua dissertação de mestrado intitulado "Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS – Campus Lagarto: Formação e Atuação no Mundo do Trabalho", a importância que o instituto proporciona a comunidade do município, em relação a formação técnica e Mercado de trabalho. Ainda Segundo Silva,

> (…). Apesar disso, ficou evidente a importância da formação técnica ofertada às comunidades das mesorregiões agreste e leste sergipano, por meio do IFS – Campus Lagarto, na perspectiva tanto da inserção no mundo do trabalho, como também nas possibilidades que se tem de condições mais cômodas de estabilidade ou mobilidade no trabalho. (pg 6)

Diante deste panorama, o IFS busca ofertar uma formação profissional que possibilita o acompanhamento técnico que atenda satisfatoriamente a demanda estabelecida na totalidade das atividades do setor de construção civil, considerando a importância do crescimento das relações de consumo, integradas às condições ambientais, evitando desperdícios vinculados às obras formais e informais. O desafio reside hoje, na implantação de um currículo integrado, capaz de preparar os sujeitos para o ingresso nas carreiras superiores, bem como promover a intervenção necessária para atender os interesses do arranjo produtivo local, cumprindo assim a função social desta Instituição no compromisso assumido em relação à formação do cidadão trabalhador.

Com base nesta perspectiva pode-se fazer uma projeção da demanda de técnicos em Edificações no Estado de Sergipe e, neste caso, na cidade de Lagarto. Na expectativa de atender essa oferta e contribuir com o processo de desenvolvimento do Estado é que o IFS consolida a sua função de instituição pública de educação profissional comprometida com o desenvolvimento local, por meio da oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada, que buscará em sua proposta curricular integrar a preparação para a continuidade da carreira acadêmica dos estudantes com a atenção por contemplar as peculiaridades nas relações de trabalho da Construção Civil, delineadas pelas necessidades de

[3] Silva, A. Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS – Campus Lagarto: Formação e Atuação no Mundo do Trabalho. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Sergipe.

formação de profissionais com capacidade técnico-científica, com atitudes ética, autônoma, responsável e empreendedora.

Ainda, em resposta aos desafios dessa nova organização do trabalho imposta pelos fluxos de informações que geram novos processos laborais e materiais, propõe-se a estrutura curricular contida neste plano. Para a concretização deste ideário de currículo torna-se imperativo o diálogo entre as experiências que estão em andamento, avaliação contínua das realidades e das demandas sócio-laborais e, principalmente, a existência de discussões para retroalimentação e avaliação dos currículos, os quais possibilitarão práticas pedagógicas com um viés interdisciplinar.

Sendo a educação um dos agentes promotores da transformação da sociedade, é imprescindível que o IFS/Campus Lagarto saiba fazer a correta leitura de suas necessidades e expectativas de fazer frente aos novos desafios que passam a ser exigidos dos profissionais para atuarem num mercado competitivo e mutável, através de novas posturas, saberes e conhecimentos, construindo e preservando valores, atitudes criativas, empreendedoras, ousadas, cooperativas, sem perder de vista nas ações laborais o atendimento às demandas de agilidade, justiça, qualidade, estética e ética e atentar-se para preparar nossos estudantes para a continuidade dos seus estudos em ensinos superiores.

Nessa perspectiva, o desenvolvimento dessas qualidades vivenciadas no processo pedagógico da Educação Profissional terá significado no contexto social e poderão responder às imposições do momento histórico e dos processos de organização das relações de trabalho da sociedade contemporânea. Com isto, acredita-se que, guiados por princípios contidos na função social da escola, espera-se que a formação profissional proposta possa contribuir para a construção e promoção de uma educação com viés metodológico que assegure uma formação cientifica, tecnológica e humanista.

O curso em apreço visa à qualificação de profissionais competentes técnica e eticamente e com elevada capacidade crítico-reflexiva, comprometida politicamente com o desenvolvimento local e regional, através de ações laborais transformadoras e construtivas. Estes profissionais poderão exercer suas atividades profissionais em empresas especializadas da Construção Civil, em atividades relacionadas ao projeto, execução e manutenção de obras,

no gerenciamento dessas atividades e na prestação de serviços afins. O Estado de Sergipe possui 75 municípios, detém uma área de 21.915,11 km2, tendo uma população, de acordo com a contagem populacional do IBGE, em 2014, de 2.219.574 habitantes, o que lhe confere uma densidade demográfica de 94,36 hab/km².

O Quadro 01 apresenta alguns dados referentes à área, população, densidade demográfica e PIB/per capta do Estado de Sergipe e dos Municípios de Aracaju, Estância e Lagarto, por serem os municípios maiores e mais desenvolvidos do Estado, além do fato destes municípios possuírem Campus do Instituto Federal de Sergipe que oferecem o curso técnico de Edificações e constituírem-se os locais de maior absorção dos egressos deste curso.

Quadro 01: Dados estatísticos do Estado e de alguns municípios

DADOS	SERGIPE	ARACAJU	ESTÂNCIA	LAGARTO
Área (Km²)	**21.918,443**	**181,857**	**644,083**	**968,921**
População Residente (habitantes)	**2.288.116**	**650.106**	**69.278**	**149.099**
Estimativa População 2017 (habitantes)	**2.110.867**	**587.701**	**65.226**	**96.602**
Densidade Demográfica (hab./km^2)	**104,39**	**3.574,81**	**107,33**	**107,40**
PIB/per capta (R$)	**12.536,00**	**23.877,20**	**26.085,92**	**12.124,97**

Fonte: IBGE. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/organizacao-doterritorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?t=destaques&c=. Acesso em: 12/03/2018.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Formar Técnicos de Nível Médio em Edificações, com elevada capacidade crítico-reflexiva para crescerem como cidadãos éticos e com competência, nas suas carreiras acadêmicas e profissionais, comprometidos politicamente com o desenvolvimento local e regional.

2.2. ESPECÍFICOS

- Atuar no gerenciamento de processos construtivos das edificações, tendo em vista a qualidade, a produtividade, a segurança dos trabalhadores e a preservação ambiental na construção civil;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Dominar a norma culta da Língua Portuguesa, além de fazer bom uso das linguagens matemática, artística e cientifica;
- Aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais de processo histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas;

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Técnico em Edificações, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), versão 2014, do Ministério da Educação (MEC), poderá:

- Desenhar, interpretar e desenvolver projetos de edificações, conforme normas técnicas, legislação específica e nos termos e limites regulamentares;
- Planejar e acompanhar a execução de obras;
- Elaborar orçamento de obras;
- Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Orientar e usar corretamente instrumentos, máquinas e materiais da construção civil;
- Orientar na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- Atuar em programas de qualidade da construção civil.

4. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada, dar-se-á através de Processo Seletivo, regulado por edital próprio, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos adquiridos pelos candidatos, no Ensino Fundamental ou equivalente. Para tanto, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Este Projeto Pedagógico de Curso foi elaborado em observância ao disposto na Constituição Federal de 1988, Art. 205, 206 e 208; na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; no Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004; na Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008; na Lei nº 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008; no Parecer nº 39, de 8 de dezembro de 2004; na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, atualizada pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 05 de setembro de 2014; na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012; Parecer nº 11, de 04 de setembro de 2012; no Parecer CNE/CEB nº 7, de 09 de julho de 2010; na Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010; no Parecer CNE/CEB nº 7, de 07 de abril de 2010; no Parecer CNE/CEB nº 5, de 04 de maio de 2011; na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012; e nos princípios contidos no Projeto Político Pedagógico Institucional e no Regulamento da Organização Didática.

5.2. ESTRUTURA CURRICULAR

Os Fundamentos Humanísticos, Científicos e Tecnológicos constituem-se em um conjunto de conhecimentos comuns, fundamentais à formação global do Técnico em Edificações. Para tanto, são consideradas as dimensões sociais, ecológica, política e econômica que devem se constituir como basilares de qualquer currículo, independente da formação profissional. A proposta curricular objetiva a transdisciplinaridade através da articulação dos saberes e práticas.

Os aspectos relacionados ao meio ambiente, os humanísticos e sociais estarão presentes no curso, através das disciplinas ministradas pelos professores das áreas de ciências humanas e sociais como também professores das áreas técnicas.

Nessa formação plena do Técnico em Edificações é fator crucial viabilizar uma relação dialógica entre o mundo acadêmico e o mundo produtivo, com ações voltadas para a participação dos alunos em atividades complementares, que atualizem o conteúdo ministrado nas disciplinas, caracterizada como participações em cursos, palestras, congressos, seminários, mesas de discussão, feiras tecnológicas, monitorias, publicações, entre outras, reconhecendo práticas científicas, pesquisa e extensão.

A proposta curricular está organizada em três séries anuais e é composta por conhecimentos que integram os núcleos tecnológico, básico e politécnico e que se articulam considerando as dimensões fundamentais do currículo, sendo elas a ciência, a cultura, o trabalho e a tecnologia, buscando desenvolver as competências profissionais previstas no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, atender as finalidades do Ensino Médio, previstas no Art. 35 da LDB 9394/96, e também as prerrogativas do Art.14 da Res. CNE nº06/2012.

Nos cursos integrados, o Núcleo Básico é constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de Linguagens, Códigos suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

O Núcleo Tecnológico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica e que possuem maior ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil profissional do egresso. Constitui-se, basicamente, a partir das disciplinas específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

O Núcleo Politécnico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso, bem como as formas de integração. O Núcleo Politécnico é o espaço onde se garantem, concretamente, conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politécnica, a formação integral, unilateral, a interdisplinariedade. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica.

A carga horária total do Curso Técnico em Edificações Integrado é de 3201 horas relógio, composta pelas cargas dos núcleos que são: 1567 horas relógio para o Núcleo Básico, 600 horas relógio para o Núcleo Politécnico e de 1033 horas relógio para o Núcleo Técnico. Além da carga horária de cada núcleo, considera-se à carga horária de 100 horas relógio para Atividades Complementares de Curso.

Nessa formação plena do Técnico em Edificações é fator crucial viabilizar uma relação dialógica entre o mundo acadêmico e o mundo produtivo, com ações voltadas para a participação dos alunos em atividades complementares, que atualizem o conteúdo ministrado nas disciplinas, caracterizada como participações em cursos, palestras, congressos, seminários, mesas de discussão, feiras tecnológicas, monitorias, publicações, entre outras, reconhecendo práticas científicas, pesquisa e extensão.

Entende-se por metodologia do processo ensino-aprendizagem a forma e a prática na consecução dos objetivos educacionais e dos princípios pedagógicos. A metodologia de ensino inserido na implementação deste projeto pedagógico é fundamentada:

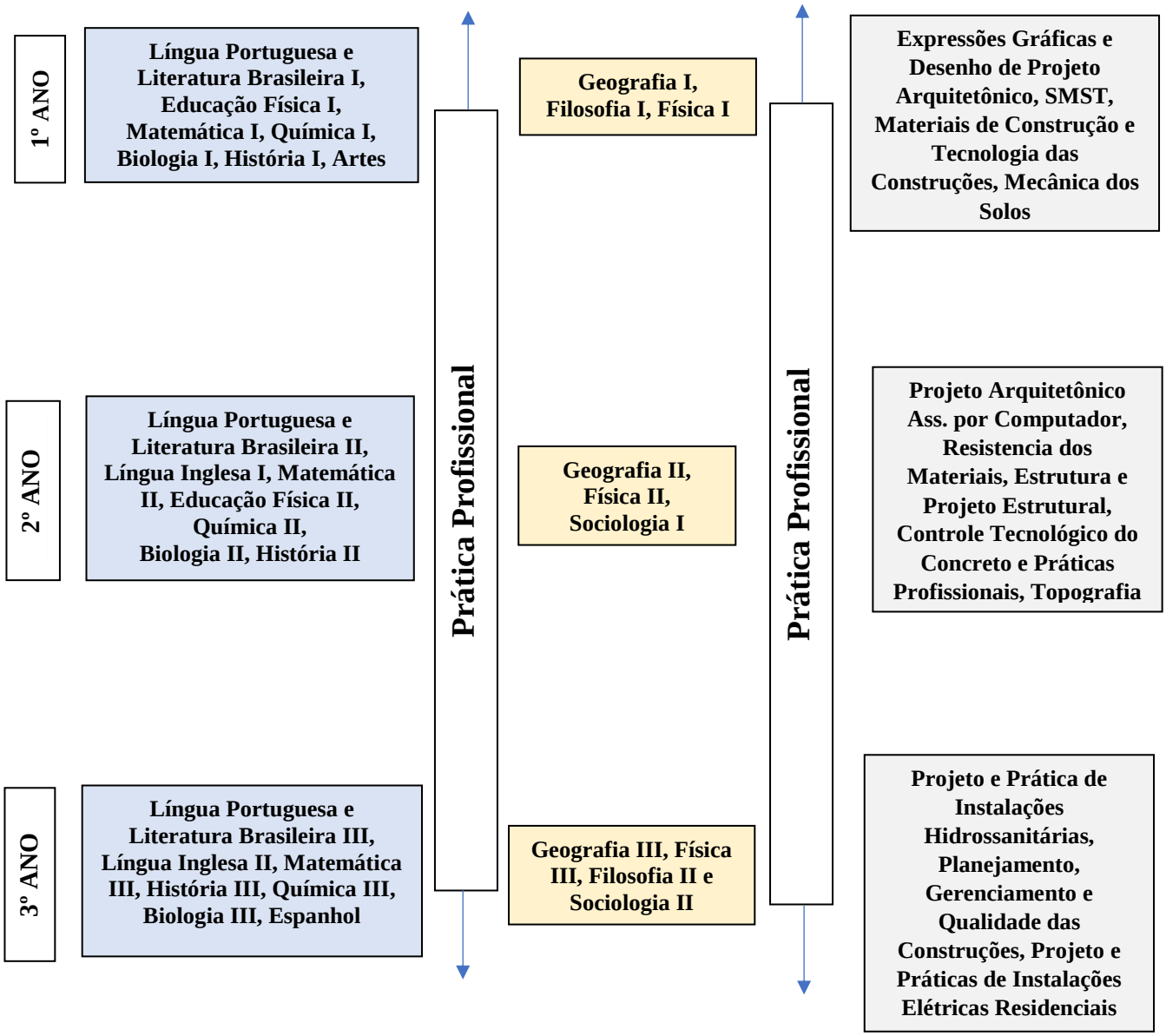
- Na criação de novos materiais didáticos pelos docentes quais sejam a produção de apostilas e uso de recursos audiovisuais;
- Na informatização do ensino com acesso facilitado de infraestrutura de equipamentos e softwares – remodelamento de aulas através da informática, bem como a produção de textos e softwares próprios;
- No uso intensivo de equipamentos de laboratórios que permitam a introdução de novas tecnologias no ensino prático da Automação Industrial;

- No redimensionamento das aulas no sentido de aumentar o tempo participativo de seus discentes, através da introdução sistemática da utilização da informática como ferramenta de ensino através de softwares específicos que permitam uma grande interação dos discentes com o conteúdo programático de cada disciplina;
- Na utilização intensiva dos Laboratórios de Ensino informatizado;
- No uso de softwares especificados pelos docentes, que atendam aos conteúdo de cada disciplina, na solução de problemas da área.

Nesse sentido, espera-se formar um profissional capaz de construir e compartilhar novos conhecimentos. Portanto, o aparato metodológico anteriormente descrito se insere num contexto semântico mais abrangente em que:

- O professor deixa de ser um mero provedor de fatos, informações e regras para ser um facilitador da aprendizagem;
- O discente deixa de ser um receptor passivo de informações para ser um ativo pesquisador e investigador de problemas reais;
- As disciplinas deixam de ser vistas isoladamente e passam a ser instante de um conhecimento agregado.

5.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações do Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa. Curso Criado e aprovado pela Resolução Ad Referendum nº 05 de 22 de fevereiro de 2010, retificado pela Resolução nº 045 de 20 de junho de 2013. Projeto Pedagógico do Curso reformulado pela Resolução nº 64 do Conselho Superior de 22 de fevereiro de 2010; Resolução nº 016 de 20 de abril de 2011 e Resolução CONSUP nº 11 de 28 de novembro de 2014.

5.4. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

1ª ANO							
Cód.	**DISCIPLI NAS**	**Total de aulas semanais**	**CARGA HORÁRIA**				
			Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica (h.a)**	**Prática (h.a.)**	**Pré-requisito**
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	3	120	100	120	-	
	Educação Física I	2	80	66,7	80	-	
	Matemática I	3	120	100	120	-	
	Química I	2	80	66,7	80	-	
	Biologia I	2	80	66,7	80	-	
	Geografia I	2	80	66,7	80	-	
	História I	2	80	66,7	80	-	
	Artes	1	40	33,3	40	-	
	Filosofia I	1	40	33,3	20	20	
	Física I	2	80	66,7	80	-	
	Expressões Gráficas e Desenho de Projeto Arquitetônico	4	160	133,3	40	120	
	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho (SMST)	1	40	33,3	20	20	
	Materiais de Construção e Tecnologia das Construções	3	120	100	60	60	
	Mecânica dos Solos	3	120	100	30	90	
CARGA HORÁRIA TOTAL			**1.240**	**1.033**	**930**	**310**	

2ª ANO							
Cód.	**DISCIPLI NAS**	**Total de aulas semanais**	**CARGA HORÁRIA**				
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica (h.a)	Prática (h.a.)	**Pré-requisito**
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	3	120	100	120	-	
	Língua Inglesa I	2	80	66,7	80	-	
	Matemática II	3	120	100	120	-	
	Educação Física II	2	80	66,7	80	-	
	Geografia II	2	80	66,7	80	-	
	Química II	2	80	66,7	80	-	
	Biologia II	2	80	66,7	80	-	
	História II	2	80	66,7	80	-	
	Física II	2	80	66,7	80	-	
	Sociologia I	1	40	33,3	20	20	
	Projeto Arquitetônico Assistido por Computador	3	120	100	40	80	
	Resistencia dos Materiais, Estrutura e Projeto Estrutural	4	160	133,3	80	80	
	Controle Tecnológico do Concreto e Práticas Profissionais	3	120	100	20	100	
	Topografia	3	120	100	60	60	
CARGA HORÁRIA TOTAL			**1.360**	**1.133**	**1.020**	**340**	

3ª ANO							
Cód.	**DISCIPLI NAS**	**Total de aulas semanais**	**CARGA HORÁRIA**				
			Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica (h.a)**	**Prática (h.a.)**	**Pré-requisito**
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	3	120	100	120	-	
	Língua Inglesa II	2	80	66,7	80	-	
	Matemática III	3	120	100	120	-	
	História III	2	80	66,7	80	-	
	Geografia III	2	80	66,7	80	-	
	Química III	2	80	66,7	80	-	
	Biologia III	2	80	66,7	80	-	
	Espanhol	2	80	66,7	80	-	
	Física III	2	80	66,7	80	-	
	Filosofia II	2	80	66,7	80	-	
	Sociologia II	2	80	66,7	80	-	
	Projeto e Prática de Instalações Hidrossanitárias	2	80	66,7	40	40	
	Planejamento, Gerenciamento e Qualidade nas Construções	3	120	100	60	60	
	Projeto e Prática de Instalações Elétricas Residenciais	2	80	66,7	40	40	
CARGA HORÁRIA TOTAL			**1240**	**1034**	**1100**	**140**	

Quadro 02: Resumo de carga horaria

Carga Horária total de disciplinas (hora aula)	**3.840**
Carga Horária total de disciplinas (hora relógio)	**3.200**
Atividades Complementares de Curso (hora relógio)	**100**
Carga Horária Total do Curso (hora relógio)	**3.300**

***Hora aula 50 minutos.**

Núcleo Básico	**1567**
Núcleo Politécnico	**600**
Núcleo Técnico	**1033**

6 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTOS DE CONHECIMENTOS

Será concedido ao aluno o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, através de equivalência curricular ou exame de proficiência.

A equivalência curricular e o exame de proficiência serão realizados de acordo com o Regulamento da Organização Didática do IFS e o Regulamento do Exame de Proficiência, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos requeridos.

7 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos da organização didática do IFS, de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem, assegurada adaptação curricular, quando necessária, para estudantes com necessidades específicas.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais

e em grupo, testes, provas, atividades práticas e a auto avaliação. Nessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;

Será considerado aprovado o estudante que, ao final da série/período/disciplina, obtiver média aritmética, entre as médias dos bimestres, conforme o Regulamento da organização Didática vigente do IFS.

8 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A concepção da educação profissional e tecnológica dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia orienta-se em ações de ensino, pesquisa e extensão. Buscando contemplar essa tríade e articular o currículo a temas de relevância social, local e/ou regional, o curso Técnico de Nível Médio em Edificações do IFS, na forma integrada, do Campus Lagarto preveem o desenvolvimento de diversas atividades, tais como **pesquisa de iniciação científica, cursos de extensão de pequena duração, monitoria, seminários, palestras, visitas técnicas, atividades culturais**, entre outras. Tais atividades deverão ser proporcionadas pela coordenação do curso em parceria com os docentes do curso ou entre as coordenações do curso de Edificações do IFS, ou ocorrerem no âmbito institucional.

Para que o estudante se sinta estimulado a usufruir destas diversas atividades internas proporcionadas pela instituição, bem como de outras externas à mesma, o presente curso prevê a aplicação de **Atividades Complementares**. O objetivo dessa ação é enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional.

As Atividades Complementares serão consideradas **obrigatórias** e deverão atender as seguintes disposições:

I. A carga horária até o final do curso deverá ser totalizada por, no mínimo, 100 horas;

II. Deverão ser realizadas fora dos componentes curriculares obrigatórios;

III. Serão validadas mediante apresentação na coordenação, das cópias autenticadas, através de requerimento na Coordenadoria de Registro Escolar, dos certificados (ou atestados) de participação, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas;

IV. Os estudantes deverão apresentar na coordenação do curso, ao fim de cada ano letivo, em datas previamente publicadas pela coordenação do curso, as cópias e os originais (para autenticação) dos certificados (ou atestados), para posterior apreciação, controle, registro e acompanhamento de uma comissão composta por professores, nomeados pela coordenação do curso;

V. Após a apreciação dos documentos, a comissão gerará uma tabela final com a carga horária de todos os estudantes, que deverá ser entregue à coordenação do curso e expostas em quadros de aviso, para que os estudantes possam acompanhar e controlar o seu desempenho nas atividades complementares;

VI. A carga horária das atividades complementares será registrada periodicamente no histórico do estudante, para tanto, a coordenação do curso procederá o lançamento da mesma no Sistema Acadêmico;

VII. Deverão ser consideradas, para fins de cálculo de carga horária, as atividades descritas no Quadro 02.

Quadro 3: Atividades Complementares

Atividade	Carga horária máxima permitida	Documento a apresentar
Participação em eventos (palestras, seminários, congressos, fóruns ou colóquios, na área do curso)	60 horas	Certificado de participação
Participação em pesquisa de iniciação científica	60 horas	Certificado ou declaração assinado pelo coordenador e/ou orientador da pesquisa ou órgão financiador
Participação em cursos de extensão	60 horas	Certificado de participação

Participação em atividades de monitoria	60 horas	Certificado de participação e apresentação de relatório *
Viagens de estudo orientadas	40 horas	Certificado de participação e apresentação de relatório*
Publicação de resumo em anais de congressos, seminários, Iniciação Cientifica ou Revista	60 horas (sendo 20 horas por resumo)	Cópia dos anais no qual o resumo foi publicado
Publicação de artigo em anais de congressos, seminários, Iniciação Científica ou Revista.	60 horas (sendo 30 horas por artigo)	Cópia dos anais no qual o artigo foi publicado
Apresentação em congressos, seminários ou Iniciação Científica.	60 horas (sendo 30 horas por apresentação)	Certificado de apresentação
Premiação de trabalhos	60 horas (sendo 30 horas por premiação)	Certificado de premiação
Participação em eventos de cunho desportivo, artístico ou cultural institucionalizados, na área do curso.	60 horas (sendo 10 horas por evento)	Declaração do órgão institucional
Participação do estudante na Produção de Propriedade Intelectual (registro de software, depósito de patente, indicação geográfica, desenho industrial, proteção de cultivares, modelo de utilidade)	60 horas (sendo 30 horas por participação)	Certificado de participação

* O modelo dos relatórios deverá ser definido pela comissão de apreciação das Atividades Complementares.

Os casos omissos serão analisados pela comissão de validação de atividades complementares.

9 - DIPLOMA/CERTIFICADOS

Após integralizar todas as disciplinas e atividades complementares previstas neste Projeto Pedagógico de Curso, o aluno fará jus ao **Diploma de Técnico de Nível Médio em Edificações.**

10 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS (Campus Aracaju) proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do curso Técnico de Nível Médio em Edificações.

Quadro 04: Instalações

Item	INSTALAÇÕES	Quantidade
01	Laboratório de Topografia	01
02	Laboratório de Materiais	01
03	Laboratório de Solos	01
04	Canteiro de Obras	01
05	Laboratório de Instalações Elétricas	01
06	Laboratório de Instalações Hidrossanitárias	01
07	Laboratório de CAD	01
08	Salas de Desenhos	03
09	Sala de Coordenação de Curso	01

Quadro 05: Equipamentos

Laboratório: Topografia

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Computadores com teclado, mouse, cpu, monitor e estabilizador	21	und.
02	GPS Carmim 12	01	und.
03	GPS de mapeamento e GIS (nomad)	01	und.
04	GPS L1 EPOCH 10	01	und.
05	Teodolitos Sokkia 10”	02	und.
06	Teodolito DGT Berger 1”	02	und.
07	Níveis ATB4 (nivelamento geométrico)	02	und.
08	Estações totais Topcon	02	und.
09	Estação total Nikon Focus 8	01	und.

10	GPS L1/L2 Hiper Lite -RTK	01	und.
11	GPS L1/L2 GR3-RTK	01	und.
12	GPS L1/L2 EPOCH3S RTK	01	und.
13	Mesas e cadeiras	21	und.
14	Birô	01	und.
15	Arquivo	01	und.
16	Miras de encaixe	05	und.
17	Suporte de prisma	02	und.
18	Tripé extensível em alumínio	01	und.

Laboratório: Materiais

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Agitador de peneiras	01	und.
02	Birôs	03	und.
03	Balança mecânica	04	und.
04	Agitador de peneiras quadradas (sem jogo de peneiras)	01	und.
05	Conjunto para Slump test	03	und.
06	Esclerômetro	01	und.
07	Formas para Corpos de prova 15x30cm	10	und.
08	Formas para Corpos de prova 5x10cm	10	und.
09	Repartidor de amostras	02	und.
10	Mesa para abatimento	01	und.
11	Estufa	01	und

Laboratório: Solos

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Balanças eletrônicas	06	und.
02	Balanças mecânicas	05	und.
03	Relógio comparador	06	und.
04	Dessecador	01	und.
05	Estufa	01	und.
06	Placas aquecedoras	02	und.
07	Paquímetro	02	und.
08	Termômetros	02	und.
09	Vidrarias diversas	-	-
10	Aparelho Casagrande	04	und.
11	Aparelho speddy	02	und.
12	Agitador de peneiras	01	und.
13	Conjunto de peneiras granulométricas redondas	01	Conj.
14	Destilador	01	und.

15	Mesa	01	und.
16	Arquivo	02	und.
17	Carteiras escolares	27	und.
18	Banho maria quimis	01	und.
19	Cilindro CBR	20	und.
20	Almofariz com mão de gral	02	und.
21	Moldes cilíndricos proctor	02	und.
22	Densímetro bulbo tipo baune	02	und.
23	Repartidor de amostras	02	und.
24	Prensa manual	01	und.
25	Placa com 3 pinos para limite de contração	01	und.
26	Soquete para cilindro proctor	02	und.
27	Bandejas galvanizadas	04	und.
28	Placa de vidro esmerilhada para LP	01	und.
29	Dispersor de solos	03	und.
30	Banquetes	15	und.
31	Frasco de Areia para Densidade Aparente	02	und.

Canteiro de Obras

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Betoneira	01	und.
02	Prensa manual	01	und.
03	Prensa universal para ensaios	01	und.
04	Mesas	25	und.
05	Cadeiras	01	und.
06	Agitador de peneiras quadradas	01	und.
07	Conjunto de peneiras quadradas granulométricas	02	conj.

Laboratório: Instalações Elétricas

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Kits para práticas	17	kit
02	Banquetas	15	und.
03	Mapoteca	01	und.
04	Mesa	01	und.
05	Cadeira	01	und.
06	Armário	01	und.

Sala da Coordenação de Curso

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Projetor multimídia	06	und.
02	Projetor de transparência	02	und.
03	Ploter	02	und.
04	Impressora HP	01	und.
05	Computadores (com mouse, teclado, CPU e estabilizador)	04	und.
06	Mesas	05	und.
07	Cadeiras	14	und.
08	Armários	06	und.
09	Arquivos	03	und.
10	Netbook	10	und.
11	Bebedouro	01	und.

Laboratório: Instalações Hidrossanitárias

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Mesa	01	und.
02	Cadeira	01	und.
03	Carteiras	30	und.
04	Armários	02	und.

Laboratório de CAD

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Computador	21	und.
02	Mesas	20	und.
03	Armários	01	und.
04	Biro	01	und.
05	Quadro branco	01	und.
06	Cadeiras	41	und.

Sala de Desenho 1

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Pranchetas	17	und.
02	Estantes	01	und.

03	Armários	01	und.
04	Biro	01	und.
05	Cadeiras	24	und.
06	Quadro	01	und.

Sala de Desenho 2

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Pranchetas	17	und.
02	Estantes	01	und.
03	Armários	01	und.
04	Biro	01	und.
05	Cadeiras	24	und.
06	Quadro	01	und.

Sala de Desenho 3

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Pranchetas	20	und.
02	Cadeiras	36	und.
03	Biro	01	und.
04	Armário	02	und.
05	Quadro	01	und.
06	Estante	01	und.

Laboratório de Informática (EMEC)

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Computadores	20	und.
02	Mesas para computador	20	und.
03	Birô	01	und.
04	cadeiras	20	und.
05	Quadro	01	und.

Laboratório de Matemática Aplicada (EMEC)

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Computadores	16	und.

02	Mesas para computador	08	und.
03	Birô	01	und.
04	Cadeiras	16	und.
05	Quadro	01	und.
06	Bancada para vários computadores	01	und.

Laboratório de Elétrica (EMEC)

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Bancadas de madeira	02	und.
02	Bancadas com painel	02	und.
03	Paineis didáticos	06	und.
04	Carteiras	13	und.
05	Bancos	12	und.
06	Birô	01	und.
07	Armário de gaveta	01	und.

Laboratório de Informática 01 (COINF)

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Computadores	11	und.
02	Mesas para computador	11	und.
03	Birô	01	und.
04	Carteiras	17	und.
05	Quadro	01	und.

Laboratório de Informática 03 (COINF)

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Computadores	21	und.
02	Mesas para computador	21	und.
03	Birô	01	und.
04	Carteiras	22	und.
05	Quadro	01	und.

Laboratório de Informática 04 (COINF)

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Computadores	21	und.

02	Mesas para computador	20	und.
03	Birô	01	und.
04	Carteiras	05	und.
05	Quadro	01	und.
06	cadeiras	16	und.
07	TV	01	und.

Obs.: Além dos espaços listados acima, os alunos contarão com biblioteca, auditórios, ginásio de Esportes, laboratórios de física, biologia e química.

11 - PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 06: Pessoal Docente - Ensino Técnico

NOME	FORMAÇÃO INICIAL	TITULAÇÃO	CURRÍCULO LATTES	REGIME DE TRABALHO
Alysson Távora Chagas	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	http://lattes.cnpq.br/1742469554711569	D.E.
David de Paiva Gomes Neto	Bacharel em EngenhariaCivil	Doutorado em Engenharia de Materiais	http://lattes.cnpq.br/2288891806301831	D.E.
Fábio Wendell da Graça Nunes	Bacharel em EngenhariaCivil	Mestre em Engenharia Civil	http://lattes.cnpq.br/0206664269800348	D.E.
José Wlamir Barreto Soares	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	Mestre em Desenvolvimento. e Meio Ambiente	http://lattes.cnpq.br/8846713137252012	D.E.
Laurindo Maurício Menezes Lobão	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Engenharia Civil/Estruturas	http://lattes.cnpq.br/2122295535948933	D.E.
Lucycleide Santos Santana	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	Mestre em Arquitetura e Urbanismo-Dinâmicas do Espaço Habitado	http://lattes.cnpq.br/2667261240814359	D.E.
Márcio Santos Lima	Licenciado em Desenho e Plástica	Mestrado em Artes Plásticas	http://lattes.cnpq.br/2696323318828759	DE

Michella Graziela Santos Mendonça	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Ciência e Engenharia dos Materiais	http://lattes.cnpq.br/7152300748015436	DE
Paulo André Barbosa Ávila Silva	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Engenharia Civil/Geotecnia	http://lattes.cnpq.br/3991964639468577	D.E.
Sérgio Souza Oliveira	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização em Eng. Sanitária e Ambiental	http://lattes.cnpq.br/4184523598767531	DE
Valmir do Carmo Prata	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado em Engenharia Civil	http://lattes.cnpq.br/2569228534799487	DE
Victor José Sobânia Júnior	Bacharel em Engenharia Cartográfica	Especialização em Educação.	http://lattes.cnpq.br/4429707662244610	D.E.
Washington José Santos	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado em Engenharia Civil/Geotecnia	http://lattes.cnpq.br/5928940155891875	D.E.
Marcela Matos Silva Santos	Bacharel em Engenharia Civil	MBA em Construções Sustentáveis – Certificação Ambiental para Edificações	http://lattes.cnpq.br/5336802381046267	D.E.
Anselmo Araujo Matos	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	http://lattes.cnpq.br/5726679843003316	D.E.
Luciano Silva Vasconcelos	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	Mestrado em Engenharia Civil	http://lattes.cnpq.br/7253682543831434	D.E.
Catuxe Varjão de Santana Oliveira	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre em Ciência da Computação	http://lattes.cnpq.br/4630058545897718	D.E.
Gilson Pereira dos Santos Júnior	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre em Ciência da Computação	http://lattes.cnpq.br/1921529260813959	D.E.
Jônatas Lemos Rodrigues	Técnologo em Processos Gerenciais.	Especialista em Gestão de Projetos de T.I.	http://lattes.cnpq.br/9119607315629157	D.E.
Luiz Miranda Cavalcante Neto	Bacharelado em Engenharia Elétrica	Mestre em Engenharia Elétrica	http://lattes.cnpq.br/7095979676092596	40h

Marcos de Oliveira Santos	Bacharelado em Engenharia Elétrica	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	http://lattes.cnpq.br/6093159088173488	D.E.
Winston Carvalho Santana	Bacharel em Engenharia Mecânica	Mestre em Profis. em Logística	http://lattes.cnpq.br/9895471945904884	D.E.

Quadro 07 – Pessoal Docente – Ensino Básico

Nome	Formação Inicial	Titulação	Regime de Trabalho
André Neves Ribeiro	Física	Doutor em Física	D.E.
Mauro José dos Santos	Licenciatura em Física	Doutor em Física	D.E.
Paulo Jorge Ribeiro Montes	Licenciatura em Física	Doutor em Física	D.E.
José Osman dos Santos	Licenciatura em Física	Doutor em Física	D.E.
José Uibson Pereira Morais	Licenciatura em Física	Mestre em Ensino das Ciências e Matemática	D.E.
Alane Azevedo Pinto	Licenciada em Química	Doutora em Química	D.E.
Aline Alves Ferreira Lima	Licenciada em Ciências Biológicas	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E.
Anselmo Ferreira Machado Carvalho	Licenciado em História	Doutor em História Social	D.E.
Anselmo Vital de Oliveira	Licenciado em Letras-Português	Especialista em Literatura brasileira	D.E.
Carla Norma Correia dos Santos	Licenciada em Geografia	Doutora em Geografia	D.E.
Carla Priscila Alves Santos	Licenciada em Matemática	Mestre em Matemática	D.E.
Duí Barroso Lima Farias	Licenciada em Letras Português- Espanhol	Mestre em Letras Neolatinas	D.E.
Edney Menezes Nogueira	Licenciado em Filosofia	Mestre em Filosofia	D.E.
Italoelmo Feitoza de Barros	Licenciatura em Matemática	Especialista em Matemática	D.E.
Jonas Jandson Alves Oliveira	Licenciado em Letras Português/Inglês	Mestre em Letras	D.E.
Jussineide da Fonseca Nascimento	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática Pura	D.E.

Luciana Bitencourt Oliveira	Licenciada em Química	Doutora em Química	D.E.
Luiz Carlos Vieira Tavares	Licenciado em Educação Física	Doutor em Educação Física	D.E.
Marcelo Ricardo Santos da Silva	Licenciado em Matemática	Mestre em Matemática	D.E
Maria Arlinda Castro Santos	Licenciatura em Matemática	Especialista no ensino da matemática	D.E.
Sérgio Lima dos Santos	Bacharel e Licenciado em Ciências Sociais	Doutor em Sociologia	D.E
Silvio Santos Lacrose Sandes	Licenciado em Ciências Biológicas	Doutor em Ciências Fisiológicas	D.E.
Tarcísio Tadeu Pereira Batista	Licenciado em Letras Vernáculas	Especialista em Literatura Brasileira e em Teorias e práticas textuais	D.E.
Thamires dos Santos	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	D.E.
Valdenice de Jesus Melo	Licenciada em Artes Visuais	Especialista em Arte, Educação e Tecnologias Contemporâneas	D.E.

Quadro 08: Pessoal Técnico-Administrativo

NOME	FORMAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	CARGO
Fábio Kalil de Souza	Licenciado em Pedagogia/Mestre em Educação	40 h	Pedagogo
Fernando Sandes Soares	Técnico em Edificações / Bacharel em Arquitetura e Urbanista	40 h	Técnico de laboratório – construção civil
Kayc Araújo Trindade	Técnico em Edificações/Bacharel em Engenharia Civil	40 h	Técnico de laboratório – construção civil
Eduardo de Oliveira Santos	Bacharelado em Engenharia de Produção	40h	Técnico em Mecânica

ANEXO 1 – EMENTAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Estudos da linguagem, comunicação e interação. Análise da língua: conceito e origem, pontuação, paragrafação, ortografia. Análise do funcionamento social da língua: língua padrão e variedades linguísticas. Estrutura e formação de palavras. Funções da linguagem: emotiva, apelativa, referencial, poética, metalinguística e fática. Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Introdução ao estudo e produção dos mais variados gêneros textuais. Análise semântica, fonética e fonológica. Reconhecimento e valorização de outras linguagens e formas de expressão. A literatura como manifestação histórico-cultural – inclusive de matriz africana. Literatura informativa e jesuítica, Barroco, Arcadismo e principais aspectos. A redação técnica: relatórios e atas.

Ênfase Tecnológica
Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita.

Área de Integração
História: Conquista e colonização da América hispânica e portuguesa (A expropriação das terras indígenas no contexto do antigo sistema colonial e do Mercantilismo). O Renascimento científico. Reforma (s) religiosa (s) e suas repercussões.
Arte: História da Arte: período, artistas, movimentos, características. Diversidade de manifestações artísticas.

Bibliografia Básica
ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Português**: contexto, interlocução e sentido. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

Bibliografia Complementar
MARTINS, D.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**: para cursos de contabilidade, economia e administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
MOTTA, D. R.; HENDGES, G. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Educação Física I	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa
Estudo das manifestações culturais relacionadas ao corpo e ao movimento humano, com destaque para a compreensão das representações sociais que permeiam os eixos estudados seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer, bem como a compreensão aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo. Estudo sobre o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso. Estudo teórico e prático cultura corporal de movimento no(s)/na(s): Esporte: futsal e handebol, queimado, capoeira; provas do atletismo, corridas; Práticas Corporais Junto à Natureza: caminhada e corrida; Ginástica: acrobática, artística e funcional. Práticas Corporais Expressivas: dança contextualizada e folclóricas.

Ênfase Tecnológica
Aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: A literatura como manifestação histórico-cultural.
Geografia: Dinâmicas da Natureza e as questões ambientais.
Arte: Diversidade de manifestações artísticas.
Sociologia: O corpo e as relações sociais
História: As diferentes concepções do corpo
Filosofia: Corporeidade.

Bibliografia Básica
DARIDO, S. C. **Os conteúdos da educação física escolar:** influências, tendências, dificuldades e possibilidades. Perspectivas em Educação Física Escolar. Niterói: GEF- UFF, 2001.
DE ROSE, Jr. D. (Org.) **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia Complementar
Coletivo de autores: a cultura corporal em questão. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte** (Impr.) [online]. 2011, vol.33, n.2, pp. 391-411. ISSN 0101-3289. http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32892011000200008.
GONZÁLEZ, F. J.; FRAGA, A. B. **Afazeres da Educação Física na escola**: planejar, ensinar, partilhar. Erechim: EDELBRA, 2012.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Matemática I	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Geometria Plana: Triângulos e proporcionalidades. Trigonometria no triângulo retângulo. Conjuntos. Conjuntos Numéricos (Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais e Complexos): Representações, Operações, Propriedades. Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Função Exponencial. Função Logarítmica.

Ênfase Tecnológica
Conjuntos Numéricos (Números Complexos). Funções: Afim, Quadrática, Modular, Exponencial e Logarítmica. Geometria Plana: Proporcionalidade.

Área de Integração
Física: Unidades de medida e suas conversões.
Eletricidade e Circuitos: Circuitos de corrente alternada (CA): associações série, paralelo, misto, associações com resistores, capacitores e indutores.
Informática Aplicada: Algoritmos, introdução à programação. Metrologia: Conversão de unidades.

Bibliografia Básica
LEONARDO, Fábio Martins de (ed.). **Conexões com a Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 3v.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 3 v.

Bibliografia Complementar
BALESTRI, Rodrigo. **Matemática**: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. 3v.
IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: Ciência e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 3v.
SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline. **#Contato Matemática**. São Paulo: FTD,2016. 3v.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Química I	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Matéria, transformações e energia. Estrutura da matéria: Modelos atômicos, estrutura do átomo. Ligações químicas: ligação iônica, covalente e metálica. Ligações Intermoleculares: dipolo-dipolo, ligação de Hidrogênio, Forças de Van de Waals. Funções inorgânicas: Ácidos, Bases, Sais e Óxidos. Reações Inorgânicas: Equações, balanceamento de equações.

Ênfase Tecnológica
Ligações químicas. Funções inorgânicas.

Área de Integração
Biologia: Química da vida. Teorias sobre a origem da vida.
Física: Estrutura da matéria: Partículas fundamentais.

Bibliografia Básica
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2008. Volume Único.
FELTRE, R. **Fundamentos da Química**: Química, tecnologia e sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volume Único.

Bibliografia Complementar
ATKINS, P. W.; JONES, L. L. **Princípios de Química**: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.
BROWN, T. L.; LE MAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química, a ciência central**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
RUSSELL, J. B. **Química Geral.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. v.1-2.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Biologia I	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
A Biologia como ciência. Origem da vida. Bioquímica celular. Introdução à microscopia. Citologia: Membrana; Citoplasma e Núcleo. Divisão celular. Metabolismo energético: Fotossíntese e Quimiossíntese; Fermentação e Respiração. Histologia animal e vegetal.

Ênfase Tecnológica
Biologia celular e molecular. Histologia.

Área de Integração
Filosofia: Construção do conhecimento científico
Química: Estrutura da matéria: átomos, moléculas, ligações químicas. Soluções. Introdução ao estudo dos carboidratos lipídios e proteínas. Balanceamento de equações químicas
Física: Método científico. Energia.
Educação Física: Esporte e metabolismo energético.
História: Impérios ameríndios e oriente próximo.
Artes: Pré-história e pintura rupestre.

Bibliografia Básica
AMABIS, J. M.; MARTHO, G.R. **Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, 2016. v. 1.
LOPES, S; ROSSO, S. **Bio.** 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.v. 2.

Bibliografia Complementar
CATANI, A. et al. Ser protagonista: **Biologia**. 3ª ed. São Paulo: Edições SM, 2016, v.1
JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. **Histologia básica.** 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
DE ROBERTIS, E. M; HIB, J. **Biologia Celular e Molecular**. 16ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Geografia I	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
A formação do mundo capitalista; A DIT e as revoluções industriais; O papel do comércio mundial; A inserção do Brasil na economia mundial; Circulação e transportes; A estrutura geológica da Terra; Relevo; Os solos; Hidrologia e hidrografia; O mundo rural; O espaço rural brasileiro; O campo e o acesso à terra; A modernização da agricultura; Brasil: potência agropecuária; Localização e orientação geográfica; Diferentes formas de representação do espaço; Novas tecnologias e suas aplicações.

Ênfase Tecnológica
Economia, recursos naturais e representação espacial.

Área de Integração
História: Transição do Feudalismo para o Capitalismo. Sociologia: Desigualdades sociais, estratificação social, classes sociais. Gestão e Segurança no Trabalho: Riscos ambientais.

Bibliografia Básica
JARDIM, Carlos Henrique; SAMPAIO, Fernado dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. **Ser protagonista:** Geografia. 1º Ano: ensino médio. 3ªed. São Paulo: Edições SM, 2016.
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.
ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
FILHO, J. B. et al. Ciências humanas e suas tecnologias: história e geografia: ensino médio. São Paulo: IBEP, 2005.

Bibliografia Complementar
MOREIRA, J. C.; SENE, J. E. **Geografia para o ensino médio**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2005. Volume Único.
VESENTINI, J. W. **Geografia:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
TERRA, L.; COELHO, M. A. **Geografia geral e do Brasil:** o espaço natural e socioeconômico. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	História I	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1ª

Ementa
Formação da Humanidade; Continente ameríndio; Sociedades do Oriente Próximo; Sociedades da Grécia Antiga; formação do Império romano; O Ocidente cristão e a expansão mulçumana; Apogeu da sociedade feudal; Ao sul do Saara, reinos e impérios africanos; Sociedades e impérios ameríndios; Sociedades do Extremo Oriente: china, Japão e Índia; Expansão marítima: em busca de riquezas; Renascimento e revolução científica; Reformas religiosas; Monarquias absolutistas; Inglaterra revolucionária; Mecanismo de exploração colonial nas Américas; A colonização na América portuguesa; Os povos africanos e os europeus.

Ênfase Tecnológica
O legado cultural do Mundo Antigo. Transição do Mundo Antigo para o Feudalismo. Renascimento cultural e científico. Civilizações orientais e Africanas. Sociedades Ameríndias. Período colonial brasileiro.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: A literatura como manifestação histórico-cultural – inclusive de matriz africana. Literatura informativa e jesuítica Barroco, Arcadismo e principais aspectos.
Biologia: Teorias sobre a origem da vida.
Geografia: O processo de industrialização mundial e brasileiro e a evolução tecnológica. Arte: História da Arte: período, artistas, movimentos, características.
Filosofia: O nascimento da filosofia.
Sociologia: Consolidação do capitalismo e o surgimento da sociologia. Desigualdades sociais, estratificação social, classes sociais.

Bibliografia Básica
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História**: das cavernas ao terceiro milênio/Das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
VAINFAS, R. **História – Ensino Médio**, 2. Ed. São Paulo: SARAIVA, 2016.

Bibliografia Complementar
ANDERSON, P. **Passagens da antiguidade ao feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 2000.
FRANCO JR, H. A **Idade Média:** nascimento do Ocidente. São Paulo: Brasiliense, 1986.
PEREIRA, A. L. D. L.; VISENTINI, P. F.; RIBEIRO, L. D. **História da África e dos Africanos.** Petrópolis: Vozes, 2013.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Artes	Carga Horária	33.3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa

História da Arte: período, artistas, movimentos, características. Cultura Visual. Arte contemporânea: artistas, movimentos, características. Diversidade de manifestações artísticas: indígena e africana. Elementos da visualidade: cor, forma, textura, linha, composição. Música. Elementos da musicalidade: ritmo, entonação, harmonia. Técnicas e materiais. Imagens fixas e móveis.

Ênfase Tecnológica

História da Arte. Arte contemporânea. Elementos da visualidade.

Área de Integração

Biologia III: Arte pré-histórica - pintura rupestre. Ludicidade e corpo. Nanoart.
História III: Da Arte Rupestre a invenção da escrita. O Renascimento científico.
Língua Inglesa II: Arte contemporânea, enfocando as artes visuais.
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III: Reconhecimento e valorização de outras linguagens e formas de expressão.
Educação Física III: Estudo das manifestações culturais relacionadas ao corpo e ao movimento humano, com destaque para a compreensão das representações sociais que permeiam os eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer, bem como a compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo.
Matemática III: Leitura e interpretação de formas geométricas, arte e matemática.

Bibliografia Básica

PROENÇA, G. **Descobrindo a História da Arte**. São Paulo: Ática Ltda., 2008.
POUGY, VILELA. Eliana, André. **Todas as Artes**: 1. ed. volume único. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar

FIEST, Hildegard. **Pequena viagem pelo mundo da arte**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2014, 112 p.
(Coleção desafios)
HERNÁNDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual**. Porto Alegre: Mediação, 2007. MAYER, R. Manual do Artista de Técnicas e Materiais. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Filosofia I	Carga Horária	33.3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa
Conceituando Filosofia / O nascimento da Filosofia grega: Tales de Mileto e a Physis / O Mito, o poema e a tragédia grega / A Filosofia como superação do trágico / A inquietação e a dúvida: princípios do ato de filosofar / A Filosofia e a questão da Verdade / A Filosofia e a questão da Liberdade.
O Ser como objeto próprio da Filosofia / A Metafísica / O senso comum e o senso crítico / A ideologia / As áreas de atuação da Filosofia: História da Filosofia, Filosofia sistemática e Filosofia Prática.
Os grandes sistemas filosóficos: Filosofia Clássica - Dualismo e Idealismo / Realismo / Helenismo / Filosofia Medieval - Patrística / Escolástica / Filosofia Moderna - Humanismo / Racionalismo / Empirismo / Iluminismo.

Ênfase Tecnológica
Investigação filosófica; construção do conhecimento científico.

Área de Integração
História: o legado cultural do mundo antigo.
Sociologia: Política cidadania e liberdade.

Bibliografia Básica
COTRIN, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Bibliografia Complementar
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Zahar 2009.
GHEDIN, Evandro. **Ensino de filosofia no ensino médio**. 2ª.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Física I	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa
Evolução histórica da Física e contribuições para o mundo moderno. Unidades de medida e suas conversões. Cinemática: Estudo dos movimentos. Dinâmica: Estudo dos tipos de força e suas interações. Energia, Trabalho, Potência e conservação da energia. Gravitação.

Ênfase Tecnológica
Unidades de medida e suas conversões. Cinemática. Dinâmica.

Área de Integração
Matemática: Funções e Inequações. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Química: Matéria, transformações e energia. Estrutura da matéria: Modelos atômicos, estrutura do átomo

Bibliografia Básica
RAMALHO J. F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física:** Mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física de Olho no Mundo do Trabalho**. São Paulo: Scipione, 2007.

Bibliografia Complementar
GASPAR, A. **Física**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2009.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física. 2**. ed. São Paulo: Scipione. 2011. Volume Único.
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Expressões Gráficas e Desenho de Projeto Arquitetônico	Carga Horária	133,3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa

Normas da ABNT relacionadas ao Desenho Técnico. Instrumentos e materiais de desenho. Projeções Ortogonais. Cotas e dimensionamento. Escalas. Simbologia e convenções. Noções básicas de perspectiva. Representação dos elementos gráficos do projeto Arquitetônico (plantas, cortes, fachadas e vistas). Sistemas de circulação vertical (escadas e rampas), sistemas de cobertura. Teoria e prática projetual de arquitetura relativas a edificações residenciais unifamiliares de baixa complexidade. Plano Diretor e código de obras.

Ênfase Tecnológica

Normas da ABNT relacionadas ao Desenho Técnico, Escalas, Representação dos elementos gráficos do projeto (plantas, cortes, fachadas e vistas). Prática projetual de arquitetura e legislação.

Área de Integração

Matemática. Projeto Assistido Por Computador. Topografia. Arte. Projeto Arquitetônico. Estrutura e Projeto Estrutural. Projeto e Prática de Instalações Elétricas Residenciais. Projeto e Prática de Instalações Hidrossanitarias.

Bibliografia Básica

CHING, Francis D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2017.

NEUFERT, Ernest. **A arte de projetar em arquitetura**. GG, 2017.

Bibliografia Complementar

SCHMITT, Alexander; WEINAND, Ewald; SPENGEL, Gerd. **Desenho técnico fundamental**. São Paulo: EPU, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492. **Representação de projetos de arquitetura.** Rio de Janeiro. 1994.

SANTANA, Marco Aurélio; SARAPKA, Elaine Maria; et al. **Desenho Arquitetônico Básico**. São Paulo: Ed. PINI, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho (SMST)	Carga Horária	33,3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa

Prevenção de acidentes e combate a incêndio e desastres, Higiene Ocupacional, Medidas de proteção e segurança do trabalho, Normas e Segurança em execução de obras. Introdução ao Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil com a NR -18. Sustentabilidade na construção civil. Gestão ambiental, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.

Ênfase Tecnológica

Manuseio e manutenção de ferramentas e equipamentos utilizados na construção civil, medidas de proteção, insalubridade, periculosidade e ergonomia. Meio ambiente e sustentabilidade na construção civil.

Área de Integração

Materiais de construção e tecnologias da construção (segurança na execução de obras), **Química II** (funções e reações inorgânicas), **Sociologia I** (relações sociais e do mundo do trabalho), **Controle tecnológico do concreto e Práticas profissionais** (SESMT e CIPA), **Geografia I ,II e III** (escala. Cartografia: localização e orientação), **Língua Portuguesa e literatura brasileira I,II e III** (Leitura e compreensão de texto**.** Vocabulário.), **Língua Inglesa** (Leitura e compreensão de texto**.** Vocabulário.), **Projeto e Práticas de Instalações Hidrossanitárias** (Instalações hidráulicas para água fria e quente, esgotos sanitários e pluviais e combate a incêndios.), **Planejamento ,Gerenciamento e qualidade nas construções** (sistemas de qualidade, sistemas de gestão ambiental), **Projeto e práticas de Instalações elétricas residenciais** (Segurança em serviços de eletricidade, NR10), **Filosofia I** (lógica), **História I,II e II** (conflitos urbanos , sustentabilidade urbana.).

Bibliografia Básica

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do Trabalho na Construção Civil.** São Paulo: Atlas, 2015. 200 p.

BARSANO, Paulo Roberto. **Segurança do trabalho:** guia prático e didático. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 348 p.

Bibliografia Complementar

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes:** uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 254p.

NUNES, Flávio de Oliveira. **Segurança e saúde no trabalho esquematizado:** normas regulamentadoras 10 a 19. 2. Ed., rev. e atual. São Paulo: Método, 2014. v. 2.

PEINADO, Hugo Sefrian; MORI, Luci Mercedes de (Org.). **Segurança do Trabalho na Construção Civil.** São Paulo: Pini, 2015. 232 p.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Materiais de Construção e Tecnologia das Construções	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa

Noções Básicas de Materiais de Construção. Pedras Naturais. Agregados. Aglomerantes. Argamassa. Concreto. Materiais Cerâmicos. Madeira. Polímeros. Tintas e Complementos. Vidros. Metais.

Serviços preliminares. Instalações do canteiro de obra. Locação de Obras. Fundações. Sistemas Estruturais. Instalações. Vedações verticais, Alvenaria - Sistema modulado (noção). Esquadrias, ferragens e vidraçaria. Vedações horizontais. Cobertura. Revestimentos verticais. Revestimentos horizontais. Pintura. Impermeabilização. Especificações de Obras e Serviços (Noções), Limpeza da obra. Serviços Pós-obra.

Ênfase Tecnológica

Conhecimento e uso dos principais Materiais de Construção utilizados na Construção Civil, conhecimento e atualização de Tecnologias associados às diversas fases da construção.

Área de Integração

Topografia, Projeto Arquitetônico e Estrutural. Projeto e Prática de Instalações Elétricas e Hidrossanitarias. Matemática, Português..

Bibliografia Básica

PETRUCCI, Eladio G. R. **Materiais de construção**. 12. ed. São Paulo: Globo, 1998
SALGADO, Júlio César Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação.** 3. ed. São Paulo: Érica, 2015.

Bibliografia Complementar

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2019. v.1
BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções.** 9. ed. São Paulo: Blucher, 2016. v.2
PIANCA, João Baptista. **Manual do construtor: materiais de construção e técnica construtiva com gravuras ilustrativas**. 1. ed. Porto Alegre: Globo, 1970. v.1

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Mecânica dos Solos	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	1º

Ementa
Introdução à Mecânica dos Solos. Importância da Mecânica dos Solos na Construção Civil. Origem e formação dos solos. Identificação Táctil e Visual dos Solos. Tipos e Coleta de amostras. Preparação de amostras para os ensaios de caracterização. Umidade Natural e Umidade Higroscópica. Granulometria dos solos. Parâmetros de Halen-Hazen. Plasticidade e Consistência dos Solos. Índices Físicos; Compactação dos Solos; Ensaios laboratoriais. Sistemas de Classificação dos Solos; Exploração do subsolo: Métodos Diretos, Semi-Diretos e Indiretos; Noções de Permeabilidade, Adensamento e Resistência ao Cisalhamento dos solos; Tensão admissível do solo; Ensaios Laboratoriais.

Ênfase Tecnológica
Exploração do Subsolo. Amostras, tipos e preparação. Tipos de solos. Ensaios laboratoriais para caracterização e classificação dos solos. Análise para uso do solo como aterro e como suporte de obras.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; Matemática; Química; Geografia; Filosofia; Física; Língua Inglesa; Geografia; Expressões Gráficas e Desenho de Projeto Arquitetônico; Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho; Materiais de Construção e Tecnologia das Construções; Resistência dos Materiais, Estrutura e Projeto Estrutural; Controle Tecnológico do Concreto e Práticas Profissionais; Topografia; Planejamento, Gerenciamento e Qualidade nas Construções; Projeto Arquitetônico.

Bibliografia Básica:
CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. v. 1.
CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. v. 2.

Bibliografia Complementar:
VARGAS, Milton**. Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1978. 509p.
CARVALHO, João B. Queiroz de. **Fundamentos da mecânica dos solos**. 1. ed. Campina Grande: Gráfica Marconi, 1997. 301 p.
ALONSO, Urbano Rodriguez. **Exercícios de fundações**. São Paulo: Blucher, 2007. 201 p.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Ortografia e Acentuação. Classe de palavras: substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronomes, verbos, advérbios. Conhecimento e aplicação, em situações de textualização, da análise morfológica e sintática. A literatura como manifestação histórico-cultural no século XIX, contemplando a cultura afro-brasileira e indígena brasileiro. Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo. Leitura, interpretação e produção de textos de diferentes gêneros textuais.

Ênfase Tecnológica
Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Conhecimento e aplicação da análise morfológica e sintática.

Área de Integração
História: Revoluções e ideologias no século XIX. 1ª Guerra Mundial. Período entre guerras. Revolução de 1930. Era Vargas. 2ª Guerra Mundial. Os Regimes Militares no Brasil.
Sociologia: Direitos humanos.

Bibliografia Básica
ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Português**: contexto, interlocução e sentido. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
_____. **Literatura - Tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental.** 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MEDEIROS, J. B. **Português instrumental:** para cursos de contabilidade, economia e administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
MOTTA, D. R.; HENDGES, G. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Língua Inglesa I	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa
Aspectos formalistas e funcionalistas da língua inglesa e respectivas literaturas. Habilidades linguísticas (Speaking, Listening, Reading e Writing). Estruturas gramaticais, comunicativas e vocabulário: saudações e apresentações; verbos modais; presente simples e advérbios de frequência; Yes/no e WH- questions; Presente contínuo; preposições; Futuro simples e com going to. Identidades e práticas socioculturais performadas através da linguagem.

Ênfase Tecnológica
Compreensão e produção de gêneros discursivos contemporâneos.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Diálogos entre a língua materna e o processo de aprendizagem de língua adicional.
Artes: Artes visuais e música como expressão da linguagem e cultura humana.
Educação Física: o corpo que fala.
Sociologia: pós-estruturalismo e identidades.

Bibliografia Básica
CANO, Márcio Rogério de Oliveira. **Inglês linguagem em atividades sociais** - 3ª Edição, 2016
MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda; **Alive high:** volume I São Paulo: Edições SM, 2. Ed., 2016.

Bibliografia Complementar
LAROUSE ÁTICA. **Dicionário básico:** inglês - português: português - inglês. 1. ed. São Paulo: Ática, 2002.
PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e; **Ensino de Língua Inglesa no Ensino Médio:** teoria e prática. São Paulo: Edições SM, 2012.
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa**: o inglês descomplicado. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Matemática II	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Funções Circulares. Geometria Plana: Área de Superfície Plana. Geometria Espacial: Área e Volume de Poliedros, Prisma, Pirâmide, Cilindro, Cone e Esfera. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica

Ênfase Tecnológica
Progressão (Aritmética e Geométrica). Trigonometria e Funções trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Geometria Plana. Geometria Espacial (Áreas e Volumes).

Área de Integração
Física: Eletrostática: Força elétrica, Campo Elétrico, Capacitores e Potencial elétrico.
Hidrostática: Densidade, Pressão, Princípio de Pascal e Empuxo. Hidrodinâmica: Vazão e a equação da continuidade. Ondulatória: Ondas mecânicas e eletromagnéticas.
Eletrônica: Transistor bipolar de junção (TBJ). Transistor de efeito de campo (JFET). Amplificador operacional.
Instalações Elétricas: Luminotécnica. Dimensionamento de condutores e dispositivos de proteção. Máquinas Elétricas, Comandos e Acionamentos: Proteção de motores. Projeto de partidas. Hidráulica e Pneumática: Componentes pneumáticos. Componentes hidráulicos.

Bibliografia Básica
LEONARDO, Fábio Martins de (ed.). **Conexões com a Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 3v.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 3 v.

Bibliografia Complementar
BALESTRI, Rodrigo. **Matemática**: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. 3v.
IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: Ciência e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 3v.
SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline. **#Contato Matemática**. São Paulo: FTD,2016. 3v.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Educação Física II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)		Série	2º

Ementa
Estudo das manifestações culturais relacionadas ao corpo e ao movimento humano, com destaque a compreensão dos marcadores culturais como: raça, gênero, sexo, etnia, classe socioeconômica, idade e regionalidade. Análise e conhecimento local/regional sobre políticas públicas de esporte e lazer para as diferentes faixas etárias. Estudo teórico e prático da cultura corporal de movimento no(s)/na(s): Esporte (de invasão: basquete; com rede divisória ou parede de rebote: vôlei, tênis de mesa e suas adaptações; de combate: relação entre todos os tipos de lutas problematizando seu desenvolvimento e aplicação do saber na vida diária; de marca: provas de atletismo - arremessos e saltos); Ginástica (aeróbica e geral); Práticas Corporais Expressivas.

Ênfase Tecnológica
Estudo das manifestações culturais relacionadas ao corpo e ao movimento humano, com destaque a compreensão dos marcadores culturais como: raça, gênero, sexo, etnia, classe socioeconômica, idade e regionalidade. Análise e conhecimento local/regional sobre políticas públicas de esporte e lazer.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Leitura, interpretação e produção de textos de diferentes gêneros textuais.
Língua Inglesa: Uso de dicionário para leitura de textos em língua inglesa. Prática de compreensão de textos.
Arte: Diversidade de manifestações artísticas.
Sociologia: O corpo e as relações sociais
História: As diferentes concepções do corpo
Filosofia: Corporeidade

Bibliografia Básica
DARIDO, S. C. **Os conteúdos da educação física escolar**: influências, tendências, dificuldades e possibilidades. Perspectivas em Educação Física Escolar. Niterói, 2001. v.2, n.1, (suplemento).
DE ROSE, Jr. D. (Org.) **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia Complementar
COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.
GONZÁLEZ, F. J.; FRAGA, A. B. **Afazeres da Educação Física na escola**: planejar, ensinar, partilhar. Erechim: Edelbra, 2012.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Geografia II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Dinâmica climática; Formações vegetais e domínios morfoclimáticos; Recursos naturais; Fontes de energia; Características gerais da industrialização; A industrialização clássica I: Europa; A industrialização clássica II: Estados Unidos; A industrialização tardia I: Ásia, América Latina e África; A industrialização tardia II: Brasil; A industrialização na antiga União Soviética e na China; A população mundial; A população brasileira; Migrações; Migrações no Brasil; Mudanças no mundo do trabalho; Urbanização; Urbanização brasileira; Os Movimentos sociais.

Ênfase Tecnológica
Meio ambiente, tecnologia e demografia.

Área de Integração
História: A Revolução Industrial, Brasil Colonial, Brasil Império, influência da cultura afro-brasileira e indígena na história do Brasil. Sociologia: Desigualdades sociais, estratificação social, classes sociais. Gestão e Segurança no Trabalho: Riscos ambientais. Biologia: Biomas.

Bibliografia Básica
JARDIM, Carlos Henrique; SAMPAIO, Fernado dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. **Ser protagonista**: Geografia. 2º Ano: ensino médio. 3ªed. São Paulo: Edições SM, 2016.
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.
ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
FILHO, J. B. et al. Ciências humanas e suas tecnologias: história e geografia: ensino médio. São Paulo: IBEP, 2005.

Bibliografia Complementar
MOREIRA, J. C.; SENE, J. E. **Geografia para o ensino médio**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2005. Volume Único.
VESENTINI, J. W. **Geografia: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
TERRA, L.; COELHO, M. A. **Geografia geral e do Brasil:** o espaço natural e socioeconômico. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Química II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Introdução à eletroquímica. Pilhas e baterias. Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética Química.

Ênfase Tecnológica
Introdução à eletroquímica. Pilhas e baterias.

Área de Integração
Matemática: Razão e Proporção.
Física: Calorimetria: Calor e suas medidas.
Termometria: Temperatura e suas medidas. Eletrônica: Diodos semicondutores. Circuitos com diodos.

Bibliografia Básica
FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volume Único.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
BROWN, T. L.; LE MAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química, a ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
RUSSELL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. v. 1-2.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Biologia II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Sistemática e classificação dos seres vivos. Vírus. Diversidade dos seres vivos: Procariontes, Protistas, Fungos, Plantas, Animais. Doenças associadas a microrganismos. Anatomia e fisiologia vegetal. Anatomia e fisiologia dos animais. Anatomia e Fisiologia humana.

Ênfase Tecnológica
Diversidade dos seres vivos.

Área de Integração
Sociologia: Gênero e sexualidade.
Educação Física: Esporte e fisiologia humana.
Química: Equilíbrios químicos.
Inglês: Gêneros discursivos.
Física: Termometria: Temperatura e suas medidas. Processos irreversíveis e 2ª lei da termodinâmica.
História: Revolução científica e humanista.
Geografia: Biomas.
Artes: Ludicidade e corpo.

Bibliografia Básica
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna. 2016. v. 2.
LOPES, S., ROSSO, S. **Bio.** 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2.

Bibliografia Complementar
HICKMAN JR, C. P. et al. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16ª. . ed. Rio de Janeiro: Guanabara Googan, 2016.
NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. **Parasitologia Humana**. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
RAVEN. P. H. et al. **Biologia Vegetal**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	História II	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2ª

Ementa
Iluminismo, revolução e reformas; França revolucionária; Revolução nas Américas; O Brasil entre o ouro e a rebeldia; Brasil: independência de um império escravista; O capitalismo industrial; Os trabalhadores vão à luta; Primavera dos povos e nacionalismo; Brasil: a construção do império; República na América independente; Império escravista, Brasil africano; Apogeu e crise da economia escravista; O colapso da monarquia brasileira; O imperialismo ataca o mundo; Ciências e tecnologias no mundo capitalista.

Ênfase Tecnológica
O legado cultural do Mundo Moderno. Transição do Feudalismo para o Capitalismo. Renascimento científico. Revolução Industrial. Revolução Científica do século XVII. Império brasileiro.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: A literatura como manifestação histórico-cultural no século XIX, contemplando a cultura afro-brasileira e indígena brasileiro. Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.
Filosofia: A aurora da filosofia: os pré-socráticos. Filosofia: do período clássico ao Greco-romano.
Sociologia: Movimentos sociais. Economia e relações de trabalho no capitalismo. Cidadania e Estado de bem-estar-social. Estado. Poder e ideologia. Partidos políticos. Partidos políticos no Brasil. Metrologia: Sistema Internacional de Unidades: unidades de medida. Sistema inglês de unidades. Sistema Métrico de unidades.

Bibliografia Básica
VAINFAS, R. **História – Ensino Médio**, 2. Ed. São Paulo: SARAIVA, 2016.
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História**: das cavernas ao terceiro milênio/Da conquista da América ao século XIX. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar
FAUSTO, B. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo: USP, 2012.
HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Capítulos da História do Império do Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
RINKE, S. **História da América Latina:** das culturas pré-colombianas até o presente. Porto Alegre: PUCRS, 2012.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Física II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa
Evolução histórica da Física e contribuições para o mundo moderno. Ondulatória: Ondas mecânicas e eletromagnéticas. Óptica: Fundamentos; Estudo geométrico e analítico. Calorimetria: Calor e suas medidas. Termometria: Temperatura e suas medidas. Termodinâmica: 1ª e 2ª Leis da Termodinâmica.

Ênfase Tecnológica
Eletrostática. Estática. Hidrostática. Hidrodinâmica.

Área de Integração
Matemática: Razão e Proporção. Semelhança de Triângulos. Trigonometria em Triângulo Retângulo. Trigonometria em Triângulos Quaisquer. Funções Circulares. Relações e Transformações Trigonométricas. Funções Trigonométricas.
Metrologia: Sistema Internacional de Unidades: unidades de medida.

Bibliografia Básica
RAMALHO Jr, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física:** Termologia, Óptica e Ondas. 9. Ed. São Paulo: Moderna, 2012.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física de Olho no Mundo do Trabalho**. São Paulo: Scipione, 2007.

Bibliografia Complementar
GASPAR, A. **Física**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2009.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física.** 2. ed. São Paulo: Scipione. 2011.
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Sociologia I	Carga Horária	33.3 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa
Sociedade e conhecimento: a realidade social como objeto de estudo. Modernidade e Teoria Social: contexto histórico de formação, construção do objeto de estudo e metodologias das Ciências Sociais. A história, a sociedade e os indivíduos: instituições sociais, processos de socialização, controle e desvio social. A sociologia e a relação entre o indivíduo e a sociedade: perspectivas sociológicas clássicas e contemporâneas. A Sociologia brasileira e as interpretações sobre a formação econômica, política e sociocultural do Brasil.

Ênfase Tecnológica
Produção social do conhecimento, ciência e método científico. Socialização, sociabilidade e controle social. Pensamento social no Brasil.

Área de Integração
Filosofia: Os novos valores da ciência e a filosofia moderna. A questão do conhecimento e a filosofia do século XVIII.
História: O Renascimento cultural e científico. Revoluções Industrial e Francesa.
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: história e cultura afro-brasileira e indígena.

Bibliografia Básica
MOCELIN, Daniel Gustavo. **Quatro olhares fundadores**: pistas para desvendar a sociologia clássica de Marx, Durkheim, Weber e Simmel, Porto Alegre, CIRKULA, 2017.
VÁRIOS AUTORES. **Sociologia em movimento**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar
COSTA, Cristina. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
O'DONNELL, Julia et al. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.
TOMAZI, Nelson Dacio; ROSSI, Marco Antonio. **Sociologia para o ensino médio.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Projeto Arquitetônico Assistido por Computador	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa

Utilização de recursos computacionais como ferramenta de concepção e representação de projeto. Domínio da lógica de operação dos softwares de CAD dedicados ao projeto arquitetônico, urbanístico e paisagístico em duas dimensões. Introdução à tecnologia BIM, conceitos e aplicações. Utilização do Software Revit Archtecture como ferramenta de concepção, desenvolvimento e representação gráfica de projeto, documentação, compatibilização e interoperabilidade.

Ênfase Tecnológica

Utilização da computação gráfica como ferramenta para a apresentação e desenvolvimento dos elementos gráficos de projetos de arquitetura e urbanismo.

Área de Integração

Arte. Matemática. Expressões Gráficas e Desenho de Projeto Arquitetônico. Topografia. Língua Inglesa. Projeto Arquitetônico.

Bibliografia Básica

KATORI, Rosa. **AutoCad 2019 projetos em 2D e recursos adicionais**. São Paulo: Senac, 2018.

NETTO, Cláudia campos. **Autodesk revit architecture 2018. conceitos e aplicações. 1ª ed. :editora Erica. 2018.**

Bibliografia Complementar

NETTO, Claudia Campos. **Estudo dirigido AutoCAD 2019**: Para Windows. São José dos Campos: Érica, 2019.

HAMAD, M. **Revit Arquitecture 2017.** Editora: Mercury Learning & Information, 2017. Edição Ilustrada.

LEUSI, Sérgio Roberto. Gerenciamento e coordenação de projetos BIM. 1ª ed. : Elsevier. 2019.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Resistencia dos Materiais, Estrutura e Projeto Estrutural	Carga Horária	133,33 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa

Introdução à Resistência dos Materiais. Força. Momento. Equilíbrio Externo. Tipos de cargas em vigas. Tipos de apoios. Equilíbrio de vigas isostáticas. Cálculo de reações de apoio. Esforços Solicitantes em Vigas Isostáticas. Cálculo dos esforços internos. Modelos de diagramas de força cortante, normal e momento fletor.. Tensão. Lei de Hooke. Modelos de diagramas tensão x deformação para elementos axialmente carregados. Compressão, Tração e Cisalhamento. Concreto simples. Generalidades. Concreto em compressão simples. Resistência característica. Concreto armado. Generalidades. Aços para concreto armado. Caracterização dos elementos estruturais dos edifícios. Desenho de Projeto estrutural em concreto armado. Caracterização dos elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, fundações e simbologia e numeração. Lajes: tipos usuais, lajes maciças: classificação, noções de cargas, armaduras, detalhamento, planta de fôrma e armadura, relação de aço e disposições construtivas, segundo a NBR 6118/2014. Vigas: cargas, armaduras e detalhamento, planta de fôrma e armadura, relação de aço e disposições construtivas, segundo a NBR 6118/2014. Pilares: tipos, cargas, armaduras e detalhamento, planta de fôrma e armadura, relação de aço e disposições construtivas, segundo a NBR 6118/2014. Sapatas: tipos, cargas, armaduras e detalhamento, planta de fôrma e armadura, relação de aço. Blocos sobre estacas: tipos, cargas, armaduras e detalhamento, planta de fôrma e armadura, relação de aço. Escadas: formais usuais, armaduras e detalhamento, planta de fôrma e armadura, relação de aço e disposições construtivas, segundo a NBR 6118/2014. Noções de estruturas de aço. Noções de estruturas de madeira.

Ênfase Tecnológica

Tensão, deformação e propriedades mecânicas dos materiais. Carga axial, torção, flexão, cisalhamento. Generalidades do concreto, cargas nas estruturas, desenho, leitura e interpretação de projetos estruturais. Utilização de softwares para projetos Estruturais.

Área de Integração

Física (Conceitos básicos, Cinemática, Dinâmica, Princípios de conservação, Estática, Hidrotática). **Matemática** (Relações Trigonométricas, Trigonometria, Geometria Plana, Estatística).

Bibliografia Básica

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto Armado - Eu te Amo.** 8. ed. São Paulo: Blucher, 2015. v1.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto Armado - Eu te Amo.** 4. ed. São Paulo: Blucher, 2015. v2.

Bibliografia Complementar

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; FERRAZ, Nelson Newton. **Concreto Armado - Eu te Amo - Vai para a Obra.** São Paulo: Blucher, 2016. 428 p.

GRECO, Marcelo; MACIEL, Daniel Nelson. **Resistência dos Materiais:** Uma Abordagem Sintética. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 336 p.

ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. **Estática e Resistência dos Materiais para Arquitetura e Construção de Edificações.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 552.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Controle Tecnológico do Concreto e Práticas Profissionais	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	2º

Ementa

Ensaios para controle tecnológico do concreto e seus componentes (cimento Portland, agregados, argamassa, concreto e aço). Noções de dosagem de concretos. Ensaios para controle tecnológico de tijolos cerâmicos; Acompanhamento dos Processos construtivos in loco. Desenvolvimento de atividades práticas na área de construção civil. Elaboração de relatórios técnicos e de pesquisa. Exercício profissional. Sistemas CONFEA/CREA. O Papel dos órgãos fiscalizadores. ART (Anotação de Responsabilidade Técnica). Código de ética da construção. Legislação profissional do técnico industrial da área de construção civil: responsabilidade, limitações, área de atuação. Noções de sistemas de normatização técnica ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia). Noções de Organização Internacional para Padronização ou International Organization for Standardization (ISO) e Noções da Certificação ISO. Viabilidade, legislação e licenciamento de obras. Noções sobre viabilidade de um empreendimento. Fatores intervenientes. Órgãos públicos, agentes financiadores, normas, legislação. Lei de licitações. Noção de análise de viabilidade técnica, econômica e financeira de empreendimentos. Código de Obras. Documentação para licença de empreendimento. Alvará de construção. Regularização a obra iniciada e outros tipos de licenciamento. Habite-se. Noções e fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação. Perfil empreendedor. Visão. Oportunidade. Criatividade. Inovação. Tecnologia. Plano de Negócios. Incubadoras de empresas. Legislação trabalhista, ética profissional.

Ênfase Tecnológica

Realização e Análise de Ensaios para Controle Tecnológico de Concreto, Ética e Prática Profissional, Sistemas de Normatização, Legislação Profissional e de Licenciamento de empreendimentos, Empreendedorismo (noções)

Área de Integração

Matemática, Português, Materiais de Construção, Normas da ABNT, Resistência dos Materiais, Projetos Arquitetônico e Estrutural, Sistemas de Normatização e Certificação, Tecnologia das Construções.

Bibliografia Básica

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. **Materiais de construção. normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratório.** 1. ed. São Paulo: Pini, 2012.
SALGADO, Júlio César Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2015.

Bibliografia Complementar

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. **Tecnologia do concreto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Legislação aplicada à construção civil.** São Paulo: Érica, 2014.
YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar.** 17. ed. São Paulo: Pini, 2018.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Topografia	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)		Série	2º

Ementa

Generalidades. Medidas de ângulos: instrumentos. Medidas de distâncias: instrumentos. Orientação das plantas. Métodos gerais de levantamento. Cálculo de áreas. Altimetria: generalidades e definições. Instrumentos de nivelamento. Processos de nivelamento. Representação do relevo. Utilização de softwares específicos de topografia. Medição e utilização de equipamentos eletrônicos e via satélite.

Ênfase Tecnológica

Utilização da computação gráfica como ferramenta para a apresentação e desenvolvimento dos elementos gráficos de projetos desenvolvidos no campo e posteriormente transformados em representação em escalas reduzidas.

Área de Integração

Matemática com ênfase em trigonometria e geometria analítica. Expressões Gráficas e Desenho Geométrico. Língua Inglesa. Informática e Geografia.

Bibliografia Básica

DAIBERT, João Dalton. Topografia: Técnicas e Práticas de Campo. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2015. 120 p.

MCCORMAC, Jack; SARASMA, Wayne; DAVIS, William. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2016. 429p.

Bibliografia Complementar

SILVA, Irineu da; SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. Topografia Para Engenharia: Teoria e Prática de Geomática. Rio de Janeiro: Campus, 2015. 432 p.

SILVA, Irineu da; SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. Exercicios de Topografia Para Engenharia: Teoria e Prática de Geomática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 386p.

TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio; TEIXEIRA, André. Manual de Práticas de Topografia. Bookman: Porto Alegre, 2018. 144 p. (Série Tekne).

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Conhecimento e aplicação em situações de textualização. Estudo da estrutura dos períodos através da análise sintática. Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. A literatura como manifestação histórico-cultural no século XX e na contemporaneidade. Segunda fase Modernista: prosa; Terceira fase Modernista (Pós-Modernismo). Estudo de obras Literárias. Plano da dissertação: introdução, desenvolvimento e conclusão – suas formas de organização. Redação técnica e redação científica: documentos formais – relatórios, resenhas críticas, comunicados ao público e documentos técnicos.

Ênfase Tecnológica
Conhecimento e aplicação em situações de textualização.

Área de Integração
Geografia: Região e regionalização. A estrutura regional do Brasil (aspectos físicos, sociais, políticos e econômicos).
Sociologia: Aspectos da Cultura local e regional. Construção da identidade cultural.

Bibliografia Básica
ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Português**: contexto, interlocução e sentido. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
_____. **Literatura - Tempos, leitores e leituras. São Paulo: Moderna**, 2010.

Bibliografia Complementar
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**. 29. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**: para cursos de contabilidade, economia e administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
MOTTA, D. R.; HENDGES, G. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Língua Inglesa II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa
Língua(gem) como uma ciência social. Multiletramentos em língua inglesa. Linguagem enquanto discurso. Estruturas gramaticais, comunicativas e vocabulário: passado simples; Presente perfeito; passado simples/ passado contínuo; grau de comparação do adjetivo; tag questions; Passado perfeito; orações condicionais; voz passiva e ativa.

Ênfase Tecnológica
Mídias digitais e hipertextos.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: aproximações entre língua materna e língua adicional para analisar os discursos.
Sociologia: sociedade em rede: web 3.0 e web 4.0
Geografia: globalização e glocalização.
História: investigação arqueológica para estudo de práticas discursivas e sociais.

Bibliografia Básica
MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda; **Alive high:** volumes II. São Paulo: Edições SM, 2. Ed., 2016.
MENEZES, Vera; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; RACILAN, Marcos; VELLOSO, Magda; **Alive high:** volume III. São Paulo: Edições SM, 2. Ed., 2016.

Bibliografia Complementar
CANO, Márcio Rogério de Oliveira. **Inglês linguagem em atividades sociais** - 3ª Edição, 2016.
PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e; **Ensino de Língua Inglesa no Ensino Médio:** teoria e prática. São Paulo: Edições SM, 2012.
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa**: o inglês descomplicado. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Matemática III	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Análise Combinatória. Noções de Probabilidade. Noções de Estatística. Gráficos e Linhas de Tendência. Geometria Analítica: Ponto, Reta, Circunferência e Cônicas. Números Complexos. Polinômios e Equações Algébricas. Noções de Matemática Financeira.

Ênfase Tecnológica
Análise Combinatória e Probabilidade. Gráficos e Linhas de Tendência. Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios.

Área de Integração
Física: Estudo geométrico e analítico. Tópicos de Física Moderna e Física Quântica.
Sistemas Automatizados: Sistemas de coordenadas.

Bibliografia Básica
LEONARDO, Fábio Martins de (ed.). **Conexões com a Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 3v.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 3 v.

Bibliografia Complementar
BALESTRI, Rodrigo. **Matemática**: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. 3v.
IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: Ciência e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 3v.
SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline. **#Contato Matemática**. São Paulo: FTD,2016. 3v.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	História III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Brasil: a Primeira República; A Primeira Guerra Mundial: crise da utopia liberal; Da República Russa ao stalinismo; Os anos 1930, a crise de 1929 e o New Deal; fascismo e nazismo contra a democracia e o socialismo; A segunda guerra Mundial; O Brasil na era Vargas; O mundo na Guerra Fria: rivalidade, revolução e guerras; O mundo na Guerra Fria:: entre conflitos mundiais e a luta por direitos; África, Ásia e Oriente médio: independências e guerras; América Latina: desenvolvimento, democracia e ditadura; O Brasil e a república democrática; O Brasil da Ditadura militar; O retorno da Guerra Fria e a desagregação do mundo socialista; Dilemas da democracia brasileira; Crises do novo século.

Ênfase Tecnológica
A República brasileiro. O mundo no século XX. Os conflitos mundiais e regionais. O mundo dividido.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: A literatura como manifestação histórico-cultural no século XX.
Filosofia: A filosofia moderna. Filosofia: do período moderno ao contemporâneo.
Sociologia: Movimentos políticos. Economia e as relações entre socialismo e capitalismo. Estado. Poder e ideologia. ideologias políticas. ideologias políticos e modelos de governos no Brasil.

Bibliografia Básica
VAINFAS, R. **História – Ensino Médio**, 2. Ed. São Paulo: SARAIVA, 2016.
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História**: das cavernas ao terceiro milênio/Da conquista da América ao século XIX. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar
FAUSTO, B. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo: USP, 2012.
GIORDANI, M. C. **História do século XX**. São Paulo: Ideias & Letras, 2012.
RINKE, S. **História da América Latina:** das culturas pré-colombianas até o presente. Porto Alegre: PUCRS, 2012.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Geografia III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Territórios e fronteiras; As grandes guerras e a reordenação do espaço mundial; A geopolítica no pós-guerra; A geopolítica no Brasil; Globalização; Diferentes dimensões da globalização; A formação dos blocos econômicos; As grandes potências globais; África; América Latina; Ásia; Geopolítica dos recursos naturais; Geopolítica do petróleo; Geopolítica dos alimentos; Geopolítica da produção.

Ênfase Tecnológica
Regionalização, globalização e economia mundial.

Área de Integração
Sociologia: Sociedade Virtual, globalização, cultura e sociedade da informação, instituições sociais e controle social. História: Guerra Fria, globalização, neoliberalismo e crises do capitalismo moderno.

Bibliografia Básica
JARDIM, Carlos Henrique; SAMPAIO, Fernado dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. **Ser protagonista**: Geografia. 3º Ano: ensino médio. 3ªed. São Paulo: Edições SM, 2016.
TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.
ALMEIDA, L. M. A. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
FILHO, J. B. et al. Ciências humanas e suas tecnologias: história e geografia: ensino médio. São Paulo: IBEP, 2005.

Bibliografia Complementar
MOREIRA, J. C.; SENE, J. E. **Geografia para o ensino médio**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2005. Volume Único.
VESENTINI, J. W. **Geografia**: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único.
TERRA, L.; COELHO, M. A. **Geografia geral e do Brasil:** o espaço natural e socioeconômico. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Química III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Histórico da Química Orgânica. Ligações Químicas e o átomo de carbono. Cadeias carbônicas e suas propriedades. Funções orgânicas: nomenclatura, propriedades físicas e aplicação prática. Isomeria: plana, espacial, óptica. Introdução ao estudo dos carboidratos lipídios e proteínas.

Ênfase Tecnológica
Funções orgânicas: nomenclatura, propriedades físicas e aplicação prática.

Área de Integração
Biologia: Fisiologia Humana. Física: Óptica: Fundamentos. Fabricação Mecânica: Ligas ferrosas e não ferrosas. Materiais poliméricos, cerâmicos e compósitos

Bibliografia Básica
FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
PERUZZO, Tito Miragaia, CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Biologia III	Carga Horária	66, 7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3ª

Ementa
Embriologia. Genética: conceitos fundamentais, leis de Mendel, polialelia, interação gênica, genética relacionada ao sexo e ligação gênica. Genética e Biotecnologia. Evolução: Fundamentos da evolução biológica. Ecologia: conceitos ecológicos; fundamentos de ecologia; cadeias e teias alimentares; fluxo de energia; ciclos biogeoquímicos; dinâmica de populações; relações ecológicas, sucessões ecológicas, principais biomas do mundo e hotspots. Impactos ambientais e sustentabilidade.

Ênfase Tecnológica
Genética. Ecologia e impactos ambientais.

Área de Integração
Sociologia: Sociedade, meio ambiente e a questão territorial no Brasil.
História: Implicações socioeconômicas e ambientais da Revolução Industrial.
Geografia: população, fluxos migratórios; os impactos ambientais associados à agricultura e pecuária brasileira.
Química: Química ambiental. Reconhecimento de funções orgânicas.
Matemática: Probabilidade.
Física: Técnicas de datação e Física Moderna.
Artes: Nanoart.
Educação física: Esporte e genética.

Bibliografia Básica

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, 2016. v. 3.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio.** 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.v. 3

Bibliografia Complementar
AMORIN, D. S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002.
GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução a Genética**. 11ª Edição. Tradução: P. A. Motta. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2016.
TOWNSEND, C. R; BEGON, M., HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3ª. ed. São Paulo: Artmed, 2018.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Espanhol	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa
Iniciação ao estudo do espanhol como língua estrangeira e sua dimensão sociocultural, com ênfase no desenvolvimento das competências comunicativas, junto com a flexão gramatical básica e o léxico de uso mais corrente. Usos da língua espanhola para a comunicação. Informação objetiva sobre pessoas, lugares e objetos. Gostos e preferências. Pronunciação dos fonemas. Alfabeto. Substantivos e artigos. Numerais. Pronomes. Advérbios. Preposição. Modos e Tempos verbais. Presente de indicativo, Passado e Futuro de verbos regulares e irregulares. A vida cotidiana. Temas do mundo hispânico. Temas do mundo de hoje.

Ênfase Tecnológica
Aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as habilidades linguísticas.

Área de Integração
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Gramática. Geografia: Dinâmicas da Natureza e as questões ambientais. Artes. História: A origem e importância da Língua Espanhola no Mundo.

Bibliografia Básica
ALVES, M.; NARI, A.; MELLO, A. **Mucho**: Español para brasileiros. 2ª ed. São Paulo: Santillana, 2010.
BRIONES, A. I. et al. **Español Ahora**. Vol único. São Paulo: Moderna, 2010.
CHAVES, Luíza S.; COIMBRA, Ludmila. **Cercanía joven**: espanhol, 1º ano: ensino médio. Org. Edições SM; obra coletiva, desenvolvida e produzida por Edições SM; editora responsável Ana Luiza Couto. 2 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

Bibliografia Complementar
FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de español para brasileños**. 3ª ed. São Paulo: Santillana, 2013.
PÉREZ, A. S. **La enseñanza de idiomas en los últimos cien años**: métodos y enfoques. Madrid: SGEL, 2009.
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. SEÑAS: **Diccionário para la enseñanza de la lengua española.** Tradução: Eduardo Brandão e Cláudia Berliner. São Paulo Martins Fontes, 2000.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Física III	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa
Evolução histórica da Física e contribuições para o mundo moderno. Conceitos de eletrização, campo elétrico, diferença de potencial. Eletromagnetismo. Tópicos de Física Moderna e Física Quântica.

Ênfase Tecnológica
Tópicos de Física Moderna e Física Quântica.

Área de Integração
Máquinas Elétricas, Comandos e Acionamentos: Princípio de funcionamento de transformadores. Motores de corrente contínua.

Bibliografia Básica
RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física, Eletricidade, Introdução à Física Moderna, Análise Dimensional**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Física de Olho no Mundo do Trabalho**. São Paulo: Scipione, 2007.
Bibliografia Complementar

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Filosofia II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa
A Filosofia pós-Moderna – Formação de uma Filosofia positiva: A Praxís marxista / Positivismo / Formação de uma Filosofia trágica: O paradoxo antropológico de Pascal / Fideísmo / Ateísmo / Voluntarismo / Niilismo / Psicanálise Freudiana / Existencialismo/ Formação de uma Filosofia política: Absolutismo / Formação de uma Filosofia Ética: Ética da Alteridade / Ética da Responsabilidade /
A condição existencial do homem: finitude e infinitude / Sociedade do consumo e a questão da Felicidade. A condição psicológica do homem: A formação da psichè humana / Consciência e autoconsciência / A condição psico-somática / Depressão e Suicídio / Equilíbrio emocional e saúde mental.
A condição social do homem: A crise da razão e a pós-verdade / A Ética pós-moderna e a sociedade líquida / A Política e a sociedade democrática.
A condição transcendental do homem: O problema da existência de Deus / As Religiões e a experiência transcendental / O Amor como experiência / O sentido da vida e o problema da morte.

Ênfase Tecnológica
Conhecimento e verdade; Ética e tecnologia; Consumo e felicidade; religiosidade e multiculturalismo.

Área de Integração
História: A história do movimento democrático;
Sociologia: política e democracia; cultura e etnocentrismo; religiosidade e identidade cultural.

Bibliografia Básica
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
COTRIN, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Bibliografia Complementar
PETRUCCIANI, Stefano. **Modelos de Filosofia Política**. São Paulo: PAULUS, 2014.
BAUMAN, Zygmunt. **Ética pós-moderna**. São Paulo: Paulus, 2016.
OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. **Antropologia Filosófica Contemporânea**. São Paulo: PAULUS, 2011.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Sociologia II	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa
Trabalho, economia e sociedade. Estratificação e mobilidade social. Capitalismo, indústria, tecnologia e modernização. Globalização, integração regional e desenvolvimento. Cultura e diversidades. Ideologia, indústria cultural e meios de comunicação de massa. Consumo, desigualdades e espetáculo. Sociedade midiática, mídias digitais e comunicação em rede. Poder, política e Estado. Democracia, cidadania, direitos humanos e movimentos sociais. O conhecimento sociológico e a vida nas cidades do século XXI: Sociedade, espaço urbano e violência; Gêneros, sexualidades e relações étnico-raciais; Sociedade, meio ambiente e a questão territorial no Brasil; Religiões e religiosidades; Famílias e juventudes.

Ênfase Tecnológica
Produção econômica, trabalho e tecnologia. Consumo e desigualdades sociais. Culturas, identidades e diferenças. Estado e ideologias políticas. Cidadania, democracia e direitos humanos.

Área de Integração
Artes: Diversidade de manifestações artísticas
Educação Física: O corpo e as relações sociais
História: Ideologias políticas.
Filosofia: Filosofia Política. Sociedade democrática.
Geografia: Industrialização. Geopolítica Mundial (A velha e a nova ordem mundial, guerra fria, blocos econômicos). O processo de globalização e suas relações com a economia mundial (fluxos de mercadorias, pessoas e mundo do trabalho). Globalização e redes; população, fluxos migratórios e os conflitos decorrentes. Região e regionalização.
Inglês: culturas e identidades.

Bibliografia Básica
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.
VÁRIOS AUTORES. **Sociologia em movimento**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar
COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
WEFFORT, Francisco C. **Os clássicos da política:** volume 1. 14. ed. São Paulo: Ática, 2006.
WEFFORT, Francisco C. **Os clássicos da política:** volume 2. 14. ed. São Paulo: Ática, 2006.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Projeto e Prática de Instalações Hidrossanitárias	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa

Instalações prediais de água fria: técnicas de execução da instalação, materiais, lançamento do projeto, dimensionamento, detalhes, memoriais, especificações e medição individualizada de água em condomínios. Instalações prediais de esgotamento sanitário: técnicas de execução da instalação, materiais, lançamento do projeto, sistema individual de tratamento, dimensionamento, detalhes, memoriais e especificações. Instalações prediais de drenagem pluvial: técnicas de execução da instalação, materiais, lançamento do projeto, dimensionamento, detalhes, memoriais e especificações. Noções de instalações prediais de combate a incêndio. Noções de instalações prediais de gás.

Ênfase Tecnológica

Instalações prediais de água fria, esgotamento sanitário e drenagem pluvial.

Área de Integração

Biologia. Geografia. Filosofia. Sociologia. Expressões Gráficas e Desenho de Projeto Arquitetônico. Física. Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho.

Bibliografia Básica

CARVALHO JÚNIOR, Roberto. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura.** 11.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2017. 373 p.
GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. 346 p.

Bibliografia Complementar

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas: prediais e industriais.** 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 596 p.
NETTO, José Martiniano de Azevedo; FERNANDEZ, Miguel Fernandez y. **Manual de Hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2015. 632 p.
SALGADO, Júlio César Pereira. **Instalação hidráulica residencial: a prática do dia a dia**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. 176 p

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Planejamento, Gerenciamento e Qualidade nas Construções	Carga Horária	100 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa

Análise da especificação da obra: memorial descritivo. Análise dos métodos construtivos: procedimentos de execução da obra. Orçamento da obra: levantamento quantitativo, composição unitária dos serviços, insumos, BDI, encargos sociais, custo e preço de venda. Cronograma físico-financeiro: custo e venda, por item e sub-item. Curva ABC (total e parcial) de insumos e serviços. Aplicação de *software* de orçamento. Noções de PERT/CPM (*Program Evaluation and Review Technique* - PERT e *Critical Path Method* - CPM). Programação físico-financeira: curto, médio e longo prazo. Programação dos serviços: dimensionamento de equipes, materiais e equipamentos. Preparação e simulação da execução dos serviços: gráfico Integrado Gannt-PERT/CPM, fluxo de caixa e linha de balanço. Elaboração de Curva S (planejamento x execução). Acompanhamento, controle dos serviços, custos e reprogramação. Histograma. Uso de software. Sistema de Qualidade SIAC. Processo de qualificação, implantação e certificação. **P**rograma **B**rasileiro da **Q**ualidade e **P**rodutividade do **H**abitat (PBQP-H). Objetivos e metas do programa brasileiro de qualidade e produtividade do habitat.

Ênfase Tecnológica

Composição de custos unitários. Cronograma físico-financeiro. Controle de produtividade de mão de obra. Qualidade em obras de construção civil. Utilização de softwares de Orçamento e Planejamento de Obras.

Área de Integração

Expressões gráficas e Desenho de Projeto Arquitetônico (Representação dos elementos gráficos do projeto: plantas baixas, cortes, fachadas e vistas. Representação de detalhamento). **Matemática** (Razão, proporção, porcentagem, áreas, volumes, unidades de medidas), **Topografia** (planimetria, altimetria), **Mecânica dos Solos** (Tipos de fundações), **Materiais de Construção e Tecnologia das Construções** (Execução de locação, fundação, formas, alvenaria, revestimentos, pinturas, impermeabilização, forro e demais itens que compõe a execução de obras)

Bibliografia Básica

CARDOSO, Roberto Sales. **Orçamento de obras em foco:** um novo olhar sobre a engenharia de custos. 3. ed. São Paulo: Pini, 2014. 481p.

COÊLHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. **Planejamento e Gerenciamento de Obras Civis.** São Luiz: Editora UEMA, 2015. 433p.

Bibliografia Complementar

SOHLER, Flávio Augusto Settimi; SANTOS, Sérgio Botassi dos (Org.). **Gerenciamento de Obras, Qualidade e Desempenho da Construção.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017. 480 p.

NOCÊRA, Rosaldo de Jesus. **Implantação de Sistema de Planejamento e Controle Físico de Obras -** Para Contratantes. Santo André: Rjn Editora, 2015. 360p.

XAVIER, Ivan Silvio de Lima. **Orçamento, Planejamento e Gerenciamento de Obras.** Rio de Janeiro: Rio Books, 2017. 308p.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Projeto e Prática de Instalações Elétricas Residenciais	Carga Horária	66,7 h.r.
Pré-requisito (s)	-	Série	3º

Ementa

Projeto Elétrico Residencial. Requisito de desempenho e parâmetro básicos. Previsão de carga. Lançamento dos pontos. Divisão da instalação em circuito. Simbologia. Representação da tubulação e fiação. Dimensionamento de condutores. Dispositivos de proteção. Aterramento. Dimensionamento de eletrodutos. Diagrama unifilar. Quadro de cargas. Memorial descritivo. **Pratica de Instalações elétricas:** Verificação do nível de iluminação. Execução de instalações elétricas residenciais (identificação de materiais e ferramentas, ligação de lâmpadas, interruptores, tomadas, quadro de medição, quadro de distribuição). Noções de rede de lógica.

Ênfase Tecnológica
Instalações elétricas em baixa tensão para pequenas residências: dimensionamento, projeto e pratica.

Área de Integração
Geografia (Recursos minerais e energéticos: geopolítica e estratégica. O espaço urbano e o processo de urbanização). **Filosofia** (Ética). **Sociologia** (Responsabilidade Social). **Expressões Gráfica e Desenho de Projeto Arquitetônico:** (Representação dos elementos gráficos do projeto (planta, corte, fachada e vista). Representação de detalhamento). **Física** (Eletrostática e Eletrodinâmica).

Bibliografia Básica
CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 16. ed. São Paulo: LTC, 2016.
NISKIER, Júlio. **Manual de Instalações Elétricas**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2015.

Bibliografia Complementar
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 288 p.
CERVELIN, Severino; CAVALIN, Geraldo. **Instalações Elétricas Prediais – Profissionalizante - Integrado**. São Paulo: Base Didática, 2016. 552p.
NERY, Noberto. **Instalações elétricas:** princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 368p.

ANEXO II – Quadro de equivalência

.

Quadro 09: QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

MATRIZ CURRICULAR N°. 8920/2014	MATRIZ CURRICULAR PPC NOVO
Língua Portuguesa I	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I
Língua Inglesa I	Língua Inglesa I
Língua Inglesa II	
Educação Física I	Educação Física I
Biologia I	Biologia I
Geografia I	Geografia I
História I	História I
Sociologia I	Sociologia I
Sociologia II	
Filosofia I	Filosofia I
Filosofia II	
Matemática I	Matemática I
Química I	Química I
Física I	Física I
Artes	Arte
Desenho Geométrico e Técnico	Expressões Gráficas e Desenho de Projeto Arquitetônico
Desenho de Projeto Arquitetônico	
Sem Equivalência	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho
Informática Básica	Sem Equivalência
Materiais de Construção e Controle Tecnológico do Concreto	Controle Tecnológico do Concreto e Práticas Profissionais
Práticas Profissionais	
Materiais de Construção e Controle Tecnológico do Concreto	Materiais de Construção e Tecnologia das Construções
Tecnologia das Construções	
Língua Portuguesa II	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II
Língua Inglesa III	Língua Inglesa II
Educação Física II	Educação Física II
Biologia II	Biologia II
Geografia II	Geografia II
História II	História II
Filosofia III	Filosofia II
Matemática II	Matemática II
Química II	Química II
Física II	Física II
Desenho Assistido por Computador	Sem Equivalência
Sem Equivalência	Projeto Arquitetônico Assistido por Computador
Topografia	Topografia
Mecânica dos Solos	Mecânica dos Solos
Língua Portuguesa III	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III
Língua Espanhola	Espanhol
Biologia III	Biologia III
Geografia III	Geografia III
História III	HISTÓRIA III
Sociologia III	Sociologia II
Matemática III	Matemática III
Química III	Química III
Física III	Física III
Estrutura e Desenho Estrutural	Resistencia dos Materiais, Estrutura e Projeto Estrutural
Resistência dos Materiais	
Projeto e Prática de Instalações Elétricas Residenciais	Projeto e Prática de Instalações Elétricas Residenciais
Projeto e Prática de Instalações Hidrossanitárias	Projeto e Prática de Instalações Hidrossanitarias
Planejamento, Gerenciamento e Qualidade nas Construções	Planejamento, Gerenciamento e Qualidade nas Construções