

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BRASÍLIA

Campus SAMAMBAIA

PLANO DE CURSO

TÉCNICO
EM EDIFICAÇÕES
MODALIDADE PROEJA

EIXO TECNOLÓGICO

INFRAESTRUTURA

Samambaia – DF
2014

REITORIA

Wilson Conciani

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Adilson César de Araújo

Pró-Reitor de Ensino

Veruska Ribeiro Machado

Diretora de Desenvolvimento do Ensino

Luiz Cláudio Renouleau de Carvalho

Coordenador de Ensino Técnico

CAMPUS SAMAMBAIA

Neli Terezinha da Silva

Diretora Geral do Campus

Renzo Gonçalves Chaves

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Martha de Almeida Prado Montenegro

Coordenadora Geral de Ensino

Vânia do Carmo Nobile Silva

Coordenadora Pedagógica

Carlos Petrônio Leite da Silva

Coordenador do Curso de Edificações

Ângela Beatriz Souza Bertazzo, Ma.

Carlos Petrônio Leite da Silva, Dr.

Cristiane Herres Terraza, Dra.

Elisandra Nazaré Maia de Medeiros, Dra.

Izabel Santana Almeida Arantes de Souza, Ma.

João Carlos Barleta Uchôa, Me.

Joseleide Pereira da Silva, Dra.

Luiz Diogo de Vasconcelos Júnior, Dr.

Rones Borges Silva, Ma.

Thiago Batista Amorim

Veruska Ribeiro Machado, Dra.

Comissão de Elaboração do Plano de Curso

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

CNPJ:	10.791.831/0001-82
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília
Nome Fantasia:	Instituto Federal de Brasília
<i>Campus</i>	Samambaia
Esfera Administrativa:	FEDERAL
Endereço (Rua, Nº,):	Subcentro Leste, Complexo Boca da Mata, Lote 01 - Samambaia
Cidade/UF/CEP:	Brasília – DF / CEP 72000-000
Telefone/Fax:	(61) 2103-2300
Site Institucional:	http://www.ifb.edu.br/samambaia
Área de Curso:	Construção Civil

Curso Técnico em Edificações

Modalidade: PROEJA

Habilitação, qualificações e especializações:	
1. Eixo Tecnológico do Curso	Infraestrutura
2. Habilitação:	Técnico de Nível Médio em Edificações
Carga Horária:	2.412 horas
Estágio:	160 horas
	Total:
	2.572 horas

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. JUSTIFICATIVA DA OFERTA.....	7
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	9
2.1.1 SAMAMBAIA.....	10
2.1.2 GAMA	11
2.1.3 ÁGUAS CLARAS.....	11
2.1.4 RECANTO DAS EMAS	12
2.1.5 RIACHO FUNDO	13
2.1.6 TAGUATINGA	14
2.2 PANORAMA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL	15
2.3 CENÁRIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO DISTRITO FEDERAL	16
3. OBJETIVOS	16
4. REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO	17
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS DO CURSO.....	18
5.1 HABILITAÇÃO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES.....	18
5.2 CAMPO DE ATUAÇÃO	19
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	19
6.1 ESTRUTURA.....	20
6.2 ITINERÁRIO FORMATIVO	22
6.3 FLUXOGRAMA DO CURSO	24
6.4 QUADRO RESUMO	25
6.5 MATRIZ CURRICULAR	98
6.6 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	102
6.6.1 PROJETO INTEGRADOR (PI)	103
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	107
7.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	111
7.2 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	113
8. DESCRIÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEL – INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	114
8.1 AMBIENTES DETALHADOS DO CAMPUS DE SAMAMBAIA.....	116
8.2 LABORATÓRIO DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....	117
8.3 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	125
9. BIBLIOTECA.....	126
9.1 ACERVO	127
10. QUADRO DEMONSTRATIVO DE DOCENTES E TÉCNICOS ENVOLVIDOS NO CURSO 129	
11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES DO CURSO.....	131
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	132

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relação de Candidatos/Vagas para o curso técnico em edificações subsequente.....	9
Figura 2: Fluxograma do Curso Técnico em Edificações, modalidade PROEJA.	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Organização das áreas de conhecimento em relação às competências, esperadas para o egresso, que serão desenvolvidas transversalmente nos projetos integradores.....	22
Tabela 2: Descrição do Projeto Integrador.....	23
Tabela 3 – Matriz Curricular Semestre 01.....	98
Tabela 4 – Matriz Curricular Semestre 02.....	98
Tabela 5 – Matriz Curricular Semestre 03.....	99
Tabela 6 – Matriz Curricular Semestre 04.....	99
Tabela 7 – Matriz Curricular Semestre 05.....	100
Tabela 8 – Matriz Curricular Semestre 06.....	100
Tabela 9 – Matriz Curricular Semestre 07.....	101
Tabela 10: Relação analítica de espaços.....	114
Tabela 11: Descrição dos ambientes (espaço físico) do Campus Samambaia.	116
Tabela 12: Equipamentos do laboratório de construção civil.....	117
Tabela 13 - Equipamentos do laboratório de Informática.....	126
Tabela 14: Estrutura da biblioteca do Campus Samambaia.....	126
Tabela 15: Acervo da biblioteca do Campus Samambaia.....	127
Tabela 16: Relação de docentes do curso.....	129
Tabela 17: Relação de Técnicos.....	130

1. Apresentação

Este documento apresenta o plano do Curso Técnico em Edificações na modalidade PROEJA. O plano desse curso foi elaborado por uma equipe multidisciplinar e entrará em vigor no segundo semestre do ano de 2014. A sua implantação insere-se no plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (MEC) e no Plano de Expansão do Instituto Federal de Brasília (IFB), cujos objetivos são suprir a carência de mão de obra especializada nas diversas áreas do conhecimento, promover a educação profissional de qualidade nos diversos níveis e proporcionar o desenvolvimento regional.

A vocação do *Campus Samambaia* e de sua área de influência foi definida com base em dados socioeconômicos, estratificados por região, fornecidos pela CODEPLAN, bem como por consultas a Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Federação das Indústrias do Distrito Federal (FIBRA) e sindicatos. As informações obtidas sobre as atividades econômicas mais presentes na região somaram-se à consulta pública realizada no primeiro semestre de 2009, na qual se identificou a demanda da população por cursos nas áreas de meio ambiente, segurança do trabalho, móveis e construção civil.

Dando sequência à consulta pública, iniciaram-se tratativas com o governo local para o funcionamento provisório do *campus*, ao tempo que se realizava o seminário “Desafios e metas do Campus Samambaia”, em março de 2010. O seminário contou com a participação de 131 pessoas e deliberou pela oferta dos cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores (FIC) nas especialidades pedreiro, almoxarife e apontador, agente ambiental, catador de materiais recicláveis e formação para membros da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes). Os três primeiros, em que houve demanda suficiente para a formação das turmas pioneiras, foram ofertados a partir de junho de 2010, nas sedes provisórias do SEST-SENAT e do Centro de Ensino Fundamental 504. Essas sedes foram

instaladas por meio de convênios com o Governo do Distrito Federal e o SEST-SENAT.

Antes disso, por demanda da Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS) e com sua cooperação, foi ministrado o curso FIC de sondador de solos, qualificando trabalhadores das empresas do ramo e proporcionando a elas a conquista de um selo de qualidade.

Com foco nas mesmas áreas de atuação do *campus*, foram ofertados, a partir de 2011, os cursos: Técnico em Reciclagem, Técnico em Controle Ambiental e Técnico em Móveis, além do Técnico em Edificações. Os cursos FIC também tiveram oferta continuada, dentro das áreas de vocação do *campus*.

O *Campus* ainda ofertou vários outros cursos na área à qual pertence o técnico em Edificações. Participou do CERTIFIC, que é um programa de certificação de saberes adquiridos ao longo da vida proposto pelo Ministério da Educação. Por meio desse programa, os trabalhadores de duas áreas da construção civil – pedreiro e encanador – bem como os trabalhadores da área de eletrotécnica – eletricitas – tiveram seus conhecimentos avaliados e também receberam cursos para melhorar a sua formação.

Na área de construção civil, o *Campus* também realizou parceria com a Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO) na realização do Programa Mulheres na Construção Civil. Esse programa ofereceu os cursos de pintor e azulejista com o objetivo de promover a inclusão social e produtiva, por meio da oferta de cursos de qualificação profissional no setor da construção civil, atendendo prioritariamente mulheres e beneficiários de programas sociais de transferência de renda, visando à formação de empreendimentos individuais e coletivos na Região Integrada de Desenvolvimento DF e Entorno.

A área de construção civil também está presente no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (PRONATEC), que tem como um dos objetivos ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica. Pelo PRONATEC, são ofertados os seguintes cursos da área: auxiliar de eletricitas, almoxarife de obras, cadista da construção civil, sondador de solos e encanador.

Outrossim, informa-se que na modalidade de Educação a Distância há previsão de oferta de dois cursos da área de construção civil: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) de Sondador de Solos e Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho.

O curso técnico em edificações na modalidade PROEJA representa um marco para essa área profissional e para a cidade, visto que não há oferta, na região, de um curso dessa natureza para os cidadãos que procuram por qualificação profissional adequada e a continuidade de sua formação e atuação na sociedade. Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos,

Desenvolve e executa projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica. Planeja a execução e elabora orçamento de obras. Presta assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações. Orienta na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.¹

Nesse curso, o estudante desenvolve e aplica princípios científicos e ações adequadas às condições regionais, com atividades práticas realizadas na própria escola, propiciando formação teórica e prática.

2. Justificativa da Oferta

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – Campus Samambaia, no cumprimento da política de expansão e atendendo o Decreto 5.840 de 13 de julho de 2006, possui como meta a implementação da formação profissional integrada ao ensino médio, sendo oferecida, inicialmente na modalidade PROEJA.

O Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI indica a discussão de quatro pilares, por meio dos quais se propõe uma educação

¹O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos foi desenvolvido pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação e está disponível em <http://catalogonct.mec.gov.br>. O trecho citado foi acessado em 26/11/2013, no sítio http://catalogonct.mec.gov.br/et_infraestrutura/t_edificacoes.php.

direcionada para quatro tipos fundamentais de aprendizagem: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver com os outros e aprender a ser.

Apontando nessa direção, o IFB tem a missão de “produzir e difundir o conhecimento científico e tecnológico no âmbito da Educação Profissional, por meio do ensino, de pesquisa e de extensão para a formação profissional e cidadã, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Distrito Federal e entorno”. Portanto, valores como “justiça, solidariedade, cidadania, excelência profissional e efetividade” devem permear as ações institucionais.

A partir de consultas públicas, delimitou-se a vocação do *Campus Samambaia* em função da demanda local por formação profissional nas áreas de meio ambiente, segurança do trabalho, móveis e construção civil. No Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a área de construção civil enquadra-se no eixo *infraestrutura*.

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o eixo *Infraestrutura*,

Compreende tecnologias relacionadas à construção civil e ao transporte. Contempla ações de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura.

Vários fatores estimularam a oferta do Curso Técnico em Edificações, pertencente ao eixo *Infraestrutura*: importância e tradição do curso no Brasil; vocação do *campus*; demanda crescente por profissionais que atuem na área; elevada procura da comunidade por cursos da construção civil. No próximo tópico, encontra-se um panorama da construção civil no Brasil, com o objetivo de mostrar a importância da oferta de cursos nessa área. Em seguida, apresenta-se um breve histórico da oferta do Curso Técnico em Edificações para justificar a necessidade de revisão do plano de curso.

A Figura 1, mostra o gráfico de demanda do curso, com a relação candidatos inscritos pelo número de vagas ofertadas. Percebe-se que existe uma grande procura pelo curso, comparável com cursos universitários tradicionalmente

concorridos², tais como os curso de direito, arquitetura e urbanismo, engenharia de produção, engenharia mecânica, entre outros.

Relação Vagas/Candidatos

Curso Técnico em Edificações Subsequente

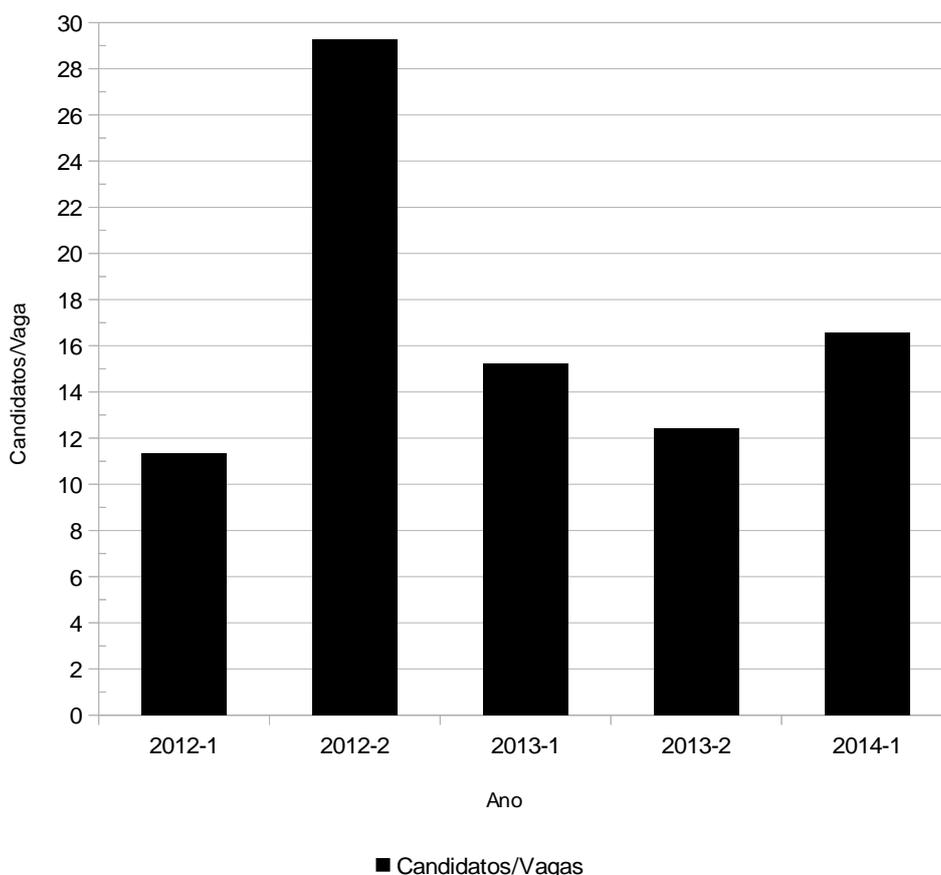


Figura 1: Relação de Candidatos/Vagas para o curso técnico em edificações subsequente.

2.1 Caracterização da Região

O Distrito Federal está dividido em 31 Regiões Administrativas. O Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT, Lei Complementar nº 803/2009) agrupa as Regiões Administrativas do Distrito Federal em sete Unidades

² Ver demanda da UnB em 2013 em:
http://www.cespe.unb.br/vestibular/vestunb_13_1/arquivos/DEMANDA_VESTUNB_13_1.PDF

de Planejamento Territorial, quais sejam: Central, Central-Adjacente 1, Central-Adjacente 2, Oeste, Norte, Leste e Sul.

O *Campus* Samambaia localiza-se na Unidade de Planejamento Territorial Oeste e tem como objetivo atender prioritariamente às Regiões Administrativas de Samambaia (RA XII), Gama (RA II), Águas Claras (RA XX), Recanto das Emas (RA XV), Riacho Fundo (RA XVII) e Taguatinga (RA III).

2.1.1 Samambaia³

O surgimento da Região Administrativa resultou das diretrizes adotadas no Plano Estrutural de Organização Territorial – PEOT, elaborado em 1978, que determinava vetores de ampliação das áreas urbanas em decorrência do rápido crescimento populacional do DF e da conseqüente demanda habitacional. Em 1981, elaborou-se o estudo preliminar - Projeto Samambaia, implementado oficialmente em 1982.

Em 1988, foram construídas 3.381 casas com o apoio do Sistema Habitacional de Interesse Social (SHIS) mediante financiamento do Banco Nacional destinadas às famílias de baixa renda. Mas, no período de 1989 a 1992 a localidade foi ocupada por um grande contingente populacional oriundo de invasões, cortiços e inquilinos de fundo quintal, em conseqüência do grande fluxo migratório, à época. O Governo do Distrito Federal – GDF, abrigou esta população sob o “Sistema Concessão de Uso” em lotes ainda semi-urbanizados. Samambaia foi criada em 25 de outubro de 1989 pela nº Lei 49/89, que a definiu como RA XII.

O local escolhido para implantação da RA pertencia ao Núcleo Rural de Taguatinga, formado por um conjunto de chácaras, que começou a ser desapropriado, posteriormente, para permitir a sua expansão. O nome da RA originou-se da associação ao nome do córrego que corta a região, cuja nascente se

³Informação obtida no PDAD - PESQUISA DISTRITAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS – 2013
<<http://www.codeplan.df.gov.br/component/content/article/261-pesquisas-socioeconomicas/294-pdad-2013.html>>

encontra logo abaixo das quadras residenciais 127 e 327 onde foram encontradas, em abundância, a planta “samambaia”.

A área está dividida em dois setores, Norte e Sul, a Área Isolada Guariroba e o Núcleo Rural Tabatinga, lotes 49 a 64. Em 1996 o Setor de Mansões Leste (SML) foi desmembrado de Samambaia, passando a integrar a RA III – Taguatinga.

Sua população foi estimada em 2013, em 220.806 habitantes.

2.1.2 Gama⁴

Embora não se tenha conhecimento exato da origem da palavra GAMA (alguns defendem que o nome partiu do platô do Gama, onde se localizavam as cabeceiras do ribeirão de mesmo nome; outros, da fazenda que emprestou seu nome à cidade), o certo é que mais do que uma “cidade dormitório”, a Região Administrativa do Gama – RA II representa um importante polo em franca expansão no Distrito Federal. Fazendo limite, ao sul, com Santo Antônio do Descoberto e Luziânia, municípios do estado de Goiás; a oeste, com o Rio Descoberto; a leste, com a Região Administrativa de Santa Maria; e, ao Norte, com as Regiões de Recanto das Emas, Riacho Fundo e Núcleo Bandeirante, a região do Gama concentra indústrias e empresas de comércio e serviços, mas ainda é carente de mão de obra capacitada para atender à sua demanda.

2.1.3 Águas Claras⁵

Localizada entre: Taguatinga, Vicente Pires, Riacho Fundo e *Park Way*, distando 20 quilômetros do Plano Piloto; Águas Claras foi eleita pela classe média como cidade refúgio. Já é possível vislumbrar Águas Claras completa daqui a alguns anos, tornando-se uma das melhores cidades do Distrito Federal para se viver, oferecendo aos seus moradores um vasto ambiente de beleza, gastronomia,

⁴Informação obtida em 24/02/2014, no sítio <<http://www.gama.df.gov.br>>

⁵Informação obtida em 24/02/2014, no sítio <<http://www.aguasclaras.df.gov.br>>

boates, clubes, praças, calçadas, jardins, uma biblioteca, galerias comerciais e outros.

Dos seus 808 hectares, foram reservados 403 para área verde. Avenidas, alamedas e praças possuem nomes inspirados em plantas como: Araucárias, Castanheiras, Flamboyant, Ipê Amarelo, etc. Os principais acessos para a cidade compreendem a Estrada Parque Taguatinga (EPTG), Estrada Parque Contorno (Pistão Sul), Estrada Parque Vicente Pires (EPVP) e Estrada Parque Núcleo Bandeirante (EPNB).

Os sinais de desenvolvimento são visíveis, cursos de línguas, academias de ginástica, música e estabelecimentos comerciais indispensáveis ao dia a dia. Na Área de Desenvolvimento Econômico (ADE Águas Claras), já estão funcionando cerca de 545 empresas.

2.1.4 Recanto das Emas⁶

A Região administrativa do Recanto das Emas foi criada em 28 de julho de 1993, por meio da lei 510/93, com o objetivo de atender ao Programa de Assentamento do Governo do Distrito Federal. Os antigos moradores desta região relatam que quando foram divididos os loteamentos, esta era uma reunião de chácaras, onde se destacava uma espécie de arbusto chamado canela-de-ema. Existia também no local um sítio chamado Recanto, onde vivia grande quantidade de emas, espécie própria do cerrado. Desta forma originou-se o nome Recanto das Emas. A área prevista para dar origem à nova cidade localizava-se entre o Gama e Samambaia e era ocupada por chácaras que pertenciam à Fundação Zoobotânica que foram desapropriadas para distribuição dos primeiros lotes.

A época foram distribuídos 15.619 lotes para inquilinos de várias regiões administrativas, numa previsão de 86 mil habitantes. Hoje o Recanto deixou de ser um simples assentamento e vem se transformando numa das cidades que mais crescem no Distrito Federal. Sua população já ultrapassa os 160 mil habitantes.

⁶Informação obtida em 20/02/2009, no sítio <<http://www.recanto.df.gov.br>>

O comércio local desenvolve-se rapidamente gerando empregos e renda para os Recantenses, sendo, segundo o Dieese, a cidade do DF que mais ofereceu vagas de emprego no ano de 2007. Com uma área territorial de 101,48 Km², o Recanto das Emas fica a 25,8 km do Plano Piloto e limita-se ao norte com Samambaia, ao sul com o Gama, a leste com Riacho Fundo II e a Oeste com município de Santo Antônio do Descoberto - Goiás.

O Recanto das Emas conta com belíssimas reservas naturais. Em 1996, por meio da lei 1.188 foi criado o Parque Ecológico e Vivencial do Recanto das Emas. Sua localização é na área delimitada pela chácara Aldeia da paz, compreendendo a cabeceira do córrego Monjolo. No parque há duas cachoeiras, corredeiras, poços, paredões e nascentes. Essas características conferem grande valor paisagístico ao local, proporcionando à comunidade uma área destinada à conservação, visando à manutenção das espécies do cerrado e a garantia da qualidade dos recursos hídricos disponíveis, além da recreação e lazer em harmonia com a preservação do ecossistema da região.

A principal referência da cidade é o monumento das Emas, localizado na entrada do Recanto. A obra foi transformada em cartão postal por ser considerada também um patrimônio da cidade. O Recanto das Emas hoje é formado por 59 quadras residenciais, contando hoje com 100% de rede de esgoto, 100% de água potável, 95% de iluminação e cerca de 99% de asfalto e drenagem pluvial.

2.1.5 Riacho Fundo⁷

No dia 13 de março de 1990, o Governo do Distrito Federal, dentro do programa de erradicação das invasões existentes na periferia da capital, criou um programa de assentamento. Famílias cadastradas na antiga SHIS, no Centro de Desenvolvimento Social (CDS) e os moradores da quarta avenida do Núcleo Bandeirante, Funcionários do G.D.F. no Governo Jose Aparecido de Oliveira/Roriz. Foram os primeiros moradores avirem desbravar o Cerrado e a Terra do Riacho Fundo. Logo após fizeram parte desta iniciativa outros moradores como do Cruzeiro,

⁷Informação obtida em 20/02/2009, no sítio <<http://www.riachofundo.df.gov.br>>

Guará, Taguatinga e o Acampamento da Telebrasilía – próximo ao Lago Paranoá – e de mas Regiões do DF originando as outras quadras na Granja Riacho Fundo. Dessa forma, comemora-se nesta data, o aniversário da cidade. A Granja, criada logo após a inauguração de Brasília, foi transformada em Instituto de Saúde Mental e faz parte da Área de Preservação Ambiental (APA).

O local possui uma grande contribuição ecológica, pois nele estão situadas nascentes de diversos córregos – incluindo o próprio córrego Riacho Fundo, que inspirou o nome da cidade – e onde são encontradas plantas e animais característicos. Com a promulgação da Lei nº 620 de 15/12/93, publicada no Diário Oficial do Distrito Federal (DODF), o assentamento foi transformado na XVII Região Administrativa do Distrito Federal – RA XVII. Em 1994 foi aprovado o Decreto nº 15.441, de 07/02/94, que criou o parcelamento do Riacho Fundo II, que até 05 de julho de 2003 era subordinado ao Riacho Fundo I.

2.1.6 Taguatinga⁸

A cidade foi fundada em 5 de junho de 1958, em terras que anteriormente pertenciam à fazenda Taguatinga. O nome tem origem indígena e significa "Ave-branca". Com efeito, o gavião-tesoura - predominantemente branco - é muito comum na região, embora não se tenha registro de o animal ser conhecido por "taguatinga". Inicialmente a cidade se chamava vila Sarah Kubitschek, mas depois seu nome foi alterado para Santa Cruz de Taguatinga, permanecendo apenas Taguatinga. Não raro, é chamada pelos habitantes locais simplesmente como "Taguá".

Esta cidade-satélite foi criada para desfazer as invasões que tomavam conta de Brasília. Os operários que se deslocaram de todo o Brasil para construir a Nova Capital resolveram fazer ali também sua morada. Como, no entanto, eram pobres, invadiram terras e construíram barracos, revelando para um país que cria em seu rápido desenvolvimento, a realidade de pobreza em que vivia sua população.

⁸Informação obtida em 20/02/2009, no sítio <<http://www.taguatinga.df.gov.br>>

Criou-se Taguatinga, afastada 19 km do Plano Piloto, nome dado à região administrativa de Brasília em contraposição às suas cidades-satélites.

2.2 Panorama da Construção Civil no Brasil

A construção civil é o setor base para o PIB (Produto Interno Bruto). O investimento federal no setor de construção civil com projetos como o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) aparece em um momento importante para a economia.

Nesse panorama, a construção civil tem um papel crucial. Em 2007, ela representou 7,32% do PIB, e foi um dos setores da economia que mais cresceu em 2008. Com a crise mundial de 2009, uma queda no PIB (possível com um freio do crescimento do setor) significa o fim dos sucessivos crescimentos durante o governo Lula, principalmente no seu 2º mandato.

De acordo com a ONG Transparência Brasil, dos mais R\$75 mi doados para a campanha presidencial de 2006 de Luís Inácio Lula da Silva, pelo menos R\$8 mi (10,57% do total) foram doados por construtoras ou empresas ligadas ao setor. As doações, feitas de forma lícita, são um exemplo de como a construção civil tem uma forte relação com importantes setores da política brasileira.

Além do lado político/econômico, o ramo da construção civil é um dos setores mais indicados para auxiliar no combate ao nível de desemprego que assola o país. Isso porque emprega pessoas com baixo nível de instrução e capacitação, fazendo uso principalmente de sua capacidade física, permitindo o acesso ao mercado de trabalho de operários completamente desqualificados de maneira muito rápida. Além disso, é um agente multiplicador nessa cadeia, podendo gerar mais do dobro de empregos para cada empregado que contrata. Porém, o que se percebe é uma elevada rotatividade desta mão de obra, sendo justamente a falta de qualificação um dos principais motivos disso, fator também considerado como uma das razões de haver elevado nível de acidentes do trabalho nos canteiros de obras.

Essa importância da construção civil na política e na economia brasileira, bem como a necessidade de melhoria da mão de obra usada pelo setor são pontos-

chave para a oferta do curso Técnico em Edificações na Região Administrativa de Samambaia/DF.

2.3 Cenário da Construção Civil no Distrito Federal

Segundo o Sinduscon-DF (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal), características peculiares do mercado do Distrito Federal ajudaram o setor da construção civil local a crescer quase o dobro da média nacional em 2008. Enquanto dados divulgados pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção indicam um crescimento nacional de 9,5%, a indústria da construção civil do DF cresceu mais de 15%, estima o presidente do Sinduscon-DF, Elson Ribeiro e Póvoa.

O principal motivo é o diferencial do mercado consumidor do DF, formado majoritariamente por funcionários públicos. “São pessoas com renda fixa, estável e que ganham bem acima da média nacional. Essas pessoas veem no imóvel um bom investimento”, explica Póvoa. É esse mercado que fará a construção civil manter o crescimento de aproximadamente 15% em 2009.

Além disso, o próprio Sinduscon-DF comenta o fato de que várias empresas da construção civil estão investindo em locais mais afastados de Brasília, como Gama, Ceilândia, Taguatinga e Samambaia, com o intuito de vender moradia a preço mais acessível à população de menor poder aquisitivo.

Consideradas as características locais descritas, a escolha do *Campus* Samambaia para a oferta do Curso Técnico em Edificações, no contexto dos *campi* do IFB, está ancorada na realidade socioeconômica local e tem por objetivo avaliar as potencialidades e as carências de profissionais qualificados na região. Além disso, o *Campus* procura atender à região com maior concentração populacional do Distrito Federal, oferecendo formação profissional e de escolarização de qualidade.

3. Objetivos

O Instituto Federal de Brasília, ao oferecer o Curso Técnico em Edificações, Proeja ao nível médio, tem os seguintes objetivos:

- Promover a formação humana e a qualificação profissional de sujeitos que estiveram à margem do processo de escolarização e do trabalho.
- Possibilitar a inclusão social dos sujeitos no desenvolvimento regional, contribuindo para a produção local.
- Contribuir para melhoria dos indicadores do desenvolvimento humano a partir da escolarização e qualificação profissional.
- Oferecer condições para que o estudante desenvolva as habilidades e competências profissionais gerais requeridas pela área da construção civil, de modo a facilitar e ampliar suas possibilidades de atuação e interação com outros profissionais;
- Formar profissionais que dominem os conhecimentos técnicos e científicos em seu campo de atuação, tenham capacidade de resolver pelo raciocínio seus problemas cotidianos de cunho profissional, sejam habituados a pesquisas e possuam valores de responsabilidade social, sustentabilidade, justiça e ética profissional;
- Qualificar profissionais para o trabalho em equipe, desenvolvendo sua capacidade de interação oral e escrita;
- Criar condições para uma aprendizagem fundamentada pela prática, por meio de metodologias que contextualizem e exercitem o aprendizado, com vistas à autonomia do educando e à sua atuação profissional.

4. Requisitos de Acesso ao Curso

O Curso Técnico em Edificações, Proeja ao nível médio, oferecido aos estudantes (Jovens e Adultos) que precisam do ensino médio e do ensino

profissionalizante, de acordo com a lei vigente, a ser apresentado no ato da matrícula.

A oferta de vagas é divulgada por edital – publicado na imprensa oficial, no sítio do IFB e em, pelo menos, um jornal local de grande circulação – com indicação de requisitos, condições e sistemática do processo, além do número de vagas oferecidas.

A Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional orientam que o ensino deverá ser ministrado com base em princípios como “igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola”. Nesse sentido, o IFB, por meio de seus órgãos colegiados, define suas próprias estratégias de seleção de estudantes, de sorte a contemplar situações diferenciadas e equalizar as oportunidades de ingresso para candidatos com dificuldades específicas de garantir seu direito de acesso à qualificação profissional.

A Resolução 010/2013 que regulamenta o ensino técnico de nível médio do IFB deixa claro em seu Capítulo II, Seção III, Artigo 26 que a oferta de vagas e as formas de ingresso serão definidas a cada período letivo, em projeto específico. O parágrafo 1 define que as diferentes modalidades de admissão e a oferta de vagas para cada curso deverão obedecer à política institucional de ingresso constante no PPI. E por fim, no parágrafo 2 está escrito que as normas, os critérios de seleção, os programas e a documentação dos processos seletivos constarão em edital normatizado pela Pró-Reitoria de Ensino de acordo com a legislação vigente.

5. Perfil Profissional de Conclusão dos Egressos do Curso

5.1 Habilitação: Técnico em Edificações

O Técnico em Edificações, no exercício pleno de suas atribuições:

- Desenvolve e executa projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica;
- Planeja a execução e elabora orçamento de obras;

- Presta assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção e de instalações em edificações;
- Orienta na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados da construção civil.

5.2 Campo de atuação

- Indústrias de construção civil;
- Empresas de projetos;
- Setores de manutenção preventiva e preditiva;
- Estabelecimentos de ensino;
- Prefeituras e outros órgãos governamentais;
- Comércio de materiais de construção;
- Profissional liberal.

6. Organização Curricular

A articulação entre o Ensino Médio e a Educação profissional põe em perspectiva uma reflexão sobre um contexto de preparação básica para o trabalho que não se opõe à proposição de uma formação para a criticidade, para a criação e para o empreendedorismo. Desta forma, espera-se que o egresso do Ensino Médio integrado à formação profissional de técnico em edificações supere a dualidade entre trabalho manual e intelectual, atendendo à expectativa de trabalho não alienante.

A modalidade PROEJA não deve assumir feições assistencialistas ou compensatórias. Deve caracterizar-se por empreender uma proposta pedagógica

cujos procedimentos e metodologias estejam ancorados na realidade pessoal e coletiva dos sujeitos envolvidos, contribuindo para uma educação emancipatória.

Com o compromisso de uma educação profissional de qualidade aquele que é chamado de aluno deve transformar-se em interator responsável pelo seu percurso e seu desenvolvimento educativo, conscientizando de sua identidade e dos saberes que se fazem necessários à ampliação de sua ação pessoal em relação à sociedade e ao mundo do trabalho.

A presente estrutura curricular visa oportunizar às pessoas com defasagem de escolaridade a construção de saberes para o exercício profissional, não somente atendendo à demanda de empregabilidade, mas objetivando a contribuição para a realização de mudanças socioeconômicas efetivas nessa região.

6.1 Estrutura

O curso, no que diz respeito à organização curricular, pauta-se nas resoluções estabelecidas pela Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, bem como nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.

Igualmente, a proposição de organização do currículo norteia-se nos de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº. 03/2008, com base no Parecer CNE/CEB nº. 11/2008 e instituído pela Portaria Ministerial nº. 870/2008.

A política nacional de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade de EJA, traduzida no PROEJA, opera, prioritariamente, na perspectiva do currículo integrado, aliada às definições presentes nos documentos específicos dessa modalidade, quais sejam, Decretos nº 5.154/2004 e nº 5.840/2006, Parecer CNE/CEB nº 11/2000 e nas Resoluções CNE/CEB nº 01/2000, nº 01/2004 e nº 01/2005.

O currículo integrado como tal concebido permite a permeabilidade entre as áreas do conhecimento, favorecendo o entendimento sobre processos e fenômenos, bem como contextualizando o referencial teórico desenvolvido. Desta forma, o currículo integrado

Organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistemas de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar, compreender e transformar. (Ramos, 2010: 79).

A proposta pedagógica do curso está organizada por períodos de duração semestral, visando um itinerário formativo que favoreça a autonomia do aluno, porém que zele pela transversalidade necessária à integração entre os saberes. Para tanto, um projeto integrador será realizado de forma a aglutinar reflexões, conhecimentos, procedimentos e práticas de modo a promover a formação integral do estudante pautada no trabalho como princípio educativo, na ciência e na tecnologia, na cultura e nas artes.

Desta forma, objetiva-se o empreendimento de uma educação profissional e tecnológica que conduza a uma integração entre conhecimentos científicos e mundo do trabalho, por uma reflexão crítica e estética, gerando a capacidade de intervir concretamente na sociedade, de modo emancipador.

A proposição de organização pedagógica por períodos visa otimizar o percurso de aprendizagem dos alunos, diminuindo a retenção em blocos/módulos de componentes curricular, bem como reconhecendo saberes e experiências, conforme previsto no artigo 7º do Decreto Nº 5.840, De 13 De Julho De 2006, a saber:

Art. 7º As instituições ofertantes de cursos e programas do PROEJA poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação individual, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extraescolares.

Assim, o aluno obtém aprovação por componente curricular. Entretanto, é igualmente considerado para seu avanço de estudos o desenvolvimento da abordagem interdisciplinar dos conhecimentos desenvolvidos em seu percurso formativo por meio de realização de projeto integrador. Portanto, para avanço de estudos em percurso próprio (adiantamento de componentes de anos avançados),

além dos fluxos de componentes por pré-requisitos, considerar-se-á o impacto do avanço no desenvolvimento dos projetos integradores. A análise do aproveitamento de estudos, bem como a matrícula em semestres mais avançados dependerá de deferimento da coordenação de curso.

6.2 Itinerário formativo

O Curso Técnico de Edificações, na modalidade PROEJA, é um curso profissionalizante de nível médio com organização curricular própria, organizado em sete semestres de aprendizagem, articulados e estruturados de acordo com os Referenciais Curriculares do MEC/SETEC que analisam o processo de produção da área de Construção Civil, considerando Planejamento, Orçamento, Projeto, Execução e instalações prediais. Tais áreas articuladas na construção dos projetos integradores, contemplando um conjunto de competências e habilidades, visam à efetivação do perfil do profissional. O processo produtivo da Área de Construção Civil está estruturado em três funções básicas, cada uma com suas subfunções, reconhecidas no curso pelas competências esperadas (Tabela 1).

Tabela 1: Organização das áreas de conhecimento em relação às competências, esperadas para o egresso, que serão desenvolvidas transversalmente nos projetos integradores.

Projeto, Planejamento e Orçamento	Elaboração de estudos de viabilidade técnico econômica de empreendimentos, de laudos avaliativos, de plantas de valores.	Elaboração de estudos e projetos técnicos	Elaboração de planejamento e orçamento de obras
Execução	Instalação e gerenciamento do canteiro de obras	Execução de obras	Controle de processos
Instalações	Instalação de água fria, esgoto, elétrica	Execução de obras de instalações	Controle de processos

O projeto integrador visa desenvolver as competências pertinentes ao perfil do egresso, privilegiando a interdisciplinaridade e preservando as peculiaridades de cada um dos componentes curriculares, sendo assim organizado (Tabela 2):

Tabela 2: Descrição do Projeto Integrador.

EIXOS INTEGRADORES	PERIODICIDADE	OBJETIVO	DESCRIÇÃO
1 - Compreender o mundo do trabalho	1º, 2º e 3º semestres	Promover ambientação do estudante às práticas escolares e ao universo da Construção Civil, por meio de atividades interdisciplinares entre os componentes curriculares, a fim de que o estudante desenvolva compreensão do perfil de técnico em edificações.	Realização de semana de ambientação nos espaços de atuação do técnico em edificações. Retomada das questões suscitadas na semana de ambientação nos componentes curriculares. Apresentação de conclusões.
2 - Reconhecer-se no mundo do trabalho	4º e 5º semestres	Capacitar o estudante para o desenvolvimento e análise de projeto estrutural (da fundação ao telhado) por meio de trabalho que ofereça uma visão sistêmica, holística e pragmática dos processos, a fim de que resolva problemas relativos à edificação.	Desenvolvimento Projeto estrutural – esqueleto do prédio, desde a fundação até a cobertura. Inclusão do enfoque social, despertando nos estudantes a possibilidade de atuação profissional em prol da melhoria da qualidade de vida da comunidade
3 - Protagonismo no mundo do trabalho	6º e 7º semestres	Promover no estudante a faculdade de implementar a parte funcional das edificações, o planejamento das etapas de execução e o orçamento. Estimular o estudante a posicionar-se de forma empreendedora diante de oportunidades de negócio	Elaboração de Plano de negócios

6.3 Fluxograma do curso

O fluxograma da Figura 2 apresenta o trajeto a ser seguido pelo estudante durante o curso:

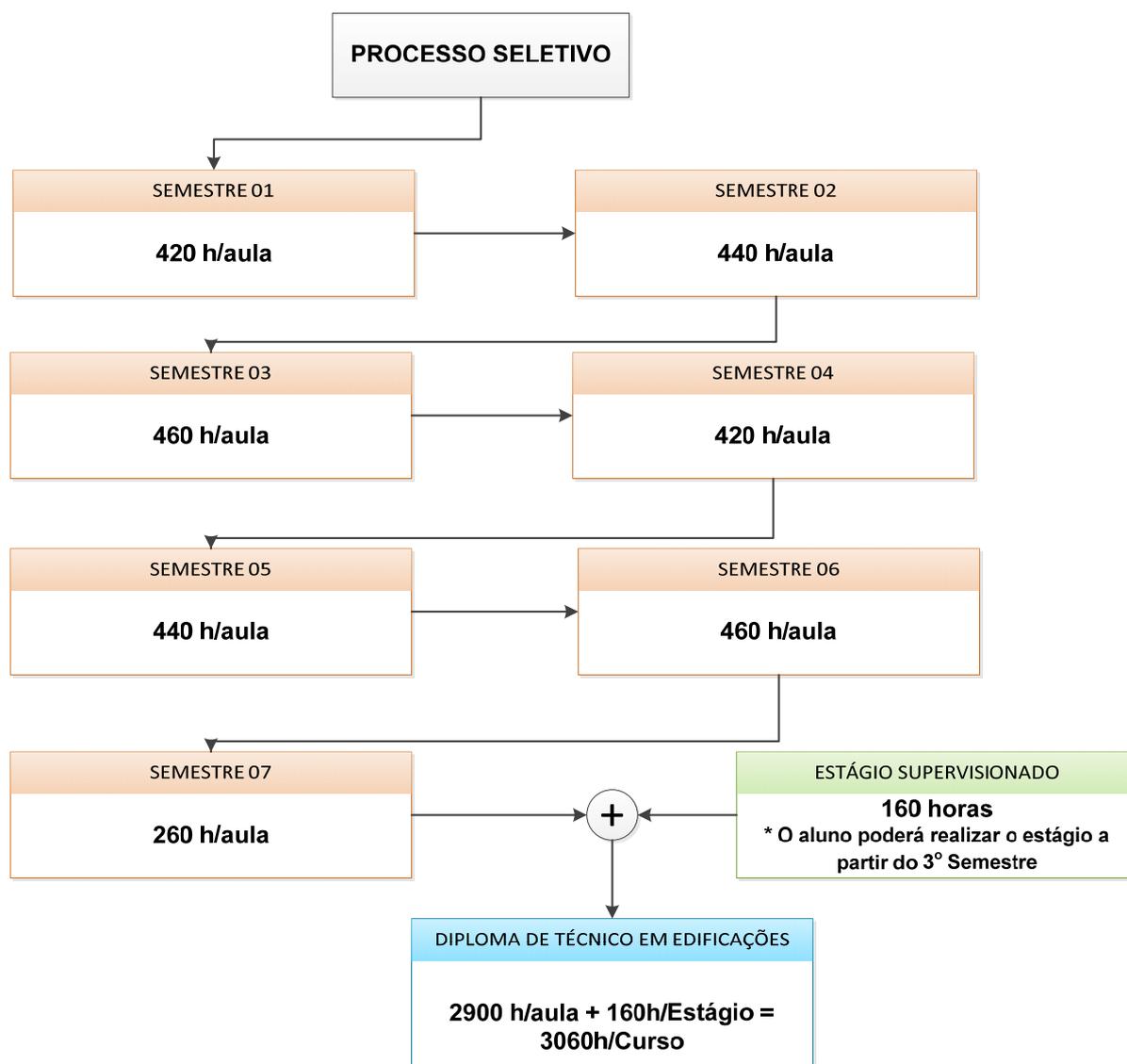


Figura 2: Fluxograma do Curso Técnico em Edificações, modalidade PROEJA.

6.4 Quadro Resumo

Semestre 01	Carga horária (h/Aula): 420	
Eixo Tecnológico: Construção Civil		
Título da Qualificação: Sem Terminalidade		
Perfil do Egresso: Técnico em Edificações		
Habilidades	Bases Tecnológicas	Componentes Curriculares
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo. • Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes. • Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas Artes e em outras produções culturais. Contextualização sócio-cultural • Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Verdade e conhecimento entre os gregos: Sócrates, Platão, Aristóteles -Lógica formal e lógica aristotélica. -A filosofia moderna: razão e epistemologia em Descartes e Kant. -Materialismo histórico e dialético. 	Filosofia I
<p>1 - Reconhecer que o espaço geográfico atual resulta de profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço;</p> <p>2 - Analisar as contradições e os conflitos econômicos, sociais e culturais, o que permite comparar e avaliar qualidade de vida, hábitos, formas de utilização e ou exploração de recursos e pessoas, em busca do respeito às diferenças e</p>	<p>1 – Sociedade e espaço:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O mundo contemporâneo; - O território brasileiro; - A Geografia das sociedades; - A nação brasileira. 	Geografia I

<p>de uma organização social mais equânime; 3 - Tornar-se sujeito do processo ensino-aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global, um cidadão responsável com seu lugar-mundo, através da construção de uma identidade.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar os estados físicos da matéria e as mudanças de estados físicos. • Distinguir e identificar substâncias, elementos químicos e misturas. • Compreender os modelos atômicos como construções humanas utilizados na compreensão da estrutura da matéria. • Utilizar a tabela periódica, como fonte de consulta, para obter informações sobre as características, propriedades e principais aplicabilidades dos elementos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A matéria e estados físicos da matéria • Densidade • Substâncias, elementos químicos e misturas • Estrutura da matéria e modelos atômicos • A tabela periódica dos elementos 	<p>Projeto Integrador I</p> <p>Química I</p>
<p>Representar objetos por meio de desenhos técnicos, conforme as convenções de desenho aceitas, e de forma adequada para a reprodução industrial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formatos de papel, instrumentos para desenho manual; • Desenho geométrico básico e noções de geometria descritiva; • Espaço tridimensional e representação bidimensional; • Desenhos em projeção ortográfica; • Perspectiva oblíqua e isométrica com instrumentos; • Desenho de croquis e perspectiva cônica sem instrumentos; • Noções de escala e proporções; • Caligrafia técnica, convenções de desenho técnico, normalização do desenho técnico. 	<p>Desenho Básico</p>
<p>-Identificar e diferenciar as unidades de medida de memória. -Reconhecer os periféricos do computador, com suas principais características. -Compreender como é o funcionamento de um computador e seus periféricos. -Diferenciar hardware e software.</p>	<p>-Hardware. -Software. -Processador. -Placa mãe. -Tipos de memória. -Unidades de medida de memória. -Dispositivos de entrada e saída.</p>	<p>Educação tecnológica básica I</p>

<ul style="list-style-type: none"> -Compreender a utilidade e função de um sistema operacional. -Conhecer o ambiente de trabalho e suas características. -Manipular a estrutura de pastas e arquivos. -Utilizar os programas básicos do sistema operacional. -Conhecer os recursos do sistema operacional. -Acessar dispositivos de memória via sistema operacional. -Identificar e diferenciar os diversos termos relacionados a internet. -Navegar entre sites -Realizar pesquisa e obter informações na internet -Utilizar a internet para comunicação e troca de informações. -Conhecer os procedimentos e princípios de segurança. -Conhecer a estrutura de utilização e característica do teclado. -Compreender o conceito e utilidade de um documento de texto. -Identificar os elementos da estrutura de um editor de texto e suas finalidades. -Utilizar os recursos de formatação e edição de textos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ligando computador. -Logon, logoff, logon, desligar, reiniciar. -Área de trabalho, ícones e barra de tarefas. -Janelas. -Menu iniciar e área de notificação. -Pasta Documentos. -Pasta Lixeira . -Pesquisar. -Pasta Computador e as Unidades de Disco. -Windows Explorer. -Criar, copiar, recortar, excluir, selecionar, colar arquivos e pastas. -Bloco de Notas. -Calculadora. -Lan, Man, Wan, Intranet, Extranet e Internet -Terminologias da internet (site, blog, rede social, chat, link, online, offline, upload, download) -Navegadores -Endereços de internet -E-mail -Sites de pesquisa e métodos de pesquisa -Vírus, Antivírus, Firewall, Spam, Tipos de ataque ao computador -Funções do editor de texto -Estrutura do editor de texto -Digitação -Salvar e abrir documentos de texto -Formatação da página -Cabeçalho e rodapé -Numeração de páginas -Formatação do caractere e paragrafo -Correção ortográfica -Visualizar impressão -Imprimir -Tabulação -Marcadores e numeração -Inserir e editar figuras 	
--	---	--

	-Tabelas	
<ul style="list-style-type: none"> • Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas. • Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico. • Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica. • Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes. • Avaliar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos básicos e fundamentais – Noções de ordem de grandeza. Notação Científica. Sistema Internacional de Unidades. Metodologia de investigação: a procura de regularidades e de sinais na interpretação física do mundo. Observações e mensurações: representação de grandezas físicas como grandezas mensuráveis. Ferramentas básicas: gráficos e vetores. Conceituação de grandezas vetoriais e escalares. Operações básicas com vetores. O movimento, o equilíbrio e a descoberta de leis físicas – Grandezas fundamentais da mecânica: tempo, espaço, velocidade e aceleração. Relação histórica entre força e movimento. Descrições do movimento e sua interpretação: quantificação do movimento e sua descrição matemática e gráfica. Casos especiais de movimentos e suas regularidades observáveis. Conceito de inércia. Noção de sistemas de referência inerciais e não inerciais. Noção dinâmica de massa e quantidade de movimento (momento linear). Força e variação da quantidade de movimento. Leis de Newton. Centro de massa e a ideia de ponto material. Conceito de forças externas e internas. Lei da conservação da quantidade de movimento (momento linear) e teorema do impulso. Momento de uma força (torque). Condições de equilíbrio estático de ponto material e de corpos rígidos. Força de atrito, força peso, força normal de contato e tração. Diagramas de forças. Identificação das forças que atuam nos movimentos circulares. Noção de força centrípeta e sua quantificação. A hidrostática: aspectos históricos e variáveis relevantes. Empuxo. Princípios de Pascal, Arquimedes e Stevin: condições de flutuação, relação entre diferença de nível e pressão hidrostática. • Energia, trabalho e potência – Conceituação de trabalho, energia e potência. Conceito de energia potencial e de energia cinética. Conservação de energia mecânica e dissipação de energia. Trabalho da força gravitacional e energia potencial gravitacional. Forças conservativas e dissipativas. • A mecânica e o funcionamento do universo – Força peso. Aceleração gravitacional. Lei da Gravitação Universal. Leis de Kepler. Movimentos de corpos celestes. Influência na Terra: marés e variações climáticas. Concepções históricas sobre a origem do universo e sua evolução. 	Física I
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fundamentos de higiene e 	<ul style="list-style-type: none"> • Saúde e segurança no trabalho. 	Higiene e Segurança do

<p>segurança do trabalho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apreender as normas regulamentadoras de higiene e segurança do trabalho. • Executar as orientações de prevenção de acidentes no trabalho. • Fazer cumprir as normas e procedimentos da segurança no trabalho. • Utilizar procedimentos e equipamentos adequados de prevenção e combate ao fogo. • Aplicar princípios ergonômicos na realização do trabalho. • Empregar técnicas adequadas para a prestação de primeiros socorros. • Inteirar-se de programas internos de aplicação dos princípios de segurança no trabalho. • Identificar e orientar a utilização dos principais equipamentos de proteção, individual e coletiva, na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. • Identificar, registrar e comunicar ocorrências relativas à saúde e segurança no trabalho que envolva a si próprio ou a terceiros. • Acompanhar a organização e o funcionamento de uma CIPA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formas de prevenção de acidentes do trabalho. • Fatores de risco-classificação. • EPI e EPC - tipo, uso, legislação pertinente. • Inspeção de segurança. • Causas dos acidentes do trabalho. • Comissão interna de proteção contra acidentes (CIPA): organização, funcionamento, legislação. • Procedimentos legais nos acidentes de trabalho. • Legislação trabalhista e previdenciária. • Normalização e Legislação. • Manutenção preventiva de materiais e equipamentos. • Prevenção e combate ao fogo: triângulo do fogo, classes de incêndio, agentes, extintores, procedimentos de combate ao fogo e condutas gerais em situação de sinistro. • Ergonomia no trabalho. 	<p>Trabalho</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizar informações explícitas em um texto. 2. Inferir o sentido de uma palavra ou expressão. 3. Inferir uma informação implícita em um texto. 4. Identificar o tema de um texto. 5. Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. 6. Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.). 7. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. 	<p>Leitura e compreensão de textos: gêneros descritivos e narrativos (notícia, reportagem, relatos, tiras, charges).</p> <p>Produção de textos: aspectos macrotextuais (coesão, coerência, progressão e não contradição do texto nas estruturas narrativas).</p> <p>Morfossintaxe: relação entre os termos (palavras).</p> <p>Acentuação</p>	<p>Língua Portuguesa I</p>

8. Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.
9. Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.
10. Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto.
11. Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.
12. Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto.
13. Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc.
14. Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.
15. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
16. Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.
17. Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação
18. Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.
19. Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos.

Literatura contemporânea e moderna

20. Reconhecer o valor da diversidade artística e das interrelações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.
21. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.
22. Estabelecer relações, em uma narrativa literária, entre: formas de organização dos episódios; papéis das personagens; caracterizações das personagens e do ambiente; pontos de vista do narrador; marcas de discurso direto, indireto e indireto livre.
23. Recuperar a intertextualidade em textos literários.
24. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.
25. Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.
26. Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.
27. Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.
28. Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.
29. Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

<p>30. Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.</p> <p>31. Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.</p> <p>32. Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação</p>		
<p>Resolver equações trigonométricas simples, compreendendo o significado das condições dadas e dos resultados obtidos.</p> <p>Reconhecer a periodicidade presente em alguns fenômenos naturais, associando às funções trigonométricas básicas.</p> <p>Conhecer as principais características das funções trigonométricas básicas (especialmente o seno, o cosseno e a tangente), sabendo construir seus gráficos e aplicá-las em diversos contextos.</p> <p>Utilizar a monotonicidade das funções para resolver em situações-problemas e retratem o crescimento ou decrescimento.</p> <p>Resolver problemas envolvendo equações do 1º grau.</p>	<p>CONJUNTOS (Revisão de conceitos fundamentais, Conjuntos numéricos, Intervalos, Resoluções de situações problema).</p> <p>FUNÇÕES (Definição, Gráficos de funções, Crescimento e decrescimento, Domínio e imagem dos intervalos).</p> <p>FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º. GRAU (Definição, Gráficos, Zero da função e equação do 1º grau, Construção de gráficos, tabelas, quadros, utilizando informações sociais).</p> <p>TRIGONOMETRIA (Razões trigonométricas: seno, cosseno, tangente e seus correspondentes trigonométricos, Relações trigonométricas, Funções trigonométricas, Equações trigonométricas, Demonstração das Leis do cosseno e seno).</p>	<p>Matemática I</p>
<p>Bibliografia Básica e Complementar:</p>		
<p>Básica (Filosofia I)</p>	<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à Filosofia</i>. São Paulo: Ática, 1993.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. <i>Convite à Filosofia</i>. SP: Ática, 1994.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. <i>FILOSOFIA</i>. Novo Ensino Médio. SP: Ática, 2000.</p>	
<p>Complementar (Filosofia I)</p>	<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Introdução à história da filosofia ; dos pré-socráticos a Aristóteles</i>, vol 1 – 2.ed. SP: Companhia das letras, 2002.</p> <p>GILES, T. R. <i>O que é Filosofia?</i>. SP: E.P.U, 1994 Londrina: Ed. da UEL, 1996</p> <p>SINGER, P. <i>Ética prática</i>. São Paulo: Martins Fontes, 1993.</p>	

Básica (Geografia I)	<p>MAGNOLI, Demétrio. Geografia – a construção do mundo: geografia geral e do Brasil. Ed. Moderna, 2010.</p> <p>TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges (orgs.). Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil. Ed. Moderna.</p> <p>MORAES, Antonio Carlos Robert. Geografia: pequena história crítica. Ed. AnnaBlume, 2010.</p> <p>ROSS, Jurandy. Geografia do Brasil. Ed. EDUSP, 2008.</p> <p>ALMEIDA, Rosangela Doin de. Do desenho ao mapa. Ed. Contexto, 2001.</p> <p>RODRIGUES, Arlete Moysés. Moradia nas cidades brasileiras. Ed. Contexto, 1991.</p> <p>SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ed. Scipione, 2008.</p> <p>FERREIRA, Graça Maria Lemos. Atlas geográfico: espaço mundial. Ed. Moderna, 2010.</p>
Complementar (Geografia I)	
Básica (Química I)	<p>PERUZZO, T. M.; Canto, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2012. Vol. único.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial. 4ª ed. São Paulo : Saraiva, 2012. Vol. Único.</p> <p>FELTRE, R. Fundamentos de Química. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005. Vol. Único.</p>
Complementar (Química I)	<p>VAITSMAN, D. S.; Para que servem os elementos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Interciência , 2001.</p>
Básica (Desenho Básico)	<p>FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005.</p> <p>PUTNOKI, José Carlos. Elementos de geometria e desenho geométrico. 4ed. São Paulo: Scipione, 1993.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Geometria descritiva. São Paulo: Blucher, 1999.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. Representação de Projetos de Arquitetura - NBR 6492. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.</p>
Complementar (Desenho Básico)	<p>BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. vol. 2, 6ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.</p> <p>BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. vol. 1, 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.</p> <p>Milber, Fernandes G. Caderno de Encargos. São Paulo: PINI. 5ª ed, 2009.</p>
Básica (Educação tecnológica básica I)	<p>BIZELLI, Maria; BARROZO, Sidineia. Informática Passo a Passo: Para Terceira Idade e Iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2011.</p> <p>CAPRON, H.L; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.</p> <p>SILVA, Mário Gomes da. Informática: terminologia básica: Windows XP, Word 2007, Excel 2007, Access 2007, PowerPoint XP. 3. ed. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N.G. Estudo dirigido de informática básica. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p>

	COSTA, Renato da. Informática Para Concursos. 2. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2010. MANZANO, José Augusto N. G. Guia Prático de Aplicação. 1 ed. São Paulo: Érica, 2010.
Complementar (Educação tecnológica básica I)	FUSTINONI, Diógenes; FERNANDES, Fabiano; LEITE, Frederico. Informática Básica Para O Ensino Técnico Profissionalizante. Brasília: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012.
Básica (Física I)	GASPAR, Alberto. Física, volume único. São Paulo: Ed. Ática, 2002. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: Mecânica/ GREF. 7º ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
Complementar (Física I)	HEWITT, Paul G. Física conceitual, 11º ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
Básica (Higiene e Segurança do Trabalho)	ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas: legislação de segurança e saúde no trabalho. 7. ed., rev., ampl., atual. e il. Rio de Janeiro: GVC, 2009. 3 v. FERRARI, Mário. Curso de Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho. Salvador: Juspodivm, 2009. 400 p.
Complementar (Higiene e Segurança do Trabalho)	CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2007. 254 p. MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. Manual de higiene e segurança do trabalho. 10. ed. Portugal: Porto Editora, 2007. 558 p. ABNT NBR 10151:2000 Versão Corrigida: 2003. Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.
Básica (Língua Portuguesa I)	BARBOSA, Severino M. Redação: escrever é desvendar o mundo. São Paulo: Papyrus, 2002. BECHARA, Evanildo. Lições de português pela análise sintática. RJ: Padrão, 1992 BOSI, Alfredo. Leitura de poesia. São Paulo: Ática, 2003. CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981, V.I. COSTA VAL, M. da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991. INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada ao texto. São Paulo: Scipione, 2001. LAJOLO, Marisa. O que é literatura. São Paulo: Brasiliense, 1982. PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006. SACCONI, Luiz Antônio. Nossa gramática - teoria e prática. SP: Atual, 2002. SAVIOLI, Francisco Platão. Gramática em 44 lições. São Paulo: Ática, 2006.
Complementar (Língua Portuguesa I)	ABL. Vocabulário ortográfico da língua portuguesa (VOLP). 5ª Ed. SP: Global, 2009 BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. SP: Loyola, 1999. GANCHO, Cândida Vilares. Como analisar literatura. São Paulo: Ática, 2003.
Básica (Matemática I)	DANTE, Luiz Roberto Matemática: contexto e aplicações -volume 1, São Paulo: Ática, 2010.

Complementar (Matemática I)

DULCE, Osvaldo, Fundamentos da matemática elementar - São Paulo: Atual.
PAIVA, Manoel, Matemática Paiva - volume 1, São Paulo: Moderna, 2009.

Semestre 02	Carga horária (h/Aula): 440	
Eixo Tecnológico: Construção Civil		
Título da Qualificação: Sem Terminalidade		
Perfil do Egresso: Técnico em Edificações		
Habilidades	Bases Tecnológicas	Componentes Curriculares
<ul style="list-style-type: none"> • Inferir sobre as elaborações artísticas, principalmente aquelas relacionadas ao espaço urbano e à arquitetura, significando as especificidades de cada obra/movimento estético; • Reconhecer o conceito de representação nas proposições arquitetônicas, a fim de vinculá-las aos modos de apreensão em relação do ser com o mundo; • Construir argumentos a fim de abordar os sentidos criados na apreciação das obras, inserindo os objetos em um determinado contexto sócio histórico. • Refletir acerca da estética urbana e de como sua percepção pelo indivíduo reverbera-se em modos de apreensão, significação e elaboração de ações que constituem sua forma peculiar e coletiva de viver a(s) cidade(s). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fruição de obras de arte de diferentes épocas e sociedades (representações sociais, representação do meio; expressões estéticas e simbólicas) • Apreciação e identificação da relação forma/função em diversos projetos arquitetônicos e urbanísticos. • Representação por meio de desenho e elaboração de oralidade. • Proposição de intervenção de redesenho urbano a partir de levantamento de necessidades 	Arte
Reconhecer a Biologia como ciência; Compreender o conceito de vida; Compreender a história e modelos	Origem da vida; Bioenergética; Respiração celular;	Biologia I

<p>explicativos da origem e evolução da vida e do universo</p> <p>Compreender a ação antrópica sobre o ambiente na perspectiva da sustentabilidade;</p> <p>Compreender a organização e o funcionamento da célula;</p> <p>-Compreender os mecanismos de divisão celular;</p> <p>Diferenciar células procarióticas e eucarióticas;</p> <p>Identificar as principais organelas celulares compreendendo suas funções;</p> <p>Compreender os mecanismos de respiração celular e Fotossíntese;</p> <p>Compreender os processos de gametogênese;</p> <p>Reconhecer os mecanismos envolvidos na embriologia.</p> <p>Reconhecer a estrutura e funcionamento de proteínas, ácidos nucleicos, lipídeos, vitaminas, carboidratos e água.</p>	<p>Fotossíntese;</p> <p>Nutrição;</p> <p>Organização e o funcionamento da célula;</p> <p>Célula procariota e eucariota;</p> <p>Estruturas celulares</p> <p>Mecanismos de transporte celular;</p> <p>Citoplasma organelas;</p> <p>Núcleo (replicação do DNA, cromossomos e cariótipo);</p> <p>Reprodução celular: mitose e meiose</p> <p>Gametogênese;</p> <p>Embriologia;</p> <p>Reprodução nos seres vivos;</p> <p>Biomoléculas e suas funções no organismo;</p> <p>Estrutura e funções da água.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate. • Explicar o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas. • Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as em suas práticas corporais. • Descrever as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando 	<p>1. ATIVIDADE FÍSICA</p> <p>-Conceito.</p> <p>-Classificação.</p> <p>-Características.</p> <p>2. IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA QUALIDADE DE VIDA</p> <p>-Consciência corporal.</p> <p>-Prevenção de doenças.</p> <p>-Manutenção da saúde.</p> <p>-Controle do peso corporal.</p> <p>-Alimentação.</p> <p>-Gasto calórico.</p> <p>3. ESTILO DE VIDA.</p> <p>-Sedentário: características e conseqüências.</p> <p>-Ativo: características e conseqüências.</p>	<p>Educação Física I (optativa)</p>

<p>uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs. • Identificar as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. 	<p>4. ANÁLISE DE PROGRAMAS DE ATIVIDADE FÍSICA. -Critérios para julgamento, escolha e realização.</p> <p>5. INICIAÇÃO DOS ELEMENTOS DA CULTURA CORPORAL. -Jogos, esportes, ginástica e dança</p>	
<p>-Compreender o conceito e utilidade dos slides -Identificar os elementos da estrutura de um programa editor de apresentação eletrônica e suas finalidades. -Utilizar os recursos do editor de apresentação eletrônica na formatação e edição de texto, figura e efeitos nos slides. -Compreender o conceito e utilidade de planilhas eletrônicas. -Identificar os elementos da estrutura de um programa editor de planilha eletrônica e suas finalidades. -Utilizar os recursos do editor de planilha eletrônica na formatação e edição de texto, células, fórmulas, funções e gráficos. -Compreender os elementos e lógica de cálculos com fórmulas e funções em planilhas eletrônicas.</p>	<p>-Funções do editor de apresentação eletrônica. -Estrutura do editor de apresentação eletrônica. -Salvar e abrir apresentações eletrônicas. -Layout de slides. -Inserir e editar texto em slides. -Formatar texto. -Inserir e editar figuras. -Inserir, duplicar, copiar, mover e excluir slides. -Plano de fundo. -Modelos de slides. -Transição de slides. -Apresentação de slides. -Imprimir slides. -Funções do editor de planilha eletrônica. -Estrutura do editor de planilha eletrônicas. -Salvar e abrir planilhas eletrônicas. -Linha, coluna, célula e planilha. -Endereço de célula. -Editar célula -Selecionar células -Movimentar células -Formatar célula -Fórmulas e operadores matemáticos</p>	<p>Educação tecnológica básica II</p>

	<p>-Funções (soma, média, máximo e mínimo) -Inserir e formatar gráficos -Imprimir planilhas.</p>	
<p>Compreender a formação das sociedades, das redes de produção e de comércio, da cidade, das Nações e do Estado, as modalidades de atuações sociais e políticas, num processo dinâmico transformador do espaço histórico, com ênfase no homem americano e sua produção material e cultural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As sociedades americanas anteriores à colonização europeia, as Altas Culturas e suas relações socioeconômicas, políticas e culturais. Sociedades nativas do “Brasil”: relações do homem com a natureza e as relações sociais. • As sociedades europeias em transformação: o mundo medieval, a transição do feudalismo ao capitalismo, a formação do mundo moderno (humanismo, Renascimento, Reforma, Estado Nacional e expansão europeia). • O impacto da invasão europeia na América; a montagem dos sistemas coloniais na América portuguesa e espanhola. Portugal, Brasil e África sob o ângulo atlântico. As relações mercantis e suas implicações sociais e culturais. • As transformações operadas nas sociedades coloniais da América portuguesa e espanhola, nos séculos XVI e XVII: economia, tecnologia, sociedade, política e cultura. O processo de colonização da América do Norte: relações sociais e de trabalho, redes de comércio. 	História I
<p>Identificar e compreender as estruturas da língua inglesa. Aplicar os conhecimentos linguístico-gramaticais às práticas de leitura de textos técnicos. Desenvolver estratégias de leitura de textos verbais e não verbais. Familiarizar-se com diferentes estratégias de aprendizagem.</p>	<p>Técnicas de leitura instrumental: skimming, scanning, prediction, brainstorming, guessing meaning from context. Itens gramaticais e lexicais aplicados à leitura de textos: pronomes, adjetivos, advérbios e suas posições nas frases (word order), formação de palavras, grupos nominais, referência, e etc. Uso de dicionários monolíngues e bilíngues: busca de palavras, escolha de sentidos mais adequados para cada contexto, diferentes acepções, acesso às expressões idiomáticas e etc.. Reconhecimento de índices de interpretação textual (gráficos, tabelas, datas, números, itemização, títulos e subtítulos, entre outros). Leitura de normas técnicas, mapas, instruções de manuais, entre outros textos técnicos.</p>	Inglês I
		Projeto Integrador I

<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o ser humano como ser social e identificar a sua relação com as estruturas, instituições e grupos que formam a sociedade; • Desenvolver uma perspectiva sociológica, diferenciando a ciência social de outras formas de conhecimento; • Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade; • Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas; • Desenvolver compreensão da vida cotidiana em sociedade e analisar o universo da construção civil por meio de conceitos e perspectivas sociológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • O indivíduo e a sociedade: relações indivíduo-sociedade; sociedades, comunidades e grupos; ação, identidade e entendimento na vida cotidiana. • Sociologia como ciência da sociedade: conhecimento científico e senso comum; conceitos fundamentais de sociologia e suas relações com o universo da construção civil. • Instituições sociais e processos de socialização: família, religião, direito, estado; socialização e educação. 	<p>Sociologia I</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Representar projetos arquitetônicos por meio de desenhos técnicos, sem mediação com-putadorizada, conforme as convenções de desenho aceitas; • Ser capaz de desenvolver plantas, cortes e fachadas de projetos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento e medição de edificações; • Aplicação das normas técnicas para a representação de projetos arquitetônicos; • Reprodução dos elementos básicos do projeto arquitetônico em nível de projeto básico (implantação/situação, plantas, cortes e elevações). • Dimensionamento (cotas parciais e geral, cotas de vãos de portas e janelas, níveis de pi-so, cotas verticais, altura do ponto da cobertura, terminação dos beirais); 	<p>Desenho Arquitetônico I</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizar informações explícitas em um texto. 2. Inferir o sentido de uma palavra ou expressão. 3. Inferir uma informação implícita em um texto. 4. Identificar o tema de um texto. 5. Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. 6. Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.). 7. Identificar a finalidade de textos de diferentes 	<p>Leitura e compreensão de textos: gêneros narrativos e expositivos/informativos (relatos, resumos, resenhas).</p> <p>Produção de textos: aspectos macrotextuais (coesão e coerência, progressão das estruturas narrativas e expositivas).</p> <p>Narração e descrição/ com vistas à produção de relatório, resumos e resenhas</p> <p>Morfossintaxe do período simples. (Concordância).</p> <p>Semântica e questões de ortografia.</p>	<p>Língua Portuguesa II</p>

gêneros.

8. Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.

9. Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.

10. Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto.

11. Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.

12. Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto.

13. Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc.

14. Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.

15. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

16. Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.

17. Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação

18. Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.

19. Analisar as diversas produções artísticas

Literatura pré-moderna, simbolista e parnasiana.

como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos.

20. Reconhecer o valor da diversidade artística e das interrelações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

21. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

22. Estabelecer relações, em uma narrativa literária, entre: formas de organização dos episódios; papéis das personagens; caracterizações das personagens e do ambiente; pontos de vista do narrador; marcas de discurso direto, indireto e indireto livre.

23. Recuperar a intertextualidade em textos literários.

24. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

25. Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

26. Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.

27. Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.

28. Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

29. Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo,

<p>pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.</p> <p>30. Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.</p> <p>31. Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.</p> <p>32. Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação</p>		
<p>Resolver problemas envolvendo equações do 2º grau.</p> <p>Identificar os gráficos de funções de 1º e de 2º graus, conhecidos os seus coeficientes.</p>	<p>FUNÇÃO POLINOMIAL DO 2º. GRAU (Definição e gráficos, Zeros da função e equação do 2º. Grau, Estudo da parábola).</p> <p>INEQUAÇÕES (Aplicações e operações com inequações).</p>	<p>Matemática II</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, selecionar e classificar material bibliográfico, pertinente ao assunto • Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo. • Avaliar propriedades dos materiais. • Elaborar relatórios técnicos • Controlar a qualidade dos materiais • Interpretar legislação e normas Técnicas • Utilizar corretamente os materiais. • Aplicar métodos de classificação de materiais. • Identificar métodos de ensaios tecnológicos nos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos materiais aplicados na construção civil; • Características exigidas nos materiais de construção: propriedades mecânicas, físicas e químicas; • Classificação dos materiais aplicados na construção: agregados miúdos e graúdos, aglo-merantes, aditivos, concreto, argamassa; • Elaboração de traços de argamassa e de concreto; • Ensaios tecnológicos de laboratório 	<p> Materiais da Construção I</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as grandezas químicas. • Diferenciar os compostos iônicos e moleculares e inferir sobre as propriedades das moléculas em função do tipo de ligação química envolvida. • Compreender as propriedades dos metais e ligas metálicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezas químicas • Ligações químicas: iônica, covalente e metálica • Ligas metálicas • Processos de óxido-redução 	<p>Química II</p>

<ul style="list-style-type: none"> Identificar processos de óxido-redução. 		
<ul style="list-style-type: none"> Identificar as fases da obra; Descrever as técnicas construtivas; Escolher o processo construtivo mais adequado a cada tipo de obra; Identificar as interdependências entre os serviços em uma obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Serviços preliminares; Implantação e planejamento do canteiro de obras; Movimento de terra: corte, aterro, escavação de valas; Locação de obras; Fundações: tipos, cintamento, fôrmas, ferragens, concreto; Superestrutura: tipos, fôrmas, ferragens, concreto; Alvenarias: tipos, amarração, vergas; Coberturas e telhados 	Técnicas da Construção Civil I
Bibliografia Básica e Complementar:		
Básica (Artes I)	ARGAN, Giulio Carlo. História da arte como história da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 2005. CORSO, E. & ADAIR, G. (ed) La Historia da Arquitectura. Barcelona: Blume, 2009. ROSSI, Aldo. A arquitetura da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 2001. SENNETT, Richard. Carne e pedra: o corpo e a cidade na civilização ocidental. Rio de Janeiro: Record, 1997 ZOLBERG, Vera L. Para uma sociologia das artes. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.	
Complementar (Artes I)	DIAS, Belidson e IRWIN, Rita. Pesquisa educacional Baseada em Arte: A/r/tografia. Santa Maria: UFSM, 2013, p. 21-26. MERLEAU-PONTY, Maurice. Fenomenologia da percepção. São Paulo: Martins Fontes, 1999. NASSER, Thiago (trad.) Como criar em arquitetura. Belo Horizonte: Gutenberg, 2011.	
Básica (Biologia I)	AMABIS, J.M. Biologia das Células. Vol. 1, São Paulo: Moderna, 2011. CATANI, A.; BANDOUC, A.C.; CARVALHO, E.C.; SANTOS, F.S.; AGUILAR, J.B.V.; SALLES, J.V.; OLIVEIRA, M.V.; NAHAS, T.R.; CAMPOS, S.H.A.; CHACON, V. Ser Protagonista: Biologia, vol.1. São Paulo: Edições S.M., 2011. PAULINO, W. R. Biologia. São Paulo: Ática, 2011.	
Complementar (Biologia I)	FROTA-PESSOA, O. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. 1 ed, São Paulo: Scipione, 2008. LAURENCE, J. Biologia. Volume único, 1 ed, São Paulo: Editora Nova Geração, 2005. LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. Vol. 1, ed, São Paulo: Saraiva: 2010. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. 8 ed, São Paulo: Saraiva, 2005.	
Básica (Educação Física I)	Bibliografia Básica: BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa, Livros Horizontes, 1987. BRACHT, V. Educação Física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister,	

	<p>1992. CASTELLANI FILHO, L. Educação Física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papirus, 1991. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992. DANTAS, E. H; OLIVEIRA, R. J. Exercício, Maturidade e Qualidade de Vida. Rio de Janeiro: Shape, 2003. ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987. FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro, Guanabara, 1987. MUTTI, Daniel. Futebol de salão, arte e segredos. São Paulo, Hermes, 1994. TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.</p>
Complementar (Educação Física I)	<p>Bibliografia Complementar: FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. 23ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. KUNZ, E. Educação Física: ensino e mudanças. Ijuí: Unijui, 1991. OLIVEIRA, S. A. Reinvenção do esporte. Campinas: Autores Associados, 1999. OLIVEIRA, V. M. Consenso e conflito na Educação Física brasileira. Campinas: Papirus, 1994.</p>
Básica (Educação tecnológica básica II)	<p>SILVA, Mário Gomes da. Informática: terminologia básica: Windows XP, Word 2007, Excel 2007, Access 2007, PowerPoint XP. 3. ed. São Paulo: Érica, 2011. COSTA, Renato da. Informática Para Concursos. 2. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2010. MANZANO, José Augusto N. G. Guia Prático de Aplicação. 1 ed. São Paulo: Érica, 2010.</p>
Complementar (Educação tecnológica básica II)	<p>FUSTINONI, Diógenes; FERNANDES, Fabiano; LEITE, Frederico. Informática Básica Para O Ensino Técnico Profissionalizante. Brasília: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012.</p>
Básica (História I)	<p>Vicentino, Claudio e Dorigo, Gianpaolo. História para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil Azevedo, Gislaine e Seriacopi, Reinaldo. História – Ensino Médio: volume único Marques, Adhemar. Pelos caminhos da História: Ensino Médio</p>
Complementar (História I)	<p>Perry, Marvin. Civilização Ocidental: uma história concisa Skidmore, Thomas E. Uma história do Brasil Del Priore, Mary. Uma breve história do Brasil Fausto, Bóris. História concisa do Brasil</p>

	Aquino, Rubim Santos Leão de. História das sociedades americanas.
Básica (Inglês I)	Dicionário Oxford Escolar português-inglês/inglês-português. Oxford: O.U.P., 2009. ISBN 978-0-19-441950-5 Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa: Com Exercícios e Resposta. São Paulo: Longman, 2004. ISBN 85-87214-47-0 MURPHY, Raymond & NAYLOR, Helen. Essential Grammar in Use with CD-ROM and with answers. Cambridge: C.U.P., 2007. ISBN 9780521675437 Textos recomendados pelos professores do núcleo profissionalizante.
Complementar (Inglês I)	BOWLER, BILL., CUNNINGHAM, Sarah & PARMINTER, Sue. New Headway Pronunciation Course Elementary Student's Practice Book and Audio CD Pack. Cambridge, C.U.P., ISBN 978-0-19-439332-4 McCARTHY, Michael & O'DELL, Felicity. Basic Vocabulary in Use with CD-ROM and with answers. 2nd Edition. Cambridge: C.U.P. ISBN 978-052-112-3679.
Básica (Sociologia I)	BARBOSA, M ^a Lígia de O. et al. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. BAUMAN, Z. e MAY, T. Aprendendo a pensar com a Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
Complementar (Sociologia I)	FREYRE, Gilberto. Homens, Engenharias e Rumos Sociais. São Paulo: É Realizações, 2010. GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4a Ed, Porto Alegre: Artmed, 2005. OLIVEIRA, Pérsio S. de. Introdução à sociologia: ensino médio. 2a Ed, São Paulo: Ática, 2011. RAMALHO, José R. Sociologia para o ensino médio. Petrópolis: Vozes, 2012.
Básica (Desenho Arquitetônico I)	MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico; para cursos técnicos de 2 ^o grau e faculdades de Arquitetura. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2001. OBERG, L. Desenho arquitetônico. 22. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979. CHING, Frank. Representação gráfica em Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2000.
Complementar (Desenho Arquitetônico I)	BURDEN, Ernest. Dicionário Ilustrado de Arquitetura. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. CHING, Francis D. K. Dicionário visual de Arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2000. LEGGITT, Jim. Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia. Porto Alegre: Artmed, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. Representação de Projetos de Arquitetura - NBR 6492. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
Básica (Língua Portuguesa II)	BARBOSA, Severino M. Redação: escrever é desvendar o mundo. São Paulo: Papirus, 2002. BECHARA, Evanildo. Lições de português pela análise sintática. RJ: Padrão, 1992 BOSI, Alfredo. Leitura de poesia. São Paulo: Ática, 2003. CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981, V.I.

	<p>COSTA VAL, M. da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991. INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada ao texto. São Paulo: Scipione, 2001. LAJOLO, Marisa. O que é literatura. São Paulo: Brasiliense, 1982. PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006. SACCONI, Luiz Antônio. Nossa gramática - teoria e prática. SP: Atual, 2002. SAVIOLI, Francisco Platão. Gramática em 44 lições. São Paulo: Ática, 2006</p>
Complementar (Língua Portuguesa II)	<p>ABL. Vocabulário ortográfico da língua portuguesa (VOLP). 5ª Ed. SP: Global, 2009 BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. SP: Loyola, 1999. GANCHO, Cândida Vilares. Como analisar literatura. São Paulo: Ática, 2003.</p>
Básica (Matemática II)	<p>DANTE, Luiz Roberto Matemática: contexto e aplicações -volume 1, São Paulo: Ática, 2010.</p>
Complementar (Matemática II)	<p>DULCE, Osvaldo, Fundamentos da matemática elementar - São Paulo: Atual. PAIVA, Manoel, Matemática Paiva - volume 1, São Paulo: Moderna, 2009.</p>
Básica (Materiais da Construção I)	<p>ISAIA, Geraldo C. Concreto: Ensino, pesquisa e realizações. São Paulo: Ibracon, 2006. Vol I e II. _____. Materiais de Construção Civil. Vol I e II. São Paulo: Ibracon, 2007. HELENE, P.; TERZIAN, P. Manual de Dosagem e Controle do Concreto. São Paulo, 1992. BAUER, L. A.F: Materiais de construção. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1994. Vol. I e II.</p>
Complementar (Materiais da Construção I)	<p>PETRUCCI, E. G. R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1995.</p>
Básica (Química II)	<p>PERUZZO, T. M.; Canto, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2012. Vol. único. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial. 4ª ed. São Paulo : Saraiva, 2012. Vol. Único. FELTRE, R. Fundamentos de Química. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005. Vol. Único.</p>
Complementar (Química II)	<p>SANTOS, W; MÓL, G. Química Cidadã. 1ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p>
Básica (Técnicas da Construção Civil)	<p>Azeredo, Helio Alves. O Edifício até sua Cobertura. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. Azeredo, Helio Alves. O Edifício e seu acabamento. São Paulo: Edgard Blucher, 1987.</p>
Complementar (Técnicas da Construção Civil)	<p>BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. vol. 2, 6ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. vol. 1, 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. Milber, Fernandes G. Caderno de Encargos. São Paulo: PINI. 5ª ed, 2009.</p>

Semestre 03	Carga horária (h/Aula): 460	
Eixo Tecnológico: Construção Civil		
Título da Qualificação: Sem Terminalidade		
Perfil do Egresso: Técnico em Edificações		
Habilidades	Bases Tecnológicas	Componentes Curriculares
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate. • Explicar o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas. • Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as em suas práticas corporais. • Descrever as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde • Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs. • Identificar as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CONHECIMENTO SOBRE O CORPO <ul style="list-style-type: none"> -Concepção e imagem de corpo/ corporeidade. -Conhecimentos básicos de estrutura corporal. -Sistema locomotor (ossos, músculos, articulações) -Hábitos posturais e atitudes corporais. -Conhecimentos básicos de fisiologia. -Alterações que ocorrem durante e após atividades físicas. -Benefícios da prática regular da atividade física a curto, médio e longo prazo. 2. ESTUDO DAS QUALIDADES FÍSICAS <ul style="list-style-type: none"> -Agilidade, coordenação, flexibilidade, força, equilíbrio, ritmo, resistência e velocidade. 3. LESÃO POR ESFORÇO REPETITIVO (LER) / DORT. <ul style="list-style-type: none"> -Tipos de LER/ DORT. -Exercícios preventivos e corretivos. 4. IMPORTÂNCIA DO ALONGAMENTO E RELAXAMENTO. 5. APROFUNDAMENTO DOS ELEMENTOS DA CULTURA CORPORAL - Jogos, esportes, ginástica e dança 	<p>Educação Física II (optativa)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo. • Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes. • Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas Artes e em outras produções culturais. Contextualização sócio-cultural • Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica. 	<p>Identidade cultural, social e individual. Origens da Filosofia. Filosofia e Mito. Filosofia e Senso Comum.</p>	<p>Filosofia II</p>
<ul style="list-style-type: none"> _ Desenvolver a competência comunicativa em nível básico, nas quatro habilidades: compreensão oral e escrita; produção oral e escrita por meio do ensino temático; _ Utilizar estruturas linguísticas e expressões idiomáticas da língua alvo; _ Ampliar o vocabulário da área; _ Conhecer e compreender aspectos culturais dos países falantes do Espanhol; _ Aprimorar a pronúncia de sons do espanhol. 	<ul style="list-style-type: none"> _ Artigo _ Substantivos _ Verbos no presente _ Adjetivos _ Advérbios _ Numerais _ Demonstrativos _ Verbo gostar _ Possessivos _ Imperativo _ Indefinidos _ Preposições _ Conjunções _ Subjuntivo 	<p>Espanhol I</p>
<p>1 - Reconhecer que o espaço geográfico atual resulta de profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço; 2 - Analisar as contradições e os conflitos</p>	<p>2 – Natureza e tecnologias: - Dinâmicas da natureza e meio ambiente; - Natureza e políticas ambientais no Brasil contemporâneo;</p>	<p>Geografia II</p>

<p>econômicos, sociais e culturais, o que permite comparar e avaliar qualidade de vida, hábitos, formas de utilização e ou exploração de recursos e pessoas, em busca do respeito às diferenças e de uma organização social mais equânime;</p> <p>3 - Tornar-se sujeito do processo ensino-aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global, um cidadão responsável com seu lugar-mundo, através da construção de uma identidade.</p>	<p>- A Geografia da produção; - Economia e dinâmicas territoriais no Brasil.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> · Refletir, utilizando-se das obras apresentadas, sobre a formação e a ação do indivíduo como ser social. · Comparar o padrão estético de diferentes produções musicais, associando-o às crenças e valores das sociedades a que pertence. · Reconhecer os valores e as crenças expressos em músicas brasileiras. · Identificar a diferença entre os diversos gêneros musicais. 	<p>Gêneros: erudito, folclórico e popular – definição, características, contextos e inter-relações.</p> <p>Música popular urbana: surgimento, características e relação com a indústria cultural (cultura de massas)</p>	<p>Musica I</p>
		<p>Projeto Integrador I</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, classificar e nomear as substâncias pertencentes às diferentes funções inorgânicas. • Compreender as características e propriedades destes compostos. • Realizar interpretações qualitativas de diferentes tipos de transformações químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos • Reações químicas: conceitos, representações, classificação, importância. 	<p>Química III</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Representar projetos arquitetônicos por meio de desenhos técnicos, sem mediação com-putadorizada, conforme as convenções de desenho aceitas; • Ser capaz de desenvolver detalhamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação das normas técnicas para a representação de projetos arquitetônicos; • Pesquisa e representação de sistemas construtivos em edificações; • Codificação e especificação materiais; 	<p>Desenho Arquitetônico II</p>

<p>simples de projetos básicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento básico de escada, telhado e esquadrias; 	
<ul style="list-style-type: none"> • Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas. • Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico. • Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica. • Reconhecer características ou propriedades de fenômenos ondulatórios ou oscilatórios, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos. • Avaliar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas. • Utilizar leis físicas e (ou) químicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica • Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Oscilações, ondas, óptica e radiação - Feixes e frentes de ondas. Reflexão e refração. Óptica geométrica: lentes e espelhos. Formação de imagens. Instrumentos ópticos simples. Fenômenos ondulatórios. Pulsos e ondas. Período, frequência, ciclo. Propagação: relação entre velocidade, frequência e comprimento de onda. Ondas em diferentes meios de propagação. • O calor e os fenômenos térmicos - Conceitos de calor e de temperatura. Escalas termométricas. Transferência de calor e equilíbrio térmico. Capacidade calorífica e calor específico. Condução do calor. Dilatação térmica. Mudanças de estado físico e calor latente de transformação. Comportamento de Gases ideais. Máquinas térmicas. Ciclo de Carnot. Leis da Termodinâmica. Aplicações e fenômenos térmicos de uso cotidiano. Compreensão de fenômenos climáticos relacionados ao ciclo da água. 	<p>Física II</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizar informações explícitas em um texto. 2. Inferir o sentido de uma palavra ou expressão. 3. Inferir uma informação implícita em um texto. 4. Identificar o tema de um texto. 5. Distinguir um fato da opinião relativa a esse 	<p>Leitura e compreensão de textos: gêneros expositivos/informativos dissertativos (estrutura padrão do parágrafo dissertativo) e literários.</p> <p>Produção de textos: aspectos macrotextuais (coesão, coerência e progressão). Texto dissertativo, expositivo</p>	<p>Língua Portuguesa III</p>

fato.

6. Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.).

7. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

8. Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.

9. Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.

10. Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto.

11. Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.

12. Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto.

13. Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc.

14. Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.

15. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

16. Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.

17. Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos

e informativo com vistas à produção de relatório.
Resumo.

Morfossintaxe do período simples (Regência).

Literatura realista e naturalista

sistemas de comunicação e informação

18. Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.

19. Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos.

20. Reconhecer o valor da diversidade artística e das interrelações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

21. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

22. Estabelecer relações, em uma narrativa literária, entre: formas de organização dos episódios; papéis das personagens; caracterizações das personagens e do ambiente; pontos de vista do narrador; marcas de discurso direto, indireto e indireto livre.

23. Recuperar a intertextualidade em textos literários.

24. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

25. Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

26. Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.

27. Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar

<p>comportamentos e hábitos.</p> <p>28. Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.</p> <p>29. Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.</p> <p>30. Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.</p> <p>31. Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.</p> <p>32. Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação</p>		
<p>Resolver situações-problema que envolva as funções polinomiais do 1º e 2º grau.</p> <p>Trabalhar máximos e mínimos de parábolas em diversas situações.</p> <p>Identificar figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade.</p> <p>Resolver problemas que envolvam as relações métricas fundamentais em triângulos retângulos.</p> <p>Trabalhar com polígonos regulares na resolução de problemas que envolvam as áreas desses polígonos.</p> <p>Trabalhar com a matemática comercial, fazendo cálculos simples de porcentagem e juros.</p> <p>Resolver problemas envolvendo PA e PG.</p>	<p>NOÇÕES DE MATEMÁTICA COMERCIAL (Razão e proporção, Porcentagem, Juros simples).</p> <p>GEOMETRIA PLANA (Revisão de ângulos, Semelhança de triângulos, Relações métricas num triângulo retângulo, Áreas de superfícies planas, Estudo dos polígonos regulares, Estudo da circunferência).</p> <p>SEQUÊNCIAS E PROGRESSÕES (Aritmética, Geométrica, Cálculo de Fibonacci)</p>	<p>Matemática III</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar propriedades dos materiais. • Elaborar relatórios técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos e classificação dos aços usados na construção civil; 	<p>Materiais da Construção II</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Organizar banco de dados de materiais. • Utilizar corretamente os materiais. • Aplicar métodos de classificação de materiais. • Especificar materiais. • Identificar especificação Técnicas de materiais e serviços 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos e aplicações de Madeiras, materiais cerâmicos, vidros, metais, plásticos, tintas e vernizes na construção civil; • Materiais impermeabilizantes; • Noções de materiais alternativos: solo-cimento, taipa, adobe, papelão, bambu e outros. • Especificações de materiais. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as propriedades físicas dos solos; • Executar os ensaios de caracterização dos solos; • Classificar os solos segundo suas propriedades físicas e suas características. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito, Origem e formação dos solos; • Estrutura e Textura dos solos; • Coleta de amostras: Normas de preparação e amostragem; • Prospecção do solo; • Identificação de equipamentos de laboratório; • Identificação tátil visual dos solos; • Índices físicos; • Ensaio de Umidades. 	Mecânica dos Solos I
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as fases da obra; • Descrever as técnicas construtivas; • Escolher o processo construtivo mais adequado a cada tipo de obra; • Identificar as interdependências entre os serviços em uma obra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Processos e procedimentos metodológicos de aplicação de Impermeabilização. • Esquadrias: processos e metodologias de assentamento de Portas, Janelas, Portões, Grades, Ferragens e Mecanismos. • Instalações Domiciliares Hidrossanitárias, Elétricas e Telefônicas: Interpretação de projeto, cuidados gerais e terminologias de instalações. • Revestimentos: As argamassas; Azulejos; Cerâmicas e Pedras naturais para revestimentos. • Forros: Os tipos adequados e sua ambientação. • Pavimentação: Tipos de piso; Dados Técnicos; Materiais e aplicação. • Louças e Metais: A adequação ao Uso; Higiene e economia; Tipos de louças e metais. • Pinturas: Classificação; Constituintes das tintas e emulsões; Metodologias de aplicação. • Limpeza Permanente e final do empreendimento. • Check-list de final de obra. 	Técnicas da Construção Civil II

Bibliografia Básica e Complementar:	
Básica (Educação Física II)	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa, Livros Horizontes, 1987.</p> <p>BRACHT, V. Educação Física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister, 1992.</p> <p>CASTELLANI FILHO, L. Educação Física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papyrus, 1991.</p> <p>COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>DANTAS, E. H; OLIVEIRA, R. J. Exercício, Maturidade e Qualidade de Vida. Rio de Janeiro: Shape, 2003.</p> <p>ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.</p> <p>FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro, Guanabara, 1987.</p> <p>MUTTI, Daniel. Futebol de salão, arte e segredos. São Paulo, Hermes, 1994.</p> <p>TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.</p>
Complementar (Educação Física II)	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. 23ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.</p> <p>KUNZ, E. Educação Física: ensino e mudanças. Ijuí: Unijui, 1991.</p> <p>OLIVEIRA, S. A. Reinvenção do esporte. Campinas: Autores Associados, 1999.</p> <p>OLIVEIRA, V. M. Consenso e conflito na Educação Física brasileira. Campinas: Papyrus, 1994.</p>
Básica (Filosofia II)	<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. SP: Ática, 1994.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. FILOSOFIA. Novo Ensino Médio. SP: Ática, 2000.</p>
Complementar (Filosofia II)	<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Introdução à história da filosofia ; dos pré-socráticos a Aristóteles, vol 1 – 2.ed. SP: Companhia das letras, 2002.</p> <p>GILES, T. R. O que é Filosofia?. SP: E.P.U, 1994 Londrina: Ed. da UEL, 1996</p> <p>SINGER, P. Ética prática. São Paulo: Martins Fontes, 1993.</p>
Espanhol I (Básica)	<p>MARTIN, Ivan Rodrigues. Espanhol série Brasil: ensino Médio, São Paulo: Ática, 2004, vol. Único.</p>

	UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES. Señas: diccionario para la ensenanza de la lengua. 3.ed. [Madrid]: WMF, 2010.
Espanhol I (Complementar)	MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española. Madrid: UNIGRAF, .L.,1992.
Básica (Geografia II)	MAGNOLI, Demétrio. Geografia – a construção do mundo: geografia geral e do Brasil. Ed. Moderna, 2010. TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges (orgs.). Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil. Ed. Moderna. MORAES, Antonio Carlos Robert. Geografia: pequena história crítica. Ed. AnnaBlume, 2010. ROSS, Jurandyr. Geografia do Brasil. Ed. EDUSP, 2008. ALMEIDA, Rosangela Doin de. Do desenho ao mapa. Ed. Contexto, 2001. RODRIGUES, Arlete Moysés. Moradia nas cidades brasileiras. Ed. Contexto, 1991. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ed. Scipione, 2008. FERREIRA, Graça Maria Lemos. Atlas geográfico: espaço mundial. Ed. Moderna, 2010.
Complementar (Geografia II)	
Básica (Música I)	MED, Bohumil. Teoria da música. MUSIMED. 1996 SATO, Eiti. Interpretando o homem e seus paradoxos. Irel: 2012 MONTALVÃO, Alberto. Os mestres da música. Livraria Tupã Editora. 1951. STANLEY, Sadie et alii. Dicionário Groove de Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.
Complementar (Música I)	FRIEDLANDER, Paul. Tradução de A. Costa. Rock and Roll. Editora Record, 2006. TOURINHO, Cristina. A motivação e o desempenho escolar na aula de violão em grupo: influência do repertório de interesse do aluno – Tese de Doutorado. In: ICTUS – Periódico do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal da Bahia, Salvador, n.1, p.157-241, 2002.
Básica (Química III)	USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial. 4ª ed. São Paulo : Saraiva, 2012. Vol. Único. PERUZZO, T. M.; Canto, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2012. Vol. único. FELTRE, R. Fundamentos de Química. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005. Vol. Único.
Complementar (Química III)	TRINDADE, D. F. Química Básica Experimental. 5ª ed. São Paulo: Ícone, 2013.
Básica (Desenho Arquitetônico II)	MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico; para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de Arquitetura. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2001. RUTMAN, Jacques. Detalhes em Arquitetura. São Paulo: JJ Carol, 200?. SARAPKA, E. M.; SANTANA, M. A.; MONFRÉ, M. A. M.; VIZIOLI, S. H. T.; MARCELO, V. C. C. Desenho arquitetônico básico. São Paulo: Pini, 2010.

Complementar (Desenho Arquitetônico II)	<p>BURDEN, Ernest. Dicionário Ilustrado de Arquitetura. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. CHING, Francis D. K. Dicionário visual de Arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2000. KNOLL, Wolfgang. Maquetes arquitetônicas. São Paulo: Martins Fontes, 2003. LEGGITT, Jim. Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia. Porto Alegre: Artmed, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. Representação de Projetos de Arquitetura - NBR 6492. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.</p>
Básica (Língua Portuguesa III)	<p>BARBOSA, Severino M. Redação: escrever é desvendar o mundo. São Paulo: Papyrus, 2002. BECHARA, Evanildo. Lições de português pela análise sintática. RJ: Padrão, 1992 BOSI, Alfredo. Leitura de poesia. São Paulo: Ática, 2003. CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981, V.I. COSTA VAL, M. da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991. INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada ao texto. São Paulo: Scipione, 2001. LAJOLO, Marisa. O que é literatura. São Paulo: Brasiliense, 1982. MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. & ABREU-TARDELLI, L. Resumo. São Paulo: Editora Parábola, 2004. (Coleção Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos) PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006. SACCONI, Luiz Antônio. Nossa gramática - teoria e prática. SP: Atual, 2002. SAVIOLI, Francisco Platão. Gramática em 44 lições. São Paulo: Ática, 2006.</p>
Complementar (Língua Portuguesa III)	<p>ABL. Vocabulário ortográfico da língua portuguesa (VOLP). 5ª Ed. SP: Global, 2009 BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. SP: Loyola, 1999. FERNANDES, Francisco. Dicionário de regimes de substantivos e adjetivos. RJ: Globo, 1991. GANCHO, Cândida Vilares. Como analisar literatura. São Paulo: Ática, 2003. HOUAISS, Antonio. Novo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. SP: Objetiva, 2011 LUFT, Celso Pedro. Dicionário prático de regência verbal. SP: Ática, 1994</p>
Básica (Física II)	<p>GASPAR, Alberto. Física, volume único. São Paulo: Ed. Ática, 2002. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: Mecânica/ GREF. 7º ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. HEWITT, Paul G. Física conceitual, 11º ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>
Complementar (Física II)	<p>RIBEIRO, C. C.; PINTO, J. D. S.; STARLING, T. Materiais de Construção Civil. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. PETRUCCI, E. G. R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1995. PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção. 10. ed. São Paulo: Globo, 1995.</p>

Básica (Matemática)	DANTE, Luiz Roberto Matemática: contexto e aplicações -volume 1, São Paulo: Ática, 2010.
Complementar (Matemática)	DULCE, Osvaldo, Fundamentos da matemática elementar - São Paulo: Atual. PAIVA, Manoel, Matemática Paiva - volume 1, São Paulo: Moderna, 2009.
Básica (Materiais da Construção II)	ISAIA, Geraldo C. Concreto: Ensino, pesquisa e realizações. São Paulo: Ibracon, 2006. Vol I e II. _____. Materiais de Construção Civil. Vol I e II. São Paulo: Ibracon, 2007. BAUER, L. A.F: Materiais de construção. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1994. Vol. I e II.
Complementar (Materiais da Construção II)	
Básica (Mecânica dos Solos I)	Pinto, C.S. Curso básico de mecânica dos solos – Editora Oficina de Textos, 2000 Pinto, C.S. Mecânica dos Solos – Editora Oficina de Textos, 2000. Teixeira, Wilson; Fairchild, Thomas Rich; Toledo, M. Cristina Motta; Taioli, Fabio. Decifrando a Terra. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
Complementar (Mecânica dos Solos I)	Caputo, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações – Vol. 1 e 2. 1973 Gusmão, A D. Fundações profundas – Notas de Aulas, 2002. Gusmão, A D. Prospecção geotécnica – Notas de Aulas, 1994. Normas ABNT, ASTM, DNÉR.
Básica (Técnicas da Construção Civil II)	Azeredo, Helio Alves. O Edifício até sua Cobertura. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. Azeredo, Helio Alves. O Edifício e seu acabamento. São Paulo: Edgard Blucher, 1987.
Complementar (Técnicas da Construção Civil II)	BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. vol. 2, 6ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. vol. 1, 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. Milber, Fernandes G. Caderno de Encargos. São Paulo: PINI. 5ª ed, 2009.

Semestre 04	Carga horária (h/Aula): 420	
Eixo Tecnológico: Construção Civil		
Título da Qualificação: Sem Terminalidade		
Perfil do Egresso: Técnico em Edificações		
Habilidades	Bases Tecnológicas	Componentes Curriculares
<p>-Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da utilização ética dos conceitos na vida cotidiana;</p> <p>-Compreender que a classificação biológica, além de organizar a diversidade dos seres vivos e de facilitar seu estudo, revela padrões de semelhança que evidenciam as relações de parentesco evolutivo entre diferentes grupos de organismos.</p> <p>-Reconhecer que a falta de consenso entre os cientistas quanto a classificação biológica revela tanto as dificuldades quanto a variedade de pontos de vista sobre o assunto, e indica que a ciência é um processo em contínua construção.</p> <p>-Compreender o papel dos seres vivos nas cadeias alimentares.</p>	<p>-Sistemática taxonômica.</p> <p>-Domínios do mundo vivo.</p> <p>-Características gerais dos vírus</p> <p>-Principais viroses humanas</p> <p>-Reino Monera: características gerais de bactérias e cianobactérias</p> <p>-Principais bacterioses humanas</p> <p>-Reino Protista: características gerais de protozoários e algas unicelulares</p> <p>-Principais doenças causadas por protozoários em humanos</p> <p>-Reino Fungi: características gerais</p> <p>-Micoses</p> <p>-Reino Plantae</p> <p>-Reino Animália</p>	Biologia II
<p>-Compreender a consolidação do Capital, as transformações socioeconômicas, e intelectuais, o avanço do capital e os processos revolucionários. O contraponto: a emergência da cidadania, as relações de trabalho e os movimentos sociais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A Crise do Antigo Sistema Colonial A formação e consolidação dos Estados americanos, suas complexidades e diversidades sociopolíticas, econômicas e culturais. 	História II
<p>-Identificar e compreender as estruturas da língua inglesa.</p> <p>-Aplicar os conhecimentos linguístico-gramaticais às práticas de leitura de textos técnicos.</p> <p>-Selecionar e utilizar vocabulário em contextos</p>	<p>-Itens gramaticais e lexicais aplicados à leitura de textos: tempos verbais, graus de adjetivos, discurso direto e indireto, conjunções (linkers) e etc.</p> <p>-Uso do dicionário para aquisição de repertório vocabular: organização de listas de palavras, símbolos fonéticos, tradução de</p>	Inglês II

<p>apropriados de uso. -Pesquisar fontes diversas e ser capaz de selecionar a informação desejada. -Fazer uso adequado do dicionário e de outras fontes de consulta.</p>	<p>verbetes. -Produção de um dicionário de termos técnicos da área de edificações. -Leitura de textos técnicos recomendados pelos professores do eixo profissionalizante.</p>	
<p>- Conhecer a biografia de compositores brasileiros e de suas obras como manifestação de pensamentos; - Interpretar e entender o contexto sócio-político e dialético de músicas instrumentais e de canções; - Manipular e criar obras musicais, utilizando material sonoro do folclore de variadas culturas; - Perceber e conceituar em nível básico a diferença entre estilos musicais e suas características: Articulação, dinâmica, agógica, timbres, ritmos, frases e tonalidades; - Compreender as possibilidades e responsabilidades de cada indivíduo, com suas devidas peculiaridades, dentro de um grupo musical e conseqüentemente no todo social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Percepção, organização e leitura rítmica, melódica, harmônica e textural aplicados; • Ferramentas e técnicas de expressão individual e coletiva; • Estilos brasileiros: influências, diferenças, similaridades e fusões - produção e consumo musical na atualidade; • Diversidade: As diferenças tímbricas entre indivíduos como trunfo de um grupo; • Tecnologia musical básica; 	<p>Musica II</p>
		<p>Projeto Integrador II</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a diversidade existente na sociedade acionando ferramentas conceituais que ampliem a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas” envolvidas nas relações com os vários grupos sociais; • Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa; • Compreender as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais agindo de modo a respeitar e preservar o direito à diversidade; • Compreender a importância fundamental da educação formal na construção da identidade cultural dos indivíduos; • Ampliar a consciência da vida em sociedade e 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura e diversidade cultural: o conceito de cultura; etnocentrismo e relativismo cultural; identidade/diversidade cultural brasileira. • Cultura e ideologia: aspectos ideológicos da cultura; cultura erudita, cultura popular, indústria cultural. • Cultura e contracultura: relações entre educação e cultura; os movimentos de contracultura. • Consumo, alienação e cidadania: alienação e crítica cultural; a construção do gosto e os sentidos do consumo; conscientização e responsabilidade social. 	<p>Sociologia II</p>

<p>compreender as possibilidades e responsabilidades de cada indivíduo diante do todo social.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e utilizar a ferramenta de computação gráfica em 2D, em seus comandos básicos de desenho e edição, incluindo a impressão de desenhos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos Preliminares de Computação Gráfica; • Planejamento e organização do trabalho projetivo, em ambiente virtual; • Desenvolvimento dos elementos básicos do desenho técnico em ambiente virtual; • Operação dos comandos básicos de sistemas CAD – 2D; • Produção e aplicação de desenhos de uso comum (Blocos/Bibliotecas); • Impressão e plotagem em escala; • Padronização e compartilhamento de arquivos. 	<p>Desenho Auxiliado por Computador I</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizar informações explícitas em um texto. 2. Inferir o sentido de uma palavra ou expressão. 3. Inferir uma informação implícita em um texto. 4. Identificar o tema de um texto. 5. Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. 6. Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.). 7. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. 8. Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido. 9. Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto. 10. Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto. 11. Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa. 12. Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto. 	<p>Leitura e compreensão de textos: Dissertativos (estrutura do texto dissertativo/argumentativo) e literários.</p> <p>Produção de textos: aspectos macrotextuais (coesão e coerência, progressão). Estruturas dissertativas e argumentativas. Resenha</p> <p>Morfossintaxe do período simples.</p> <p>Literatura romântica.</p>	<p>Língua Portuguesa IV</p>

13. Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc.
14. Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.
15. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
16. Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.
17. Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação
18. Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.
19. Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos.
20. Reconhecer o valor da diversidade artística e das interrelações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.
21. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.
22. Estabelecer relações, em uma narrativa literária, entre: formas de organização dos episódios; papéis das personagens; caracterizações das personagens e do ambiente; pontos de vista do narrador; marcas de discurso direto, indireto e indireto livre.
23. Recuperar a intertextualidade em textos literários.
24. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.
25. Analisar a função da linguagem predominante

<p>nos textos em situações específicas de interlocução.</p> <p>26. Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.</p> <p>27. Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.</p> <p>28. Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.</p> <p>29. Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.</p> <p>30. Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.</p> <p>31. Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.</p> <p>32. Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação</p>		
<p>Reconhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decréscimo.</p> <p>Aplicar o significado de logaritmos para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos.</p> <p>Resolver equações e inequações simples, usando propriedades de potências e logaritmos.</p>	<p>REVISÃO DE POTENCIAÇÃO. FUNÇÃO EXPONENCIAL (Radiciação, Equação exponencial, Função exponencial, Inequação exponencial). FUNÇÃO LOGARÍTMICA (Definição de Logaritmo e propriedades, Equações logarítmicas, Definição de Função logarítmica, Representação gráfica, Inequações logarítmicas).</p>	<p>Matemática IV</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as propriedades físicas dos solos; • Executar os ensaios de caracterização dos solos; • Classificar os solos segundo suas propriedades físicas e suas características. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensaio de Peso específico real dos grãos; • Ensaio de Balança Hidrostática; • Ensaio de Análise Granulométrica; • Ensaio de Limites de Atterberg; • Classificação dos Solos; • Compactação dos solos. 	<p>Mecânica dos Solos II</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a atuação do profissional técnico em projetos arquitetônicos de edificações, como parte da atuação profissional na cadeia produtiva da construção civil; • Conhecer as etapas e/ou fases de um projeto arquitetônico; • Aplicar os termos técnicos necessários para interpretar uma legislação de obras; • Utilizar a regulamentação de construções para o desenvolvimento de projetos arquitetônicos e para sua aprovação junto aos órgãos competentes – prefeituras; • Compreender e elaborar espaços construídos em face às condicionantes do projeto e seus diferentes programas; • Avaliar usos e dimensões dos ambientes projetados; • Reconhecer elementos das diferentes etapas da evolução histórica da arquitetura para subsidiar a capacidade de escolha, seleção e crítica durante o processo de elaboração do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • O projeto arquitetônico e o empreendimento na cadeia produtiva da construção civil; • Noções da evolução histórica do projeto arquitetônico; • Noções de avaliação de espaços construídos e bioclimatismo; • Fluxograma de elaboração de projeto arquitetônico; • Fatores condicionantes e intenções do projeto, programa arquitetônico; • Elaboração de memorial descritivo; • Elaboração e apresentação de projeto arquitetônico de pequeno porte, com sugestão para o tema residencial; • Desenvolvimento de Detalhamento arquitetônico básico - escadas, circulações horizontais e verticais coberturas e outros elementos; 	<p>Projeto Arquitetônico I</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar elementos estruturais como lajes, vigas, pilares e fundações; • Estimar as cargas estruturais solicitantes; • Ler, interpretar e verificar projetos estruturais; • Detalhar peças estruturais de concreto armado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoios estruturais; • Carregamentos estruturais; • Esforços internos; • Propriedades do concreto; • Lajes em concreto armado; • Vigas em concreto armado; • Pilares em concreto armado; • Lançamento estrutural; • Detalhamentos estruturais: Formas, armaduras e listas de aço. 	<p>Sistemas Estruturais I</p>
<p>Bibliografia Básica e Complementar:</p>		
<p>Básica (Biologia II)</p>	<p>AMABIS, J.M. Biologia das Células. Vol. 2, São Paulo: Moderna, 2011. CATANI, A.; Bandouk, A.C.; Carvalho, E.C.; Santos, F.S.; Aguilár, J.B.V.; Salles, J.V.; Oliveira, M.V.;</p>	

	<p>Nahas, T.R.; Campos, S.H.A.; Chacon, V. Ser Protagonista: Biologia, vol.2. São Paulo: Edições S.M., 2011.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. Vol. 2, ed, São Paulo: Saraiva: 2010.</p> <p>PAULINO, W. R. Biologia. São Paulo: Ática, 2011.</p>
Complementar (Biologia II)	<p>FROTA-PESSOA, O. Biologia. Volumes 2, São Paulo: Scipione, 2008.</p> <p>LAURENCE, J. Biologia. Volume único, 1 ed, São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S. Biologia. Volume 2, 8 ed, São Paulo: Saraiva, 2005.</p>
Básica (História II)	<p>Vicentino, Claudio e Dorigo, Gianpaolo. História para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil</p> <p>Azevedo, Gislaine e Seriacopi, Reinaldo. História – Ensino Médio: volume único</p> <p>Marques, Adhemar. Pelos caminhos da História: Ensino Médio</p>
Complementar (História II)	<p>Perry, Marvin. Civilização Ocidental: uma história concisa</p> <p>Skidmore, Thomas E. Uma história do Brasil</p> <p>Del Priore, Mary. Uma breve história do Brasil</p> <p>Fausto, Bóris. História concisa do Brasil</p> <p>Aquino, Rubim Santos Leão de. História das sociedades americanas.</p>
Básica (Inglês II)	<p>Dicionário Oxford Escolar português-inglês/inglês-português. Oxford: O.U.P., 2009. ISBN 978-0-19-441950-5</p> <p>Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa: Com Exercícios e Resposta. São Paulo: Longman, 2004. ISBN 85-87214-47-0</p> <p>MURPHY, Raymond & NAYLOR, Helen. Essential Grammar in Use with CD-ROM and with answers. Cambridge: C.U.P., 2007. ISBN 9780521675437</p> <p>Textos recomendados pelos professores do núcleo profissionalizante.</p>
Complementar (Inglês II)	<p>BOWLER, BILL., CUNNINGHAM, Sarah & PARMINTER, Sue. New Headway Pronunciation Course Elementary Student's Practice Book and Audio CD Pack. Cambridge, C.U.P., ISBN 978-0-19-439332-4</p> <p>McCARTHY, Michael & O'DELL, Felicity. Basic Vocabulary in Use with CD-ROM and with answers. 2nd Edition. Cambridge: C.U.P. ISBN 978-052-112-3679</p>
Básica (Música II)	<p>SILVA, Tomaz Tadeu da (org.); HALL, Stuart; WOODWARD Kathryn. Identidade e Diferença. Editora Vozes. Petrópolis: 2000.</p> <p>MED, Bohumil. Teoria da música. MUSIMED. 1996</p> <p>TATIT, Luiz. O Século da Canção. 2004. Ateliê Editorial.</p> <p>DANTAS, Danilo Fraga. A dança invisível: sugestões para tratar da performance nos meios auditivos. Uerj. 2005</p> <p>NAVES, Santuza Cambraia. Da Bossa Nova à Tropicália. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</p>

Complementar (Música II)	<p>CRUVINEL, Flavia Maria. Educação Musical e Transformação Social. ICBC, Goiânia, 2005.</p> <p>_____. Educação Musical e Transformação Social: uma experiência com o ensino coletivo de cordas. Goiânia: Instituto Centro-Brasileiro de Cultura, 2005.</p> <p>SCHIFF, Michel; SETTINERI, Walkiria (tradução). A Inteligência Desperdiçada: Desigualdade Social, Injustiça Escolar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1993</p>
Básica (Sociologia II)	<p>BARBOSA, M^a Lígia de O. et al. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. e MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.</p>
Complementar (Sociologia II)	<p>LARAIA, Roque de B. Cultura: Um conceito antropológico. 6a ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1992.</p> <p>GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4a Ed, Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>OLIVEIRA, Pérsio S. de. Introdução à sociologia: ensino médio. 2a Ed, São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>RAMALHO, José R. Sociologia para o ensino médio. Petrópolis: Vozes, 2012.</p>
Básica (Desenho Auxiliado por Computador I)	<p>LIMA, Claudia Campos. Estudo Dirigido de AutoCAD 2013. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>OMURA, George. Aprendendo AutoCAD 2009 e AutoCAD It 2009. São Paulo: Alta Books, 2009.</p> <p>BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2012 - Utilizando Totalmente. São Paulo: Érica, 2012.</p>
Complementar (Desenho Auxiliado por Computador I)	<p>BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. AutoCAD 3D 2011 - Utilizando Totalmente. São Paulo: Érica, 2012.</p>
Básica (Língua Portuguesa IV)	<p>BARBOSA, Severino M. Redação: escrever é desvendar o mundo. São Paulo: Papyrus, 2002.</p> <p>BECHARA, Evanildo. Lições de português pela análise sintática. RJ: Padrão, 1992</p> <p>BOSI, Alfredo. Leitura de poesia. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981, V.I.</p> <p>COSTA VAL, M. da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991.</p> <p>INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada ao texto. São Paulo: Scipione, 2001.</p> <p>LAJOLO, Marisa. O que é literatura. São Paulo: Brasiliense, 1982.</p> <p>MACHADO, A. R; LOUSADA, E. & ABREU-TARDELLI, L. Resenha. São Paulo: Editora Parábola, 2004. (Coleção Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos)</p> <p>PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>SACCONI, Luiz Antônio. Nossa gramática - teoria e prática. SP: Atual, 2002.</p> <p>SAVIOLI, Francisco Platão. Gramática em 44 lições. São Paulo: Ática, 2006.</p>
Complementar (Língua Portuguesa IV)	<p>ABL. Vocabulário ortográfico da língua portuguesa (VOLP). 5^a Ed. SP: Global, 2009</p> <p>BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. SP: Loyola, 1999.</p> <p>FERNANDES, Francisco. Dicionário de regimes de substantivos e adjetivos. RJ: Globo, 1991.</p>

	<p>GANCHO, Cândida Vilares. Como analisar literatura. São Paulo: Ática, 2003. HOUAISS, Antonio. Novo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. SP: Objetiva, 2011</p>
Básica (Matemática IV)	DANTE, Luiz Roberto Matemática: contexto e aplicações -volume 1, São Paulo: Ática, 2010.
Complementar (Matemática IV)	DULCE, Osvaldo, Fundamentos da matemática elementar - São Paulo: Atual. PAIVA, Manoel, Matemática Paiva - volume 1, São Paulo: Moderna, 2009.
Básica (Mecânica dos Solos II)	Pinto, C.S. Curso básico de mecânica dos solos – Editora Oficina de Textos, 2000 Pinto, C.S. Mecânica dos Solos – Editora Oficina de Textos, 2000. Teixeira, Wilson; Fairchild, Thomas Rich; Toledo, M. Cristina Motta; Taioli, Fabio. Decifrando a Terra. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
Complementar (Mecânica dos Solos II)	Caputo, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações – Vol. 1 e 2. 1973 Gusmão, A D. Fundações profundas – Notas de Aulas, 2002. Gusmão, A D. Prospecção geotécnica – Notas de Aulas, 1994. Normas ABNT, ASTM, DNER.
Básica (Projeto Arquitetônico I)	CHING, Francis D. K. Arquitetura de interiores ilustrada. São Paulo: Bookman, 2006. LENGEN, Johan van. Manual do arquiteto descalço. Rio de Janeiro: Casa do Sonho, 2002. RYBCZYNSKI, Witold. Casa: pequena história de uma idéia. Rio de Janeiro: Record, 1996. SEGAWA, Hugo. Arquiteturas no Brasil 1900-1990. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2002. PANERO, Julius; MARTIN, Zelnik. Dimensionamento humano para espaços interiores. Barcelona: GG, 2003. MCLEOD, V. Detalhes Construtivos de Arquitetura Residencial Contemporânea. Porto Alegre: Bookman, 2009.
Complementar (Projeto Arquitetônico I)	CAVALCANTI, Lauro; LAGO, André Correa do. Ainda moderno? Arquitetura brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. CHING, Francis D. K. Arquitetura, forma espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2002. SALVADORI, Mario. Por que os edifícios ficam de pé: a força da arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2006. SERRA, Rafael. Arquitectura y climas. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. NEUFERT, P.; NEFF, L. Casa, apartamento e jardim: projetar com conhecimento, construir corretamente. 2º. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2007.
Básica (Sistemas Estruturais I)	FERDINAND, Beer. Resistência dos Materiais. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 2008 PORTELA, Arthur e Silva, Arlindo. Mecânica dos Materiais. Brasília, Ed. UnB, 2009. TIMOSHENKO. Mecânica dos Sólidos. São Paulo, Ed LTC 2005. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado Eu Te Amo. Volumes 1 e 2. São Paulo, Ed Blücher.

	BORGES, Alberto de Campos. Práticas de Pequenas Construções. São Paulo, Ed Blücher. CAMPOS, Edvaldo G. Estruturas – Desenhos de Concreto Armado. São Paulo, Ed. Nobel. CLÍMACO, João Carlos Teatini de Souza. Estruturas de Concreto Armado. Brasília, Ed UnB.
Complementar (Sistemas Estruturais I)	POPOV. Introdução à Mecânica dos Sólidos. São Paulo, Ed Blücher. NETO, Lindemberg . Introdução à Mecânica das Estruturas. São Paulo, Ed EPUSP. FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnicas de Armar Estruturas de Concreto Armado. São Paulo, Ed. Pini.

Semestre 05	Carga horária (h/Aula): 440	
Eixo Tecnológico: Construção Civil		
Título da Qualificação: Sem Terminalidade		
Perfil do Egresso: Técnico em Edificações		
Habilidades	Bases Tecnológicas	Componentes Curriculares
<ul style="list-style-type: none"> -Compreender os mecanismos de transmissão de herança. -Compreender os tipos de herança. -Valorizar a importância do crossing-over como evento gerador de diversidade. -Conhecer as diversas aplicações dentro da genética clássica e molecular. -Identificar as variações existentes dentro das populações. -Compreender as diversas teorias evolucionistas dentro de um contexto histórico. -Identificar nas obras evolucionistas as repercussões na modificação do pensamento social. -Compreender as formas de introdução da energia nos ecossistemas através dos organismos produtores. -Identificar as diversas formas de poluentes e os 	<ul style="list-style-type: none"> -Princípios mendelianos de herança; -Genética clássica; -Princípios moleculares de herança; -Genética molecular; -Ecologia; -Níveis de organização biológica; -Estudo das populações; -Fluxo de energia – cadeias tróficas; -Ciclos biogeoquímicos; -Ecossistemas – biomas e ambientes aquáticos; -Impacto ambiental – poluição; -Sucessão ecológica; -Evolução; -Teorias evolucionistas; -Darwinismo – seleção natural e Neodarwinismo. 	<p>Biologia III</p>

<p>impactos causados pelos mesmos. -Perceber as questões éticas e as diferentes concepções a cerca da evolução. -Debater de forma coerente e com embasamento científico as questões de evolução.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate. • Explicar o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas. • Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as em suas práticas corporais. • Descrever as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde • Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs. • Identificar as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. 	<p>1. CONHECIMENTO SOBRE O CORPO -Concepção e imagem de corpo/ corporeidade. -Conhecimentos básicos de estrutura corporal. -Sistema locomotor (ossos, músculos, articulações) -Hábitos posturais e atitudes corporais. -Conhecimentos básicos de fisiologia. -Alterações que ocorrem durante e após atividades físicas. -Benefícios da prática regular da atividade física a curto, médio e longo prazo.</p> <p>2. ESTUDO DAS QUALIDADES FÍSICAS -Agilidade, coordenação, flexibilidade, força, equilíbrio, ritmo, resistência e velocidade.</p> <p>3. LESÃO POR ESFORÇO REPETITIVO (LER) / DORT. -Tipos de LER/ DORT. -Exercícios preventivos e corretivos.</p> <p>4. IMPORTÂNCIA DO ALONGAMENTO E RELAXAMENTO.</p> <p>5. APROFUNDAMENTO DOS ELEMENTOS DA CULTURA CORPORAL - Jogos, esportes, ginástica e dança</p>	<p>Educação Física III (optativa)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Cumprimentar; • Apresentar-se a alguém, • Dar e pedir informações pessoais, • Falar sobre relações familiares, • Perguntar sobre atividades profissionais, 	<ul style="list-style-type: none"> • Pronomes pessoais • Presente do indicativo: <i>ser, estar</i>. Artigos determinados e indeterminados. Pronomes interrogativos <i>cómo, qué, de dónde, cuál</i>. Presente do indicativo: <i>trabajar, estudiar, llevar</i>, 	<p>Espanhol II</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Descrever características físicas das pessoas. • Descrever os ambientes da casa. • Pedir informações de endereço, telefone, etc. • Expressar e perguntar por quantidades e valores. • Perguntar sobre objetos pessoais. • Falar sobre gostos de alimentos. • Estabelecer comparações entre distâncias, quantidades e qualidades. • Estabelecer comparações em relação ao tempo: passado -presente. • Expressar opiniões sobre o clima. • Felicitar e expressar agradecimentos. Expressar sentimentos e expressões de dor. 	<p><i>hacer, tener.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gênero e número de substantivos e adjetivos. Pronomes interrogativos <i>quién, cuántos, cómo...</i> • Determinantes possessivos. Pronomes demonstrativos. Preposições de adverbio de lugar. Presente do indicativo: <i>ir, salir, pedir, haber, decir.</i> Presente do indicativo, verbos de ação. Perífrases <i>ir+a+infinitivo.</i> Pronome de tratamento. Presente do indicativo de <i>sentirse, encontrarse, doler.</i> Pretérito indefinido e verbos irregulares. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo. • Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes. • Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas Artes e em outras produções culturais. Contextualização sócio-cultural • Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica. 	<p>-Moral e Ética. -As dinâmicas sociais, o Estado de Bem Estar Social e os Direitos Humanos. -Ética e responsabilidade no trabalho.</p>	<p>Filosofia III</p>

<p>1 - Reconhecer que o espaço geográfico atual resulta de profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço; 2 - Analisar as contradições e os conflitos econômicos, sociais e culturais, o que permite comparar e avaliar qualidade de vida, hábitos, formas de utilização e ou exploração de recursos e pessoas, em busca do respeito às diferenças e de uma organização social mais equânime; 3 - Tornar-se sujeito do processo ensino-aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global, um cidadão responsável com seu lugar-mundo, através da construção de uma identidade.</p>	<p>3 – Temas de Geografia Regional - Geografia regional do Brasil; - Geografia da América Latina; - Geografia regional do mundo.</p>	<p>Geografia III</p>
		<p>Projeto Integrador II</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar, classificar e diferenciar as principais funções orgânicas. • Reconhecer as características e aplicações de diversos tipos de polímeros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eletroquímica e suas aplicações • Introdução a funções orgânicas • Polímeros 	<p>Química IV</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Explorar o uso da computação gráfica em 2D como ferramenta de expressão gráfica para representação de projetos de obras e edificações; • Utilizar ferramentas avançadas de CAD 2D; Formatar base computacional gráfica para modelagem de projetos de edificações em 3D. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilização de arquivos para compartilhamento de arquivos de projetos técnicos; • Comandos avançados de CAD 2D (por exemplo: criação e edição de blocos, atributos, anotative, paper space e lista de materiais); • Obter informações de projetos básicos de arquitetura para a formatação de orçamentos de obra e planejamento; • Preparação para modelagem 3D, com sugestão para o uso do sketch up. 	<p>Desenho Auxiliado por Computador II</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas. • Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e 	<ul style="list-style-type: none"> • Fenômenos Elétricos e Magnéticos - Carga elétrica e corrente elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico e potencial elétrico. Linhas de campo. Superfícies equipotenciais. Poder das pontas. Blindagem. Capacitores. Efeito Joule. Lei de Ohm. Resistência elétrica e resistividade. Relações entre grandezas elétricas: tensão, corrente, potência e energia. 	<p>Física III</p>

<p>tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica. • Avaliar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas. • Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos. • Utilizar leis físicas e (ou) químicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto do eletromagnetismo. • Dimensionar circuitos ou dispositivos elétricos de uso cotidiano. • Relacionar informações para compreender manuais de instalação ou utilização de aparelhos, ou sistemas tecnológicos de uso comum. 	<p>Circuitos elétricos simples. Correntes contínua e alternada. Medidores elétricos. Representação gráfica de circuitos. Símbolos convencionais. Potência e consumo de energia em dispositivos elétricos. Campo magnético. Ímãs permanentes. Linhas de campo magnético. Campo magnético terrestre. Força magnética e indução magnética.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as propriedades físicas dos solos; • Conhecer os tipos de fundações e suas utilizações. • Calcular fundações rasas tipo bloco não armado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigação geotécnica; • Ensaio SPT e perfil geotécnico do terreno; • Escolha do tipo de fundação; • Tipos de fundações superficiais e profundas; • Tensões verticais do solo; • Recalques de fundações superficiais; • Noções de projeto de sapatas. 	<p>Fundações</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizar informações explícitas em um texto. 2. Inferir o sentido de uma palavra ou expressão. 3. Inferir uma informação implícita em um texto. 4. Identificar o tema de um texto. 5. Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. 6. Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.). 	<p>Leitura e compreensão de textos: Dissertativos/argumentativos e literários.</p> <p>Produção de textos: coesão e coerência, progressão. Estruturas dissertativas e argumentativas. Relatório.</p> <p>Morfossintaxe do período composto.</p>	<p>Língua Portuguesa V</p>

7. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.
8. Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.
9. Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.
10. Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto.
11. Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.
12. Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto.
13. Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc.
14. Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.
15. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
16. Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.
17. Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação
18. Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.
19. Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos.
20. Reconhecer o valor da diversidade artística e das

Literatura barroca e árcaica.

interrelações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

21. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

22. Estabelecer relações, em uma narrativa literária, entre: formas de organização dos episódios; papéis das personagens; caracterizações das personagens e do ambiente; pontos de vista do narrador; marcas de discurso direto, indireto e indireto livre.

23. Recuperar a intertextualidade em textos literários.

24. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

25. Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

26. Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.

27. Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.

28. Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

29. Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

30. Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.

31. Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.

32. Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação

<p>Saber resolver equações e inequações trigonométricas simples, compreendendo o significado das soluções obtidas em diferentes contextos. Compreender o significado das matrizes e das operações entre elas na representação de tabelas e de transformações geométricas no plano.</p> <p>Saber expressar, por meio de matrizes, situações relativas a fenômenos físicos ou geométricos.</p> <p>Saber resolver e discutir sistemas de equações lineares pelo método de escalonamento de matrizes.</p> <p>Reconhecer situações problemas que envolvam sistemas de equações lineares (até 4.^a ordem), sabendo equacioná-los e resolvê-los.</p> <p>Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações.</p> <p>Identificar a relação entre o número de vértices, faces e/ou arestas de poliedros expressa em um problema.</p> <p>Resolver problemas que envolvam relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos.</p> <p>Interpretar e construir tabelas e gráficos de frequências a partir de dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas.</p>	<p>TRIGONOMETRIA (Razões trigonométricas: seno, cosseno, tangente e seus correspondentes trigonométricos, Relações trigonométricas, Funções trigonométricas, Equações trigonométricas, Demonstração das Leis do cosseno e seno).</p> <p>GEOMETRIA ESPACIAL (Área da superfície/planificação, volume e secção das configurações matemáticas: prisma, pirâmide (tronco), cilindro, cone (tronco) e esfera).</p> <p>MATRIZES (Aplicações com matrizes, Operações, Determinante de uma matriz).</p> <p>SISTEMAS LINEARES (Formas: lineares, escalonados, equivalentes e homogêneos, Tipos de soluções: regra de Cramer, escalonamento ou outros).</p> <p>ESTATÍSTICA (Coleta de dados, Construção de tabelas e gráficos).</p>	<p>Matemática V</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e elaborar espaços construídos em face às condicionantes do projeto e seus diferentes programas e inserção urbana; • Aplicar os termos técnicos necessários para interpretar uma legislação urbanística e de obras; • Utilizar os parâmetros urbanísticos e a regulamentação de construções para o desenvolvimento de projetos arquitetônicos e para sua aprovação junto aos órgãos competentes – prefeituras; 	<ul style="list-style-type: none"> • O empreendimento arquitetônico e a cidade; • Noções de Urbanismo: parâmetros urbanísticos, implantação da edificação no terreno; • Noções da evolução histórica do projeto arquitetônico; • Noções de avaliação de espaços construídos; • Elaboração de partido arquitetônico em respostas à problemática observada; • Fluxograma de elaboração de projeto arquitetônico; • Elaboração de memorial descritivo; • Elaboração e apresentação de projeto arquitetônico de 	<p>Projeto Arquitetônico II</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar usos e dimensões dos ambientes projetados; • Reconhecer elementos das diferentes etapas da evolução histórica da arquitetura para subsidiar a capacidade de escolha, seleção e crítica durante o processo de elaboração do projeto. 	<p>pequeno porte, com sugestão para o tema equipamento coletivo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de Detalhamento arquitetônico básico - escadas, circulações horizontais e verticais coberturas e outros elementos; 	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características dos aços e madeiras para a construção civil. • Verificar a resistência mecânica das peças. • Conhecer os diversos usos de estruturas treliçadas. • Desenvolver conhecimento sobre ligações metálicas e de madeira. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aços e madeiras para a construção civil • Tensões e deformação; • Treliças: tipos, uso e dimensionamento; • Ligações metálicas e em madeira. 	Sistemas Estruturais II
Bibliografia Básica e Complementar:		
Básica (Biologia III)	<p>AMABIS, J.M. <i>Biologia das Células</i>. Vol. 2, São Paulo: Moderna, 2011. CATANI, A.; Bandouk, A.C.; Carvalho, E.C.; Santos, F.S.; Aguiar, J.B.V.; Salles, J.V.; Oliveira, M.V.; Nahas, T.R.; Campos, S.H.A.; Chacon, V. <i>Ser Protagonista: Biologia</i>, vol.2. São Paulo: Edições S.M., 2011. LOPES, S.; ROSSO, S. <i>Bio</i>. Vol. 2, ed, São Paulo: Saraiva: 2010. PAULINO, W. R. <i>Biologia</i>. São Paulo: Ática, 2011.</p>	
Complementar (Biologia III)	<p>FROTA-PESSOA, O. <i>Biologia</i>. Volumes 2, São Paulo: Scipione, 2008. LAURENCE, J. <i>Biologia</i>. Volume único, 1 ed, São Paulo: Editora Nova Geração, 2005. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S. <i>Biologia</i>. Volume 2, 8 ed, São Paulo: Saraiva, 2005.</p>	
Básica (Educação Física III)	<p>Bibliografia Básica: BENTO, João Borges. <i>O voleibol na escola</i>. Lisboa, Livros Horizontes, 1987. BRACHT, V. <i>Educação Física e aprendizagem social</i>. Porto Alegre: Magister, 1992. CASTELLANI FILHO, L. <i>Educação Física no Brasil: a história que não se conta</i>. Campinas: Papyrus, 1991. COLETIVO DE AUTORES. <i>Metodologia do ensino da Educação Física</i>. São Paulo: Cortez, 1992. DANTAS, E. H; OLIVEIRA, R. J. <i>Exercício, Maturidade e Qualidade de Vida</i>. Rio de Janeiro: Shape, 2003.</p>	

	<p>ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.</p> <p>FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro, Guanabara, 1987.</p> <p>MUTTI, Daniel. Futebol de salão, arte e segredos. São Paulo, Hermes, 1994.</p> <p>TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.</p>
Complementar (Educação Física III)	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. 23ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.</p> <p>KUNZ, E. Educação Física: ensino e mudanças. Ijuí: Unijui, 1991.</p> <p>OLIVEIRA, S. A. Reinvenção do esporte. Campinas: Autores Associados, 1999.</p> <p>OLIVEIRA, V. M. Consenso e conflito na Educação Física brasileira. Campinas: Papirus, 1994.</p>
Espanhol II (Básica)	<p>MARTIN, Ivan Rodrigues. Espanhol série Brasil: ensino Médio, São Paulo: Ática, 2004, vol. Único.</p> <p>UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES. Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua. 3.ed. [Madrid]: WMF, 2010.</p>
Espanhol II (Complementar)	<p>MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999.</p> <p>REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española. Madrid: UNIGRAF, .L.,1992.</p>
Básica (Filosofia III)	<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. SP: Ática, 1994.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. FILOSOFIA. Novo Ensino Médio. SP: Ática, 2000.</p>
Complementar (Filosofia III)	<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Introdução à história da filosofia ; dos pré-socráticos a Aristóteles, vol 1 – 2.ed. SP: Companhia das letras, 2002.</p> <p>GILES, T. R. O que é Filosofia?. SP: E.P.U, 1994 Londrina: Ed. da UEL, 1996</p> <p>SINGER, P. Ética prática. São Paulo: Martins Fontes, 1993.</p>
Básica (Geografia III)	<p>MAGNOLI, Demétrio. Geografia – a construção do mundo: geografia geral e do Brasil. Ed. Moderna, 2010.</p> <p>TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges (orgs.). Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil. Ed. Moderna.</p> <p>MORAES, Antonio Carlos Robert. Geografia: pequena história crítica. Ed. AnnaBlume, 2010.</p> <p>ROSS, Jurandyr. Geografia do Brasil. Ed. EDUSP, 2008.</p> <p>ALMEIDA, Rosangela Doin de. Do desenho ao mapa. Ed. Contexto, 2001.</p> <p>RODRIGUES, Arlete Moysés. Moradia nas cidades brasileiras. Ed. Contexto, 1991.</p>

	SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ed. Scipione, 2008. FERREIRA, Graça Maria Lemos. Atlas geográfico: espaço mundial. Ed. Moderna, 2010.
Complementar (Geografia III)	
Básica (Química IV)	PERUZZO, T. M.; Canto, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2012. Vol. único. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial. 4ª ed. São Paulo : Saraiva, 2012. Vol. Único. FELTRE, R. Fundamentos de Química. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005. Vol. Único.
Complementar (Química IV)	TRINDADE, D. F. Química Básica Experimental. 5ª ed. São Paulo: Ícone, 2013.
Básica (Desenho Auxiliado por Computador II)	LIMA, Cláudia Campos. Estudo Dirigido de AutoCAD 2013. São Paulo: Érica, 2012. OMURA, George. Aprendendo AutoCAD 2009 e AutoCAD It 2009. São Paulo: Alta Books, 2009. BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2012 - Utilizando Totalmente. São Paulo: Érica, 2012.
Complementar (Desenho Auxiliado por Computador II)	BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. AutoCAD 3D 2011 - Utilizando Totalmente. São Paulo: Érica, 2012.
Básica (Física III)	GASPAR, Alberto. Física, volume único. São Paulo: Ed. Ática, 2002. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: Mecânica/ GREF. 7º ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. HEWITT, Paul G. Física conceitual, 11º ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
Complementar (Física III)	
Básica (Fundações)	Norma ABNT NBR 6118, 2007 Norma ABNT NBR 6122, 2010 Norma ABNT NBR 6484, 2001 Norma ABNT NBR 8036, 1983 -Cintra, J. C; Aoki, N. & Albiero, J. H. Fundações Diretas: projetos geotécnicos. São Paulo, SP, Editora Oficina de Textos, 2011 - ISBN 978-85-7975-035-9 -Delatim, I. J.; Oliveira, E.; Monticeli, J. J. & Vaz, L. Ferreira. Manual de Sondagens. Boletim No. 3 - 5ª Edição. ABGE - Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental, São Paulo, SP, 2013 - ISBN 978-85-7270-059-7 HACHICH, W.C. e outros – Fundações: Teoria e Prática, Editora Pini. 1996.
Complementar (Fundações)	-Botelho, M.H & Carvalho, L. M. Quatro Edifícios, cinco locais de implantação, vinte soluções de fundações. São Paulo, SP, Editora Edgard Blucher, 2007 - ISBN 978-85-212-0418-3 -Caputo, H. P.– Mecânica dos solos e suas aplicações – Vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos

	<p>Editora Ltda. 1994</p> <p>-Rebello, Yopanan Conrado Pereira, 1949 - Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento. São Paulo, SP, Zigurate Editora, 2008 - ISBN 978-85-85570-10-1.</p> <p>-Milititsky, Jarbas; Consoli, Nilo Cesar & Schnaid, Fernando. Patologia das fundações. São Paulo, SP, Editora Oficina de Textos, 2008 - ISBN 978-85-86238-81-9.</p> <p>-GUSMÃO, A D. Fundações profundas – Notas de Aulas, 2002.</p> <p>-GUSMÃO, A D. Prospecção geotécnica – Notas de Aulas, 1994.</p> <p>-PINTO, C.S. Curso básico de mecânica dos solos – Editora Oficina de Textos, 2000.</p>
Básica (Língua Portuguesa V)	<p>BARBOSA, Severino M. Redação: escrever é desvendar o mundo. São Paulo: Papirus, 2002.</p> <p>BECHARA, Evanildo. Lições de português pela análise sintática. RJ: Padrão, 1992</p> <p>BOSI, Alfredo. Leitura de poesia. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981, V.I.</p> <p>COSTA VAL, M. da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991.</p> <p>INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada ao texto. São Paulo: Scipione, 2001.</p> <p>LAJOLO, Marisa. O que é literatura. São Paulo: Brasiliense, 1982.</p> <p>PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>SACCONI, Luiz Antônio. Nossa gramática - teoria e prática. SP: Atual, 2002.</p> <p>SAVIOLI, Francisco Platão. Gramática em 44 lições. São Paulo: Ática, 2006.</p>
Complementar (Língua Portuguesa V)	<p>ABL. Vocabulário ortográfico da língua portuguesa (VOLP). 5ª Ed. SP: Global, 2009</p> <p>BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. SP: Loyola, 1999.</p> <p>FERNANDES, Francisco. Dicionário de regimes de substantivos e adjetivos. RJ: Globo, 1991.</p> <p>GANCHO, Cândida Vilares. Como analisar literatura. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>HOUAISS, Antonio. Novo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. SP: Objetiva, 2011</p>
Básica (Matemática V)	<p>DANTE, Luiz Roberto Matemática: contexto e aplicações -volume 1, São Paulo: Ática, 2010.</p>
Complementar (Matemática V)	<p>DULCE, Osvaldo, Fundamentos da matemática elementar - São Paulo: Atual.</p> <p>PAIVA, Manoel, Matemática Paiva - volume 1, São Paulo: Moderna, 2009.</p>
Básica (Projeto Arquitetônico II)	<p>CHING, Francis D. K. Arquitetura de interiores ilustrada. São Paulo: Bookman, 2006.</p> <p>João Figueiras Lima. Org. Giancarlo Latorraca. São Paulo/ Lisboa: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi/ Editorial Blau, 2000. (Série Arquitetos Brasileiros)</p> <p>LENGEN, Johan van. Manual do arquiteto descalço. Rio de Janeiro: Casa do Sonho, 2002.</p> <p>RYBCZYNSKI, Witold. Casa: pequena história de uma idéia. Rio de Janeiro: Record, 1996.</p> <p>SEGAWA, Hugo. Arquiteturas no Brasil 1900-1990. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2002.</p> <p>PANERO, Julius; MARTIN, Zelnik. Dimensionamento humano para espaços interiores. Barcelona:</p>

	GG, 2003.
Complementar (Projeto Arquitetônico II)	CAVALCANTI, Lauro; LAGO, André Correa do. Ainda moderno? Arquitetura brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. FERRO, Sérgio. Arquitetura e trabalho livre. Org. Pedro Fiori Arantes. São Paulo: Cosac Naify, 2006 HERTZBERGER, Herman. Lições de Arquitetura. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. Lina Bo Bardi. Org. Marcelo Ferraz. 3. ed. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi/ Imprensa Oficial, 2008. SALVADORI, Mario. Por que os edifícios ficam de pé: a força da arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2006. SERRA, Rafael. Arquitectura y climas. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.
Básica (Sistemas Estruturais II)	PFEIL, Walter e Michele PFEIL. Estruturas de Aço. Dimensionamento Prático. São Paulo, Ed. LTC; PFEIL, Walter e Michele PFEIL. Estruturas de Madeira. São Paulo, Ed. LTC.
Complementar (Sistemas Estruturais II)	Norma ABNT NBR 6118, 2007 Norma ABNT NBR 8800, 2008

Semestre 06	Carga horária (h/Aula): 460	
Eixo Tecnológico: Construção Civil		
Título da Qualificação: Sem Terminalidade		
Perfil do Egresso: Técnico em Edificações		
Habilidades	Bases Tecnológicas	Componentes Curriculares
-Compreender endereços de células e sua relação com o autopreenchimento. -Utilizar recursos da planilha eletrônica para classificação e filtro de dados. -Compreender e utilizar funções mais complexas e dinâmicas para realização de cálculos e operações lógicas. -Utilizar recursos dinâmicos para exibição de conteúdo para melhor análise dos dados em uma planilha eletrônica.	-Endereço de célula -Autopreenchimento -Referências de células -Classificação de valores -Autofiltro -Formatação condicional -Funções avançadas -Validação -Dividir Janelas e congelar painéis	Educação tecnológica básica III

<p>Identificar os Cenários Contemporâneos: suas crises, suas transformações e alternativas, as relações de poder e suas representações, as nações, os povos, as guerras e revoluções, a questão ambiental e a pluralidade cultural e étnica com ênfase no homem brasileiro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O processo de consolidação dos Estados Nacionais Europeus, Asiáticos, Americanos e Brasileiro: seus confrontos e suas lutas, as guerras e as revoluções. • A dinâmica do processo cultural, o confronto entre culturas e a pluralidade cultural dos diferentes cenários contemporâneos. • Processo de formação, expansão, dominação e crises dos modelos econômicos nos cenários contemporâneos. 	<p>História III</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as transformações no mundo do trabalho e os novos perfis de qualificação; • Aprender a construção da identidade social e política de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena; • Identificar, analisar e comparar os diferentes modos de organização do trabalho e perceber sua importância para as estruturas sociais; • Compreender a relação entre a organização das atividades de produção brasileiras e a desigualdade no Brasil; • Reconhecer a complexidade do espaço urbano na atualidade, compreendendo os novos padrões de segregação sócio espacial, a formação de identidades culturais e de novas formas de sociabilidades. • Analisar problemas sociais como o desemprego, a exclusão social, as mudanças nas relações de trabalho, as diversas formas de manifestação da violência, os preconceitos étnicos raciais, oportunizando a apreensão de diferentes perspectivas sobre as transformações urbanas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho e sociedade: o conceito de trabalho; modos de produção ao longo da história; trabalho, desigualdades sociais e a produção no Brasil. • Trabalho e mobilidade social: mercado de trabalho, emprego e desemprego no Brasil; profissionalização e ascensão social. • Política e sociedade: política e Estado; política e movimentos sociais; estruturas de poder; relações de poder e transformações sociais; política e cidadania. • As Cidades e os Espaços Urbanos: Teorias do Urbanismo; ser e estar na cidade; a urbanização no mundo em desenvolvimento. 	<p>Projeto Integrador III</p> <p>Sociologia III</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Entender os conceitos sobre empreendedorismo a partir da perspectiva do novo mundo do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo: Conceituação, importância, oportunidades de negócios e inovação. • Habilidades e perfil empreendedor. Tipos de empreendedores 	<p>Empreendedorismo</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as habilidades necessárias para a atuação empreendedora e os principais tipos de empreendedores. • Elaborar um Plano de Negócios simplificado e analisar sua viabilidade. • Estudar os aspectos jurídicos que envolvem a constituição de um empreendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de negócios: Sumário executivo, Análise de mercado, Plano de Marketing, Plano Operacional e Plano Financeiro. • Aspectos jurídicos para constituição de um empreendimento. Empreendedorismo Individual 	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar fundamentos teóricos no dimensionamento e especificação de materiais elétricos. • Projetar instalações elétricas de baixa tensão residenciais, prediais e comerciais utilizando normas técnicas da ABNT. • Utilizar ferramentas computacionais (CAD) de auxílio à elaboração de desenhos e projetos de instalações elétricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalações elétricas: Conceitos básicos; simbologia e convenções; normas para instalação de baixa tensão e fornecimento de energia. • Luminotécnica: Definições; método dos W/m²; Marcação dos pontos de luz; método dos lumens; método ponto a ponto e comando de pontos de luz. • Projeto de Instalações de baixa tensão: Considerações básicas; Circuitos, divisão da instalação e número de pontos; quadros de distribuição; Tomadas de corrente; Seções mínimas dos condutores; tipos de condutores; carga instalada e cálculo de demanda; dimensionamento dos condutores pela capacidade de condução de corrente; cálculo dos condutores pelo critério da queda de tensão. • Comandos, controle e proteção de circuitos: Dispositivos de comando e proteção, Diferencial Residual e seletividade. • Aterramentos Elétricos: Definição, sistemas de aterramento e equipotencialização. 	Instalações Elétricas I
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância do projeto, execução, operação e manutenção das instalações prediais; • Discutir as principais normas técnicas referentes às instalações de água fria, água quente, esgoto, águas pluviais • Conhecer os procedimentos técnicos e legais para a elaboração de projetos, execução, e manutenção destas instalações prediais. • Conhecer os materiais, peças, equipamentos e outros elementos necessários à execução destas instalações; 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de instalações prediais • Importância do projeto, execução, operação e manutenção das instalações • Sistemas de distribuição de água, • Capacidade dos reservatórios • Instalações mínimas e pressão de serviço • Elementos componentes da instalação • Elevação mecânica da água • Dimensionamento de tubulações e caixas de esgoto e pluviais • Sistemas individuais de tratamento de efluentes, materiais utilizados e terminologia; • Sistemas de aquecimento da água 	Instalações Hidrossanitárias I

<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionar instalações e os procedimentos técnicos e legais para a elaboração de projetos, execução, e manutenção destas instalações prediais. • Planejar a supervisão da execução e manutenção das instalações prediais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamento: consumo máximo provável; materiais utilizados e terminologia; • Sistema de combate à Incêndio. 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizar informações explícitas em um texto. 2. Inferir o sentido de uma palavra ou expressão. 3. Inferir uma informação implícita em um texto. 4. Identificar o tema de um texto. 5. Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. 6. Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.). 7. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. 8. Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido. 9. Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto. 10. Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto. 11. Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa. 12. Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto. 13. Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, 	<p>Leitura e compreensão de textos: Dissertativos/argumentativos e literários.</p> <p>Produção de textos: aspectos macrotextuais (coesão e coerência, progressão). Estruturas dissertativas e argumentativas. Relatório. Artigo de opinião.</p> <p>Morfossintaxe do período composto (subordinação de ideias).</p> <p>Literatura renascentista.</p>	<p>Língua Portuguesa VI</p>

advérbios, etc.

14. Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.

15. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

16. Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.

17. Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação

18. Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.

19. Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos.

20. Reconhecer o valor da diversidade artística e das interrelações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

21. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

22. Estabelecer relações, em uma narrativa literária, entre: formas de organização dos episódios; papéis das personagens; caracterizações das personagens e do ambiente; pontos de vista do narrador; marcas de discurso direto, indireto e indireto livre.

23. Recuperar a intertextualidade em textos literários.

24. Identificar os elementos que concorrem para

<p>a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.</p> <p>25. Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.</p> <p>26. Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.</p> <p>27. Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.</p> <p>28. Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.</p> <p>29. Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.</p> <p>30. Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.</p> <p>31. Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.</p> <p>32. Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação</p>		
<p>Resolver problemas que envolvam probabilidades simples.</p> <p>Aplicar os raciocínios combinatórios aditivos e/ou multiplicativos na resolução de situações problema.</p> <p>Resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades de eventos que se repetem</p>	<p>ANÁLISE COMBINATÓRIA (Princípio da contagem, Arranjos, permutações e combinações).</p> <p>PROBABILIDADE E NOÇÕES DE ESTATÍSTICA (Espaço amostral, Evento, Probabilidades, Variáveis, Distribuição de Frequência, Gráficos, Médias estatísticas: aritmética, ponderada e harmônica, Mediana, Moda e Desvio padrão).</p>	<p>Matemática VI</p>

<p>seguidamente; o binômio de Newton e o triângulo de Pascal. Interpretar e construir tabelas e gráficos de frequências a partir de dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas. Calcular e interpretar medidas de tendência central de uma distribuição de dados (média, mediana e moda) e de dispersão (desvio padrão). Analisar e interpretar índices estatísticos de diferentes tipos.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar normas técnicas. • Interpretar as convenções do desenho técnico • Identificar os equipamentos para levantamento topográfico em função das técnicas a serem utilizadas. • Selecionar técnicas de levantamento topográfico. • Realizar levantamento altimétricos e plantas topográficas. • Interpretar as normas técnicas para locação de obras; • Interpretar as convenções do desenho técnico utilizadas nas plantas topográficas e plantas de locação de obras; • Selecionar as técnicas mais apropriadas para locação de obras; • Identificar os equipamentos utilizados na locação de obras; • Conhecer os procedimentos de monitoração e locação de obras; • Fazer locação de obras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponto topográfico • Alinhamento • Poligonal • Sentido poligonal • Fases de um levantamento • Noções de Métodos de levantamentos • Teoria dos erros (erro angular e erro linear) • Processo de medida de distância • Cuidados com a trena • Escala • Distribuição do erro • Orientação de plantas • Meridiano • Noções de Rumos e Azimutes • Prática de operacionalização com teodolito • Equipamentos e acessórios • Prática de levantamento topográfico • Tolerância, cálculo das coordenadas e representação gráfica planimétrica. • Prática de campo: locação de obras de edifícios utilizando bancada; • Prática de campo: locação planimétrica utilizando os equipamentos topográficos. 	<p>Topografia I</p>

<ul style="list-style-type: none"> Levantar quantitativos de materiais; Elaborar planilhas de custos, gráficos e memoriais descritivos; Elaborar lista de materiais e equipamentos, custos unitários de insumo e composição. Elaborar memoriais, especificações e orçamentos de obras; Aplicar softwares específicos; Fazer vistoria técnica para avaliação; Realizar estudo de viabilidade financeira do empreendimento Realizar orçamentos sintéticos e analíticos Ler e interpretar projetos; Interpretar planilhas de custos, gráficos e memoriais descritivos; 	<ul style="list-style-type: none"> Memorial descritivo; Especificações técnicas dos materiais e acabamento; Caderno de encargos; Orçamento; Quantificação dos serviços para um edifício de múltiplos pavimentos; Composição de preços unitários dos serviços; Planilha Orçamentária analítica ou detalhada; Diagrama de Redes e Noções de “Rede Pert” e “CPM”; Dimensionamento de mão-de-obra para serviços conforme índices adotados de produtividade; Definição da estimativa de tempo necessário para execução dos vários serviços de uma obra através de relação entre equipes de trabalho versus produtividade; Cronograma físico: semanal, quinzenal e ou mensal; Cronograma físico-financeiro: semanal, quinzenal e ou mensal; Quantificação e programação dos insumos conforme cronograma; Curva ABC; Readequação de organograma; Acompanhamento de obras. 	<p>Orçamento e Planejamento</p>
<p>Bibliografia Básica e Complementar:</p>		
<p>Básica (Educação tecnológica básica III)</p>	<p>SILVA, Mário Gomes da. Informática: terminologia básica: Windows XP, Word 2007, Excel 2007, Access 2007, PowerPoint XP. 3. ed. São Paulo: Érica, 2011. COSTA, Renato da. Informática Para Concursos. 2. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2010. MANZANO, José Augusto N. G. Guia Prático de Aplicação. 1 ed. São Paulo: Érica, 2010.</p>	
<p>Complementar (Educação tecnológica básica III)</p>	<p>FUSTINONI, Diógenes; FERNANDES, Fabiano; LEITE, Frederico. Informática Básica Para O Ensino Técnico Profissionalizante. Brasília: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012.</p>	
<p>Básica (História III)</p>	<p>Vicentino, Claudio e Dorigo, Gianpaolo. História para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil Azevedo, Gislaíne e Seriacopi, Reinaldo. História – Ensino Médio: volume único Marques, Adhemar. Pelos caminhos da História: Ensino Médio</p>	
<p>Complementar (História III)</p>	<p>Perry, Marvin. Civilização Ocidental: uma história concisa Skidmore, Thomas E. Uma história do Brasil Del Priore, Mary. Uma breve história do Brasil Fausto, Bóris. História concisa do Brasil</p>	

	Aquino, Rubim Santos Leão de. História das sociedades americanas.
Básica (Sociologia III)	BARBOSA, M ^a Lígia de O. et al. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. BAUMAN, Z. e MAY, T. Aprendendo a pensar com a Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
Complementar (Sociologia III)	VELHO, Otávio G. (org.). O fenômeno urbano. Rio de Janeiro: Zahar, 1967. GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4a Ed, Porto Alegre: Artmed, 2005. OLIVEIRA, Pérsio S. de. Introdução à sociologia: ensino médio. 2a Ed, São Paulo: Ática, 2011. RAMALHO, José R. Sociologia para o ensino médio. Petrópolis: Vozes, 2012.
Básica (Empreendedorismo)	DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: Empreender como Opção de Carreira. Ed Pearson; DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios. Ed. Campus; HASHIMOTO, Marcos. Lições de Empreendedorismo. Ed. Manole.
Complementar (Empreendedorismo)	CARVALHO, Zenaide. O empreendedor Individual na Construção Civil. Artigo Científico LENZI, Fernando César. Ação Empreendedora. Ed. Gente -2010; SEBRAE. Pequenos Negócios e o Desenvolvimento Municipal. 4 ^a Edição.
Básica (Instalações Elétricas I)	COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas, Prentice Hall, São Paulo, 2003 MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. Instalações Elétricas, LTC, Rio de Janeiro, 2000 NISKIER, J. Manual de Instalações Elétricas, LTC, Rio de Janeiro, 2005 FILHO, J. M. Instalações Elétricas Industriais, LTC, Rio de Janeiro, 2001 MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. Instalações Elétricas, LTC, Rio de Janeiro, 2000 NISKIER, J. Manual de Instalações Elétricas, LTC, Rio de Janeiro, 2005 SEAP. Manual de Obras Públicas e Edificações.
Complementar (Instalações Elétricas I)	DE CAMARGO, J. R. P. Notas de aula da disciplina de Instalações Elétricas de Baixa Tensão do Curso de Engenharia Elétrica do IME, 2000 FILHO, J. M. Instalações Elétricas Industriais, LTC, Rio de Janeiro, 2001 Norma ABNT NBR 5410, 2005 Norma ABNT NR-10, 2008 Norma ABNT NBR 5626/82 – Instalações Prediais de Água Fria; Norma ABNT NBR 7198/82 – Instalações Prediais de Água Quente; Norma ABNT NBR 24/65 – Instalações Prediais Contra-Incêndio; Norma ABNT NBR 8160/83 – Instalações Prediais de esgotos Sanitários; Norma ABNT 611/81 – Instalações Prediais de Águas Pluviais. Catálogos técnicos de materiais hidráulicos e elétricos.
Básica (Instalações Hidrossanitárias I)	BORGES, R.S. e BORGES, W., Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias e de Gás, 546p, São Paulo, Pini Ltda, 1992;

	<p>CREDER, H., Instalações Hidráulicas e Sanitárias, Livros Técnicos e Científicos, 1991; BOTELHO, M. H. C. e RIBEIRO Jr., G. A., Instalações Hidráulicas Prediais Feitas Para Durar: Usando Tubos de PVC. 230p, São Paulo, Proeditores, 1998; MACINTYRE, A.J., Instalações Hidráulicas, Guanabara, 1987.</p>
Complementar (Instalações Hidrossanitárias I)	<p>BACELLAR, R. H., Instalações hidráulicas e sanitárias, Mc Graw – Hill; CREDER, H., Instalações Hidráulicas e Sanitárias, 466p., Rio de Janeiro, LTC, 1999; MACINTYRE, A. J., Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias, 324p., Rio de Janeiro, LTC, 1999; Instalação Predial de Água Fria – NBR 5626 / NB 92 – 09/1998 Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução – NBR 8160 / NB19 – 09/1999 Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos – NBR 7229 / NB 41 – 09/1993 Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento dos Efluentes Líquidos – Projeto, Construção e Operação - NBR 13969. Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente. NBR 7198 / NB 128 – 09/1993. Instalações Prediais de Águas Pluviais – NBR 10844 / NB 611 – 12/1989.</p>
Básica (Língua Portuguesa VI)	<p>BARBOSA, Severino M. Redação: escrever é desvendar o mundo. São Paulo: Papyrus, 2002. BECHARA, Evanildo. Lições de português pela análise sintática. RJ: Padrão, 1992 BOSI, Alfredo. Leitura de poesia. São Paulo: Ática, 2003. CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981, V.I. COSTA VAL, M. da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991. INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada ao texto. São Paulo: Scipione, 2001. LAJOLO, Marisa. O que é literatura. São Paulo: Brasiliense, 1982. PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006. SACCONI, Luiz Antônio. Nossa gramática - teoria e prática. SP: Atual, 2002. SAVIOLI, Francisco Platão. Gramática em 44 lições. São Paulo: Ática, 2006.</p>
Complementar (Língua Portuguesa VI)	<p>ABL. Vocabulário ortográfico da língua portuguesa (VOLP). 5ª Ed. SP: Global, 2009 BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. SP: Loyola, 1999. FERNANDES, Francisco. Dicionário de regimes de substantivos e adjetivos. RJ: Globo, 1991. GANCHO, Cândida Vilares. Como analisar literatura. São Paulo: Ática, 2003. HOUAISS, Antonio. Novo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. SP: Objetiva, 2011</p>
Básica (Matemática VI)	<p>DANTE, Luiz Roberto Matemática: contexto e aplicações -volume 1, São Paulo: Ática, 2010.</p>
Complementar (Matemática VI)	<p>DULCE, Osvaldo, Fundamentos da matemática elementar - São Paulo: Atual. PAIVA, Manoel, Matemática Paiva - volume 1, São Paulo: Moderna, 2009.</p>
Básica (Topografia I)	<p>NETO, Antônio Barreto Coutinho. Teodolito e Acessórios. UFPE. 1983, vol 1.</p>

	SEIXAS, José Jorge de. Topografia. vol 1. UFPE, 1981 SILVEIRA, Luiz Carlos da. Apostila Cálculo de Cadernetas. 1985. SOARES, Major Sérgio Monteiro. Curso Teoria e Prática do GPS. Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Topografia. 1986.
Complementar (Topografia I)	BRASIL, NBR 13133/1994 ERBA, D.A. (2005). Topografia para Estudantes de Arquitetura, Engenharia e Geologia. Editora Unisinos. Segunda Reimpressão. ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Editora Globo. 1973 RUIZ, José Eurita. Topografia – Prática para el Construtor. 1971.
Básica (Orçamento e Planejamento)	Mattos. A.D. Como preparar orçamentos de obra. Ed. PINI. 2006. GIAMUSSO, Salvador. Orçamento e custos na construção civil. 1a ed., São Paulo:PINI, 1991; LIMMER. Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras. 1a ed., Rio de Janeiro:LTC, 1997; PINI. TCPO. 12a ed, São Paulo:PINI, 2011.
Complementar (Orçamento e Planejamento)	LIMMER. Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras. 1a ed., Rio de Janeiro:LTC, 1997. BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. vol. 2, 6ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

Semestre 07	Carga horária (h/Aula): 260	
Eixo Tecnológico: Construção Civil		
Título da Qualificação: Sem Terminalidade		
Perfil do Egresso: Técnico em Edificações		
Habilidades	Bases Tecnológicas	Componentes Curriculares
Compreender o conceito de índices e sua utilização no editor de texto. Utilizar os recursos do editor de texto para inserção automática e dinâmica de informação. Compreender e utilizar os recursos de um editor de texto para aplicação de normas da ABNT.	Índices Localizar e substituir Quebra de texto, quebra de página, quebra de linha Notas de rodapé Nota de fim Estilos e formatação Modelos Campos Normas ABNT	Educação tecnológica básica IV

		Projeto Integrador III
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar normas relacionadas a resíduos sólidos. • Classificar os resíduos sólidos com base nas normas e legislação vigente. • Gerir planos de manejo de resíduos sólidos da construção civil • Aplicar tecnologias adequadas de tratamento, recuperação, reaproveitamento, transformação e/ou disposição final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Panorama geral dos Resíduos Sólidos (domésticos e Industriais) no Brasil • Legislação pertinente: Lei Gestão de Resíduos Sólidos - LEI 12.305/2010 e NBR – 10004:2004 • Resolução 307 Conama: • Informações gerais • Classificação dos resíduos da Construção civil, • Demolições • Comunicação e educação ambiental • Agentes envolvidos e suas responsabilidades • Modelo de classificação e separação dos resíduos nos canteiros de obra • Ações, tratamento e destinação dos resíduos da construção civil • Elaboração do Projeto de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil (PGRCC). • Elementos do PG/RCC; • Modelo de implantação da Produção + Limpa; • Roteiro básico para elaboração do Projeto de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil (PG/RCC); • Cronograma de implantação; • Avaliação do PG/RCC. 	Gestão de Resíduos
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar fundamentos práticos para execução de projetos elétricos; • Executar instalações elétricas de baixa tensão residenciais, prediais e comerciais utilizando normas técnicas da ABNT e seguindo os critérios da NR-10. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalações elétricas: normas de segurança (NR-10) para instalação de baixa tensão e fornecimento de energia. • Luminotécnica: Medição e averiguação da luminância comparada com o projeto elétrico. • Execução de Instalações de baixa tensão: Montagem de quadros de distribuição, Tomadas de corrente, pontos de luz e eletrodutos. • Comandos, controle e proteção de circuitos: Dispositivos de comando e proteção, Diferencial Residual e teste para verificação da seletividade. • Aterramentos Elétricos: Execução do projeto de aterramento e instalação de hastes. 	Instalações Elétricas II
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar fundamentos práticos para 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de equipamentos, ferramentas e materiais utilizados 	Instalações Hidrossanitárias II

<p>execução de projetos elétricos, hidráulicos e sanitários; Executar instalações hidro-sanitárias de edificações residenciais.</p>	<p>nas instalações hidráulicas e sanitárias;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura de informações em croquis de instalações hidro-sanitárias; • Instalações de água fria; • Instalações de esgotos sanitários; • Instalações de drenagens de águas pluviais; • Instalações de água quente; • Inspeção Hidráulica. 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizar informações explícitas em um texto. 2. Inferir o sentido de uma palavra ou expressão. 3. Inferir uma informação implícita em um texto. 4. Identificar o tema de um texto. 5. Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato. 6. Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.). 7. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. 8. Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido. 9. Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto. 10. Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto. 11. Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa. 12. Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto. 13. Estabelecer relações lógico-discursivas 	<p>Leitura e compreensão de textos: Dissertativos/argumentativos e literários.</p> <p>Produção de textos: aspectos macrotextuais (coesão e coerência, progressão). Estruturas dissertativas e argumentativas. Artigo de opinião.</p> <p>Pontuação.</p> <p>Literatura trovadoresca.</p>	<p>Língua Portuguesa VII</p>

presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc.

14. Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.

15. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

16. Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.

17. Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação

18. Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.

19. Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos.

20. Reconhecer o valor da diversidade artística e das interrelações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

21. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

22. Estabelecer relações, em uma narrativa literária, entre: formas de organização dos episódios; papéis das personagens; caracterizações das personagens e do ambiente; pontos de vista do narrador; marcas de discurso direto, indireto e indireto livre.

23. Recuperar a intertextualidade em textos literários.

<p>24. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.</p> <p>25. Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.</p> <p>26. Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.</p> <p>27. Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.</p> <p>28. Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.</p> <p>29. Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.</p> <p>30. Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.</p> <p>31. Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.</p> <p>32. Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar normas técnicas. • Interpretar as convenções do desenho técnico • Identificar os equipamentos para levantamento topográfico em função das técnicas a serem utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à altimetria: definição, cota, RN, PHR, nivelamentos; • Prática de campo: nivelamento simples e composto e contranivelamento • Transporte de RN; • Perfil longitudinal; • Prática de campo: locação altimétrica utilizando os equipamentos 	<p>Topografia II</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar técnicas de levantamento topográfico. • Realizar levantamento altimétricos e plantas topográficas. • Interpretar as normas técnicas para locação de obras; • Interpretar as convenções do desenho técnico utilizadas nas plantas topográficas e plantas de locação de obras; • Selecionar as técnicas mais apropriadas para locação de obras; • Identificar os equipamentos utilizados na locação de obras; • Conhecer os procedimentos de monitoração e locação de obras; • Fazer locação de obras. 	<p>topográficos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prática de campo: locação altimétrica utilizando mangueira de nível; • Traçado de curvas de nível; • Cálculo de volumes de corte e aterro. 	
Bibliografia Básica e Complementar:		
Básica (Educação tecnológica básica IV)	<p>SILVA, Mário Gomes da. Informática: terminologia básica: Windows XP, Word 2007, Excel 2007, Access 2007, PowerPoint XP. 3. ed. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>COSTA, Renato da. Informática Para Concursos. 2. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2010.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G. Guia Prático de Aplicação. 1 ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>SKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos. 5. ed. Curitiba: Juruá, 2012</p>	
Complementar (Educação tecnológica básica IV)	<p>FUSTINONI, Diógenes; FERNANDES, Fabiano; LEITE, Frederico. Informática Básica Para O Ensino Técnico Profissionalizante. Brasília: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012.</p>	
Básica (Gestão de Resíduos)	<p>BIDONE, F.R.A, POVINELLI, J. Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos. São Carlos: EESC/USP, 1999.</p> <p>JACOBI, P. Gestão dos Resíduos Sólidos no Brasil. Ed Annablume, 2006</p> <p>MARQUES NETO, J. D. Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição no Brasil. Editora RIMA, 2005.</p>	
Complementar (Gestão de Resíduos)	<p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Ministério das Cidades. Manejo e Gestão de Resíduos da Construção Civil : Como implantar um sistema de manejo e gestão dos resíduos da construção civil nos municípios. v. 1. 196 p. Coord. Pinto, T. P.; GONZÁLES, J. L. R. Brasília, CAIXA, 2005.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Impactos ambientais urbanos no Brasil. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.</p> <p>OLIVEIRA, A. I. A. Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental. Rio de Janeiro:</p>	

	<p>Lumen Juris, 2005. SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2010. SETTI, A.; SOUZA, A.; FARIA, S. C. A questão ambiental e as empresas. Brasília: SEBRAE, 1998. TIBOR T.; FELDMAM, I. ISO 14000: Um guia para as novas normas de gestão ambiental. São Paulo: Futura, 1996. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9000: sistemas de gestão de qualidade: fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 35 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001: sistemas de gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 28 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: sistemas da gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 27 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 19011: diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 25 p.</p>
Básica (Instalações Elétricas II)	<p>NISKIER, J. Manual de Instalações Elétricas, LTC, Rio de Janeiro, 2005 COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas, Prentice Hall, São Paulo, 2003 FILHO, J. M. Instalações Elétricas Industriais, LTC, Rio de Janeiro, 2001.</p>
Complementar (Instalações Elétricas II)	<p>MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. Instalações Elétricas, LTC, Rio de Janeiro, 2000 Norma ABNT NBR 5410, 2005 Norma ABNT NR-10, 2008</p>
Básica (Instalações Hidrossanitárias II)	<p>SEAP. Manual de Obras Públicas e Edificações. Catálogos técnicos de materiais hidráulicos e elétricos. Norma ABNT NBR 5626/82 – Instalações Prediais de Água Fria; Norma ABNT NBR 7198/82 – Instalações Prediais de Água Quente; Norma ABNT NBR 24/65 – Instalações Prediais Contra-Incêndio; Norma ABNT NBR 8160/83 – Instalações Prediais de esgotos Sanitários; Norma ABNT 611/81 – Instalações Prediais de Águas Pluviais.</p>
Complementar (Instalações Hidrossanitárias II)	<p>BACELLAR, R. H., Instalações hidráulicas e sanitárias, Mc Graw – Hill; CREDER, H., Instalações Hidráulicas e Sanitárias, 466p., Rio de Janeiro, LTC, 1999; MACINTYRE, A. J., Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias, 324p., Rio de Janeiro, LTC, 1999; Instalação Predial de Água Fria – NBR 5626 / NB 92 – 09/1998 Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução – NBR 8160 / NB19 – 09/1999 Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos – NBR 7229 / NB 41 – 09/1993 Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento dos Efluentes Líquidos – Projeto, Construção e Operação - NBR 13969.</p>

	<p>Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente. NBR 7198 / NB 128 – 09/1993. Instalações Prediais de Águas Pluviais – NBR 10844 / NB 611 – 12/1989.</p>
Básica (Língua Portuguesa VII)	<p>BARBOSA, Severino M. Redação: escrever é desvendar o mundo. São Paulo: Papyrus, 2002. BECHARA, Evanildo. Lições de português pela análise sintática. RJ: Padrão, 1992 BOSI, Alfredo. Leitura de poesia. São Paulo: Ática, 2003. CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981, V.I. COSTA VAL, M. da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991. INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada ao texto. São Paulo: Scipione, 2001. LAJOLO, Marisa. O que é literatura. São Paulo: Brasiliense, 1982. PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006. SACCONI, Luiz Antônio. Nossa gramática - teoria e prática. SP: Atual, 2002. SAVIOLI, Francisco Platão. Gramática em 44 lições. São Paulo: Ática, 2006.</p>
Complementar (Língua Portuguesa VII)	<p>ABL. Vocabulário ortográfico da língua portuguesa (VOLP). 5ª Ed. SP: Global, 2009 BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. SP: Loyola FERNANDES, Francisco. Dicionário de regimes de substantivos e adjetivos. RJ: Globo, 1991. GANCHO, Cândida Vilares. Como analisar literatura. São Paulo: Ática, 2003. HOUAISS, Antonio. Novo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. SP: Objetiva, 2011</p>
Básica (Topografia II)	<p>NETO, Antônio Barreto Coutinho. Teodolito e Acessórios. UFPE. 1983, vol 1. SEIXAS, José Jorge de. Topografia. vol 1. UFPE, 1981 SILVEIRA, Luiz Carlos da. Apostila Cálculo de Cadernetas. 1985. SOARES, Major Sérgio Monteiro. Curso Teoria e Prática do GPS. Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Topografia. 1986.</p>
Complementar (Topografia II)	<p>BRASIL, NBR 13133/1994 ERBA, D.A. (2005). Topografia para Estudantes de Arquitetura, Engenharia e Geologia. Editora Unisinos. Segunda Reimpressão. ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Editora Globo. 1973 RUIZ, José Eurita. Topografia – Prática para el Construtor. 1971.</p>

6.5 Matriz Curricular

Tabela 3 – Matriz Curricular Semestre 01

SEMESTRE 01				
Componentes Curriculares	h/Aula	h/Relógio	Aulas/Semana	Pré-Requisito
Filosofia	20	17	1	-----
Geografia I	20	17	1	-----
Projeto Integrador I	40	33	2	-----
Química I	20	17	1	-----
Desenho Básico	40	33	2	-----
Educação tecnológica básica I	40	33	2	-----
Física I	40	33	2	-----
Higiene e Segurança do Trabalho	40	33	2	-----
Língua Portuguesa I	80	67	4	-----
Matemática I	80	67	4	-----
Totais	420	350	21	

Tabela 4 – Matriz Curricular Semestre 02

SEMESTRE 02				
Componentes Curriculares	h/Aula	h/Relógio	Aulas/Semana	Pré-Requisito
Artes	20	17	1	-----
Biologia I	20	17	1	-----
Educação Física (optativa)	20	17	1	-----
Educação tecnológica básica II	20	17	1	Educação tecnológica básica I
História I	20	17	1	-----
Inglês I	40	33	2	-----
Projeto Integrador I	40	33	2	Projeto Integrador I - Semestre 01
Sociologia	20	17	1	-----
Desenho Arquitetônico I	40	33	2	Desenho Básico
Língua Portuguesa II	40	33	2	Língua Portuguesa I
Matemática II	40	33	2	Matemática I
Materiais da Construção I	40	33	2	Língua Portuguesa I, Matemática I, Química I, Ed. Tecnológica I
Química II	40	33	2	Química I
Técnicas da Construção Civil I	40	33	2	Língua Portuguesa I, Matemática I

Totais	440	366	22	
---------------	------------	------------	-----------	--

Tabela 5 – Matriz Curricular Semestre 03

SEMESTRE 03				
Componentes Curriculares	h/Aula	h/Relógio	Aulas/Semana	Pré-Requisito
Educação Física (optativa)	20	17	1	-----
Filosofia	20	17	1	-----
Espanhol I (Optativa)	40	33	2	-----
Geografia II	20	17	1	Geografia I
Musica I	20	17	1	-----
Projeto Integrador I	40	33	2	Projeto Integrador I - Semestre 02
Química III	20	17	1	Química II
Desenho Arquitetônico II	40	33	2	Desenho Arquitetônico I
Física II	40	33	2	Física I
Língua Portuguesa III	40	33	2	Língua Portuguesa II
Matemática III	40	33	2	Matemática II
Materiais da Construção II	40	33	2	Materiais a Construção I
Mecânica dos Solos I	40	33	2	Língua Portuguesa II, Matemática II, Química II, Ed. Tecnológica II
Técnicas da Construção Civil II	40	33	2	Técnicas da Construção Civil I
Totais	460	382	23	

Tabela 6 – Matriz Curricular Semestre 04

SEMESTRE 04				
Componentes Curriculares	h/Aula	h/Relógio	Aulas/Semana	Pré-Requisito
Biologia II	20	17	1	Biologia I
História II	20	17	1	História I
Inglês II	40	33	2	Inglês I
Musica II	20	17	1	-----
Projeto Integrador II	20	17	1	Projeto Integrador I
Sociologia	20	17	1	-----
Desenho Auxiliado por Computador I	40	33	2	Desenho Arquitetônico II
Língua Portuguesa IV	40	33	2	Língua Portuguesa III

Matemática IV	40	33	2	Matemática III
Mecânica dos Solos II	40	33	2	Mecânica dos Solos I
Projeto Arquitetônico I	40	33	2	Desenho Arquitetônico II
Sistemas Estruturais I	80	67	4	Física I e II
Totais	420	350	21	

Tabela 7 – Matriz Curricular Semestre 05

SEMESTRE 05				
Componentes Curriculares	h/Aula	h/Relógio	Aulas/Semana	Pré-Requisito
Biologia III	20	17	1	Biologia II
Educação Física (optativa)	20	17	1	-----
Filosofia	20	17	1	-----
Espanhol II (Optativa)	40	33	2	Espanhol I
Geografia III	20	17	1	
Projeto Integrador II	20	17	1	Projeto Integrador II - Semestre 01
Química III	20	17	1	Química II
Desenho Auxiliado por Computador II	40	33	2	Desenho Aux. Por Comp. I
Física III	40	33	2	Física II
Fundações	40	33	2	Mecânica dos Solos II
Língua Portuguesa V	40	33	2	Língua Portuguesa IV
Matemática V	40	33	2	Matemática IV
Projeto Arquitetônico II	40	33	2	Proj. Arquitetônico I
Sistemas Estruturais II	40	33	2	Sist. Estruturais I
Totais	440	366	22	

Tabela 8 – Matriz Curricular Semestre 06

SEMESTRE 06				
Componentes Curriculares	h/Aula	h/Relógio	Aulas/Semana	Pré-Requisito
Educação tecnológica básica III	20	17	1	Educ. Tecn. Básica II
História III	20	17	1	História I
Projeto Integrador III	40	33	2	Projeto Integrador II
Sociologia	20	17	1	-----
Empreendedorismo	40	33	2	-----

Instalações Elétricas I	40	33	2	Matemática V
Instalações Hidrossanitárias I	40	33	2	Matemática V
Língua Portuguesa VI	40	33	2	Língua Portuguesa V
Matemática VI	40	33	2	Matemática V
Topografia I	80	67	4	Matemática V; Desenho Auxiliado por Comp. II; Desenho Básico
Orçamento e Planejamento	80	67	4	Educ. Tecn. Básica II; Matemática V; Língua Portuguesa V
Totais	460	383	23	

Tabela 9 – Matriz Curricular Semestre 07

SEMESTRE 07				
Componentes Curriculares	h/Aula	h/Relógio	Aulas/Semana	Pré-Requisito
Educação tecnológica básica IV	20	17	1	Educação Tecnológica III
Projeto Integrador III	40	33	2	Projeto Integrador III-Semestre 01
Gestão de Resíduos	40	33	2	Língua Portuguesa III; Tecnologia da Construção Civil II; Materiais da Construção Civil II
Instalações Elétricas II	40	33	2	Instalações Elétricas I
Instalações Hidrossanitárias II	40	33	2	Instalações Hidrossanitária I
Língua Portuguesa VII	40	33	2	Língua Portuguesa VI
Topografia II	40	33	2	Topografia I
Totais	260	215	13	

6.6 Orientações Metodológicas

Este plano deve ser o norteador do currículo no curso Técnico em Edificações integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, Coordenação de Curso, apoiado por uma Comissão a que compete. Qualquer alteração deve ser analisada sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre o perfil profissional de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais, considerando-se, ainda, as transformações nos arranjos produtivos locais.

O Plano encontra-se fundamentado por princípios que se coadunam com a missão institucional e os objetivos educacionais do IFB. A educação profissional técnica Integrada de nível médio será oferecida a quem tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o(a) discente a uma habilitação profissional técnica de nível médio que também lhe dará direito à continuidade de estudos na educação superior.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização, definidos nesse plano de curso, nos quais a relação teoria prática é o princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento, e entre os professores de base científica e da base tecnológica específica, é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos alunos numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores, articulados pela equipe técnico-pedagógica, deverão desenvolver aulas e visitas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com

os alunos. Para essas atividades, é importante contar com um planejamento coletivo, baseado em encontros ou reuniões de grupo de professores semanais e reuniões colegiadas, já previstas neste plano de curso.

Entende-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento. Consideram-se, inicialmente, os conhecimentos prévios dos alunos, a fim de que os professores possam idealizar estratégias de ensino. Assim, por meio da articulação entre os conhecimentos que se caracterizam como subsunções⁹ e os novos conhecimentos, o aluno desenvolverá suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoa e profissional responsável, ético e competentemente qualificado na área de edificações. Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

6.6.1 Projeto Integrador (PI)

Para efeito de conceituação, considera-se o Projeto Integrador (PI) como uma estratégia pedagógica, de caráter interdisciplinar, constituída de etapas e fases e como um eixo articulador do currículo (componente curricular ou tema), no sentido da integração curricular e da mobilização, realização e aplicação de conhecimentos que contribuam com a formação de uma visão do todo no decorrer do percurso formativo do educando.

Por este enfoque, a utilização do PI sinaliza para a construção de competências pelo aluno a partir realização conjunta do trabalho em equipe, da pesquisa sistematizada, do envolvimento do corpo docente, da adoção de escrita normatizada e de estratégias de apresentação oral de trabalhos interdisciplinares nos semestres letivos que compõem o curso. Na prática, observa-se que, além da interdisciplinaridade praticada, o PI induz o princípio da transversalidade entre os

-
- ⁹ MOREIRA, Marco Antônio (1999). **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
 - MOREIRA, Marco Antônio (1999). **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda.

conteúdos de ensino através de um eixo integrador desse currículo, o qual visa estabelecer a interface (ponto de ancoragem comum) entre as disciplinas e promover a articulação de conhecimentos no semestre letivo trabalhado. Assim, uma matriz bem elaborada, associada com uma ferramenta de articulação como o PI, pode levar à transcomplexidade¹⁰ do currículo e uma melhor compreensão dos conteúdos vivenciados pelo educando.

O PI, além de compor a relação teoria/prática, por meio da contextualização dos conteúdos ministrados nas atividades do curso (componentes curriculares) e da significação das vivências de saber peculiares a cada um dos alunos, possibilita ao discente aplicar o que está sendo trabalhado em sala de aula na elaboração e análise de um projeto. Neste caso, o PI prevê um tratamento integrado das áreas de conhecimento, por meio das questões envolvidas no tema eixo, requerendo um compromisso de transdisciplinaridade estabelecido nas relações interpessoais e sociais entre os docentes.

Tudo isso, para que haja coerência entre os valores experimentados na vivência desses educandos na Instituição de Ensino, de maneira transversal, confrontando com situações do contexto do trabalho, aproximando assim a prática experimentada ao máximo do contexto real do mundo do trabalho. Pelo lado dos docentes, o PI caracteriza-se como um desafio para que os mesmos consigam trabalhar práticas pedagógicas tendo, em sua maioria, a engenharia como área de formação.

O PI nasce a partir de um “Eixo Integrador”, o qual funciona como um grande catalisador e articulador dos diversos conhecimentos e conteúdos trabalhados na formação. Neste ponto, cabe salientar que a pesquisa e a seleção da “situação problema” (Eixo Integrador) se dá preliminarmente ao início do período letivo, através de oficinas com os docentes envolvidos no semestre letivo.

¹⁰ Termo cunhado pela prof^a Akiko Santos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, a partir dos conceitos de Transdisciplinaridade de Basarab Nicolescu (O Manifesto da Transdisciplinaridade. Trad. Lúcia Pereira de Souza. São Paulo: TRIOM, 1999) e de Complexidade de Edgar Morin (Introdução ao Pensamento Complexo. 2^a. ed. Trad. Dulce Matos. Lisboa: Instituto Piaget, 1991).

O Eixo Integrador, portanto, se constitui na interseção entre as diversas áreas de conhecimento que se relacionam num mesmo semestre ou período letivo considerado. Cabe a ele estabelecer a interface entre as disciplinas, promovendo a articulação no semestre. O Eixo Integrador serve assim de orientação aos estudantes no sentido da complementaridade entre conteúdos, denotando o seu entrelaçamento e importância na construção das competências desenvolvidas em cada semestre, através das atividades realizadas durante a sua operacionalização.

O Projeto Integrador parte de uma situação potencialmente factível de ser vivenciada no ambiente de trabalho para a simulação nos ambientes do Campus, sempre que possível, da empresa. Considera-se também para sua elaboração, a organização das áreas de conhecimento em relação às competências, esperadas para o egresso, que serão desenvolvidas transversalmente nos projetos integradores.

O PI será orientado por todos os professores de cada semestre em que for realizado, sendo atribuída a um professor a coordenação do projeto e a carga horária do componente “Projeto Integrador”. Em caso de pertinência de linha de atuação, pode ser convidado professor disponível para orientação complementar, seja ele de outro semestre, seja de outro *campus*. O Professor coordenador será responsável pela articulação do projeto integrador, sobretudo no que se refere ao interesse do grupo e ao processo de avaliação do projeto. Os professores, a partir da disciplina que ministram, devem demandar, para que os alunos realizem trabalhos individuais que contribuam para o crescimento do PI, denominados **ações articuladas entre disciplinas**.

Objetivando operacionalizar as práticas pedagógicas referentes ao projeto integrador, serão destinadas horas-aula por semestre para: a) reunião semanal de docentes (2h/a) e b) sistematização dos trabalhos e orientação dos alunos em componente curricular denominado “Projeto Integrador – PI” (20h/a por semestre).

1. Etapas de operacionalização do PI, segundo Medeiros e Júnior (2006)¹¹

a) Planejamento:

¹¹ MEDEIROS, Caroline de; JUNIOR, Maurício Gariba. Projeto Integrador: uma alternativa para o processo de para avaliação discente nos cursos superiores de tecnologia. Anais do XXXIV COBENGE. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, setembro 2006. ISBN 85-7515-371-4

- a.1) Escolha do tema: o tema considera o perfil profissional a ser alcançado, bem como os aspectos cotidianos do aluno, sintonizados aos valores sociais, políticos e econômicos da comunidade.
- a.2) O planejamento seguirá a seguinte orientação:
- a.2.1) objetivo(s) do projeto
 - a.2.2) quais atividades serão realizadas e por quem
 - a.2.3) cronograma de execução
 - a.2.4) recursos
- b) Montagem e execução: elaboração de procedimentos e orientações pelos professores do semestre a fim de que cada P.I seja composto considerando as peculiaridades do semestre e dos alunos e professores envolvidos. Neste momento, os alunos deverão ser esclarecidos do processo avaliativo, ressaltando os critérios e os indicadores considerados de modo a atender aos objetivos e às ementas dos componentes curriculares envolvidos.
- c) Depuração e ensaio: instrumentos e procedimentos que façam o acompanhamento do desenvolvimento do(s) alunos no desenrolar do processo integrador, a fim de garantir a aprendizagem e identificar falhas a serem corrigidas.
- d) Apresentação: o modo de apresentação do processo e resultado do trabalho empreendido deverá ser estabelecido por meio de consenso entre professores e alunos, garantindo que seja exposta a aquisição, a apreensão e a apropriação do conhecimento.
- e) Avaliação e críticas: tomando por base critérios e indicadores já dados ao conhecimento do aluno na fase de montagem e execução, este é momento de retroalimentação, quando o aluno é avaliado no desenvolvimento das habilidades desenvolvidas e pode analisar seu percurso e falhas, mas também quando o professor reflete sobre as práticas adotadas na construção do projeto e que melhorias pode efetuar para que a aprendizagem seja melhor realizada.

É importante fazer com que, neste processo o “erro” seja percebido pelo próprio aluno, não de forma “traumática”, mas como algo que “não está

bom” ou que “poderia ter ficado melhor”. Nesses casos cria-se uma nova hipótese, que questiona a anterior por análise e reflexão e com intuito de melhoria. Haverá, então, a necessidade de fazer outra leitura do(s) erro(s) cometido(s).¹²

De modo resumido, o estudante deverá cumprir com as fases de: i) escolha do tema, ii) levantamento da hipótese de pesquisa/estudo, iii) planejamento das etapas das atividades, iv) a coleta de dados, v) estudo bibliográfico “estado da arte” para subsidiar a pesquisa e a confirmação ou não das hipóteses, vi) tratamento dos dados, vii) preparação de um trabalho escrito acadêmico “estruturado”, contextualizado e coerente com o nível do curso e viii) preparação para a apresentação dos resultados e defesa pública do projeto diante de uma banca de avaliadores.

7. Critérios e Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem

A sistemática de avaliação a ser adotada no curso Técnico em Edificações, na modalidade PROEJA, deve atender aos princípios da avaliação formativa do IFB, quais sejam: interdisciplinaridade, contextualização, flexibilidade e educação como processo de formação na vida e para a vida, e os descritos, ainda, na Resolução 010/2013.

Neste sentido, cabe, inicialmente, ressaltar que o processo avaliativo constitui-se um conjunto de práticas determinantes para o trabalho pedagógico, com repercussão na vida dos estudantes e de seus processos de aquisição, apropriação e transformação do conhecimento. Assim, todas as ações que compõem este processo precisa ganhar transparência nas relações entre professores e estudantes¹³.

As práticas avaliativas se organizam em torno de funções. Assim, temos:

- A diagnóstica que tem por objetivo demonstrar a posição do estudante face às novas aprendizagens requeridas o curso;

¹² MEDEIROS, Caroline de; JUNIOR, Maurício Gariba. Projeto Integrador: uma alternativa para o processo de para avaliação discente nos cursos superiores de tecnologia. Anais do XXXIV COBENGE. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, setembro 2006. ISBN 85-7515-371-4

¹³ VILLAS BOAS, Benigna M. de F. (org.) *Por dentro de práticas de avaliação formativa*. Campinas, SP: Papirus (no prelo).

- A formativa que tem importante papel regulador dos processos de aprendizagem, verificando a eficácia das práticas tanto por parte do estudante como do professor, e a compatibilidade entre os objetivos propostos e as atividades desenvolvidas. Os procedimentos dessa avaliação deverão empreender reflexão no decorrer das atividades escolares, localizando deficiências na organização do ensino para possibilitar correção e recuperação; “A avaliação torna-se formativa na medida em que se inscreve em um projeto educativo específico, o de favorecer o desenvolvimento daquele que aprende, deixando de lado qualquer outra preocupação”. (HADJI, 2001)¹⁴
- A somativa pretende informar o resultado ao final de um período de estudos, no sentido de aferir o que foi aprendido. É importante para medir os padrões de desempenho requeridos ao final de cursos e, geralmente, é utilizada para emissão de certificação. “O que diferencia a avaliação formativa da somativa é o seu propósito e seu efeito e não o momento em que ela é realizada” (SADLER, 1989)¹⁵

No processo de avaliação formativa, há de se considerar que as aulas devem estar estruturadas de uma forma que possibilitem aos estudantes a realização de questionamentos e comparações frequentes que o situem no desenrolar dos conteúdos para que se desenvolva a habilidade de auto regulação e de contextualização e significação do conhecimento. Importante destacar que a avaliação formativa compõe a efetivação do processo de recuperação paralela.

O estudante deve ser capaz de perceber a progressão de seu aprendizado, por meio de instrumentos como respostas orais a perguntas, debates das tarefas de casa, discussão de questões com erros, júri simulado, construção de textos a partir de roteiro, construção de mapas conceituais, socialização de dados de pesquisas, elaboração de questões, confecção de cartazes ou materiais digitais, interpretação e/ou construção de gráficos e mapas, exposição oral, resolução de problemas, relatos de experiências, testes escritos, auto avaliação, portfólio, resumo etc.

¹⁴ HADJI, Charles. Avaliação desmistificada, ArtMed, 2001, p. 20.

¹⁵ SADLER, Royce. Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, n. 18, p. 119-144, June 1989.

Por sua vez, a operacionalização da recuperação paralela exige metodologia que proporcione atender subjetivamente a cada aluno em suas lacunas de conhecimento. Assim, dinâmicas como trabalhos diversificados em sala, realização de exercícios de diferentes graus de complexidade a partir do ponto em que se quer recuperar o processo de aprendizado, construção de trabalhos em grupo com diversos níveis de apreensão de conteúdo, constituição de monitores em sala para auxiliar nas dinâmicas realizadas, entre outros, devem ser utilizadas para promover a aquisição mínima das habilidades previstas no componente curricular e no semestre de ensino.

Considera-se fundamental que qualquer que seja o tipo de avaliação a que será submetido ao aluno (instrumentos o pré-teste ou teste diagnóstico, projetos, resolução de problemas, estudos de caso, painéis integrados, fichas de observação, exercícios, questionários, pesquisa, dinâmicas, testes, práticas profissionais, relatórios e portfólio, entre outros), com funções específicas de cada etapa da construção da aprendizagem, os indicadores das habilidades ali verificadas sejam transparentes e concernentes aos objetivos e às ementas dos componentes curriculares envolvidos. Da mesma forma, é imprescindível que, tratando-se de componentes curriculares que alimentarão a formação técnica e profissional do discente, as avaliações sejam fundamentadas na apresentação de situações problema, dando continuidade às metodologias de ensino efetuadas na construção da aprendizagem.

Um princípio basilar a se destacar é a avaliação realizada de modo integrado entre componentes curriculares. Sendo o curso regido pela aprendizagem integradora, tem-se como elemento norteador que a avaliação também deve ser efetuada de modo complexo, proporcionando maior abrangência e oportunidade de aprendizagem contextualizada.

Obtêm-se, também, por meio do Projeto Integrador, subsídios para a avaliação das competências relacionadas ao perfil profissional em cada semestre. O PI possui como objetivo integrar as competências do semestre, considerando, outrossim, as situações do mundo do trabalho.

Assim, as avaliações nos componentes curriculares semestrais se compõem de, no mínimo três práticas ou instrumentos avaliativos, sendo:

- a) Específicas ao componente – cujo peso será de 60% do somatório total das avaliações, considerando a diversificação e as funções de cada instrumento (**debates, estudos dirigidos orientados, abordagens temáticas por eixo do trabalho, provas, projetos, relatórios, elaborações textuais, entre outros**), seguindo orientação do RET. Entende-se que quanto mais variadas forem as práticas, mais chances o estudante tem de desenvolver diversos tipos de **letramento**¹⁶.
- b) Integradora – cujo peso será de 40% do somatório total das avaliações, considerando as etapas previstas no planejamento do Projeto Integrador desenvolvido em cada semestre.

A fim de que o processo seja transparente e que as integrações possam ser facilitadas, tanto os procedimentos de recuperação paralela, como os diferentes instrumentos de avaliação utilizados devem estar descritos no plano de ensino de cada componente curricular.

Deve-se ter em mente, ainda, que ensinar a interpretar, ou seja, o desenvolvimento da prática de compreensão leitora é trabalho dos professores dos diferentes componentes curriculares, uma vez que esta compreensão atinge diretamente o aluno em sua aprendizagem, bem como em todos os procedimentos avaliativos.

Observa-se, ainda, que o Capítulo IV da resolução 010/2013 trata da avaliação escolar. Na Seção I, artigo 57 a 60, desse capítulo, apresentam-se as formas de avaliação do processo de aprendizagem. Já a Seção II e Seção III tratam do resultado acadêmico do aluno, dos diários de classe e registro de rendimento, onde se estabelece no Artigo 65 da Seção III desse capítulo que:

Art. 79 Na verificação do aproveitamento dos alunos:

- I – estará aprovado no componente curricular o aluno com nota final maior ou igual a 6,0;

¹⁶ Segundo Magda Soares (2003), o letramento caracteriza-se pelo desenvolvimento de habilidades de uso do sistema convencional da escrita em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que as envolvem.

II – estará retido no componente curricular o aluno com nota final inferior a 6,0;

III – a frequência mínima para aprovação é de 75% da carga horária estabelecida para o período letivo;

IV – caberá ao Conselho de Classe, em sua reunião final, decidir sobre casos específicos relativos a situação do aluno.

Ressalta-se, ainda, pelo seu caráter de importância, o previsto no parágrafo 1º do artigo 72 que “As questões das avaliações deverão ser estabelecidas de forma contextualizada, clara e objetiva, primando pela relevância social de conhecimentos que estimulem o raciocínio, a reflexão e a capacidade do aluno de estabelecer conexões e resolver problemas”.

Destaca-se ainda que as avaliações e as retomadas das mesmas em sala fazem parte do processo de aprendizagem e de recuperação paralela. Assim, os instrumentos avaliativos, bem como seus referidos resultados deverão ser entregues ao aluno em prazo máximo de dez dias úteis a contar da data de sua aplicação.

Por fim, cabe registrar a construção de instrumentos e práticas específicos que atendam subjetivamente os alunos portadores de Necessidades Educacionais Específicas, bem como a oferta de apoio concernente a estas necessidades também durante o desenvolvimento de práticas avaliativas, bem como durante a aplicação do instrumento.

7.1 Estágio Curricular Supervisionado

De acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o estágio é uma atividade curricular de competência da instituição de ensino, que deve integrar a proposta pedagógica e os instrumentos de planejamento curricular do curso, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos.

Para efeito da aquisição da habilitação profissional de Técnico em Edificações, o Estágio Curricular Supervisionado terá duração mínima de 160 horas, acrescidas à carga horária total do curso.

O Estágio Curricular Supervisionado terá como objetivo preparar o estudante para o exercício profissional competente, por meio da vivência de situações concretas de trabalho, e poderá ser realizado das seguintes formas:

1. Na própria escola, sob forma de planos amplos ou de etapas inerentes aos processos produtivos da área profissional;
2. Em empresas e em outras organizações;
3. Como atividade de extensão, mediante a participação dos estudantes em empreendimentos ou planos de interesse da comunidade, entre outros que possam colaborar com a formação profissional desde que devidamente autorizado pela Coordenação do curso.
4. No próprio local de trabalho, obedecendo aos critérios do IFB.

O estágio pode ocorrer após a conclusão dos dois primeiros semestres (1^o ano do curso), ou ao final do curso, sob a supervisão de um docente da instituição.

O estudante trabalhador, quando previamente inserido em atividades produtivas relacionadas à área profissional do curso, no mundo do trabalho, poderá ter a prática profissional reconhecida para fins de cumprimento da carga horária do Estágio Curricular Supervisionado. Para tanto, deverá cumprir as exigências relativas ao registro do Estágio Curricular Supervisionado no IFB e, ao final, apresentará relatório de estágio, a ser avaliado pelo professor encarregado de sua supervisão.

O *Campus* organizará, para cada área, o Plano de Estágio Curricular Supervisionado,¹⁷ mantendo no mínimo os seguintes registros:

- Acompanhamento, controle e avaliação;
- Justificativa;
- Objetivos;
- Conhecimentos e habilidades;

¹⁷ Em conformidade com a Lei nº 11.788/2008, artigo 7^o, parágrafo único.

- Responsabilidade pela supervisão de estágio;
- Tempo de duração, descrevendo a carga horária diária e a total;
- Relatório de atividades.

7.2 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

A seguir são apresentados os critérios e procedimentos para aproveitamento e avaliação das competências profissionais anteriormente adquiridas a serem adotados no curso Técnico em Administração integrado ao Ensino Médio, na modalidade PROEJA, as quais seguem o Regulamento do Ensino Técnico – RET (IFB, 2013).

Art. 38 Em conformidade com as Leis 9.394, de dezembro de 1996, e 11.741 de julho de 2008, poderá haver aproveitamento de estudos de componentes curriculares ou módulos cursados e concluídos, mediante requerimento indicando módulo ou componente que se deseja aproveitar, acompanhado dos seguintes documentos:

I – histórico escolar com os componentes curriculares cursados;

II – matriz curricular cursada;

III – planos de ensino dos componentes curriculares cursados com especificação de carga horária comprovada, conteúdos e conteúdo programático, se for o caso.

Art. 42 A soma da carga horária adquirida em aproveitamento de estudos, certificação de competência e certificação de conhecimento e experiências anteriores não pode ultrapassar 50% do total da carga horária do curso.

Ressalta-se que para o aproveitamento de estudos ou para a avaliação de competências profissionais deverão ser observadas todas as normas e procedimentos estabelecidos pelo RET (IFB, 2013), pela Coordenação do Curso, Coordenação Pedagógica e Coordenação de Ensino do IFB *Campus Samambaia*.

O deferimento da solicitação de aproveitamento curricular será feito pelo coordenador do curso, após análise dos critérios citados, além da análise dos pré-requisitos dos componentes curriculares, disponibilidade de vagas em turmas, grade horária, entre outros aspectos, tais como o projeto integrador do curso.

8. Descrição da Infra-Estrutura Disponível – Instalações e Equipamentos

O campus Samambaia, localizado no Subcentro Leste, Complexo Boca da Mata, Lote 01, conta com as instalações dispostas na Tabela 10.

Tabela 10: Relação analítica de espaços

Instalações	
Tipologia	Área em m ²
1. Bloco administrativo/serviço	
Pavimento Inferior	
1.1.1 Área para terceirizados	218,6
Área de vivência	53,0
Circulação	20,0
Copa	4,5
Depósito material de limpeza	1,9
Vestiário masculino	38,6
Vestiário feminino	38,8
Almoxarifado	61,78
1.1.2 Área Professores e Coordenações	335,4
Salas de coordenação de cursos	49,2
Apoio administrativo às coordenações	25
Coordenação de curso superior	25
Coordenação pedagógica	25
Coordenação geral de ensino	25
Circulação	18,7
Sala de reuniões	25
Sala de estudos individuais	25
Reprografia e recursos didáticos	24,7
Vivência professores	72,6
Copa	4,8
Sanitário Feminino	7,7
Sanitário Masculino	7,7
1.1.3 Registro Acadêmico e afins	101,56
Protocolo	14,7
Atendimento	12,45
Extensão/estágio	33,9
Reprografia	27,41
Arquivo	13,1

Apoio ao estudante	58,9
Atendimento individual	22,3
NAPNE	15,6
Assistência estudantil	21
1.1.5 Brinquedoteca	117,8
Brinquedoteca	58,7
Sala de informática	14,9
Copa	9,1
Depósito de material de limpeza	2,7
Sala de descanso	14,8
Fraldário	9,2
Circulação	5,9
WC	2,5
1.1.6 Telecentro	68,35
1.1.7 Circulação Geral	53,32
1.1.8 Sanitário Masculino	13,3
1.1.9 Sanitário Feminino	13,3
1.1.10 Depósito de material de limpeza	3,6
1.2 Pavimentos Superior	
1.2.1. Áreas administrativas	516,68
Sala da Direção Geral	24,8
Sala de Direção de Ensino Pesquisa e Extensão	22,0
Sala de reuniões 01	15,5
Banheiros da direção	3,4
Copa da direção	3,7
Recepção da Direção	18,2
Sala da Direção Administrativa	28,5
Sala de reuniões 2	22,5
Sala da Chefia de gabinete	15,8
Copa e convivência dos funcionários	30,2
Coordenação Geral de Pesquisa	22,4
Coordenação Geral de Extensão	22,4
Coordenação Geral de Produção	15,5
Manutenção de Serviços Gerais	22,5
Suporte e Manutenção de TI	44,9
Gestão de Pessoas e Planejamento	45,0
Auditoria e Comunicação Social	37,3
Depósito de material de Limpeza	3,6
Recepção Administrativa	40,3
Circulação	78,18
1.2.2. Circulação Geral do Pavimento	50,36
1.2.3. Biblioteca	564,6
Acervo e pesquisa geral	428,2
Baias de pesquisa individual - 36 unidades	0 (incluído no item anterior)
Gabinetes de estudo em grupo	11,1
Leitura Individual	41,5
Direção Biblioteca	6,6
Sala para bibliotecários	23,1
Sala de Restauro	26,8

Copa	6,5
Banheiros administrativos	5,4
Sanitário masculino	7,7
Sanitário feminino	7,7
2. Bloco 2 de salas de aula	
2.1 Pavimento Inferior	
Salas de aula (4 unid. De 52,2 m ²)	208,8
Laboratório de informática I	52,2
Laboratório de informática II	52,2
Laboratório de informática III - comp. Graf.	66
Apoio Lab.c. graf	19,4
Lab Inst. Hidráulicas	66
Apoio Lab. Inst. Hidráulicas	19,6
Lab Mecânica dos solos	148,1
Sala de ensaios mecânicos	19,8
Câmara úmida	9,1
Lab. Materiais de construção	86,4
Sala prensa	19,8
Canteiro de obras	67
Câmara úmida	9,1
Depósito de material de limpeza	1,9
Circulação geral	201,8
Sanitário Masculino	21,4
Sanitário Feminino	21,4
2.2 Pavimento Superior	
Salas de aula (6 unid. De 52,2 m ²)	313,2
Sala de desenho	66
Apoio da sala de desenho	19,8
Laboratório de análises químicas	93,21
Apoio lab. Análises físico-químicas	19,8
Apoio	16,29
Sala quente	25,34
Laboratório de análises microbiológicas	107,6
Sala multimídia	176,94
Depósito de material de limpeza	1,9
Circulação geral	127,9
Sanitário Masculino	21,4
Sanitário Feminino	21,4

8.1 Ambientes detalhados do campus de Samambaia

Tabela 11: Descrição dos ambientes (espaço físico) do Campus Samambaia.

Ordem	Tipologia	Descrição dos espaços	Equipamentos disponíveis
1	Sala dos professores	O espaço total dedicado aos professores soma 172,06m ² , incluindo os seguintes espaços: vivência dos professores; sala de estudos; sala de	03 estações com processadores, Monitor, mouse e teclado.

		reuniões; banheiros; copa.	
2	Sala de reuniões	Além da sala de reuniões (25,00m ²) que integra a área da sala de professores, estão disponibilizadas mais duas salas de reunião na ala administrativa (15,5m ² e 22,5m ²).	Mesa ampla e cadeiras giratórias conforme a capacidade da sala.
3	Gabinetes de trabalho para professores	Sala de coordenação de curso de ensino superior - 25,00m ² . Os demais espaços para professores são compartilhados com os demais cursos do campus.	
4	Salas de Aula	No edifício acadêmico são disponibilizadas 10 salas de aula de 52,20m ² com capacidade para 42 alunos	42 carteiras acadêmicas, mesa de professor, cadeira giratória de professor, tela retrátil, projetor multimídia, cortinas tipo "blackout", lixeira.
5	Acesso de alunos a equipamentos de TI	No edifício acadêmico são disponibilizadas 03 laboratórios de informática (2 labs de 52,2 e capacidade para 35 alunos; e 01 laboratório de computação gráfica com capacidade para 40 alunos). No edifício administrativo é disponibilizado laboratório de informática - Telecentro, com capacidade para 38 alunos. O Apoio de informática - gestão e suporte funciona no edifício administrativo (44,9m ²).	

8.2 Laboratório de Construção Civil

Ambiente preparado para aulas práticas de Mecânica dos Solos, Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, Práticas de Instalações Elétricas e Hidrossanitárias, com capacidade para 25 (vinte e cinco) alunos.

Tabela 12: Equipamentos do laboratório de construção civil

Descrição	Laboratório
Luxímetro digital – escala de 0 a 999.000 lux	Elétrica
Luxímetro digital – escala de 0 a 999.000 lux	Elétrica
Luxímetro digital portátil – escala de 2k a 20k lux	Elétrica

Osciloscópio digital portátil, canal duplo, faixa de frequência de 25Mhz – registra formas de onda	Elétrica
Osciloscópio digital portátil, canal duplo, faixa de frequência de 25Mhz – registra formas de onda	Elétrica
Terrômetro	Elétrica
Terrômetro	Elétrica
Terrômetro – tensão suportada de 150V AC, medição de tensão e resistência de aterramento	Elétrica
Terrômetro – tensão suportada de 150V AC, medição de tensão e resistência de aterramento	Elétrica
Terrômetro – tensão suportada de 150V AC, medição de tensão e resistência de aterramento	Elétrica
Terrômetro – tensão suportada de 150V AC, medição de tensão e resistência de aterramento	Elétrica
Terrômetro – tensão suportada de 150V AC, medição de tensão e resistência de aterramento	Elétrica
Aparelho de Vicat para determinação do tempo de início e fim de pega do cimento e gesso	Materiais
Aparelho de Vicat para determinação do tempo de início e fim de pega do cimento e gesso	Materiais
Aparelho de Vicat para determinação do tempo de início e fim de pega do cimento e gesso	Materiais
Aparelho de Vicat para determinação do tempo de início e fim de pega do cimento e gesso	Materiais
Aparelho de Vicat para determinação do tempo de início e fim de pega do cimento e gesso	Materiais
Aparelho medidor de ar incorporado para concreto	Materiais
Aparelho medidor de impulso ultrassônico portátil	Materiais
Aparelho para determinação da superfície específica do cimento	Materiais
Aparelho para determinação do teor de ar incorporado ao concreto fresco	Materiais
Aparelho para determinar retenção de água em argamassas	Materiais
Argamassadeira de movimento planetário para mistura de cimentos e argamassas	Materiais
Armário alto fechado 800x478x2100mm	Materiais
Armário Alto fechado fixo para laboratório com 04 portas de vidro 800x478x1600mm	Materiais
Armário baixo fechado 800x600x740mm	Materiais
Balança de precisão de 0,01g – capacidade 2100g	Materiais
Betoneira 120 a 150 litros – Monofásico – 220V	Materiais
Betoneira 400 litros com motor 2 cv monof. Voges	Materiais
Bigorna para calibração de esclerômetro	Materiais
Bomba de vácuo e ar comprimido – manômetro, vacuômetro e reguladores – Vazão 37 litros/min	Materiais

Cadeira para laboratório	Materiais
Carrinho com duas plataformas para transporte	Materiais
Carteira Escolar Direita	Materiais
Célula de carga triaxial capacidade 500kgf (DNER-ME 131)	Materiais
Célula de carga triaxial capacidade 500kgf (DNER-ME 131)	Materiais
Comparador de expansibilidade/retração com barra padrão de aço – Resolução de 0,001mm	Materiais
Comparador de expansibilidade/retração com barra padrão de aço – Resolução de 0,001mm	Materiais
CPU Desktop 6005 pro	Materiais
Cronometro digital portátil	Materiais
Escaninho alto 800x478x2100mm – com 8 portas	Materiais
Esclerômetro modelo N(suíço) de impacto Schmidt para determinação “inloco”	Materiais
Estufa para secagem e esterilização – 150 litros – 50º a 250ºC	Materiais
Makita - Ferramenta Cortador de Cerâmica/Azulejo 51mm xt50 – Marca Cortag	Materiais
Máquina para ensaios de abrasão tipo Los Angeles	Materiais
Máquina Universal de ensaios mecânicos em materiais	Materiais
Medidor de ar incorporado pelo método presometrico em argamassa	Materiais
Medidor portátil de consistência do concreto fresco em formas e moldes	Materiais
Medidor portátil de consistência do concreto fresco em formas e moldes	Materiais
Mesa com tampa perfurada e plataforma	Materiais
Mesa para consistência de argamassa manual (Flow-Table)	Materiais

Mesa Retangular 800x600x740mm	Materiais
Motobomba autoescorvante com motor elétrico trifásico de 7,5 CV – BOCA IS 3x3	Materiais
Motor elétrico tipo indução, potência 1cv, rotação 3600RPM, frequência 60HZ – carcaça em ferro	Materiais
Motor elétrico tipo indução, potência 1cv, rotação 3600RPM, frequência 60HZ – carcaça em ferro	Materiais
Motor elétrico tipo indução, potência 1cv, rotação 3600RPM, frequência 60HZ – carcaça em ferro	Materiais
Motor elétrico tipo indução, potência 1cv, rotação 3600RPM, frequência 60HZ – carcaça em ferro	Materiais
Motor elétrico tipo indução, potência 1cv, rotação 3600RPM, frequência 60HZ – carcaça em ferro	Materiais
Motor elétrico tipo indução, potência 1cv, rotação 3600RPM, frequência 60HZ – carcaça em ferro	Materiais
Motor elétrico tipo indução, potência 1cv, rotação 3600RPM, frequência 60HZ – carcaça em ferro	Materiais
Motor elétrico tipo indução, potência 1cv, rotação 3600RPM, frequência 60HZ – carcaça em ferro	Materiais
Prensa hidráulica elétrica digital – capacidade 100t para romper corpo de prova 10x20cm e 15x30cm	Materiais
Prensa Manual	Materiais
Quadro branco com cavalete e rodízio – 120x150cm	Materiais
Relógio comparador com base magnética – graduação 0,01mm – capacidade 10mm	Materiais
Relógio comparador com base magnética – graduação 0,01mm – capacidade 10mm	Materiais
Relógio comparador com base magnética – graduação 0,01mm – capacidade 10mm	Materiais
Relógio comparador com base magnética – graduação 0,01mm – capacidade 10mm	Materiais
Relógio comparador curso de 10mm – divisão 0,01mm – analógico	Materiais
Relógio comparador curso de 20mm – divisão 0,01mm – analógico	Materiais
Termômetro digital portátil (tipo espeto) – escala de -25 a 125°C – à prova d'água	Materiais
Termômetro digital portátil (tipo espeto) – escala de -25 a 125°C – à prova d'água	Materiais
Termômetro digital portátil, com emissividade ajustável de no mínimo 0.1, -30°C a 550°C	Materiais
Trena a Laser Óptica – alcance até 200m	Materiais
Trena a Laser Óptica – alcance até 200m	Materiais
Vibrador imersão para concreto – diâmetro 25mm – comprimento 5m – motor 2CV trifásico	Materiais
Agitador de peneiras 50x50x10	Solos
Agitador de peneiras eletromecânico de bancada – capacidade para 6 peneiras	Solos
Aparelho Casagrande elétrico com contador de golpes analógico	Solos
Aparelho Casagrande elétrico com contador de golpes analógico	Solos

Aparelho Casagrande elétrico com contador de golpes analógico	Solos
Aparelho Casagrande elétrico com contador de golpes analógico	Solos
Aparelho dispersor de solos de bancada com copo em alumínio – 3 velocidades	Solos
Aparelho dispersor de solos de bancada com copo em alumínio – 3 velocidades	Solos
Armário alto fechado 800x478x2100mm	Solos
Armário Alto fechado fixo para laboratório 800x478x2100mm	Solos
Armário Alto fechado fixo para laboratório com 04 portas de vidro 800x478x1600mm	Solos
Armário baixo fechado 800x600x740mm	Solos
Armário diretor baixo 1600x478x740mm	Solos
Balança de precisão de 0,01g – capacidade 2100g	Solos
Balança eletrônica capacidade de 5kg bateria recarregável	Solos
Balança eletrônica capacidade de 5kg bateria recarregável	Solos
Balança eletrônica de precisão 0,1g e carga de 5000g – Modelo S5201	Solos
Cadeira Giratória com braços em forma de “T”, com regulagem de altura através de pistão a gás	Solos
Cadeira Giratória com braços em forma de “T”, com regulagem de altura através de pistão a gás	Solos
Cadeira Giratória com braços em forma de “T”, com regulagem de altura através de pistão a gás	Solos
Cadeira para laboratório	Solos

Cadeira para laboratório	Solos
Carrinho com duas plataformas para transporte	Solos
Conjunto para ensaio cbr em campo	Solos
CPU – Infoway 5M 3322 + Windows Vista – X2550 – MEMÓRIA 3GB – HD 30GB – DISCO RÍGIDO – 300MB	Solos
CPU – Infoway 5M 3322 + Windows Vista – X2550 – MEMÓRIA 3GB – HD 30GB – DISCO RÍGIDO – 300MB	Solos
CPU Desktop 6005 pro	Solos
Cronometro digital portátil	Solos
Cronometro digital portátil	Solos
Datalogger de temperatura e umidade – 0 a 100 RH (umidade) e -40° a 70°C (temperatura)	Solos
Destilador de água tipo pilsen – 10 L/H	Solos
Destilador de Femel 4000ml	Solos
Dispensor de solos com copo 220v 50/60hz	Solos
Dispensor de solos com copo 220v 50/60hz	Solos
Dispensor de solos com copo 220v 50/60hz	Solos
Escaninho alto 800x478x2100mm – com 8 portas	Solos
Estufa de secagem e esterilização com circulação e renovação de ar – capacidade mínima: 150L – temperatura de 7 a 200 C – com sistema de convecção mecânica por ar forçado no sentido horizontal para circulação do ar	Solos
Extrator de amostras hidráulico cbr/proctor/marshall	Solos
Extrator de amostras hidráulico cbr/proctor/marshall	Solos
Frigobar – Capacidade 120L, tensão alimentação 220V – cor branca	Solos
Furadeira de impacto profissional 1050W – 220V – modelo SBM-1050vt	Solos
Makita - Ferramenta Cortador de Cerâmica/Azulejo 51mm xt50 – Marca Cortag	Solos
Medidor de PH – de 0,00 a 14,00 pH – precisão de 0,01 pH	Solos
Medidor de PH digital – de 0,00 a 14,00 pH – precisão de 0,01 pH	Solos
Medidor de PH digital – de 0,00 a 14,00 pH – precisão de 0,01 pH	Solos
Medidor de Umidade tipo Speedy – Conjunto completo	Solos
Mesa para pesagem hidrostática	Solos
Mesa Reta Funcional 1200x600x740mm	Solos
Mesa Retangular 800x600x740mm	Solos
Mesa vibratória em aço – capaz de produzir vibrações de 3600 v.p.m.	Solos
Monitor – Infoway LCD 19”	Solos
Monitor – Infoway LCD 19”	Solos
Monitor LCD 20” HP Compac LA2006x	Solos
Monitor LCD 20” HP Compac LA2006x	Solos
NOTEBOOK	Solos

Penetrômetro de cone manual para solos (limite de liquidez)	Solos
Penetrômetro de cone manual para solos (limite de liquidez)	Solos
Penetrômetro universal simples – com agulha	Solos
Permeâmetro carga constante	Solos
Permeâmetro carga variável – Conforme NBR 14545	Solos
Prensa eletromecânica automática p/ CBR/Marshall e ensaios genéricos	Solos
Prensa eletromecânica automática p/ CBR/Marshall e ensaios genéricos	Solos
Projeter Multimídia NEC NP410 XGA LCD 26000 L 2000:1	Solos
Relógio comparador curso de 10mm – divisão 0,01mm – analógico	Solos
Relógio comparador curso de 10mm – divisão 0,01mm – analógico	Solos
Repartidor de Amostras – abertura de 1” – 500x435x265mm – com 3 caçambas e pá	Solos
Repartidor de Amostras – abertura de 1” – 500x435x265mm – com 3 caçambas e pá	Solos
Soquete Cilíndrico Marshall – 4540g	Solos
Soquete Cilíndrico para ensaio de compactação 10 libras	Solos
Soquete Cilíndrico Proctor para ensaio de compactação 2500g	Solos
Tanque para banho de provetas com aquecimento – Capacidade 6 provetas – 1000ml	Solos
Termômetro digital portátil (tipo espeto) – escala de -25 a 125°C – à prova d'agua	Solos
Tripé porta extensômetro para ensaio CBR tipo semicírculo	Solos
Tripé porta extensômetro para ensaio CBR tipo semicírculo	Solos
Tripé porta extensômetro para ensaio CBR tipo semicírculo	Solos
Armário alto fechado 800x478x2100mm	Topografia
Armário alto fechado 800x478x2100mm	Topografia
Armário alto fechado 800x478x2100mm	Topografia
Estação Total de topografia	Topografia
Estação Total de topografia	Topografia
Mesa retangular 1200x600x740mm – com 02 gavetas	Topografia
Mesa retangular 1200x600x740mm – com 02 gavetas	Topografia
Mesa retangular 1200x600x740mm – com 02 gavetas	Topografia
Mesa retangular 1200x600x740mm – com 02 gavetas	Topografia
Mesa retangular 1200x600x740mm – com 02 gavetas	Topografia
Nível Eletrônico de precisão digital	Topografia
Nível Eletrônico de precisão digital	Topografia
Nível Eletrônico de precisão digital	Topografia
Nível Eletrônico de precisão digital	Topografia
Nível Ótico AT-G6 – Precisão de 2,0MM p/ Km duplo – Com tripé e Mira	Topografia
Nível Ótico AT-G6 – Precisão de 2,0MM p/ Km duplo – Com tripé e Mira	Topografia
Nível Ótico AT-G6 – Precisão de 2,0MM p/ Km duplo – Com tripé e Mira	Topografia
Nível Ótico AT-G6 – Precisão de 2,0MM p/ Km duplo – Com tripé e Mira	Topografia
Nível Ótico AT-G6 – Precisão de 2,0MM p/ Km duplo – Com tripé e Mira	Topografia
Nível Ótico AT-G6 – Precisão de 2,0MM p/ Km duplo – Com tripé e Mira	Topografia
Par medidor GPS	Topografia

Par medidor GPS	Topografia
Par medidor GPS	Topografia
Par medidor GPS	Topografia
Plotter – impressora para impressão em papel de tamanhos A0 – com suporte e pernas	Topografia
Teodolito Eletrônico	Topografia
Trena a Laser Óptica – alcance até 200m	Topografia
Trena a Laser Óptica – alcance até 200m	Topografia
Trena a Laser Óptica – alcance até 200m	Topografia
Trena a Laser Óptica – alcance até 200m	Topografia
Trena a Laser Óptica – alcance até 200m	Topografia
Trena a Laser Óptica – alcance até 200m	Topografia
Descrição	Laboratório
Armário Alto fechado fixo para laboratório 800x478x2100mm	Elétrica
Armário Alto fechado fixo para laboratório 800x478x2100mm	Elétrica
Armário	Materiais
Mesa	Solos
Mesa	Solos
Mesa 80 x 60cm	Topografia
Mesa 80 x 60cm	Topografia

8.3 Laboratórios de Informática

O campus Samambaia conta com 2 Laboratórios de Informática, cada um com 35 computadores. Além desses laboratórios, a construção civil conta com o laboratório de Topografia que também é equipado com 40 computadores.

Considerando-se assim um estudante por máquina, além de projetor multimídia, tela de projeção e quadro-branco em todos os laboratórios, conforme Tabela 13.

Tabela 13 - Equipamentos do laboratório de Informática

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
Informática	170,4	1,55
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)		
DESCRIÇÃO		QTDE
Cadeira Giratória com braços em forma de "T", com regulagem de altura através de pistão a gás		2
Projeter Multimídia NEC NP410 XGA LCD 26000 L 2000:1		3
Cadeira com regulagem – sem braços – cor verde		12
CPU Desktop 6005 pro		75
Monitor LCD 20" HP Compac LA2006x		75
Softwares Instalados: Windows XP Professional – LibreOffice 4.2 – Mozilla Firefox – Autocad		

9. Biblioteca

A estrutura da biblioteca conta com os seguintes recursos:

Tabela 14: Estrutura da biblioteca do Campus Samambaia

Horário de Atendimento	Espaço Físico para Estudos	Serviços Oferecidos	Pessoal Técnico
Segunda a sexta-feira, de 07h30 às 21h30.	-40 cabines para estudo individual. -11 mesas para estudo em grupo ou individual de forma compartilhada. -02 salas com uma mesa para estudo em grupo.	-Empréstimo domiciliar. -Renovação online de material bibliográfico. -Reserva online de material bibliográfico. -Pesquisa em catálogo <i>online</i> .	02 bibliotecários. 02 auxiliares de biblioteca.

9.1 Acervo

O acervo é atualizado de forma a disponibilizar fontes de informação relacionadas aos cursos oferecidos pelo campus, atendendo às solicitações de docentes, discentes e aos programas das disciplinas.

Tabela 15: Acervo da biblioteca do Campus Samambaia

	Área do conhecimento	Quant. Títulos	Quant. Exemplares	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
				2014	2015	2016	2017	2018
LIVROS	Ciências exatas	93	340	357	374	392	392	411
	Ciências biológicas	136	383	402	422	443	465	488
	Ciências humanas	90	260	273	286	300	315	330
	Engenharias	106	499	523	549	576	604	634
	Ciências Sociais	440	900	910	915	920	925	930
	Linguística, letras e artes	400	900	912	924	936	948	960
PERIÓDICOS	Ciências exatas, ciências humanas, ciências sociais, linguística, letras e artes	0	0	6	15	20	25	30
REVISTAS	Ciências Exatas	0	0	0	0	0	0	0
	Ciências humanas	0	0	0	0	0	0	0
	Diversos	3	3	7	8	8	8	8
JORNAIS	-----	1	1	2	3	3	3	3

OBRAS DE REFERÊNCIA	Ciências Exatas, ciências humanas, linguística, letras e artes	28	93	100	105	110	115	120
VÍDEOS	Ciências exatas, ciências humanas, linguística, letras e artes	0	0	0	0	0	0	0
DVD		5	5	10	30	50	70	90
CD-ROM's		31	114	119	124	130	136	142
ASSINATURAS ELETRÔNICAS	-----	0	0	2	3	3	3	3
MAPAS		0	2	4	4	4	4	4
TESES		0	0	0	0	0	0	0
DISSERTAÇÃO		0	0	0	0	0	0	0
NORMAS TÉCNICAS		450	450	502	504	506	508	510
OUTROS		0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		1783	3948	4129	4266	4401	4521	4663

10. Quadro demonstrativo de docentes e técnicos envolvidos no curso

Tabela 16: Relação de docentes do curso

	DOCENTE	ÁREA	TÍTULO
1	André Hope	Sociologia	Graduado em Sociologia
2	Alessandro Borges Lima	Informática	Graduado em Informática
3	Ângela Beatriz Souza Bertazzo	Arquitetura	Mestre em Transportes
4	Carlos Petrônio Leite da Silva	Construção Civil	Doutor em Geotecnia
5	Conceição Rejane Miranda Da Cruz	Gestão	Mestre em Gestão
6	Cristiane Herres Terraza	Arte	Doutora em Arte
7	Elisandra Nazaré Maia de Medeiros	Construção Civil	Doutora em Estruturas e Construção Civil
8	Francisco Hélio Caitano Pessoa	Construção Civil	Doutor em Geotecnia
9	Fernanda De Araújo Nóbrega	Gestão	Mestre em Administração
10	Gustavo Aguiar Malafaia Araujo	Música	Graduação em Música
11	Izabel Santana Almeida Arantes de Souza	Matemática	Graduada em Matemática
12	João Carlos Barleta Uchôa	Construção Civil	Doutor em Estruturas e Construção Civil
13	Joseleide Pereira da Silva	Construção Civil	Doutora em Geotecnia
14	Julie Kellen De Campos Borges	Letras	Doutora em Linguística
15	Larissa Andrade de Aguiar	Construção Civil	Doutora em Geotecnia
16	Luiz Diogo de Vasconcelos Junior	Ética	Doutor em Filosofia
17	Lyssya Suellen da Silva	Construção Civil	Mestre em Estruturas e Construção Civil
18	Marcus Alexandre Noronha de Brito	Construção Civil	Doutorando em Estruturas e Construção Civil
19	Mercio Nascimento De Lima	Física	Graduação em Física
20	Milenna Milhomem Sena	Química	Mestre em Química
21	Nadyelle Curcino do Carmo	Agrimensura	Mestranda em Agrimensura
22	Neli Terezinha da Silva	Gestão	Mestre em Gestão
23	Nelson De Abreu	Letras	Mestre em Linguística
24	Priscila Pereira Mendes Nascimento	Assist. Social	Graduação em Assist. Social
25	Raquel Egídio Leal e Silva	Arquitetura	Mestre em Arquitetura e Urbanismo
26	Renata Moreira de Sá e Silva	Segurança do Trabalho	Mestre em Construção Civil
27	Renzo Gonçalves Chaves	Enfermagem	Graduação em Enfermagem
28	Roger Maia Dias Ledo	Biologia	Doutorado em meio

			ambiente, conservação, educação, tecnologias educacionais
29	Rones Borges Silva	Geografia	Doutorando em Geografia
30	Rosa Amélia Pereira da Silva	Língua Portuguesa	Mestre em Literatura
31	Sinara Nunes Guedes	Ed. Física	Mestre em Ed. Física
32	Thiago Batista Amorim	Informática	Graduação em Informática
33	Veruska Ribeiro Machado	Língua Portuguesa	Doutora em Educação
34	Wilson Conciani	Construção Civil	Doutor em Geotecnia

Tabela 17: Relação de Técnicos.

NOME	CARGO EMPREGO
ANA CAROLINE MARTINS VIEIRA	TECNICO LABORATORIO - AREA
ANNA PAULA ARANTES AQUINO	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO
CAMILA DE OLIVEIRA CANDIDO	BIBLIOTECÁRIO
CLARISSA SZERVINSKS TAVARES	TECNICO ASS. EDUCACIONAIS
CLAUDIO APARECIDO DA COSTA	TECNICO LABORATORIO - AREA
CRISTIANE GOMES E SILVA	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO
EDIVAN ALVES DE SOUZA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
ELIANA DE ANDRADE ROCHA	PEDAGOGO - AREA
EMERSON DE SOUZA DE JESUS	TECNICO LABORATORIO - AREA
EDUARDO ANDRADE DOS SANTOS	TECNICO DE ÁREA
FERNANDA DE SOUZA	TECNICO LABORATORIO - AREA
GRACIELLE RIBEIRO SANTOS	BIBLIOTECÁRIO
JEFFERSON ALVES DA SILVA	TECNICO EM TI
JEFFERSON PEREIRA DA SILVA	TECNICO EM CONTABILIDADE
JONNATHAS DE ARAÚJO PEREIRA	TECNICO LABORATORIO - QUÍMICA
LENITA PEREIRA DE SOUZA	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
LEONARDO PIMENTA DIAS	TECNICO EM TI
LIVIA COELHO NETTO	ADMINISTRADOR
LUIDSON SARAIVA SOUZA	ADMINISTRADOR
LUANA RODRIGUES NOGUEIRA DE LIMA	TECNICO ASS. EDUCACIONAIS
LUCIANO ALVES TEIXEIRA	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
MAYARA COELHO MORAES	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
PAULO HENRIQUE MARTINS RAYOL	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
PATRICIA RODRIGUES AMORIM	TECNICO ASS. EDUCACIONAIS
RAQUEL DE SOUZA BARBOSA SILVA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
RUDIMAR MACHADO SOUSA JUNIOR	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
SAMUEL GABRIEL ASSIS	ASSISTENTE SOCIAL
VÂNIA DO CARMO NOBILE SILVA	TECNICO ASS. EDUCACIONAIS
STEFANY CHRISTINNE OTTO	ASSISTENTE DE ALUNO
WALKER RODRIGUES FLEMING	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO

11. Certificados e Diplomas Expedidos aos Concluintes do Curso

Aos concluintes do curso será conferido diploma de Técnico em Edificações, acompanhado do respectivo histórico escolar. O Diploma de Técnico será acompanhado de histórico escolar, que explicitará as competências profissionais adquiridas e o título da ocupação.

O diploma de técnico somente será expedido após a conclusão do curso e do Estágio Curricular Supervisionado.

O curso Técnico em edificações Integrado ao ensino médio, na modalidade PROEJA, é cadastrado no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), implantado pela Secretaria de Educação Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação.

O diploma da Habilitação de Técnico em Edificações poderá ser obtido pelo aluno que tenha aproveitamento determinado pelo RET, em seu artigo 65, em todos os componentes curriculares dos sete semestres e o Estágio Supervisionado previsto para o curso, com ou sem aproveitamento de estudos.

O curso técnico integrado ao ensino médio, modalidade PROEJA, para formação do técnico em edificações pode ser concluído com a integralização da carga horária mínima de 2640 horas e mais mínimo de 160 horas de Estágio Supervisionado, com as competências mínimas exigidas ou poderá ocorrer pela somatória de componentes curriculares afins cursados na mesma escola ou em cursos de qualificação profissional oferecidos por outras escolas, desde que no prazo limite de cinco anos.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Disponível em <http://catalogonct.mec.gov.br>.

BRASIL. Resolução Nº 218, de 29 de junho de 1973. **Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia** <<http://www.fca.unesp.br/graduacao/agronomia/arquivos/0218-73.pdf>>. Acessado em 23 de setembro, 2010.

Cury, Helena Noronha. Estilos de Aprendizagem de Alunos de Engenharia. XXVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Ouro Preto - MG, Anais. CD-Rom, 2000.

FELIPETTO, Adriana Vilela Montenegro. **Conceito, planejamento e oportunidades**. Coordenação de Karin Segala. Rio de Janeiro-RJ: IBAM, 2007.

SANTOS, M. C. C. & BARRA, S. R. O Projeto Integrador como Ferramenta de Construção de Habilidades e Competências no Ensino de Engenharia e Tecnologia. XL Congresso de Educação em Engenharia. Belém-PA, 2012.