PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE

APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO No XX/XX

ARACAJU
2013

CNPJ: 10.728.444/0004-44

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIËNCIA E TECNOLOGICA DE SERGIPE.

Nome fantasia: IFS

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: Avenida Jorge Amado, 1551 - Loteamento Garcia, Bairro Jardins - Aracaju / Sergipe CEP.: 49025-330

Telefone: (79) 3711-3100 – FAX: (79) 3711-3158

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

Site: www.ifs.edu.br

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES

1. Eixo Tecnológico: INFRAESTRUTURA.
2. Carga Horária: 1.200 horas
3. Regime: Semestral
4. Turno de oferta: NOTURNO ou DIURNO
5. Duração: 2 anos
6. Forma de oferta: Subsequente
7. Local de oferta: Multicampi

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA 1

2. OBJETIVOS 5

2.1. OBJETIVO GERAL 5

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO 6

4. REQUISITOS DE ACESSO 7

5. ORGANIZAÇÃO CURRÍCULAR 7

5.1.FUNDAMENTAÇÃO LEGAL 7

5.2. ESTRUTURA CURRICULAR 8

5.3. TABELA DA MATRIZ CURRICULAR 9

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS 12

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 12

8. DIPLOMA 12

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 13

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO 19

11. ANEXOS 21

11.1 ANEXO I – EMENTAS 21

11.2 ANEXO II - TABELA DE EQUIVALÊNCIA 49

1. JUSTIFICATIVA

A formação profissional que possibilite o acompanhamento técnico e que satisfaça a demanda estabelecida na totalidade das atividades do setor de construção civil é fundamental para o crescimento das relações de consumo, integradas às condições ambientais, evitando desperdícios vinculados às obras formais e informais.

O desafio reside hoje, na implantação de um currículo com a intervenção necessária para atender os interesses do arranjo produtivo local, cumprindo assim a função social desta Instituição no compromisso assumido em relação à formação do cidadão trabalhador.

Nessa perspectiva, pode-se fazer uma projeção de que há e haverá demanda de técnicos em Edificações no Estado de Sergipe e, na expectativa de atender essa demanda e contribuir com o processo de desenvolvimento do Estado, é que o IFS, consolida a sua função de instituição pública de educação profissional comprometida com o desenvolvimento local, através da oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações Subsequente que buscará em sua proposta curricular contemplar as peculiaridades nas relações de trabalho da Construção Civil, delineadas pelas necessidades de formação de profissionais com capacidade técnico-científica, com atitudes ética, autônoma, empreendedora e com responsabilidade socioambiental.

Ainda, em resposta aos desafios dessa nova organização do trabalho imposta pelos fluxos de informações que geram novos processos laborais e materiais, propõe-se a estrutura curricular contida neste plano.

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

O Estado de Sergipe possui 75 municípios, detém uma área de 21.915,11 km^2, tendo uma população, de acordo com a contagem populacional do IBGE, em 2010, de 2.068.017 habitantes, o que lhe confere uma densidade demográfica de 94,35 hab/km^2. Os dados do Movimento Competitivo Sergipe apontam que os Investimentos produtivos crescem anualmente 6%. O PIB

de Sergipe, em 2010, segundo IBGE, atingiu R$ 23,4 bilhões. Ainda que represente apenas 0,63% do PIB brasileiro, em virtude de suas pequenas dimensões territorial e populacional, deve-se considerar que o Nordeste responde por 13,06% do PIB nacional, que também vem crescendo mais rapidamente do que a média nacional.

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

Tabela1: Dados estatísticos do Estado e de alguns municípios.

DADOS	SERGIPE	ARACAJU	ESTÂNCIA	LAGARTO
Área	21.915,116	181,857 km^2	644,083 km^2	969,577 km^2
População Residente	2.068.017	571.149 pessoas	64.409 pessoas	94.861 pessoas
Estimativa População 2012	2.110.867	587.701 pessoas	65.226 pessoas	96.602 pessoas
Densidade Demográfica	94,35	3.140,67 hab./ km^2	100,00 hab./ km^2	97,84 hab./ km^2
PIB/per capta	R$ 11.572,44	R$ 15.328,30	R$ 15.969,36	R$ 7.378,65

Fonte: IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 20/06/2013.

Segundo Nascimento (2012)[1], Economista e Secretário de Estado do Desenvolvimento Econômico, da Ciência e Tecnologia de Sergipe, o estado sergipano permanece mantendo o maior PIB per capita do Nordeste, sendo em 2010 o PIB per capita de R$ 11.572,44, enquanto que o PIB per capita do Brasil foi de R$ 19.766,33 e o da Região Nordeste R$ 9.561,41. Ainda comentando sobre o crescimento do PIB nos últimos anos:

> Conforme estudo divulgado pelo IBGE das Contas Nacionais, no ano de 2010 o PIB de Sergipe cresceu, em volume, 5,3% em relação ao ano de 2009. Se avaliarmos do período de 2002 a 2010, o crescimento do PIB de Sergipe será de 44,4%, sendo o 14º maior crescimento acumulado do PIB no período, o que também resulta em um crescimento médio anual do PIB de Sergipe em 4,7%, percentual acima da média brasileira que foi de 3,6%.

[1] NASCIMENTO, Saumíneo da Silva. **O PIB de Sergipe em 2010.** Publicado em 26/11/2012. Artigo publicado no Portal Infonet. Fonte: http://www.infonet.com.br/economia// ler.asp?id=137086 . Acesso em: 20/06/2012.

Ainda segundo o economista, no segmento industrial, destaca-se o contínuo crescimento da participação relativa do setor de construção civil que em 2002 representava 6,2% da economia sergipana e fechou 2010 com uma participação de 7,6%.

Reforçando os dados aqui apresentados, segundo os dados da Pesquisa Anual da Indústria da Construção - PAIC 2010 (IBGE, 2010)[2], em Sergipe, a Indústria da Construção conta contava em 2010 com 258 empresas e 22.801 pessoas ativas ocupadas nesta atividade. A pesquisa levou-se em conta apenas aquelas empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas.

Como consequência deste cenário e para dar sustentação ao crescimento e desenvolvimento do Estado justifica-se a manutenção da oferta do Curso Técnico de Edificações nos Campi que atualmente oferecem tal curso, a citar Campus Aracaju, Estância e Lagarto, uma vez que é um curso que atende à indústria da construção civil e esta por sua vez dá sustentação ao crescimento das demais atividades e setores produtivos da economia que necessitam construir novas unidades, reformar, ampliar seus prédios, galpões, silos, da infra-estrutura de portos, estradas, ferrovias, para escoar as mercadorias, a fim de atender às diversas demandas, sejam elas: residenciais, comerciais, industriais, institucionais, agrícolas, entre outras.

Há mais de 20 anos a economia de Sergipe apresenta desempenho superior às médias brasileira e nordestina, quando se observa a evolução do PIB, entre os anos de 2003 e 2011, a média do Produto Interno Bruto sergipano cresceu em 4,9%, enquanto a média nordestina emergiu 4,5%. O PIB per capita é, desde há muitos anos, o mais elevado do Nordeste, e Aracaju apresenta uma das mais altas rendas per capita dentre as capitais nordestinas. Diante disso, pensando no longo prazo, Sergipe é um estado diferenciado dos demais do Nordeste, pelo crescimento apresentado, pelas estruturas produtivas industrial e agrícola relativamente diversificadas e pela convivência de grandes empreendimentos como a Petrobrás e Vale, com um grande número de pequenas e médias empresas de capital local, e a presença de uma classe média que se expande muito rapidamente.

Notável, igualmente, tem sido a evolução da construção civil. Vista com atenção, Aracaju é talvez a última capital litorânea do Nordeste onde ainda não se verificou a transferência da classe média e das atividades de comércio e serviços para a região da praia, como aconteceu com Boa Viagem, em Recife, Ponta Negra, em Natal, ou Praia do Futuro, em Fortaleza. Esse movimento está apenas se iniciando em Aracaju, com a implantação de condomínios de casas na chamada zona de expansão. Essa explosão é sentimento geral dos incorporadores e não tarda a acontecer. A par disso, a indústria da construção civil tem presença marcante na economia da

[2] IBGE. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção. PAIC/2010**. Rio de Janeiro, v. 20, p.1-96, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=se&tema=paic2010. Acesso em: 20/06/2013.

cidade, buscando construir com solidez, sendo que para isso requer utilização de profissionais qualificados.

Atualmente o município de Lagarto foi contemplado com a implantação do Campus Saúde da Universidade Federal de Sergipe além da construção de um shopping center, e como consequência, vislumbra-se um cenário promissor de desenvolvimento econômico e crescimento populacional para os próximos anos. Já para atender a esta demanda eminente estão sendo construídos vários condomínios habitacionais. Como consequência a cadeia produtiva da construção civil encontra-se fortemente aquecida, atraindo investimentos públicos e privados, e empresas construtoras. Desta forma acredita-se que o município necessitará de técnicos de edificações e de outros profissionais da construção de níveis básico, médio e superior para atender a esta demanda.

No município de Estância tradicionalmente concentra-se segmentos do setor terciário como o têxtil e o de alimentação que torna o município um polo tradicional com certo peso na geração de riqueza e na ocupação de recursos humanos. Atualmente, registra-se a implantação de empresas industriais de grande, médio e pequeno porte atraídas por um conjunto de benefícios e incentivos fiscais oferecidos pelo governo de Sergipe, a exemplo da fábrica da Brahma. Assim, observa-se como em Lagarto, um processo de desenvolvimento da indústria da Construção Civil, que demanda mão de obra com formação na área.

Para a concretização deste ideário de currículo, que atenda essas demandas citadas, torna-se imperativo o diálogo entre as experiências que estão em andamento, avaliação contínua das realidades e das demandas sóciolaborais e, principalmente, a existência de discussões para retroalimentação e avaliação dos currículos, os quais possibilitarão práticas pedagógicas com um viés interdisciplinar.

Sendo a educação um dos agentes promotores da transformação da sociedade, é imprescindível a atuação do IFS fazendo a correta leitura de suas necessidades e expectativas, em frente aos novos desafios que passam a ser exigidos dos profissionais para atuarem num mercado competitivo e mutável, através de novas posturas, saberes e conhecimentos, construindo e preservando valores e atitudes criativas, empreendedoras, ousadas, cooperativas, sem perder de vista nas ações laborais o atendimento às demandas de agilidade, justiça, qualidade, estética e ética.

Nessa perspectiva, o desenvolvimento dessas qualidades vivenciadas no processo pedagógico da Educação Profissional terão significado no contexto social, pois poderão

responder às imposições do momento histórico e dos processos de organização das relações de trabalho e evolutivo da sociedade contemporânea.

O presente documento trata do plano do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações Subsequente inserido no Eixo Tecnológico "INFRAESTRUTURA", reestruturado em observância à Resolução n° 03 de julho de 2008 e da necessidade de validação e atualização do currículo, o qual foi concebido há quatro anos e meio, é que, ora se apresenta esse plano de Curso, específico para a oferta do Curso Técnico de Nível Médio na forma Subsequente, a qual se fundamenta em decisões institucionais, embasadas na legislação da educação profissional, traduzidas em princípios norteadores contidos na proposta pedagógica deste Instituto, guiado por princípios contidos em função social, a qual sinaliza para a promoção de uma educação profissional com viés metodológico que assegure uma formação cientifico-tecnológica e humanista visando à qualificação de profissionais competentes técnica e eticamente e com elevada capacidade crítico-reflexiva, comprometidos politicamente com o desenvolvimento local e regional, através de ações laborais transformadoras e construtivas.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Formar Técnicos de Nível Médio em Edificações, com conhecimentos científicos e técnicos que atendam as necessidades do mundo do trabalho, e que ao mesmo tempo possuam uma visão empreendedora para gerir os processos produtivos no seu campo de atuação de maneira pró ativa, ética e autônoma, com uma visão crítica, capaz de assumir responsabilidades em relação às questões socioambientais.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar uma **formação técnica contextualizada com os arranjos sócios produtivos locais**, gerando novo significado para a formação profissional técnica de nível médio em Edificações;
- Possibilitar ao técnico, durante sua formação, usar o acervo bibliográfico especializado; de infraestrutura laboratorial adequada à sua formação como laboratório de informática dotado de programas específicos, laboratório de mecânica

dos solos, laboratório de materiais de construção, laboratório de topografia, laboratório didático "canteiro de obras".

- Possibilitar a construção de saberes e conhecimentos laborais como: desenhar e interpretar projetos de edificações; instalar e gerenciar canteiros de obras, fiscalizando a execução de serviços; desenvolver e coordenar as etapas de execução de edificações; atuar em etapas de manutenção e recuperação de obras; desenvolver treinamentos e participar de programas de segurança e qualidade, visando à melhoria das condições do ambiente de trabalho; executar ensaios laboratoriais e de campo da sua área de atuação; realizar o controle tecnológico do solo, do concreto e demais materiais de construção;
- Possibilitar a atuação dos técnicos em: empresas públicas e privadas de construção civil; em escritórios de projetos e de construção civil; em canteiro de obras e em laboratórios de construção civil; ou ainda atuar de forma autônoma, respeitando a legislação e os limites legais.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Curso Técnico de Nível Médio em Edificações possibilitará ao egresso desenvolver atividades de planejamento, projeto, acompanhamento e orientação técnica na execução e manutenção de obras civis, abrangendo a utilização de técnicas e processos em escritórios, obras, laboratórios, ou na prestação de serviços especializados. Desta forma ao técnico em edificações será possibilitada a construção de conhecimentos e saberes das relações de trabalho e processos produtivos, com ênfase no empreendedorismo, ampliando seu campo de atuação no mundo do trabalho.

Ao final de sua formação, o profissional deverá demonstrar um perfil que possibilite:

- Utilizar as formas contemporâneas de linguagem, tendo em vista o exercício da cidadania, à preparação para o trabalho e o desenvolvimento do pensamento crítico;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Conhecer os fundamentos científicos-tecnológicos dos processos construtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Elaborar e executar projetos de edificações conforme normas técnicas e de segurança e de acordo com a legislação específica;

- Executar e conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais de sua área, bem como orientar e coordenar equipes de execução, de instalação, montagens, reparos e manutenção das edificações.
- Planejar a execução, elaborar cronogramas e orçamentos de obras, acompanhando, orientando e controlando as etapas da construção;
- Executar levantamentos topográficos, locações de obras e demarcações de terrenos;
- Fiscalizar, orientar e coordenar serviços de manutenção de equipamentos e instalações em edificações, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;
- Aplicar as normas técnicas, métodos e procedimentos estabelecidos, visando a qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;
- Orientar na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- Prestar assistência técnica no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Analisar e orientar a aplicação de medidas de controle e proteção ambiental para redução dos impactos gerados pelas atividades construtivas.

4. REQUISITOS DE ACESSO

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

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Este Projeto Pedagógico de Curso foi elaborado em observância ao disposto na Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no Decreto n. 5154, de 23 de julho de 2004, na Lei n. 11.741, de 16 de julho de 2008, na Lei 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008, no Parecer n. 39, de 8 de dezembro de 2004, na Resolução CNE/CEB n. 3/2008, atualizada pelo Parecer CNE/CEB n. 3, de 06 de junho de 2012, na Resolução CNE/CEB n. 6, de 20 de setembro de 2012; no Parecer n.

11, de 04 de setembro de 2012; no Parecer CNE/CEB n. 7, de 09 de julho de 2010, na Resolução CNE/CEB n. 4, de 13 de julho de 2010 e aos princípios contidos no Projeto Político Pedagógico Institucional e no Regulamento da Organização Didática.

5.2. ESTRUTURA CURRICULAR

A organização curricular do **Curso Técnico de Nível Médio em Edificações Subsequente** constitui-se em uma proposta curricular, respaldada em política pública para a Educação Profissional, orientada para a superação da dicotomia trabalho manual x trabalho intelectual, através da construção de conhecimentos técnico-científicos, necessários ao desempenho de uma atividade laboral, que visa à qualificação social e profissional.

Essa perspectiva busca inserir uma dimensão intelectual ao trabalho produtivo, comprometendo-se, com a atuação efetiva do trabalhador no tecido social, em uma perspectiva de sujeito, com capacidade de gestar a sua formação continuada e os processos de trabalho de maneira crítica e autônoma.

A operacionalização deste currículo demandará ações educativas que fomentem a construção de aprendizagens significativas e viabilizem a articulação e a mobilização dos saberes, estabelecendo um relacionamento ativo, construtivo e criador com o conhecimento.

Desta maneira, para concretizá-lo, serão desenvolvidas diversas estratégias metodológicas de integração que, terão como princípios a interdisciplinaridade, a contextualização, a flexibilidade e a valorização das experiências extraescolares dos alunos, vinculando-as aos saberes acadêmicos, ao trabalho e às práticas sociais. Torna-se também, imprescindível, a clareza na perspectiva do olhar docente e discente sobre as atividades pedagógicas, pois neste desenho curricular, o docente se posicionará como mediador do processo, o qual deverá estar preparado para enfrentar os desafios dessa ação educativa, que envolverá compromisso com o seu fazer diário, que também terá que ser coletivo, e passível de avaliação permanente.

Quanto ao aluno, este terá que ser protagonista do processo educativo comprometendo-se com a construção dos valores que fundamentarão o seu desenvolvimento intelectual, humano e profissional.

Em face deste desenho curricular que ora delineamos, buscar-se-á proporcionar aos alunos situações educativas que consolidem aprendizagens significativas e, que estabeleçam conexões críticas com a realidade para que esses alunos possam desenvolver a autonomia e

criatividade, assegurando a percepção de que a sua relação com o conhecimento terá um papel essencial para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Dentre outras possibilidades didático-pedagógicas, serão priorizadas as seguintes situações de aprendizagens:

- Atividades educativas, de estudos e pesquisas, que desafiem o inter-relacionamento entre os conhecimentos das disciplinas, evitando a justaposição dos saberes;
- Desenvolvimento de projetos integradores que partam da problematização e do diálogo com a realidade, utilizando as disciplinas como instrumentos para explicá-la no processo de construção dos saberes.

A organização desse Curso se dará, em regime semestral e terá a sua estrutura curricular composta por disciplinas, as quais serão distribuídas em 04 períodos semestrais, cada período com duração de 18 semanas letivas, com carga horaria de 1.200 horas.

O itinerário formativo e a organização curricular previsto nesta proposta não contemplará saídas intermediárias e/ou qualificações profissionais ao término dos períodos letivos ao longo do Curso.

A prática profissional do Curso Técnico em Edificações será assegurada através do desenvolvimento e contextualização das competências que permeará todo o currículo e será utilizada como metodologia de ensino que consistirá na apresentação de situações vivenciadas nas práticas do futuro técnico.

Nesta perspectiva, será dada ênfase a aplicação permanente dos conhecimentos necessários à construção de um perfil profissional atualizado, através do desenvolvimento de atividades relacionadas à atuação do técnico, a saber: elaboração e implementação de projetos técnicos; levantamento de situações problemas; estudo de caso; oferta de serviços produzidos nos laboratórios da instituição; visitas técnicas.

Além disto, no último período o aluno cursará a disciplina Prática Profissional, quando sob a orientação do docente, o discente fará um estudo de caso em uma obra real, onde realizará o acompanhamento dos processos construtivos, levantando as situações problemas e buscando soluções para os mesmos, podendo utilizar inclusive as instalações dos laboratórios da instituição como suporte para sua pesquisa, possibilitando a contextualização das competências adquiridas durante o curso e a interdisciplinaridade.

5.3. TABELA DA MATRIZ CURRICULAR

A seguir apresenta-se a Matriz Curricular do Curso Técnico de Edificações Subsequente.

Tabela 2: Matriz Curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações Subsequente

1º PERÍODO							
Código da Disciplina	**DISCIPLINA**	**Total de aulas semanais**	**CARGA HORÁRIA**				**Pré-Requisitos**
			Hora-aula (50 min)	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	
	Informática Básica	**2**	36	30	10	20	Proc. Seletivo
	Desenho Geométrico e Técnico	4	72	60	40	20	Proc. Seletivo
	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho	**2**	36	30	22	8	Proc. Seletivo
	Topografia	**3**	54	45	20	25	Proc. Seletivo
	Mecânica dos Solos	**3**	54	45	20	25	Proc. Seletivo
	Materiais de Construção	**3**	54	45	20	25	Proc. Seletivo
	Ciências Aplicadas	**1**	18	15	12	3	Proc. Seletivo
	Iniciação Cientifica e Tecnológica	2	36	30	22	8	Proc. Seletivo
Carga Horária Total:		**20**	**360**	**300**	**114**	**186**	

2º PERÍODO							
Código da Disciplina	**DISCIPLINA**	**Total de aulas semanais**	**CARGA HORÁRIA**				**Pré-Requisitos**
			Hora-aula (50 min)	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	
	Desenho de Projeto Arquitetônico	**5**	90	75	15	60	-
	Resistência dos Materiais	**3**	54	45	30	15	-
	Tópicos de Mecânica dos Solos	**3**	54	45	30	15	-
	Introdução ao Desenho Assistido por Computador	**3**	54	45	10	35	-
	Tecnologia das Construções	4	72	60	40	20	-
	Detalhes de Projeto Arquitetônico	2	36	30	15	15	-
Carga Horária Total:		**20**	**360**	**300**	**140**	**160**	

3º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Total de aulas semanais	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
			Hora-aula (50 min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
	Projeto de Instalações Hidrossanitárias	**5**	90	75	50	25	-
	Estrutura e Desenho Estrutural	**5**	90	75	50	25	-
	Projeto Arquitetônico Assistido por Computador	**3**	54	45	15	30	-
	Planejamento e Qualidade de Construções	**4**	72	60	54	6	-
	Projeto de Instalações Elétricas Residenciais	**3**	54	45	30	15	-
Carga Horária Total:		**20**	**360**	**300**	**199**	**101**	

4º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Total de aulas semanais	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
			Hora-aula (50 min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
	Tópicos de Edificações	**2**	36	30	22	8	-
	Gerenciamento das Construções	**4**	72	60	54	6	-
	Práticas de Instalações Hidrossanitárias	**1**	18	15	5	10	-
	Práticas de Instalações Elétricas	**3**	54	45	10	35	-
	Controle Tecnológico do Concreto e Componentes	**3**	54	45	20	25	-
	Topografia Aplicada	**3**	54	45	20	25	-
	Detalhes de Projetos Complementares	**2**	36	30	15	15	-
	Prática Profissional	**2**	36	30	14	16	-
Carga Horária Total:		**20**	**360**	**300**	**160**	**140**	

Tabela 3: Resumo da carga horária do curso

RESUMO	
Carga horária teórica	655 h.r.
Carga horária prática	545 h.r.
Carga horária total	**1.200h.r.**

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

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

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

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos da organização didática do IFS, de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, testes, provas, atividades práticas e a auto avaliação. Nessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

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

O aluno só será considerado aprovado no período semestral se possuir frequência igual ou superior a 75% no cômputo da carga horária total do módulo, bem como média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada disciplina.

8. DIPLOMA

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

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

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

Tabela 4: Instalações

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

Tabela 5: Equipamentos

Laboratório: Topografia

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Computadores com teclado, mouse, cpu, monitor e estabilizador	21	und.
02	GPS Carmim 12	01	und.
03	GPS de mapeamento e GIS (nomad)	01	und.
04	GPS L1 EPOCH 10 (	01	und.
05	Teodolitos Sokkia 10”	02	und.
06	Teodolito DGT Berger 1”	02	und.
07	Níveis ATB4 (nivelamento geométrico)	02	und.
08	Estações totais Topcon	02	und.
09	Estação total Nikon Focus 8	01	und.
10	GPS L1/L2 Hiper Lite -RTK	01	und.
11	GPS L1/L2 GR3-RTK	01	und.
12	GPS L1/L2 EPOCH3S RTK	01	und.
13	Mesas e cadeiras	21	und.
01	Birô	01	und.
01	Arquivo	01	und.
14	Miras de encaixe	05	und.
15	Suporte de prisma	02	und.
16	Tripé extensível em alumínio	01	und.

Laboratório: Materiais

Item	Equipamento	Quant.	Unid.

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

Laboratório: Solos

Item	Equipamento	Quant.	Unid.
01	Balanças eletrônicas	06	und.
02	Balanças mecânicas	05	und.
03	Relógio comparador	06	und.
04	Dessecador	01	und.
05	Estufa	01	und.
06	Placas aquecedoras	02	und.
07	Paquímetro	02	und.
08	Termômetros	02	und.
09	Vidrarias diversas	-	
10	Aparelho Casagrande	04	und.
11	Aparelho speddy	02	und.
12	Agitador de peneiras	01	und.
13	Conjunto de peneiras granulométricas redondas	01	Conj.
14	Destilador	01	und.
15	Mesa	01	und.
16	Arquivo	02	und.
17	Carteiras escolares	27	und.
18	Banho maria quimis	01	und.
19	Cilindro CBR	20	und.
20	Almofariz com mão de gral	02	und.
21	Moldes cilíndricos proctor	02	und.
22	Densímetro bulbo tipo baune	02	und.
23	Repartidor de amostras	02	und.
24	Prensa manual	01	und.
25	Placa com 3 pinos para limite de contração	01	und.
26	Soquete para cilindro proctor	02	und.
27	Bandejas galvanizadas	04	und.
28	Placa de vidro esmerilhada para LP	01	und.
29	Dispersor de solos	03	und.
30	Banquetes	15	und.
31	Frasco de Areia para Densidade Aparente	02	und.

Canteiro de Obras

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

Laboratório: Instalações Eletricas

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

Sala da Coordenação de Curso

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

Laboratório: Instalações Hidrossanitárias

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

Laboratório de CAD

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

Sala de Desenho 1

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

Sala de Desenho 2

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

Sala de Desenho 3

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

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO:

Tabela 06: Equipe de Trabalho Docente – Campus Lagarto.

NOME	FORMAÇÃO INICIAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Ana Patrícia Barreto Casado	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E.
Bruna Fortes Santos	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	Especialização em Gestão ambiental	D.E.
David Gomes De Paiva Neto	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Arquitetura – Tecnologia do Ambiente Construído	D.E.
Fábio Wendell da Graça Nunes	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Engenharia Civil	40h
Hélio Ferreira Vicente	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização em Matemática	D.E.
José Wlamir Barreto Soares	Bacharel em Arquitetura e urbanismo	Mestre em Desenvolv. e Meio Ambiente	D.E.
Karinne Santiago Almeida Dantas	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	----------	40h
Laurindo Maurício Menezes Lobão	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Engenharia Civil/Estruturas	D.E.
Límilla Caroline M. Barbosa	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	----------	Substituto/40h
Lucycleide Santos Santana	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	Mestre em Arquitetura e Urbanismo- Dinâmicas do Espaço Habitado	D.E.
Magno Rangel Alves Reis	Licenciado em Desenho	----------	Substituto/40h
Marco Antônio Tavares Goes	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Engenharia de Produção	D.E.
Michella Graziela Santos Mendonça	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Ciência e Engenharia dos Materiais	40h
Paulo André Barbosa Ávila Silva	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Engenharia Civil/Geotecnia	D.E.
Sérgio Souza Oliveira	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização em Eng. Sanitária e Ambiental	20h
Valmir do Carmo Prata	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização em Engenharia de Custos; Especialização em Gestão de Empreendimentos	40h
Victor José Sobânia Júnior	Bacharel em Engenharia Cartográfica	Especialização em Educação.	D.E.
Washington José Santos	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado em em Engenharia Civil/Geotecnia	20h

Tabela 07: Equipe de Trabalho Técnico-Administrativos – Campus Lagarto

NOME	FORMAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	CARGO
Fabio Kalli	Pedagogo, MSc.	40h	Pedagogo Educacional
Rosana Rocha Siqueira	Tecnóloga em Saneamento Ambiental; Bacharel em Adm. de Empresa; Técnica de Nível Médio em Edificações.	40h	Assistente de Laboratório
João Paulo	Técnico de Nível Médio em Estradas	40h	Técnico de Laboratório

Tabela 08: Equipe de Trabalho Docentes - Campus Aracaju

NOME	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Ailton Ribeiro de Oliveira	Bacharel em Administração	Mestrado	DE
Airton Teles de Mendonça	Bacharel em Engenharia Civil	----------	20
Álvaro José Paes Moreira	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado	40
Antônio Almeida Chagas	Técnico em Edificações	----------	DE
Antonio Alves da Anunciação Filho	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização	DE
Antônio Carlos Santos	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização	DE
Carlos Augusto Tavares de Santana	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização	20
Carlos Bomfim Felizardo Barbosa	Licenciatura Construção Civil	----------	40
Chateaubriand Vieira Moura	Licenciatura Construção Civil	Mestrado	DE
Danielle Costa Oliveira Chagas	Bacharel em Arquitetura	Mestrado	40
Edilio Jose Soares Lima	Bacharel em Arquitetura	Especialista	40
Emanuel da Silva Nascimento	Licenciatura Construção Civil	----------	40
Gilberto Fontes da Silva	Licenciatura Construção Civil	Especialização	DE
Gisela Azevedo Menezes	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado	DE
Givaldo Barbosa	Bacharel em Arquitetura	Mestrado	DE
Jânia Reis Batista	Bacharel em Arquitetura	Especialização	40
José Fernando Rolim Villaverde	Bacharel em Engenharia Civil	Aperfeiçoamento	20
José Jackson do Amor Divino	Licenciatura Construção Civil	Especialização	DE
Nieraldo dos Santos	Bacharel em Arquitetura	Graduação	DE
Roseanne Santos de Carvalho	Bacharel em Engenharia Civil	Especialista	40
Sérgio Moura de Almeida	Bacharel em Engenharia Civil	Aperfeiçoamento	DE
Sheilla Costa dos Santos	Bacharel em Arquitetura	Mestrado	40
Valner Guimarães Júnior	Bacharel em Arquitetura	Mestrado	DE
Zacarias Caetano Vieira	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado	40

Tabela 09: Equipe de Trabalho Técnico-Administrativos – Campus Aracaju

NOME	FORMAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	CARGO
Iracildes Silva Oliveira	Pedagogia, Especialista.	40h	Pedagogo Educacional
Ciro Lionel	Bacharel em Engenharia em Engenharia Civil	40h	Auxiliar de Laboratório
Rogério Batista	Técnico em Edificações	40h	Técnico de Laboratório

Tabela 10: Equipe de Trabalho Docentes - Campus Estância

NOME	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
André Luis Canuto Duarte Melo	Bacharel em Engenharia Elétrica e Matemática	Especialização	40
Alessandro Viana Fontes	Bacharel em Engenharia Elétrica	Especialização	40
Anna Cristina Araújo de Jesus Cruz	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização	40
Antônio Fernandes Antero Cardoso	Licenciatura em Matemática	Especialização	40
Arilmara Abade Bandeira	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado	40
Christian Matos de Santana	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado	40
Dennis Viana Santana	Bacharel em Engenharia Elétrica	Mestrado	40
Fernanda Martins Cavalcante de Melo	Bacharel em Engenharia Civil	----------	40
Fernando Nascimento Santos	Bacharel em Sistemas Elétricos	Especialização	40
Franklene Pereira de Melo Lemos	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	----------	Substituta 40 horas
Herbet Alves Oliveira	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado	40
José Carlos de Anunciação Cardoso Jr.	Bacharel em Engenharia Civil	Especialização	40
Luciano de Melo	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado	DE
Patrícia Lima Santos	Bacharel em Ciência da Computação	Mestrado	DE
Roberto da Silva Macena	Bacharel em Engenharia Elétrica	----------	40
Romulo Augusto Canuto	Bacharel em Engenharia de Produção e Administração de Empresas	Mestrado	DE
Vanessa Gentil de Oliveira Almeida	Bacharel em Engenharia Civil	Mestrado	DE

11.ANEXOS

11.1. ANEXO 1 – EMENTAS

ANEXO 1 – EMENTAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Informática Básica	**Carga Horária**	30 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	1°

Ementa:

Hardware e Software. Sistema Operacional. Windows. Editores de texto. Word. Planilhas eletrônicas de cálculo. Excel. Power Point. Internet. Sistemas de busca. E-mail.

Bibliografia Básica:

GARCIA LOPEZ, Miguel; PENUELAS FERNANDEZ, Salvador; ALCALDE LANCHARRO, Eduardo**. Informática básica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. 269 p.

NORTON, Peter. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books Ltda, 2005.

Bibliografia Complementar:

CAPRON, H.L. ; JOHNSON, J.A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Editora Pearson Education Ltda, 2004.

DINIZ, Rodrigo. **Introdução à Informática Passo a Passo.** São Paulo: Editora Terra Ltda, 2004.

FINKELSTEIN, Ellen. **AutoCAD 2000, a Bíblia** (tradução de Mônica Santos Sarmento). Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2000.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Desenho Geométrico e Técnico	**Carga Horária**	60 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	1°

Ementa:

Desenho geométrico. Usos dos Instrumentos de Desenho. Retas. Segmento de Reta. Ângulos. Proporção. Concordância. Circulo e Circunferência. Polígonos Regulares e Irregulares. Sólidos Geométricos.

Desenho técnico. Caligrafia Técnica. Escala. Normas técnicas. Formato e carimbo. Vistas Ortográficas. Perspectivas.

Bibliografia Básica:

MICELI, Maria Teresa. FERREIRA, Patricia. **Desenho Técnico Básico**. 2 ed. rev. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2004.

JUNIOR, Isaías Marchesi. **Desenho Geométrico**. vol. 1. São Paulo: Editora Ática, 2004.

Bibliografia Complementar:

MONTENEGRO, Gildo A. **A Perspectiva dos Profissionais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

FRENCH, Thomas Ewing. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 8 ed. São Paulo: Globo, 2005.

LOPES, Elizabeth Teixeira. **Desenho Geométrico.** vol. 4. São Paulo: Scipione, 1995.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Saúde, Meio Ambiente e Segurança	**Carga Horária**	30 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	1°

Ementa:

Prevenção de acidentes, Higiene Ocupacional, Medidas de proteção e segurança do trabalho, Normas e Segurança em execução de obras, Sustentabilidade na construção civil.

Bibliografia Básica:

DEL MAR, Carlos Pinto. **Falhas, Responsabilidades e Garantias na Construção Civil**. 1 ed. São Paulo: Editora PINI.

CUNHA, Albino J. P. da et all. **Acidentes Estruturais na Construção Civil**. Vol. I. São Paulo: Editora PINI.

Bibliografia Complementar:

PORTO NETO, Benedicto (coordenador). **Manual Jurídico para Construção Civil**. São Paulo: Conselho Jurídico do SindusCon/SP, PINI.

MILLER Jr., G. Tyler. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

MARQUES NETO, José da Costa. **Gestão dos resíduos de construção e demolição no Brasil.** São Carlos. Rima, 2005

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Topografia	**Carga Horária**	45 h.r
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	1°

Ementa:

Conceitos fundamentais. Importância da Topografia. Finalidade da Topografia. Planimetria. Azimute. Cálculo pelo método das coordenadas cartesianas. Cálculo da distância e azimute conhecendo as coordenadas dos vértices. Levantamento cadastral de uma área. Taqueometria. Medidas indiretas de distância. Altimetria. Referência de nível. Altitudes e cotas. Métodos gerais de nivelamento. Diferença de nível. Perfil longitudinal. Curvas de nível

Bibliografia Básica:

LOCH, Carlos; CORDINI, Juscieli. **Topografia Contemporânea**. 7 ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.

CAMASTRI, José Anibal. **Topografia: Altimetria**. 2 ed. Viçosa: UFV, 1990.

Bibliografia Complementar:

FRIEDMANN, Raul M. P. **Fundamentos de Orientação, Cartografia e navegação terrestre**. 2 ed. Curitiba: UFPR, 2009.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada à engenharia civil**. 2 ed. Vol.1. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002

MCCORMAC, Jack. **Topografia**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sergio. **Topografia, Conceitos e aplicações**. Lisboa: Lidel, 2008.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Mecânica dos Solos	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	1°

Ementa:

Introdução à Mecânica dos Solos. Importância da Mecânica dos Solos na Construção Civil. Origem e formação dos solos. Identificação Táctil e Visual dos Solos. Tipos e Coleta de amostras. Preparação de amostras para os ensaios de caracterização. Umidade Natural e Umidade Higroscópica. Granulometria dos solos. Parâmetros de Halen-Hazen. Plasticidade e Consistência dos Solos. Ensaios laboratoriais.

Bibliografia Básica:

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, vol. 1, 1966.

VARGAS, Milton**. Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

Bibliografia Complementar:

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, vol. 2, 1966.

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, vol. 3, 1966.

PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**: com exercícios resolvidos. Oficina de Textos. 3ªEd. São Paulo, SP, Brasil, 2006.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Materiais de Construção	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	1°

Ementa:

Noções Básicas de Materiais de Construção. Materiais Cerâmicos. Pedras Naturais. Agregados. Aglomerantes. Argamassa. Concreto. Madeira. Plástico. Borrachas. Tintas e Complementos. Vidro. Metais. Materiais não convencionais. Ensaios Tecnológicos.

Bibliografia Básica:

PETRUCCI, Eládio Geraldo. **Materiais de construção**. 10ed. Porto Alegre: Globo, 436 p, 1995.

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. V 2. 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 498 p, 1994.

Bibliografia Complementar:

RIBEIRO, Carmen Couto; PINTO, Joana Darc da Silva; STARLING, Tadeu. **Materiais de construção civil**. 3 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

RIPPER, Ernesto. **Manual Prático de Materiais de Construção**. São Paulo: Pini, 2000.

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

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Ciências Aplicadas	**Carga Horária**	15 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	1°

Ementa:

Sistemas de unidades de medidas. Notação científica. Porcentagem. Trigonometria. Cálculo de áreas e volumes. Equação do 1º grau. Equação do 2º grau.

Bibliografia Básica:

IEZZI, Gelson ET all. **Matemática**: Ciência e Aplicações. 2 ed., V. 1. São Paulo: Editora Atual, 2004.

BUCCHI, Paulo. **Curso Prático de Matemática**. V. 2, 1 ed. São Paulo: Editora Moderna, 1998.

Bibliografia Complementar:

JUNIOR, F. Ramalho; FERRARO, N. Gilberto, SOARES, P. A. Toledo. **Fundamentos da Física – Mecânica.** 9 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2012.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. Volume Único. 6 ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.

BUCCHI, Paulo. **Curso Prático de Matemática**. V. 2, 1 ed. São Paulo: Editora Moderna, 1998.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Iniciação Científica e Tecnológica	**Carga Horária**	30 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	1°

Ementa:

A pesquisa científica. O projeto de pesquisa: Tema, Problema, Hipóteses, Objetivos, Justificativas, Referencial Teórico, Metodologia, Cronograma, Recursos e Referências Bibiográficas. Tipos de Pesquisa: Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa de Campo, exploratória, descritiva e experimental. Estudo de caso. Relatório de pesquisa. Artigo científico. Normas Técnicas. Conceito de inovação. Tipos de inovação. Estratégias de Inovação. Inovação e Competitividade. Introdução a PI. Evolução Histórica. Marcos Legais e Acordos Internacionais.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Avercamp, 2005.

DAVILA, Tony; EPSTEIN, Marc J.; SHELTON, Robert. **As regras da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2007

Bibliografia Complementar:

JUNIOR, Joaquim Martins. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso**: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

FARIA, Ana Cristina de; CUNHA, Ivan da; FELIPE, Yone Xavier. **Manual prático para elaboração de monografias**: Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 2004. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo corporativo**: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Tópicos de Mecânica dos Solos	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	2°

Ementa:

Índices Físicos; Compactação dos Solos; Sistemas de Classificação dos Solos; Exploração do subsolo: Métodos Diretos, Semi-Diretos e Indiretos; Noções de Permeabilidade, Adensamento e Resistência ao Cisalhamento dos solos; Tensão admissível do solo; Ensaios Laboratoriais.

Bibliografia Básica:

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Vol, 1. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1966.

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Vol, 2. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1966.

Bibliografia Complementar:

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Vol, 3. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1966.

VARGAS, Milton. **Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

ABMS. **Fundações**: Teoria e Prática, ABMS/ABEF, 2 ed, 1998.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Resistência dos Materiais	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	2°

Ementa:

Introdução à Resistência dos Materiais. Força. Momento. Equilíbrio Externo. Tipos de cargas em vigas. Tipos de apoios. Equilíbrio de vigas isostáticas. Cálculo de reações de apoio. Esforços Solicitantes em Vigas Isostáticas. Cálculo dos esforços internos. Modelos de diagramas de força cortante, normal e momento fletor.. Tensão. Lei de Hooke. Modelos de diagramas tensão x deformação para elementos axialmente carregados. Compressão, Tração e Cisalhamento.

Bibliografia Básica:

BEER, Ferdinand P., JOHNSTON, E. Russel Jr., EINSENBERG, Elliot. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**: estática. 7 ed. São Paulo: McGraw-Hil, 2006.

BEER, Ferdinand P., JOHNSTON, E. Russel Jr. **Resistência dos Materiais**. 3 ed. São Paulo: MAKRON Books, 1995.

Bibliografia Complementar:

MARGARIDO, Aluízio Fontana. **Fundamentos de estruturas**. 2 ed. São Paulo: Zigurate, 2003.

YOPANAN, C. P. Rebelo. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigurate, 2005.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Tecnologia das Construções	**Carga Horária**	60 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	2°

Ementa:

Serviços preliminares. Instalações do canteiro de obra. Fundações. Estruturas. Instalações. Alvenaria. Cobertura. Esquadrias. Revestimentos argamassados. Revestimentos cerâmicos e outros. Piso e pavimentação. Rodapé, soleira e peitoril. Ferragem para esquadria. Vidros. Pintura. Metais e aparelhos. Impermeabilização. Limpeza da obra. Serviço Pós-obra.

Bibliografia Básica:

YAZIGI, Walid**. A técnica de edificar**. 19 ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Pini, 2009.

SALGADO, Júlio Cesar Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificações**. São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia Complementar:

REGO, Nadia Vilela de Almeida. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milenio, 136 p, 2002.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 9 ed. Vol 1. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2009.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 6 ed. Vol 2. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Desenho de Projeto Arquitetônico	**Carga Horária**	75 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	2°

Ementa:

Representação dos elementos do projeto (parede, porta, janela, combogó, nível, laje, cotagem e carimbo). Teoria de Escada. Estudo de Telhado. Desenho de projeto arquitetônico (planta baixa - térreo e superior, corte longitudinal, corte transversal, planta de localização, planta de situação, fachada). Noções do Plano Diretor e Código de Obras.

Bibliografia Básica:

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

NEIZEL, Ernst. **Desenho Técnico para a Construção Civil**. São Paulo: EDU-EDUSP, 1974.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, Patrícia. **Desenho de Arquitetura**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 2004.

SAKAPKA, Elaine Maria, SANTANA, Marco Aurélio, MANFRÉ, Maria Alzira Marzagão, VIZOLI, Simone Helena Tanoue, MARCELO, Virgínia Célia Costa. **Desenho Arquitetônico Básico.** São Paulo: Pini, 2009.

NEUFERT, Ernst. **A Arte de Projetar em Arquitetura**. 17 Ed. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil, 2004.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Detalhes de Projeto Arquitetônico	**Carga Horária**	30 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	2°

Ementa:

Detalhes dos elementos do projeto (porta, janela e paginação de revestimentos). Estudo e detalhes de elementos vazados. Detalhes de escada e rampas. Detalhes de madeiramento em telhado. Levantamento cadastral.

Bibliografia Básica:

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

NEIZEL, Ernst. **Desenho Técnico para a Construção Civil**. São Paulo: EDU-EDUSP, 1974.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, Patrícia. **Desenho de Arquitetura**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 2004.

SAKAPKA, Elaine Maria, SANTANA, Marco Aurélio, MANFRÉ, Maria Alzira Marzagão, VIZOLI, Simone Helena Tanoue, MARCELO, Virgínia Célia Costa. **Desenho Arquitetônico Básico.** São Paulo: Pini, 2009.

NEUFERT, Ernst. **A Arte de Projetar em Arquitetura**. 17 Ed. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil, 2004.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Introdução ao Desenho Assistido por Computador	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	2°

Ementa:

CAD. Acesso ao programa. Configuração. Introdução ao editor gráfico. Manipulação de arquivos. Parâmetros para iniciar um desenho. Sistemas de coordenadas. Recursos de visualização. Construções de objetos primitivos. Edição de desenhos. Alteração de propriedades de objetos. Dimensionamento. Hachuras. Trabalho em camadas. Plotagem. Trabalho com escalas diferentes. Desenvolvimento de um projeto completo em CAD com utilização dos diversos comandos. Geração de arquivo modelo. Cadastro de arquivo de configuração e saída para a plotagem. Plotagem (Espaço Modelo e Espaço Papel).

Bibliografia Básica:

OMURA, George. **Dominando o AutoCAD 12**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1993.

LIMA, Cláudia Campos. **Estudo Dirigido de Autocad 2012.** São Paulo: Editora Érica, 2011.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, Adriano de; Baldam, Roquemar; Costa, Lourenço. **AutoCAD 2012**: Utilizando Totalmente. São Paulo: Editora Érica, 2011.

KALAMEJA, Alan J. **AutoCAD para Desenhos de Engenharia**. São Paulo: Makron Books, 1996

KATORI, Rosa. **AutoCAD 2012: Desenhando em 2D**. São Paulo: SENAC, 2011.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Estrutura e Desenho Estrutural	**Carga Horária**	75 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	3°

Ementa:

Concreto simples. Generalidades. Concreto em compressão simples. Resistência característica. Concreto armado. Generalidades. Aços para concreto armado. Noções de ancoragem. Caracterização dos elementos estruturais dos edifícios. Desenho de Projeto estrutural em concreto armado. Lançamento, dimensionamento, detalhamento (Lajes, Vigas, Pilares e Fundações). Noções básicas de estruturas metálicas.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de Concreto Armado.** vol 1. 2ª ed. Rio Grande: Dunas, 2003.

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de Concreto Armado.** vol 2. 2ª ed. Rio Grande: Dunas, 2003.

Bibliografia Complementar:

Carvalho, Roberto Chust & Pinheiro, Jasson Rodrigues de Figueiredo. Cálculo e **Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado.** vol 1. 3 ed. São Carlos: EdUFSCar, 2007.

Pfeil, Walter. **Concreto Armado** V1. Livros Técnicos e científicos Editora. Rio de Janeiro, 1985.

Pfeil, Walter. **Estruturas metálicas**. Livros Técnicos e científicos Editora. Rio de Janeiro, 1985.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Projeto de Instalações Elétricas Residenciais	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	3°

Ementa:

Projeto Elétrico Residencial. Requisitos de desempenho e parâmetros básicos. Lâmpadas e tomadas. Grandezas fundamentais da luminotécnica e métodos de cálculo. Método Philips e Método Lumens, Método do ponto a ponto, Método das cavidades zonais, Método da densidade de cargas. Previsão de Carga. Distribuição do circuito. Lançamento dos pontos. Dimensionamento. Diagrama unifilar. Quadro de cargas. Legenda. Proteção dos circuitos. Aterramento. Demanda. Condicionador de Ar. Condutores elétricos. Eletrodutos. Memorial descritivo.

Bibliografia Básica:

COTRIM, Ademaro A. M. **Instalações elétricas**. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

NISKIER, Julio. **Manual de Instalações Elétricas**. 1 ed. São Paulo: PINI, 2005.

Bibliografia Complementar:

NEGRISOLI, Manoel E.M. **Instalações Elétricas**: Projetos prediais em baixa tensão. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Projeto de Instalações Hidrossanitárias	**Carga Horária**	75 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	3°

Ementa:

Projeto de Água Fria. Dimensionamento e projeto das tubulações prediais hidráulicas. Noções sobre tratamento de água. Dimensionamento e projeto das tubulações prediais sanitárias. Noções sobre tratamento e remoção de poluentes domésticos. Sistema de coleta de esgoto. Características dos elementos de coleta de esgoto. Dimensionamento e projeto das tubulações de águas pluviais.

Bibliografia Básica:

MACINTYRE, Archiboldo Joseph. **Instalações hidráulicas**: prediais e industriais. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

NETTO, Azevedo. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1982.

Bibliografia Complementar:

MELO, Vanderley de Oliveira; NETTO, José M. de Azevedo. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 9 ed. São Paulo: editora PINI, 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Planejamento e Qualidade de Construções	**Carga Horária**	60 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	3°

Ementa:

Planejamento da obra. Análise dos projetos básicos/compatibilização: Levantamento Planialtimétrico, Sondagem, Arquitetônico, Estrutural, Elétrico, Telefônico, Hidro-Sanitário, Lógica, Contra Incêndio, Mecânicos, Segurança do Trabalho, PCMA T, PCMSO e suas aprovações e licenças. Análise da especificação da obra: Memorial Descritivo da Obra. Análise dos métodos construtivos: Procedimentos de Execução da Obra. Orçamento de obra de custo e venda: Levantamento, Quantitativo, Composição unitária dos serviços, Insumos, BDI, Encargos Sociais, Aplicação do software de orçamento. Cronograma físico-financeiro: Custo e Venda, por item, por sub-item. Aplicação do software de orçamento. Noções de PERT-COM. Curva "S" (Planejada). Curva "ABC" Insumo e Serviços. Histograma. Aplicação do software de orçamento. Planejamento do canteiro de obras. **Sistemas da Qualidade**. Sistema ISO. NBR ISO 9001-9002. Objetivos e requisitos para implantação e certificação. Sistema Quali-obra/SE. Processos de qualificação, implantação e certificação. PBQP-H. Objetivos e metas do programa brasileiro de qualidade e produtividade do habitat.

Bibliografia Básica:

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. 4 ed. São Paulo: Editora PINI, 2004.

THOMAZ, Ercio. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. São Paulo: Editora Pini, 2001.

Bibliografia Complementar:

Editora PINI. **TCPO**: Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos.

COELHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. **Planejamento e Controle de Custos nas Edificações**. São Paulo: Editora PINI, 2006.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. vols. 1 e 2. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2010.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Projeto Arquitetônico Assistido por Computador	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	3°

Ementa:

Transcrição de um projeto arquitetônico residencial completo com detalhamento para o CAD. Hachuras. Dimensionamento. Trabalho em camadas. Trabalho com escalas diferentes. Plotagem. Espaço Modelo e Espaço Papel.

Bibliografia Básica:

VENDITTI, Marcus. **Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2010**. Florianópolis, SC: Visual Books, 2010. 346 p.

BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. **AutoCAD 2010**: utilizando totalmente. São Paulo: Ed. Érica, 2010. 520 p.

Bibliografia Complementar:

LIMA, Cláudia Campos. **Estudo Dirigido de Autocad 2012**. Col. Pd: Editora Érica, 2011.

OLIVEIRA, Adriano de; BALDAM, Roquemar; Costa, Lourenço. **AutoCAD 2012**: Utilizando Totalmente: Editora Érica, 2011.

MONTENEGRO, A. Gildo. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Ed Edgar Blucher LTDA, 1997.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Tópicos de Edificações	**Carga Horária**	30 h.r.
Pré-requisitos	-	**Período Letivo**	4°

Ementa:

Exercício profissional. Situação atual da Construção Civil no Brasil. Sistemas CONFEA/CREA. O Papel dos Órgãos Fiscalizadores. ART. Código de ética da construção. Legislação Profissional do Técnico Industrial da Área de Construção Civil: Responsabilidade, Limitações, Área de atuação. SINTEC. Sistemas de Normatização Técnica. Certificação ABNT, Imetro, ISO. **Viabilidade, Legislação e Licenciamento de Obras**. Viabilidade de um empreendimento. Fatores intervenientes. Agentes financiadores. Análise de viabilidade técnica, econômica e financeira de empreendimentos. Órgãos públicos, normas, legislação. Lei de licitações. Plano Diretor. Código de Obras. Documentação para licença do empreendimento. Alvará de construção. Regularização da obra (licença da obra iniciada). Habite-se. Tipos de Contratos na construção civil. **Empreendedorismo**. Perfil empreendedor. Visão. Oportunidade. Criatividade. Inovação. Tecnologia. Plano de Negócios. Incubadoras de empresas.

Bibliografia Básica

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. 4 ed. São Paulo: Pini, 2010.

MASCARÓ, Juan. **O Custo das Decisões Arquitetônicas**. 5 ed. São Paulo: editora Mas Quatro, 2010.

Bibliografia Complementar

CHOMA, André Augusto. **Como Gerenciar Contratos com Empreiteiros**: manual de Gestão de Empreiteiros na Construção Civil. 2 ed. São Paulo: Pini, 2007.

DAVILA, Tony; EPSTEIN, Marc J.; SHELTON, Robert. **As regras da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2007

BIAGIO, Luiz Arnaldo. **Empreendedorismo**: construindo seu projeto de vida. Barueri, São Paulo: Manole, 2012.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Gerenciamento das Construções	**Carga Horária**	60 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	4°

Ementa:

Aplicação de PERT-COM. Programação Físico-Financeira. Programação dos Serviços. Preparação e Simulação da Execução dos Serviços. Curva "S" (planejada x executada) Acompanhamento, Controle dos Serviços, Custos e Reprogramação. Uso de softwares.

Bibliografia Básica:

SOUZA, U.E.L. **Como Reduzir Perdas nos Canteiros**: Manual de gestão do consumo de materiais de construção. São Paulo: PINI, 2005.

JUNGLES, A. E; AVILA, A. V. **Gerenciamento na Construção Civil**. Chapecó: Ed. Argos, 2006.

Bibliografia Complementar:

THOMAZ, E. **Tecnologia, Gerenciamento e qualidade na construção**. SÃO PAULO: PINI, 2002.

SILVA, B; MOREIRA, M. **Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil**. Porto Alegre: M Krawczyk Filho, 2005.

LIMMER, C. V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1997.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Práticas de Instalações Hidrossanitárias	**Carga Horária**	15 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	4°

Ementa:

Técnicas de Instalação de um Projeto de Água Fria. Técnicas de Instalações de um Projeto de Esgoto Sanitário. Técnicas de Instalação de Projeto de Águas Pluviais.

Bibliografia Básica:

MACINTYRE, Archiboldo Joseph. **Instalações hidráulicas**: prediais e industriais. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

NETTO, Azevedo. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1982.

Bibliografia Complementar:

MELO, Vanderley de Oliveira; NETTO, José M. de Azevedo. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 9 ed. São Paulo: editora PINI, 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Práticas de Instalações Elétricas	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	3°

Ementa:

Técnicas de instalação elétrica residencial. Noções de instalações telefônicas, antena e TV.

Bibliografia Básica:

COTRIM, Ademaro A. M. **Instalações elétricas**. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

NISKIER, Julio. **Manual de Instalações Elétricas**. 1 ed. São Paulo: PINI, 2005.

Bibliografia Complementar:

NEGRISOLI, Manoel E.M. **Instalações Elétricas**: Projetos prediais em baixa tensão. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Controle Tecnológico do Concreto e Componentes	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	4°

Ementa:

Ensaios para controle tecnológico do concreto e seus componentes.

Bibliografia Básica:

MEHTA, P K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto**: estrutura, propriedades e materiais. 1 ed, São Paulo: Ed. PINI, 1994.

HELENE, P. & TERZIAN, P. **Manual de dosagem e controle de concreto**. São Paulo: Ed. PINI, 1998.

Bibliografia Complementar:

PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de Construção**. 1 ed. Rio de janeiro: Ed. Globo, 1998.

RIPPER, E. **Manual Prático de Materiais de Construção**. 1. ed., Ed. Pini, 2000.

SOUZA, R. D. e TAMAKI, M. R.. **Especificação e Recebimento de Materiais de Construção**. São Paulo: PINI, 2001.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Topografia Aplicada	**Carga Horária**	45 h.r.
Pré-requisito(s)		**Período**	4°

Ementa:

Equipamentos para cadastro. Equipamentos via satélite. Desenho de topografia em software.

Bibliografia Básica:

LOCH, Carlos; CORDINI, Juscieli. **Topografia Contemporânea**. 7 ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.

CAMASTRI, José Anibal. **Topografia: Altimetria**. 2 ed. Viçosa: UFV, 1990.

Bibliografia Complementar:

FRIEDMANN, Raul M. P. **Fundamentos de Orientação, Cartografia e navegação terrestre**. 2 ed. Curitiba: UFPR, 2009.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada à engenharia civil**. 2 ed. Vol.1. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002

MCCORMAC, Jack. **Topografia**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sergio. **Topografia, Conceitos e aplicações**. Lisboa: Lidel, 2008.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Detalhe de Projetos Complementares	**Carga Horária**	30 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	4°

Ementa:

Elaboração de detalhes de projetos complementares (estrutural, elétrico, hidráulico, climatização, rede lógica, gás, alvenaria estrutural, paginação de alvenaria).

Bibliografia Básica:

KALAMEJA, Alan J. **AutoCAD para Desenhos de Engenharia**. São Bernardo: Makron Books, 2007.

OMURA, George**. Dominando o AutoCAD.** São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2010.

Bibliografia Complementar:

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**: Editora LTC, 2006.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**: Editora LTC, 2007.

ADÃO, Francisco Xavier. **Desenho de Concreto Armado**. Ediouro, 1980.

Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Disciplina	Prática Profissional	**Carga Horária**	30 h.r.
Pré-requisito(s)	-	**Período**	4°

Ementa:

Elaboração de Projeto de Pesquisa. Estudo de caso de uma obra real. Acompanhamento dos processos construtivos in locu. Desenvolvimento de atividades práticas na área da construção civil. Elaboração de Relatórios Técnicos e de Pesquisa.

Bibliografia Básica:

YAZIGI, Walid**. A técnica de edificar**. 19 ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Pini, 2009.

SALGADO, Júlio Cesar Pereira. Técnicas e práticas construtivas para edificações. São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia Complementar:

SOUZA, Roberto et all. **Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras**. São Paulo, Editora PINI, 2010.

BORGES, Alberto de Campos. Prática das Pequenas Construções. 9ed, v1, São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2009.

BORGES, Alberto de Campos. Prática das Pequenas Construções. 6ed, v2, São Paulo: PINI

11.2. ANEXO 2 - TABELA DE EQUIVALÊNCIA

Abaixo apresenta-se a tabela de equivalência entre as matrizes curriculares do curso de edificações subsequente.

Tabela 10: Tabela de Equivalência

MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA 2013	MATRIZ CURRICULAR ATUAL (2009)
1º PERÍODO	
Informática Básica	Informática Aplicada (1º período)
Desenho Geométrico e Técnico	Desenho geométrico e técnico (1º período)
Materiais de Construção	Materiais de Construção (1º período)
Topografia	Topografia (1º período)
Mecânica dos Solos	Mecânica dos Solos (1º período)
Ciências Aplicadas	Ciências Aplicadas (1º período)
Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho (4º período)
Iniciação Cientifica e Tecnológica	Iniciação Cientifica (1º período)
2º PERIODO	
Desenho de Projeto Arquitetônico	Projeto Arquitetônico (2º período)
Resistência dos Materiais	Resistência dos Materiais (2º período)
Tópicos de Mecânica dos Solos	Tópicos Especiais de Solos e Fundações (2º período)
Introdução ao Desenho Assistido por Computador	Introdução ao Desenho Assistido por Computador (2º período)
Tecnologia das Construções	Tecnologia das Construções (2º período)
Detalhes de Desenho Arquitetônico	Projeto Arquitetônico (2º período)
3º PERIODO	
Projeto de Instalações Hidrossanitárias	Projeto de Instalações Hidro-Sanitárias (3º período)
Estrutura e Desenho Estrutural	Estrutura e Desenho Estrutural (3º período)
Projeto Arquitetônico Assistido por Computador	Projeto Arquitetônico Assistido por Computador (3º período)
Planejamento e Qualidade de Construções	Planejamento das Construções (3º período) + Sistemas da qualidade (4º período)
Projeto de Instalações Elétricas Residencias	Projeto de Instalações Elétricas (3º período)
4º PERIODO	
Tópicos de Edificações	Exercício Profissional (1º Período) + Viabilização e Licenciamento de Obras (2º período) + Tópicos de Estrutura (4º período)
Gerenciamento das Construções	Gerenciamento das Construções (4º período)
Práticas de Instalações Hidrossanitárias	Instalações Hidro-Sanitárias (4º período)
Práticas de Instalações Elétricas	Instalações Elétricas (4º período)
Controle Tecnológico do Concreto e Componentes	Controle Tecnológico do Concreto e Componentes (4º período)
Topografia Aplicada	Topografia Aplicada (4º período)
Detalhes de Projetos Complementares	Projetos Complementares Assistidos por Computador (4º período)
Prática Profissional	Prática Profissional (4º período)