

SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT

Ementa - Técnico em Edificações

Eixo Tecnológico: Infraestrutura	
Curso : Técnico em Edificações	
Componentes Curriculares	Carga Horária
Empreendedorismo e Intervenção Social	40
Introdução à Construção Civil	60
Desenho Geométrico	40
Desenho Técnico	40
Desenho Arquitetônico	40
Estudos dos Solos e Fundações	80
Materiais de Construções	40
Estatística Básica	60
Topografia	60
Técnicas e Práticas de Construção	80
Instalações Hidrosanitárias	40
Desenho Assistido por Computador	100
Estabilidade e Projetos de Estrutura	60
Patologia e Terapêutica das Construções	40
Gestão da Qualidade na Construção Civil	40
Instalações Elétricas	40
Planejamento e Orçamento de Obras	80
Análise e Avaliação de Impactos Ambientais	40
Instalações Especiais	40
Aspectos Regionais da Construção Civil	40
Estágio/ Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	140
Total	1.200 horas

SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT

Ementa - Técnico em Edificações

Componente Curricular: Empreendedorismo e Intervenção social

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Fundamentos sociais, históricos e filosóficos do empreendedorismo e sua relevância para o desenvolvimento socioeconômico local e regional. Empreendedorismo Individual e Coletivo, Qualidade e Produtividade - Conceitos básicos, processos e ferramentas para a gestão de um empreendimento. Compreensão de Empresa e dos processos de negócios. O controle e a tomada de decisão gerencial. O desenvolvimento de estratégias eficazes em negociação. O empreendedorismo coletivo como possibilidade de construção de tecnologias sociais e da cidadania plena. Compreensões acerca do Cooperativismo e do Associativismo: possibilidades de oportunidades empreendedoras, estímulo à criatividade e à inovação para a transformação social no mundo do trabalho.

Componente Curricular: Introdução a Construção Civil

Carga Horária: 60 horas

Ementa:

Implicações dos fenômenos sociais, econômicos e ecológicos na construção civil. O problema habitacional brasileiro. Os edifícios: características gerais e particulares. Elementos construtivos. O terreno para construção. Legislação. Locação da construção. Canteiros de serviços. Custo da construção. Composição de preços, discriminação orçamentária. Habitação popular. Qualidade na construção. Fundações. Vedações. Materiais. Cobertura, escadas, esquadrias. Revestimento. Acabamento. Segurança na construção.

Componente Curricular: Desenho Geométrico

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

As múltiplas modalidades de Desenho. Noções Básicas de Geometria. Lugares Geométricos. Razão e Proporção. Triângulos e Quadriláteros. História do Desenho relacionado com o assunto.

Componente Curricular: Desenho Técnico

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Estudos introdutórios e técnicas fundamentais do desenho técnico. Desenvolvimento do raciocínio espacial através da representação de objetos em projeções ortográficas segundo a ABNT e normas internacionais. Instrumentos e materiais de desenho, utilização e manejo. Cortes e secções. Cotas e dimensionamento. Escalas. Simbologia e convenções. Noções básicas de perspectiva. Interpretação e representação em desenho técnico. Estudo e trabalho com normas, convenções e simbologias de representação em edificações. Desenvolvimento de peças gráficas utilizadas em projetos: plantas baixas, locação, coberturas, implantação, situação, cortes e elevações. Desenvolvimento da representação de detalhamento.

Componente Curricular: Desenho Arquitetônico

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Materiais e equipamentos de desenho. Símbolos e Convenções. Desenho projetivo aplicado ao desenho arquitetônico. Sistema de representações gráficas do projeto de uma construção. Etapas de desenvolvimento de um projeto arquitetônico. Levantamento e desenho em croquis. Desenho de um projeto residencial.

SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT

Ementa - Técnico em Edificações

Componente Curricular: Estudos de Solo e Fundações

Carga Horaria: 80 horas

Ementa:

Origem da formação dos solos. Estudos fundamentais de geologia. Estruturas dos solos e índices físicos. Classificação e propriedades dos solos. Estados de tensão e critérios de resistência. Estabilidade de taludes. Ensaio de laboratórios e de campo. Fundações: blocos, sapatas, estacas. Estruturas de concreto armado: pilares, lajes, vigas.

Componente Curricular: Materiais de Construções

Carga Horaria: 40 horas

Ementa:

Elementos de ciências dos materiais: impacto ambiental dos materiais usados na construção civil. Agregados, aglomerantes, materiais cerâmicos e polímeros: fabricação, composição, classificação, propriedades, ensaios físicos e mecânicos e tecnologia de utilização. Argamassa: conceito, classificação, propriedades, dosagens, emprego na construção civil. Concreto: conceito, classificação, materiais constituintes, normalização, estudo de dosagens, propriedades, produção, formas e escoramentos, controle tecnológico e ensaios físicos e mecânicos. Aço para a construção civil: conceito, classificação, fabricação, normalização, propriedades, controle tecnológico e ensaios de tração e dobramento. Madeiras como material de construção. Ensaio físicos e mecânicos com madeiras. Atividades práticas para familiarização do estudante com o ambiente da profissão.

Componente Curricular: Estatística Básica

Carga Horaria: 60 horas

Ementa:

Estudo e compreensão de conceitos básicos de estatística, sua utilização em situações reais aplicadas a construção civil. Seleção de amostras. Apresentação tabular e gráfica. Cálculos de medidas descritivas.

Componente Curricular: Topografia

Carga Horaria: 60 horas

Ementa:

Conceitos fundamentais da topografia. Equipamentos topográficos. Divisão da topografia. Unidades de medidas. Ponto topográfico. Estação topográfica. Processos de medidas lineares. Goniologia. Planimetria. Altimetria. Planialtimetria. Locação. Projeto de terraplenagem. Desenho topográfico. Tópicos de topografia aplicada a Construção Civil.

Componente Curricular: Técnicas e Práticas de Construção

Carga Horaria: 80 horas

Ementa:

Evolução da técnica da construção. Fases da construção. Análise de projetos. Locação de obras. Execução de fundações. Estruturas em concreto. Fôrmas e armaduras. Execução de estruturas em madeira, metálicas, protendidas e pré-moldadas. Alvenarias, telhados e coberturas. Esquadrias, revestimento, pavimentações. Pinturas, acabamentos e impermeabilizações. Aspectos construtivos das instalações: hidrossanitárias, elétricas, telefônicas, de águas pluviais e de combate a incêndios. Instalações especiais: ar condicionado, elevadores, escadas rolantes, gases, vapores e acústicas. Orçamentos.

SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT

Ementa - Técnico em Edificações

Componente Curricular: Instalações Hidrosanitárias

Carga Horaria: 40 horas

Ementa:

Tubos, conexões e dispositivos. Instalações prediais: de água fria, de água quente e de esgoto sanitário. Instalações prediais de águas pluviais. Dimensionamento das instalações sob pressão. Projeto de instalações prediais hidráulico-sanitárias.

Componente Curricular: Desenho Assistido por Computador

Carga Horaria: 100 horas

Ementa:

Parâmetros iniciais e comandos básicos para operação do AutoCAD. Aplicação do conteúdo de desenho técnico. Criação de blocos internos e externos. Configuração de cotas e cotação do desenho. Organização da prancha, configuração de orientação do papel. Configuração de plotagem: escala de impressão, cores de penas e espessuras. Modelamento de Sólidos. Visualização em 3D. Sistemas de coordenadas do usuário.

Componente Curricular: Estabilidade e Projetos de Estrutura

Carga Horaria: 60 horas

Ementa:

Introdução à engenharia de estruturas. Estudos fundamentais de resistência dos materiais. Estudos fundamentais de Estrutura: definição, tipos de elementos estruturais, vínculos e ligações, graus de liberdade de corpo rígido. Determinação geométrica das estruturas. Estudos fundamentais de estática: definição e classificação de forças, ponto de aplicação de forças (centro geométrico, de gravidade e de massa), momento de uma força, equações de equilíbrio de corpo rígido, reações internas e vinculares. Definição de esforço solicitante. Esforços solicitantes: força normal, força cortante, momento fletor. Diagramas de esforços solicitantes para vigas isostáticas. Vigas, lajes e pilares. Projeto de estruturas em concreto. Detalhamento construtivo do concreto armado. Detalhamento das armaduras.

Componente Curricular: Patologia e Terapêutica Estrutura das Construções

Carga Horaria: 40 horas

Ementa:

Métodos para levantamento de problemas patológicos na construção civil. Elaboração de procedimentos terapêuticos. Materiais e técnicas aplicadas na terapêutica. Patologia e terapêutica de projetos, de implantação da obra, das fundações, dos materiais, dos revestimentos e das pavimentações. Patologia e terapêutica das estruturas em concreto armado. Vida útil e durabilidade. Custo das falhas na construção civil. Índices de falhas em edificações e em estruturas de concreto armado. Metodologia para inspeção. Estudo de casos reais de manifestações patológicas em edificações e em estruturas de concreto armado.

Componente Curricular: Gestão da Qualidade na Construção Civil

Carga Horaria: 40 horas

Ementa:

Conceitos e Fundamentos da Qualidade. PBQP-H. ISO (International Organization for Standardization) – Organização e Propósito. A abordagem da gestão por processos. Requisitos da norma ISO 9001:2000, ISO 17025 e do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC. Indicadores de Gerenciamento de Processo. Controle: variáveis, indicadores de desempenho, controle de prazos, controle de custos, controle de produtividade, controle de perdas e controle da qualidade. Capacitação de mão-de-obra.

SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT

Ementa - Técnico em Edificações

Componente Curricular: Instalações Elétricas

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Fundamentos de eletricidade, eletrotécnica. Normas, materiais, simbologia e terminologia. Instalações elétricas prediais. Projetos de rede e tubulações de telefone. Desenho de um projeto de instalações elétricas.

Componente Curricular: Planejamento e Orçamento de Obras

Carga Horária: 80 horas

Ementa:

Estudos fundamentais de gerência de projetos. Memorial descritivo. Especificações de materiais. Levantamento do quantitativo. Caderno de encargos. Planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro. Planejamento de obras. Gerenciamento dos custos: confecção de orçamentos. Sistemas de gerenciamento do tempo: PERT/CPM. Gerenciamento de recursos: alocação e nivelamento. Gerenciamento da relação tempo-custo: PERT/CPM – CUSTO. Controle e análise de desempenho: sistema de controle, cronogramas, curvas de desenvolvimento. Gerenciamento informatizado de projetos e obras. Desenvolvimento e execução de um Plano Gerencial completo (desde o orçamento até a entrega definitiva da obra) aplicando todos os itens estudados.

Componente Curricular : Análise e Avaliação de Impactos Ambientais

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Avaliação de impacto cumulativo. Noção de indicadores ambientais. Avaliação de impacto estratégico. Avaliação de risco ambiental. Avaliação de impacto e gestão ambiental. Análise de relatórios de impacto ambiental - Estudos de caso envolvendo unidades industriais, obras hidráulicas, projetos urbanísticos, atividade minerária, resíduos sólidos.

Componente Curricular: Instalações Especiais

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Instalações de redes de esgotos. Instalações de redes de águas. Instalações de redes de gás. Instalações elétricas. Instalações telefônicas e de dados e Instalações de ventilação.

Componente Curricular: Aspectos Regionais da Construção Civil

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Os fundamentos teóricos, filosóficos e conceituais, bem como a aplicabilidade dos recursos analítico no contexto regional para a compreensão dos fenômenos sociais, políticos e culturais das sociedades, em especial do território de identidade. Tipos de Construção por Região na Bahia e no Território.

SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT

Ementa - Técnico em Edificações

Componente Curricular: Estágio

Carga Horaria: 140 horas

Ementa:

Ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes que estejam frequentando os Cursos de Educação Profissional ofertados pela Rede Estadual de Educação Profissional da Bahia. É componente curricular obrigatório, integra o projeto pedagógico do curso e como tal está submetido à Lei 11.788/08 e Resolução CNE nº 1/2004. § 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de certificado ou diploma. Será obrigatório a apresentação de Relatório.

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Carga Horaria: 140 horas

Ementa:

Requisito obrigatório para conclusão dos cursos, como opção a realização do Estágio. Tem como finalidade estabelecer a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão na elaboração de um trabalho técnico-científico, cuja temática esteja contextualizada e em estreita relação com a realidade local, territorial ou de relevante interesse para o Estado da Bahia. O TCC deverá ser realizado pelo aluno concluinte do curso técnico, acerca de uma realidade problematizada de estudo, relacionado à sua formação técnico-científica, cujos temas deverão estar atrelados ao curso, seu eixo tecnológico, suas áreas afins, ou áreas relacionadas às suas aplicações e de caráter interdisciplinar. As áreas de pesquisa e extensão serão acordadas entre os professores orientadores e os estudantes orientandos. Deverá ser trabalhado da seguinte forma: Pesquisa e Planejamento (60 horas), Desenvolvimento e Apresentação (80 horas). O TCC poderá ser realizado por meio de Projeto Experimental, Ação de Intervenção Social, Inovação e Empreendedorismo, considerando 04 (quatro) norteamentos para que sejam elaborados os TCCs, a citar: Produto, Processo, Melhoria de Produto, Melhoria do Processo.