



**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT**

**Ementa - Técnico em Edificações 2018.2**

| <b>Eixo Tecnológico:</b> Infraestrutura    |                      |
|--|----------------------|
| <b>Curso :</b> Técnico em Edificações      |                      |
| <b>COMPONENTES CURRICULARES</b>            | <b>CARGA HORÁRIA</b> |
| 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                   |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>1.020 horas</b>   |

**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



## **SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT**

### **Ementa - Técnico em Edificações 2018.2**

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 seções. 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.

**Componente Curricular:** Estudos de Solo e Fundações

**Carga Horária:** 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 Horária:** 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:



## **SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT**

### **Ementa - Técnico em Edificações 2018.2**

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 Horária:** 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 Horária:** 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 Horária:** 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.

**Componente Curricular:** Instalações Hidrossanitárias

**Carga Horária:** 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 Horária:** 100 horas

**Ementa:**

**Diretoria de Organização Curricular e Pedagógica – DIROPE**



## **SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT**

### **Ementa - Técnico em Edificações 2018.2**

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 Horária:** 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 Horária:** 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 Horária:** 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.

**Componente Curricular:** Instalações Elétricas

**Carga Horária:** 40 horas

**Ementa:**



## **SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SUPROT**

### **Ementa - Técnico em Edificações 2018.2**

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.