EDIFICAÇÕES
INFORMAÇÕES GERAIS

APRESENTAÇÃO

O conhecimento sobre edificações capacita profissionais a atuar em diversas áreas, como engenharia, arquitetura, gestão de obras e planejamento urbano. Isso pode aumentar as oportunidades de carreira e especialização. Estudar edificações permite que os profissionais adotem práticas sustentáveis, como o uso eficiente de recursos, a redução de desperdícios e a minimização do impacto ambiental, promovendo construções mais verdes. Entender os princípios de edificações pode ajudar profissionais a valorizar propriedades, seja na construção de imóveis com melhor design e funcionalidade, seja na manutenção adequada de edificações existentes.

OBJETIVO

Capacitar profissionais a atuar em diversas áreas, como engenharia, arquitetura, gestão de obras e planejamento urbano. Isso pode aumentar as oportunidades de carreira e especialização.

METODOLOGIA

Concebe o curso de capacitação em EDIFICAÇÕES numa perspectiva de Educação a Distância – EAD, visando contribuir para a qualificação de profissionais de educação que atuam ou pretendem atuar na área.

Código	Disciplina	Carga Horária
5370	Desenho e Cálculo Estrutural de Fundações	60

APRESENTAÇÃO

Introdução a engenharia das fundações. Investigação geotécnica do subsolo em projetos de fundações. Fundações rasas. Fundações Profundas. Capacidade de Carga do solo. Estimativa de Recalque de fundações. Escolha do tipo de fundações.

OBJETIVO GERAL

Esta disciplina tem por finalidade capacitar o aluno ou profissional de engenharia civil e áreas afins a projetar e dimensionar estruturas de fundação.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Definir e relacionar os conceitos de solo e fundação no âmbito da construção civil.

- Identificar as aplicações e definir o conceito de fundações diretas rasas no âmbito da construção civil.
- Definir o conceito e identificar as aplicações das fundações diretas profundas no âmbito da construção civil.
- Entender o que são fundações indiretas e suas aplicações no âmbito da construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – INTRODUÇÃO A FUNDAÇÕES

CONCEITOS SOBRE SOLO E FUNDAÇÃO

FUNDAÇÕES DIRETAS RASAS

FUNDAÇÕES DIRETAS PROFUNDAS

FUNDAÇÕES INDIRETAS

UNIDADE II – DIMENSIONAMENTO DE FUNDAÇÕES

DIMENSIONAMENTO DE SAPATAS ISOLADAS EM FUNDAÇÕES

DIMENSIONAMENTO DE SAPATAS ASSOCIADAS EM FUNDAÇÕES

DIMENSIONAMENTO DE TUBULÕES EM FUNDAÇÕES

DIMENSIONAMENTO DE ESTACAS EM FUNDAÇÕES

UNIDADE III – RECALQUE EM FUNDAÇÕES

DEFINIÇÕES E PARTICULARIDADES SOBRE RECALQUE EM FUNDAÇÕES

RECALQUES EM SAPATAS

RECALQUES EM TUBULÕES

RECALQUES EM ESTACAS

UNIDADE IV – CAPACIDADE DE CARGA EM SOLOS

MODELOS DE RUPTURA DO SISTEMA SOLO-FUNDAÇÃO

MÉTODOS TEÓRICOS DE CAPACIDADE DE CARGA EM SOLOS

MÉTODOS EMPÍRICOS DE CAPACIDADE DE CARGA EM SOLOS

MÉTODOS PRÁTICOS DE CAPACIDADE DE CARGA EM SOLOS

REFERÊNCIA BÁSICA

ZEULE, Ludimilla de Oliveira. Desenho e cálculo estrutural de fundações. Recife: Telesapiens, 2022.

SILVA, Fabiana Matos da. Desenho e cálculo estrutural de edificações. Recife: Telesapiens, 2022.

MEDINA, Gisele. Fundamentos da construção civil. Recife: Telesapiens, 202

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

SILVA, Fabiana M. da.; NUNES, Pollyanna Thais T. Batista. Ferramental de construção civil. Recife: TeleSapiens, 2022

ARAUJO, Jociane da Silva. Construção de edifícios. Recife: TeleSapiens, 2022

MENDES, Giselly Santos. Segurança do trabalho na construção civil – NR-18. Recife: TeleSapiens, 2022

PERIÓDICOS

SILVA, Fabiana M. da; BARBOSA, Eduarda Pereira. Desenho e cálculo estrutural de edificações. Recife: TeleSapiens, 2022

5208	**Desenho Técnico de Plantas Arquitetônicas em CAD**	**60**

APRESENTAÇÃO

Introdução de desenho: conceito e normas técnicas. Interpretação e elaboração de uma planta baixa. Cortes e fachadas. Planta de locação, cobertura e de situação. Interface de um software CAD. Menu desenho (draw). Menu desenho (modify). Inserção de blocos, hachuras, textos e cotas. Desenho de planta baixa. Desenho de planta de cobertura. Desenho de planta de locação. Desenho de planta de situação. Desenho de planta de corte. Desenho de planta de fachada. Preparação de pranchas e carimbo. Plotagem de projetos CAD.

OBJETIVO GERAL

Este componente curricular tem, por finalidade, dotar o aprendente da capacidade de se expressar através do desenho arquitetônico, quer à mão livre, quer por meio de ferramentas CAD, bem como ler e interpretar e produzir projetos, desde a concepção até o fechamento dos arquivos e plotagem.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Discernir sobre o conceito de desenho arquitetônico e as normas técnicas que o regem.
- Expor e utilizar as ferramentas de inserção de blocos, hachuras, textos e cotas, no processo de construção do projeto.
- Desenvolver plantas de situação na ferramenta CAD.
- Desenhar plantas de cortes por meio de ferramentas CAD.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Fundamentos do Desenho Técnico
INTRODUÇÃO AO DESENHO ARQUITETÔNICO
PLANTAS BAIXAS
CORTES E FACHADAS
PLANTAS DE LOCAÇÃO, COBERTURA E DE SITUAÇÃO

UNIDADE II – Fundamentos do CAD
INTRODUÇÃO A FERRAMENTAS CAD
MENU DRAW
MENU MODIFY
BLOCOS, HACHURAS, TEXTOS E COTAS

UNIDADE III – Aplicação do CAD na construção de projetos
DESENHO DE PLANTAS BAIXAS
DESENHO DE PLANTAS DE COBERTURA
DESENHO DE PLANTAS DE LOCAÇÃO
DESENHO DE PLANTAS DE SITUAÇÃO

UNIDADE IV – Modelagem e finalização de projetos em CAD
DESENHO DE PLANTAS DE CORTE
DESENHO DE PLANTAS DE FACHADA
PREPARAÇÃO DE PRANCHAS E CARIMBO
PLOTAGEM DE PROJETOS

REFERÊNCIA BÁSICA

FERRO, A., RAPHAEL, J. R., FILHO, P. B., Desenho técnico. São Paulo: SENAI, 2015.

MONTENEGRO, G. A., Desenho Arquitetônico. 4ª. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1978.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

RIBEIRO, A. C., PERES, M. P., IZIDORO, N. Desenho técnico e Autocad. São Paulo: Pearson, 2013

PERIÓDICOS

SILVA, A., RIBEIRO, C. T., DIAS, J. Desenho Técnico Moderno. 4ª. Ed. São Paulo: LTC, 2018.

5273	**Ferramental de Construção Civil**	**60**

APRESENTAÇÃO

Organização administrativa de um canteiro de obras. Acompanhamento geral do andamento da obra. Apropriação e controle na construção. Administração de materiais na obra. Administração de pessoal na obra. Equipamentos na obra. Transporte e movimentação na obra. Contabilidade na obra. Organização do trabalho.

OBJETIVO GERAL

Esta disciplina visa fornecer ao aluno o conhecimento teórico-prático sobre a organização da área de trabalho da construção civil e seu ferramental.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Realizar o processo de aquisição de materiais para um projeto de construção civil.
- Dimensionar e entender o funcionamento de um departamento de compras em um canteiro de obras.
- Efetuar os procedimentos de recebimento dos materiais em um canteiro de obra civil.
- Aplicar técnicas e equipamentos necessários ao armazenamento e transporte interno de materiais em um canteiro de obra.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS NA OBRA
PROGRAMAS DE UTILIZAÇÃO E COMPRA DE MATERIAIS EM OBRAS CIVIS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS NA OBRA

RECEBIMENTO DOS MATERIAIS EM CANTEIROS DE OBRA
ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE INTERNO DE MATERIAIS EM OBRAS
UNIDADE II – ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL NA OBRA
FORMAÇÃO DO PESSOAL CONDUTIVO E PRODUTIVO EM CANTEIROS DE OBRA
CONTROLES DE ENTRADA E SAÍDA DE PESSOAL EM CANTEIROS DE OBRA
CONTROLES DE PRODUTIVIDADE DE PESSOAL EM OBRAS CIVIS
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL
UNIDADE III – EQUIPAMENTOS NA OBRA
REGISTROS DAS MÁQUINAS EM CANTEIROS DE OBRA
CONTROLES DOS RENDIMENTOS DAS MÁQUINAS EM OBRAS CIVIS
MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS EM OBRAS CIVIS
ACOMPANHAMENTO DOS CUSTOS EM UMA OBRA CIVIL
UNIDADE IV – TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO NA OBRA
PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS NA OBRA CIVIL
MOVIMENTAÇÃO INTERNA DE MATERIAIS EM UM CANTEIRO DE OBRAS
TRANSPORTES HORIZONTAL E VERTICAL DE MATERIAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL
DIMENSIONAMENTO DO TRANSPORTE EM UMA OBRA CIVIL

REFERÊNCIA BÁSICA

CHELSOM, J. V.; PAYNE, A. C.; REAVILL, L. R. P. **Gerenciamento para engenheiros, cientistas e tecnólogos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2006.

ELIAS, et al. **Planejamento do layout de canteiros de obras**: aplicação do SLP (Systematic Layout Planning). / versão digital /.

MESEGUER, G. **Controle da Qualidade na Construção Civil**. Trad. Paulo Helene et al., Editora Pini, São Paulo, 1991.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

MUTHER, R.; WHEELER, J. D. **Planejamento sistemático e simplificado de layout**. São Paulo: IMAM, 2000.

PERIÓDICOS

NEOLABOR. **Método de arrumação e limpeza de canteiro**: 5L. V.1. São Paulo: Pini, 1999.

SOUZA, R. et al. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. São Paulo: Pini, 1996.

5295	**Fundamentos Da Construção Civil**	**60**

APRESENTAÇÃO

História da indústria da construção civil e a função dos principais órgãos do setor. Tipos e etapas nas construções. Edificações e os processos construtivos inovadores e sustentáveis. Planejamento da construção civil. Projetos de construção civil. Elementos do canteiro de obras. Mão de obra envolvida na construção civil.

OBJETIVO GERAL

Durante séculos, a indústria da construção civil foi a grande mola que impulsionou o progresso. Mesmo após a revolução industrial, essa indústria se manteve crescente, sendo responsável por milhões de empregos em todo o mundo. Mas, o que realmente vem a ser essa indústria? Quais seus fundamentos? Como funciona um canteiro de obras? Respostas a essas e muitas outras perguntas poderão ser acessíveis a você ao longo dos estudos deste conteúdo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Compreender a história das edificações no mundo, com destaque para as edificações brasileiras.
- Investigar o cenário atual e global da construção civil.
- Perceber a importância da construção civil para a economia do país.
- Assimilar as competências das instituições e dos órgãos envolvidos na área da construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - A HISTÓRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OS ORGÃOS COMPETENTES
A CONSTRUÇÃO CIVIL E SUA HISTÓRIA
A CONSTRUÇÃO CIVIL NA ATUALIDADE
IMPACTOS ECONÔMICOS DA CONTRUÇÃO CIVIL
INSTITUICÕES E ÓRGÃOS REGULADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
UNIDADE II - TIPOS E ETAPAS EXECUTADAS DAS EDIFICAÇÕES
ETAPAS PRELIMINARES NA OBRA CIVIL
ALVENARIA E INSTALAÇÕES EM UMA OBRA CIVIL
REVESTIMENTOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS
LOUÇAS, METAIS, PINTURA E COBERTURA
UNIDADE III - PROCESSOS CONTRUTIVOS INOVADORES E SUSTENTÁVEIS
PROCESSOS CONSTRUTIVOS GLOBAIS E INOVADORES
MATERIAIS ALTERNATIVOS E INOVADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
A SUSTENTABILIDADE NO CANTEIRO DE OBRAS
PROCESSOS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS VERSUS INOVADORES
UNIDADE IV - PROJETOS, ELEMENTOS DO CANTEIRO E A MÃO DE OBRA
PROJETOS E PLANILHAS DE CONTROLE DE OBRAS CIVIS
O PLANEJAMENTO DE OBRA
O CANTEIRO DE OBRA
A MÃO DE OBRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

REFERÊNCIA BÁSICA

Associação Brasileira de normas técnicas. **NBR 15575**: Edifícios habitacionais de até 5 pavimentos: desempenho. Rio de Janeiro 2012.

_____**NBR 6492**: representação de projeto de arquitetura. Rio de janeiro, 1994.

_____**NBR ISSO 9001**: sistema de gestão de qualidade: requisitos. Rio de janeiro, 2008.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, H. A. **O edifício até a sua cobertura.** São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

_____ **O edifício até e seu acabamento.** São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LIMA, M. I. **Setor de construção civil**. Brasília, DF: SENAI-DN, 2005.

PERIÓDICOS

SOUZA, U. E. L. **Projeto e implantação de canteiros.** São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 7. ed. São Paulo: Pini, 2006.

Avaliação será processual, onde o aluno obterá aprovação, através de exercícios propostos e, atividades programadas, para posterior. O aproveitamento das atividades realizadas deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis) pontos, ou seja, 60% de aproveitamento.

SUA PROFISSÃO NO MERCADO DE TRABALHO

O público-alvo são os engenheiros civis, arquitetos, técnicos em edificações, mestres de obras e outros profissionais que já atuam na área e desejam se atualizar ou se especializar em novas práticas e tecnologias. O curso é direcionado a profissionais de diversas áreas que desejam aprimorar seus conhecimentos em edificações.