

Ementário do Curso Técnico em Edificações



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

Curso Técnico em Edificações

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Objetivos

Compreender os princípios de funcionamento, operação e manutenção de máquinas e equipamentos utilizados em edificações. Desenvolver competências para identificar falhas, aplicar normas técnicas e realizar manutenção preventiva e corretiva, visando a segurança, eficiência e sustentabilidade das instalações prediais. Estimular o raciocínio lógico e a capacidade de análise crítica frente às demandas do ambiente construído.

Ementa

- Classificação e funcionamento de máquinas e equipamentos prediais.
- Normas técnicas e segurança na operação.
- Sustentabilidade e eficiência energética.
- Tecnologias aplicadas à manutenção predial.
- Conceitos de Manutenção.
- Definições.
- Funções.
- Profissionais.
- Manutenção Predial Integrada.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicar normas técnicas e procedimentos de segurança.
- Realizar manutenção de sistemas prediais.
- Utilizar tecnologias para diagnóstico e operação de equipamentos.
- Atuar com responsabilidade socioambiental.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Habilidades

- Identificar falhas em sistemas prediais.
- Selecionar equipamentos adequados às necessidades da edificação.
- Realizar inspeções técnicas.
- Utilizar softwares e tecnologias aplicadas à manutenção.

Base Tecnológica

- Tipos e funcionamento de máquinas e equipamentos prediais.
- Normas técnicas de segurança e operação.
- Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva.
- Eficiência energética e sustentabilidade.
- Tecnologias digitais aplicadas à manutenção.
- Instrumentos de medição e diagnóstico.
- Estudos de caso e práticas simuladas.

Bibliografia Básica

- SANTOS, José Carlos. Manutenção Predial: fundamentos e práticas. São Paulo: Érica, 2018.
- OLIVEIRA, Marcos. Equipamentos Prediais: operação e segurança. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

Competências

- Interpretar manuais e especificações técnicas de equipamentos.
- Planejar e executar manutenção preventiva e corretiva.
- Aplicar normas de segurança e sustentabilidade.
- Utilizar ferramentas e instrumentos de medição.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática: cálculos de potência, consumo e eficiência.
- Física: princípios de funcionamento de máquinas.
- Química: corrosão e materiais de manutenção.
- Língua Portuguesa: interpretação de manuais técnicos.
- Tecnologia da Informação: uso de softwares de manutenção.

Bibliografia Complementar

- SILVA, Renato. Manual de Máquinas e Equipamentos Prediais. São Paulo: Blucher, 2020.
- COSTA, Ana Paula. Eficiência Energética em Edificações. Curitiba: InterSaberes, 2021.
- MACHADO, Luiz. Diagnóstico Técnico de Sistemas Prediais. Belo Horizonte: UFMG, 2017.
- EDIFICAÇÕES.TECH. Simulador de manutenção predial. Disponível em: <https://simuladores.edificacoes.tech/manutencao>. Acesso em: 29 set. 2025.
- EDIFICAÇÕES.TECH. Simulador de inspeção técnica. Disponível em: <https://simuladores.edificacoes.tech/inspecao>. Acesso em: 29 set. 2025.

Curso Técnico em Edificações

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Objetivos

Compreender os fundamentos da geotecnia e da mecânica dos solos aplicados à construção civil, capacitando o estudante a realizar análises básicas de resistência, permeabilidade e compactação dos solos. Desenvolver competências para interpretar ensaios laboratoriais e aplicar normas técnicas na caracterização dos solos, visando a segurança e a sustentabilidade das obras civis.

Ementa

- Classificação e propriedades dos solos.
- Ensaio laboratoriais e de campo.
- Compactação, permeabilidade e resistência dos solos.
- Estabilidade de taludes e fundações superficiais.
- Normas técnicas aplicadas à geotecnia.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicar conhecimentos técnicos na análise e caracterização de solos.
- Interpretar resultados de ensaios geotécnicos.
- Utilizar normas técnicas na elaboração de projetos de fundações.
- Contribuir para a segurança das obras civis.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Habilidades

- Identificar tipos de solos e suas propriedades.
- Executar ensaios de permeabilidade e compactação.
- Analisar a estabilidade de taludes e fundações.
- Utilizar softwares básicos de apoio à geotecnia.
- Relacionar características dos solos com soluções construtivas.

Base Tecnológica

- Classificação dos solos segundo normas da ABNT e critérios geotécnicos.
- Propriedades físicas e mecânicas: granulometria, plasticidade, permeabilidade e resistência.
- Ensaios laboratoriais: análise granulométrica, limites de Atterberg, ensaio de compactação.
- Ensaios de campo: sondagens a percussão, ensaio de permeabilidade e coleta de amostras.
- Estabilidade de taludes e dimensionamento básico de fundações rasas.
- Introdução ao uso de softwares geotécnicos para análise de dados e simulações.
- Avaliação de soluções geotécnicas com foco em sustentabilidade e impacto ambiental.

Bibliografia Básica

- SILVA, Homero. Geotecnia Aplicada à Construção Civil. São Paulo: Editora Técnica, 2018.
- MARTINS, José Carlos. Mecânica dos Solos para Cursos Técnicos. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

Competências

- Realizar ensaios de caracterização de solos.
- Interpretar dados geotécnicos para aplicação em projetos.
- Aplicar normas técnicas na análise de estabilidade de solos.
- Utilizar critérios de sustentabilidade na escolha de soluções geotécnicas.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática: aplicação de cálculos em ensaios e análises de solo.
- Física: compreensão de forças e resistência dos materiais.
- Química: análise da composição dos solos.
- Geografia: estudo das formações geológicas e tipos de solo.
- Tecnologia: uso de ferramentas digitais e softwares geotécnicos.

Bibliografia Complementar

- PINTO, Celso. Fundamentos de Geotecnia. São Paulo: Oficina de Textos, 2020.
- ALMEIDA, Ricardo. Ensaios de Solos: Teoria e Prática. Belo Horizonte: EdUFMG, 2017.
- FERREIRA, Marcos. Introdução à Mecânica dos Solos. Curitiba: InterSaberes, 2021.
- GEOTECHLAB. Simulador de Ensaios Geotécnicos. Disponível em: <https://www.geotechlab.com.br/simulador>. Acesso em: 29 set. 2025.
- SOILCLASSIFIER. Simulador de Classificação de Solos. Disponível em: <https://www.soilclassifier.com.br>. Acesso em: 29 set. 2025.

Curso Técnico em Edificações

Segurança na Construção

Objetivos

Promover a compreensão dos princípios de segurança no trabalho e práticas sustentáveis na construção civil, capacitando o estudante a identificar riscos, aplicar normas regulamentadoras e adotar soluções ambientalmente responsáveis.

Ementa

- Normas de segurança do trabalho na construção civil.
- Identificação e Análise de Riscos em Atividades Laborais
- Procedimentos de Segurança em Canteiros de Obras
- Legislação Aplicada
- Tecnologias e Inovação na Segurança do Trabalho
- Simulações e Dinâmicas de Segurança e Práticas com Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicar normas de segurança e saúde no trabalho.
- Planejar e implementar procedimentos seguros, identificando riscos e prevenindo acidentes.
- Atuar conforme a Lei de Crimes Ambientais e práticas sustentáveis na execução de obras.
- Executar atividades práticas com EPIs e participar de simulações para desenvolver habilidades de prevenção e resposta a emergências.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Segurança na Construção

Habilidades

- Identificar riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes em atividades laborais.
- Selecionar e utilizar EPIs adequados às diferentes etapas da obra.
- Realizar inspeções e sinalizações em canteiros de obras.
- Operar ferramentas digitais e sistemas inteligentes para análise de riscos.
- Conduzir dinâmicas de identificação de riscos e simulações de emergência.
- Elaborar relatórios técnicos sobre conformidade com normas e legislação.
- Aplicar princípios de sustentabilidade na gestão de resíduos e processos construtivos.

Base Tecnológica

- Normas Reguladoras aplicadas à construção civil (NR-18, NR-35, NR-06, NR-09, NR 12, NR 13, NR 14)
- Riscos de Atividades Laborais
- Procedimentos de segurança em canteiros de obras.
- Código de obras e posturas municipais.
- Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998).
- Inteligência artificial aplicada à segurança.
- Simulações de práticas seguras no canteiro de obras: Simulação de evacuação, Dinâmica de identificação de riscos.
- Atividades práticas com EPI.

Bibliografia Básica

- TRINDADE, Janaina Adriana da; BERNADINA, Renata Frechiani Dalla; SILVA, Selma Virginia Gonzaga Da. Segurança na construção civil. 1. ed. atualizada. São Paulo: Editora NT, 2015.
- SANTOS, José dos. Segurança do Trabalho na Construção Civil. 3. ed. São Paulo: Érica, 2020.
- COSTA, Diógenes da Silva; SILVA, Glauco Bueno da; SOUSA, Rosa Maria de Deus de. Prevenção de acidentes. 1. ed. atualizada. [S.l.]:

Competências

- Aplicar normas regulamentadoras e legislação relacionadas à construção civil, garantindo conformidade técnica, segurança e responsabilidade ambiental.
- Planejar e implementar procedimentos de segurança em canteiros de obras, considerando riscos ocupacionais e boas práticas.
- Interpretar e cumprir códigos de obras e posturas municipais, assegurando adequação legal dos projetos e execução.
- Integrar tecnologias inovadoras, como Inteligência Artificial, para monitoramento e prevenção de acidentes.
- Promover práticas sustentáveis e prevenção de impactos ambientais, conforme a Lei de Crimes Ambientais.
- Organizar e executar simulações e treinamentos práticos voltados à segurança, incluindo uso correto de EPIs e evacuação.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática e suas Tecnologias: Aplicação de cálculos para dimensionamento de EPIs, análise de riscos e interpretação de dados em simulações de segurança.
- Ciências da Natureza: Compreensão dos impactos ambientais, propriedades físicas e químicas dos materiais e efeitos sobre a saúde ocupacional.
- Linguagens e Comunicação: Leitura e interpretação de normas técnicas, legislação e elaboração de relatórios claros e objetivos sobre segurança e meio ambiente.
- Ciências Humanas: Reflexão ética sobre responsabilidade social, sustentabilidade e cumprimento da Lei de Crimes Ambientais, além da postura profissional no canteiro de obras.

Bibliografia Complementar

- BARROS, Luciana. NR-18 Comentada. São Paulo: Método, 2021.
- GONÇALVES, Luiz Gustavo Dantas; OLIVEIRA, Marcos Honorato de. Legislação da construção civil. 1. ed. Atualizada. [S.l.]: NT Editora, 2021
- SANTOS, José dos. Segurança do Trabalho na Construção Civil. 3. ed. São Paulo: Érica, 2020.

Curso Técnico em Edificações

Projetos de Instalações Prediais

Objetivos

Desenvolver competências para interpretar, elaborar e aplicar projetos de instalações prediais hidráulicas, sanitárias, elétricas e de gás, considerando normas técnicas, segurança, sustentabilidade e eficiência energética. Estimular o raciocínio lógico, a leitura e interpretação de plantas e diagramas, e o uso de ferramentas digitais para representação técnica.

Ementa

- Normas técnicas aplicadas às instalações prediais.
- Tipos de instalações: hidráulicas, sanitárias, elétricas e de gás.
- Leitura e interpretação de projetos prediais.
- Dimensionamento básico de sistemas prediais.
- Eficiência energética e sustentabilidade nas instalações.
- Uso de ferramentas digitais para elaboração de projetos.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicação de normas técnicas e de segurança.
- Capacidade de elaborar e interpretar projetos técnicos.
- Domínio de tecnologias aplicadas à construção civil.
- Atuação com responsabilidade socioambiental.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Projetos de Instalações Prediais

Habilidades

- Ler e interpretar plantas e diagramas técnicos.
- Dimensionar sistemas prediais básicos.
- Selecionar materiais e equipamentos adequados.
- Utilizar softwares de desenho técnico.
- Aplicar critérios de segurança e sustentabilidade.

Competências

- Interpretar e elaborar projetos de instalações prediais.
- Aplicar normas técnicas e legislações pertinentes.
- Utilizar ferramentas digitais para representação técnica.
- Integrar conceitos de sustentabilidade e eficiência energética.

Base Tecnológica

- Normas técnicas para instalações prediais.
- Tipos e componentes de sistemas hidráulicos, sanitários, elétricos e de gás.
- Leitura e interpretação de projetos técnicos.
- Dimensionamento de sistemas prediais.
- Eficiência energética e sustentabilidade.
- Softwares de desenho técnico aplicados às instalações prediais.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática: cálculos de dimensionamento e escalas.
- Física: princípios de eletricidade e hidráulica.
- Química: propriedades dos materiais utilizados.
- Geografia: aspectos ambientais e sustentabilidade.
- Tecnologia da informação: uso de softwares técnicos.

Bibliografia Básica

- SILVA, José Carlos. Instalações Prediais Hidráulicas e Sanitárias. São Paulo: Érica, 2018.
- PEREIRA, Marcos. Instalações Elétricas Prediais. São Paulo: SENAI-SP, 2019.

Bibliografia Complementar

- OLIVEIRA, Ricardo. Manual de Instalações Prediais. Rio de Janeiro: LTC, 2020.
- ALMEIDA, Fernanda. Projetos de Instalações Prediais. São Paulo: Blucher, 2021.
- COSTA, Luiz. Eficiência Energética em Edificações. São Paulo: SENAI-SP, 2022.
- ROCHA, Daniel. Sustentabilidade na Construção Civil. Curitiba: InterSaberes, 2020.
- MACHADO, André. Softwares CAD para Instalações Prediais. Belo Horizonte: VisualBooks, 2021.

Curso Técnico em Edificações

Topografia Aplicada à Construção Civil

Objetivos

Compreender os fundamentos da topografia aplicada à construção civil, desenvolvendo habilidades para leitura, interpretação e execução de levantamentos topográficos. Capacitar o estudante para utilizar instrumentos e tecnologias modernas, como estação total e GPS, promovendo a integração entre teoria e prática e estimulando o raciocínio espacial, a análise crítica e a aplicação de normas técnicas. Preparar o aluno para atuar em obras civis com precisão e responsabilidade, considerando aspectos de sustentabilidade e segurança.

Ementa

- Fundamentos da topografia e sua aplicação na construção civil.
- Instrumentos topográficos: níveis, teodolitos, estação total e GPS.
- Levantamentos planimétricos e altimétricos.
- Representação gráfica e interpretação de plantas topográficas.
- Normas técnicas e procedimentos de segurança.
- Tecnologias aplicadas à topografia.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Realizar levantamentos topográficos com precisão.
- Interpretar plantas e mapas topográficos.
- Utilizar instrumentos e tecnologias modernas na coleta de dados.
- Aplicar normas técnicas e procedimentos de segurança.
- Contribuir para o planejamento e execução de obras civis.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaios da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Topografia Aplicada à Construção Civil

Habilidades

- Manusear equipamentos topográficos com segurança.
- Realizar medições e cálculos topográficos.
- Interpretar e elaborar plantas topográficas.
- Utilizar softwares de representação gráfica.
- Aplicar conceitos de georreferenciamento.

Base Tecnológica

- História e fundamentos da topografia.
- Evolução da topografia e sua importância na construção civil.
- Conceitos básicos de representação do terreno.
- Instrumentação topográfica.
- Tipos de equipamentos: níveis, teodolitos, estação total e GPS.
- Aplicações práticas e cuidados no manuseio.
- Levantamentos planimétricos e altimétricos.
- Técnicas de medição de distâncias, ângulos e altitudes.
- Métodos de coleta de dados em campo.
- Cálculos topográficos e representação gráfica.
- Cálculo de áreas, volumes e coordenadas.
- Elaboração de plantas, perfis e curvas de nível.
- Normas técnicas e segurança na topografia.
- Aplicação das normas da ABNT.
- Procedimentos de segurança em campo e uso de EPIs.
- Tecnologias digitais aplicadas.
- Utilização de estação total e receptores GPS.
- Introdução a softwares de processamento e desenho topográfico.
- Aplicações práticas em obras civis.
- Implantação de obras, locação de elementos construtivos.
- Controle geométrico e verificação de conformidade.

Bibliografia Básica

- SILVA, José Carlos. Topografia Aplicada à Construção Civil. São Paulo: Érica, 2018.
- BARRETO, Frederico Flósculo Pinheiro. Noções de construção civil. 1. ed. atualizada. Brasília: NT Editora, 2023.

Competências

- Operar instrumentos topográficos com precisão.
- Executar levantamentos planimétricos e altimétricos.
- Interpretar dados topográficos para aplicação em projetos.
- Aplicar normas técnicas e procedimentos de segurança.
- Utilizar tecnologias digitais na coleta e análise de dados.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática: cálculos de distâncias, ângulos e áreas.
- Geografia: leitura e interpretação de mapas.
- Física: princípios de medição e funcionamento de instrumentos.
- Tecnologia da informação: uso de softwares e dispositivos digitais.
- Educação ambiental: práticas sustentáveis na coleta de dados.

Bibliografia Complementar

- OLIVEIRA, João. Prática de Topografia. São Paulo: Atlas, 2020.
- FERREIRA, Marcos. Fundamentos de Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- SANTOS, Ana Paula. Instrumentação Topográfica. Curitiba: IBPEX, 2017.
- COSTA, Ricardo. Georreferenciamento e GPS. Belo Horizonte: UFMG, 2021.
- ALMEIDA, Fábio. Representação Gráfica em Topografia. Recife: EDUPE, 2016.
- MACHADO, Luiz. Aplicações de Estação Total. Porto Alegre: SAGRA, 2019.

Curso Técnico em Edificações

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Objetivos

Compreender as propriedades físicas e mecânicas dos materiais utilizados na construção civil, bem como os métodos de ensaio para avaliação de sua qualidade e desempenho. Desenvolver a capacidade de selecionar materiais adequados para diferentes aplicações, considerando aspectos técnicos, econômicos e ambientais. Estimular o pensamento crítico sobre sustentabilidade e inovação na escolha e uso de materiais.

Ementa

- Classificação e propriedades dos materiais de construção.
- Ensaio tecnológicos de materiais: resistência, durabilidade e deformabilidade.
- Normas técnicas aplicáveis aos materiais de construção.
- Sustentabilidade e inovação na escolha de materiais.
- Critérios de seleção de materiais para diferentes aplicações.
- Introdução à Trigonometria.
- Trigonometria no Triângulo Retângulo.
- Leis de Newton.
- Lei de Hooke.
- Conceitos Fundamentais; Equilíbrio Estática; Cargas; Esforços; Trelças; Tensão e Deformação; Vigas; Lajes.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Selecionar materiais de construção conforme especificações técnicas e normas vigentes.
- Aplicar conhecimentos sobre propriedades dos materiais na execução de obras.
- Interpretar resultados de ensaios tecnológicos para tomada de decisão técnica.
- Promover práticas sustentáveis na escolha e uso de materiais.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Habilidades

- Identificar os principais materiais utilizados na construção civil.
- Executar ensaios tecnológicos conforme normas técnicas.
- Avaliar a qualidade dos materiais com base em resultados de ensaios.
- Relacionar propriedades dos materiais com suas aplicações práticas.
- Utilizar critérios técnicos e sustentáveis na seleção de materiais.

Base Tecnológica

- Tipos e classificação dos materiais: cerâmicos, metálicos, aglomerantes, compósitos e naturais.
- Propriedades físicas e mecânicas: densidade, resistência, durabilidade, absorção e deformabilidade.
- Ensaio tecnológicos: compressão, tração, flexão, abrasão, absorção de água e impacto.
- Normas técnicas da ABNT aplicáveis aos materiais de construção.
- Materiais sustentáveis: recicláveis, reutilizáveis e de baixo impacto ambiental.
- Critérios técnicos e econômicos para seleção de materiais conforme uso e desempenho.

Bibliografia Básica

- MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. São Paulo: IBRACON, 2014.
- HELENE, P. Materiais de Construção Civil. São Paulo: PINI, 2011.
- HIBBELER, Russel Charles. Resistência dos Materiais. 7. ed. São Paulo : Pearson, 2010.

Competências

- Analisar propriedades físicas e mecânicas dos materiais de construção.
- Interpretar normas técnicas relacionadas aos materiais utilizados na construção civil.
- Realizar ensaios tecnológicos e interpretar seus resultados.
- Selecionar materiais adequados para diferentes tipos de obras.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática: interpretação de gráficos e cálculos de resistência.
- Química: composição e reações dos materiais de construção.
- Física: conceitos de força, pressão e deformação.
- Geografia: impactos ambientais da extração de materiais.
- Linguagens: leitura e interpretação de normas técnicas.

Bibliografia Complementar

- JOHN, V. M. Materiais de construção sustentável. São Paulo: Blucher, 2010.
- NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. São Paulo: Pini, 1997.
- FONSECA, H. S. Ensaio tecnológicos dos materiais de construção. São Paulo: Érica, 2012.
- SIMULADOR DE ENSAIOS DE MATERIAIS – <https://www.simuladorescivil.com.br/ensaios>
- ABNT. Normas Técnicas para Materiais de Construção. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

Curso Técnico em Edificações

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Objetivos

Capacitar o estudante para compreender e aplicar os fundamentos do desenho técnico assistido por computador, utilizando softwares CAD em projetos de edificações. Desenvolver habilidades de leitura e interpretação de projetos, promovendo a integração entre teoria e prática, com foco na representação gráfica, normas técnicas e tecnologias digitais aplicadas ao setor da construção civil.

Ementa

- Fundamentos do desenho técnico assistido por computador.
- Interface e comandos básicos de softwares CAD.
- Criação e edição de desenhos em 2D.
- Aplicação de normas técnicas em projetos.
- Representação gráfica de elementos construtivos.
- Impressão e exportação de projetos.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Interpretação e elaboração de projetos técnicos.
- Domínio de ferramentas digitais aplicadas à construção civil.
- Aplicação de normas técnicas em desenhos e projetos.
- Comunicação gráfica eficiente no ambiente profissional.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaios da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Habilidades

- Operar softwares CAD em ambiente técnico.
- Criar e editar desenhos em 2D conforme normas técnicas.
- Interpretar projetos arquitetônicos e estruturais.
- Exportar e imprimir desenhos técnicos com precisão.

Base Tecnológica

- Conceitos fundamentais de desenho técnico e representação gráfica.
- Configuração e operação de softwares CAD: AutoCAD, LibreCAD e similares.
- Ferramentas de desenho, edição, camadas e organização de projetos.
- Aplicação das normas técnicas da ABNT em desenhos assistidos por computador.
- Representação gráfica de plantas baixas, cortes e fachadas.
- Plotagem, exportação e organização de arquivos técnicos para impressão ou compartilhamento.

Bibliografia Básica

- SANTOS, João. Desenho Técnico para Construção Civil. 3. ed. São Paulo: Érica, 2020.
- OLIVEIRA, Maria. AutoCAD Aplicado à Construção Civil. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

Competências

- Utilizar softwares CAD para elaboração de projetos técnicos.
- Interpretar e aplicar normas técnicas em desenhos assistidos por computador.
- Representar graficamente elementos construtivos de edificações.
- Integrar conhecimentos técnicos com ferramentas digitais.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática aplicada à escala e proporção.
- Geometria para construção de formas e projeções.
- Linguagem e comunicação gráfica.
- Tecnologia da informação e comunicação.
- Raciocínio lógico e resolução de problemas.

Bibliografia Complementar

- SILVA, Carlos. Fundamentos de CAD para Edificações. São Paulo: Atlas, 2018.
- FERREIRA, Ana. Representação Gráfica em Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- BARROS, Luiz. Desenho Técnico com AutoCAD. 4. ed. São Paulo: SENAI-SP, 2022.
- AUTODESK. Simulador CAD online - Tinkercad. Disponível em: <https://www.tinkercad.com>. Acesso em: 29 set. 2025.
- LIBRECAD. Simulador LibreCAD. Disponível em: <https://librecad.org>. Acesso em: 29 set. 2025.

Curso Técnico em Edificações

Sustentabilidade na Construção

Objetivos

Estimular a consciência crítica sobre o impacto das atividades construtivas no meio ambiente e na saúde ocupacional, integrando conceitos de sustentabilidade, legislação e tecnologias aplicadas ao setor.

Ementa

- Princípios de sustentabilidade aplicados às edificações.
- Gestão de resíduos e uso eficiente de recursos.
- Legislação ambiental e trabalhista.
- Tecnologias sustentáveis e inovação no canteiro de obras.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Adotar práticas sustentáveis na execução de obras.
- Interpretar legislações pertinentes ao setor da construção civil.
- Utilizar tecnologias que promovam a sustentabilidade ambiental.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Sustentabilidade na Construção

Habilidades

- Selecionar materiais e técnicas sustentáveis.
- Interpretar normas regulamentadoras e legislações ambientais.
- Utilizar ferramentas tecnológicas para gestão sustentável de obras.

Base Tecnológica

- Conceitos de sustentabilidade e certificações ambientais.
- Gestão de resíduos sólidos e reaproveitamento de materiais.
- Eficiência energética e uso racional da água.
- Sistemas de captação e reuso de água.
- Tecnologias para redução do consumo energético.
- Iluminação natural e ventilação cruzada.
- Equipamentos eficientes e etiquetagem energética.
- Legislação ambiental e trabalhista vigente.
- Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998).
- Normas da ABNT relacionadas à sustentabilidade.
- Direitos e deveres do trabalhador na construção civil.
- Estudo de tecnologias sustentáveis e inovação no setor.
- Construção modular e pré-fabricados sustentáveis.
- BIM (Modelagem da Informação da Construção) com foco em sustentabilidade.
- Aplicativos e softwares para gestão ambiental de obras.
- Inteligência artificial aplicada à segurança e à sustentabilidade.
- Simulações de práticas seguras e sustentáveis no canteiro de obras: Simulação de evacuação, Dinâmica de identificação de riscos.

Bibliografia Básica

- MEDINA, N. M. e SANTOS, E. da C. Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação. 4. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. 231 p.
- DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9. ED. São Paulo: GAIA, 2004.
- LUZZI, Daniel. Educação e meio ambiente: uma relação intrínseca. São Paulo: Manole, 2012.

Competências

- Identificar práticas sustentáveis na construção civil.
- Relacionar legislação ambiental com práticas construtivas.
- Propor soluções sustentáveis para o canteiro de obras.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Interdisciplinaridade com Ciências da Natureza e suas Tecnologias.
- Aplicação de conceitos de Física e Química na sustentabilidade.
- Desenvolvimento de projetos com foco em responsabilidade social e ambiental.
- Uso de matemática aplicada na gestão de recursos e resíduos.

Bibliografia Complementar

- OLIVEIRA, Maria Clara. Sustentabilidade na Construção Civil. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
- COSTA, Ana Paula. Construção Sustentável: práticas e tecnologias. Curitiba: InterSaberes, 2022.
- MARTINS, Fábio. Legislação Ambiental Aplicada à Construção. Belo Horizonte: UFMG, 2020.
- ALMEIDA, João. Tecnologias Verdes na Construção Civil. Recife: Edupe, 2022.

Curso Técnico em Edificações

Práticas Profissionais em Edificações

Objetivos

Proporcionar ao estudante a vivência prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, por meio da execução de atividades técnicas supervisionadas em ambientes simulados ou reais de trabalho. Estimular a autonomia, a responsabilidade profissional, o trabalho em equipe e a aplicação de normas técnicas, de segurança e de sustentabilidade, promovendo a integração entre teoria e prática e o desenvolvimento de competências essenciais ao exercício da profissão.

Ementa

- Vivência prática em ambientes simulados ou reais de trabalho.
- Execução de atividades técnicas supervisionadas.
- Aplicação de normas técnicas, de segurança e sustentabilidade.
- Integração entre teoria e prática profissional.
- Desenvolvimento de projetos e relatórios técnicos.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Atuar de forma ética e responsável em ambientes profissionais.
- Aplicar conhecimentos técnicos na execução de atividades práticas.
- Trabalhar em equipe e comunicar-se de forma eficaz.
- Interpretar e aplicar normas técnicas e de segurança.
- Demonstrar iniciativa e autonomia na resolução de problemas.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Práticas Profissionais em Edificações

Habilidades

- Organizar e planejar atividades práticas em edificações.
- Utilizar instrumentos e ferramentas técnicas com segurança.
- Registrar e documentar procedimentos técnicos.
- Trabalhar em equipe e colaborar em projetos integrados.
- Analisar e propor soluções para problemas técnicos.

Base Tecnológica

- Planejamento e organização de atividades práticas.
- Execução de tarefas técnicas supervisionadas.
- Normas técnicas e procedimentos de segurança.
- Sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.
- Elaboração de relatórios e documentação técnica.
- Simulação de práticas profissionais reais.
- Integração com componentes curriculares anteriores.

Bibliografia Básica

- SANTOS, João dos. Práticas Profissionais em Edificações. São Paulo: Érica, 2020.
- OLIVEIRA, Carlos A. Técnicas de Construção Civil. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

Competências

- Executar atividades técnicas supervisionadas em edificações.
- Aplicar normas técnicas, de segurança e sustentabilidade.
- Elaborar relatórios técnicos e registros de atividades.
- Integrar conhecimentos multidisciplinares em situações práticas.
- Demonstrar postura profissional e responsabilidade técnica.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Comunicação oral e escrita na elaboração de relatórios.
- Matemática aplicada à medição e análise de dados.
- Ética e cidadania no ambiente de trabalho.
- Tecnologia e inovação nas práticas profissionais.
- Sustentabilidade e responsabilidade social.

Bibliografia Complementar

- SILVA, Marcos. Manual de Procedimentos Técnicos em Edificações. São Paulo: SENAI-SP, 2018.
- FERREIRA, Ana Lúcia. Projetos e Relatórios Técnicos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- COSTA, Ricardo. Gestão de Obras e Práticas Profissionais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.
- MACHADO, Tânia. Ética e Cidadania no Ambiente de Trabalho. São Paulo: Saraiva, 2019.
- SIMULADOR ENGENHARIA. Simulador de Planejamento de Obras. Disponível em: <https://www.simuladorengenharia.com.br/planejamento>. Acesso em: 29 set. 2025.

Curso Técnico em Edificações

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Objetivos

Introduzir os conceitos fundamentais do desenho técnico e arquitetônico, promovendo o desenvolvimento da capacidade de representação gráfica, leitura e interpretação de projetos. Estimular o raciocínio espacial e a aplicação de normas técnicas, preparando o estudante para compreender e elaborar representações técnicas utilizadas na construção civil.

Ementa

- Conceitos básicos de desenho técnico e arquitetônico.
- Normas técnicas de representação gráfica.
- Instrumentos e técnicas de desenho manual.
- Introdução à leitura e interpretação de plantas e cortes.
- Representação de elementos arquitetônicos básicos.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Compreensão e aplicação de normas técnicas de desenho.
- Capacidade de interpretar representações gráficas de projetos.
- Domínio de técnicas de representação gráfica utilizadas na construção civil.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Habilidades

- Identificar os elementos gráficos de um projeto técnico.
- Utilizar instrumentos de desenho com precisão.
- Aplicar normas da ABNT na elaboração de desenhos técnicos.
- Interpretar plantas, cortes e fachadas de projetos arquitetônicos.

Base Tecnológica

- Introdução ao desenho técnico: conceitos e aplicações.
- Normas técnicas da ABNT para desenho técnico e arquitetônico.
- Instrumentos de desenho: tipos, uso e conservação.
- Técnicas de desenho à mão livre e com instrumentos.
- Representação de vistas ortogonais, cortes e fachadas.
- Leitura e interpretação de projetos arquitetônicos simples.
- Representação de elementos construtivos básicos.

Bibliografia Básica

- ABNT. NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1991.
- FOWLER, Allan. Desenho Técnico Básico. São Paulo: Érica, 2018.

Competências

- Interpretar e elaborar representações gráficas técnicas.
- Aplicar normas técnicas de desenho na construção civil.
- Utilizar instrumentos e técnicas de desenho técnico com precisão.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática: proporções, escalas e geometria aplicada ao desenho.
- Arte: percepção visual e representação gráfica.
- Língua Portuguesa: interpretação de instruções técnicas.
- Física: noções de perspectiva e projeção.
- Tecnologia e Inovação: uso de ferramentas digitais de desenho.

Bibliografia Complementar

- OLIVEIRA, Wilson. Desenho Técnico para Construção Civil. São Paulo: LTC, 2017.
- SANTOS, João. Fundamentos de Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2019.
- SILVA, Marcos. Representação Gráfica na Construção Civil. São Paulo: Atlas, 2020.
- COSTA, Ana. Leitura e Interpretação de Projetos. São Paulo: Érica, 2021.
- MACHADO, Pedro. Desenho Técnico com Ênfase em Edificações. Belo Horizonte: EdUFMG, 2022.

Curso Técnico em Edificações

Planejamento e Controle de Obras

Objetivos

Desenvolver competências para planejar, organizar e controlar obras de construção civil, utilizando ferramentas de gestão, cronogramas físicos e financeiros, e técnicas de acompanhamento. Estimular a visão sistêmica do processo construtivo, promovendo a integração entre os diversos setores envolvidos na execução de obras, com foco em eficiência, sustentabilidade e segurança.

Ementa

- Planejamento de obras: conceitos e etapas.
- Controle de custos e prazos.
- Cronogramas físicos e financeiros.
- Ferramentas de gestão de obras.
- Indicadores de desempenho.
- Sustentabilidade e segurança no planejamento.
- Etapas das Licitações.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Planejar e controlar processos construtivos.
- Aplicar técnicas de gestão na construção civil.
- Utilizar ferramentas digitais para acompanhamento de obras.
- Promover práticas sustentáveis e seguras no ambiente de trabalho.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Planejamento e Controle de Obras

Habilidades

- Elaborar cronogramas físicos e financeiros.
- Monitorar o andamento de obras.
- Analisar relatórios de desempenho.
- Aplicar normas técnicas e de segurança.
- Integrar equipes multidisciplinares.

Base Tecnológica

- Fundamentos do planejamento de obras.
- Técnicas de controle de custos e prazos.
- Elaboração de cronogramas com MS Project ou similar.
- Gestão de recursos humanos e materiais.
- Indicadores de desempenho e produtividade.
- Normas técnicas de segurança e sustentabilidade.
- Estudos de caso e simulações de planejamento.

Bibliografia Básica

- MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2015.
- SILVA, Luiz Eduardo. Planejamento e Controle de Obras. São Paulo: Editora Érica, 2018.

Competências

- Planejar e organizar etapas de obras.
- Controlar custos, prazos e recursos.
- Utilizar softwares de gestão de obras.
- Interpretar cronogramas e indicadores de desempenho.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática: análise de gráficos e cronogramas.
- Português: interpretação de relatórios técnicos.
- Geografia: análise de impactos ambientais.
- Tecnologia da Informação: uso de softwares de gestão.
- Educação Financeira: controle de custos e orçamento.

Bibliografia Complementar

- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- KERZNER, Harold. Gestão de Projetos: As melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2017.
- MELLO, Carlos. Gestão de Obras na Construção Civil. São Paulo: Pini, 2016.
- SIMULADOR DE CRONOGRAMAS DE OBRAS: <https://www.sienge.com.br/simulador-cronograma>.
- GUIA DE GESTÃO DE OBRAS: <https://www.totvs.com/blog/construcao/gestao-de-obras/>.

Curso Técnico em Edificações

Estruturas na Construção Civil

Objetivos

Compreender os princípios fundamentais das estruturas na construção civil, abordando os diferentes tipos estruturais, materiais utilizados e normas técnicas aplicáveis. Desenvolver competências para interpretar projetos estruturais, avaliar a viabilidade técnica e aplicar conceitos de resistência dos materiais, promovendo a segurança, sustentabilidade e eficiência nas obras. Estimular o raciocínio lógico e a capacidade de análise crítica frente às demandas do setor.

Ementa

- Tipos de estruturas: concreto armado, metálicas e alvenaria estrutural.
- Materiais estruturais e suas propriedades.
- Leitura e interpretação de projetos estruturais.
- Normas técnicas aplicadas às estruturas.
- Sustentabilidade e segurança nas estruturas.
- Simbologia.
- Normas e Convenções Técnicas.
- Etapas do Projeto Estrutural.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Capacidade de interpretar e aplicar normas técnicas em projetos estruturais.
- Domínio de conceitos de resistência dos materiais.
- Conhecimento sobre sustentabilidade e segurança estrutural.
- Habilidade para atuar em equipes multidisciplinares na área de construção civil.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Estruturas na Construção Civil

Habilidades

- Ler e interpretar desenhos técnicos estruturais.
- Identificar os principais tipos de estruturas e suas aplicações.
- Utilizar ferramentas digitais para análise estrutural.
- Reconhecer falhas estruturais e propor soluções.
- Aplicar normas técnicas na execução de estruturas.

Base Tecnológica

- Classificação dos tipos de estruturas na construção civil.
- Propriedades dos materiais estruturais: concreto, aço, alvenaria.
- Leitura e interpretação de projetos estruturais.
- Normas técnicas da ABNT aplicáveis às estruturas.
- Análise de esforços e dimensionamento básico.
- Estudos de casos sobre falhas estruturais.
- Soluções sustentáveis em projetos estruturais.
- Uso de softwares para visualização e análise de estruturas.

Bibliografia Básica

- HELENE, Paulo R. L. Concreto: estrutura, propriedades e aplicações. São Paulo: PINI, 2011.
- FUSCO, Paulo B. Estruturas de Concreto Armado. São Paulo: Blucher, 2010.
- FUSCO, Péricles Brasiliense. Fundamentos do projeto estrutural. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

Competências

- Interpretar projetos estruturais conforme normas técnicas.
- Selecionar materiais adequados para diferentes tipos de estruturas.
- Aplicar conceitos de resistência dos materiais em situações práticas.
- Avaliar soluções estruturais com foco em segurança e sustentabilidade.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática: aplicação de cálculos estruturais e análise de esforços.
- Física: conceitos de força, tensão e resistência dos materiais.
- Química: propriedades dos materiais utilizados nas estruturas.
- Geografia: análise de solo e impacto ambiental das estruturas.
- Tecnologia: uso de ferramentas digitais e inteligência artificial.

Bibliografia Complementar

- CHEN, Wai-Fah; DUAN, Lian. Handbook of Structural Engineering. CRC Press, 2014.
- MEHTA, P. Kumar; MONTEIRO, Paulo J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. São Paulo: IBRACON, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.
- GUSMÃO, Ruy. Estruturas: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- STRUCTURALANALYSIS. Simulador de Estruturas. Disponível em: <https://www.structuralanalysis.com.br/simulador>. Acesso em: 29 set. 2025.

Curso Técnico em Edificações

Projetos Técnicos Integrados

Objetivos

Desenvolver competências para integrar conhecimentos técnicos adquiridos ao longo do curso, por meio da elaboração de projetos multidisciplinares que simulem situações reais do mundo do trabalho. Estimular a autonomia, o trabalho em equipe, a resolução de problemas e a aplicação de tecnologias digitais e sustentáveis na construção civil.

Ementa

- Planejamento e desenvolvimento de projetos integradores.
- Aplicação de conhecimentos técnicos multidisciplinares.
- Simulação de práticas profissionais reais.
- Uso de tecnologias digitais e sustentáveis.
- Apresentação e avaliação de projetos.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Capacidade de integrar conhecimentos técnicos para resolução de problemas.
- Autonomia e responsabilidade na execução de projetos.
- Domínio de ferramentas digitais aplicadas à construção civil.
- Compromisso com práticas sustentáveis e seguras.
- Comunicação eficaz e trabalho colaborativo.

1ª série

Máquinas, Equipamentos e Manutenção Predial

Geotecnia e Mecânica dos Solos

Segurança na Construção

Projetos de Instalações Prediais

2ª série

Topografia Aplicada à Construção Civil

Materiais e Ensaio da Construção Civil

Projeto Assistido por Computador (CAD)

Sustentabilidade na Construção

Práticas Profissionais em Edificações

3ª série

Fundamentos de Desenho Técnico e Arquitetônico

Planejamento e Controle de Obras

Estruturas na Construção Civil

Projetos Técnicos Integrados

Componente Curricular

Projetos Técnicos Integrados

Habilidades

- Identificar problemas e propor soluções técnicas.
- Organizar etapas de desenvolvimento de projetos.
- Utilizar softwares de apoio à elaboração de projetos.
- Apresentar projetos de forma estruturada e objetiva.
- Integrar conhecimentos técnicos com práticas profissionais.

Competências

- Planejar e executar projetos técnicos integradores.
- Aplicar conhecimentos multidisciplinares em situações reais.
- Utilizar ferramentas digitais para elaboração de projetos.
- Trabalhar em equipe e comunicar ideias de forma clara.
- Adotar práticas sustentáveis e seguras.

Base Tecnológica

- Fundamentos de projetos integradores.
- Planejamento e cronograma de atividades.
- Aplicação de normas técnicas e legislações.
- Uso de softwares CAD e ferramentas digitais.
- Sustentabilidade e segurança na elaboração de projetos.
- Apresentação e defesa de projetos técnicos.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Comunicação oral e escrita na apresentação de projetos.
- Raciocínio lógico e resolução de problemas.
- Trabalho colaborativo e interdisciplinar.
- Uso de tecnologias da informação e comunicação.
- Consciência ambiental e cidadania.

Bibliografia Básica

- SANTOS, João. Projetos Técnicos na Construção Civil. São Paulo: Editora Técnica, 2018.
- OLIVEIRA, Maria. Metodologia de Projetos Integradores. Rio de Janeiro: Construção Educacional, 2020.

Bibliografia Complementar

- FERREIRA, Carlos. Gestão de Projetos na Construção Civil. Belo Horizonte: Edifica, 2019.
- SILVA, Ana. Sustentabilidade em Projetos Técnicos. Curitiba: EcoConstrutor, 2021.
- MARTINS, Paulo. Tecnologias Digitais Aplicadas à Construção. Recife: TecConstrói, 2022.
- ROCHA, Beatriz. Projetos Integradores: Práticas e Desafios. Salvador: Construir Saber, 2020.
- COSTA, Luiz. Inteligência Artificial na Engenharia Civil. Florianópolis: InovaTec, 2023.