

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO CURSO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	EMENTA
Gestão de Projetos em Engenharia	20h	Fases e componentes de um projeto. O ciclo de vida do projeto. Processos de gerência de um projeto. Gerência da integração do projeto. Gerência do escopo do projeto. Estrutura Analítica de projeto (EAP). Gerência do tempo do projeto: redes de precedência, cronogramas, histograma de recursos, nivelamento de recursos, ferramentas computacionais de apoio ao planejamento de projetos. Gerência do custo do projeto. Gerência da qualidade do projeto. Gerência dos recursos humanos do projeto. Gerência das comunicações do projeto. Gerência dos riscos do projeto. Gerência das aquisições do projeto. Gestão do processo de projeto de empreendimento de construção civil.
Gestão e Certificação Ambiental na Construção Civil	20h	Construção Sustentável: sustentabilidade na construção, aspectos e impactos na construção, conceitos básicos de sistema de gestão e certificação ambiental. Legislação ambiental: federal, estadual e municipal, requisitos ambientais na construção de edifícios (Resolução CONAMA 307), estudos de impacto da vizinhança. Legislação ambiental: federal, estadual e municipal, requisitos ambientais na construção de edifícios (Resolução CONAMA 307), estudos de impacto da vizinhança. redução enxuta: conceitos, princípios e abordagens, Teoria TFV, fluxos físico e de informação, planejamento de obra. Indicadores de gestão sustentável: indicadores de gestão da produção e gestão ambiental.
Gestão da Qualidade e Gerenciamento de Rotina na Construção Civil	20h	Conceituação do processo de gestão. Evolução do conceito qualidade. O processo de melhoria contínua. Ferramentas de gestão da qualidade. Ferramentas estatísticas para a gestão da qualidade. Projeto sistêmico. Modelos. Conceituação geral de controle da qualidade – conceito da norma NB1/2000. Modelagem de Negócio: Ciclo de Vida do empreendimento; Concepção e estudo de viabilidade; aspectos comerciais: modelos de proposta e de contrato; planejamento: recursos e restrições. A dimensão gerencial: controle do processo / documentação: hipótese de cálculo e modelos / verificação de croquis de engenharia; administração de interferências; manutenção de compatibilidade.

		A dimensão gerencial: controle de produtos / verificação de memória de cálculo / verificação de desenho; rastreabilidade. Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC.
Eficiência Energética e Qualidade do Ambiente Interno	20h	Conceito de eficiência energética; Eficiência energética em edificações; Introdução à arquitetura bioclimática; Políticas Públicas Nacionais; o PBE/PROCEL Edifica; Aplicação do Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C) – método prescritivo; aplicação dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para a Eficiência Energética de Edificações (RAC).
Interpretação e Implantação de Requisitos da Norma PBQP-H	20h	Conceitos e princípios; Requisitos PBQP-H; Processos; Ferramentas Gerenciais aplicáveis ao novo modelo normativo; Indicadores de Desempenho; Melhoria Contínua. Metodologia da Auditoria de PBQP-H: Preparação; Execução; Relatório; Perfil e Qualificação do Auditor; Comunicação durante a Auditoria; Comportamento do Auditor. Conceitos e Fundamentos da Qualidade. PBQP-H. ISO (International Organization for Standardization) – Organização e Propósito.
Qualidade nas Estruturas de Concreto	20h	Conceitos de vida útil e durabilidade. Avaliação de estruturas acabadas. Manutenção, custos e projeto. Laudo técnico. Controle de qualidade de concreto. Concretos especiais.
Qualidade nas Estruturas Metá	20h	Conceitos de vida útil e durabilidade. Avaliação de estruturas acabadas. Manutenção, custos e projeto. Laudo técnico. Controle de qualidade de estruturas metálicas. Comportamento estrutural. Dimensionamento de estruturas metálicas.
Projeto Estrutural em Concreto Armado com uso do Eberick	20h	Utilização de recursos computacionais para projeto estrutural. Utilização do software Eberick.
Logística Aplicada à Construção Civil	20h	Conceitos e ferramentas sobre gestão de logística de suprimentos – fluxos físicos e de informações (materiais, mão-de-obra direta e subcontratada); sistemas de informação para suprimentos; formas de contratação de suprimentos; qualidade em suprimentos; cadeia de suprimentos. Tecnologias de identificação por radiofrequência (RFID), sistema de

		gerenciamento do armazém (WMS), ERPs, EDI, MRPI e MRPII.
Patologias e Reparo de Estruturas de Concreto	20h	Conceitos: patologia, terapia, diagnóstico, incidência de manifestações patológicas. Metodologia para resolução de problemas patológicos. Procedimentos de inspeção e ensaio. Reações de deterioração química e físico-química. A corrosão das armaduras e fissuração das construções. Metodologias de reforço de estruturas de concreto.
Tecnologia de Materiais de Construção	20h	Materiais para construção: Concreto estrutural e armado; Aços para concreto e estruturas metálicas; Madeira. Propriedades, estrutura, fabricação, durabilidade, controle de qualidade e controle de execução. Utilização de novos materiais em construção. Revestimentos e acabamentos.
Instalações Elétricas com uso do Lumine	20h	Projetos: uso do software Lumine para instalações elétricas prediais. Inserção de pontos elétricos, dispositivos de comando e proteção, quadros e condutos. Demanda de energia elétrica. Circuito elétrico. Aterramento. Proteção contra descarga atmosférica. Padrões de instalação elétrica.
Instalações Hidráulicas com uso do Hydros	20h	Projetos: Uso do software Hydros para instalações hidráulicas e sanitárias. Conceitos e Dimensionamentos da rede hidráulica baseado nas normas NBR 5626/98 e NBR 7198/93; Tecnologia e Instalações Especiais. Dimensionamento de rede sanitária a partir da NBR 8160/99 e NBR 7229/93.
Tecnologias de Alvenaria e Vedação	20h	Histórico, conceitos de racionalização e de alvenaria de vedação e estrutural. Tipos e funções dos elementos de vedação. Alvenaria de vedação e estrutural: parede de concreto (pré-moldado e moldado no local), parede de PVC, vedações de madeira, vedações com gesso acartonado, painéis cimentícios. Materiais empregados, comportamento da alvenaria na compressão axial, capacidade resistente. Normas técnicas.
Tecnologia da Produção de Concreto de Alto Desempenho	20h	Conceitos básicos relativos ao Concreto de Alto Desempenho; histórico do CAD; conjunto de estudos de casos; princípios em que se baseia a tecnologia do CAD; seleção de materiais; ensaios e produção do CAD; e preparação para

		a concretagem. Conceitos sobre alta resistência e alto desempenho: conceituação de desempenho, resistência, durabilidade e vida útil das estruturas. Propriedades ligadas à durabilidade. Implicações do CAD sobre o cálculo das estruturas: considerações especiais sobre o projeto estrutural, aplicações reais
Planejamento Financeiro e Orçamentário na Construção Civil	20h	Conceitos e técnicas para planejamento de empreendimentos na Construção Civil, abrangendo: Enfoque sistêmico de gerenciamento; Os empreendimentos e seu ciclo de vida; Escopo e estruturação da base física do empreendimento, PBS, WBS, EAP; Técnicas de rede de precedência, CPM, GANTT, Linhas de Balanço, Discussão de casos; Estruturação / Escolha de sistemas para planejamento de empreendimentos; Nivelamento de recursos, adequação dos recursos disponíveis, redução de custos marginais e custos financeiros, melhoria da produtividade; Orçamento base x orçamento projetado, orçamento por módulos físicos de obra. Elaboração do planejamento utilizando “softwares”.
Gestão de Marketing	20h	Conceito de marketing. Mercados e estruturas de mercado. Mercado consumidor, produtor, revendedor e governamental. Classificação de bens. O composto mercadológico - do planejamento do produto aos serviços pós-venda. Segmentação do mercado. Mensuração e previsão de mercado. Previsão de vendas. Estratégia de marketing. Planejamento e orçamento mercadológico. Estratégia de produto. Ciclo de vida do produto. Decisões sobre preços, distribuição, comunicação e propaganda. A administração de vendas. Planejamento e organização de vendas.
Gestão de Pessoas e Desenvolvimento de Equipes	20h	Novas exigências do mercado de trabalho. Visão sistêmica da Gestão dos Talentos Humanos. Dimensões funcionais de RH. Aspectos comportamentais no trabalho. Planejamento da Gestão de Pessoas: previsão de demanda e suprimentos de mão-de-obra; análise de cargos, recrutamento, seleção e socialização organizacional; treinamento e desenvolvimento de novas competências; gestão e avaliação do desempenho; política e estratégia de gestão salarial; gestão de benefícios sociais; políticas e práticas de gestão de Recursos Humanos.

Engenharia de Custos na Construção Civil	20h	Conceitos de orçamento: origem dos dados para composição unitária de custos, sistemas de informações da obra e registro de indicadores de uso dos recursos físicos da empresa; orçamento segundo a ABNT, orçamento executivo ou operacional, orçamento como simulação da execução da obra; Sistemas de acompanhamento e controle do realizado: físico e financeiro; Sistemas de controle de custos.
Trabalho de Conclusão de Curso (Projeto Final de Curso)	-	Para obtenção do respectivo certificado, como requisito parcial, é necessária a elaboração individual do Trabalho de Conclusão de Curso, o qual deverá ser desenvolvido no formato de Artigo Científico e orientado por Docente Mestre ou Doutor do curso.
Total	380h	