



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA -
NS



PLANO DE ENSINO Nº 1012/2025 - CEAMS (11.51.05)

Nº do Protocolo: 23062.034950/2025-75

Belo Horizonte-MG, 03 de julho de 2025.

CAMPUS: I - Belo Horizonte	
DISCIPLINA: Construção, Planejamento e Controle de Obras	CÓDIGO: G00CPCO0.01

Início: 05/2025

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C18, C19, C21, C25, C29, C30 e C31 (conforme Quadros 1 e 2 do PPC de Engenharia Ambiental e Sanitária - Versão: Projeto de Reestruturação/2022)

Departamento que oferta a disciplina: Ciência e Tecnologia Ambiental

Ementa:

Introdução aos sistemas estruturais e à tecnologia das construções. Desenvolvimento tecnológico e sustentabilidade. Legislação e Normatização aplicadas a projetos. Leitura e interpretação de projetos de arquitetura e engenharia. Etapas da construção, materiais e equipamentos: serviços preliminares, infraestrutura, superestrutura, vedações e revestimentos. Planejamento de obras: colaboração e integração de projetos; compatibilização e controle de execução. Controle e gerenciamento técnico-administrativo de obra: orçamento, cronograma e análise de custos. Acompanhamento e supervisão técnica.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	7º	Construções e Materiais	x	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Desenho Assistido por Computador
Materiais de Construção Civil
Correquisitos
Não tem

Objetivos: A disciplina devesa possibilitar ao estudante	
1	Conhecer e analisar criticamente os sistemas estruturais e as tecnologias disponíveis para a construção civil.
2	Compreender os impactos da construção civil no meio ambiente e os conceitos de racionalização e industrialização.
3	

	Compreender e analisar criticamente projetos e sua relação com o processo de execução e seus aspectos legais.
4	Adquirir conhecimento introdutório das técnicas e as etapas de construção de obras civis.
5	Compreender as questões relativas ao gerenciamento técnico e administrativo da obra, dos materiais de construção às tecnologias de uma forma sistêmica.

6	Compreender e realizar cronogramas físico-financeiros, orçamentos e análises de custo.
7	Compreender e aplicar conhecimento sobre planejamento, orçamento e controle de obra para definir metas de custo, prazo, qualidade e sustentabilidade

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução aos sistemas estruturais e à tecnologia das construções: definição de sistemas construtivos; fundamentos de estabilidade; sistemas tradicionais versus sistemas inovadores.	4
2	Desenvolvimento tecnológico e sustentabilidade: impactos do desenvolvimento tecnológico; racionalização e industrialização; introdução aos conceitos de sustentabilidade na construção civil.	6
3	Legislação e Normatização aplicadas a projetos: trâmites legais para execução de uma obra, documentação necessária, Normas Técnicas e legislação municipal.	4
4	Leitura e interpretação de projetos de arquitetura e engenharia: desenho técnico; estrutura e tecnologias construtivas; projetos complementares e compatibilizações	6
5	Etapas da construção, materiais e equipamentos: aspectos introdutórios - Serviços preliminares: levantamento planialtimétrico; estudo geotécnico; terraplenagem e canteiro de obras; - Infraestrutura: contenções, escavações e fundações; - Superestrutura: lajes, vigas, pilares, contraventamentos; sistemas autoportantes; - Vedações e revestimentos.	12
6	Planejamento de obras: - Colaboração e integração de projetos: compatibilização e controle de execução; conceitos da Modelagem da Informação da Construção (BIM); - Técnicas básicas de planejamento; decomposição da obra; estimativa de duração de tarefas; exigências e limitações.	12
7	Controle e gerenciamento técnico-administrativo de obra: - Orçamento: cálculo de quantidade de serviços; organização de orçamento de custos; análise de custos x tempo; - Cronograma: detalhamento das etapas da obra ao longo do tempo; elaboração de cronogramas com utilização de planilhas; - Análise de custos: pesquisa de mercado de materiais e mão de obra; custos diretos e indiretos; composição de Custos Unitários, Curva ABC.	16
Total		60h

Bibliografia Básica	
1	

	AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até a sua cobertura . São Paulo: Edgard Blucher, 1977. 182 p.
2	THOMAZ, Ércio. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção . São Paulo: PINI, 2001. 449 p.
3	BERNARDES, Cláudio <i>et al.</i> Qualidade e o custo das não-conformidades em obras de construção civil . São Paulo: PINI, 1998; SECOVI-SP. 89 p.

Bibliografia Complementar	
1	YAZIGI, Walid. A técnica de edificar . 10. ed. rev. e atual. São Paulo: SINDUSCON-SP, 2010; São Paulo: PINI, 2010. 769 p
2	CHING, Francis D. K. Técnicas de construção ilustradas . Tradução de Alexandre Salvaterra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 478 p.
3	BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil . Rio de Janeiro: LTC, c2003. xvi, 190 p., il. ISBN 978-85-216-1373-2.
4	SALGADO, Julio Cesar Pereira. Técnicas e práticas construtivas para edificação . 3. ed. rev. São Paulo: Érica, [2014]. 320 p.
5	BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções : volume 1. Revisão de José Simão Neto, Walter Costa Filho. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2009. v. 1 . 385 p.

(Assinado digitalmente em 03/07/2025 15:18)

TULIO CESAR FLORIPES GONCALVES

COORDENADOR - TITULAR

CEAMS (11.51.05)

Matrícula: ###754#5

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **1012**, ano: **2025**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/07/2025** e o código de verificação: **fb7ca113e3**