



PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Tecnologia das Construções I	CÓDIGO: G08TECC1
---	-------------------------

VALIDADE: Início: **02/2019**

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 4 horas/aulas

Créditos: 4

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Legislação e implantação de obra; canteiro de Obra; locação de obras; execução de Fundações (obras de pequeno e grande porte); execução de estruturas (sistemas estruturais, sistemas de formas e dimensionamento e detalhamento de formas, produção de armaduras, sequência de produção e etapas de controle, incluindo a produção, lançamento, adensamento, cura e durabilidade dos concretos).

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	7º	Construção Civil e Materiais	Sim	Não

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação e Engenharia Civil/Coordenação de Engenharia Civil.

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Mecânica dos Solos I	G08MECS1
Co-requisitos	
Materiais de Construção II	G08MATC2
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Tecnologia das Construções II	G08TECC2
Disciplinas para as quais é co-requisito	
--	--

Objetivos: *A disciplina devesa possibilitar ao estudante*

1	Capacitar o aluno para analisar criticamente projetos e aspectos relacionados à legalização de obras.
2	Capacitar o aluno para avaliar as técnicas e tecnologias disponíveis para execução de infra-estrutura e superestrutura de obras convencionais.
3	Permitir ao aluno conhecer as novas tecnologias de construção.
4	Capacitar o aluno a analisar os aspectos técnicos de uma construção e suas implicações na segurança e desempenho.



PLANO DE ENSINO

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	1. INTRODUÇÃO 1.1. Etapas do processo de produção e uso na construção civil: planejamento, projeto, materiais, execução e uso 1.2. Processos de qualidade na indústria da construção civil 1.3. Projeto Legal e Projeto Executivo 1.4. Tipologias Construtivas: obras de infraestruturas e superestrutura e importância de especificações técnicas 1.5. Industrialização da construção civil 1.6. Garantia de obra: Manual de Uso e Código de Defesa do Consumidor	04
2	2. LEGALIZAÇÃO DE OBRAS 2.1. Importância da legalização de obras 2.2. Legislações específicas 2.2.1. Código de Obras do Município 2.2.2. Código de Posturas do Município 2.2.3. Plano Diretor do Município 2.3. Registro de obras 2.3.1. Necessidade de projetos 2.3.2. ART e placa de obra 2.3.3. Alvará de Construção 2.3.4. Obtenção do Habite-se	04
3	3. SERVIÇOS PRELIMINARES 3.1. Estudos geotécnicos do solo 3.1.1. Importância de sua realização 3.1.2. Métodos disponíveis e os processos de realização: SPT, CPT e Ensaio de palheta 3.1.3. Interpretação do boletim de sondagem 3.2. Levantamento topográfico 3.3. Movimentação de terra: Métodos executivos de terraplenagem e dimensionamento 3.4. Demais serviços preliminares: licenças para demolição e corte ou poda de árvores 3.5. Contenções de solos 3.5.1. Importância de sua realização 3.5.2. Contenções provisórias 3.5.3. Contenções permanentes 3.5.4. Critérios de dimensionamento 3.6. Locação da obra 3.6.1. Elementos básicos a serem locados 3.6.2. Locação de obras de pequeno e grande porte	10
4	4. IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS 4.1. Implantação do canteiro de obras: demarcação, limpeza e ligações provisórias 4.2. Projeto do canteiro de obras: orientação de trabalhos, fluxo de pessoas e materiais, carga e descarga de materiais, equipamentos	08

P L A N O D E E N S I N O

	de transportes, armazenamento de materiais 4.3. Áreas de vivência e operacional	
5	5. EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES 5.1. Critérios de escolha e dimensionamento de fundações 5.2. Fundações rasas (alicerces, sapatas e radier) 5.3. Fundações profundas (tubulões, estacas cravadas e escavadas) 5.4. Elementos de travamento de fundações (viga baldrame, cintamento, blocos de coroamento)	12
6	6. EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO 6.1. Sistemas de formas e escoramentos 6.1.1. Tipos de formas e elementos de travamento: madeira, metálica, plástico e mistas 6.1.2. Critérios de dimensionamento 6.1.3. Montagem e desmontagem: elementos de controle e verificação 6.1.4. Aplicação de desmoldantes 6.2. Armação 6.2.1. Dimensionamento das armaduras 6.2.2. Corte e dobra de aço no canteiro de obras e na indústria 6.2.3. Utilização de espaçadores: tipos de espaçadores e recobrimento de armaduras 6.2.4. Sequência executiva e etapas de controle: pilares, vigas, lajes, fundação e muros 6.3. Etapas de concretagem 6.3.1. Produção, lançamento, adensamento e cura 6.3.2. Durabilidade de estruturas de concreto armado	14
7	7. ESTRUTURAS PROTENDIDAS 7.1. Tipos de protensão e principais aplicações 7.2. Aços e cordoalhas para protensão 7.3. Fabricação de peças protendidas	04
8	8. ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO 8.1. Principais aplicações e suas vantagens em comparação a estruturas de concreto armado convencional 8.2. Principais elementos estruturais: pilares, vigas, lajes treliçadas, lajes alveolares, escadas pré-moldadas	04
	TOTAL	60

Bibliografia Básica	
1	BOURSCHEID, J.A. Introdução à tecnologia das edificações . Rio de Janeiro: LTC, 2018.
2	YAZIGI, W. A Técnica de Edificar . 10. ed. São Paulo: Sinduscon-SP: PINI, 2009.
3	SOUZA, U.E.L. Projeto e implantação do canteiro . 3. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
UNIDADE VARGINHA

PLANO DE ENSINO

Bibliografia Complementar	
1	SALGADO, J.C.P. Mestre de obras: Gestão básica para a construção civil. São Paulo: Érica, 2011.
2	PEURIFOY, R.L. et al. Planejamento, equipamentos e métodos para a construção civil. 8. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2015.
3	TARTUCE, R.; GIOVANNETTI, E. Princípios básicos sobre concreto de cimento Portland. São Paulo: IBRACON: PINI, 1990.
4	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14931: execução de estruturas de concreto: procedimento. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: www.gedweb.com.br/cefetmg/ . Acesso em: 15 out. 2019.
5	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15696: fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto: projeto, dimensionamento e procedimentos executivos. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: www.gedweb.com.br/cefetmg/ . Acesso em: 15 out. 2019.

Varginha (MG), 15 de outubro de 2019.

Professora Mag Geiselly Alves
Guimarães

Coordenador Aellington Freire de Araújo