

Ficha 2

ANO LETIVO 2020

Disciplina: Construção Civil III								Código: TC038					
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular											
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () % EaD*									
CH Total: 60 CH semanal: 04		Padrão (PD): 60		Laboratório (LB): 0		Campo (CP): 0		Estágio (ES): 0		Orientada (OR): 0		Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)													
Aspectos relativos a construção no canteiro de obras envolvendo os materiais e a confecção de edifícios com estruturas de madeira, aço e concreto.													
Justificativa da proposta													
A disciplina será oferecida em regime especial, de forma remota, neste período de pandemia mundial devido ao coronavírus, na forma de aulas síncronas e assíncronas. A justificativa para esta oferta de disciplina é a possibilidade de desenvolver o ensino, mesmo que de maneira diferenciada do que é usual (aulas presenciais).													
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) *													
1. Fôrmas e escoramentos: importância da forma na etapa de execução de estruturas, sistemas de execução de formas, pré-dimensionamento, planejamento de execução. 2. Execução de estruturas de concreto armado (armaduras e concretagem): importância e processos de execução de armaduras para concreto armado, com diferentes níveis de racionalização, planejamento e detalhes executivos, processos de aquisição e controle de concreto de concreteiras, planejamento da concretagem, normas NBR 12655, 6118, 14931, processos de cura e controle final. 3. Execução de estruturas de concreto protendido: sistemas de protensão (pré-tração, pós tração aderido e pós-tração não aderido), partes que compõem as estruturas de concreto protendido, aços para protensão, detalhes executivos, 4. Execução de estruturas de aço: aços para estruturas metálicas, detalhamento executivo, interfaces da estrutura metálica com as vedações verticais, revestimentos, etc., processo de execução em <i>Light Steel Framing</i>. 5. Execução de estruturas de madeira: características das estruturas de madeira, sustentabilidade, tipos de estruturas em madeira, <i>wood frame</i>, detalhes executivos. 6. Telhados e coberturas: tipos de telhados e coberturas, partes que compõem uma cobertura, detalhes executivos.													
OBJETIVO GERAL													
O aluno deverá dominar os conceitos fundamentais relacionados à execução de cada tipo de estrutura.													

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

No final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- Planejar e definir o melhor processo de execução de formas para diferentes tipos de obras, bem como avaliar a correta execução;
- Definir o processo de produção de armaduras e planejar sua execução (mão-de-obra e cronograma);
- Planejar, acompanhar e controlar a execução de concretagem de lajes, vigas e pilares;
- Planejar, acompanhar e controlar a execução de estruturas em concreto protendido;
- Controlar a execução de estruturas metálicas e de madeira, respeitando os detalhes executivos correspondentes.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas online nos horários definidos para as atividades síncronas e com atividades assíncronas a serem desenvolvidas pelos alunos.

a) sistema de comunicação: Microsoft Teams, site do DCC e e-mail. Caso o aluno não possa comparecer à aula síncrona, o professor deverá ser contactado para que o conteúdo e as atividades assíncronas sejam passados.

b) modelo de tutoria: o professor será o tutor da disciplina e executará a tutoria mediante e-mails e o Microsoft Teams, mantendo a regularidade de acesso aos sistemas de comunicação e retorno às solicitações do cursista.

c) material didático para as atividades de ensino: o material didático utilizado para as atividades de ensino será disponibilizado aos alunos via sala virtual do Microsoft Teams ou site do DCC.

d) infraestrutura tecnológico, científico e instrumental necessário à disciplina: computador, smartphone ou tablet com internet para acesso aos sistemas de comunicação (Microsoft Teams, site do DCC e e-mail).

e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: na primeira semana de aula os sistemas de comunicação serão apresentados para os alunos, sendo que a primeira aula será para ambientação dos recursos tecnológicos.

f) identificação do controle de frequência das atividades: o controle de frequência será por meio da realização, de forma assíncrona, de trabalhos e exercícios domiciliares desenvolvidos pelas/pelos estudantes e entregues pelo Microsoft Teams, Eduflow e/ou e-mail.

g) indicação do número de vagas: 45 vagas por turma.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será feita através de atividades assíncronas (A) e provas síncronas (P) no horário da aula, sendo:

- Média para aprovação sem exame final: 70;
- Média entre 40 e 70 será necessário realizar exame final;
- Os critérios de avaliação seguirão o preconizado na resolução Nº 37/97 CEPE, sobretudo no indicado nos Artigos 94º, 95º e 96º;
- Exame final realizado no horário da aula conforme cronograma da disciplina.

A média será calculada da seguinte maneira:

$$\text{Média} = A \cdot 0,40 + P \cdot 0,60$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14931**: Execução de estruturas de concreto — Procedimento, Rio de Janeiro, 2004.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7190**: Projeto de estruturas de madeira, Rio de Janeiro, 1997.

Série: Manual de Construção em Aço. Instituto Brasileiro de Siderurgia / CBCA.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6118**: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento, Rio de Janeiro, 2014.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12655**: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento, Rio de Janeiro, 2015.

DATEC Nº 020-C: "Sistema estruturado em peças leves de madeira maciça serrada – Tecverde (tipo *light wood framing*)". Sistema Nacional de Avaliações Técnicas – SiNAT - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat – PBQP-H.

MOLINA, J. C.; Calil Junior, C. Sistema construtivo em *wood frame* para casas de madeira. Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas, Londrina, v. 31, n. 2, p. 143-156, 2010.

NAZAR, N. Fôrmas e escoramentos para edifícios. Ed. Pini. 2007.

Bellei, I.H. Edifícios Industriais Em Aço - Projeto e Cálculo. 6.ed. São Paulo: Pini, 2010.

Professores da Disciplina: Carlos Frederico Alice Parchen, Heloisa Fuganti Campos e Nayara Soares Klein.

Contato dos professores da disciplina:

Carlos Frederico Alice Parchen: parchen.ufpr@gmail.com

Heloisa Fuganti Campos: heloisacampos@ufpr.br

Nayara Soares Klein: nayaraklein@ufpr.br

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:

Assinatura: _____

Cronograma detalhado inserido a seguir.

CRONOGRAMA

TC-038 - CONSTRUÇÃO CIVIL III - CRONOGRAMA ANO LETIVO 2020 (ENSINO REMOTO)								
SEMANA	AULA	DIA		HORÁRIO	SÍNCRONA	H/AULA (síncrona)	H/ATIV. (assíncrona)	PROF.
---	---	03/mai	Segunda	---	Início das atividades didáticas do ano letivo 2020			
1	1	04/mai	Terça	11:30	Apresentação da disciplina / Ambientação dos alunos / Estruturas de madeira: Conceitos Gerais	2	0	Heloisa Campos
	2	06/mai	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Heloisa Campos
2	3	11/mai	Terça	11:30	Estruturas de madeira: Conceitos Gerais / Execução de Estruturas Convencionais	2	0	Heloisa Campos
	4	13/mai	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Heloisa Campos
3	5	18/mai	Terça	11:30	Estruturas de Madeira: Wood frame	2	0	Heloisa Campos
	6	20/mai	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Heloisa Campos
4	7	25/mai	Terça	11:30	Telhados e Coberturas	2	0	Heloisa Campos
	8	27/mai	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Heloisa Campos
5	9	01/jun	Terça	11:30	Estruturas de Madeira: PROVA (síncrona)	2	0	Heloisa Campos
	10	03/jun	Quinta	11:30	Feriado: Corpus Christi.	---	---	---
6	11	08/jun	Terça	11:30	Estruturas de Concreto	2	0	Carlos Parchen
	12	10/jun	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Carlos Parchen
7	13	15/jun	Terça	11:30	Estruturas de Concreto	2	0	Carlos Parchen
	14	17/jun	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Carlos Parchen
8	15	22/jun	Terça	11:30	Estruturas de Concreto	2	0	Carlos Parchen
	16	24/jun	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Carlos Parchen
9	17	29/jun	Terça	11:30	Estruturas de Concreto	2	0	Carlos Parchen
	18	01/jul	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Carlos Parchen
10	19	06/jul	Terça	11:30	Estruturas de Concreto	2	0	Carlos Parchen
	20	08/jul	Quinta	11:30	Estruturas de Concreto: Entrega do trabalho (assíncrona)	0	4	Carlos Parchen
11	21	13/jul	Terça	11:30	Estruturas Metálicas: Introdução	2	0	Nayara Klein
	22	15/jul	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Nayara Klein
12	23	20/jul	Terça	11:30	Estruturas Metálicas: Transporte e montagem	2	0	Nayara Klein
	24	22/jul	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Nayara Klein
13	25	27/jul	Terça	11:30	Estruturas Metálicas: Transporte e montagem	2	0	Nayara Klein
	26	29/jul	Quinta	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Nayara Klein
14	27	03/ago	Terça	11:30	Estruturas Metálicas: Light Steel Frame	2	0	Nayara Klein
	28	05/ago	Quinta	11:30	Estruturas Metálicas: Light Steel Frame	2	0	Nayara Klein
15	29	10/ago	Terça	11:30	Atividades sobre conteúdos dados (assíncrona)	0	2	Nayara Klein
	30	12/ago	Quinta	11:30	Estruturas Metálicas: PROVA (síncrona)	2	0	Nayara Klein
---	---	14/ago	Sábado	---	Fim das atividades didáticas do ano letivo 2020	60		---
---	---	19/ago	Quinta	11:30	EXAME FINAL			---