

Ficha 2

2º Semestre 2020

UNIDADE CURRICULAR: Estruturas Metálicas II								Código: TC055	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular							
Pré-requisito: Nenhum		Co-requisito: Nenhum		Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EaD () % EaD*					
CH Total: 60 CH semanal: 6	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0			
EMENTA									
1 – Concepção geral de estruturas metálicas de cobertura 2 – Cargas atuantes em estruturas metálicas de cobertura 3 – Dimensionamento e verificação de estruturas metálicas de cobertura 4 – Detalhamento de estruturas metálicas de cobertura 5 – Perfis metálicos formados a frio									
PROGRAMA									
1. Concepção dos sistemas principais (treliças e terças) e secundários (contraventamentos, correntes alinhadoras e fechamentos) de uma estrutura metálica de cobertura de galpão industrial de pequeno porte. 2. Determinação das cargas de peso-próprio, acidental e de vento atuantes em estruturas metálicas de cobertura. 3. Determinação de esforços atuantes e deformações resultantes dos carregamentos solicitantes. Verificação de elementos e ligações de estruturas metálicas de cobertura conforme prescrição normativa. 4 – Detalhamento de elementos e ligações de estruturas metálicas de cobertura através de desenhos esquemáticos e listas de materiais. 5 – Tópicos selecionados sobre dimensionamento de perfis metálicos formados a frio em comparação com perfis laminados a quente.									
OBJETIVO GERAL									
Capacitar o aluno do curso de Engenharia Civil a conceber, projetar e detalhar uma estrutura metálica de cobertura de pequeno porte.									

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Capacitar o aluno do curso de Engenharia Civil para: definir o arranjo estrutural principal e secundário de uma estrutura metálica de galpão industrial de pequeno porte; determinar os carregamentos atuantes; calcular os esforços solicitantes e as deformações resultantes; executar as verificações de segurança prescritas em normas técnicas; detalhar a solução de engenharia de modo adequado (desenhos esquemáticos e listas de materiais); analisar e julgar criticamente a solução proposta.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante **aulas teóricas assíncronas** (videoaulas gravadas) e **tutorias síncronas** (esclarecimento de dúvidas) bem como atividades assíncronas (projeto de dimensionamento de estrutura metálica de cobertura de pequeno porte) que devem ser desenvolvidas pelo aluno.

a) sistema de comunicação: plataformas UFPR Virtual e Microsoft Teams bem como o sistema de e-mail institucional da Universidade.

b) modelo de tutoria: os professores da disciplina serão os tutores da disciplina e executarão a tutoria pela plataforma Microsoft Teams conforme o cronograma definido.

c) material didático para as atividades de ensino: videoaulas gravadas pelos professores da disciplina; textos e vídeos complementares quando pertinentes.

d) infraestrutura tecnológico, científico e instrumental necessário à disciplina: computador, celular ou tablet com acesso à Internet e às plataformas educacionais da Universidade (UFPR Virtual, Microsoft Teams, e-mail).

e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: durante a primeira semana de atividades conforme o cronograma definido.

f) identificação do controle de frequência das atividades: a frequência será controlada através do acesso às aulas gravadas e materiais disponibilizados e participação nas atividades formais da disciplina conforme cronograma definido.

g) indicação do número de vagas: 30 vagas por turma/professor sendo 1 professor na equipe.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

O desempenho acadêmico do aluno será mensurado através da realização, em etapas, de um projeto de estrutura metálica de cobertura de pequeno porte. Esse projeto consistirá em 9 etapas parciais com valor de 5 pontos cada e 1 etapa final com valor de 55 pontos, totalizando 100 pontos. O aluno será considerado aprovado se obtiver, na soma de todas as etapas, nota total igual ou superior a 50 e frequência igual ou superior a 75%. Essa disciplina não possui Exame Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios**. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio**. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6120: Ações para o cálculo de estruturas de edificações**. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações**. 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14611: Desenho técnico – Representação simplificada em estruturas metálicas**. 2000.

Professor da Disciplina: Raphael Fernando Scuciato
Contato do professor da disciplina: raphael.scuciato@ufpr.br
Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Marcos Arndt
Assinatura: _____

TC055 – Estruturas Metálicas II – 2º Semestre 2020 – Cronograma

Semana	Data	Atividade/Conteúdo	Duração	Modalidade
1	03/05/2021 (S)	Introdução e Apresentação da Disciplina	2h	Síncrona
	05/05/2021 (Q)	Concepção Estrutural Geral Etapa 1 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
2	10/05/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	12/05/2021 (Q)	Definição das Cargas Atuantes Etapa 2 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
3	17/05/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	19/05/2021 (Q)	Definição das Cargas Atuantes Etapa 3 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
4	24/05/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	26/05/2021 (Q)	Determinação dos Esforços Solicitantes Etapa 4 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
5	31/05/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	02/06/2021 (Q)	Determinação dos Esforços Solicitantes Etapa 5 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
6	07/06/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	09/06/2021 (Q)	Verificação dos Elementos Etapa 6 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
7	14/06/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	16/06/2021 (Q)	Verificação das Ligações Etapa 7 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
8	21/06/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	23/06/2021 (Q)	Perfis Formados a Frio Etapa 8 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
9	28/06/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	30/06/2021 (Q)	Detalhamento e Listas de Materiais Etapa 9 do Trabalho (5 Pontos)	4h	Assíncrona
10	05/07/2021 (S)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	07/07/2021 (Q)	Fabricação, montagem e considerações finais Etapa 10 do Trabalho (55 Pontos)	4h	Assíncrona

1) Todas as atividades síncronas serão iniciadas às 09h30min via plataforma Teams, ou seja, serão realizadas durante os horários das aulas do período regular.

2) As datas das atividades assíncronas correspondem às datas das postagens na plataforma UFPR Virtual dos links de acesso aos vídeos das aulas.