



Ficha 2 (variável)

Disciplina: Estruturas de Concreto Armado						Código: JAG029	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular				2º Semestre 2022	
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Totalmente Presencial () Totalmente EaD (X) Parcialmente EaD: 9h			
CH Total: 54h Prática como Componente Curricular (PCC): 00 CH semanal: 3h		Padrão (PD): 2h	Laboratório (LB): 01h	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00 Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00
Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-ACE-PCC) *Indicar a carga horária que será à distância.							
<h3>EMENTA (Unidade Didática)</h3> <p>Princípios básicos do concreto armado: propriedades do concreto e aço. Flexão Simples em peças de concreto armado. Dimensionamento de vigas em concreto armado. Aderência e ancoragem de armaduras. Projeto de lajes maciças e nervuradas. Projetos e detalhamento de vigas e lajes. Projetos de escadas. Torção em peças de concreto armado. Estados limites de vigas e lajes. Dimensionamento de peças à Flexão Composta. Projeto e Dimensionamento de pilares. Dimensionamento e projetos de reservatórios. Fundações.</p>							
<h3>PROGRAMA</h3> <ul style="list-style-type: none">• <i>Introdução à disciplina, com procedimentos didáticos, conteúdo e avaliações;</i>• <i>Princípios básicos do concreto armado:</i><ul style="list-style-type: none">○ <i>Propriedades do concreto e do aço;</i>○ <i>Flexão simples em peças de concreto armado</i>• <i>Dimensionamento de lajes em Concreto Armado:</i><ul style="list-style-type: none">○ <i>Lajes Armadas em Cruz;</i>○ <i>Lajes Armadas em uma direção;</i>• <i>Dimensionamento de Vigas:</i><ul style="list-style-type: none">○ <i>Retangulares e vigas "T" - Sem armadura de Compressão;</i>○ <i>Retangulares e vigas "T" - Com armadura de Compressão;</i>• <i>Dimensionamento de Pilares em Concreto Armado;</i>• <i>Fundações</i><ul style="list-style-type: none">○ <i>Introdução e tipo;</i>○ <i>Dimensionamento;</i>							

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de interpretar e solucionar problemas no dentro da estrutura de concreto armado, buscando assim esta disciplina preparar o aluno para atuação na área de estruturas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Observar e interpretar problemas em sistemas estruturais, capacitando os alunos para o dimensionamento dos elementos usuais, como lajes, vigas; pilares e fundações.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- A disciplina será ministrada presencialmente, sendo desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas e discussões, quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos;
- Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia e softwares específicos (Ftool);
- Serão disponibilizados materiais como tabelas e ábacos no sistema UFPR Virtual;
- Serão disponibilizadas aulas gravadas sobre os tópicos de vigas T e vigas com armadura de compressão no sistema UFPR Virtual;
 - Nestes itens, o conteúdo será reforçado com os exercícios resolvidos em sala de aula e atividades remotas;
- Serão desenvolvidas também atividades de forma remota, onde os discentes, sob a orientação e acompanhamento do docente responsável, terão disponibilizadas atividades para a fixação do conteúdo apresentado anteriormente em sala de aula;
- Todas as atividades remotas deverão ser postadas na plataforma UFPR Virtual, bem como será indicado o local para upload dos arquivos quando necessário.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações irão contemplar os conteúdos teóricos, por meio de avaliações escritas e atividades entregues de forma remota, como segue:

$$Media = \frac{(N1 + N2 + N3)}{3}$$

Em que:

$$N1 = Nota 1 = (AV1 * 0,8) + (ATR1 * 0,2)$$

$$N2 = Nota 2 = (AV2 * 0,8) + (ATR2 * 0,2)$$

$$N3 = Nota 3 = (AV3 * 0,8) + (ATR3 * 0,1) + (TRF * 0,1)$$

Onde:

AV1 → Avaliação escrita 1 (tópico Lajes), com valor 100 e peso 80% da Nota 1;
ATR1 → Atividade remota 1, com valor 100 e peso 20% da Nota 1;
AV2 → Avaliação escrita 2 (tópico Vigas), com valor 100 e peso 80% da Nota 2;
ATR2 → Atividade remota 2, com valor 100 e peso 20% da Nota 2;
AV3 → Avaliação escrita 3 (tópico Pilares), com valor 100 e peso 80% da Nota 3;
ATR3 → Atividade remota 3, com valor 100 e peso 10% da Nota 3;
TRF → Trabalho Remoto Fundações, com valor 100 e peso 10% da Nota 3;

Atividade Remota 1:

- *Atividades disponibilizadas rigorosamente 7 dias corridos antes da data de realização da avaliação 1, com carga horária de 2h.*

- *Atividade Remota 2:*

- *Atividades disponibilizadas rigorosamente 7 dias corridos antes da data de realização da avaliação 2, com carga horária de 2h.*

- *Atividade Remota 3:*

- *Atividades disponibilizadas rigorosamente 7 dias corridos antes da data de realização da avaliação 3, com carga horária de 2h.*

- *Trabalho Remoto Fundações:*

- *Atividade disponibilizada rigorosamente 7 dias corridos antes da data de realização da avaliação 3, com carga horária de 3h.*

As atividades remotas (ATR1, ATR2, ATR3 e TRF) serão disponibilizadas e entregues via sistema UFPR Virtual até às 23h59 do dia da realização de cada uma das avaliações escritas (AV1, AV2 e AV3).

O exame final consistirá em uma única avaliação presencial escrita com valor 100 e peso 100%, contemplando todo o conteúdo trabalhado ao longo do semestre.

OBS: Cabe indicar que notas parciais em questões somente serão atribuídas se na questão houver subdivisões em itens (alternativas para serem resolvidas, como por exemplo: a); b); c);), neste caso sendo atribuída a nota para cada item correto ou ainda se a previsão de nota parcial estiver indicada no enunciado do exercício.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLÍMACO, J.C.T.S.; **Estruturas de Concreto Armado: fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Brasília: Ed. UnB, 2016.

BOTELHO, M.H.C.; MARCHETTI, O. **Concreto Armado - Eu te amo: volume 1**. 5ª Ed. São Paulo: Blucher, 2019.

CORREA, P. M. **Estruturas de Concreto Armado**. 1ª Ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUSCO, P.B.; ONISHI, M. **Introdução à Engenharia de Estruturas de Concreto Armado**. 1ª Ed. São Paulo: Cengage, 2017.

PILOTTO NETO, E. **Caderno de Receitas de concreto armado, volume 1: vigas**. 1ªEd. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

PILOTTO NETO, E. **Caderno de Receitas de concreto armado, volume 2: pilares**. 1ªEd. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

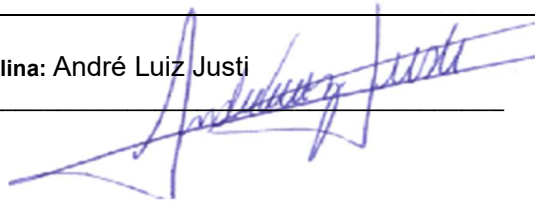
PILOTTO NETO, E. **Caderno de Receitas de concreto armado, volume 3: lajes**. 1ªEd. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BOTELHO, M.H.C.; FERRAZ, N.N. **Concreto Armado - Eu te amo – Vai para a obra**. 1ª Ed. São Paulo: Blucher, 2018.

OBS: Todos os títulos indicados estão disponíveis em formato digital no sistema “Minha Biblioteca” do SiBi.
(<https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>)

Professor da Disciplina: André Luiz Justi

Assinatura: _____



Coordenador de Curso: Marcelo José da Silva

Assinatura: _____