



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Rondônia
Núcleo de Tecnologia
Departamento de Engenharia Civil

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO

Componente curricular:	Concreto I
Código da disciplina:	CIV30042
Créditos:	4 créditos
Carga horária:	80 horas
Unidade responsável:	Departamento de Engenharia Civil
Tipo de componente:	Disciplina de Núcleo Específico
Período:	6º
Semestre:	2021.1
Horário:	Quartas-feiras, das 19h às 22h40

2) OBJETIVO

Proporcionar aos alunos do curso de engenharia civil conhecimentos acerca das estruturas de concreto armado e fornecer as bases para o dimensionamento e para o detalhamento de lajes submetidas a flexão simples.

3) EMENTA

Introdução as estruturas de concreto armado. Esforços atuantes em lajes: cargas, tipos de lajes, espessuras, flechas admissíveis, tabelas para determinação de momentos fletores, correção de momentos. Fundamentos do concreto armado: o material concreto armado, aderência. Característica do Estado Limite Último. Coeficientes de segurança, hipóteses básicas, relações constitutivas. Dimensionamento a flexão simples: domínios de deformação, tabelas. Armaduras das lajes: detalhe das armaduras, recomendações da norma, armadura mínima.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução as estruturas de concreto armado.
- Fundamentos do concreto armado: o material concreto armado, aderência.
- Coeficientes de segurança, hipóteses básicas, relações constitutivas.
- Característica do Estado Limite Último e do Estado Limite de Serviço.
- Esforços atuantes em lajes: cargas, tipos de lajes, espessuras, flechas admissíveis, tabelas para determinação de momentos fletores, correção de momentos.
- Dimensionamento a flexão simples: domínios de deformação, tabelas.
- Armaduras das lajes: detalhe das armaduras, recomendações da norma, armadura mínima.

5) RECURSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas por meio de plataforma digital (Google Meet).
- Resolução de exercícios de exemplo durante as aulas.
- Atividades de fixação após as aulas, via Google Forms.
- Sala Virtual da Disciplina. Plataforma Moodle.
- Atividades Avaliativas (trabalhos e provas).

6) AVALIAÇÃO

- Avaliação N1 (Prova) – valor 10,0 pontos.
- Avaliação N2 (Trabalho) – valor 8,0 pontos.
- Avaliação N3 (Prova) – valor 10,0 pontos.
- Avaliação N4 (Trabalho) – valor 8,0 pontos.
- N5 (Questionários ou exercícios a serem entregues após as aulas) – valor 4,0 pontos.
- Avaliação Repositiva, se aplicável (Prova) – valor 10,0 pontos.

7) AVALIAÇÃO

• Critérios de avaliação

$$\text{Média Final} = (N1 + N2 + N3 + N4 + N5) / 4$$

O aluno que obtiver média final maior ou igual a 6,0 pontos e frequência superior a 75% nas aulas será aprovado. A frequência na disciplina será verificada durante a participação nas aulas e/ou pela resposta aos questionários após as aulas (N5). Os trabalhos (N2 e N4) serão desenvolvidos e avaliados continuamente ao longo do período letivo, com momentos específicos de atendimento durante as aulas.

• Forma da recuperação

Ao final do semestre, os alunos que não atingiram a média final superior a 6,0 pontos terão direito a realizar uma prova de repositiva, opcional, que abordará todo o conteúdo ministrado. Por ser prova, a avaliação repositiva substituirá a menor entre as avaliações N1 e N3 apresentadas anteriormente. Com esse resultado a nova média final será calculada.

• Ausência às avaliações

No caso de ausências nas avaliações teóricas individuais, o aluno deverá proceder de acordo com os requisitos estabelecidos na Resolução 338 de 14/07/2021.

8) LEGISLAÇÃO

Para elaboração deste Plano de Ensino, foi considerada a Resolução 338 de 14/07/2021 que regulamenta o processo de avaliação discente dos cursos de graduação da UNIR.

9) BIBLIOGRAFIA

- . ARAÚJO, José Milton de. **Curso de Concreto Armado**. Vols. I, II, III e IV. Rio Grande. Ed. Dunas.
- . CARVALHO, Roberto Chust; FILHO, Jasson Rodrigues de Figueiredo. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado: Segundo a NBR 6118:2014**. 4ª Ed. Vol. I, São Carlos: EdUFSCar, 2015.
- . CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libânio Miranda. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. Vol. II, São Paulo: PINI, 2009.

. FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de Armar as Estruturas de Concreto**. 2ª Ed. São Paulo: PINI, 2013.

CRONOGRAMA DA DISCIPLINA	
CURSO: ENGENHARIA CIVIL	
DISCIPLINA: <u>CIV30042</u> PERÍODO/ANO: <u>1º/2021</u>	
DE <u>16/11/2021</u> A <u>31/12/2021</u> E DE <u>31/01/2022</u> A <u>02/04/2022</u>	
DATA	CONTEÚDO
17/11/2021	Introdução as estruturas de concreto armado.
24/11/2021	Fundamentos do concreto armado: o material concreto armado, aderência.
01/12/2021	Coeficientes de segurança, hipóteses básicas, relações constitutivas.
08/12/2021	Coeficientes de segurança, hipóteses básicas, relações constitutivas.
15/12/2021	Características do ELU e do ELS.
22/12/2021	Características do ELU e do ELS.
29/12/2021	Esforços atuantes em lajes: cargas, tipos de lajes, espessuras, flechas admissíveis, tabelas para determinação de momentos fletores, correção de momentos.
01/01/2022 a 30/01/2022	Período de férias.
02/02/2022	Esforços atuantes em lajes: cargas, tipos de lajes, espessuras, flechas admissíveis, tabelas para determinação de momentos fletores, correção de momentos.
09/02/2022	1ª Atividade Avaliativa (N1) e entrega do 1º trabalho (N2)
16/02/2022	Dimensionamento a flexão simples: domínios de deformação, tabelas.
23/02/2022	Dimensionamento a flexão simples: domínios de deformação, tabelas.
02/03/2022	Dimensionamento a flexão simples: domínios de deformação, tabelas.
09/03/2022	Armaduras das lajes: detalhe das armaduras, recomendações da norma, armadura mínima.
16/03/2022	Armaduras das lajes: detalhe das armaduras, recomendações da norma, armadura mínima.
23/03/2022	Armaduras das lajes: detalhe das armaduras, recomendações da norma, armadura mínima.
30/03/2022	2ª Atividade Avaliativa (N3) e entrega do 2º trabalho (N4)
04/04/2021*	Atividade Avaliativa Repositiva

* Será na segunda-feira para atender o Calendário Acadêmico.


Prof. M.e Guilherme de Paula Lisboa

Portaria de credenciamento: N°26/2021/NT/UNIR