



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FECIV39011	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO PROTENDIDO	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Faculdade de Engenharia Civil		<b>SIGLA:</b> FECIV
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> -	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

## 1. OBJETIVOS

Dimensionar estruturas de concreto protendido.

## 2. EMENTA

Fundamentos básicos da protensão. Estados limites de serviço. Força de protensão. Perdas de protensão. Arranjo longitudinal dos cabos de protensão. Estado limite último.

## 3. PROGRAMA

**1 Fundamentos da protensão****2 Estados limites de serviço**

- 2.1 Estado limite de formação de fissuras
- 2.2 Estado limite de abertura de fissuras
- 2.3 Estado limite de descompressão
- 2.4 Estado limite de descompressão parcial
- 2.5 Estado limite de compressão excessiva

**3 Força de protensão**

- 3.1 Valores limites
- 3.2 Valores representativos
- 3.3 Valores de cálculo

**4 Perdas de protensão**

- 4.1 Perdas iniciais da força de protensão
- 4.2 Perdas imediatas da força de protensão
- 4.3 Perdas progressivas da força de protensão

**5 Arranjo longitudinal dos cabos de protensão**

- 5.1 Tensões no concreto: seccionamento dos cabos de protensão
- 5.2 Curvaturas dos cabos de protensão
- 5.3 Centro de gravidade dos cabos de protensão

**6 Estado limite último**

- 6.1 Solicitações normais
- 6.2 Solicitações tangenciais

## 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- El DEBS, M. K. **Concreto pré-moldado**: fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.
- LEONHARDT, F. **Construções de concreto**: concreto protendido. Rio de Janeiro: Interciência, 1983. v. 5.
- LEONHARDT, F. **Construções de concreto**: princípios básicos da construção de pontes de concreto. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. v. 6.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUCHAIN, R. **Concreto protendido**: tração axial, flexão simples e força cortante. Londrina: UEL, 2007.

EMERICK, A. A. **Projeto e execução de lajes protendidas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

O'CONNOR, C. **Pontes**: superestruturas. São Paulo: EDUSP/LTC, 1975-1976. 2v.

PFEIL, W. **Concreto protendido**. Rio de Janeiro: LTC, 1980. v. 1 a 3.

RÜSCH, H. **Concreto armado e protendido**. Rio de Janeiro: Campus, 1981.

## 6. APROVAÇÃO

**Giovana Bizão Georgetti**

Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil

**Paulo Roberto Cabana Guterres**

Diretor da Faculdade de Engenharia Civil



Documento assinado eletronicamente por **Giovana Bizaro Georgetti, Coordenador(a)**, em 24/02/2023, às 11:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Cabana Guterres, Diretor(a)**, em 29/03/2023, às 16:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3864387** e o código CRC **0B0B4C6F**.