



DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Estruturas: Concreto Protendido I	CÓDIGO: GT10EST002.1
---	-----------------------------

VALIDADE: Início: Junho/2019

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Introdução e apresentação de alguns sistemas de protensão. Equipamentos de protensão. Materiais utilizados. Critérios normativos para perdas de protensão. Projeto de vigas isostáticas de concreto protendido pós tracionadas.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	11º	Estruturas e Geotecnia	Não	Sim

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Civil e Meio Ambiente / Coordenação de Engenharia Civil

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Concreto Armado I	DECMA. 29
Co-requisitos	
Concreto Armado II	DECMA. 36
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Disciplinas para as quais é co-requisito	
-	

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

Capacidade de descrever, analisar e dimensionar vigas isostáticas de concreto protendido pós tracionadas.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Introdução à disciplina de Tópicos Especiais em Estruturas: Concreto Protendido I. Conceitos básicos. Processos construtivos.	6h/a
2 Perdas imediatas de protensão: atrito, ancoragens e encutamento elástico do concreto.	10h/a
3 Perdas diferidas de protensão: fluência, retração e relaxação.	12h/a

4	Consideração sobre os estados limites de serviço e últimos e graus de protensão.	4h/a
5	Projeto de vigas isostáticas de concreto protendido pós tracionadas - ELS.	14h/a
6	Projeto de vigas isostáticas de concreto protendido pós tracionadas - ELU.	14h/a
Total		60h/a

Bibliografia Básica

1	CHOLFE, L.; BONILHA, L. <i>Concreto protendido: teoria e prática</i> . São Paulo: Oficina de Textos, 2018.
2	BUCHAIM, R. <i>Concreto protendido: tração axial, flexão simples e força cortante</i> . Londrina: EDUEL, 2007.
3	CARVALHO, R. C. <i>Estruturas em concreto protendido: pré-tração, pós-tração, cálculo e detalhamento</i> . São Paulo: Editora PINI, 2017.

Bibliografia Complementar

1	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento</i> . Rio de Janeiro: ABNT, 2014.
2	PFEIL, W. <i>Concreto protendido: processos construtivos, perdas de protensão</i> . Rio de Janeiro: EDC – Editora Didática e Científica, 1991.
3	MACHADO, A. P. <i>Concreto protendido: instrução programada</i> . Belo Horizonte: EE UFMG, 1979.
4	NAWY, E. G. <i>Prestressed concrete: a fundamental approach</i> . Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2000.
5	LIN, T. Y.; BURNS, N. H. <i>Design of prestressed concrete structures</i> . New York: John Wiley & Sons, 1981.