

PROJETO DE ESTRUTURAS PROTENDIDAS

Carga Horária: 45 horas – 3 Créditos

Ementa:

Introdução: objetivos, aplicações, breve histórico. Materiais: concreto, aço estrutural e aço de protensão. Tipos de protensão: pré-tensão, pós-tensão e protensão total, limitada ou parcial. Tecnologia da protensão: dispositivos de protensão e ancoragem. Tensões em cabos de protensão, perdas imediatas e lentas. Conceitos fundamentais das estruturas protendidas. Comportamento geral e mecanismos resistentes de estruturas protendidas. Critérios de projeto: ações e verificação de estados limites. Análise de estruturas protendidas, conceito de carga externa equivalente. Exemplos de aplicações incluindo recuperação e reforço de estruturas.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). "NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento", 2006.

NEWMARK, N. M.; ROSENBLUEH, E. "Fundamentals of Earthquake Engineering", Prentice-Hall, 1971.

AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI). "ACI-318 - Building Code Requirements for Structural Concrete", 2008.

COMITÉ EURO-INTERNATIONAL DU BÉTON (CEB-FIP), "Model Code", 1990.

COLLINS, M. P.; MITCHELL, D. "Prestressed Concrete Structures", Prentice-Hall, 1991.

JOHANNSON, J. – "Diseño y Calculo de Estructuras Pretensadas", Marcombo S. A., 1975.

LIN, T. Y.; BURNS, N. H. "Design of Prestressed Concrete Structures", John Wiley & Sons, 1981.

NAWY, E. G. "Prestressed Concrete", Prentice Hall, 2009.

NILSON, A. H. "Design of Prestressed Concrete", John Wiley & Sons, 1987.