

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ – REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina CONSTRUÇÕES DE CONCRETO ARMADO				Código CIV620	
Departamento DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL				Unidade ESCOLA DE MINAS	
Carga Horária Semanal	Teórica 02	Prática 02	Nº de Créditos 04	Duração/Semana 18	Carga Horária Semestral 72
Ementa: Materiais. Características básicas. Estados limites. Flexão simples. Cisalhamento. Lajes. Flexão composta reta. Flexão composta oblíqua. Torção. Peças comprimidas. Estruturas de fundações rasas. Lançamento da estrutura em projeto arquitetônico.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO Materiais e Características Básicas – Concreto simples. Composição e características mecânicas. Aços para concreto armado. Características mecânicas. Fundamentos de comportamento conjunto dos materiais. (08 aulas). Estados Limites – Introdução. Ações e segurança em estruturas de concreto. Estados limites últimos e Estados limites de utilização. (04 aulas). Flexão Simples – Hipóteses básicas. Comportamento à flexão. Dimensionamento de seções retangulares e vigas com seção retangular. (12 aulas). Cisalhamento – Hipóteses básicas. Comportamento de vigas ao cisalhamento. Dimensionamento de armaduras transversais de vigas de seção retangular. (04 aulas). Lajes – Introdução. Comportamento estrutural de lajes. Tipologias de pavimentos. Lajes maciças, nervuradas e com elementos pré-moldados. Dimensionamento. (08 aulas). Flexão composta reta e oblíqua – Hipóteses básicas. Dimensionamento de seções retangulares. (08 aulas). Torção – Fundamentos. Torção de equilíbrio e de compatibilidade. Dimensionamento de seções. (04 aulas). Peças Comprimidas – Estado limite último de instabilidade. Pilares curtos e esbeltos. Estabilidade global das edificações em concreto armado. Dimensionamento de pilares. (12 aulas). Estruturas de fundações rasas – Introdução. Dimensionamento de sapatas. (04 aulas). Lançamento da estrutura em projeto arquitetônico – Comportamento global de estruturas de concreto. Interação entre projeto arquitetônico e projeto estrutural. Alternativas estruturais para edifícios de concreto armado. (08 aulas).					
BIBLIOGRAFIA 01 – Botelho, M. H. C. <u>Concreto Armado Eu Te Amo para Arquitetos</u> . 1ª edição. Ed. Edgard Blucher, ISBN: 85-212-0385-3 02 – Carvalho, R. C.; Figueiredo Filho, J. R. <u>Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado</u> . Volume 1. Editora Edufscar. ISBN: 978-85-7600-086-0. 03 – Carvalho, R. C.; Pinheiro, L. M. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. Volume 2. Editora PINI. ISBN: 978-85-7266-188-1. 04 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) NBR 6118 – <u>Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos</u> .					