

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Materiais de Construção II		Código: TC 031
Natureza: (x) obrigatória () optativa		Semestral (x) Anual () Modular ()
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: (x) Presencial () EaD () 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60h C.H. Anual Total: C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4 h</p>		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Introdução aos materiais utilizados na construção civil para a confecção de estruturas de concreto armado. São abordadas as propriedades dos diversos tipos de aços e concretos atualmente utilizados e suas principais formas de aplicação.</p>		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)		
<p>Introdução à Ciência dos Materiais e Reologia dos Sólidos: deformações imediatas e lentas, elásticas e plásticas. Modelos reológicos simples: elástico, plástico e viscoso. Modelos conjugados.</p> <p>Normalização dos materiais de construção: Introdução; Definições; Objetivos e importância; Classificação das normas; Entidades de normalização; Confecção de uma norma; Certificação. Agregados para uso em concreto: Definições. Finalidades. Classificação. Obtenção. Ensaio. Agregados miúdos. Agregados Graúdos.</p> <p>Aditivos e adições minerais para uso em concreto: Aditivos para concreto: Tensoativos (incorporadores de ar, plastificantes e superplastificantes) e Modificadores de pega. Adições minerais: adições de ação pozolânica e de ação cimentante.</p> <p>Propriedades do concreto no estado fresco: Trabalhabilidade: definições e ensaios. Exsudação. Segregação. Etapas realizadas com o concreto no estado fresco (Mistura, Transporte, Lançamento, Adensamento, Acabamento, Cura).</p> <p>Propriedades do concreto no estado endurecido: Resistência (à compressão, à tração, ao cisalhamento, à abrasão). Deformações (imediatas e lentas – módulo de elasticidade, fluência, retração).</p> <p>Durabilidade do concreto: Causas Físicas: desgaste superficial (erosão, abrasão e cavitação), cristalização de sais nos poros, ação do fogo, congelamento. Causas químicas: reações por troca de cátions, reações por hidrólise dos componentes da pasta e lixiviação, reações envolvendo formação de produtos expansivos (ataque por sulfatos, reação álcali-agregado, corrosão e hidratação do MgO e Cão cristalinos). Ação da água do mar.</p> <p>Dosagem de concreto: Métodos de dosagem. NBR 12655. Conceitos. Método IPT/EPUSP.</p> <p>Concretos especiais: Concreto de Alto Desempenho CAD / de Alta Resistência CAR; Concreto com Fibras; Concreto Compactado a Rolo CCR; Concreto Massa; Concreto Pesado; Concreto Leve (Concreto Leve Estrutural CLE; Concreto Celular Espumoso; Concreto Celular Autoclavado CCA); Concreto com Polímeros; Concreto Auto Adensável CAA; Concreto Projetado; Concreto Retração Reduzida CRR / Retração Compensada CRC; Armaduras Especiais</p>		
OBJETIVO GERAL		
<p>Ao final do curso, o aluno deverá ter assimilado um conjunto de informações mínimas necessárias para o uso dos materiais de construção abordados.</p>		
OBJETIVO ESPECÍFICO		
<p>Além dos conceitos básicos sobre Reologia dos Sólidos e Normalização dos Materiais, o aluno deverá compreender as principais definições e aplicações a respeito do material concreto.</p>		

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas, quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos, e através de atividades desenvolvidas em sala e também extracurriculares. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia.

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas Provas Bimestrais: (1ºTE, 2ºTE) e um trabalho semestral. A média final será calculada pela fórmula a seguir:

$$MF = \frac{(soma\ das\ notas\ das\ duas\ provas \times 2) + (nota\ do\ trabalho)}{5}$$

Poderão ser somadas às notas das provas notas de trabalhos realizados em sala de aula ou em casa, à critério de cada professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

- MEHTA, P. K., MONTEIRO, P. J. M., Concreto: Microestrutura, Propriedades e Materiais, IBRACON, 2008.
- ISAIA, G. E., et al., Concreto: Ensino, Pesquisa e Realizações, IBRACON, 2005.
- ISAIA, G. E., et al., Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais, IBRACON, 2007.
- HELENE, P.R.; TERZIAN, P. Manual de Dosagem e Controle do Concreto. São Paulo, 1993. Ed. Pini, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

- PETRUCCI, E., Concreto de Cimento Portland, Ed. Globo.
- HELENE, Paulo R.L. Manual para Reparo, Reforço e Proteção das Estruturas de Concreto. 2ª ed., 3ª reimpressão (jan. 96). São Paulo, PINI, 1992.

Professor da Disciplina: Laila Valduga Artigas

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada