



COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
T	P	E	TOTAL	T	P	E		
34	34	00	68	40	40	00	 Chefe do Departamento de Construção e Estruturas - EPUFBA	2006

EMENTA

Conceitos de vida útil, desempenho e durabilidade, norma de desempenho (NBR15575), Lei de sitter e custos econômicos, principais manifestações patológicas, fenômenos físicos, químicos e mineralógicos, estudos da NBR 6118, procedimentos de correção terapêutica, técnicas de investigação de manifestações patológicas, metodologia GDE/UNB para avaliação do grau de deterioração de estruturas, manutenção de edificações.

OBJETIVOS

- Apresentar as principais manifestações patológicas das construções, suas causas e consequências;
- Habilitar ao aluno a investigar e identificar as manifestações patológicas e procedimentos terapêuticos;
- Correlacionar os conhecimentos obtidos nas disciplinas do curso.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e Trabalhos práticos em laboratório
Visitas a obras.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Conceitos de vida útil, durabilidade e desempenho das construções
 - Subistemas das edificações, requisitos de desempenho.
 - Aspectos legais e as normas de desempenho (NBR 15575).
- 2) Conceitos e causas mais frequentes de manifestações patológicas nas construções;
- 3) Patologia de projeto, execução, sintomas na fase de execução e pós-ocupação.
- 4) Patologia do Concreto: materiais; dosagem; lançamento; cura; processos químicos de deterioração
 - Ações físicas, mecânicos, radiação solar, efeitos térmicos, lixiviação, abrasão; corrosão das armaduras; fissuras; ensaios não destrutivos e parcialmente não destrutivos nas estruturas; Ação do fogo, reparo e reforço.
 - Ações químicas, íons, CO₂, ácidos;
 - Água, umidade e micro-clima;

Agentes Biológicos e antropogênicos;

Ensaio de corrosão em laboratório;

Ensaio de simulação de incêndio em laboratório;

Relações entre os agentes e as ações deterioradoras e as construções.

6) Patologia e Terapêutica das fundações: recalque; prova-de-carga; soluções

7) Patologia dos sistemas de revestimentos: processo executivo; fissuras; interação com estrutura e revestimento

Ensaio em laboratório, simulação de fissuras e avaliações físico mecânicas

9) Patologia da madeira: materiais; inspeção e conservação

10) Patologia estruturas de aço

11) Patologia em instalações prediais hidro-sanitárias e elétricas

12) Avaliação, inspeção, perícias e laudos técnicos

13) Método GDE/UNB

14) Manutenção das edificações (NBR 14037 e NBR 5674)

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, C. Manual de diagnóstico de obras deterioradas por corrosão de armaduras. São Paulo: Editora PINI, 1992.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 6118:2007 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2007.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR-15575: Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos-Desempenho. Rio de Janeiro, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14037:1998. Manual de operação, uso e manutenção das edificações – Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação. Rio de Janeiro, 1998.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 5674:1999. Manutenção de edificações – Procedimento. Rio de Janeiro, 1999
- CÂNOVAS, M. F. Patologia e Terapia do Concreto Armado. São Paulo: Editora PINI, 1988.
- CASCUDO, O. O controle da corrosão de armaduras em concreto: inspeção e técnicas eletroquímicas. São Paulo: Editora PINI, 1997.
- CASTRO, EK de. Desenvolvimento de metodologia para manutenção de estruturas de concreto armado. Brasília, DF, Brasil, 1994.
- DA FONSECA, RÉGIS PAMPONET. A estrutura do instituto central de ciências: aspectos históricos, científicos e tecnológicos de projeto, execução, intervenções e proposta de manutenção. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília.
- GERALDO C. ISAIA (org). Concreto: Ensino, Pesquisa e Realizações. Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON). São Paulo. 2005. 2v.
- HELENE, P. R. L. Corrosão em armaduras para concreto armado. São Paulo: Editora PINI: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1986.
- HELENE, P.R.L. Manual para reparo, reforço e reabilitação de estruturas de concreto. São Paulo. Editora PINI, 1992.
- MEDEIROS, Alisson Gadelha de. Análise de durabilidade da ponte do Rio do Carmo utilizando ensaios não destrutivos, norma DNIT e a metodologia GDE/UNB. 2015.
- MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: Estrutura, Propriedade e Materiais. São Paulo: IBRACON, 2008
- SOUZA, V.C. M.; RIPPER, T. Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. São Paulo: Editora PINI, 1998.
- THOMAZ, E. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo, IPT/EPUSP/PINI, 1988.


Chefe do Departamento de

Engenharia - FPUFBA