



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade		Curso	
Escola de Engenharia Civil		Engenharia Civil	
Nome da disciplina		Turma	Sub-turma
PATOLOGIA E TERAPIA DAS CONSTRUÇÕES			
Pré-requisitos		Co-requisitos	
Construção Civil II; Concreto Estrutural I			
Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)		Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)	
Específico		Optativa	
Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
64	64	0	64
Início da disciplina		Término da disciplina	
08/08/2011		12/12/2011	
Dia da semana		Horário	
Segunda-feira		9:10 – 10:50	
Quarta-feira		9:10 – 10:50	

Ementa

Patologia do concreto: deterioração físico-mecânica ataque químico do concreto; Corrosão das armaduras; Patologia das alvenarias de vedação; Patologia dos revestimentos de argamassa; Patologia dos revestimentos cerâmicos.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

Dar ao aluno uma visão abrangente dos problemas que podem ocorrer nas construções, relacionados aos processos construtivos, materiais e condições de exposição, com ênfase na identificação das manifestações patológicas (sintomatologia), no entendimento dos mecanismos de deterioração envolvidos e na prevenção dos problemas em estruturas de concreto, alvenarias e revestimentos.

2.b Objetivos específicos

Alertar aos alunos quanto às responsabilidades técnicas pertinentes a construção de edifícios e outras obras.

Correlacionar os conceitos introduzidos em diversas disciplinas (MACO I e II, COCI I e II, etc.) com problemas práticos que podem ocorrer nas construções.

1. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

Mês	Dia		Conteúdo	CHT (*)	CHP (*)
Agosto	08	S	Introdução à disciplina – forma de condução das aulas, critérios, distribuição de temas e instruções sobre os seminários Conceitos básicos, classificação, durabilidade, desempenho, patologia	2	
	10	Q	Aspectos de projeto visando a durabilidade das estruturas de concreto - NBR 6118/2003	4	
	15	S	Patologia do concreto - Deterioração físico-mecânica - desgaste superficial (abrasão, erosão e cavitação)	6	
	17	Q	Aspectos de projeto visando a durabilidade das estruturas de concreto - NBR 6118/2003	8	
	22	S	Patologia do concreto - Deterioração físico-mecânica: fissuração – conceitos, classificação, medidas e mecanismos de fissuração estado fresco	10	
	24	Q	Aspectos da execução visando a durabilidade das estruturas de concreto - Cuidados na execução: fôrmas, mistura, lançamento, vibração, cura, etc. – NBR 14931/2003	12	
	29	S	Patologia do concreto - Deterioração físico-mecânica: fissuração – estado endurecido – calor de hidratação, incêndio e gelo degelo	14	
	31	Q	Aspectos da execução visando a durabilidade das estruturas de concreto - Cuidados na execução: fôrmas, mistura, lançamento, vibração, cura, etc. – NBR 14931/2003	16	
Setembro	05	S	Patologia do concreto - Deterioração físico-mecânica: fissuração – movimentação higroscópica e sobrecargas	18	
	07	Q	Feriado	18	
	12	S	Ataque químico do concreto: lixiviação	20	
	14	Q	Controle tecnológico do concreto – NBR 12655/2006	22	
	19	S	Ataque químico do concreto: reação álcali-agregado	24	
	21	Q	Controle tecnológico do concreto – NBR 12655/2006	26	
	26	S	Ataque químico do concreto: ataque por sulfatos	28	
	29	Q	Prova 1	30	
Outubro	03	S	Patologia das alvenarias de vedação	32	
	05	Q	Corrosão de armaduras	34	
	10	S	Patologia das alvenarias de vedação	36	
	12	Q	Feriado	36	
	17	S	Patologia dos revestimentos de argamassa	38	
	19	Q	Corrosão das armaduras	40	
	24	S	Patologia dos revestimentos de argamassa	42	
	26	Q	Recuperação das estruturas de concreto armado	44	
Novembro	31	S	Patologia dos revestimentos cerâmicos	46	
	02	Q	Feriado	46	
	07	S	Patologia dos revestimentos cerâmicos	48	
	09	Q	Seminários 1 e 2	50	
	14	S	Feriado	50	
	16	Q	Seminários 3 e 4	52	
	21	S	Seminários 5 e 6	54	
	23	Q	Seminários 7 e 8	56	
Dezembro	28	S	Seminários 9 e 10	58	
	30	Q	----	58	
	05	S	Recuperação das estruturas de concreto armado	60	
	07	Q	Avaliação de estrutura acabada	62	
	12	S	Prova 2	64	

CHT – Carga horária em aulas teóricas

CHP – Carga horária em aulas práticas⁶⁶

(*) – Carga horária acumulada

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente.

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivas. Poderão ser realizadas visitas a obras ou indústrias, acompanhadas pelos professores, visando à complementação do conhecimento do conteúdo técnico.

5. RECURSOS UTILIZADOS

aulas expositivas (datashow e quadro negro).

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

6.a Descrição dos critérios

Atividade	Metodologia	Datas
Prova 1	Individual e sem consulta	29 setembro
Prova 2	Individual e sem consulta	12 dezembro
Seminários	Grupos de até 3 alunos – apresentação oral	De 09/11 a 30/11

6.b Composição da nota

Atividade	Peso
Prova 1	3,5
Prova 2	3,5
Seminário	3

A frequência às aulas é obrigatória.

7. BIBLIOGRAFIA

Básica

CASCUDO, O. **O controle da corrosão de armaduras em concreto: inspeção e técnicas eletroquímicas**. São Paulo, PINI; Goiânia, EDITORA UFG; 1997.

ISAIA, G. C.(ed.) **Concreto**: Ensino, pesquisa e realizações. São Paulo: IBRACON, 2005. 1.600p.

MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M. **Concreto: microestrutura, propriedades e materiais**. São Paulo, IBRACON, 2008.

Complementar

HELENE, P.R.L. **Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto.** 2. ed. São Paulo, PINI, 1992.

NEVILLE, A.M. **Propriedades do concreto.** 2. ed. (rev. e atual.). São Paulo, PINI, 1997.

SOUZA, V.C.M.; RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto.** São Paulo, PINI, 1998.

THOMAZ, E. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação.** São Paulo, IPT/EPUSP/PINI, 1988.

8. DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELA DISCIPLINA

Helena Carasek Cascudo

Oswaldo Cascudo Matos

Goiânia, 13 de agosto de 2011.

Coordenador do Curso de
Graduação em Engenharia Civil

Diretor da Escola de Engenharia
Civil

Docente(s) responsável(eis) pela
disciplina