

**CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: PATOLOGIA E TERAPIA DAS CONSTRUÇÕES			
Código: 01.101.667			
Carga Horária Total:	80 H	CH Teórica:	80 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4 CREDITOS			
Pré-requisito: 01.101.461 RESISTENCIA DOS MATERIAIS			
Co-requisito:			
Semestre: P6			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
<p>Avaliar os sistemas construtivos para prevenir as manifestações patológicas nas edificações; Interpretar a legislação e normas técnicas; Identificar os vários tipos de materiais empregados nas recuperações e reforço de edificações; Selecionar materiais, máquinas, equipamentos e instalações provisórias necessárias a obras de reparo e reforço; Interpretar normas técnicas; Interpretar projetos executivos; Planejar e organizar levantamentos de dados, em fontes de dados escritas ou pesquisas de campo, coletar os dados, processar, analisar os dados coletados; Diagnosticar as patologias através de uma base de dados e de ensaios tecnológicos; Avaliar o problema patológico; Interpretar situações ativas e passivas de fissuração.</p>			
OBJETIVOS			
<p>Ao término do período de aprendizagem, o aluno deverá ser capaz de Avaliar o problema patológico de uma edificação, determinar as origens, as causas e o mecanismo, ou melhor, diagnosticar as patologias e recomendar a terapia adequada, além, de conhecer os diversos materiais a serem empregados em tais recuperações.</p>			
PROGRAMA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Origem dos problemas patológicos; <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Patologia 1.2. Sintomas patológicos 1.3. Terapia 2. Avaliação do problema patológico <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Levantamento de subsídios (Anamnese) 2.2. Diagnóstico da situação 2.3. Definição da conduta – Terapia 3. Patologias de Fundações <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos de fundações 			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 3.2. Recalque
- 3.3. Instabilidade de solo
- 3.4. Ações químicas sobre as fundações
- 3.5. Consequências dos recalques
- 3.6. Como reforçar as fundações
- 4. Patologias do concreto armado**
 - 4.1 Materiais e produção do concreto
 - 4.2 Características do concreto
 - 4.3 Mecanismo de envelhecimento e deterioração
 - 4.4 O papel do cobrimento do concreto
 - 4.5 Carbonatação
 - 4.6 Ensaios: Esclerometria, extração de testemunhos, prova de carga, teor de cloretos e sulfatos, pacometria, potencial de corrosão.
 - 4.7 Reação álcali-agredado e DEF
 - 4.8 Materiais para recuperação e reforço
 - 4.9 Como recuperar
 - 4.10 Como reforçar
- 5. Patologias das alvenarias**
 - 5.1 Tipos de alvenaria
 - 5.2 Fissuras. Principais causas:
 - 5.2.1 Movimentações higrotérmicas
 - 5.2.2 Atuação de sobrecargas
 - 5.2.3 Retração de produtos á base de cimento
 - 5.2.4 Deformabilidade excessiva das estruturas
 - 5.2.5 Recalque das fundações
- 6. Patologias das argamassas**
 - 6.1 Deslocamento por empolamento e placas
 - 6.2 Fissuras
 - 6.3 Eflorescência
 - 6.4 Vesícula
 - 6.5 Falhas relacionadas à umidade
- 7. Patologias de Revestimento Cerâmico**
 - 7.1 Chapisco

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 7.2 Emboço
- 7.3 Argamassa de fixação da placa cerâmica
- 7.4 Placa cerâmica
- 7.5 Junta de controle
- 7.6 Argamassa de rejunte
- 8. Patologia das pinturas
 - 8.1 Bolor
 - 8.2 Manchamento
 - 8.3 Saponificação
 - 8.4 Eflorescência
 - 8.5 Fissuras
 - 8.6 Destacamentos
 - 8.7 Calcinação
- 9. Patologias das madeiras
 - 9.1 Defeitos das peças de madeira
 - 9.2 Abaulamento
 - 9.3 Defeitos congênitos e de desdobramento
 - 9.4 Ataque por animais
 - 9.5 Apodrecimento da madeira
 - 9.6 Fungicidas e inseticidas
 - 9.7 Umidade
 - 9.8 Defeitos das construções de madeira
 - 9.9 Patologia da madeira sob tensão

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição teórica
- Discussões e debates técnicos
- Trabalhos em equipes
- Pesquisas
- Visitas técnicas

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

AVALIAÇÃO

- Resultados dos debates e discussões, apresentados sob a forma de relatórios
- Provas teóricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- THOMAZ, Ercio. Trincas em edifícios. São Paulo: Pini, 1989
- BELLMUNT, Rafael et all. Manual de diagnosis e intervención em estruturas de hormigón armado. Barcelona: César Vigueira, 2000
- HELENE, Paulo; Pereira, Fernanda. Manual de Rehabilitación de Estructuras de Homigón: Reparación, Refuerzo y Protección. São Paulo: Bandeirantes, 2003
- HELENE, Paulo R. L. Corrosão em armaduras para concreto armado. São Paulo:Pini, 1986
- HELENE, Paulo. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1992
- MACHADO, Ari de Paula. Reforço de Estruturas de Concreto Armado com Fibras de Carbono. São Paulo: Pini, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VERÇOSA, Ênio José. Patologia das Edificações. Porto Alegre: Sagra, 1991.
- CÁNOVAS, Manuel Fernández. Patologia e Terapia do Concreto Armado. São Paulo: Pini, 1998.
- SOUZA, Vicente Custódio M. de RIPPER, Thomaz. Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. São Paulo: Pini, 1998. GENTIL Vicente. Corrosão. 3ed. São Paulo: LTC, 1996.
- THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: Pini, 2001.
- CASCUDO, Oswaldo. O controle da corrosão de armaduras em concreto. São Paulo: Pini, 1997

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)