

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PATOLOGIA E TERAPIA DAS CONSTRUÇÕES

Código: CEDI.053

Carga Horária: 80H

Número de Créditos: 4.0

Código pré-requisito: EDI.012

Semestre: S4

Nível: Técnico

EMENTA

Avaliar os sistemas construtivos para prevenir as patologias nas edificações;
 Interpretar a legislação e normas técnicas;
 Identificar os vários tipos de materiais empregado na recuperação 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;

OBJETIVO

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.

PROGRAMA

1. Origem dos problemas patológicos;
 - 1.1. Patologia
 - 1.2. Sintomas patológicos
 - 1.3. Terapia
2. Avaliação do problema patológico
 - 2.1. Levantamento de subsídios
 - 2.2. Diagnóstico da situação
 - 2.3. Definição da conduta – Terapia
3. Patologias de Fundações
 - 3.1. Tipos de fundações
 - 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 Ensaio: Esclerometria, extração de testemunhos, prova de carga, teor de cloretos e sulfatos
- 4.7 Materiais para recuperação e reforço
- 4.8 Como recuperar
- 4.9 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 à 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
 - 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

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 diagnóstico 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

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.

CASCUO, Oswaldo. O controle da corrosão de armaduras em concreto. São Paulo: Pini, 1997

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico