

INFORME CHC

PROJETO DA RESIDÊNCIA TECNOLÓGICA EM GERIATRIA DAS ESTRUTURAS PREDIAIS E OBRAS D'ARTE

Fonte: Autor CHC

1. OBJETIVOS

Proporcionar ao Inspetor de Estruturas da Engenharia Civil cognições e habilidades multidisciplinares nas Perícias de Estruturas consideradas idosas de Edifícios, Pontes, Viadutos e Passarelas em concreto armado, concreto protendido, estruturas metálicas e alvenarias estruturais.

2. JUSTIFICATIVAS

Diversos colapsos ocorridos em Sergipe, Brasil e no mundo causados pela falta da competência multidisciplinar dos Inspetores Engenheiros Cívicos.

3. METODOLOGIA

Aulas Teóricas e Aulas Práticas através de Ensaios Laboratoriais e no Campo.

Estudos de caso reais por cada aluno nas seguintes fontes de obras consideradas idosas: Pontes, Viadutos e Passarelas do DER-SE (Departamento de Estradas de Rodagem de Se), DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), da EMURB (Empresa Municipal de Aracaju) bem como de outros municípios sergipanos + Edifícios Públicos Institucionais do Estado de Sergipe através da CEHOP (Companhia de Habitação e Obras Públicas) + Edifícios Residenciais de Aracaju através da Associação dos Condomínios e/ou ADEMI, entre outros.

Defesa Pública final de uma Monografia sobre um Estudo de caso estrutural e geotécnico envolvendo as cognições e habilidades multidisciplinares na infra e superestrutura predial e/ou obra d'arte.

4. OPERACIONALIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Capacitação por Universidade pública (UFS e IFS) e/ou privada;
Certificação Profissional pelo sistema CONFEA/CREA de Sergipe;
Financiamento pelo sistema MÚTUA do CREA/SE;
Prazos em Períodos Letivos: quatro períodos totalizando 24 (vinte e quatro meses), com carga horária global de 1.570 horas.

5. ESTRUTURA CURRICULAR

1º PERÍODO

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (H)
1.Revisão de Isostática, Hiperestática e Resistência dos Materiais	60
2.Revisão de Química dos Materiais Cerâmicos e Metálicos	30
3.Estudos das Propriedades Físico-Mecânicas dos Materiais de Construção usados nas estruturas de Concreto, Aço e Alvenarias Estruturais	45
4.Estudos das Propriedades Químicas, Eletroquímicas, Biológicas, Cinética das Reações e Microestruturas dos Materiais de Construção usados nas estruturas de concreto, aço e alvenarias estruturais	60
5.Corrosão Eletroquímica das Estruturas de concreto armado/protendidas	60
6.Parâmetros de Durabilidade nas avaliações das estruturas e fundações idosas em concreto armado/protendido e aço	60
7.Corrosão em estruturas metálicas de aço carbono comum	45
8.Revisão de Análise Estrutural	45
TOTAL DE CARGA HORÁRIA	405 HORAS
Estudo de Caso do Aluno	Prática da Teoria

2º PERÍODO

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (H)
1.Estudo dos mecanismos de corrosão utilizando técnicas	60

eletroquímicas – estudos de caso em laboratório e campo	
2.Ensaio não destrutivo (ENDs) para quantificação da corrosão e da vida útil de estruturas de concreto armado e protendidas	60
3. Ensaio não destrutivo (ENDs) para avaliação das propriedades físico-mecânicas das estruturas de concreto armado e aço	60
4.Craqueamento por corrosão sob tensão e fragilização por hidrogênio de aços de alta resistência	45
5.Projeto de durabilidade de estruturas de concreto armado/protendido e aço	45
6.Controle de qualidade do concreto armado/protendido e aço utilizando técnicas não destrutivas in situ.	45
7.Monitoramento de estruturas: corrosão, sensores ambientais e mecânicos, métodos de taxa de corrosão sem contato, extensimetria etc..	60
8.Estudo e acompanhamento de soluções de reparação inovadoras: inibidores de superfície, proteção catódica, aço inoxidável, aço galvanizado, etc..	45
TOTAL DE CARGA HORÁRIA	420 horas
Estudo de Caso por Aluno	Prática da Teoria

3º PERÍODO

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
1.Projeto de Recuperação/Reforço de Estruturas de Concreto Armado utilizando técnicas convencionais	60
2. Projeto de Recuperação/Reforço de Estruturas de Aço	60
3. Projeto de Reforço de estruturas de concreto armado com fibras de carbono	45
4. Projeto de Reforço com Estruturas Mistas em concreto e aço	45

5.Projeto de Reforço de Estruturas de Concreto com Protensão Externa	45
6.Simulação Multifísica em estruturas de concreto armado/protendidas, aço e alvenarias	90
7.Dinâmica das Estruturas	30
7.Projeto de Reforço/Recuperação em Alvenarias Estruturais	30
TOTAL DE CARGA HORÁRIA	405 horas
Estudo da Caso de Aluno	Prática da Teoria

4º PERÍODO

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
1.Conclusão com apresentações mensais por todos os alunos dos respectivos Estudos de caso para análises conjuntas.	300
2.Defesa das Inspeções dos Casos Concretos em Obras Sergipanas com laudos completos por cada aluno	40
TOTAL DE CARGA HORÁRIA	340 horas
PROVA FINAL	Média global mínima 7 (sete) para aprovação

CHC/2022