

CURSO IBI DE CBA (Crack Bridging Ability)

1. Dados do Curso

Carga Horária

(X) 12 horas

Dias e Horário das aulas

28, 29 e 30 de Julho de 2026

Terça, Quarta e Quinta-feira

19h00 às 23h00

Ações Adicionais:

Grupo de WhatsApp;

Material Didático:

Em .PDF

Plataforma:

ZOOM (aulas ao vivo)

Valor do curso:

Não Associados:

R\$ 699,00

Associados IBI*:

1ª inscrição gratuita,
demais R\$ 300,00

*** Pegar cupons de desconto na secretaria**

2. Módulos do Curso

Módulo 1 – Visão Macro do Conceito de Resistência à Fissuração na Impermeabilização

- ✓ Patologias Relacionadas à Estanqueidade
- ✓ Comportamento mecânico da fissuração em Concreto;
- ✓ Conceito Membrana vs Mantas
- ✓ Teoria do Alongamento Infinito
- ✓ Introdução do Conceito de CBA (Crack Bridging Ability)
- ✓ Panorama de Normas Internacionais e Estrangeiras;
- ✓ Normas de Conformidade, tipo passa / não passa;
- ✓ Normas de Desempenho, que classificam os resultados;

Módulo 2 – Conceitos Básicos e Teóricos sobre Fissuração e CBA

- ✓ Limites de Fissuração segundo a ABNT NBR 6118;
- ✓ O eu é CBA
- ✓ Áreas de Aplicação
- ✓ Mecanismos de Ação do CBA para Membranas Impermeabilizantes Aderidas;
- ✓ Parâmetros Físicos e de Desempenho Requeridos;
- ✓ Influência de fatores do Substrato (Rugosidade, Aderência);

Módulo 3 – Conceitos Básicos e Teóricos sobre Fissuração e CBA

- ✓ EN 1062-7
- ✓ Limites do CBA: Estático até o limite último versus dinâmico em estágio cíclico;
- ✓ Introdução Básica a mecânica dos Sólidos e Graus de Liberdade;
- ✓ Zona de Transição Dúctil x Frágil perante a temperatura;
- ✓ Entendimento das diferenciações de testes de tração e alongamento padrão versus o teste de tração via CBA;

Módulo 4 – Parâmetros de Ensaio e Amostragem

- ✓ O Substrato cimentício padrão ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland);
- ✓ Influência do Substrato;
- ✓ Rugosidade Superficial;
- ✓ Fatores de Aplicação da Membrana;
- ✓ Conceitos de Deposição de Material e de Espessura de Filme Seco (efs)
- ✓ Fatores das Amostras de Substrato cimentício (índice de vazios, rugosidade, porosidade));
- ✓ Mecânicas de Polimerização;
- ✓ Fatores que influenciam a cura da membrana Impermeabilizante; (temperatura, UR);

Módulo 5 – EN 1062-7

- ✓ Estudo da Norma EN 1062-7, e onde é citada;
- ✓ Conceitos da Norma;
- ✓ Tradução;
- ✓ Parâmetros de Desempenho;
- ✓ Testes Estáticos versus Dinâmicos
- ✓ Testes de Tração e de Flexão;
- ✓ Parâmetros Normativos de Desempenho;
- ✓ Peculiaridades Sobre a Tradução e “tropicalização” da Norma EN 1062-7;
- ✓ A1M~A5M
- ✓ E1M~E5M

Módulo 6 – Ensaio segundo a EN 1062-7

- ✓ Conceito de Pré Quebra
- ✓ Tipos de Pré Quebra
- ✓ Teste de Tração e de Flexão;
- ✓ Critérios de Falhas

Módulo 7 – Análises de Resultados e Gráficos

- ✓ Análise e Interpretação de Resultados Obtidos;
- ✓ Conceitos de Abertura de CBA (mm);
- ✓ Conceitos de Tração (N) e Tensão (MPa);
- ✓ Propriedades Mecânicas (Elástico, Plástico, entre outros);

Módulo 8 – Análises de Resultados e Gráficos

- ✓ Conceito de Energia Mínima Absorvida (mJ);
- ✓ Análises de Gráficos;
- ✓ Análise Estatística

Módulo 9 – Uso de Parâmetros de CBA para o projeto de Impermeabilização

- ✓ Análise mais detalhada de Gráficos e pontos e comportamentos de Interesse;
- ✓ Impermeabilização Estruturada e Conceito de Compósitos;
- ✓ Análises Adicionais de Energia Absorvida;
- ✓ Como Projetar Impermeabilização com CBA?

Módulo 10 – O CBA dos Produtos de Impermeabilização

- ✓ CBA de Produtos de Impermeabilização Importados e Interpretação de Resultados com Normas Internacionais ou Estrangeiras;
- ✓ CBA de Produtos de Impermeabilização disponíveis no Mercado Brasileiro;
- ✓ Panorama futuro da evolução de Produtos e Projetos de Impermeabilização Baseados em CBA, FT, Gráficos e etc;
- ✓ Futuros testes de CBA com fatores de degradação de desempenho, (fragilização a baixa temperatura e exposição aos raios U. V.);
- ✓ Conceitos de Fadiga;

3. Corpo Docente

Engº Francisco Rey Puente - SOPREMA

Engº Thiago Vallotti de Freitas - IBI

4. Contato – Secretaria



Instituto de
Impermeabilização



(11) 3255-9310

patricia@ibibrasil.org.br

Av. Queiroz Filho, 1700 · 5º andar · sala 507
Torre “D” · Sunny Tower
Condomínio Villa Lobos Office Park
05319-000 · Vila Leopoldina · São Paulo · SP
(11) 3255- 2506

www.ibibrasil.org.br

