



## Ensayos Destructivos y no Destructivos para la Evaluación del Concreto (Reforzado Endurecido)

## OBJETIVO

Conocer las principales causas de deterioro y no cumplimiento de las especificaciones en el concreto reforzado.

Conocer las principales técnicas de auscultación de las estructuras de concreto reforzado.

Conocer los principales ensayos tanto destructivos y no destructivos para evaluar a la calidad del concreto reforzado.

## DIRIGIDO A

Empresas productoras de concreto, de cemento, de agregados y de aditivos empresas de construcción laboratorios de control de calidad, ingenieros civiles, arquitectos, técnicos en construcción, técnicos de laboratorio, estudiantes y público en general relacionado con la Tecnología del Concreto y/o Materiales de Construcción.

## DESCRIPCIÓN

El concreto es el material de construcción más usado en el mundo por sus excelentes prestaciones al servicio de las estructuras, razón por la cual se espera de él, largos periodos de vida. Y aun cuando los problemas en el concreto ya endurecido no deberían de existir, son más frecuentes que lo que se piensa y por tal razón se debe conocer las formas de evaluarlo mediante el uso apropiado de los ensayos tan destructivos como no destructivos, siempre en cumplimiento según las especificaciones técnicas de las Normas ASTM.



**TIEMPO DE DURACIÓN**  
16 HORAS ACADÉMICAS

# TEMARIO

## UNIDAD 1 - INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

- Problema básico
- Origen de las patologías
- Patologías originadas por los materiales
- Tipos de fisuras
- Ácidos dañinos para el concreto
- Carbonatación
- Reacción álcali agregado
- Microorganismos
- Corrosión
- Patologías originadas en la fase de diseño
- Patologías originadas en la fase de construcción

## UNIDAD 2 - DIAGNÓSTICO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

- Modelo del proceso de la patología
- Generalidad de los ensayos destructivos y no destructivos
- Criterios de selección
- Información para análisis e interpretación



# TEMARIO

## UNIDAD 3 - ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS NORMATIVA ASTM

- Ensayos destructivos
  - Extracción de Diamantinas ASTM C 42
  - Petrografía ASTM C 856
  - PULL OFF ASTM C 1583
  - Pistola de Windsor ASTM C 803
  - Carbonatación ASTM D 1293
- Ensayos no destructivos
  - Esclerómetro ASTM C 805
  - Ultrasonido ASTM C 597
  - Madurez ASTM C 1074
  - Resistividad ASTM C 1202
- Inspección inteligente Robótica Inteligencia Artificial

