

# Seminario 6

## Corrosión de armaduras: Modelado y vida útil

### Objetivo del seminario

La corrosión de la armadura es el deterioro más frecuente del hormigón armado y cuya reparación implica mayores costes económicos. En todos los países industrializados el parque construido empieza a envejecer mostrando evidencias de una creciente necesidad de reparación y de sustitución de estructuras obsoletas. Junto con esta realidad se está desarrollando también a nivel mundial la demanda de predecir la vida útil esperable del hormigón estructural mediante modelos matemáticos así como de un mayor rigor en la evaluación de estructuras existentes. La diferencia fundamental entre la evaluación de estructuras existentes y el proyecto de estructuras de nueva construcción reside en el estado de información a pesar de lo cual, no existe normativa que indique la metodología de la evaluación. El objetivo de este seminario es explicar las bases del modelado de la vida útil de la armadura, sus posibilidades y limitaciones. Se presentarán los modelos contenidos en la actual EHE-08 así como planteamientos de otras normativas internacionales. Igualmente se abordará el estado del arte en la evaluación tanto de estructuras no dañadas como de estructuras deterioradas. Finalmente, se expondrán casos prácticos de evaluación y de gestión de estructuras existentes.

### Dirección del seminario

M<sup>a</sup> Carmen Andrade Petrix

### Modalidad

Presencial/ on line

### Patrocinadores

### Inscripciones

Hasta el 10 de abril

### Programa del seminario

24 de abril

#### 15:00 Modelos de vida útil: cloruros, carbonatación y propagación. Estado Límite de Corrosión

M<sup>a</sup> Carmen Andrade Petrix. Profesor de Investigación. IETcc-CSIC

#### 15:45 Modelos de corrosión bajo tensión y Fragilización de las barras pasivas

Javier Sánchez Montero. Científico Titular. IETcc -CSIC

#### 16:30 Técnicas de medida de la corrosión y Monitorización de estructuras mediante sensores

José Fullea García. Científico Titular. IETcc-CSIC

#### 17:15 Descanso

#### 17:45 La durabilidad en la EHE 08

Rosario Martínez Lebrusant. IECA Normalización. Jefa del Área de Certificación y Hormigones

#### 18:30 Aplicaciones de la Mecánica de la Fractura al Hormigón Estructural. Fallo por compresión

Gonzalo Ruiz López. ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Castilla-La Mancha

#### 19:15 Sistemas de gestión de estructuras y estrategias de mantenimiento

Álvaro Navareño Rojo. Dirección General de Carreteras. Ministerio de Fomento

#### 20:00 Cierre de jornada

### Programa del seminario

25 de abril

#### 15:00 Evaluación de estructuras corroídas. Manual Conctecvet

Jesús Rodríguez Santiago. Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Profesor Titular UPM

#### 15:45 Evaluación experimental de la adherencia entre armaduras corroídas y hormigón

Miguel Prieto Rábade. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. CISDEM (UPM-CSIC)

#### 16:30 Simulación numérica de los efectos del deterioro y refuerzo en el comportamiento en servicio y seguridad de las estructuras de hormigón

Jesús Miguel Bairán García. Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Profesor Agregado Interino Departamento de Ingeniería de la Construcción- ETSICCP Barcelona

#### 17:15 Descanso

#### 17:45 Seguridad estructural: fundamentos básicos

José M<sup>a</sup> Arrieta Torrealba. Secretario del CTN 140/SC2 Estructuras de Hormigón

#### 18:30 Jugando con fuego. Decisiones relativas a la fiabilidad de las estructuras existentes

Peter Tanner. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. CESMA INGENIEROS

#### 19:15 Evaluación de la seguridad residual en estructuras corroídas

David Izquierdo López. Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid

#### 20:00 Clausura del seminario