



# FISURACIÓN DEL HORMIGÓN

## EJEMPLOS Y DEBATE DE CASOS

EDICIÓN 2021

# ¿DE QUÉ TRATA EL CURSO?

Los pisos, pavimentos, losas y tabiques de hormigón son estructuras que suelen presentar fisuras y otras patologías que reducen su vida útil y generan conflictos en una gran cantidad de obras.

En varios casos es difícil determinar responsabilidades y esto crea inconvenientes que concluyen con roturas de vínculos entre las partes o bien con estructuras que sumarán costos de reparación y mantenimiento.

Se debatirán una gran cantidad de ejemplos reales con interacción con los participantes del grupo para el análisis de casos de fisuras, en las etapas de diagnóstico, ensayos complementarios a realizar, responsabilidades asociadas y tipos de reparaciones a aplicar.

# OBJETIVOS

- Especificar, controlar y ejecutar pisos y pavimentos de hormigón reduciendo la probabilidad de aparición de defectos; debido a enseñanzas de casos reales.
- Discernir entre diferentes fisuras y patologías determinando causas y medidas que hubieran evitado su aparición.
- Determinar medidas para reparar las fisuras y defectos en pavimentos para una gran cantidad de casos reales.
- Determinar responsabilidades asociadas en el caso de litigios y los costos asociados.

# DESTINATARIOS

- Profesionales y partícipes de la industria de la construcción (ingenieros, arquitectos, capataces, maestros mayores de obra).
- Personal del Área de Calidad, Producción y Ventas de plantas de hormigón elaborado.
- Estudiantes avanzados de carreras afines con la construcción.
- Responsables de la colocación y puesta en obra de hormigones.

# DOCENTE



## ING. MAXIMILIANO JOSÉ SEGERER

- Ingeniero Civil egresado de la UNC (Mendoza).
- Máster en Ciencia de Materiales del INSA (Toulouse - Francia).
- Presidente del laboratorio y consultora “Control y Desarrollo de Hormigones”.
- Profesor Titular de “Materiales de Construcción”, “Tecnología del Hormigón” y “Tecnología de los Materiales” de la Universidad Nacional de Cuyo y de la U.T.N. Mendoza.
- Asesor de empresas constructoras y proveedores de hormigón elaborado. Profesor Titular de “Materiales de Construcción”, “Tecnología del Hormigón” y “Tecnología de los Materiales” de la Universidad Nacional de Cuyo y de la U.T.N. Mendoza.
- Publicación de más de 100 trabajos y artículos de la temática de Hormigones, incluyendo varias conferencias en Congresos en el extranjero. Organización de 30 cursos de actualización técnica para profesionales en diferentes ciudades del país, formaciones in-company, capacitaciones a reparticiones públicas y dictado de cursos de laboratoristas.

# TEMARIO DEL CURSO

## ■ UNIDAD 1: CASOS DE FISURAS MÁS FRECUENTES EN PAVIMENTOS Y PISOS

Conceptos básicos de fisuración del hormigón. Generalidades de diseño de pisos y pavimentos. Fisuras en pavimentos urbanos y obras similares (espaciamiento juntas, forma geométrica de losas, tiempo y profundidad aserrado, problemas con pasadores, alabeo de losas, casos asociados a armaduras, falta de juntas de aislamiento). Fallas en tareas previas, en tareas durante y posteriores al colado. Fallas atribuibles a la calidad del hormigón. Causas y diagnóstico. Oportunidades de mejora.

## ■ UNIDAD 2: FISURAS EN OTRAS ESTRUCTURAS Y DISTINTAS PATOLOGÍAS HABITUALES

Tipos de fisuras y daños que pueden aparecer. Fisuras en tabiques, losas, fundaciones, tableros de puentes, hormigones masivos, estructuras hidráulicas, plateas y otros elementos estructurales. Eflorescencias, delaminaciones, ampollas, mapeo, empolvamiento. Juntas frías no previstas. Actuación del proyectista o diseñador. Responsabilidades asociadas. Daños ocasionados por condiciones climáticas adversas. Causas y diagnóstico. Oportunidades de mejora.

# TEMARIO DEL CURSO

## ■ UNIDAD 3: REPARACIÓN DE FISURAS Y DEFECTOS DE COLADO

Diferencias entre reparación y refuerzo. Tipos de refuerzos más empleados. Limitaciones. Anchos de fisuras admisibles. Seguimiento de fisuras. Estudio de diferentes alternativas de sellado en función del tipo de fisura. Momentos y oportunidades de ejecución para diferentes métodos de reparación. Productos comerciales. Reparaciones de defectos de colado. Ejemplos de reparaciones deficientes y eficientes.

# DIAS Y HORARIOS

Inicia el 23 de agosto. Lunes de 18 a 20 horas. 3 Clases.

## MODALIDAD ONLINE

- El curso se dicta en la plataforma online de la Escuela de Gestión de la Construcción.
- Esta modalidad permite que los participantes realicen el curso desde cualquier computadora conectada a internet, sin necesidad de trasladarse a otro sitio.
- Nuestra propuesta es sincrónica. Es decir, tanto el docente como los participantes, se encuentran en el mismo momento en un aula online (un link al que acceden los inscriptos). Contando con micrófono y webcam se facilita la interacción como si estuviéramos todos cara a cara. Si bien las clases se graban, están demostradas las ventajas sociales del aprendizaje en común, por lo que valoramos la participación activa de todos.





# CAMPUS VIRTUAL

- Al mismo tiempo, contamos con un Campus Virtual ([www.egc-virtual.org.ar](http://www.egc-virtual.org.ar)) donde se encuentran los materiales de apoyo, lecturas y bibliografía, ejercicios, foros y todo lo necesario para propiciar la mejor experiencia educativa posible. Se accede con usuario y contraseña provistos tras realizar la inscripción.
- Al finalizar cada clase realizamos una encuesta de satisfacción de los participantes cuyos resultados, que orientan al equipo docente a mejorar encuentro tras encuentro, estarán publicados semana a semana en nuestro Campus Virtual.

# NUESTRA IDEA DE FORMACIÓN

- Las instancias de capacitación de profesionales (adultos) no pueden plantearse como clases universitarias.
- Sabemos que el profesional que participa de nuestros cursos, en general, se encuentra trabajando, tiene responsabilidades laborales, personales y familiares... y por tanto, su tiempo es escaso.
- Nuestro compromiso es **respetar a los participantes** generando la mejor experiencia académica posible.
- Por ello, diseñamos instancias de formación que resulten atractivas, eficientes y adecuadas para quienes desempeñan su profesión en distintos puntos de la cadena de valor de la construcción.

# NUESTRA IDEA DE FORMACIÓN

Nuestro equipo docente cuenta con experiencia **didáctica y pedagógica**. Pero fundamentalmente, han desarrollado una **carrera profesional** en la industria.



Cada curso busca resolver determinadas problemáticas ya que nos enfocamos en los **saberes procedimentales** por sobre los teóricos.

En el mar de información que existe, seleccionamos los mejores materiales para **complementar el aprendizaje que esperamos**.

Contamos con las ganas y la disposición de los participantes de **recrear sus prácticas profesionales** a partir de la experiencia del curso.

# CONDICIONES DE APROBACIÓN

- Se deberá participar activamente de cada una de las clases sincrónicas (por zoom), a través del uso del **micrófono y la webcam**. Se realizará un control de la asistencia, que es la condición mínima de participación.
- En el campus virtual se espera la participación activa en foros y distintas actividades.
- Para obtener el **Certificado de Aprobación de la Capacitación**, el participante deberá cumplimentar:
  - Participación en los foros y en las actividades propuestas en el Campus Virtual
  - Calificación mínima de 7 puntos en la evaluación o ejercitación final del curso
  - Asistencia mínima del 80% verificada por la conexión en tiempo y forma.

# FORMAS DE PAGO

- **Si se inscribe a través de una empresa (socia o no)**

*Si es socio de la Cámara, a través de su Cuenta Corriente en la Institución.*

Podrá pagar personalmente contra factura, en efectivo, cheque o transferencia bancaria.

*Si no es socio de la Cámara*

Podrá pagar, contra factura, a través de cheque o transferencia bancaria.

- **Si se inscribe de modo independiente o particular (no vinculado a una empresa)**

El único modo de pago es a través de Mercado Pago, en el mismo momento de la inscripción en la web. La plataforma admite pagar por PagoFácil, tarjetas de crédito y débito, transferencia en Red Link.

# RECIBIMOS TUS CONSULTAS

Av. Paseo Colón 823 10°, Ciudad de Buenos Aires, Argentina  
educacionejecutiva@camarco.org.ar  
Tel. 4361-8778