

Hormigones no convencionales: Proyecto, control y ejecución

Edición 2024

DÍAS Y HORARIOS

Inicia el 3 de junio
Lunes de 18 a 20 h
5 clases

MODALIDAD ONLINE

El curso se dicta de manera sincrónica en el campus virtual de la Escuela de Gestión de la Construcción.

El hormigón cada vez presenta mayor uso y mayor versatilidad, pero en varios casos se desconocen que herramientas deben utilizarse desde la concepción de la obra.

Los hormigones no convencionales son la tendencia actual en diferentes provincias. Por ello, es necesario contar con herramientas prácticas para que los profesionales que intervienen en el proyecto puedan potenciar sus propiedades

Los hormigones no convencionales, por su carácter específico, deben ser tratados como tales en el proyecto, y el control del material como de las tareas de ejecución son claves para obtener el resultado deseado en las estructuras.

PERFIL PROFESIONAL

Este curso se encuentra dirigido a los siguientes destinatarios:

- **Dirección de Obra**, tanto públicas como privadas.
- Profesionales de la **arquitectura, ingeniería, diseño estructural**.
- **Responsables de SGC de obras civiles**.
- **Responsables de calidad y producción de proveedores de hormigón elaborado**.
- Personal de diferentes rubros que se desempeñe en **control de calidad** de la industria de la construcción.
- Estudiantes **avanzados** de carreras afines.
- A cualquier profesional que le interese la temática de avances y hormigones especiales.

AL FINALIZAR SERÁS CAPAZ DE:

- Conocer los ejes y pautas fundamentales para el proyecto, control de calidad y control de ejecución de tareas en obra para hormigones no convencionales
- Poder especificar diferentes hormigones no convencionales adaptados a distintos casos de obras civiles
- Conocer herramientas eficaces para lograr llevar a cabo las especificaciones en la obra, reduciendo la probabilidad de defectos y conflictos asociados

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



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Quien participe del curso deberá estar relacionado con obras de hormigón, desde el diseño, el control o la ejecución. Además, deberá conocer principios básicos del hormigón en estado fresco y estado endurecido.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- Buena conexión a Internet
- Es obligatorio contar con cámara y micrófono
- Zoom

INFORMACIÓN ADICIONAL

Para poder acceder al campus virtual te enviaremos por correo electrónico un usuario y contraseña unas horas antes de que inicie el curso.

TEMARIO DEL CURSO

1° UNIDAD

INTRODUCCIÓN Y VENTAJAS COMPETITIVAS

Pilares básicos de hormigones.
Importancia de hormigones no
convencionales o especiales.
Cuidados específicos. Cualidades y
debilidades de hormigones
convencionales. Relevancia en
diferentes provincias.

3° UNIDAD

HAC - HORMIGONES AUTOCOMPACTANTES

Propiedades distintivas. Concepción
de uso desde el proyecto. Ensayos
característicos. Aplicaciones en el
país con diferentes materiales.
Propiedades destacadas. Análisis
económico de uso.

2° UNIDAD

HAD Y HORMIGONES DE ALTA RESISTENCIA

Experiencias y aplicaciones. Cuidados
a prever en el diseño estructural.
Disparadores de elección. Casos de
aplicaciones de obras de
envergadura y obras corrientes.
Herramientas para el control del
hormigón. Construcción y ejecución.
Últimos avances: H° de muy alta
resistencia.

4° UNIDAD

HORMIGONES VISTOS

Bibliografía y aspectos conocidos.
Aspectos a tener en cuenta desde el
diseño estructural y arquitectónico.
Protección contra humedad.
Disposiciones de armado, deformabilidad
de losas, estanqueidad, aislamiento
termoacústico. Responsabilidades del
proveedor y mejora de dosificaciones y
puesta en obra. Tareas constructivas
clave. Aditivos en obra. Reducción del
riesgo de fisuras de hormigones vistos.

TEMARIO DEL CURSO

5° UNIDAD

OTROS HORMIGONES ARQUITECTÓNICOS

Últimos avances, hormigón translúcido, hormigón con agregado expuesto, hormigón coloreado, hormigones vistos rústicos con encofrados irregulares, hormigón estampado, hormigón pulido.

7° UNIDAD

HORMIGONES BAJO AGUA O LODOS

Diferentes casos de estudio.
Parámetros de la dosificación.
Ensayos específicos. Controles de obra y constructivos. Pilotes bajo agua y muros colados con lodo bentonítico. Estudios de casos reales. Particularidades en la logística de producción.

6° UNIDAD

GENERALIDADES DE HORMIGONES MASIVOS

Definiciones. Particularidades de hormigonados masivos. Optimización de dosificaciones. Casos de estudio. Reglas generales de modelación. Técnicas constructivas deseables. Etapas constructivas, especificaciones. Seguimiento de temperaturas de obra. Interpretación de mediciones. Estudio de casos reales. Tips prácticos para reducir riesgo de fisuración.

8° UNIDAD

HORMIGONES PROYECTADOS FIBRO- REFORZADOS

Importancia actual de hormigones proyectados. Diferentes aplicaciones en obras convencionales y obras de túneles. Parámetros de diseño requeridos. Ensayos principales de determinación de tensiones y energía residual a tracción. Interpretación de valores. Macrofibras metálicas y macrofibras sintéticas. Comparativa con casos reales de estudio. Necesidad de microfibras para la protección ignífuga en túneles. Controles de obra. Plan de Inspección y Ensayos propuestos.

TEMARIO DEL CURSO

9° UNIDAD

INTRODUCCIÓN A LOS HRDC – HORMIGONES DE RESISTENCIA Y DENSIDAD CONTROLADA

Definición. Razones de su nueva denominación. Contenido de futura IRAM 1894. Aplicaciones principales. Disparadores de elección. Reemplazo de suelos y bases. Ensayos específicos y control en planta y en obra. Particularidades de técnicas de ensayos. Parámetros de aceptación. Controles durante la ejecución.

10° UNIDAD

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS.

DOCENTE | MAXIMILIANO SEGERER



- Ingeniero Civil egresado de la UNC (Mendoza) y de la ENISE (Saint-Étienne - Francia).
- Máster en Ciencia de Materiales del INSA (Toulouse - Francia). Distinciones varias, incluyendo premios de la Academia Nacional de Ingeniería y medalla de honor universitaria.
- Presidente del laboratorio y consultora “Control y Desarrollo de Hormigones”. Intervención de numerosas obras civiles de envergadura.
- Asesor de empresas constructoras, laboratorios de ensayos 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.

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.

Además, es de **carácter obligatorio** completar **todas** las actividades (ejercicios, trabajos prácticos, evaluaciones) publicadas en el campus virtual.

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 del 75% verificada por la conexión en tiempo y forma.

NUESTRA IDEA DE FORMACIÓN

Entendemos 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 con la capacitación de profesionales es generar experiencias de aprendizaje significativas buscando diseñar 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.

FORMAS DE PAGO

- Si se inscribe a través de una empresa (socio o no)
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 Pago Fácil, tarjetas de crédito y débito, transferencia en Red Link.