

# Dosificación práctica para todo tipo de hormigones

Edición 2023

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.

## OBJETIVOS

- Conocer los ejes y pautas fundamentales para el proyecto, control de calidad y control de ejecución de tareas en obra para hormigones especiales
- Poder especificar diferentes hormigones especiales 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

## DESTINATARIOS

- Responsables de calidad de proveedores de hormigón elaborado
- Profesionales de la ingeniería a cargo de laboratorio de grandes proyectos
- Profesionales relacionados con el diseño y optimización de hormigones
- Personal de diferentes rubros dentro del control de calidad de la industria de la construcción.
- Responsables de SGC de obras civiles.

## DOCENTE



## MG. ING. MAXIMILIANO SEGERER

- Ingeniero Civil egresado de la UNC (Mendoza) y de la ENISE (Saint-Etienne, 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".
- 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.

## TEMARIO DEL CURSO

**UNIDAD 1 – Introducción y preguntas frecuentes.** Definiciones. Funciones de diferentes materiales en el hormigón. Especificaciones por performance de agregados. Ejemplos locales. Realidad de hormigones in-situ. Situación de agregados en el país y criterios adoptados.

**UNIDAD 2 – Criterios de diseño: Durabilidad y resistencia.** Disposiciones reglamentarias. Requisitos especiales. Campo de aplicabilidad de CIRSOC 201. Ejemplos de diseño por resistencia y durabilidad. Diferentes edades de diseño. Especificaciones prescriptivas por contenido de cemento.

**UNIDAD 3 – Método iterativo de dosificación de hormigones.** Método ACI. Limitaciones. Criterios de elección. Realidades de planta y de obra. Criterios de durabilidad y mecánicos. Limitantes de dosificaciones ante varios criterios.

**UNIDAD 4 – Ejemplos de elección de consistencia y TMN.** Ejemplos varios de obra y de hormigones especiales. Limitantes tecnológicos y constructivos para diferentes casos.

**UNIDAD 5 – Aditivos: aplicaciones y cuándo especificarlos.** Ensayos con aditivos. Compatibilidad cemento vs aditivo. Aplicaciones y formas de uso y de medir su eficiencia de incorporadores de aire, retardadores de fragüe, acelerantes, reductores de agua de diferente rango, hidrófugos, macro fibras sintéticas y metálicas.

**UNIDAD 6 – Pasos del método de dosificación racional.** Características físicas de materiales. Definición de parámetros relevantes. Uso de aditivos. Estimación con tablas y ábacos del método ACI de diferentes parámetros. Cálculo de proporciones. Correcciones por humedad. Debilidades del método ACI y cómo actuar en diferentes casos. Valoraciones y casos concretos.

**UNIDAD 7 – Ejemplos de correcciones y ajustes de pastones de laboratorio y de pastones de obra.** Pasos a realizar en un pastón de prueba. Planilla tipo de registro. Ajuste de demanda de agua. Ensayos complementarios. Evaluación de diferentes aditivos. Problemas más frecuentes en pastones y soluciones. Desmolde de probetas. Análisis y evaluación de resultados. Criterios por performance. Análisis de resultados de plantas y ajuste dinámico de dosificaciones. Trabajabilidad, cohesividad y fracciones de agregados. Ajustes por temperatura. Pérdida de asentamiento. Resistencias medias y desvíos.

**UNIDAD 8 – Dosificación de hormigones especiales.** Lineamientos generales para hormigones de alta resistencia y alto desempeño, hormigones autocompactantes, hormigones fibro-reforzados, hormigones proyectados, hormigón permeable, hormigones alivianados, HRDC, hormigones pesados, hormigones coloreados, hormigones masivos.

**UNIDAD 9 – Ejemplos con materiales de todo el país.** Base de datos de agregados, cementos y comportamientos en todo el país. Estudio de casos y dosificaciones aportadas por los participantes del curso.

### DIAS Y HORARIOS

Inicia el 8 de mayo. Lunes  
de 18 a 20 horas. 6  
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.
- Nuestra propuesta es sincrónica. Es decir, tanto el docente como los participantes, se encuentran en el mismo momento en un aula online, contando con micrófono y webcam se facilita la interacción. Si bien las clases se graban, están demostradas las ventajas sociales del aprendizaje en común, por lo que valoramos la participación

### CAMPUS VIRTUAL

- 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 estarán publicados semana a semana en nuestro Campus Virtual.

Av. Paseo Colón 823 10  
Ciudad de Buenos Aires  
Tel. 4361-8778  
[educacionejecutiva@camarco.org.ar](mailto:educacionejecutiva@camarco.org.ar)



## 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.

## FORMACIÓN PROFESIONAL DE ADULTOS



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

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

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

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

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

## 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.

### RECIBIMOS TUS CONSULTAS

Av. Paseo Colón 823 10º, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

[educacionejecutiva@camarco.org.ar](mailto:educacionejecutiva@camarco.org.ar)

Tel. 4361-8778