

# Curso de especialización Control de Calidad del Hormigón

a distancia por Internet con tutoría on-line



Fecha de inicio:  
9 de mayo de 2006

Promotores:



Regístrate en  
[www.structuralia.com](http://www.structuralia.com)  
para recibir información periódica  
de todos nuestros cursos y  
servicios, así como un trato  
personalizado en sus necesidades  
de formación continua.



**STRUCTURALIA**

Soluciones integrales de formación y gestión  
para la Arquitectura, Ingeniería y Construcción  
[www.structuralia.com](http://www.structuralia.com)

# Introducción

El proceso de aseguramiento de la calidad depende parcialmente de los resultados de ensayos sobre muestras obtenidas en el proceso productivo. En este proceso es esencial que tanto el procedimiento de toma de muestras como la ejecución de ensayos sean realizados de forma tal que se asegure la representatividad de la muestra y que esté de acuerdo con la normativa vigente.

La formación de cuadros técnicos es un problema dada la escasez de oferta cualificada. Este curso de formación llena un espacio no ocupado en la actualidad. Debe tenerse en cuenta que, frecuentemente, el personal que en laboratorios y obra está a cargo de la toma de muestras y ejecución de ensayos no tiene una capacitación acreditada.

La existencia de un curso orientado a este personal, diseñado *ad hoc*, con apoyo de medios audiovisuales, y que puede desarrollarse con total libertad de tiempos y oportunidades, contribuye a mejorar sensiblemente esta situación.



## Objetivos

- Analizar y describir la normativa referida a los ensayos más comunes en un laboratorio de hormigones.
- Describir y analizar el equipamiento necesario, su mantenimiento y calibración.
- Ejecutar el ensayo. Técnica apropiada y análisis de situaciones variadas.
- Expresar y analizar resultados.
- Expresar gráficamente los resultados y procesar los datos.



## Marco Normativo y Reglamentario

El marco normativo está constituido por un conjunto de normas UNE - EN o UNE, en el caso que no hubiera una norma armonizada que se refiera al procedimiento de ensayo o de toma de muestras.

En lo que respecta al ámbito reglamentario, se tendrá en cuenta básicamente los requisitos de la Orden Ministerial del 21 de noviembre de 2000 del Ministerio de Ciencia y Tecnología por la que se establecen los criterios del control de producción para el hormigón preparado en central y en la Instrucción para el hormigón estructural (EHE).

Dentro de este marco de referencia, se seleccionarán para este nivel los ensayos que se realizan con frecuencia en los laboratorios de planta: toma de muestras de áridos y hormigones, ensayos semanales de áridos y ensayos de hormigón en el estado fresco.



# Programa Programa

El curso comprenderá la formación teórico-práctica referida a los siguientes ensayos:

Toma de muestras de árido fino y grueso	UNE-EN 932-1:1997
Métodos para la reducción de muestras de laboratorio	UNE-EN 932-2:1999
Análisis granulométrico y determinación del módulo de finura. Métodos de tamizado	UNE-EN 933-1:1998
Determinación del contenido de finos en áridos fino y grueso	UNE-EN 933-1:1998
Determinación de las densidades, coeficientes de absorción y contenido de agua en el árido fino	UNE 83133:1990
Determinación de las densidades, porosidad, coeficiente de absorción y contenido de agua en el árido grueso	UNE 83134:1990
Determinación del contenido de materia orgánica	UNE-EN 1744-1:1999
Ensayo del equivalente de arena	UNE-EN 933-8:2000
Toma de muestras de hormigón fresco	UNE 83300:1984
Determinación de la densidad en hormigón fresco	UNE 83317:1991
Medida de la consistencia del hormigón fresco. Método del Cono de Abrams	UNE 83133:1990
Fabricación y conservación de probetas	UNE 83301:1991 IR

# Destinatarios

Gracias a su formato interactivo, con abundante material audiovisual y con explicaciones prácticas y fácilmente asimilables, el curso puede destinarse a:

- Personal sin formación acreditada, con experiencia en ensayos de áridos y hormigones.
- Personal sin formación acreditada y sin experiencia que desea desempeñar tareas como laborante de laboratorio de áridos y hormigones.

Al mismo tiempo, los contenidos del curso tienen el rigor suficiente para que puedan interesar también a personal técnico con formación que desee tener un conocimiento más específico sobre la parte más práctica de los métodos de ensayo, ya que la interpretación de resultados depende en gran medida del conocimiento de los procedimientos de toma de muestras y ejecución. En este sentido, el curso puede resultar de interés para:

- Personal con formación técnica de grado superior o medio, vinculado a la producción y control de hormigón (arquitectos, ingenieros, químicos, técnicos químicos, arquitectos aparejadores, etc.)
- Personal cuyas tareas involucran la realización de ensayos cubiertos por este curso



## Desarrollo temático

Para cada una de las Normas, se desarrollarán las partes de la misma según el siguiente esquema:

- a) Análisis simplificado de la normativa, destacando aquellos puntos fundamentales para la correcta ejecución de los procedimientos y ensayos
- b) Ejemplo audiovisual del procedimiento/ensayo
- c) Procesamiento de datos y expresión de resultados y gráficos
- d) Cuestionario de autoevaluación/ejercicio de aplicación



# Profesores

El contenido de este curso ha sido elaborado por profesores del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción.

Dichos profesores además impartirán la tutoría on-line.



# Diploma

Los alumnos que superen la evaluación del Curso a distancia recibirán el correspondiente diploma acreditativo emitido por el Instituto Eduardo Torroja (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y Structuralia.



**STRUCTURALIA**

Soluciones integrales de formación y gestión  
para la Arquitectura, Ingeniería y Construcción  
[www.structuralia.com](http://www.structuralia.com)

# Formulario de Inscripción

Deseo inscribirme en el curso en "Control de Calidad del Hormigón".

Fecha de inicio: 9 de mayo de 2006. Precio: 360 € (+16% de IVA). Duración: 6 semanas (30 horas) (2 temas por semana).

## Datos obligatorios para formalizar la matrícula

Nombre	Apellidos	D.N.I.
Titulación	Dirección particular	
Población	C.P.	Empresa
C.I.F.	Dirección empresa	
Población	C.P.	
Teléfonos de contacto		
Fax	e-mail	

(IMPORTANTE: se ruega escriban su correo electrónico muy claro, pues es el primer punto de contacto).

## Forma de pago

- Transferencia a la caixa Cataluña, c/O'Donnell 37. 28009 Madrid, España. Cuenta nº 2013 0756 02 0200442027, indicando el nombre del curso en el que se matricula y el nombre del alumno.  
Una vez cumplimentado, rogamos recorte esta hoja y remítala al fax nº (+34) 91 490 42 10, junto con el comprobante de transferencia.

- VISA (excepto VISA Electrón) Titular Nº de tarjeta

Fecha de caducidad Firma

## Titular de la factura

- Empresa  Alumno
- Marque aquí si desea recibir más información sobre otros cursos de Structuralia.

Es posible realizar la inscripción a través de Internet visitando [www.structuralia.com](http://www.structuralia.com)

Los datos de este formulario están amparados por lo dispuesto en la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal y serán mecanizados para gestionar su inscripción. Le asisten los derechos de oposición, información, acceso, rectificación y cancelación de sus datos personales, que se harán efectivos de forma gratuita e inmediata previa solicitud por escrito.



Promotores:



**STRUCTURALIA**

Soluciones integrales de formación y gestión  
para la Arquitectura, Ingeniería y Construcción  
[www.structuralia.com](http://www.structuralia.com)

Av. de la Vega 15. Edificio 3. 4ª Planta. Arroyo de la Vega. 28100 - Alcobendas (Madrid) Tel.: 91 490 42 00 Fax: 91 490 42 10  
[www.structuralia.com](http://www.structuralia.com) - [info@structuralia.com](mailto:info@structuralia.com)