



LABORATORIO DE ENTRENAMIENTO MULTI-DISCIPLINARIO PARA LA INVESTIGACIÓN - TECNOLÓGICA



ASOCIACION  
ARGENTINA del  
HORMIGON  
ELABORADO

## 13º CURSO DE HORMIGON ELABORADO EN LABORATORIO Y OBRA **CHELO**

### **NIVEL III**

CONVENIO AAHE-LEMIT

29/30 de Noviembre al 01 de Diciembre de 2017

(8:30 a 12:30 hs. y de 14:00 a 17:00 hs)

El curso se dictará en las instalaciones del LEMIT – Avda. 52 e/ 121 y 122, La Plata

Duración: 21 horas (clases teóricas y prácticas)

#### **I. PROGRAMA**

##### **1. Aditivos para Hormigón**

- Tipos de aditivos. Desarrollo histórico. Uso de aditivos, normativas vigentes. Mecanismos de acción.
- Almacenamiento y dosificación de los aditivos químicos
- Compatibilidad de los aditivos y los materiales cementantes
- Análisis particularizado sobre el empleo de: incorporadores de Aire, reductores de agua, plastificantes, aceleradores de resistencia y fraguado, retardadores de fraguado. - Aditivos de alto valor agregado. Agentes viscosos. Aditivos para hormigones especiales.
- Aditivos especiales: inhibidores de corrosión, reductores de contracción, aditivos colorantes.
- Particularidades en estado fresco y endurecido en hormigones con aditivos.
- Uso de fibras en hormigón.

##### **2. Adiciones Minerales en el Hormigón**

- Tipos de adiciones. Desarrollo histórico. Uso de adiciones, normativas vigentes. Mecanismos de acción.
- Principales adiciones utilizadas en los cementos y hormigones en Argentina (cenizas, puzolanas, escorias, filler). Otras adiciones alternativas.
- Particularidades en estado fresco y endurecido en hormigones con adiciones minerales.

##### **3. Uso de los aditivos y adiciones en el diseño de hormigones especiales.**

- Hormigones reforzados con fibras.
- Hormigones autocompactantes

##### **4. Transporte, Colocación, Compactación y Curado del hormigón**

- Recomendaciones CIRSOC para el transporte del hormigón a y en la obra.
- Consideraciones generales sobre el manipuleo del hormigón en obra. Utilización de canaleta, transporte mediante cinta, bombeo, etc.

- Recomendaciones sobre colocación y compactación. Aspectos Generales, compactación mediante vibradores de inmersión y de encofrado.
- Protección y curado del hormigón, curado con agua, compuestos líquidos capaces de formar membrana.

#### **5. Hormigonado en Climas calurosos y en Climas Frío**

- Temperaturas de colocación del hormigón fresco.
- Elaboración y colocación del hormigón.
- Protección y curado.

### **II. ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

- Ejercicios de resolución de dosificaciones con empleo de aditivos especiales en distintos tipos de exposición en base al reglamento CIRSOC 201
- Diseño y evaluación de hormigones con fibras
- Diseño y evaluación de hormigones autocompactantes.

### **III. EVALUACIÓN**

- Entrega de trabajos prácticos
- Evaluación Teórica: escrita individual de 1 hora mediante *multiple choice* sobre los temas dictados.

### **IV. CONSIDERACIONES GENERALES**

- Las clases se dictarán en el horario de 8:30 a 12:30 hs y de 14:00 a 17:00 hs, en las instalaciones del Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT), ubicadas en la Avda. 52 entre 121 y 122, La Plata, Pcia de Buenos Aires.
- **Duración del Curso: 21 horas** (clases teóricas y prácticas)
- **Docentes:** Investigadores y Profesionales del LEMIT
- **Material de Consulta:** Se entregará copias del material utilizado para el dictado de las clases.
- **Certificado de Asistencia:** Se entregará a aquellos asistentes que aprueben la evaluación un **CERTIFICADO de ASISTENCIA y APROBACION** del curso, expedido por LEMIT y la AAHE.