

---

## PROGRAMA DEL CURSO

---

# MEDIOAMBIENTE, HIGIENE, SEGURIDAD Y GESTIÓN DE CALIDAD DE PLANTAS

## ACERCA DE ESTE CURSO

---

**Fecha de inicio:** 25 de agosto

**Fecha de finalización:** 06 de octubre

**Cantidad de clases:** 7 clases

**Horario:** martes de 17 a 20 hs

**Modalidad:** Online

**Docente:** Ing. Maximiliano Ségerer, Ing. Kristel Roshdestwensky y Ing. Nicolás Cardozo.

En las plantas de hormigón tanto de obra como proveedores externos, cada vez es más pujante el concepto de SGC y su certificación de calidad asociada, con muchos beneficios desconocidos, como así también se marca una tendencia a la relevancia de gestionar los procesos.

Se piensa muchas veces que es sólo un costo o bien sólo un reconocimiento del cliente, pero en realidad la gestión de calidad es mucho más que eso y puede posicionar a una planta hormigonera como líder en su región, midiendo sus procesos internos

Debido a la experiencia acumulada en 20 años desde la redacción de los primeros manuales a nivel nacional de Gestión de Calidad en plantas de hormigón, habiendo implementado sistemas ISO 9001 en plantas de hormigón elaborado y redactado procedimientos de todo tipo para plantas en obra, se darán herramientas para adecuar el SGC a la escala que se desee. Además, se dictarán módulos independientes de la relevancia medioambiental y casos aplicados y lo relacionado con Higiene y Seguridad, temáticas muy relevantes.

Se abordará profesionalmente la temática de aseguramiento de calidad de ensayos de y de hormigones producidos, describiendo metodologías de calibraciones y verificaciones de instrumental de laboratorio y plantas de hormigón.

**Este curso pertenece a la DIPLOMATURA EN TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN APLICADA.**

(\*) El inicio del curso está sujeto a completar el cupo establecido.

# ALCANCE DEL CURSO

---

## DESTINADO A

- Profesionales de la ingeniería, arquitectura, capataces y MMO.
- Proyectistas y diseñadores estructurales de obras civiles y responsables de pedidos de materias primas y de hormigones.
- Personal del Área de Calidad, Producción y Ventas de plantas de hormigón elaborado.
- Responsables de fases constructivas y de ejecución de diferentes tipos de obras civiles
- Estudiantes avanzados de carreras afines con la construcción.

## OBJETIVOS

- Contar con herramientas y experiencias sólidas para implementar, mejorar y dar seguimiento a la gestión de calidad de plantas de obra o proveedores de hormigón elaborado
- Poseer elementos y guías de cómo mejorar la confiabilidad de hormigones despachados midiendo la eficacia y eficiencia de los procesos con indicadores
- Mejorar el conocimiento de cómo todas las áreas de la planta de hormigón trabajando en equipo, traen mejoras cuantificables para la empresa
- Comenzar a gestionar los temas medioambientales y de higiene y seguridad para aquellas empresas que ya manejen la temática de gestión de calidad, tanto en obras como en plantas de hormigón

# TEMARIO DEL CURSO

---

## UNIDAD 1

### Clases 1 y 2: GESTIÓN DE CALIDAD APLICADA A PLANTAS DE HORMIGÓN.

Definiciones. Orígenes de la certificación de calidad. Normativa genérica certificable. Diferencia entre certificación y acreditación. Tendencias. Diferentes versiones ISO 9001 y cambios. Concepto de trazabilidad en el hormigón. Beneficios de la certificación. Capacitación, innovación y profesionalización. Comunicación. Diferentes tipos de recursos. Gestión del recurso humano. Beneficios de la capacitación y competencia técnica. Gestión de equipos de producción. Gestión de instrumental y equipos de laboratorio. Conceptos de verificación y calibración de equipos. Verificación de plantas y equipos de producción. Ejemplos. Calibración y verificación de instrumentos de laboratorio. Calendario de verificaciones. Mantenimiento preventivo y correctivo. Recursos tecnológicos.

## UNIDAD 3

### Clase 4: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE ENSAYOS Y HORMIGONES.

Factores principales. Aplicación de ISO 17025 a obras civiles. Equipamiento, recursos humanos, condiciones ambientales, redacción de informes, insumos validados. Ejemplos reales de aspectos a tener en cuenta en cada caso. Laboratorios de autocontrol y externos y demostración de competencia técnica. Validación de procedimientos no normalizados. Desvíos de ensayos. Aseguramiento de calidad de hormigones producidos.

## UNIDAD 2

### Clase 3. CALIBRACIONES Y VERIFICACIONES DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO DE OBRA CIVIL Y PLANTAS DE HORMIGÓN.

Instrumental corriente para ensayos de suelos, hormigones y asfaltos. Equipos a verificar y a calibrar. Ejemplos de calibración. Revisión de informes de calibración. Aplicación de ISO 17025. Listado maestro de instrumentos. Frecuencias de verificación / calibración. Mantenimiento preventivo.

## UNIDAD 4

### Clase 5: ANÁLISIS DE DATOS, ESTADÍSTICA Y OPTIMIZACIÓN DE LA GANANCIA.

Herramientas estadísticas. Análisis en tiempo real. Opciones de la hormigonera para reducir costos. Ejemplos de aplicación en plantas hormigoneras. Complemento con la certificación de calidad. Ejemplos reales de mejora de ganancia por optimización de materiales, tiempos y gestión asociados.

## UNIDAD 5

### Clase 6: SOSTENIBILIDAD APLICADA A LA INDUSTRIA DEL HORMIGÓN Y MEDIO AMBIENTE.

Responsabilidad ambiental.  
Inclusión en el SGC. Mejora del ambiente de trabajo y sustentabilidad. Prácticas sustentables reconocidas en normas y reglamentos.  
Reaprovechamiento de sobrantes.  
Indicadores. Relevancia de la huella de Carbono. Tendencias.  
Relevancia de implementación de ISO 14001 a mediano y corto plazo.

## UNIDAD 6

### Clase 7: GESTIÓN DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN OBRAS Y PLANTAS DE HORMIGÓN.

Normativas nacionales sobre Seguridad e Higiene. Importancia de higiene y seguridad.  
Aplicaciones. Herramientas efectivas para identificar y prevenir riesgos. Certificación de plantas de hormigón ISO 45001.  
Identificación de riesgos.

## EQUIPO DOCENTE

---

### MAXIMILIANO SÉGERER

- Ingeniero Civil egresado de la UNCuyo y de la ENISE (Saint-Etienne - Francia).
- Máster en Ciencia de Materiales del INSA (Toulouse - Francia).
- Presidente del laboratorio y consultora “Control y Desarrollo de Hormigones” – Equipo CDH
- 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.

## KRISTEL ROSHDETWENSKY

- Ingeniera Civil con orientación de proyectos en obras civiles egresada en la UNNE
- Doctorado de Ingeniería en curso.
- Docente de la UNNE en Cátedra de Hormigón Armado II
- Participante en Comisiones de normas y de la Asociación Argentina del Hormigón Elaborado
- Asesor técnico y apoyo al proceso de acreditación según ISO 17025 en el Laboratorio de Materiales y Estructuras del Instituto de Estabilidad de la UNNE
- Representante técnica y responsable de calidad de Hormigones MELMIX

## NICOLÁS CARDOZO

- Ingeniero Civil egresado UTN Regional Mendoza
- Máster en Ingeniería Estructural (UNCuyo)
- Dictado de cursos de especialidad en Tecnología del Hormigón y presentación de trabajos en Congresos.
- Jefe de Calidad de Producto de la Empresa PREMIX Hormigón Elaborado
- Cuenta con experiencia en el ámbito del control de calidad de hormigones, gestión de conflictos y toma de decisiones; como así también seguimientos de sistema de gestión de calidad y articulación con diferentes áreas dentro del rubro del hormigón elaborado y de empresas constructoras.

## 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.

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

Para obtener el **Certificado de Aprobación**, 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.

## REQUISITOS PARA CURSAR

---

### **CONOCIMIENTOS PREVIOS**

- Estar relacionado con obras de hormigón, desde el diseño, el control o la ejecución.
- Conocer principios básicos del hormigón en estado fresco y estado endurecido.
- Se brindarán una gran cantidad de artículos de respaldo.

### **REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

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

\*El Campus Virtual se mantiene activo desde el momento en que inicia la formación hasta 90 días después de la última clase en vivo.

## FORMAS DE PAGO

---

### **INSCRIPCIÓN A TRAVÉS DE UNA EMPRESA** (socio o no)

- ECheq
- Transferencia Bancaria
- Mercado pago: Tarjetas de Crédito – Hasta 3 cuotas sin interés -  
Tarjetas de Débito – Cupón de pago (Rapi Pago – Pago Fácil)

### **INSCRIPCIÓN PARTICULAR** (no vinculada a una empresa)

- Mercado pago: Tarjetas de Crédito – Hasta 3 cuotas sin interés -  
Tarjetas de Débito – Cupón de pago (Rapi Pago – Pago Fácil)