

Gestión de laboratorios en obras civiles

Edición 2024

DÍAS Y HORARIOS

Inicia el 6 de octubre
Lunes de 18 a 20 h
6 clases

MODALIDAD ONLINE

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

Existe la creencia que sólo hay que centrarse en tener equipos calibrados y en realidad hay muchos otros factores relevantes para el aseguramiento de calidad de los resultados de los ensayos, como medio para corroborar la calidad de las obras construidas

Cada vez es más pujante el concepto de **sistema de gestión de calidad** (SGC) y su certificación de calidad asociada, con múltiples auditorías y participantes, y los laboratorios de obras civiles son los lugares más observados.

En este curso se abordan conceptos relacionados a cómo gestionar de manera eficiente todos los recursos y obtener resultados confiables y clientes (internos y externos) conformes.

PERFIL PROFESIONAL

Este curso se encuentra dirigido a los siguientes destinatarios:

- **Personal directivo** en **obras** y **laboratorios de ensayo de materiales**, del sector público y privado
- **Auditores** de incumbencia en laboratorios de ensayo de materiales
- Responsables de **SGC** de **obras civiles**
- Personal relacionado al **control de calidad** dentro de la **industria de la construcción**

AL FINALIZAR SERÁS CAPAZ DE:

- Mejorar la gestión del laboratorio.
- Poseer elementos y guías de cómo mejorar la calidad de los ensayos y cuáles son los procesos y partes críticas para auditar.
- Mejorar el conocimiento de cómo el laboratorio de obra civil es una herramienta clave para la calidad del proyecto y para su productividad asociada.

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



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se espera que quienes participen cuenten con los siguientes conocimientos:

- Tener relación con las obras civiles y control de calidad
- Conocimiento básico de herramientas de laboratorio y procedimientos de ensayos
- Relacionar la construcción de una obra y la relevancia del control de calidad
- Puede tener relación con plantas hormigoneras o grandes obras; o bien para planificar la gestión de calidad de laboratorios externos, tanto públicos como privados

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 GENERAL A LA CALIDAD EN LABORATORIOS DE OBRAS CIVILES

Diferencia entre ISO 9001 e ISO 17025. Conceptos de certificación y acreditación. Concepto de calidad de ensayos y calibraciones. Trato con clientes internos y externos. Ejemplos. Trazabilidad. Muestreo. Opiniones y declaración de conformidad. Competencia técnica, imparcialidad y confidencialidad. Rol del laboratorio de autocontrol, externo y de obras de envergadura. Organigramas propuestos y roles principales. Ejemplos de laboratorios en grandes obras.

3° UNIDAD

CALIBRACIONES, VERIFICACIONES Y MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTAL

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.

2° UNIDAD

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS RESULTADOS DE ENSAYOS

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.

4° UNIDAD

RECURSO HUMANO Y COMPETENCIA

Rol de distintos participantes, actitudes y aptitudes, capacitaciones, inducción, motivación, formación, evaluación y seguimiento en el tiempo, registros tipo, evaluación de aptitudes, autorización de tareas y sustitutos, cartas de criticidad, ejemplos de laboratorios de grandes obras civiles.

5° UNIDAD

GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN, REGISTROS E INFORMES

Plan de Calidad, Plan de inspección y ensayos, frecuencias propuestas de ensayos. Ejemplos de obras de envergadura y de autocontrol. Calendario de calibraciones / verificaciones, registros de ensayos, trazabilidad y codificación. Informes de ensayos y contenidos mínimos. Procedimientos tipo de ensayos usuales para suelos y hormigones. Presentación de documentos. Revisión de documentos. Procedimientos mínimos a poseer en el laboratorio.

7° UNIDAD

CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES.

Metodología.

6° UNIDAD

MEDICIONES: INDICADORES, CARTAS DE CRITICIDAD Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Ejemplos de evaluación estadística de resultados. Indicadores de gestión aplicables a laboratorios y obras civiles. Conceptos y ejemplos de cartas de criticidad. Mejora continua desde el laboratorio. Formatos tipos de evaluación de proveedores. Ejemplos varios de gestión de proveedores. Calificación de plantas de hormigón según Modos de Control y de Producción según reglamentos y normas vigentes y responsabilidades asociadas de la calificación.

DOCENTE | 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". Intervención de numerosas obras civiles de envergadura.
- Asesor de empresas constructoras, laboratorios de ensayos de todo el país 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.