



CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL ACI. TECNICO EN LABORATORIO DE HORMIGÓN. NIVEL 1. PRUEBAS DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

1. *Presentación*

Los programas de Certificación del **American Concrete Institute** (www.concrete.org) han sido desarrollados con el único objetivo de reconocer las habilidades, destrezas y conocimientos de las personas que trabajan con el hormigón como material de construcción.

El ACI ofrece cerca de 22 programas de certificación a nivel internacional y en el Ecuador la Universidad Técnica Particular de Loja-UTPL, ha conseguido la autorización de ACI Internacional para ofrecer 7 de estos programas. Así desde noviembre del 2003 la UTPL ha certificado a más de 500 técnicos en ciudades como Guayaquil, Riobamba, Cuenca, Quito, Latacunga, Loja e inclusive en Lima (Perú). Esta experiencia en certificación ha permitido que nuestro equipo de ingenieros desarrolle un amplio material de estudio con el objetivo de capacitar, actualizar, reconocer y asegurar las competencias técnicas del personal dedicado al control de calidad en las obras de hormigón. Siendo esta la forma en que la UTPL aporta al mejoramiento de la calidad de las obras que se construyen en nuestro país.

Estos cursos de entrenamiento desarrollados por la UTPL están dirigidos a los profesionales, técnicos y personal en general que se encuentren involucrados en la construcción con hormigón. Los programas que ofrece la UTPL como Grupo Patrocinador del ACI en Ecuador son:

- Inspector de Obras de Hormigón.
- Técnico en Ensayos de Campo del Hormigón-Grado I
- Técnico Laboratorista de Hormigón-Nivel II
- Técnico Laboratorista de Hormigón-Nivel I
- Técnico en Ensayos de Áridos para Hormigón-Nivel I
- **Técnico en Pruebas de Resistencia del Hormigón**
- Técnico en Superficies Planas de Hormigón.

Dentro de estos la certificación como Técnico en Pruebas de Resistencia del Hormigón (ACI Concrete Strength Testing Technician), otorga tal reconocimiento a la persona que ha demostrado el conocimiento y las habilidades necesarias para realizar, registrar, informar y evaluar adecuadamente los resultados de procedimientos de laboratorio relacionados con la determinación del esfuerzo a la compresión y flexión en el hormigón.

2. *Descripción del curso*

Objetivo

Preparar al participante con los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la ejecución de cuatro pruebas básicas aplicadas al hormigón en estado endurecido.



Modalidad de estudio

El programa de capacitación se llevará a cabo en la modalidad de estudio semi-presencial.

Metodología

Se basa en el modelo educativo a distancia y la variante semi-presencial, teniendo cuatro pilares básicos que soportan su gestión:

- **Guía de estudio a distancia** diseñada para cada uno de los niveles, con contenidos que el alumno pueda comprender a través de la lectura de documentos y ejercicios desarrollados para garantizar el aprendizaje. La guía de estudios irá acompañada de documentos que complementan el tema.
- **Sesiones virtuales** en donde tendrán la posibilidad de interactuar con el instructor quien complementará los marcos teóricos y las interrogantes de los alumnos. Disponible en www.utpl.edu.ec/aci.
- **Tutoría del docente** de la materia sobre tópicos y aclaraciones necesarias. Esta tutoría se desarrolla a través del Internet o telefónicamente y puede ser tan frecuente como el participante lo necesite.
- **Evaluación.** Al finalizar el curso el alumno estará en la capacidad de rendir dos evaluaciones; una para obtener el certificado UTPL que le acredita haber aprobado el curso de capacitación, y; otra, que le sirve para obtener la certificación internacional ACI como Técnico en Pruebas de Resistencia del Hormigón (ACI Concrete Strength Testing Technician).

El curso UTPL se aprueba con la obtención de un 70% entre la evaluación escrita y la evaluación a distancia (trabajo). Para obtener la certificación Internacional ACI como Técnico en Pruebas de Resistencia del Hormigón, se debe aprobar el 100% de un examen práctico y por lo menos el 70% de un examen escrito sin obtener en este menos del 60% en ninguna de las cuatro normas que se evalúan.

Contenido

TECNICO EN LABORATORIO DE HORMIGÓN.

NIVEL 1. PRUEBAS DE RESISTENCIA EN EL HORMIGÓN.

Modulo 1. Fundamentos del Hormigón (8horas)

- Términos relacionados con la calidad del hormigón.
- Propiedades del hormigón fresco y endurecido.
- Aspectos esenciales para la calidad del hormigón.
- Responsabilidades de los involucrados.
- Componentes del hormigón: Cemento, Áridos, Agua, Aditivos.
- Hormigón preparado en obra.
- Hormigón premezclado: métodos de mezclado, requerimientos, equipos.
- Propósito de los reportes y resultados de laboratorio.
- Criterios de aceptación del hormigón.



Modulo 2. Ensayos en el Hormigón Endurecido (8 horas)

- Ensayo de resistencia a la compresión.
- Uso de almohadillas no adherentes.
- Refrentado en probetas cilíndricas de hormigón.
- Ensayo de flexión en vigas de hormigón.

Todos estos ítems incluyen práctica.

Modulo 3. Certificación Internacional ACI Concrete Strength Testing Technician (10 horas)

- Examen Escrito
- Examen Practico

3. *Inversión y forma de pago*

Costo por participante:

USD 350,00 por persona.

Formas de Pago:

SIN CONVENIOS:

- Pagos al Contado con 15% de descuento
- Pagos con Tarjeta de Crédito, con 10% de descuento y puede diferir a 3 o 6 meses sin intereses. Se aceptan todas las tarjetas.

Ex – Alumnos: 20% de descuento en cualquier modalidad de pago.

CONVENIOS:

- Pagos al contado con 20% de descuento.
- Pagos con Tarjeta de Crédito: 15% de descuento.

No aplica Crédito Universitario

4. *Duración y fecha de inicio*

Duración:

El tiempo destinado para la realización del Nivel 1 es de 3 meses; que contemplan 26 horas de trabajo presencial del participante y 11 horas de trabajo a distancia.

Fecha de inicio: 8 de Octubre de 2011.

Cronograma:

CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL ACI. TÉCNICO DE LABORATORIO

Nivel I

Nro.	MODULOS	HORAS PRESENCIALES POR MODULO	ASESORIA DE SISTEMAS	CUENCA	QUITO	GUAYAQUIL	LOJA
1	Fundamento del Hormigón	8	8 de Octubre	15-oct	22-oct	12-nov	26-nov
2	Ensayos en el hormigón endurecido	8		29-oct	12-nov	03-dic	10-dic
3	Evaluación escrita certificado UTPL			17-dic	17-dic	17-dic	17-dic
4	Certificación internacional ACI (evaluación teórica y práctica)	10		07-ene	14-ene	07-ene	14-ene
RECUPERACIÓN (única fecha)				17-ene	17-ene	17-ene	17-ene
Entrega de Certificados UTPL y ACI Internacional				Febrero	Febrero	Febrero	Febrero

Nota: Las jornadas presenciales se llevarán a cabo en las sedes de cada ciudad.

Los módulo 1 y 2 se lo llevarán a cabo en el horario de 8h00 a 12h00 y de 13h00 a 17h00

La evaluación escrita para obtener el certificado UTPL será en el horario de 8h00 a 10h00

La evaluación teórica y práctica para obtener la certificación Internacional ACI se llevará a cabo de 8h00 a 13h00 y de 13h00 a 18h00.

Todas las jornadas incluyen un refrigerio para los asistentes..



**UNIVERSIDAD TÉCNICA
PARTICULAR DE LOJA**
La Universidad Católica de Loja

5. *Instructor*

Marlon Valarezo A., M. Sc.
Ángel Tapia, M. Sc.