

CONTENIDO DEL CURSO



Alconpat Internacional y la Red Rehabilitar del CyTED unen esfuerzos para presentar el curso de Rehabilitación de Estructuras de Concreto (reparación, rehabilitación y refuerzo).

La rehabilitación de estructuras de concreto armado pre y postensado es una actividad que puede ser muy compleja, exigiendo un conocimiento profundo del comportamiento de los materiales y de las técnicas específicas de rehabilitación. Así, el objetivo principal de este curso es suministrar todas las herramientas necesarias, tanto desde el punto de vista estructural como de corrosión y otros efectos de degradación del concreto por acciones físico-mecánicas como químicas, que permitan rehabilitar adecuadamente las estructuras, con criterios de durabilidad.

DURACIÓN: 40 horas

INICIA: 19 de agosto de 2025

MODALIDAD: Sesiones virtuales en vivo, con vídeo de respaldo.

BENEFICIOS: Al finalizar el curso, se le expedirá una constancia de asistencia y/o aprobación y se le ofrecerá la oportunidad de certificarse adicionalmente por Alconpat Internacional como **TÉCNÓLOGO EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**, vea los niveles de certificación [aquí](#).

La certificación asegura a un profesional, que posee determinados niveles de conocimiento y habilidades, ejercer su profesión en las mejores condiciones posibles, y valorar el grado de adecuación a los requerimientos de la práctica profesional y sus perspectivas de desarrollo.



Cursos de Educación Continua y Certificación Profesional

Directora de Educación: Dra. Oladis Troconis de Rincón

Subdirectora de Educación: Dra. Dulce María Anahí Cruz Moreno

Contacto: cursos@alconpat.org

<https://cc.alconpat.org>



DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN

Alconpat Internacional



CALENDARIO DE SESIONES:

AGOSTO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SEPTIEMBRE

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTUBRE

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVIEMBRE

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DICIEMBRE

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ENERO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

**Todos los horarios son establecido con referencia a la Ciudad de México (GMT-6)*

**Las fechas y horarios pueden sufrir cambios de acuerdo con la disponibilidad de cada uno de los profesores.*

DETALLES DE SESIONES:

CAPÍTULO 1. INTRODUCCION A LA REHABILITACION DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON

INSTRUCTORES: **Profs. Paulo Helene, PhD (BRASIL) y Pedro Castro Borges (MÉXICO).**

Duración: 2 h

Fecha y Horario: martes 19 de agosto de 2025, 17:00 a 19:00 h

1.1. Generalidades

1.2. Importancia de una evaluación adecuada para la generación del protocolo de reparación.

CAPÍTULO 2. ORIENTACION PARA EL DIAGNOSTICO

INSTRUCTOR: **Prof. Enio Pazini (BRASIL)**

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 26 de agosto y 02 de septiembre, de 17:00 a 19:00 h

2.1. Generalidades

2.2. Vida útil

2.3. Orientación para el diagnóstico



Cursos de Educación Continua y Certificación Profesional

Directora de Educación: Dra. Oladis Troconis de Rincón

Subdirectora de Educación: Dra. Dulce María Anahí Cruz Moreno

Contacto: cursos@alconpat.org

<https://cc.alconpat.org>

CAPÍTULO 3. ORIENTACIÓN PARA LA SELECCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

INSTRUCTORES: Profs. Antonio Aguado (ESPAÑA) y Vicente Alegre (ESPAÑA)

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 09 y 16 septiembre de 12:00 a 14:00 h

- 3.1. Generalidades
- 3.2. Análisis del diagnóstico
- 3.3. Orientación sobre los sistemas de intervención
- 3.4. Orientación sobre materiales y técnicas

anexo 1: Relación de normativas en 1504

anexo 2: Preparación de la zona de actuación

CAPÍTULO 4. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN

INSTRUCTORES: Profs. Oladis Troconis de Rincón (VENEZUELA/USA), Humberto Fuchs (VENEZUELA)

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 23 y 30 de septiembre de 17:00 a 19:00 h

- 4.1 Introducción
- 4.2 Hormigón
- 4.3 Aditivos
- 4.4 Morteros poliméricos
- 4.5 Grauting de base cemento
- 4.6 Morteros y grauting orgánicos
- 4.7 Revestimientos monolíticos y frp
- 4.8 Silicatación
- 4.9 Aceites
- 4.10 Barnices e hidrofugantes de superficie
- 4.11 Pinturas orgánicas
- 4.12 Pinturas bituminosas y de alquitrán de hulla base epoxi
- 4.13 Sellantes
- 4.14 Adhesivos y primer
- 4.15 Productos para anclaje y enmiendas de barras de acero
- 4.16 Hormigones y morteros de fraguado/endurecimiento rápido
- 4.17 Ladrillos anticorrosivos
- 4.18 Morteros de azufre
- 4.19 Guía para la selección y especificación de materiales /sistemas destinados la rehabilitación de las estructuras de hormigón



Cursos de Educación Continua y Certificación Profesional

Directora de Educación: Dra. Oladis Troconis de Rincón

Subdirectora de Educación: Dra. Dulce María Anahí Cruz Moreno

Contacto: cursos@alconpat.org

<https://cc.alconpat.org>

CAPÍTULO 5. PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DEL SUBSTRATO

INSTRUCTOR: Profa. Lila Ashook (COLOMBIA)

Duración: 2 h

Fecha y Horario: 07 de octubre de 17:00 a 19:00 h

- 5.1 Generalidades
- 5.2 Preparación del sustrato
- 5.3 Limpieza de las superficies
- 5.4 Equipos, martillos, disco de corte, chorro de arena, aire
- 5.5 Ejemplos

CAPÍTULO 6. ORIENTACIÓN PARA UNA CORRECTA REPARACIÓN/REHABILITACIÓN.

INSTRUCTOR: Prof. Enio Pazini (BRASIL)

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 14 y 21 de octubre de 17:00 a 19:00 h.

- 6.1 Generalidades
- 6.2 Diagnóstico y evaluación estructural
- 6.3 Análisis de la rehabilitación
- 6.4 Estrategia de la rehabilitación
- 6.5 Diseño de la reparación
- 6.6 Principales pasos en la reparación de estructuras
- 6.7 Procedimientos de colocación del material de reparación
- 6.8 Procedimientos de reparación

CAPÍTULO 7. OTROS PROCEDIMIENTOS DE REPARACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA ARMADURA

INSTRUCTOR: Profa. Carmen Andrade (ESPAÑA)

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 28 de octubre y 04 de noviembre 12:00 a 14:00 h

- 7.1 Introducción
- 7.2 Técnicas o métodos electroquímicos de protección
- 7.3 Revestimientos sobre la armadura
 - armadura galvanizada
 - armadura revestida con resinas epóxicas
 - comparación entre revestimientos galvanizados y epóxicos
- 7.4 Armadura especial



Cursos de Educación Continua y Certificación Profesional

Directora de Educación: Dra. Oladis Troconis de Rincón

Subdirectora de Educación: Dra. Dulce María Anahí Cruz Moreno

Contacto: cursos@alconpat.org

<https://cc.alconpat.org>

- armadura de acero inoxidable
- armadura de plástico reforzado con fibras, frp
- 7.5 Inhibidores de corrosión
 - inhibidores inorgánicos
 - inhibidores orgánicos
- 7.6 Ejemplos ilustrativas de sistemas de rehabilitación de estructuras de hormigón con diferentes problemas patológicos.

CAPÍTULO 8. PROCEDIMIENTOS DE REFUERZO

INSTRUCTOR: **Prof. Douglas Couto (BRASIL)**

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 11 y 18 de noviembre de 17:00 a 19:00 h.

- 8.1 Refuerzo de columnas por ampliación de la sección transversal
- 8.2 Refuerzo de columnas con chapas metálicas plegadas
- 8.3 Refuerzo de columnas en partes sin alterar geometría
- 8.4 Refuerzo de columnas con fibras de carbono
- 8.5 Refuerzo de vigas por aumento de sección transversal
- 8.5 Refuerzo de vigas con fibras de carbono
- 8.6 Refuerzo de vigas con post tensionado
- 8.7 Refuerzo de vigas y losas con chapas metálicas plegadas
- 8.8 Refuerzo de losas por recrecido superior aumento de inercia
- 8.9 Refuerzo de emergencia
- 8.10 Refuerzo de cimentaciones y pilas

CAPÍTULO 9. PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORMIGON EN LAS ESTRUCTURAS

INSTRUCTOR: **Prof. Paulo Helene (BRASIL)**

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 25 de noviembre y 02 de diciembre de 17:00 a 19:00 h

- 9.1 Hormigón arquitectónico
- 9.2 Camadas de sacrificio → suelos agresivos
- 9.3 Siliconas y hidro repelentes
- 9.4 Protección contra carbonatación
- 9.5 Productos formadores de película, acrílicos, poliuretanos y epoxi
- 9.6 Sistemas duplos e inhibidores de corrosión
- 9.7 Endurecedores de superficie para pisos



Cursos de Educación Continua y Certificación Profesional

Directora de Educación: Dra. Oladis Troconis de Rincón

Subdirectora de Educación: Dra. Dulce María Anahí Cruz Moreno

Contacto: cursos@alconpat.org

<https://cc.alconpat.org>

9.8 Juntas de expansión

9.9 Ejemplos

CAPÍTULO 10. COMPOSICIÓN UNITARIA DE

INSTRUCTOR: **Prof. Leonel Tula (BRASIL)**

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 09 y 16 de diciembre de 17:00 a 19:00 h

- 10.1 *Implantación del cantero de obras*
- 10.2 *Procedimientos para preparación del substrato*
- 10.3 *Procedimientos para limpieza del substrato*
- 10.4 *Procedimientos para reparación y refuerzo de estructuras de hormigón armado*
- 10.5 *Reparación superficiales en grandes áreas*
- 10.6 *Reparación en juntas de expansión*
- 10.6 *Reparación profunda*
- 10.7 *Reparación de armaduras corroídas por acción de cloruros*
- 10.8 *Reposición de refuerzo de armaduras*
- 10.9 *Reparación estructural por inyección de fisuras*
- 10.10 *Perforaciones en hormigón*
- 10.11 *Anclajes*
- 10.12 *Puentes de adherencia*
- 10.13 *Superficies de hormigón*
- 10.14 *Ejemplo de un presupuesto*

CAPÍTULO 11. CONTROL DE CALIDAD Y CRITERIOS PARA LA RECEPCIÓN

INSTRUCTOR: **Profs. Pedro Castro Borges (MÉXICO) y Andrés Torres Acosta (MÉXICO)**

Duración: 4 h

Fecha y Horario: 06 y 13 de enero de 2026, de 17:00 a 19:00 h

- 11.1 *Calidad de los materiales y sistemas*
- 11.2 *Control del gasto (empleo) de los materiales y sistemas*
- 11.3 *Calidad de los equipamientos*
- 11.4 *Calidad durante la identificación del daño*
- 11.5 *Calidad durante la ejecución de la reparación*
- 11.6 *Calidad de la seguridad durante la reparación*
- 11.7 *Criterios de aceptación de la reparación*
- 11.8 *Funcionalidad de la reparación*

DUDAS y EXAMEN DE CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

20 y 27 de enero de 2026, para preguntas (sesión de repaso) y examen final.



Cursos de Educación Continua y Certificación Profesional

Directora de Educación: Dra. Oladis Troconis de Rincón

Subdirectora de Educación: Dra. Dulce María Anahí Cruz Moreno

Contacto: cursos@alconpat.org

<https://cc.alconpat.org>