



Curso:

Patologías, Inspección y Rehabilitación de Puentes

Incluye: material, formatos, asesoría y constancia **DC3**



Objetivo General:

Conocer de una manera precisa el estado de los puentes y estructuras similares, para extender su vida útil a un costo menor, gracias a la oportuna detección de los daños, deterioros y defectos estructurales; lo anterior mediante inspecciones que permitan un rápido diagnóstico y determinen el tratamiento más eficaz y que cumplan con el objetivo de lograr ahorros importantes en el mantenimiento y rehabilitación de los puentes y estructuras existentes.



Objetivos particulares:

- Identificar las patologías en los puentes
- Aprender a realizar una inspección de puentes
- Conocer las técnicas de conservación y rehabilitación de puentes
- Analizar y diseñar el refuerzo de puentes con fibras de carbono



Temario:

1. Importancia de la conservación de puentes
2. Patologías del concreto
3. Defectos, daño y deterioros en los puentes
4. Inspección y evaluación de puentes
5. Técnicas de conservación de puentes
6. Evaluación de la capacidad de carga
7. Reforzamiento con fibras de carbono
8. Estudios de casos especiales

Tema 1

Importancia de la conservación de puentes

Tipología de puentes
Normatividad aplicable
Efectos negativos de la falta de conservación

Horas Teóricas: 1hr

Tema 2

Patología en el Concreto

Agrietamientos
Tipo de Fisuras
Eflorescencia
Carbonatación
Reacción álcali - agregado

Horas Prácticas: 1hr

Tema 3

Defectos, daños y deterioros en los puentes

Cimentación
Subestructura
Superestructura
Superficie de rodamiento

Horas Teóricas: 1hr

Tema 4

Inspección y evaluación de puentes

Inventario de puentes
Inspección visual
Inspección detallada

Horas Prácticas: 4hrs

Tema 5

Técnicas de conservación de puentes

Conservación rutinaria
Conservación periódica
Rehabilitación de puentes

Horas Teóricas: 1hr

Tema 6

Evaluación de la capacidad de carga

Estudios requeridos
Análisis de cargas
Capacidad de carga

Horas Prácticas: 8hr

Tema 7

Reforzamiento con fibras de carbono

Normativa
Diseño estructural
Proceso constructivo

Horas Prácticas: 3hrs

Tema 8

Casos Especiales

Ejemplo de rehabilitación de puente

Horas Teóricas: 1hr



Duración: 20hrs.



Recursos didácticos:

- Llenado físico de formatos en Excel de inventario e inspección;
- Manejo de hojas de cálculo mediante la aplicación práctica; y
- Proyección presencial.





Perfil de Ingreso:

- Personal dedicado a la supervisión de y residencia de obra.
- Personal de empresas del sector de la construcción.
- Funcionarios públicos del sector construcción.
- Así como a todos los profesionistas de la ingeniería civil interesados en fortalecer sus competencias en la conservación y rehabilitación de puentes.



Metodología:

- Exposición de los temas explicados y comentados mediante retroalimentación y controversia con los participantes.
- Elaboración de ejercicios de los temas explicados con participación y exposición de los diferentes puntos de vista de los participantes.
- Debatir los temas expuestos mediante exposición de los diferentes puntos de vista y opiniones de cada participante



Exposición



Trabajo en
Equipo



Ejercicios
prácticos



Retroalimentación



Sistema de
Gestión de
Puentes

Competencias a adquirir:

Conocimientos

Conocimiento de las normativas SICT y AASHTO

Conocimientos básicos de concreto reforzado y postensado

Habilidades

Habilidades básicas para la inspección de puentes

Aptitudes

Trabajo en equipo

Resolución de conflictos

Destrezas

Gestión de la conservación y rehabilitación de puentes



Criterios de Evaluación:

- Solo se acreditará el curso -taller si se cuenta con el 80% mínimo de asistencia;
- La entrega de los ejercicios prácticos que se realicen en equipo; y
- Una calificación mínima de 7.0 en la evaluación final.



www.solucionesvialessustentables.com
solucionesvialessutentables@gmail.com