

Promueve



Certifica



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE INGENIERÍA**

Facultad de Ingeniería Ambiental



Curso de Especialización

DISEÑO DE PUENTES

Modalidad Presencial

Del 07 de octubre al 25 de noviembre – 54 horas académicas

Sábados de 3:00 p.m. a 8:00 p.m. / Auditorio CCB Av. Petit Thouars 991 – Lima

PRESENTACIÓN

Los puentes son estructuras que pueden cambiar la vida de los seres humanos, porque además de constituir el acceso a un territorio inicialmente dividido por características geográficas, representan una serie de oportunidades para los pueblos involucrados, tanto en el ámbito social, cultural y económico. Es por eso que la fabricación de puentes se torna tan importante, y en particular en el caso del Perú, donde en sus diferentes regiones existen abundantes desniveles territoriales y características geográficas que pueden dividir y aislar pueblos enteros.



OBJETIVO

Brindar a los participantes una visión completa de la aplicación del método de diseño por estados límites-LRFD a los puentes carreteros de luces convencionales, así como ejemplos que facilitan el aprendizaje. Se usa la última versión de la norma AASHTO-LRFD-2017 traducida en el Manual de diseño de puentes del MTC-2017.

DIRIGIDO A

Gerentes y administradores de proyectos de la construcción; Ingenieros Civiles, Arquitectos, Residentes y Supervisor de obras; Profesionales relacionados con proyectos constructivos; Bachilleres y estudiantes universitarios de últimos ciclos

METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en la modalidad presencial que permite al participante mantener contacto directo con el docente, comunicarse y compartir experiencias con otros alumnos, por lo que el curso resulta motivador y favorece la socialización.

BENEFICIOS

- Sesiones presenciales a cargo de docentes de excelencia académica y reconocida experiencia profesional.
- Materiales de Estudio. Talleres aplicativos.
- Aprendizaje individual y colaborativo.
- Coffee Break.
- Diploma emitido por la Universidad Nacional de Ingeniería - FIA.





TEMARIO

Generalidades

- Introducción
- Aspectos generales de diseño
- Constructibilidad
- Puentes metálicos
- Puentes de concreto presforzado
- Puentes de concreto armado
- Comparación de costos

Estados límites

- Introducción
- Estados límites-LRFD
- Estados límites de servicio
- Estados límites de fatiga y fractura
- Estados límites de resistencia
- Estados límites de eventos extremos

Cargas y combinaciones de cargas

- Introducción
- Factores y combinaciones de cargas
- Cargas permanentes
- Cargas de construcción
- Cargas vivas vehiculares
- Cargas sísmicas
- Cargas de viento, contracción de fragua, deformaciones diferidas, y térmicas

Análisis estructural

- Métodos de análisis estructural
- Líneas de influencia
- Consideraciones de rigidez en vigas
- Ancho efectivo de losas
- Factores de distribución de cargas vivas vehiculares
- Efectos de oblicuidad de extremos
- Métodos refinados de análisis

Losas de puentes

- Consideraciones generales de diseño
- Losas de concreto armado
- Diseño de barandas peatonales y de tráfico
- Métodos de diseño de losas de concreto

Selección y diseño de aparatos de apoyo

- Criterios de diseño
- Tipos de aparatos de apoyo
- Anclaje de aparatos de apoyo
- Ejemplos de diseño

Seleccionamiento y diseño de juntas

- Requerimientos de diseño
- Tipos de juntas
- Puentes sin juntas

Construcción de puentes metálicos

- Aceros usados en puentes
- Fabricación
- Montaje
- Construcción de losas de piso
- Etapas del proceso constructivo

Diseño de puentes metálicos

- Introducción
- Diseño de vigas longitudinales
- Diseño de conexiones y empalmes
- Diseño de elementos de arrioste
- Diseño de armaduras de puentes

Construcción de puentes de concreto

- Introducción
- Materiales y componentes
- Vigas prefabricadas
- Construcción de vigas prefabricadas reforzadas y losas de concreto armado
- Hiper-estatización de juntas de vigas reforzadas
- Construcción de puentes de concreto reforzado vaciados "in situ"

Diseño de puentes de concreto

- Introducción
- Materiales
- Diseño de vigas pretensadas de puentes
- Diseño de vigas postensadas de puentes
- Diseño de puentes de vigas postensadas vaciadas "in situ" con falso puente

Análisis y diseño de subestructuras (5h)

- Introducción
- Cargas y combinaciones de cargas
- Estribos
- Pilares, diseño sísmoresistente
- Obras de protección

EXPOSITOR

Ing. CÉSAR ARANÍS GARCÍA ROSSELL

- Coautor de la norma NTE 090 Estructuras metálicas.
- Proyectista y Consultor.
- Miembro del comité permanente especializado de Estructuras Metálicas de SENCICO-MVC.
- Profesor de cursos de Diseño de estructuras y puentes de acero en UNI y PUCP.



INVERSIÓN:

HASTA EL	CUOTA ÚNICA
30 setiembre	S/. 1500.00
07 octubre	S/. 1600.00

Consulte por otros descuentos:
Corporativo, Grupos y Ex Alumnos

- Becas y Descuentos Especiales
para Instituciones en Convenio -

MEDIOS DE PAGO:

Pagos en Efectivo:

Acercarse a cualquiera de nuestras oficina a nivel nacional. Nuestras direcciones al final del dossier.

Depósitos y Transferencias Bancarias:



Bco de Crédito del Perú - BCP (soles / dólares):

- VENTANILLA: Indicar razón social (Corporación Americana de Desarrollo SAC), cuenta "Pagos varios" e indicar "DNI o razón social del depositante".
- AGENTES BCP: Similar a los pagos por Ventanilla, indicando adicionalmente el código: 11482.
- PORTAL WEB (Internet): Ingresar a sus cuentas, Seleccionar "Operaciones" - "Pago de servicios", razón social (Corporación Americana de Desarrollo SAC).



Bco. de la Nación (soles): N° 00-018-015684 / CCI N° 018-018-000018015684-26.

Solicite Información en cualquiera de nuestras Oficinas

CAD Sede Arequipa

Calle Mercaderes N° 406 interior 213
Teléfono: 054-576700 Cel: #959602715
E-mail: cadperu.direccion.arequipa@gmail.com
cadperu.arequipa@gmail.com

CAD Sede Ayacucho

Jr. 28 de Julio N° 178 Oficina N°208
Cel: #966908253
E-mail: cadperu.direccion.ayacucho@gmail.com
cadperu.ayacucho@gmail.com

CAD Sede Chiclayo

Calle Manuel María Izaga N° 730 Oficina 202 - 2do Piso
Teléfono: (074) 475911
Cel: #979652414 RPC: 979714111
E-mail: cadperu.direccion.chiclayo@gmail.com
cadperu.chiclayo@gmail.com

CAD Sede Chimbote

Jr. Leoncio Prado 379 - 2° Piso
Teléfono: (043) 323193 / Cel. #943610418
E-mail: cadperu.direccion.chimbote@gmail.com
cadperu.chimbote@gmail.com

CAD Sede Cusco

Prolongación Av. Los Incas N° 1702
Edificio Huamantiana I, Oficina 304 Cusco - Wanchaq
Tel: 084-594783 Cel: #984622367 RPC: 965384621
E-mail: cadperu.direccion.cusco@gmail.com
cadperu.cusco@gmail.com

CAD Sede Huancayo

Jr Ancash 401 Oficina 404
Teléfono: (064)219488 / Cel: #964675060
E-mail: cadperu.direccion.huancayo@gmail.com
cadperu.huancayo@gmail.com

CAD Sede Huánuco

Pje. Inmaculada Concepción N° 149, Piso 3
(en el cruce de 2 de mayo y Progreso)
Telf: 062-285127 Cel: #962603139
E-mail: cadperu.direccion.huanuco@gmail.com
cadperu.huanuco@gmail.com

CAD Sede Huaraz

Jr. 28 de Julio N° 680 - Oficina 205
Teléfono: (043)428497 / Cel: #943689327
E-mail: cadperu.direccion.huaraz@gmail.com
cadperu.huaraz@gmail.com

CAD Sede Ica

Av. San Martín N° 414 3er Piso (Esq. con Chiclayo)
Teléfono: (056) 600103 / Cel: #956622800
E-mail: cadperu.direccion.ica@gmail.com
cadperu.ica@gmail.com

CAD Sede Iquitos

Calle Huallaga 311 segundo piso - Iquitos
Teléfono: (065) 241344 / Cel: #965671939
E-mail: cadperu.iquitos@gmail.com
cadperu.direccion.iquitos@gmail.com

CAD Sede Lima

Av. Gral. Garzón 613 Of. 301 Jesús María
Teléfono: (01) 330-2243 / 425-0849
Cel : (#)999 058 008 / (#)968 593 039
#972 963 999
E-mail: info@cadperu.com

CAD Sede Piura

Calle Cusco N° 633 Of. 402 Piso 4.
Cel: #969620444
E-mail: cadperu.direccion.piura@gmail.com
cadperu.piura@gmail.com

CAD Sede Puno

Jr. Arequipa N° 737 - Puno
Teléfono: (051) 364450 / Cel: #951638004
E-mail: cadperu.direccion.puno@gmail.com
cadperu.puno@gmail.com

CAD Sede Pucallpa

Jr. Ucayali N° 492 - C.C. "La Gran Vía" 2do Piso Of. 04
Teléfono: 061-286084 / Cel: #961599810
E-mail: cadperu.direccion.pucallpa@gmail.com
cadperu.pucallpa@gmail.com

CAD Sede Tarapoto

Jr. San Martín N°373-377
Ofic. 2E – Provincia de San Martín – Tarapoto
Teléfono: (042)528517 / Cel: #942695258
E-mail: cadperu.direccion.tarapoto@gmail.com
cadperu.tarapoto@gmail.com

CAD Sede Trujillo

Jr. Bolívar 269. Oficina 04. 2do piso
Teléfono: (044)233001 Cel: #949640319
E-mail: cadperu.direccion.trujillo@gmail.com
cadperu.trujillo@gmail.com



Cursos Virtuales A Distancia

Mayores informes en www.cadperu.com



¡Oportunidad de 1/2 BECA con INAMIDE!

Consúltenos cómo acceder a nuestro Programa exclusivo de Becas.

CAD PERÚ | *“Comprometidos con el desarrollo profesional”*



AREQUIPA
AYACUCHO
CAJAMARCA
CHIMBOTE
CUSCO
CHICLAYO
HUANCAYO
HUÁNUCO
HUARAZ
ICA
IQUITOS
LIMA
PIURA
PUCALLPA
PUNO
TARAPOTO
TRUJILLO
TUMBES

16 AÑOS
COMPARTIENDO
CONOCIMIENTOS
Y EXPERIENCIAS

 [cad.peru](https://www.facebook.com/cad.peru)  [cad_peru](https://twitter.com/cad_peru)  [cadperu](https://www.linkedin.com/company/cadperu)