

CERTIFICAN:



CENTRO DE CAPACITACIONES PRINBEL SACS



DISEÑO DE PUENTES TIPO RETICULADO, CELOSÍA Y ARMADURA CON CSI BRIDGE

CSI Bridge®

2025



INICIO DE CLASES:

**29 SET. 2025
(08 SESIONES)**



HORARIO:

**LUNES Y MIÉRCOLES
7:00 PM - 9:00 PM**

DATOS

TEMA: DISEÑO DE PUENTES TIPO RETICULADO, CELOSÍA Y ARMADURA CON CSI BRIDGE (16 HORAS)

N° DE SESIONES: 08 Sesiones de 2 horas cada una

FRECUENCIA: LUNES: 7:00pm – 9:00pm

MIÉRCOLES: 7:00pm – 9:00pm

DOCENTE: ING. Guillermo Alejandro Vásquez Bardales

CERTIFICAN:



CONTENIDOS

1

INTRODUCCIÓN
GENERAL

2

FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS
ESTRUCTURAL

3

GEOMETRÍA Y CONFIGURACIÓN DE
ARMADURAS

4

CÁLCULO MANUAL Y
VERIFICACIÓN DE
ESFUERZOS

5

MODELADO ESTRUCTURAL EN
SOFTWARE

6

DISEÑO DE ELEMENTOS
DE ACERO

7

DISEÑO DE ELEMENTOS
COMPLEMENTARIOS

8

DOCUMENTACIÓN
TÉCNICA DEL PROYECTO

! DATO IMPORTANTE !

INCLUYE CERTIFICACION:

- **GRACIAS A CENTRO DE CAPACITACIONES – PRINBEL SACS**

CERTIFICAN:





GUILLERMO ALEJANDRO VÁSQUEZ BARDALES



- INGENIERO CIVIL COLEGIADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA, PERTENECIENDO AL TERCIO SUPERIOR. TÍTULO OBTENIDO EN MAYO DEL 2015.
- MÁSTER EN BIM MANAGER POR LA UNIVERSTAT DE BARCELONA, ESPAÑA-2020.
- MASTER EN ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN, POR LA UNIVERSITAT DE BARCELONA, ESPAÑA2021.



- DIPLOMADO EN DISEÑO ESTRUCTURAL COMPUTARIZADO: INGENIERÍA, 2014 CAPIC - CAJAMARCA
- DIPLOMA EN GESTIÓN DE PROYECTOS, POR UNIVERSIDAD ESAN, AGOSTO – DICIEMBRE 2015.
- DIPLOMADO EN GESTIÓN DE CONTRATACIONES CON EL ESTADO, INSTITUTO CERSA INGENIEROS, MAYO 2018.



- ESPECIALIZACIÓN EN CONTRATACIONES CON EL ESTADO, ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, DICIEMBRE 2019
- ACTUALMENTE MAESTRANTE EN LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ (PUCP) EN LA MAESTRÍA DE INGENIERÍA CIVIL, MENCIÓN ESTRUCTURAS SISMORRESISTENTES.



CERTIFICAN:



INTRODUCCIÓN

CSI BRIDGE ES UN SOFTWARE ESPECIALIZADO DE COMPUTERS AND STRUCTURES INC. (CSI) DISEÑADO PARA EL MODELADO, ANÁLISIS Y DISEÑO DE PUENTES. INTEGRA EN UN MISMO ENTORNO HERRAMIENTAS QUE NORMALMENTE SE REALIZAN EN VARIOS PROGRAMAS: DEFINICIÓN GEOMÉTRICA, APLICACIÓN DE CARGAS MÓVILES, GENERACIÓN DE COMBINACIONES NORMATIVAS Y VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES.



CSI Bridge®

TEMARIO:

Sesión 1. Introducción General

- Concepto y aplicaciones de puentes tipo reticulado
- Historia y evolución de las armaduras
- Clasificación de puentes según su estructura (tipo Pratt, Warren, Howe, K, etc.)
- Ventajas y limitaciones del sistema reticulado

Sesión 2. Fundamentos del Análisis Estructural

- Tipos de cargas en puentes (muerta, viva, sísmica, térmica, etc.)
- Sistemas isostáticos e hiperestáticos
- Teoría de nudos y método de secciones
- Criterios de estabilidad y triangulación

Sesión 3. Geometría y Configuración de Armaduras

- Elementos estructurales principales: cordones, montantes, diagonales
- Tipos de apoyo y condiciones de borde
- Configuración del tablero y conexiones
- Diseño preliminar de geometría

Sesión 4. Cálculo Manual y Verificación de Esfuerzos

- Análisis de fuerzas internas (axiales) en barras
- Diagramas de esfuerzo axial
- Diseño por resistencia: acero estructural (LRFD o ASD)
- Factores de carga y combinaciones según normativas (AASHTO, E.060, Eurocódigo)

Sesión 5. Modelado Estructural en Software

- Modelado en o CSI Bridge paso a paso
- Definición de materiales, secciones y apoyos
- Aplicación de cargas vehiculares (HL-93, H-20, etc.)
- Generación y verificación de resultados

Sesión 6. Diseño de Elementos de Acero

- Diseño de cordones superiores e inferiores
- Diseño de diagonales y montantes
- Diseño de uniones soldadas o empernadas
- Verificación por pandeo, tracción y compresión

Sesión 7. Diseño de Elementos Complementarios

- Diseño de tableros metálicos o de concreto
- Apoyos, conexiones y articulaciones
- Consideraciones sísmicas y térmicas
- Protección anticorrosiva y mantenimiento

Sesión 8. Documentación Técnica del Proyecto

- Planos estructurales y de taller
- Memoria de cálculo y especificaciones técnicas
- Presentación final del proyecto

MEDIOS DE PAGO

Nacional



BCP: 19193983737065
CCI: 00219119398373706557
NOMBRE: JENNIFER JUDITH ATAUCURI
SALVADOR



Scotiabank: 038-8155418
Scotiabank CCI: 009-225-200388155418-44 A
NOMBRE: JOSE ANTONIO BELITO MANCHA



BBVA: 0011-0814-0253202330
CCI: 011-814-000253202330-12
JOSE ANTONIO BELITO MANCHA



993174913
JOSE ANTONIO BELITO MANCHA



Banco
de la Nación

Cuenta de ahorros en Soles: 04-422-131480
CCI: 018-422-004422131480-68
José Antonio Belito Gerente General Prinbel



Interbank

INTERBANK : 8983443311639
CCI: 00389801344331163946
JOSE ANTONIO BELITO MANCHA

MEDIOS DE PAGO

Internacional



JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA
DNI:45445655
Celular: 993174913
Ciudad: Lima Perú



JOSÉ BELITO

prinbel.sacs@gmail.com



**INFORMES E
INSCRIPCIONES**



**+51 913 426 527
+51 993 174 913
+51 963 590 529**

@PRINBEL



PRINBEL.SACS@GMAIL.COM

