



COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

BROCHURE Especialización Asincrónica

Metrados, Costos, Presupuestos y Programación de **Obras de Infraestructura Vial**



Certificación: 100 Hrs. Académicas



Modalidad Online Asincrónico





Presentación

Elaborar, proyectar y analizar presupuestos de obras de infraestructura vial es hoy en día una actividad altamente demandada en el mercado laboral. En un entorno competitivo como el nuestro, el profesional, proyectista y ejecutor de obras de infraestructura vial se ve obligado a capacitarse y fortalecer sus conocimientos en presupuestos de obras viales, abarcando las obras de arte como puentes, muros de contención, estabilidad de taludes, obras de drenaje y subdrenaje, conformación de terraplenes y demás.

Esta especialización se enfoca en repasar y revisar conceptos relacionados con presupuestos, análisis de precios, aportes unitarios, rendimientos, unidades de cuantificación y cotizaciones para obras de infraestructura vial, así como todos sus complementos.



Modalidad:
Online Asincrónico



Horas dictadas:
23 horas
cronológicas



Horas Acreditadas:
100 horas
académicas



Plataforma E- Learning
12 meses de
acceso ilimitado
a nuestra aula virtual



Objetivos



Objetivo General

Actualizar los conocimientos postpregrado es vital en el mercado laboral actual. No solo mejora la eficiencia individual, sino que también facilita la adaptabilidad a desafíos y avances. Este compromiso beneficia tanto a nivel personal como organizacional, siendo la adaptabilidad clave en un entorno laboral en constante cambio.

Dirigido a:

- Gerentes.
- Jefes de Proyectos.
- Profesionales que laboran en el sector de la construcción.
- Profesionales de la carrera de Ingeniería Civil, Arquitectura y afines.



Objetivo Específico 1

Reconocer de manera cuantitativa y cualitativa las cantidades de trabajo y los metrados de una infraestructura vial.



Objetivo Específico 2

Proponer un listado mínimo de partidas a considerar en proyectos de infraestructura vial.



Objetivo Específico 3

Elaborar adecuadamente los análisis de precios unitarios considerando rendimientos, aportes unitarios y personal idóneo para la ejecución de cada partida.



Plan de Estudios

✓ Módulo 1:

Generalidades de obras de infraestructura vial en aspectos de presupuestos

- Las carreteras en el Perú.
- La importancia de metrados en las obras viales.
- Márgenes y ratios de costos.
- Introducción a costos directos e indirectos.
- Especificaciones técnicas, memoria descriptiva.
- Legislación vial en transporte y obras de infraestructura vial.

✓ Módulo 2:

Metrados en obras de infraestructura vial

- Trazos y replanteos.
- Control de progresivas.
- Clasificadores de ruta.
- Metrados de explanaciones.
- Metrados de movimiento de tierras.
- Obras de arte: Pontones, puentes, alcantarillas, taludes, muros de contención, drenaje superficial y subdrenaje.

✓ Módulo 3:

Costos directos- I

- Concepto de costos directos.
- Concepto de aporte unitario.
- Cálculo de la cantidad de la mano de obra.
- Cálculo de cuadrillas y rendimientos.
- Tanteo de mano de obra como de maquinarias.
- Cálculo de costos y materiales.
- Costos de equipos y herramientas.
- Régimen laboral construcción civil.
- Material adicional.

✓ Módulo 4:

Costos directos - II

- Materiales.
- Equipos.
- Subcontratos.

✓ Módulo 5:

Costos directos - III

- Mano de obra.
- Régimen laboral.
- Análisis de cuadrillas.
- Cantidades de horas hombre.
- Rendimiento de mano de obra.

✓ Módulo 6:

Costos directos - IV

- Materiales granulares.
- Aporte unitario de materiales.
- Cotizaciones.

✓ Módulo 7:

Costos directos - V

- Equipos y herramientas.
- Rendimiento de maquinarias.
- Costos hora máquina.
- Alquileres y depreciación.

✓ Módulo 8:

Costos indirectos

- Gastos generales.
- Utilidades.
- Gastos fijos.
- Gastos variables.
- Gastos administrativos.

✓ Módulo 9:

Esquema de desarrollo de presupuesto

- Esquema del presupuesto.
- Generalidades.

✓ Módulo 10:

Particularidades de obras de arte

- Metrados de explanaciones.
- Metrados de obras de arte: Pontones, puentes, alcantarillas, taludes, drenajes superficiales y subdrenajes.
- Concepción de precios unitarios por obra de arte.
- Rendimientos y disposición de maquinaria.

✓ Módulo 11:

Fórmulas polinómicas

- Reajuste de precios.
- Índices unificados.
- Aplicación y casos prácticos.

✓ Módulo 12:

Fletes terrestres, canteras, transporte de agregados, calidad en obras de infraestructura vial

- Fletes.
- Canteras.
- Transporte.
- Diagrama de masas.
- Calidad en obras de infraestructura vial.

✓ Módulo 13:

Programación de proyectos viales

- Determinación de secuencia lógica.
- PERT.
- CPM.
- Ruta crítica y MS Project.
- Concepción de la programación por secuencia lógica y conveniencia y disposición de trabajos y partidas.
- Uso del software Delphin Express.

✓ Módulo 14:

Seminario de taller de movimiento de tierras y transporte en obras de infraestructura vial

- Explotación de canteras, legislación.
- Aspectos topográficos en la extracción de canteras.
- Determinación de volúmenes y usos de factores de esponjamientos.
- Selección de maquinaria por tipo y clase de obras de arte.

✓ Módulo 15:

Introducción a conceptos de ejecución de obras de infraestructura vial

- Curva S.
- Valor ganado
- Reajuste de precios.
- Control y avance de obra.
- Cuaderno de obras, valorizaciones, adicionales y ampliaciones de plazo.



Ronald Francisco Quiñones Quispe

CIP: 157341

Especialista en Ingeniería Vial

Ingeniero civil con una sólida trayectoria profesional de 14 años, de los cuales los últimos 9 han sido dedicados con excelencia al apasionante campo de las obras de infraestructura vial. Mi formación académica se ha enriquecido con la obtención de una Maestría en Ingeniería Vial, con una destacada mención en carreteras, puentes y túneles, conferida por la prestigiosa Universidad Ricardo Palma.

Adicionalmente, he complementado mi formación con un Diplomado en Calidad en la Construcción, obtenido de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Durante mi carrera, he desempeñado un papel activo en proyectos de envergadura, destacándome en la gestión integral desde la planificación hasta la ejecución. Mi experiencia en el campo de infraestructura vial ha forjado habilidades especializadas en la resolución de desafíos específicos relacionados con carreteras, puentes y túneles.



Formación:

Universidad Nacional del Altiplano

Carrera: Ingeniería Civil

Grado: Titulado - Colegiado

Maestría:

Ingeniería Vial con mención de carreteras, puentes y túneles

Universidad Ricardo Palma

Especialización:

Calidad de suelos y pavimentos

Consorcio Supervisor Ollachea

Capacitación:

Gestión de calidad en el sector construcción bajo el enfoque de PMI

Universidad Católica del Perú



Experiencia Laboral:

CONSORCIO SUPERVISOR OLLACHEA

Especialista en calidad suelos y pavimentos

Obra: "Construcción de la vía de evitamiento Ollachea, sector km 232+700 al km 233+820 – tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del proyecto Corredor Vial Interoceánica Sur, Perú – Brasil".

- Control de compactación y densidad de campo.
- Control de resistencia y calidad de concreto.
- Elaboración de dossier de calidad de liberaciones en campo para trabajos de geotecnia.

SERVICIO DE CONSULTORES ANDINOS SERCONSULT S.A.C

Especialista en calidad suelos y pavimentos

Obra: Supervisión de obra "Mejoramiento del servicio de transitabilidad del eje de integración vial norte entre la intersección de la Av. Las Torres – Vía PE-34A hasta la intersección con la Av. Italia – Av. Aviación, distritos de Yura y Cerro Colorado, provincia de Arequipa – Región Arequipa – Tramo II".

Control de compactación y densidad de campo:

- Control de resistencia y calidad de concreto.
- Elaboración de dossier de calidad de liberaciones en campo para trabajos de geotecnia.

SERMANI SCRL

Residente de obra

Obra: "Construcción e implementación de losas en planta procesos Antapaccay".

Control de compactación y densidad de campo:

- Control de resistencia y calidad de concreto.
- Elaboración de dossier de calidad de liberaciones en campo para trabajos de geotecnia.



Certificado CEO Academy

Certíficate como:

Especialista en **Metrados, Costos, Presupuestos y Programación de Obras de Infraestructura Vial**, respaldados por **AENOR**.



CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C emite el presente **Certificado Digital** con validez legal, conforme a la **Ley N.º 27269 (D.S. N.º052-2008-PCM, 28 de mayo de 2000)**. Esto garantiza su autenticidad, integridad y verificación inmediata desde cualquier dispositivo mediante QR y código de verificación.



Certificado Internacional SIU

Obtén la doble certificación internacional en :
Quantity Takeoff, Cost Estimation, and Scheduling for Road Infrastructure Projects, respaldados por San Ignacio University, Miami Florida.



San Ignacio University – Miami, Florida, emite el presente Certificado Digital Internacional, en convenio académico con **CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C.**, garantizando su autenticidad, integridad y validez internacional.



Certificado Respaldado por el Colegio de Ingenieros

Certifícate como:
Especialista en **Metrados, Costos, Presupuestos y Programación de Obras de Infraestructura Vial**, respaldados por el **Colegio de Ingenieros del Perú**.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

Certifica a:

CERTIFICADO

Especialización: V

Duración: 100 horas

Estudiante:

Fecha de emisión:

Ex

Ex

Ex

Por haber aprobado exitosamente el Especialización en:

Metrados, Costos, Presupuestos y Programación de Obras de Infraestructura Vial

Impartido por **Capacitation and Engineering Online Academy**, con convenio y respaldo del **Colegio de Ingenieros del Perú (CIP)**, y una duración de **100 horas académicas**.



Ing. José Luis Gilman Villanueva
Gerente General
CIP: 27225-9



CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO



Ing. Ing. Juan Rojas Quirope
Decano del CIP - Sede Pasco
CIP: 103126

Nº de DNI:

Código único de verificación:

Fecha de emisión:

Promedio Final

100

AENOR certifica que CEO Academy cumple con los requisitos de las Normas ISO 9001:2015 e ISO 26001:2018, cuyo alcance comprende el Desarrollo de CEO Academy, lo cual incluye los procesos: 1. Diseño y Desarrollo, 2. Ventas, 3. Admisión, 4. Matrícula, 5. Gestión Docente, 6. Diseño Instruccional, 7. Desarrollo del Curso y 8. Certificación, desarrollados bajo la modalidad 100 % virtual para todos sus procesos estratégicos, operativos y de soporte.

Verifica tus certificados en: <https://ceoademy.edu.pe/>



CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO



Ing. Carlos Alberto Palpón Mucha
Director Académico
CIP: 270873

Capacitation and Engineering Online Academy S.A.C. emite el presente Certificado Digital, en el marco del convenio institucional con el **Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) - Consejo Departamental Pasco**, garantizando su autenticidad, integridad y validez.



¿Por qué elegir CEO Academy?



Clases Grabadas 24/7

Acceso ilimitado a las sesiones desde nuestra plataforma virtual moderna.



Soporte Administrativo

Acompañamiento para accesos, uso de la plataforma y procesos académicos.



Resolución de Casos Prácticos

Aplicación de los contenidos en situaciones reales del sector.



Plataforma E-Learning (12 meses de acceso)

Aula virtual organizada con recursos adicionales y seguimiento de tu progreso.



Material Extra de Apoyo

Recursos complementarios que fortalecen tu aprendizaje.



Actualización Permanente del Contenido

Programas alineados a tendencias y normativas actuales para una formación vigente y profesional.



Acreditaciones, Convenios Internacionales y Nacionales



COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO



Respaldo Internacional de **AENOR**

Certificaciones Internacionales:



CEO Academy cuenta con un reconocimiento internacional que respalda la calidad, solidez y confiabilidad de todos nuestros programas académicos.

Somos el primer centro de especialización en el Perú en obtener la Certificación Internacional ISO 21001:2018, junto con la ISO 9001:2015, ambas otorgadas por AENOR, organismo reconocido mundialmente por su rigor y altos estándares de evaluación.

Estas acreditaciones consolidan nuestro compromiso institucional con la excelencia educativa, la mejora continua y la implementación de procesos académicos alineados a normas globales que garantizan una formación estructurada, profesional y de alto impacto.





Convenio Internacional

**Acuerdo
Oficial:**

SIU SAN IGNACIO
UNIVERSITY
MIAMI, FL

CEO Academy mantiene un Convenio Internacional de Cooperación Académica con San Ignacio University (SIU), Miami, Florida, una institución licenciada por el Florida Department of Education y reconocida por su trayectoria en educación profesional y continua.

Este acuerdo interinstitucional fortalece la formación de nuestros estudiantes mediante el desarrollo conjunto de programas académicos y la posibilidad de acceder a certificaciones internacionales emitidas por SIU y CEO Academy, otorgando un respaldo académico de prestigio global. Gracias a esta alianza, nuestros participantes amplían significativamente su proyección profesional, potenciando su competitividad en mercados nacionales e internacionales.





Convenio Institucional

Acuerdo Oficial:



**COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ**

CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

CEO Academy mantiene un convenio institucional de cooperación académica con el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), entidad representativa del ejercicio profesional de la ingeniería a nivel nacional y referente técnico en el país.

Este acuerdo interinstitucional fortalece la formación de nuestros participantes mediante acciones conjuntas orientadas a la actualización y especialización profesional, brindando un respaldo institucional que aporta mayor solidez y confianza al proceso formativo.

Gracias a esta alianza, nuestros estudiantes potencian su perfil profesional y mejoran su competitividad, con una mayor proyección y reconocimiento en el ámbito laboral.





¡Accede a **CEO Academy**
en cualquier momento
y lugar!

Disponible en:



¡Descárgala hoy y **lleva tu educación**
al siguiente nivel!



CEO Academy para empresas

Está diseñada específicamente para tu empresa, ayudándote a alcanzar tus objetivos al definir un plan de estudio personalizado que elevará el talento de tu equipo y generará resultados de alto impacto para tu empresa.



Nuestros Beneficios



Programas a medida de tu empresa



Planes Corporativos



Fortalecimiento del perfil de tu equipo



Asesoría académica



Certificado Internacional

+160

Especializaciones
dictadas en vivo

+45

Especializaciones
Asíncronas

+55

Cursos **Asíncronos**



Descubre nuestras
opciones de pago y
haz **realidad tus metas**

Formas de pago

¡Tú eliges cómo pagar! Aceptamos depósitos, transferencias, tarjetas de crédito y débito.

Cuenta Corriente y Recaudadora a nombre de **CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C.**

BBVA **BCP**

Interbank

Scotiabank

Contamos con
billeteras digitales:

934 745 017



Emitimos comprobante de pago electrónico sin recarga adicional **(boleta o factura)**.



¡Exija su boleta o factura!

Valoramos mucho su confianza, y para garantizar la transparencia en nuestros servicios, es fundamental que solicite su boleta o factura inmediatamente después de realizar cualquier pago. Este documento no solo confirma su transacción, sino que también protege sus derechos como consumidor.



CEO
ACADEMY

Contacto:

- +51 982 521 664
- contacto@ceoacademy.edu.pe
- CAL. German Schreiber Nro 276,
San Isidro - Lima
- <https://ceoacademy.edu.pe/>

Inscripciones para empresa:

- +51 940 510 635
- empresas@ceoacademy.edu.pe

Síguenos en nuestras redes:

