

CERTIFICA:



Universidad Nacional De Piura  
ESCUELA DE POSGRADO

PROMUEVE



FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO  
DEL NORTE DEL PERÚ

ORGANIZA



CACP PERÚ  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

Modalidad:  
**E-LEARNING**



INICIO  
**NOVIEMBRE**  
**17**

**PROMOCIÓN ESPECIAL**  
**S/.750.00**

Hasta el 03 de NOVIEMBRE  
POR ANIVERSARIO



**A3D 2019**

**SAP 2000**

**CSI BRIDGE**



**DIPLOMA POR**  
**384 HRS.**  
**24 CRÉDITOS**

**DIPLOMADO EN:**

# INGENIERÍA VIAL

APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN  
DE CARRETERAS, Puentes Y TUNELES

## MÓDULOS

- I. ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE CONTRATOS VIALES.
- II. TECNOLOGÍA DE ASFALTO Y MEZCLAS ASFÁLTICAS.
- III. DISEÑO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS.
- IV. TECNOLOGÍAS DE CONCRETO Y MEZCLAS DE CONCRETO.
- V. HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y DRENAJE DE CARRETERAS.
- VI. ANÁLISIS Y DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS CON AUTOCAD CIVIL 3D 2019 Y LA NORMA DG-2018.
- VII. CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE CARRETERAS.
- VIII. ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE CARRETERAS.
- IX. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN OBRA Y CONSTRUCCIÓN BASADO EN EL NUEVO REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA SECTOR CONSTRUCCION D.S. N° 011-2019-TR.
- X. RESIDENCIA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS.
- XI. DISEÑO CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE TÚNELES.
- XII. DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUENTES CON CSI BRIDGE V.20 Y SAP 2000 V.19.

INSCRIPCIÓN	100.00
COSTO EN CUOTAS (6)	200.00
CERTIFICACIÓN	100.00
COSTO AL CONTADO	850.00

RESERVE SU MATRÍCULA: N° CTA. CORRIENTE EN SOLES

Banco de la Nación

**4-646-03-8524**

Banco De Crédito **BCP**

**310-2283477-0-35**

Interbank

**6203001670984**

TODOS PAGOS SE REALIZA POR INTERMEDIO DEL BANCO DE CREDITO DEL PERÚ (BCP), AGENTE BCP, SE ACEPTAN PAGOS EN EFECTIVO SÓLO EN NUESTRA SEDE CENTRAL DE NUEVO CHIMBOTE Y HUANCAYO.

ORGANIZA



CACP PERÚ  
ASESORÍA Y  
CAPACITACIÓN

CERTIFICA



## Informes e Inscripciones **SEDES**

Sede **CHIMBOTE**

Av. Pacífico - Urb. Casuarinas 2da Etapa Mz. E1 Lt. 06 - 2do. Nivel  
(Costado de la I.E. Señor de la Vida - USP) - Nuevo Chimbote

Telf.: 953620444 / 920029799

Fijo: 043-604932

Email: info@cacperu.com Web: http://cacperu.com

Sede **HUANCAYO**

Calle Real N° 122 Distrito Huancayo-Provincia Huancayo  
(Referencia: Frente al Instituto Continental).

Telf.: 918343626 / 918371932

Fijo: 064-583341



CACP PERÚ



**CACP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

CERTIFICA:



**Universidad Nacional De Piura**  
ESCUELA DE POSGRADO

DIPLOMADO EN:

# INGENIERÍA VIAL

APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN  
DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

SAP 2000®

CSIBRIDGE®

A CIVIL3D  
2019

**INICIO 17  
NOVIEMBRE**

Modalidad:  
**E-LEARNING**



Full HD  
1080



**DIPLOMA POR  
384 HRS.  
24 CRÉDITOS**

## BENEFICIOS



Diploma de Especialización Profesional expedido por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Piura.



Videoconferencias en formato DVD calidad HD



Tutoría permanente con los mejores ponentes.



Material Impreso full color + 1 Pioneer.



Incluye envío de materiales a todo el Perú hasta su domicilio (Olva Courier)

ORGANIZA



CACP PERÚ  
ASESORÍA Y  
CAPACITACIÓN

CERTIFICA



## Informes e Inscripciones **SEDES**

Sede **CHIMBOTE**

Av. Pacífico - Urb. Casuarinas 2da Etapa Mz. E1 Lt. 06 - 2do. Nivel

(Costado de la I.E. Señor de la Vida - USP) - Nuevo Chimbote

Tel.: 953620444 / 920029799

Fijo: 043-604932

Email: info@cacperu.com Web: http://cacperu.com

Sede **HUANCAYO**

Calle Real N° 122 Distrito Huancayo-Provincia Huancayo

(Referencia: Frente al Instituto Continental).

Tel.: 918343626 / 918371932

Fijo: 064-583341



CACP PERÚ

## PRESENTACIÓN

Los indicadores de desarrollo económico de nuestro País están impulsados mayormente por la dinámica del Sector Construcción en Infraestructura y/u obras civiles como consecuencia de decisiones de inversión de parte del Sector Público (Gobierno Central, Gobierno Regional y/o Gobierno Local) y del Sector Privado. Así la Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional CACP PERÚ, dedicado a brindar capacitación, asesoramiento y consultoría a través de su Área Académica, presenta el Diploma de Especialización Profesional en: "INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES", el cual es promovido por nuestra organización y cuenta con la certificación y auspicio académico de la Universidad Nacional del Piura – Escuela de Posgrado.

## DIRIGIDO A





Gerentes y administradores de proyectos de la construcción y jefes de área. Ingenieros civiles y arquitectos residentes y supervisores de obras. Profesionales relacionados con proyectos constructivos. Bachilleres y estudiantes de Pregrado.



## CERTIFICA

Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos Académicos y Administrativos del programa recibirán la certificación de la especialización profesional en: "INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES", expedido por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Piura.

## BENEFICIOS

-  Horarios flexibles de acuerdo a tus necesidades a través del campus virtual (las 24h / 7d ).
-  Videoconferencias en formato DVD calidad HD.
-  Material Impreso full color.
-  Incluye envío de materiales a todo el Perú hasta su domicilio (Olva Courier)



FLEXIBILIDAD  
DE ESTUDIO



ACCESO A  
INTRANET



MATERIALES  
DE ESTUDIO

## HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS

### PLATAFORMA E-LEARNING

✓ La plataforma de e-learning, campus virtual o Learning Management System (LMS) es un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para empresas como para instituciones educativas.

✓ Este sistema permite la creación de "aulas virtuales"; en ellas se produce la interacción entre tutores y alumnos, y entre los mismos alumnos; como también la realización de evaluaciones, el intercambio de archivos, la participación en foros, chats, y una amplia gama de herramientas adicionales.

✓ Estas plataformas tienen una serie de herramientas en común así como otras que los diferencian, es por ello que e-ABC Learning intenta brindar la mejor solución adaptándose a las necesidades propias de cada cliente.

## VENTAJAS DE LA MODALIDAD E-LEARNING

### AULA VIRTUAL CACP - PERÚ | E-LEARNING

#### ELIMINA LAS DISTANCIAS FÍSICAS

Se utilizan herramientas como correo electrónico, foro o chat para establecer la comunicación entre los participantes.

#### FAVORECE LA INTERACCIÓN

Los alumnos pueden comunicarse unos con otros, con el tutor y con los recursos on-line disponibles en Internet.

#### PERMITE FLEXIBILIDAD HORARIA

A través de nuestro campus virtual CACP PERÚ, el alumno accede a las videoconferencias en el momento que dispone de tiempo. Las 24 horas del día, los 7 días de la semana en los 365 días del año.

#### DISPOSICIÓN DE RECURSOS ON-LINE Y MULTIMEDIA

Internet proporciona acceso instantáneo e ilimitado a una gran cantidad de recursos, como textos, gráficos, audio, vídeo, animaciones, etc.

#### FÁCIL Y RÁPIDA ACTUALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Los contenidos se actualizan de manera fácil y rápida. Cualquier cambio de legislación, nuevo recurso, etc. Se puede incorporar inmediatamente al curso.

#### EXPOSITORES DESTACADOS INTERNACIONALMENTE

Podemos tener la oportunidad de interactuar con expertos de todo el mundo, a los que resultaría difícil acceder de manera presencial.

[www.cacperu.com/intranet/](http://www.cacperu.com/intranet/)



## TEMARIO

### INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

#### MÓDULO I



Domingo 17 de NOVIEMBRE

#### ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE CONTRATOS VIALES.

##### ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO DE ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN.

- Acciones preliminares.
- Inicio del servicio.
- Adelanto directo.
- Entrega del terreno.
- Revisión de informes (entregables).
- Penalidades.
- Aprobación de los informes.
- Valorización del servicio.
- Prestación adicional.
- Ampliaciones de plazo.
- Servicios complementarios.
- Solución de controversias.
- Resolución de contratos.
- Liquidación del contrato.
- Conformidad del servicio.

##### ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS

- Acciones preliminares.
- Inicio del servicio.
- Adelanto directo.
- Entrega del terreno.
- Revisión de informes/ entregables.
- Penalidades.
- Aprobación de los informes.
- Valorización del servicio.
- Prestación adicional.
- Ampliaciones de plazo.
- Servicios complementarios.
- Solución de controversias.
- Resolución de contrato.
- Liquidación del contrato.
- Conformidad del servicio.

#### MÓDULO II



Domingo 01 DE DICIEMBRE

#### TECNOLOGÍA DE ASFALTO Y MEZCLAS ASFÁLTICAS.

##### LIGANTES ASFÁLTICOS

- Obtención de los cementos asfálticos de petróleo (CAP PEN), clasificación y usos.
- Propiedades físicas y químicas de los asfaltos. Reología del Asfalto.
- Envejecimiento de los asfaltos.
- Asfaltos Modificados con Polímeros y Caucho.
- Ensayos de Laboratorio requeridos para ligantes asfálticos.

##### DISEÑO DE MAC

- Agregados para mezclas asfálticas.
- Diseño de mezclas asfálticas en caliente (MAC), Método MARHALL.
- Equipos de Laboratorio necesarios.
- Controles de calidad en obra y ensayos de laboratorio.

##### PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS MAC

- Fabricación, transporte y proceso de extendido de las MAC.
- Segregación por peso y por temperatura de las MAC.
- Compactación de las MAC.
- Control de Calidad de las MAC.

## TEMARIO

### INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

#### MÓDULO III



Domingo 15 DE DICIEMBRE

#### TECNOLOGÍAS DE CONCRETO Y MEZCLAS DE CONCRETO.

##### MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO

Introducción. Conceptos generales sobre el concreto y los materiales para su elaboración.  
Cemento: fabricación, composición, mecanismos de hidratación, estructura y aplicación.  
Agua: características, requisitos de aceptación.  
Agregados: características, propiedades físicas y químicas.  
Aditivos: clasificación. Retardantes, acelerantes. Reductores de agua.  
Aditivos: Reductores de agua de alto rango, incorporadotes de aire y otros.

##### PROPIEDADES PRINCIPALES DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO

Comportamiento del concreto en estado fresco: Estructura interna y propiedades.  
Comportamiento del concreto en estado endurecido: Estructura interna y propiedades  
Comportamiento del concreto en estado endurecido: Ensayos estandarizados.  
Comportamiento del concreto en estado endurecido: Criterios de evaluación.

##### DISEÑO Y PROPORCIONAMIENTO DE MEZCLAS DE CONCRETO

Diseños de mezclas: definición de parámetros y criterios a considerar; pasos generales para la elaboración de una mezcla de concreto.  
Aplicación de diferentes métodos de diseño de mezcla.

##### COMPORTAMIENTO DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO EN OBRA

Comportamiento del concreto: Cambios volumétricos.  
Comportamiento del concreto: Cambios térmicos.  
Comportamiento del concreto: Fisuración.  
Comportamiento del concreto: Durabilidad.  
Concreto en obra: mezclado, transporte, colocado.  
Concreto en obra: compactación y curado.

#### MÓDULO IV



Domingo 29 DE DICIEMBRE

#### DISEÑO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS.

##### INTRODUCCIÓN A LOS PAVIMENTOS

El pavimento desde el punto de vista estructural y funcional.  
Aplicación de esfuerzos tensionales y compresionales.  
Concepto de fallas estructurales y funcionales.  
Conformación de Subrasante.  
Normas técnicas peruanas para el diseño de pavimentos.  
Referencias bibliográficas.

##### MÉTODOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

###### MÉTODO: Diseño de Estructuras de Pavimentos - Guía AASHTO 1,993

- Consideraciones de diseño estructural de pavimentos.
- Desarrollo de la Ecuación AASHTO.
- Requerimientos de diseño.
- Diseño de espesores de capas del pavimento.

###### MÉTODO: Manual de Suelos y Pavimentos - MTC AFIRMADOS: Metodología de Diseño PAVIMENTOS FLEXIBLES.

- Metodología de Diseño.
- Método Guía AASTO 1993 de diseño.
- Secciones estructurales de pavimento flexible.

## TEMARIO

### INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

#### MÓDULO V



Domingo 12 DE ENERO DE 2020

#### ANÁLISIS Y DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS CON AUTOCAD CIVIL 3D 2019 Y LA NORMA DG-2018.

##### DATOS INICIALES PARA EL DISEÑO GEOMÉTRICO

##### ESTUDIOS DE TRAFICO. INDICE MEDIO DIARIO ANUAL (IMDA)

##### CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS

##### OROGRAFÍA DEL TERRENO:

##### DISEÑO DEL ALINEAMIENTO HORIZONTAL

##### DISEÑO DE LA RASANTE

A) CRITERIOS GENERALES.

B) PENDIENTE.

C) DISEÑO DE CURVAS VERTICALES. REPLANTEO EN OBRA DE CURVAS VERTICALES.

##### DISEÑO DE LAS SECCIONES TRANSVERSALES

A) DERECHO DE VÍA.

B) ANCHO DE CALZADA.

C) ANCHO DE BERMAS.

D) SOBRE ANCHO DE COMPACTACIÓN (SAC).

E) TALUDES DE CORTE Y RELLENO.

F) CUNETAS.

G) ZANJAS DE CORONACIÓN.

H) BANQUETAS.

#### MÓDULO VI



Domingo 26 DE ENERO DE 2020

#### CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE CARRETERAS.

CONCEPTOS PRELIMINARES.

RESIDENTE DE OBRA COMO DIRECTOR DE PROYECTOS.

EXPEDIENTE TÉCNICO.

INICIO DE OBRA.

ACTIVIDADES PRELIMINARES.

PLANIFICACIÓN DE OBRA.

CANTERAS, ENSAYOS FRECUENTES.

TRAZO Y REPLANTEO.

MOVIMIENTO DE TIERRAS.

MEJORAMIENTOS DE LA SUBRASANTE.

PAVIMENTOS.

TIPOS DE DRENAJES.

CARPETA ASFÁLTICA.

SEÑALIZACIONES.

ACTIVIDADES PRINCIPALES DE CONSERVACIÓN.

## TEMARIO

### INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

#### MÓDULO VII



Domingo 09 DE FEBRERO DE 2020

#### HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y DRENAJE DE CARRETERAS.

- Drenaje superficial en pavimentos.
- Alcantarillas de tubo.
- Alcantarillas de losa.
- Bombeo en corona.
- Cunetas y contracunetas en carreteras.
- Arroyos y bocas de tormentas.
- Lavaderos en taludes y bordillos.
- Drenaje subterráneo en pavimentos.
- Sundrenes ciegos.
- Subdrenes de tubos perforados.
- Alcantarillas de Lámina Corrugada de Acero.
- Alcantarillas Tubulares de Concreto.
- Cunetas y Contracunetas.
- Revestimiento de Canales.
- Geodrenes.
- Capas Drenantes.
- Drenes de Penetración Transversal.
- Trincheras Estabilizadoras.
- Técnicas de conservación rutinaria en obras de drenaje y subdrenaje.
- Técnicas de conservación periódica en obras de drenaje y subdrenaje.
- Técnicas de reconstrucción en obras de drenaje y subdrenaje.

#### MÓDULO VIII



Domingo 23 DE FEBRERO DE 2020

#### ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE CARRETERAS.

#### ELABORACIÓN, FORMULACIÓN Y SUPERVISIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN SEGÚN EL INVIERTE.PE

##### TEMA 01: IDENTIFICACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- ✓ Diagnóstico del Área de Estudio
- ✓ Diagnóstico de la Unidad Productora de Servicios
- ✓ Diagnóstico de Involucrados
- ✓ Definición de problemas, causas y efectos
- ✓ Objetivos y medios fundamentales

##### TEMA 02: FORMULACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- ✓ Horizonte de Evaluación
- ✓ Análisis de Demanda, Oferta y Balance OfertaDemanda
- ✓ Análisis Técnico (Estudio Técnico y Metas)
- ✓ Costos de Inversión, reposición, operación y mantenimiento

##### TEMA 03: EVALUACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS

- ✓ Evaluación Social
- ✓ Evaluación Privada
- ✓ Análisis de Sostenibilidad
- ✓ Selección de la Alternativa Gestión del Proyecto
- ✓ Estimación de Impacto Ambiental
- ✓ Línea base para la Evaluación Ex post de Impactos
- ✓ Matriz de marco Lógico

## TEMARIO

### INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

#### TEMA 04

#### SUPERVISIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- ✓ Aspectos conceptuales de la Supervisión de Inversiones
- ✓ Control Administrativo del servicio
- ✓ Control técnico de las inversiones
- ✓ Control Económico del servicio

### ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS DE CARRETERAS

#### TEMA 01: INTRODUCCIÓN

- 1.1.Ciclo de inversión del proyecto según el INVIERTE.PE
- 1.2.Fase de ejecución del proyecto según el ciclo de inversión del INVIERTE.PE
- 1.3.Definición de Expediente Técnico o Estudio Definitivo
- 1.4.Elaboración del Expediente Técnico o documento equivalente de acuerdo al INVIERTE.PE
- 1.5.Flujo de procesos durante la etapa de elaboración del Expediente Técnico según el INVIERTE.PE
- 1.6.Responsables de su elaboración, revisión, supervisión y aprobación del Expediente Técnico.
- 1.7.Consideraciones durante la elaboración del Expediente Técnico
- 1.8.Importancia de la gestión de proyectos a nivel público y privado.
- 1.9.Introducción a la Gestión de Proyectos, de acuerdo a las buenas prácticas del Project Management Institute (según la guía del PMBOK 6ta Edición).
- 1.10.Lineamientos generales para la elaboración de Expedientes Técnicos vinculando el INVIERTE.PE y la GESTION DE PROYECTOS (según la guía del PMBOK 6ta Edición).

#### TEMA 02: ORGANIZACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO

- 2.1.Procesos para dar inicio la elaboración del Expediente Técnico
  - ✓ Conceptos básicos de la gestión de integración para el inicio de los proyectos.
  - ✓ Desarrollo del Acta de Constitución del proyecto.
  - ✓ Identificación de los interesados y su posicionamiento
- 2.2.Planificación para elaborar el Expediente Técnico (según el contenido del Expediente Técnico)
  - ✓ Conceptos básicos sobre la gestión del alcance y creación del EDT
  - ✓ Conceptos básicos para la gestión del cronograma
  - ✓ Conceptos básicos sobre la gestión de recursos
  - ✓ Conceptos básicos sobre la gestión de costos
  - ✓ Conceptos básicos sobre la gestión de calidad
  - ✓ Conceptos básicos sobre la gestión de comunicaciones
  - ✓ Conceptos básicos sobre la gestión de riesgos
  - ✓ Planificación Utilizando el MS Project

## TEMARIO

### INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

#### TEMA 03: DESARROLLO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Se realizará de acuerdo a lo establecido por el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado por decreto supremo N° 034-2008-MTC y sus modificaciones.

- 3.1. Resumen ejecutivo
- 3.2. Memoria descriptiva
- 3.3. Especificaciones técnicas
- 3.4. Costos y Presupuestos (aplicaremos el S10)
  - ✓ Metrados
  - ✓ Presupuesto
  - ✓ Análisis de precios unitarios
  - ✓ Lista de insumos
  - ✓ Formulas polinómicas
  - ✓ Tiempos para programación
- 3.5. Cronogramas de Obra
- 3.6. Estudios básicos de ingeniería
  - ✓ Trafico
  - ✓ Topografía
  - ✓ Suelos, canteras y fuentes de agua
  - ✓ Hidrología e hidráulica
  - ✓ Geología y geotecnia
  - ✓ Seguridad vial
- 3.7. Diseños (Geométricos, pavimentos, estructuras, drenaje, seguridad vial y señalización)
- 3.8. Estudio de Impacto Ambiental (Incluye estudios socio ambiental, CIRA y PACRI)
- 3.9. Planos

#### TEMA 04: SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (TECNICO Y ADMINISTRATIVO).

- 4.1. Registro de avances según lo planificado
- 4.2. Actualización del progreso del proyecto
- 4.3. Metodología de valor ganado del proyecto.
- 4.4. Seguimiento y control utilizando el MS Project
- 4.5. Aplicación de Last Planner al control de proyectos
- 4.6. Técnicas básicas de control de riesgos en proyectos
- 4.7. Relación entre el Invierte.pe

#### TEMA 05: CIERRE DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- 5.1. Herramientas para el desarrollo de lecciones aprendidas
- 5.2. Metodologías para el cierre de proyectos.

## TEMARIO

### INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

#### MÓDULO IX



Domingo 22 DE MARZO DE 2020

#### PREVENCIÓN DE RIESGOS EN OBRA Y CONSTRUCCIÓN BASADO EN EL NUEVO REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA SECTOR CONSTRUCCION D.S. N° 011-2019-TR.

##### INTRODUCCIÓN DEL REGLAMENTO DE SST EN SECTOR CONSTRUCCIÓN Y NTE SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.

- ✓ Ámbito de Aplicación del Reglamento de SST en sector construcción.
- ✓ NTE. G050 – Seguridad durante la Construcción.
- ✓ Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra.

##### SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- ✓ Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y controles.
- ✓ Comité, Subcomité y/o supervisor de Seguridad y salud e el trabajo de obra.
- ✓ Comité técnico de coordinación en seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Preparación y respuesta a emergencias.

##### EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- ✓ Vigilancia De La Salud De Los/Las Trabajadores/As Del Sector Construcción.
- ✓ Inducción, Capacitación, Entrenamiento Y Sensibilización.
- ✓ Pautas Generales Para La Investigación De Accidentes De Trabajo.

#### MÓDULO X

#### RESIDENCIA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS.



Domingo 05 DE ABRIL DE 2020

##### RESIDENCIA DE OBRAS

- Funciones del Ing. Residente. Planeamiento y Organización de Obra.
- Gestión de Obra. Seguridad en Obras.
- Mejorar la productividad y control en obra.
- Aplicar la programación y control de la obra.
- Analizar el contenido de un expediente técnico.
- Controlar el concreto en obra. Controlar los procedimientos constructivos de encofrado.
- Controlar las instalaciones eléctricas. Controlar las instalaciones de gas.

##### SUPERVISIÓN DE OBRAS

- Normas vigentes para la supervisión de obras en el sector público
- El Supervisor de Obras Públicas
- Requisitos para Supervisor en procesos de selección de obras públicas
- Control Técnico - Revisión del expediente técnico
- Control de obra: Control de materiales, concreto, refuerzo, calidad de obra, etc.
- Control económico.
  - Adelanto directo y adelanto para materiales
  - Valorización
  - Los mayores gastos generales
  - La liquidación final
- Adicionales de supervisión y normas de contraloría
  - Normas de contraloría.
  - Adicionales de supervisión y obras.

## TEMARIO

### INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, PUENTES Y TUNELES

#### MÓDULO XI



Domingo 19 DE ABRIL DE 2020

##### DISEÑO CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE TÚNELES.

CARACTERIZACIÓN DE MACIZOS ROCOSOS  
EL MACIZO ROCOSO COMO MATERIAL INGENIERIL  
CARACTERIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE AFLORAMIENTOS ROCOSOS  
CARACTERIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE MACIZOS POR SONDAJES  
EXCAVACIÓN CON MÁQUINAS INTEGRALES  
EXCAVACIÓN CON PERFORACIÓN Y VOLADURAS  
EXCAVACIÓN EN TERRENOS BLANDOS  
COMPLEMENTOS Y ETAPAS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE TÚNELES

#### MÓDULO XII



Domingo 03 DE MAYO DE 2020

##### DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUENTES CON CSI BRIDGE v.20 Y SAP 2000 v.19.

INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE PUENTES.  
PARTES DE UNA ESTRUCTURA DE UN PUENTE.  
TIPOS DE PUENTES.  
ASPECTOS GENERALES A CONSIDERAR PARA EL DISEÑO DE PUENTES.  
CONDICIONES DE SITIO A TOMAR EN CUENTA EN EL DISEÑO DE PUENTES.  
ESTUDIOS DE INGENIERÍA PARA EL DISEÑO DE PUENTES MTC 2016.  
FILOSOFÍA DE DISEÑO PARA PUENTES CARRETEROS.  
LÍNEAS DE INFLUENCIA.  
CARGAS EN PUENTES CARRETEROS Y SU DISTRIBUCIÓN.  
ANÁLISIS Y DISEÑO MANUAL DE PUENTE EN CONCRETO ARMADO TIPO VIGA-LOSA DE UNA SOLA VÍA CON LUZ = 12 M.  
ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN PUENTE RETICULADO METÁLICO, DE UN SOLO TRAMO, DE VARIOS TRAMOS, CON VIGAS PRESFORZADAS Y VIGA CAJÓN CON CSIBRIDGE 2017.  
ANÁLISIS Y DISEÑO DE PILAS Y ESTRIBOS MANUAL Y CON SAP2000 V19.

**384 HORAS**  
**ACADÉMICAS**

**DURACIÓN**  
**6 MESES**



INGENIERÍA VIAL APLICADO AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CARRETERAS, Puentes Y TUNELES

CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL

## INVERSIÓN:



INSCRIPCIÓN	100.00
COSTO EN CUOTAS (6)	200.00
CERTIFICACIÓN	100.00
COSTO AL CONTADO	850.00

## MEDIO DE PAGO

### BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ

N° CUENTA CORRIENTE EN SOLES:



**310-2283477035**

Titular de la Cuenta:

CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L

\*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar S/. 7.50 por cada Transacción



N° CUENTA CORRIENTE EN SOLES:

**6203001670984**

Titular de la Cuenta:

CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L

\*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar S/. 5.00 por comisión de interplaza



A nombre de: **MIJAIL ANDRE NUÑEZ GOMEZ**  
DNI: **44348728**

## PAGOS A TRAVÉS DE:



N° CUENTA CORRIENTE EN SOLES:

**4-646-03-8524**

## ENVÍO DEL MATERIAL EN FÍSICO, SIN COSTO ADICIONAL A NIVEL NACIONAL

A través de:



## INFORMES E INSCRIPCIONES

### SEDE CHIMBOTE

953620444 | 920029799

Sede **CHIMBOTE**

Av. Pacífico - Urb. Casuarinas 2da Etapa Mz. E1 Lt. 06 - 2do. Nivel (Costado de la I.E. Señor de la Vida - USP) - Nuevo Chimbote

043-604932

info@cacperu.com | www.cacperu.com

### SEDE HUANCAYO

918371932 | 918343626

Sede **HUANCAYO**

Calle Real N° 122 Distrito Huancayo-Provincia Huancayo (Referencia: Frente al Instituto Continental).

064-583341



Informes e Inscripciones

Cel.: 953620444 / 920029799 / 918343626 / 918371932  
Email: info@cacperu.com | Fijo: 043-604932 - 064-583341  
Web: http://cacperu.com

