



CACP PERÚ
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

*Actualízate, Perfeccionate y Especialízate
con: CACP PERÚ*

DOMINGO

13

OCTUBRE

CURSO:



DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE TÚNELES

Modalidad:

VIRTUAL

**Full HD
1080**



INFORMES E INSCRIPCIONES

 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

 953620444 / 920029799 / 918343626 / 918371932

 043-604932 - 064-583341

 info@cacperu.com |  www.cacperu.com

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. La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional CACP PERÚ, dedicado a brindar capacitación, asesoramiento y consultoría a través de su Área Académica, presenta el Curso de Especialización Profesional en: "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE TÚNELES.", el cual es promovido por nuestra organización.

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 en: "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE TÚNELES", expedido por la Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional CACP PERÚ S.R.L.

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

MODALIDAD VIRTUAL

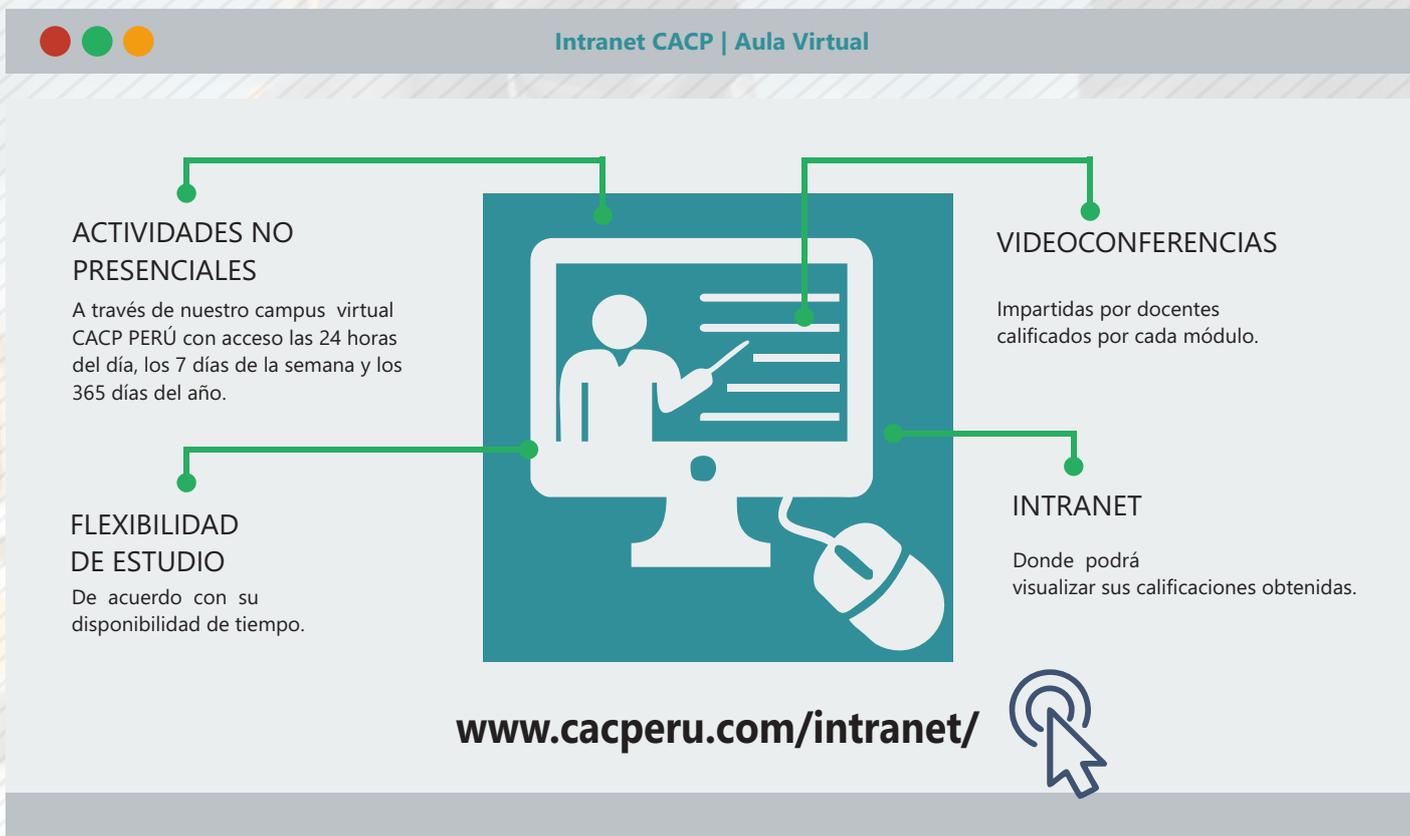
El participante tendrá a su disposición todos los contenidos del programa en el aula virtual CACP PERÚ, entregándosele una clave y usuario al inicio del curso. Las clases podrán verla ONLINE - EN VIVO en el mismo horario que se lleva a cabo la modalidad presencial y realizar sus preguntas. Para acceder a todas las ventajas de esta modalidad, es imprescindible tener CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL USO DE INFORMÁTICA (manejo de navegadores, correo electrónico, uso de procesadores de texto, impresión de documentos, descarga de documentos, etc). Así como contar de una buena conexión a la red y una computadora con características convencionales de memoria y configuración. El material educativo, tales como el DVD con el contenido de las filmaciones de las conferencias, las diapositivas impreso por clase se le enviará a su domicilio.

MODALIDAD PRESENCIAL

Esta modalidad consiste en que el alumno asista como mínimo al 90% de las clases teóricas - prácticas. Se les brindará un manual en físico por clase y la información en digital estará disponible en el aula virtual.

VENTAJAS DEL CAMPUS VIRTUAL

Intranet CACP | Aula Virtual



ACTIVIDADES NO PRESENCIALES
A través de nuestro campus virtual CACP PERÚ con acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.

FLEXIBILIDAD DE ESTUDIO
De acuerdo con su disponibilidad de tiempo.

VIDEOCONFERENCIAS
Impartidas por docentes calificados por cada módulo.

INTRANET
Donde podrá visualizar sus calificaciones obtenidas.

www.cacperu.com/intranet/ 

TEMARIO

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE TÚNELES

TEMA 01

CARACTERIZACIÓN DE MACIZOS ROCOSOS

- Introducción
- Definición de roca y su clasificación por origen o génesis
- Rocas ígneas
- Rocas sedimentarias
- Rocas metamórficas
- Clasificación geológica o litológica
- Clasificación ingenieril



Domingo 13 de Octubre de 2019

TEMA 02

EL MACIZO ROCOSO COMO MATERIAL INGENIERIL

- Discontinuidades
- Fracturas
- Diaclasas
- Fallas
- Grietas
- Fisuras
- Estratificación
- Foliación o esquistosidad
- Zonas de cizalla
- Pliegues
- Dominio estructural y estructura del macizo rocoso

TEMA 03

TEMA III: CARACTERIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE AFLORAMIENTOS ROCOSOS

- Caracterización de la roca intacta
- Descripción de las discontinuidades
- Rugosidad
- Resistencia en la pared de la discontinuidad
- Abertura
- Relleno
- Flujo

TEMA 04

CARACTERIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE MACIZOS POR SONDAJES

- Hidrogeología, conceptos, análisis de flujo de agua en todo tipo de rocas
- Clasificación geomecánica
- Clasificación y método de Terzaghi
- Clasificación y método de Deere basado en el RQD
- Clasificación y método de Bieniawski
- Clasificación y método de Protodiakonov
- Clasificación y método de arco de carga
- Tipos de túneles, en suelo y en roca

TEMARIO

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE TÚNELES

TEMA 05

EXCAVACIÓN CON MÁQUINAS INTEGRALES

Excavación manual y mecanizada
Topos
Escudos
Hidroescudos
Escudos de presión de tierras
Dobles escudos

TEMA 06

EXCAVACIÓN CON PERFORACIÓN Y VOLADURAS

Tensiones alrededor de un túnel y esfuerzos
Diseño de voladuras para túneles en roca, ejemplo de aplicación manual
El uso de tuneladoras en roca para construcción de túneles
Interacción terreno – revestimiento en túneles
Sistemas constructivos en túneles
Métodos tradicionales de excavación en túneles

TEMA 07

EXCAVACIÓN EN TERRENOS BLANDOS

Método tradicional
Nuevo método Austriaco
Método de precorte mecánico
Ejecución a cielo abierto
Excavación con rozadoras

TEMA 08

COMPLEMENTOS Y ETAPAS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE TÚNELES

Equipos de desescombro
Sostenimiento de túneles
Ventilación en túneles
Clasificación de Barton en túneles
Ejemplo de ejecución de túneles, perforación, carga y detonación y limpieza
Métodos de soporte, concreto lanzado, anclajes, marcos metálicos, revestimiento definitivo
Concreto proyectado (Shotcrete) con fibra de acero como método de sostenimiento en túneles
Problemas en la construcción de túneles, causas y soluciones
Procedimiento de ejecución de túneles en terrenos muy difíciles

20 HORAS
ACADÉMICAS

DURACIÓN
1 DÍA



INVERSIÓN:

COSTO

S./ 120.00

COSTO CORPORATIVO

S./ 100.00

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

PAGOS A TRAVÉS DE:

MoneyGram®
money transferA nombre de: MIJAIL ANDRE NUÑEZ GOMEZ
DNI: 44348728ENVÍO 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

