



**CACP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

**CURSO** 📖

DISEÑO  
**HIDROLOGÍA - HIDRÁULICA** Para el

# DRENAJE EN CARRETERAS

Con software  
**HCANALES 3.1 - HIDROESTA 2**



**Expositor**

**Dr. Giovane Perez Campomanes**  
*Doctor En Medio Ambiente  
Y Desarrollo Sostenible*

DOMINGO  
OCTUBRE **23**



CLASES VÍA  zoom





## » PRESENTACIÓN

Los proyectos de carreteras involucran la participación de una serie de disciplinas, entre las que se encuentra la hidrología e ingeniería hidráulica. Mediante los estudios y diseños correctamente efectuados se proyecta obras de drenaje y subdrenaje, defensas ribereñas en cursos naturales que se desarrollen adyacentes a una carretera y se establece el nivel de cimentación de estribos y pilares de puentes, que formen parte de un proyecto vial.









## » DIRIGIDO A

Profesionales y técnicos que desarrollen actividades en labores relacionadas con obras de pavimentación, principalmente asfálticas. Ingenieros y técnicos de obras, inspección, supervisión, docentes, proyectistas, consultores, productores y constructores de obras.



## » CERTIFICA

Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos Académicos y Administrativos del programa recibirán la certificación en: **"DISEÑO HIDROLOGÍA - HIDRÁULICA PARA EL DRENAJE EN CARRETERAS"**, expedido por la Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional CACP PERÚ S.R.L.

-  **FECHA DEL EVENTO**  
**23 de octubre de 2022**
-  **MODALIDAD**  
**ONLINE EN VIVO (Clases vía ZOOM)** 
-  **CERTIFICACIÓN**  
**20 HORAS ACADÉMICAS**
-  **DURACIÓN**  
**2 SESIONES**
-  **HORARIO**  
**Domingo**  
**9:00 am - 1:00 pm y 3:00 pm - 7:00 pm**





## » MODALIDADES

### 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

### ONLINE

Curso en tiempo real

■ **Las clases virtuales se dictarán a través de la plataforma ZOOM**

En la cual podrás:

- Estar frente a frente con el ponente.
- Realizar preguntas o comentarios al ponente en tiempo real (hablado o por chat).

■ **Clases a través del AULA VIRTUAL CACP PERÚ**

En la cual podrás:

- Visualizar las transmisiones en vivo en nuestra sede (En calidad FULL HD, EN VIVO).
- Interactuar en tiempo real con el ponente (A través del chat del Aula Virtual)

Clases vía



## » VENTAJAS DEL CAMPUS VIRTUAL - CACP PERÚ



### INTRANET

Donde podrás visualizar las ponencias en calidad FULL HD, cronogramas de clases, próximos eventos, calificaciones obtenidas y más.



### VIDEOCONFERENCIAS

Interacción en tiempo real entre el alumno y el ponente.



### 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.



La clase quedará grabada para uso posterior del alumno



Contarás con material de apoyo y elementos adicionales

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



## TEMARIO

23/10/2022

### TEMA 01: DISEÑO HIDROLOGICO

- Ciclo hidrológico
- Precipitación, características
- Validación de la información pluviométrica
- Prueba de datos dudosos
- Periodo de retorno
- Selección del nivel de diseño:
- Análisis de riesgos
- Análisis estadístico
- Distribución de probabilidad: normal, log normal, log Pearson iii, Gumbel.
- prueba de bondad de ajuste: x2 y kolmogorov –smirnov
- Corrección de la precipitación máxima:
- Curva intensidad – duración – frecuencia: método de Bell- Ila –Senamhi – Uní.
- Hietograma de diseño
- infiltración
- tiempo de concentración
- coeficiente de escorrentía
- hidrograma unitario
- hidrograma sintético
- Calculo del caudal de diseño, con información pluviométrica e hidrométrica
- Métodos de cálculo, usando el método racional, Nash, Gumbel y usando el software Hidroesta.
- Desarrollo de modelo a través de ejercicios de aplicación.

### TEMA 02: DISEÑO HIDRAULICO PARA EL DRENAJE EN CARRETERAS

- Drenaje
- Subdrenaje
- cunetas
- Contra cunetas
- Canales
- Obras de arte en las vías: Muros puentes, alcantarillas, canales de descargas
- Velocidades y pendientes mínimas y máximas
- Diseño hidráulico de alcantarillas
- Material sólido de arrastre
- Borde libre
- Socavación en las alcantarillas
- Mantenimiento y limpieza
- Badenes: Consideraciones para su diseño
- Bordillos
- Puentes: parámetros hidráulicos para su diseño
- Drenaje longitudinal de la carretera
- drenaje subterráneo:
- Elaborar el diseño hidráulico de las estructuras para el drenaje en carreteras.

## EXPOSITOR

Dr. Giovene Perez Campomanes



**Ingeniero Mecánico de Fluidos**, con más 20 años de experiencia, egresado de la UNMSM.

Egresado en doctorado en medio ambiente y desarrollo sostenible- UNFV, con experiencia en el manejo del recurso hídrico. Miembro del comité consultivo de la autoridad autónoma de la cuenca Hidrográfica del Mantaro. Consultor en ingeniería Hidráulica e hidrología para: Gobierno Regional de Amazonas, Ministerio de agricultura - PSI, y la Unidad de Glaciología y Recursos Hídricas- Huaraz.



## INVERSIÓN:

COSTO	COSTO COOPERATIVO
<b>S/ 120.00</b> Incluye envío CERTIFICADO Y MATERIAL EN FÍSICO	<b>S/ 100.00</b> Incluye envío CERTIFICADO Y MATERIAL EN FÍSICO

## 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



### Interbank

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 CON YAPE:



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



A nombre de:  
**MIJAIL ANDRE NUNEZ GOMEZ**  
**918328041**

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

A través de:





# CACP PERÚ

## ASESORÍA Y CAPACITACIÓN



CACP PERÚ



CACPPERU.SRL



CACPPerú



CACP-PERU

## INFORMES E INSCRIPCIONES

SEDE NUEVO CHIMBOTE



953 620 444 - 918 343 626 - 932 323 968



Urb. Garatea Mz. 3 Lte. 10 - Av. Universitaria  
(A 1/2 cuadra de la IEP Pestalozzi) - Nuevo Chimbote



043-604932



info@cacperu.com



www.cacperu.com

RUC: 20600673310

CORPORACION DE ASESORAMIENTO Y CAPACITACION PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L.