

Ingeniería de Pavimentos y Carreteras, Aplicado al diseño, Construcción, Mantenimiento y Supervisión

04 meses, 256 hrs. académicas



. Contenido

01

Presentación

02

Plan de Estudio

03

Metodología de Enseñanza

. Presentación

La gran importancia que tiene la adecuada gestión y ejecución de proyectos viales, como un medio necesario para el desarrollo social y económico de nuestro país; hace necesaria la capacitación de los profesionales involucrados en esta actividad, en temas de ingeniería de pavimentos y carreteras, aplicado al diseño, construcción, mantenimiento y supervisión; a fin de ejecutar proyectos de infraestructura vial que no sólo cumplan con las especificaciones técnicas y normativas correspondiente, sino también con los estándares de calidad y niveles de servicio esperados a lo largo del tiempo.

. Objetivo

Al finalizar el programa de estudio, los participantes estarán en la capacidad de participar en el diseño y construcción de las carreteras y obras relacionadas, así como dar mantenimiento y supervisar en forma eficiente y eficaz los proyectos de infraestructura vial.

. Perfil del Participante

Ingenieros Civiles, Arquitectos, Ingenieros en general, bachilleres y profesionales inmersos en las actividades de construcción, gestión y control de obras.



www.cadperu.com



. Opción de Doble Certificación

El participante tiene la opción de acceder a una Doble Certificación con cualquiera de las instituciones que acrediten el curso, previo proceso de convalidación / homologación:

- Mención 1: Ingeniería de Pavimentos y Carreteras, Aplicado al diseño, Construcción, Mantenimiento y Supervisión
- Mención 2: Diseño, Construcción, Supervisión y Mantenimiento de Vías Pavimentadas



CENTRO UNIVERSITARIO
INCARNATE WORD
CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO

"Consulta los pasos a seguir con tu Asesor"

. Plan de Estudio

. Módulo I

LA INGENIERÍA DE PAVIMENTOS Y CARRETERAS

Unidades

1. Materiales para pavimentos

- Suelo de fundación y subrasante
- Materiales granulares y agregados
- Mezclas asfálticas
- Concreto Hidráulico

2. Diseño y Construcción de pavimentos

- Marco Normativo
- Pavimentos Afirmados
- Tratamientos Superficiales
- Pavimentos Segmentados
- Pavimentos flexibles
- Pavimentos rígidos
- Evaluación del pavimento
- Rehabilitación y refuerzo de pavimentos
- Construcción de pavimentos
- Supervisión y control de calidad

3. Variables de diseño

- Estabilización y reciclado
- Efectos Ambientales en los pavimentos
- Drenaje en pavimento
- Tráfico

4. Fundamentos preliminares de la ingeniería de pavimentos

■ Suelos y Geotecnia vial

- Exploración de Suelos y Rocas
- Subrasante
- Descripción de los Suelos
- Ensayos de laboratorio
- Estabilización de suelos

■ Canteras y factores climatológicos

- Lineamientos Generales para un Programa de Exploración y Localización
- de Fuentes de Materiales Pétreos
- Estudio de Canteras de Suelo
- Estudio de Cantera de Roca
- Fuentes de Agua
- Instalaciones Comerciales de Suministro

. Plan de Estudio

- Informe, Diagrama de Cantera, Fuentes de Agua e Instalaciones de
- Suministro
- Temperatura
- Precipitaciones
- Conocimiento del clima

. Módulo II

DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS

Unidades

1. Trabajos preliminares al diseño geométrico

- Topografía
- Movilización y desmovilización de equipos
- Campamentos
- Protección de restos arqueológicos
- Desbroce y limpieza del terreno
- Excavaciones: explanadas y túneles
- Terraplenes y Pedraplenes
- Mejoramiento de suelos
- Encauzamiento
- DME

2. Clasificación de carreteras y criterios básicos de diseño

- Clasificación por demanda
- Clasificación por orografía
- Estudios preliminares para efectuar el diseño geométrico
- Vehículos de diseño
- Características del tránsito
- Velocidad de diseño
- Distancia de visibilidad
- Control de accesos
- Instalaciones al lado de la carretera
- Instalaciones fuera del derecho de vía
- Facilidades para peatones
- Valores estéticos y ecológicos
- Capacidad y niveles de servicio

3. Diseño Geométrico en planta y perfil

- Generalidades
- Diseño geométrico en planta
- Diseño geométrico en perfil
- Diseño geométrico de la sección transversal
- Diseño de casos especiales
- Diseño de intersecciones

. Plan de Estudio

4. Diseño Geométrico aplicando Civil 3D

- Puntos de levantamiento
- Curvas de nivel
- Diseño de elementos
- Reportes

. Módulo III

HIDRÁULICA VIAL

Unidades

1. Morfología fluvial

- Hidráulica fluvial
- Clasificación de ríos
- Cursos de agua
- Cauces, riberas y fajas marginales
- Avenidas, sedimentos y quebradas
- Defensas fluviales con espigones
- Erosión en pilares y estribos

2. Hidrología I

- Factores Hidrológicos y Geológicos que inciden en el Diseño Hidráulico de las
- Obras de Drenaje
- Estudios de Campo
- Evaluación de la Información Hidrológica
- Área del Proyecto - Estudio de la(s) Cuenca(s) Hidrográfica(s)
- Selección del Periodo de Retorno

3. Hidrología II

- Análisis Estadístico de Datos Hidrológicos
- Determinación de la Tormenta de Diseño
- Tiempo de Concentración
- Hietograma de Diseño
- Precipitación total y efectiva
- Estimación de Caudales
- Avenida de Diseño

4. Drenaje

- Drenaje superficial
- Drenaje subterráneo

. Plan de Estudio

. Módulo IV

GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

Unidades

1. Gestión de pavimentos

- Gestión de pavimentos y superficies
- Inventario e historial de proyectos
- Evaluación de las condiciones de pavimentos
- Almacenamiento de datos
- Análisis de necesidades
- Análisis de impactos
- Softwares
- Sistema de gestión de pavimentos

2. Ejecución y supervisión de carreteras

- Residencia
- Ingeniería de campo
- Supervisión

3. Mantenimiento y Conservación vial

- Aspectos conceptuales
- Niveles de servicio
- Inventario
- Actividades de conservación
- Mantenimiento rutinario y periódico

4. Sistema de gestión de seguridad en obra de pavimentación.

- Plan de Seguridad.
- Riesgos.
- Medidas preventivas.
- Señalización y equipos de protección.

. Metodología de Enseñanza

. Virtual o E-learning

Brinda la libertad de estudiar de acuerdo a su disponibilidad horaria, rompiendo barreras de tiempo y distancia, monitoreados por un tutor virtual.

. Aula Virtual

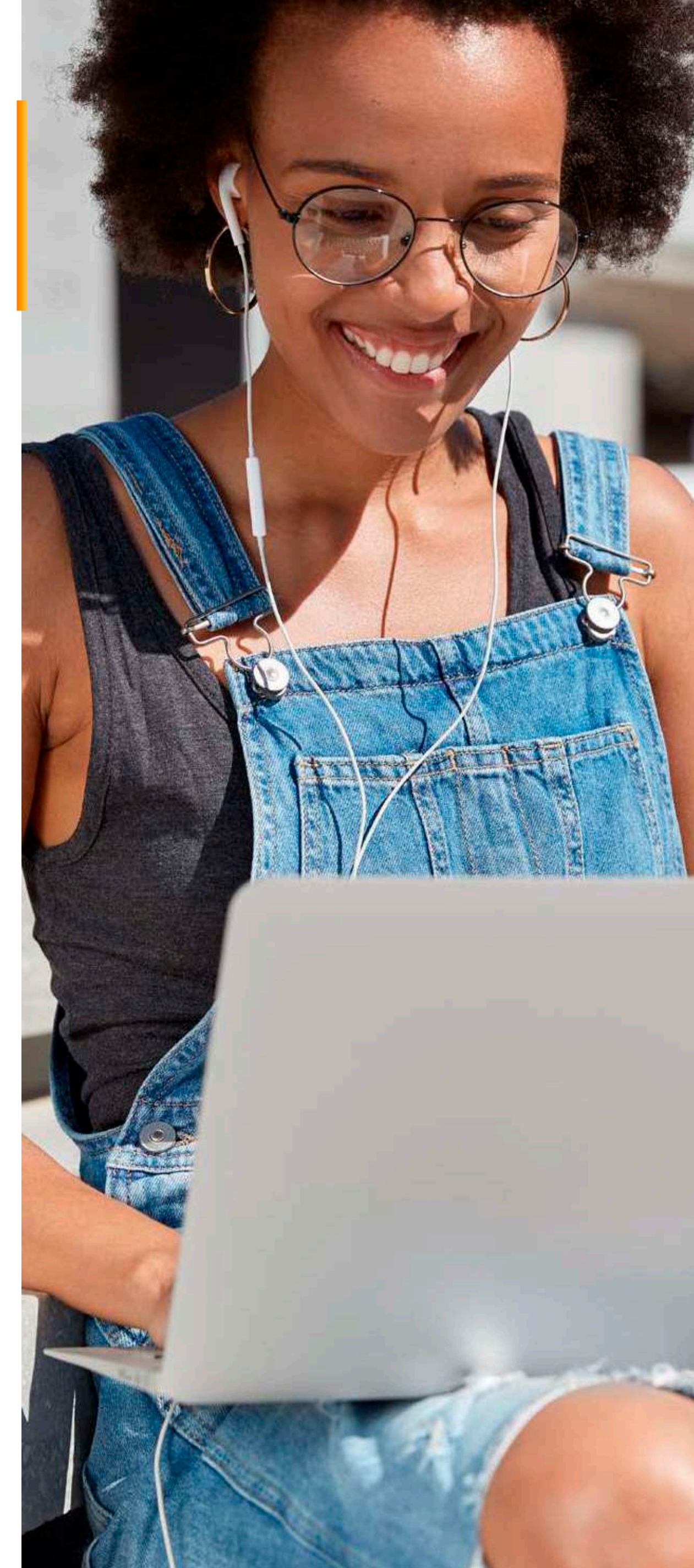
Entorno que facilita la interacción entre los participantes y el especialista, permitiendo la enseñanza-aprendizaje, comunicación, interacción y evaluación del alumno.

El estudiante tiene la capacidad de decidir el itinerario formativo más acorde con sus intereses y podrá acceder al contenido de la plataforma virtual las 24 horas:

- **Video:** Medio audiovisual que contempla el desarrollo panorámico del tema, con ejemplos que ayuden a entender lo sustancial de cada unidad.
- **Guía de Estudio:** Material que permite al participante fundamentar los contenidos de cada unidad, desarrollar las capacidades, habilidades y destrezas que propone el programa, y solucionar las actividades propuestas.
- **Recursos Complementarios:** Lecturas seleccionadas y/o material audiovisual, a fin de profundizar la comprensión y/o análisis del tema, facilitando la apropiación del contenido y los referentes bibliográficos que complementan la capacitación y enriquecen el conocimiento.
- **Foro:** Entorno de conversación que permite el intercambio de conocimientos y opiniones con la comunidad de estudiantes, desarrollando el pensamiento crítico por medio del diálogo argumentativo y pragmático.
- **Evaluación:** Test que desarrolla el participante al finalizar cada módulo, permitiéndole evaluar su proceso de aprendizaje.

03

www.cadperu.com



. Tutoría Virtual



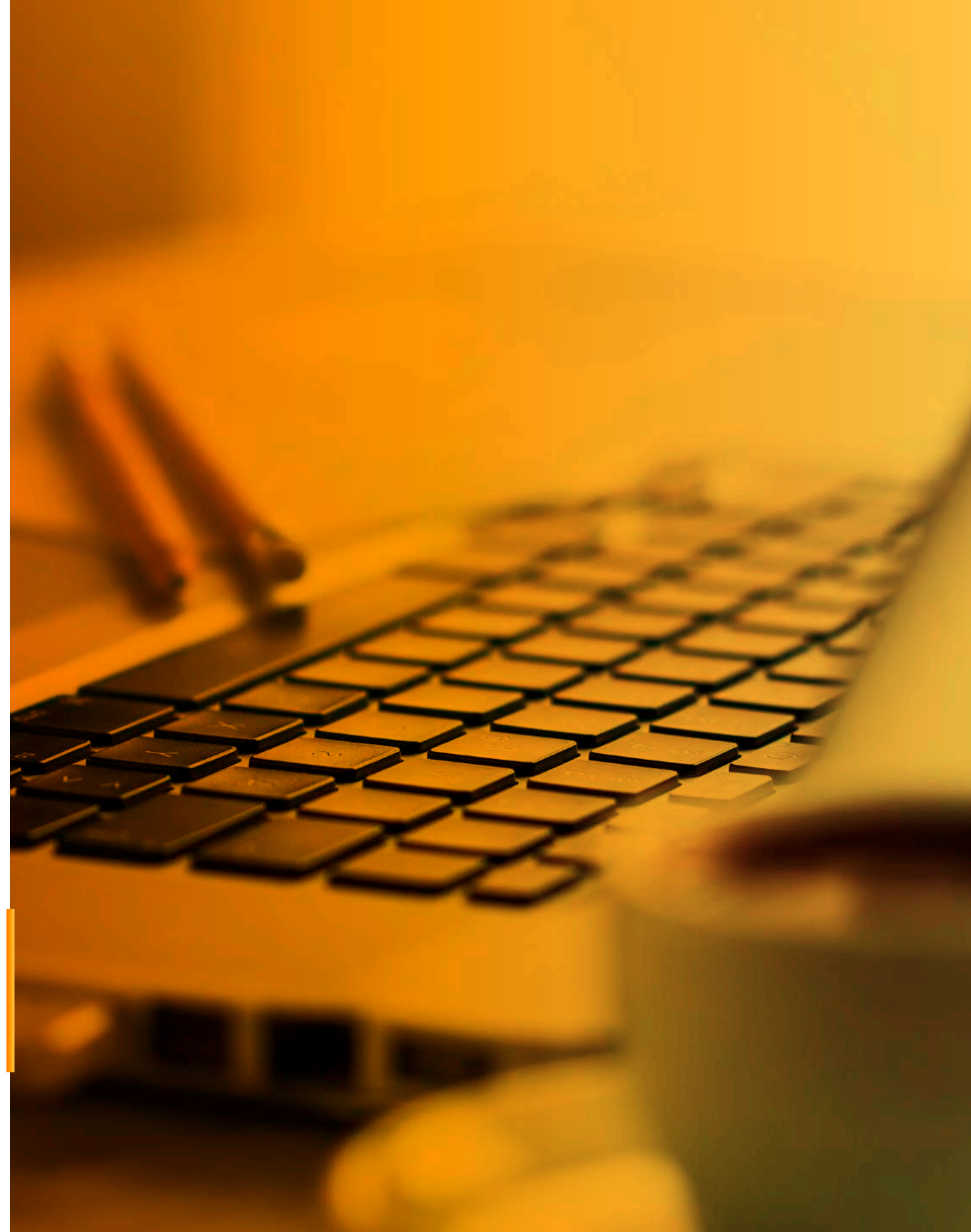
Consultas Virtuales

Recurso que permite realizar consultas personalizadas al especialista, quien a la brevedad le enviará la respuesta.



Atención Personalizada

Nuestro Centro de Atención y equipo de expertos en e-learning asesorarán y atenderán tus consultas, para el buen desarrollo del proceso académico.





AREQUIPA
AYACUCHO
CAJAMARCA
CHIMBOTE
CUSCO
CHICLAYO
HUANCAYO
HUÁNUCO
HUARAZ
ICA
IQUITOS
LIMA
PIURA
PUCALLPA
PUNO
TARAPOTO
TRUJILLO
TUMBES

23 AÑOS COMPROMETIDOS CON EL DESARROLLO