Clases
Virtuales
En vivo
OTI UNI
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
PROGRAMACIÓN EN
PYTHON
NIVEL BÁSICO

# DESCRIPCIÓN

El este curso virtual, aprenderás los principales fundamentos de programación de uno de los lenguajes más populares en la actualidad como lo es Python. A lo largo de las prácticas constantes aprenderá a representar y almacenar información por medio de variables controlando los tipos de datos, manejar el flujo de sus programas usando bucles y condicionales y aprovechar el poder de las estructuras de datos más complejas como son las listas, cadenas y diccionarios. Definirás y documentaras funciones y objetos manejando sus principales componentes y aprenderás a usar los módulos de la biblioteca estándar de Python y de terceros.

# PÚBLICO OBJETIVO

El curso está dirigido a la comunidad Universitaria, publico académico y profesionales de Ciencias e Ingeniería en general. No son necesarios conocimientos previos para poder participar. Los conocimientos en programación serán adquiridos por el alumno a lo largo del curso.

# ¿QUÉ APRENDERÁS EN ESTE CURSO?

- Conocer la importancia del lenguaje Python y todas sus aplicaciones en diferentes áreas de la investigación.
- Plantear la solución de problemas complejos haciendo uso de la programación modular.
- Manejo de los principales componentes del lenguaje para escribir programas robustos y eficientes.
- Aplicar el nuevo paradigma orientado a objetos para simular y resolver problemas del mundo real.
- Manejar los módulos de la librería estándar de Python y de terceros, dependiendo del campo al cual se aplica.

# REQUISITOS ACADÉMICOS

- Ninguno

# CERTIFICACIÓN

**1. Certificado Digital**
Al haber aprobado el Curso con un **promedio ponderado mayor ó igual a 14**, se le otorga al participante un Certificado de aprobación a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería.

**2. Constancia de Asistencia**
Al participante que no cumpla con los requisitos de certificación, se le otorgará una Constancia de Asistencia del Curso, **para lo cual el alumno deberá contar con una asistencia a clase mínima del 80%**. En el caso de no cumplir con dicho requerimiento no se emitirá dicha Constancia.

# PLAN DE ESTUDIOS

## SESIÓN 1:
## INTRODUCCIÓN A PYTHON

- ¿Qué es Python y por qué aprenderlo?
- Instalación de Python y herramientas recomendadas (IDEs como Visual Studio Code o Google colab).
- Primeros pasos en Python: "Hola, Mundo".
- Uso de la terminal o consola interactiva.

## SESIÓN 2:
## FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

- Tipos de datos en Python: números, cadenas, booleanos.
- Variables y reglas de nomenclatura.
- Operadores básicos: aritméticos, de comparación y lógicos.

## SESIÓN 3:
## ESTRUCTURAS DE CONTROL

- Condicionales: if, elif, else.
- Bucles: for y while.
- Palabras clave: break, continue, pass.

## SESIÓN 4:
## COLECCIONES DE DATOS

- Listas: creación, acceso y manipulación.
- Tuplas y conjuntos.
- Diccionarios: claves y valores.

## SESIÓN 5:
## FUNCIONES EN PYTHON

- Definir y llamar funciones.
- Parámetros y argumentos.
- Retorno de valores.
- Funciones predefinidas y personalizadas.

## SESIÓN 6:
## MANEJO DE ERRORES E INTRODUCCIÓN A LAS SESIONES

- Introducción a errores y excepciones.
- Manejo de excepciones con try, except, finally.
- Importar módulos estándar (math, random, time).
- Crear módulos personalizados.
- Exploración de librerías populares como os.

## SESIÓN 7:
## INTRODUCCIÓN A OBJETOS Y CLASES

- Conceptos básicos de Programación Orientada a Objetos (POO).
- Clases, objetos, atributos y métodos.

## SESIÓN 8:
## PROYECTO FINAL Y CIERRE

- Desarrollo de un proyecto final en equipo o individual (por ejemplo, un generador de contraseñas o un sistema de inventario básico).

# EVALUACIÓN

**La nota del curso se obtendrá de la siguiente manera:**

El curso cuenta con cuatro prácticas, se deberá eliminar la menor de estas notas. Las más altas se sumarán al doble de la evaluación final según la siguiente fórmula:

$$Promedio\ Final = \frac{Suma\ (PC_1 + PC_2 + PC_3 + PC_4) - Min(PC_1 + PC_2 + PC_3 + PC_4) + 2 * Ex_{final}}{5}$$

**La asistencia del curso se obtendrá de la siguiente manera:**

La asistencia a cada sesión se apertura automáticamente **en la plataforma CTIC VIRTUAL durante el horario de la clase.**

# DOCENTE

**Daniel Paz Zuñiga**

Docente Especialista con más de 5 años como consultor de proyectos científicos para instituciones nacionales y privadas. Además, tiene experiencia en el rubro educativoya que lleva años brindando cursos y talleres que impulsen en los niños y adolescentes por el gusto a la programación y robótica. Actualmente se desempeña como Full Stack Developer en una de las empresas más reconocidas del País, realizando proyectos de nivel tecnológico por todo el Perú.

*(*) La Universidad se reserva el derecho de cambiar algún docente por contingencias inesperadas.*

# INFORMACIÓN GENERAL

**Horario**
Martes y Jueves
19:00 a 21:30hrs.

**Modalidad**
Virtual
Clases en vivo

**Duración**
20 horas- 8 sesiones

# INVERSIÓN

**COSTO REGULAR**
**S/320**

# DESCUENTOS

| Pronto pago* | Egresado y alumno UNI | Corporativo |
|---|---|---|
| 10% | 15% | 20% |

*NOTA:*
*- Los descuentos no son acumulables.*
*- Descuento por pronto pago: Válido hasta diez (10) días antes del inicio de clases del curso/programa.*
*- Para acceder al descuento por ser egresado o alumno UNI, el participante deberá tener habilitado su correo institucional UNI.*

# PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Los siguientes documentos deberán ser enviado al correo electrónico:
**programas.oti@uni.edu.pe**

**1.** Completar y firmar la Ficha de Inscripción
**2.** Completar y firmar el Reglamento y Términos y Condiciones de Cursos/Programas
**3.** Copia simple del DNI *(legible, ambas caras)*
**4.** Carta de Compromiso de la Empresa *(sólo en el caso que la institución financie el programa)*
**5.**Voucher de pago

*Nota: Una vez enviado los documentos solicitados vía correo electrónico, el participante deberá esperar la confirmación para realizar el pago por la matrícula.*

# MODALIDADES DE PAGO

**Banco de Crédito**

**Aceptamos todas las tarjetas**

**PASO 1:** Solicita a un asesor de ventas de la Unidad de Capacitación activar el ID personal. Indicando los siguientes datos: nombre y apellidos, número de documento de identidad (DNI o pasaporte), correo electrónico, número de celular y monto a pagar.

**(*) En el caso de requerir factura, se solicitará los siguientes adicionales: R.U.C, Razón Social, Domicilio Fiscal y correo electrónico donde se enviará dicha factura.**

**PASO 2:** Procede a realizar el pago a través de los siguientes canales de pagos autorizados.

### Agente y Ventanilla

**Indicar el código 15226 Universidad Nacional de Ingeniería + DNI, Pasaporte o RUC del alumno, Concepto: PAGO DE ESTUDIANTES**

### Banca móvil - BCP

Selecciona la opción: "PAGAR SERVICIO"
Escribe en el buscador por Empresa o Servicio: "Universidad Nacional de Ingeniería"
Elije la opción de Universidad Nacional de Ingeniería "PAGO ESTUDIANTES"
Coloca tus datos personales: DNI / pasaporte / RUC
y ¡Listo, pago realizado!

### Pago en Niubiz

**Recibirá automáticamente un correo electrónico con el enlace para realizar el pago en línea.**


**COMUNÍCATE CON UN ASESOR**
**WhatsApp: +51 939 253 667**
programas.oti@uni.edu.pe
**Horario de atención Lun a Vie 09:00 a 17:00hrs.**
Oficina de Tecnologías de la Información