



Clases Online  
En vivo

**CTIC-UNI**



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

# PROGRAMACIÓN EN PYTHON

**NIVEL BÁSICO**

Python es un lenguaje de programación multiplataforma potente y versátil que tiene una fuerte presencia en diversas disciplinas de ingeniería de software, incluyendo desarrollo web, seguridad de la información, scripts de red, ciencia de datos y sistemas integrados. Si bien Python puede ser un lenguaje engañosamente simple, la amplia gama de marcos y herramientas disponibles para su uso en una variedad de campos especializados lo convierten en una herramienta formidable en el arsenal de cualquier tecnólogo con áreas de enfoque desde Aprendizaje automático hasta Ciberseguridad. Este curso proporcionará una Introducción al lenguaje de programación Python, enfoque en aplicaciones prácticas y proyectos, en lugar de temas teóricos. Los estudiantes diseñarán y construirán software para resolver problemas de varias disciplinas cada semana usando Python. A medida que el curso progresa, los estudiantes aprenderán a trabajar con paquetes, estructuras de datos, programación orientada a objetos y herramientas para la ciencia de datos y la ciberseguridad.



## PÚBLICO OBJETIVO

El curso está dirigido a la comunidad Universitaria, público 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.



## OBJETIVO

El objetivo del curso es proporcionar a los estudiantes los elementos básicos del lenguaje de programación Python y sus dominios de aplicación: inteligencia artificial, multimedia y juegos, automatización, scripting, interfaces gráficas de usuario, redes, aprendizaje automático, etc.

Los participantes adquirirán todos los conceptos básicos sobre el proceso de programación con Python, cómo usar las estructuras de datos y cómo importar bibliotecas externas.



## BENEFICIOS

- Certificación a nombre de CTIC -UNI.
- Profesores por taller capacitados por CTIC -UNI.
- Aumentar las habilidades creativas, lógicas y de trabajo en equipo.
- Ambientes tecnológicos y materiales pedagógicos por estudiante.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de los alumnos se realizará:

- Participación de los estudiantes y resolución de ejercicios durante la clase.
- Resolución de ejercicios fuera de clase y presentación.
- Proyecto a realizar a lo largo del curso.

## PLAN DE ESTUDIOS

### UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A PYTHON

Breve introducción al lenguaje. ¿Por qué usarla versión 3 y cómo instalarla? IDLE, Colaborate y otras interfaces de desarrollo.  
Modos de ejecución: desde el Shell y desde el editor.  
Creación y actualización de variables con la instrucción de asignación. Tipos numéricos y tipo cadena. Introducción a los módulos (librerías) y funciones incorporadas.  
¿Qué es un Programa?. Elementos Básicos. Expresiones. Operadores.  
Funciones Internas. Entrada y Salida de Información.  
Cálculos y prioridades de ejecución. Conversión de tipos de datos.  
Dónde encontrar soporte: comentarios, ayuda en línea, documentación, comunidad.  
Estructura Secuencial.

### UNIDAD II: ESTRUCTURAS SELECTIVAS Y REPETITIVAS

Estructura Selectiva. Estructura Selectiva Anidada. Estructuras repetitivas.  
Estructura "for". Estructura "while". Salida forzada de ciclos: instrucciones break y continue. Estructura Repetitiva Anidada.

### UNIDAD III: FUNCIONES

¿Qué es una Función?. Procedimientos. Variables locales y globales  
Comunicación con subprogramas. Recursión. Efectos Laterales. Aplicación de Funciones y Procedimientos.

### UNIDAD IV: ESTRUCTURAS DE DATOS

¿Qué es una estructura de datos?. Taxonomía de estructuras  
Cadenas: métodos y funciones.  
Listas y Tuplas: métodos y funciones. Conjuntos.



## CERTIFICACIÓN

Al finalizar el curso, los participantes que cumplan los requisitos académicos mínimos recibirán: Un certificado a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería. Por haber aprobado el **Curso de Especialización en Programación con Python, Nivel básico** con un total de 18 horas académicas.

## DOCENTE\*

### M.Sc. Víctor Melchor

Maestría en Ingeniería de Sistemas por la Universidad Nacional de Ingeniería. Licenciado en Matemática por la Universidad Nacional de Ingeniería. Jefe de Capacitación del Centro de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la UNI.

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

## INFORMACIÓN GENERAL



### HORARIO

Sábados y domingos  
de 8a.m. a 10:15a.m.



### MODALIDAD

Clases virtuales  
En vivo



### DURACIÓN

1 MES  
12 horas, 6 sesiones

## INVERSIÓN

Costo regular

S/250

Costo con  
Dcto.

S/200\*

(\*) Descuento válido hasta 27/febrero. Cupos Limitados.

## DESCUENTOS

Comunidad UNI

30%

Corporativo

32%

Nota: Los descuentos no son acumulables.

## PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Los siguientes documentos deberán ser enviado al correo electrónico:

[informes.ctic@uni.edu.pe](mailto:informes.ctic@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. CV actualizado sin documentar
5. Carta de Compromiso de la Empresa (*sólo en el caso que la institución financie el programa*)
6. Voucher de pago

*Nota: Una vez enviado los documentos solicitados vía correo electrónico, el participante deberá esperar la confirmación de su matrícula.*

## MODALIDADES DE PAGO



Realiza tus pagos a través de estos canales:

**Agente BCP** [Indicar el código 15226](#)

**Internet (Vía BCP)**   **Banca Móvil BCP**

----- Sigue estos pasos -----

Selecciona la Opción: **PAGAR SERVICIO**  
Escribe en el buscador por *Empresa o Servicio*:  
**"Universidad Nacional de Ingeniería"**  
Elige la opción de Universidad Nacional de Ingeniería  
**"PAGO ESTUDIANTES"**  
Ingresa tus datos personales:  
DNI / RUC / carné de extranjería  
**¡Y listo, pago realizado!**



Antes de realizar el pago en el BCP deberá comunicarse con uno de nuestros colaboradores para el registro de datos en nuestro sistema.



Pago en ventanilla del banco con el Código Autogenerado del Servicio:

**667**

Concepto:  
**CURSOS CAPACITACIÓN - OTROS**



NOTA: En el caso requiera la emisión de una factura es necesario que en ventanilla del Banco Scotiabank indique su número de RUC y la Razón Social.