UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CTIC UNI

CERTIFICADO

Otorgado a

PEDRO ANTONIO JUNIOR MONTALVAN RIVERA

Por haber aprobado el VI Curso de Especialización en

"PROGRAMACIÓN EN PYTHON - NIVEL INTERMEDIO"

Realizado del 06 de junio de 2025 al 02 de julio de 2025, con una duración de 20 horas.

Lima, 12 de agosto de 2025

Mag. Ing. Rubén Arturo Borja Rosales
JEFE OTI UNI

N° Certificado: 017 - 0066626

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: BORJA ROSALES Ruben Arturo FAU 20169004359 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 15/08/2025 17:31:50-0500

Temario del VI Curso de Especialización en “Programación en Python - Nivel Intermedio”

Sesión 1:

- **Repaso de Conceptos Básicos y Buenas Prácticas**
  Revisión de fundamentos: estructuras de control, funciones colecciones.
  Estilo de código en Python: PEP 8.
  Uso de entornos virtuales (venv) para gestionar dependencias.

Sesión 2:

- **Programación Orientada a Objetos (POO) Avanzada**
  Métodos especiales (__init__, __str__, __repr__).
  Herencia, polimorfismo y sobreescritura de métodos.
  Clases abstractas
  Tipo de métodos: normales, estáticos y de clase.

Sesión 3:

- **Manipulación Avanzada de Datos**
  Comprensiones de listas, diccionarios y conjuntos.
  Expresiones generadoras y su uso eficiente.
  Introducción a las funciones lambda, map, filter, y reduce.

Sesión 4:

- **Manejo Avanzado de Archivos**
  Lectura y escritura de archivos en diferentes formatos (texto, JSON, CSV).
  Uso del módulo os para manejar archivos y directorios.
  Introducción al módulo shutil para copiar y mover archivos.

Sesión 5:

- **Módulos y Paquetes Personalizados**
  Creación y uso de módulos.
  Estructuración de un paquete en Python.
  Publicación de paquetes en PyPI.

Sesión 6:

- **Gestión y Manipulación de Errores Avanzada**
  Jerarquía de excepciones en Python.
  Creación de excepciones personalizadas.
  Uso de bloques try-except con múltiples excepciones.

Sesión 7:

- **Introducción a la Concurrencia**
  Diferencias entre multitarea, hilos y procesos.
  Uso del módulo threading y concurrent.futures.
  Concepto de asincronía y uso básico de asyncio.

Sesión 8:

- **Trabajo con APIS y Peticiones HTTP**
  Introducción al módulo requests.
  Consumo de APIs RESTful.
  Manejo de datos JSON en Python.

Nota final: **20 (Veinte)**

N° Certificado: 017 - 0066626