

SÍLABO**INTRODUCCIÓN A PYTHON PARA MACHINE LEARNING****I. DATOS GENERALES**

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Nombre: | Curso de Capacitación en Introducción a Python para Machine Learning |
| 2. Público: | Analistas, asistentes e investigadores |
| 3. Modalidad: | VIRTUAL |
| 4. Duración: | 30 horas |
| 5. Pre-requisito | Un lenguaje de programación a nivel básico |

II. FUNDAMENTACIÓN

Python es un lenguaje de programación de código abierto, sumamente versátil, especialmente dirigido a quienes no tienen conocimiento previo de programación y desean escribir software multiplataforma o desarrollar videojuegos.

III. OBJETIVO(S)**1. General(es):**

Realizar programaciones sencillas y útiles para determinadas tareas, a través del uso de la biblioteca de códigos de Jupyter con la finalidad de facilitar la elaboración de códigos y operar en Python.

2. Específicos

- Realizar un análisis estadístico descriptivo y gráficos de análisis
- Conocer los principales modelos de datos de aprendizaje automático y casos de uso

IV. BLOQUE TEMÁTICO

Instalación y configuración de Python y Jupyter notebook
Exploración de Arrays con Numpy
Exploración de series, dataframe y panel con Pandas
Técnicas de visualización: histogramas, gráficos de cajas, barras simples, agrupadas.
Evaluación del estado de los datos
Principales modelos supervisados y no supervisados.
Algoritmos con librería scikit-learn
Redes Neuronales
Perceptrón Multicapa
Algoritmos con librerías keras y tensor flow

V. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El proceso de evaluación será permanente y la distribución de los pesos es el siguiente:
Práctica calificada: 40%
Trabajo calificada: 60%

VI. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

1. Estrategias didácticas:

La metodología del curso exigirá que el alumno se responsabilice por su aprendizaje a través de una organización personal y comunicación fluida con sus profesores y compañeros, logrando así un alto grado de participación en las sesiones de clase, investigaciones profundas sobre los contenidos solicitados, desarrollo de trabajos en equipo exitosos, argumentaciones fundamentadas y excelente manejo de las herramientas del programa. Por otro lado, el docente será un mediador en todo este proceso de enseñanza y aprendizaje, orientando a cada alumno según sus necesidades, realizando un seguimiento constante de sus trabajos y apoyándolos en sus dificultades. Entre las principales estrategias escogidas para el curso tenemos el Aprendizaje basado en problemas y los Estudios de casos, a través de los cuales podremos aplicar los aprendizajes a situaciones reales tanto de la vida laboral como cotidiana.

2. Recursos de aprendizaje:

Plataforma educativa INFOPUC y programa de videoconferencia Zoom

VII. CERTIFICACIÓN

INFOPUC otorgará un certificado digital a todos los participantes que aprueben los cursos; con una nota mayor o igual a once; caso contrario podrán solicitar una constancia de participación en el curso. La constancia de participación se otorga cuando el alumno ha cumplido con la presentación de todas las actividades calificadas indicadas en el sistema de evaluación del curso.

VIII. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- Sistema operativo Windows 10 o MAC OS
- Memoria RAM mínima de 8GB
- Procesador x86 de 32 o 64 bits de 1 gigahercio (GHz) o superior

Nota: Si no tiene instalado Python o Anaconda en su ordenador, se recomienda cumplir con los requerimientos técnicos, de lo contrario podría tener inconvenientes con la velocidad del programa o inclusive no poder instalarlo

IX. REQUERIMIENTOS GENERALES

- Ser mayor de 17 años
- Leer los términos y condiciones del curso
- Tener el programa instalado antes de la primera sesión

X. INFORMACIÓN ADICIONAL

- Los usuarios y contraseñas a la plataforma virtual INFOPUC se enviarán 24 horas antes inicio del curso
 - El enlace de Zoom a la videoconferencia del curso se encontrará en la plataforma INFOPUC
 - Si su matrícula fue extemporánea el plazo de envío de los accesos es de 24 horas luego de realizado el pago del curso
 - Si no ha recibido sus accesos, en los tiempos indicados, puede al siguiente correo: infopucvirtual@pucp.pe
-

TÉRMINOS Y CONDICIONES

1. Antes de realizar su inscripción lea detenidamente los pre-requisitos exigidos en el presente caso. Recuerde que es responsabilidad del participante el cumplimiento de estos.
 2. Si usted desea aplicar a un **descuento INFOPUC**, deberá presentar el carné respectivo que lo identifique como beneficiario del descuento (carné universitario, carné de trabajador PUCP, fotocheck de la empresa en convenio, etc.)
 3. Usted puede realizar el pago vía Internet, en cualquier ventanilla del Banco Continental, BCP, Scotiabank e Interbank. La modalidad de pago elegida deberá indicarla al momento de su inscripción.
 4. La inscripción no implica la **reserva de vacante**, se considera a todas las personas que se han registrado como potenciales participantes y se **contempla matriculados** a aquellos que **cancelen** el importe del curso hasta completar las vacantes designadas.
 5. INFOPUC se reserva el derecho de realizar **cambios en la programación** de este curso además de retirarlo de su programación si este no cumple el mínimo de participantes exigido para el inicio.
 6. (*) Para acceder al beneficio ASOCEGRE deberá presentar su constancia de socio hábil el cual lo podrá descargar del Campus Virtual / Página Persona / Asociación de Egresados y Graduados / Documentos de Pago / CONSTANCIA DE SOCIO HÁBIL. El link de constancia de socio hábil solo se emite para aquellos asociados que se encuentren hábiles.
 7. La certificación otorgada por INFOPUC, es digital cuenta con la validez y respaldo de INFOPUC y la Pontificia Universidad Católica del Perú, de acuerdo a la disposición de la **SUNEDU**.
-