



PYTHON para MACHINE LEARNING

Virtual síncrono



ÍNDICE

01

Datos informativos

02

Justificación

03

Objetivos

04

Contenido

05

Metodología

06

Evaluación

07

Certificación

08

Requerimientos
técnicos

09

Términos y
condiciones



DATOS INFORMATIVOS



CURSO

Capacitación en Introducción a Python para Machine Learning



PÚBLICO OBJETIVO

Analistas, asistentes e investigadores



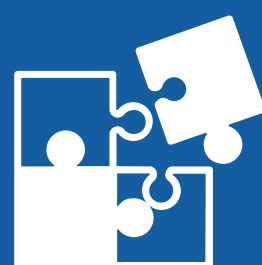
TOTAL DE HORAS

30 horas



REQUISITOS

Lenguaje de programación y construcción de base de datos.



ÁREA TEMÁTICA

Ciencias e Ingeniería



MODALIDAD

Virtual





JUSTIFICACIÓN

Python es un lenguaje de programación de código abierto, sumamente versátil, especialmente dirigido a quienes no tienen conocimiento previo de programación y desean dar soluciones analíticas con datos históricos utilizando algoritmos supervisados y no supervisados.



OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar algoritmos que permitan encontrar patrones útiles para tomar decisiones informadas, a través del uso de bibliotecas estadísticas y de machine learning con la finalidad de tener ventajas competitivas al hacer predicciones de lo que ocurrirá en el futuro

Objetivos Específicos

Realizar una limpieza de datos previa antes de realizar modelos de machine learning.
Conocer los principales modelos de datos de aprendizaje automático y casos de uso.

CONTENIDOS

I

Limpieza de datos (missing values, errores de tipeo).

II

Análisis exploratorio de datos (EDA con librería Pandas).

III

Visualización Estadística: Histogramas, Gráficos de Cajas, Plots de Dispersión.

IV

Escalamiento y estandarización de datos.

V

Conjunto de testing y training.

CONTENIDOS

VI

Modelos supervisados (regresiones y sus métricas mean squared error, MAE).

VII

Modelos de clasificación y sus métricas (matriz de confusión y curva ROC - AUC).

VIII

Análisis de componentes principales (PCA).

IX

Modelos de ensamble (random Forest, XgBoost).

X

Selección de modelos en función de métricas (scores).

METODOLOGÍA



El alumno deberá responsabilizarse por su aprendizaje a través de una excelente organización personal y comunicación fluida con sus profesores y compañeros, logrando así un alto grado de participación en las sesiones de clase, investigaciones profundas, desarrollo de trabajos en equipo exitosos, argumentaciones fundamentadas y excelente manejo de las herramientas del programa.



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. En cuanto al uso de la tecnología para facilitar la comunicación, compartir información, colgar las tareas respectivas y desarrollar las evaluaciones será la Plataforma Moodle para la cual cada participante recibirá un código de acceso.



EVALUACIÓN



La evaluación es permanente, ya que los productos y/o exámenes son las calificaciones obtenidas por los alumnos.



La nota mínima aprobatoria es 11.



El proceso de evaluación será permanente y la distribución de los pesos el siguiente:

Práctica calificada 1: 30%

Práctica calificada 2: 30%

Trabajo calificado final: 40%

CERTIFICACIÓN

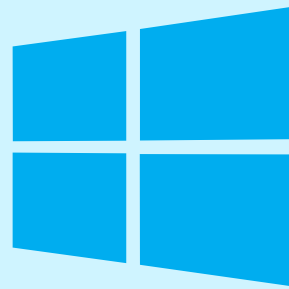


INFOPUCP otorgará la **certificación digital** al participante que obtenga una nota aprobatoria mayor o igual a 11.

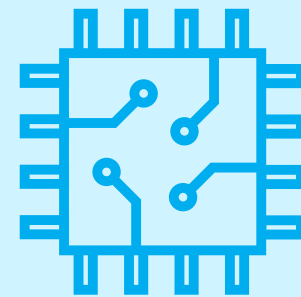


INFOPUCP otorgará la **constancia de participación** al alumno que obtenga una nota igual o menor a 10 y que haya participado en todas las actividades calificadas del curso.

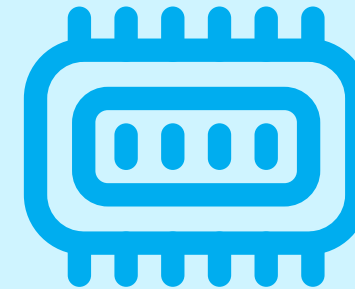
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS



Sistema Operativo
Windows 10



Procesador x86 de 32 o
64 bits de 1 GHz o superior



Memoria RAM mínima
de 8 GB



Google Colab*

*No se requiere instalar Python localmente, ya que Google Colab corre Python en la nube.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

- 01** La inscripción no implica la reserva de vacante. Se contempla matriculados a aquellos alumnos que cancelen el importe del curso hasta completar las vacantes asignadas.
- 02** INFOPUCP 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.

Si el alumno se inscribe minutos previos al inicio del curso ó después de su inicio, deberá enviar su constancia de pago con el asunto “inscripción extemporánea nombre del curso XXXXXX” e indicar sus nombres y apellidos completos al correo extension-infopucp@pucp.pe para enviar sus accesos dentro de las 24 horas. El alumno se compromete a revisar el material del curso.
- 03**
- 04** En el caso de los cursos presenciales, el alumno deberá asistir al campus PUCP portando su DNI. No se le permitirá el acceso si no cuenta con dicho documento.
- 05** Si usted desea aplicar a un descuento INFOPUCP, deberá presentar el carné respectivo que lo identifique como beneficiario del descuento (constancia de matrícula del ciclo vigente, carné de trabajador PUCP, fotocheck de la empresa en convenio, etc.).
- 06** El pedido de cambio de inicio de curso deberá ser solicitado hasta con una anticipación de 48 horas previas al inicio del curso. Solo se contabilizan días laborables. En caso de hacerlo posteriormente, se tratará como una inscripción extemporánea.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

07 Usted puede realizar el pago vía Internet, móvil, agente o en cualquier agencia del Banco Continental BBVA, BCP, Scotiabank e Interbank.

08 Para acceder al beneficio ASOCEGRE deberá presentar su constancia de socio hábil, la cual 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.

09 Los colaboradores de empresas en convenio y sus familiares directos (padres e hijos), podrán acceder a un descuento del 10%, para ello deben acreditarlo enviando a extension-infopucp@pucp.pe una copia escaneada de su fotocheck vigente.

10 La certificación otorgada por INFOPUCP es digital y cuenta con la validez y respaldo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, de acuerdo a la disposición de la SUNEDU.

11 INFOPUCP solo otorga el servicio de enseñanza comprendido por: las clases que imparte el especialista, acceso al material de clase mediante una plataforma educativa, actividades de reforzamiento y certificado digital (siempre y cuando cumpla con los requisitos).

12 Si solicita un cambio de curso en el último trimestre del año por motivos personales (a excepción de enfermedades que le impidan conectarse o asistir a las sesiones programadas) el participante deberá pagar la diferencia de la nueva tarifa.

Si quieres potenciar tu carrera, síguenos en nuestras redes para que estés al tanto de nuestras novedades!

