



CTIC-UNI
BUSINESS SCHOOL

VI PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN

MACHINE LEARNING
CON  python™

INICIO 12 DE ENERO

¿Cómo puede una máquina aprender de la experiencia para mejorar en una tarea determinada? ¿Cómo podemos extraer conocimiento de forma automática o dar sentido a cantidades masivas de datos? Estas son las preguntas fundamentales del Aprendizaje Automático. Los algoritmos de aprendizaje automático y minería de datos utilizan técnicas de la Estadística, Optimización y Ciencias de la computación para crear sistemas automatizados que pueden filtrar grandes volúmenes de datos a gran velocidad para hacer predicciones o tomar decisiones sin intervención humana. El Aprendizaje Automático (Machine Learning) como campo ahora está increíblemente generalizado, con aplicaciones que van de la web (búsqueda, publicidad y sugerencias) a la seguridad nacional, desde el análisis de interacciones bioquímicas hasta el tráfico y las emisiones hasta la astrofísica.

Tal vez lo más famoso es que el premio de \$1M de Netflix despertó el interés en aprender algoritmos en profesionales, estudiantes y aficionados; ahora, sitios web como Kaggle organizan concursos abiertos regulares sobre los datos de muchas compañías. Este Programa lo familiarizará con una amplia muestra representativa de modelos y algoritmos para el aprendizaje automático, y lo preparará para la investigación o la aplicación industrial de técnicas de aprendizaje automático.



DIRIGIDO A

Este programa está dirigido a las siguientes carreras: Análisis de datos, Ciencia de la Computación, Desarrollo de Software, Estadística, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería informática, Matemática y áreas afines.

OBJETIVOS

El Programa de Especialización en Machine Learning con Python tiene como objetivo primordial aprender cómo usar el lenguaje Python para implementar y aplicar algoritmos de aprendizaje automático y Estadística. Esta es una habilidad muy importante para todos los analistas de datos y científicos de datos, que deseen crear modelos predictivos. Trabjará rápidamente con el paquete Scikit-learn para extraer e identificar las funciones útiles que mejor representen sus datos, para crear modelos de clasificación y clustering, y para evaluar el rendimiento de sus algoritmos de aprendizaje automático.

PRE REQUISITOS

Asumiremos una familiaridad básica con los conceptos de Probabilidad y Álgebra Lineal. Proporcionaremos algunos materiales de lectura para ayudarlo a refrescar su memoria. En el lado de la programación, los proyectos estarán en Python; debe comprender conceptos básicos de informática (como recursividad), estructuras de datos básicos (árboles, grafos) y algoritmos básicos (búsqueda, clasificación, etc.).

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO	NOMBRE DE MÓDULO	ASIGNATURAS
I	INCEPTIONS MACHINE LEARNING	<ul style="list-style-type: none">• Inteligencia Artificial• Probabilidad y Estadística• Algoritmos y Programación con Python
II	PREPROCESAMIENTO DE DATOS CON PYTHON	
III	APRENDIZAJE SUPERVISADO	<div>Regresiones</div> <ul style="list-style-type: none">• Clasificación
IV	APRENDIZAJE NO SUPERVISADO	<div>Clustering</div> <ul style="list-style-type: none">• Reglas de Asociación•
V	PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL	
VI	DEEP LEARNING	
VII	REDUCCIÓN DE LA DIMENSIONALIDAD	
VIII	MODELOS DE SELECCIÓN	
IX	IX AGILE MACHINE LEARNING	
X	TALLER FINAL	

CERTIFICACIÓN

> Diploma de Estudio

Al haber aprobado todos los módulos del Programa y el Trabajo Integrador con nota mínima de 14 se emite al participante un Diploma en Machine Learning con Python a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería.

> Constancia de Participación

A los participantes que no cumplan con la totalidad de lo exigido. En dicha constancia se precisará las asignaturas aprobadas.



PLANA DOCENTE

Víctor Acevedo Vitvitskaya

Mg(c) Estadística de la Universidad Agraria la Molina. Bsc en economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Experiencia en construcción y monitoreo de modelos machine learning para la gestión del riesgo de crédito. Actualmente se desempeña como subgerente adjunto en Transformación Digital del Riesgo. Usa y domina los lenguajes de programación R, Python, SAS y SQL. Experiencia en el dictado de Econometría, Métodos Numéricos, Finanzas y Supervised Machine Learning.

Mg. José W. Araujo Borjas

Mg(c) Finanzas Corporativas y Riesgo Financiero de CENTRUM Católica. Bsc en Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Ingeniería. Con experiencia en mercado de capitales, estructurando emisiones y administrando portafolios de renta fija para Grupo Coril SAB. Actualmente se desempeña como Sub Gerente Ajunto de Modelamiento y Metodologías para la Gestión del Riesgo en el Banco de Crédito BCP. Posee diversas especializaciones en finanzas, riesgo financiero y data science, además de haber aprobado la evaluación CFA nivel I. Es profesor de Econometría I y II en la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Ingeniería, además, es docente en cursos relacionados a riesgos, finanzas y data science.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

La nota final del curso se calculará como el promedio de todos los módulos:

Nota Final (NF)

Nota Módulo X (NMx)

$NF = (NM1+NM2+NM3+ \dots +NM10)/10$

Para aprobar el Programa de Especialización el alumno debe cumplir con los siguientes requisitos:

- **Calificación mínima de 14.0 en su promedio ponderado.**
- **Un mínimo de 80% de asistencia a todo el Programa.**
- **Participación activa en clases.**

INFORMACIÓN GENERAL

 Inicio de clases: 12 de Enero	 80 horas distribuidas en 13 sesiones de 6 horas semanales	 Inversión: S/ 2,000
 Domingos de 14: 00 a 20: 00 hrs.	 CTIC - UNI Av. Túpac Amaru – Puerta N° 5, Pabellón R4	Opción 1. Pago único: S/. 2,000 Opción 2. S/. 2,400 (3 cuotas iguales de S/ 800 cada una)

DESCUENTOS

Descuento por pronto pago(*)	10%
Comunidad CTIC- UNI (**)	12%
Descuento Corporativo	15%

() El Descuento especial por pronto pago del 10% es hasta el 11 de enero 2020 (aplica a cualquier modalidad de pago).*

*(**) Comunidad CTIC-UNI : Alumnos egresados de Educación Ejecutiva CTIC-UNI. Los descuentos no son acumulables.*

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

DOCUMENTOS A ENVIAR

1 ...

1. **Completar la Ficha de Inscripción**
2. **Copia de DNI** (*legible*)
3. **CV actualizado sin documentar**
4. **Carta de Compromiso de la Empresa** (*sólo en el caso que la institución financie el programa*)
5. **Enviar la boleta o voucher de pago al e-mail diplomas.ctic@uni.edu.pe**

2 ...

MODALIDADES DE PAGO

1. Banco  **Scotiabank**

Indicar el Código Autogenerado del servicio 667 y Concepto: CURSOS CAPACITACION- OTROS

2. Caja UNI*

Pago con tarjeta de débito o crédito 

(previamente deberá solicitar la orden de pago en la Oficina de Capacitación del CTIC- UNI).

Horario de atención de CAJA UNI:

Lunes a viernes de 8 : 00 a 15 : 30 hrs.

Pabellón Central UNI, ingresar por la puerta N° 3

(*) El dictado de clases del Programa de Especialización se iniciará siempre que se alcance el número mínimo de alumnos matriculados establecido por la Jefatura de Capacitación.