



Universidad **Ricardo Palma**

RECTORADO

**ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIA DE DATOS**

*Formamos seres humanos para una cultura de paz*

TALLER DE ESPECIALIZACIÓN VIRTUAL

# “Matemática y Estadística para Machine Learning con R y Python”

**DURACIÓN:** 40 horas



**INICIO:** Domingo 31 de Enero 2021



Domingos | 09:00 – 13:00

Informes e Inscripciones : [oroque@urp.edu.pe](mailto:oroque@urp.edu.pe)/[ciencia.datos@urp.edu.pe](mailto:ciencia.datos@urp.edu.pe)

Coordinadora: 993477990



Ing. Víctor Manuel Guevara Ponce  
Ingeniero Estadístico  
Candidate Msc. ciencia de los  
datos - URP  
Fundador de Business Intelligence  
& Big Data

# Temario

1	Ecuaciones, Sistemas de ecuaciones lineales Vectores y espacios vectoriales Valores propios y vectores propios Matrices, Operaciones matriciales, Determinantes Aplicaciones de matrices Funciones y aplicaciones de funciones Derivadas, reglas del producto y regla de la cadena Gradientes y aplicaciones
2	Introducción a la statistical learning Variables, tipos y terminología Estimación de modelos El equilibrio entre la precisión de la predicción y la interpretabilidad del modelo Aprendizaje supervisado u no supervisado Regresión vs clasificación Evaluación de la precisión del modelo Análisis exploratorio de datos Casos y aplicaciones
3	Introducción a la probabilidad, eventos y espacios probabilísticos Probabilidad condicional e independencia Inducción al teorema de Bayes Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad Distribuciones de probabilidad discreta (3) Distribuciones de probabilidad continua (2) Otras distribuciones de probabilidad Inferencia estadística Teorema del límite central

# Temario

4	Modelo Lineal General Método de mínimos cuadrados ordinarios Modelo de Regresión Lineal Simple Modelo de Regresión Lineal Múltiple Contraste de hipótesis, significancia individual y global Extensiones al modelo de regresión lineal Optimización de algoritmos Casos aplicativos
5	Árboles de Decisión Redes Neuronales Naïve Bayes Support Vector Machines
6	EL desafío del aprendizaje no supervisado Análisis de componentes principales Agrupación de K-means Agrupación jerárquica Otras técnicas no supervisadas Optimización de algoritmos Casos y aplicaciones Evaluación Final

## Modalidad virtual:

Plataforma Open LMS Blackboard integrado con Blackboard Collaborate Ultra oficial de la Universidad Ricardo Palma.

## Requisitos:

- Comprobante de transferencia bancaria
- Imagen del grado de bachiller (requisito indispensable) o estudiante
- Foto en imagen
- Imagen clara del DNI

## Costo:

- ❑ Público en general: S/ .600.00
- ❑ Miembro de la URP: S/ .500.00
- ❑ Corporativo (tres participantes) S/ .500.00
- ❑ Estudiantes de pre-grado: S/ .450.00



### CTAS URP

SCOTIABANK

CTA [000 1043447](#)

CCI [009 273000001043447 40](#)

INTERBANK

CTA [200 3001267319](#)

CCI [003 200 003001267319 37](#)

BBVA

CTA 0011 0157 [0100001637](#)

CCI [011 157000100001637 56](#)

BCP

CTA [193 2363191015](#)

CCI 00219300236319101517

**El pago se realizará a cualquiera de estas cuentas de la URP.**

**Indicar de cuenta han realizado el depósito**

**Registrar: Apellidos y Nombres en el comprobante**



# Procedimiento de inscripción:

Enviar a este correo:

[oroque@urp.edu.pe](mailto:oroque@urp.edu.pe) / [ciencia.datos@urp.edu.pe](mailto:ciencia.datos@urp.edu.pe)

Un archivo en word con estos registros y pegar las imágenes de sus documentos:

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	DNI	CELULAR	CORREO	ESTUDIANTE	PROFESIONAL

**Nota:** Para factura deberá reportar los datos de la institución como RUC y nombre de la razón social al momento de la inscripción.