

## **CERTIFICADO**

La Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú certifica que:

***ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN***

aprobó satisfactoriamente el Curso de Capacitación en Matemática para Ciencia de Datos, desarrollado del 29 de mayo al 3 de julio del 2024 con un total de 24 horas y 1.5 créditos.

Lima, 29 de agosto del 2024



FANNI GENOVEVA MUÑOZ CABREJO  
DECANA



ALFONSO JESUS RODRIGUEZ  
SALDARRIAGA  
JEFE DEL Q-LAB

El presente certificado y las firmas consignadas en él han sido emitidas a través de medios digitales, al amparo de lo dispuesto en el artículo 141-A del Código Civil: "Artículo 141-A.- En los casos en que la ley establezca que la manifestación de voluntad debe hacerse a través de alguna formalidad expresa o requerida de firma, ésta podrá ser generada o comunicada a través de medios electrónicos, ópticos o cualquier otro análogo. Tratándose de instrumentos públicos, la autoridad competente deberá dejar constancia del medio empleado y conservar una versión íntegra para su ulterior consulta."

## Índice temático

Código de verificación: **553MZBCM**

1. Derivada de funciones reales de variable real
2. Optimización de funciones reales de variable vectorial
3. Teorema de Weierstrass
4. Método de Lagrangeano
5. Steepest gradient descent y stocastic gradient descent
6. Elementos de álgebra lineal
7. Descomposición de matrices, eigen valores y eigen vectores.

**Calificativo:** 18.00

Inscrito bajo el N° de documento digital **2024-414-B-0001526-01**  
en el Registro de diplomaturas y certificados de cursos especiales.

Lima, 29 de agosto del 2024



  
IVAN ISRAEL CALDAS CHAVEZ  
JEFE DE LA OFICINA CENTRAL DE  
REGISTRO