

A person's hands are shown typing on a laptop keyboard. The background is dark, and there is a vibrant digital overlay consisting of colorful, flowing lines and binary code (0s and 1s) in shades of blue, green, and yellow, suggesting data science or computer graphics.

Matemática para Ciencia de Datos

Introducción al Curso

Dr. Daniel Alexis Gutierrez Pachas (dgutierrezp@ucsp.edu.pe)

24 de noviembre de 2023

Departamento de Ciencia de la Computación, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

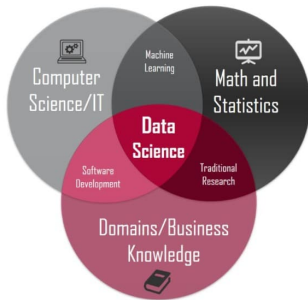
Docentes

- **Daniel Gutierrez** es Doctor en Ciencia de la Computación y Matemática Computacional por la Universidade de Sao Paulo (Brasil). Maestría en Matemática por la Universidade Federal de Juiz de Fora (Brasil). Profesor del Departamento de Ciencia de la Computación UCSP. Sus áreas de investigación son: sistemas estocásticos, optimización, análisis numérico, y ciencia de datos.

- **Sergio Aquise** es Doctor en Ciencias de la Educación por la UNSA. Maestría en Ciencia de la Computación y Matemática Computacional por la Universidad de Sao Paulo (Brasil). Profesor del Departamento de Estadística de la UNSA. Sus áreas de investigación son: Criptografía, Solución Numérica de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Parciales, Álgebra Lineal Numérica, Control Estadístico de la Calidad, y Análisis Multivariado.

Resumen

En este curso se darán las bases matemáticas necesarias para poder realizar modelado estadístico y para construir modelos de Machine Learning. En ese sentido, se revisarán conceptos de probabilidad y estadística, álgebra lineal, cálculo entre otros. Los modelos matemáticos y algoritmos serán implementados usando lenguajes de programación como Python y R.



Programación

Este curso está dividido en tres semanas:

- **Semana 1:** 24, 25, y 26 de Noviembre del 2023.
- **Semana 2:** 1, 2, y 3 de Diciembre del 2023.
- **Semana 3:** 15, 16, y 17 de Diciembre del 2023.

Además, las clases se dictan presencialmente en el Campus San Lázaro, en los ambientes:

- Viernes de 18:15 a 21:15 (Aula B305).
- Sábados de 8:00 a 13:00 (Aula N408) y de 15:00 a 19:00 (Aula D103).
- Domingos de 8:00 a 12:00 (Aula D103).

La clase del domingo 3 de diciembre se realizará en el Aula P-104 en el Edificio Paulet.

Contenido del curso



Semana	Contenido del curso	Docente
24- 26/11	Teoría de la Probabilidad	Daniel
1 - 3/12	Fundamentos de Cálculo y Álgebra Lineal	Sergio
15 - 16/12	Optimización y Machine Learning	Daniel