

SILABO
PERIODO ACADÉMICO 2023-02

1. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO: Programación para Ciencia de Datos

CÓDIGO DEL CURSO: MCD22-0102

SEMESTRE: I

CRÉDITOS:

HORAS TEÓRICAS: 64

HORAS PRÁCTICAS: 0

2. PROFESOR (es):

- Dr. José Ochoa
- Dra. Yessenia Yari
- Dr. Daniel Gutiérrez

3. JUSTIFICATIVA:

Dar una base de programación en Python y R, que será fundamental para desarrollar soluciones computacionales en Ciencia de Datos.

4. OBJETIVOS:

Este curso tiene como finalidad nivelar a los estudiantes en conceptos de lenguajes de programación y estructuras de datos necesarios para desarrollar herramientas computacionales para Ciencia de Datos. La programación de algoritmos y estructuras de datos, será realizada usando lenguajes de programación como Python.

5. CONTENIDOS:

- Introducción Python
- Tipos de Datos, estructuras de datos
- Funciones, clases
- Numpy, slicing, matrices
- Pandas, dataframes
- Pandas y Apache Arrow, Dash
- Introducción a R
- Análisis de datos con R I
- Análisis de datos con R II
- Análisis de datos con R III

6. FORMA DE EVALUACIÓN:

- Evaluación Permanente=60%
- Evaluación Final= 40%

7. BIBLIOGRAFÍA:

- Joel Grus (2019). Data Science from Scratch: First Principles with Python (Second Edition). O'Reilly.
- Mendelevitch, O.; Stella, C.; Eadline, D (2017). Practical Data Science with Hadoop and Spark. London. Addison Wesley.
- G. James, D. Witten, T. Hastie, R. Tibshirani (2022). An introduction to Statistical Learning: with Applications in R (Second Edition). Springer.