**Nombre de la Materia: Máquinas de Aprendizaje con Python.**

Índice:

|  |
| --- |
| **1. Introducción a las máquinas de aprendizaje(Machine Learning).** |
| 1.1 Conceptos y estado del arte. |
| 1.2 Descubrimiento del Conocimiento en Bases de Datos(Knowledge Discovery in Databases KDD). |
| 1.3 Los pasos del KDD. |
| 1.4 Ejemplos de Machine Learning. |
| **2. Conceptos Fundamentales de estadística y probabilidad** |
| 2.1 Conceptos de Estadística (Muestra, Población, Media, Mediana, Moda, Varianza, Desviación Estándar Media). |
| 2.2 Gráficas de Barras, circulares, dispersión, frecuencia. |
| 2.3 Probabilidad condicional, total, Teorema Bayes. |
| 2.4 Ejercicios de Repaso. |
| **3. Configuración del Amiente de Desarrollo Integrado (IDE)** |
| 3.1 Instalar Python con Anaconda. |
| 3.2 Instalar paquetes de Python (Pandas, NumPy, SciPy, Matplotlib). |
| 3.3 Editores para programar en Python. |
| **4. Limpieza de Datos** |
| 4.1 Concepto de dataframe. |
| 4.2 Leer datos con la función read\_csv. |
| 4.3 Pasos y estrategias en la inconsistencia de datos. |
| **5. Operación y manejo de datos** |
| 5.1 Data Wrangling. |
| 5.2 Filtrados. |
| 5.3 Agrupación de datos por categorías. |
| 5.4 Agregación de Datos. |
| 5.5 Entrenamiento y Testing. |
| **6. Clustering y clasificación** |
| 6.1 Clustering. |
| 6.2 Clustering Jerárquico. |
| 6.3 Implementación. |
| 6.4 Ejercicios. |