1. Sprint 01-Fundamentos básicos y programación
2. Sprint 02-Programación en Python
3. Sprint 03-Álgebra y Numpy
4. Sprint 04-Herramientas avanzadas de Pandas
5. Sprint 05-Acceso local y tratamiento de Datos
6. Sprint 06-BBDD y Acceso Remoto
7. Sprint 07-Análisis explicativos y descriptivo
8. Sprint 08-Visualización y Presentación
9. Sprint 09-Introducción a Machine Learning
   1. Unidad 1-Estadistica Inferencia
      1. Inferencial:
         1. Población, muestra y sesgo
         2. Media, intervalo de confianza y error estándar
         3. Contraste de hipótesis para la media
         4. Frecuencias Muestrales
      2. Probabilidad
         1. Conceptos básicos y calculo frecuencial
         2. Condicionadad y otras
         3. Vriables continuas
   2. Unidad 2-Estadistica Inferencial
      1. Introducción. Cuestionario
      2. Proceso Datos.
      3. Proceso Eda
      4. Preparación features Categoricas.
      5. Preparación features numéricas
      6. Modelado
      7. Evaluación y Ajuste
      8. Ejercicios
10. Sprint 10-ML: Modelos Supervisados I-Regresores
    1. Unidad 1-Regresión Lineal y Regularización
       1. Teoría Regresión Lineal.Cuestionario
       2. Modelado RL
          1. Mínimos Cuadrados
          2. Modelado Pragamatico
          3. Ejercicios
       3. Regularización. Teoría, practica y ejercicios
    2. Unidad 2-Clasificación y Regresión Logistica
       1. Teoría RL. Cuestionario
       2. RL Binaria. Ejercicio
       3. RL Multiclase. Ejercicio
11. Sprint 11-ML: Modelos Supervisados II-Árboles y Emsamblados
    1. Unidad 1-Arboles de Decisión
       1. Teoría Arboles:
          1. Conceptos
          2. construcción criterios
          3. Construcción No Binarios
          4. Ejemplo resumen
          5. Cuestionario Teoría Arboles
       2. Arboles de decisión: Clasificación. Ejercicio
       3. Arboles de decisión: Regresión. Ejercicio
       4. Hiperparametros. Ejercicio
    2. Unidad 2-Boosting y Bagging
       1. Emsamblado Teoría
       2. Bagging
       3. Boosting
       4. Ejercicios
       5. Comparación modelos Clasificación.
       6. Comparacion modelos Regresión
       7. Ejercicios comparación
12. Sprint 12-ML: Modelos Supervisados III-Otros Modelos y Repaso
    1. Unidad 1-Otros Modelos
       1. KNN
       2. Regresión Polinómica
       3. Support Vector Machine
       4. Equilibrado
       5. Análisis de errores
    2. Unidad 2-Repaso
       1. Repaso Teórico (cuestionario)
       2. Ejercicios Repaso Clasificación
       3. Ejercicios Repaso Regresión
13. Sprint 13-ML: Modelos No Supervisados I-Clustering
    1. Unidad 1-Clustering No Supervisado
       1. Teoría no Supervisados
          1. Breve Intro No Supervisados
          2. Intro Clustering
          3. Intro Reducción Dimensionalidad
          4. Cuestionario
       2. K-Means
          1. Primeros paso intro y dataset
          2. Sklearn
          3. Regiones de Decision
          4. Algoritmo
          5. Inercia
          6. Ajuste k con inercia
          7. Ajuste k con siluetas
          8. Ejercicios K-Means
    2. Unidad 2-Clustering No Jerárquico
       1. DBSCAN
          1. Algoritmo
          2. Predicción
          3. Ejercicios DBSCAN
       2. Clustering Jerárquico
          1. Ejercicio ejemplo
          2. Algoritmo y Dendrograma
          3. Linkages
          4. Modelado e interpretación
          5. Ejercicio Clustering jerarquico
14. Sprint 14-ML: Modelos No Supervisados II-PC y Feature Selection
    1. Unidad 1
       1. Teoría PCA ( principal component análisis)
          1. Reducción Dimensionalidad
          2. Introducción PCA
          3. Algoritmo PCA
          4. Cuestionario Teoría PCA
       2. Practica PCA
          1. PCA Practico
          2. PCA Aplicado Modelos
          3. PCA Aplicado Comprensión
          4. Ejercicio práctico
    2. Unidad 2-Selección de Features:
       1. Intro y Análisis Visual
       2. Filtrado
       3. Selección por Modelo
       4. Wrappers
       5. No supervisados
       6. Ejercicios Selección Features
15. Sprint 15-Machine Learning Wrap-up
    1. Unidad 1. Time Series
       1. Conceptos básicos
       2. Estacionariedad
       3. Descomposición de series
       4. Arima
       5. Hiperparametros Arima
       6. Sarima Saimax
       7. Auto Arima y guía
    2. Sesión: Pipelines
    3. Unidad 2. NLP-Procesamiento de Lenguaje Natural
       1. Intro NLP
       2. Problema ejemplo
       3. Tokenizacion
       4. Vectorizacion Bow
       5. Vectorizacion TF-IDF
       6. Reducción de features
       7. Modelado y Análisis
    4. Sesión: ML\_GUIA y entornos virtuales
16. Sprint 16-Introduccion Deep learning
    1. Unidad 1
       1. DL teórico
          1. Parte de machine Learning
          2. Capas Unidades Topologia
          3. Entrenamiento
          4. Redes neuronales
          5. Wrap-up
          6. Cuestionario
       2. DL en Sklearn
          1. Perceptron
          2. MLP
          3. Ejercicios
    2. Unidad 2- Introducción Keras
       1. Introducción Ejemplo
       2. Construcción Topología
       3. Inicializadores y Capas
       4. Funciones Activación y Optimización
       5. Entrenamiento
       6. Evaluación
       7. Modelo regresión
       8. Elementos adicionales
       9. Ejercicios