

Programas Asíncronos

SÍLABO

I. DATOS GENERALES

Curso	:	Introducción a la evaluación y comparación de modelos supervisados
Área	:	Luis Garayar
Docente	:	Data Science
Duración	:	3 horas académicas

II. SUMILLA

El curso se desarrollará mediante la metodología asíncrona, que incluye la revisión de los videos grabados, las lecturas y la resolución de la evaluación planteada. Le permitirá al participante comprender el proceso de evaluación de un modelo supervisado a través del análisis de su matriz de confusión, así como los principales indicadores que se pueda obtener a partir de ella a fin de comparar varios modelos predictivos de este tipo. El curso comprende los siguientes temas generales a) Evaluación de un modelo supervisados, y b) Criterios básicos de comparación de modelos supervisados.

III. REQUISITOS

- Conocimiento de programación básica en Lenguaje R y/o Python.

IV. DIRIGIDO A

- Profesionales y estudiantes inmersos en la elaboración de modelos predictivos.

V. OBJETIVOS – LOGROS

El curso le permitirá al participante:

- Comprender la actividad de evaluación en el proceso de machine learning de acuerdo a la metodología CRISP-DM, y las características de la matriz de confusión como elemento de análisis de un modelo predictivo. Se muestra como emplear la librería `confusión_matrix` del lenguaje Python.

- Comprender los métodos de cálculo y los criterios de uso de indicadores básicos de performance asociados a modelos supervisados.

VI. METODOLOGÍA

Los contenidos se desarrollarán mediante sesiones grabadas, lecturas como recursos didácticos y una evaluación final.

VII. CONTENIDOS

[Copiar de Brief]

Total horas	3 horas
<u>Sesión 1: Evaluación de un modelo supervisado</u>	
1.1. El proceso de Machine Learning: CRISP-DM.	15 min.
1.2. La etapa de evaluación. Descripción, finalidad.	10 min.
1.3. Modelos supervisados. Definición, características.	10 min.
1.4. Target Histórico Vs. Target Calculado. Visualización de un ejemplo.	10 min.
1.5. La matriz de confusión: Estructura, definición de Error tipo 1, Error tipo 2.	20 min.
1.6. Construcción de un algoritmo en Python para obtener la matriz de confusión a partir de un modelo de clasificación. Uso de la librería <code>confusión_matrix</code> .	15 min.
<u>Sesión 2: Criterios básicos de comparación de modelos supervisados</u>	
2.1. Accuracy: Método de cálculo, criterios de uso.	10 min.
2.2. Precision vs. Recall: Método de cálculo, criterios de uso.	15 min.
2.3. F1-Score y F2-Score: Método de cálculo, criterios de uso.	15 min.
2.4. ROC-AUC Score: Método de cálculo, criterios de uso.	15 min.
2.5. La Librería Sklear.metrics. Características y resultados que provee.	15 min.
2.6. Construcción de un algoritmo en Python para la comparación de modelos de clasificación. Uso de la librería Sklearn.metrics.	30 min.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La nota final del curso se obtendrá a partir de los siguientes rubros de evaluación y pesos asociados:

Rubro	Peso
Evaluación	100%

