



## PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

### PROYECTO FINAL DE MACHINE LEARNING

#### IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software
- **Código del Programa de Formación:** 228118
- **Nombre del Proyecto:** 2417781 - Desarrollo de software como recurso para la gestión de información de las organizaciones en el contexto de la innovación, transformación digital y en el marco de políticas y requisitos de la empresa.
- **Fase del Proyecto:** Evaluación
- **Actividad de Proyecto:** Desarrollar las tareas de configuración y puesta en marcha del software
- **Competencia:** Construcción del software
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Codificar la solución que cumpla con el diseño establecido.

#### 2. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Realizar un modelo de regresión lineal y de clasificación que permita determinar si un paciente asistirá a la cita médica (sí o no) en su centro de salud designado:

##### ENTENDIMIENTO DEL NEGOCIO:

EL call center de Medellín “multipropósito SAS”, el cual presta los servicios de atención telefónica a las entidades de salud del valle de aburra para gestionar las citas medicas de los pacientes, en donde una persona hace una cita con el médico de confianza, la persona recibe todas las instrucciones de la cita médica establecida. Por lo anterior es importante predecir si el usuario asistirá a la cita medica o no para ahorrar los recursos y poder reasignar la cita a una persona que lo requiera.

##### *Etiquetas de información*

- Identificación del paciente
- Identificación de cada cita
- Género (Masculino o femenino)
- El día de la cita real, cuando tienen que visitar al médico.
- El día que alguien llamó o registró la cita, esto es antes de la cita.
- Edad del paciente
- Barrio. Donde tiene lugar la cita.



- Becarios. (Verdadero o falso), este es un tema amplio, considere leer este artículo [https://en.wikipedia.org/wiki/Bolsa\\_Fam%C3%ADlia](https://en.wikipedia.org/wiki/Bolsa_Fam%C3%ADlia)
- Hipertensión. (Verdadero o falso).
- Diabetes. (Verdadero o falso)
- Alcoholismo (Verdadero o falso)
- Desventaja (Verdadero o falso)
- SMS\_recibido. (1 o más mensajes enviados al paciente)
- Asistencia. Si el paciente se presenta o no a la cita

#### Entregables:

1. Script de Python con el proceso desarrollado para el Machine learning
2. Aplicación de machine learning desplegada

### 3. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- 1 McKinsey Global Institute. (2018). *Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases*. Recuperado el 22 de marzo de 2023, de <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-applications-and-value-of-deep-learning#>
- 2 Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction*. Springer Science & Business Media.
- 3 Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT press.
- 4 James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). *An introduction to statistical learning*. Springer.
- 5 Bishop, C. M. (2006). *Pattern recognition and machine learning*. Springer.
- 6 Shmueli, G. (2010). *To explain or to predict?*. *Statistical science*, 25(3), 289-310.
- 7 Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). *Machine learning: trends, perspectives, and prospects*. *science*, 349(6245), 255-260.
- 8 Kelleher, J. D., Tierney, B., & Tierney, B. (2018). *Data science an introduction*. CRC Press.
- 9 LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). *Deep learning*. *nature*, 521(7553), 436-444.
- 10 VanderPlas, J. (2016). *Python data science handbook: Essential tools for working with data*. O'Reilly Media, Inc.
- 11 Hastie, T., Tibshirani, R., & Wainwright, M. (2015). *Statistical learning with sparsity: the lasso and generalizations*. CRC Press.



#### 4. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor (es)</b>	Alvaro Pérez Niño	Instructor	ADSO	23 de junio de 2023