**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**TALLER DE CIENCIA DE DATOS**

**“**Conceptos 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**

Diligenciar el cuadro comparativo que se relaciona a continuación; Determinar la mejor opción de Inteligencia Artificial – Machine Learning para cada una de las problemáticas planteadas:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PROBLEMAS | TIPO DE ANALISIS Machine Learning | TECNICAS (algoritmo) | EVALUACION (Método) |
| Definir políticas de mercado de clientes |  |  |  |
| Determinar cuándo activar las alarmas de calidad del aire en Medellín |  |  |  |
| Encontrar los Principales motivos por los cuales una niña queda embarazada |  |  |  |
| Predecir valor de cierre de acciones de la bolsa |  |  |  |
| Determinar cuáles son los productos más vendidos en una campaña de Natura |  |  |  |
| Identificar las características de los ladrones que, al salir de la cárcel, vuelven a delinquir |  |  |  |
| Determinar si un espacio de parqueadero se encuentra disponible o no |  |  |  |
| Mediante el uso de cámaras de alta resolución la clasificación de los alimentos entre frutas, verduras u otros. |  |  |  |
| Construir un cyborg que permita abrir la puerta únicamente a los habitantes del edificio empresarial. |  |  |  |

**3. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS**

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#*](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** |
| **Autor (es)** | Alvaro Pérez Niño | Instructor | ADSO | 13 de junio de 2023 |