



# **CREACIÓN DE MODELOS Y APLICACIÓN DE ALGORITMOS DE PREDICCIÓN CON PYTHON**

**Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA**  
Nivel de formación: **Complementaria**

## 01 Presentación

Bienvenido al programa Creación de modelos y aplicación de algoritmos de predicción con Python. En este programa de formación, aprenderás a sistematizar datos masivos, de acuerdo con métodos de analítica y herramientas tecnológicas. Como egresado SENA, podrás desempeñarte con propiedad, en el área de análisis de sistemas informáticos.

Este programa tendrá una duración de 48 horas y se impartirá en modalidad 100 % virtual. Para acceder, debes contar con un computador o *tablet* con acceso a internet.

¡Súmate a esta propuesta de formación y haz parte de los miles de colombianos que le apuestan al cambio!

Inscríbese en: [www.senasofiaplus.edu.co](http://www.senasofiaplus.edu.co)



**Código**  
21710116



**Horas**  
48



**Duración**  
1 mes



**Modalidad**  
Virtual



## 02 Justificación del programa

El aumento exponencial del volumen de datos debido al rápido progreso tecnológico actual, obliga al mercado mundial, almacenar y manejar de la mejor manera la variable información que día a día se adquiere, favoreciendo al desarrollo de sistemas que aprenden por procedimientos automáticos.

Los algoritmos de Inteligencia artificial (IA) y específicamente de *Machine Learning* (ML) se han convertido en la herramienta que hoy en día muchas empresas en Colombia utilizan para enfrentar el problema de analizar sus datos para la toma de decisiones, que permitan su competitividad en el mercado, de ahí la importancia de seleccionar el algoritmo que más se adapta a sus necesidades.

El SENA, llamado a convertirse en el brazo operativo de la economía naranja, ha trabajado mancomunadamente con entidades del Estado, creando equipos con los ministerios de Cultura, Interior, Hacienda, Trabajo, Comercio, Industria y Turismo, Educación, TIC, el DNP, el DANE, entre muchos otros, y de esta manera, logra apoyar nuevos emprendimientos, permitiendo el desarrollo de la economía naranja descrito en el Plan de Desarrollo 2018 - 2022; por otro lado las alianzas entre MinTIC, el SENA y Minciencias, lideran programas de tecnologías asociadas a las industrias 4.0 (internet industrial de las cosas IIoT , *Big Data*, inteligencia artificial, robótica, manufactura aditiva impresión 3D, nanotecnología, materiales avanzados y compuestos y realidad virtual y aumentada) brindando servicios a empresas de todos los sectores.

Por lo anterior, el SENA busca a través de la oferta de este programa complementario, presentar métodos y técnicas de predicción adaptables a las empresas del país, brindando a los colombianos capacitación para aplicar algunos algoritmos de predicción utilizados en analítica de datos, de acuerdo a necesidades presentes en la actualidad, lo cual incluye seleccionar la técnica más adecuada, instalar y configurar las librerías

utilizadas en el lenguaje Python y poder entrenar el modelo creado permitiendo analizar la información relevante obtenida.

Estrada, Mario, Economía Colombiana, 2019. Recuperado de:

<https://www.economiacolombiana.co/empresas-estatales/sena-brazo-operativo-naranja-173>

## 03 Competencia a desarrollar

**220501114** - Sistematizar datos masivos de acuerdo con métodos de analítica y herramientas tecnológicas.

## 04 Perfil de Ingreso

Para la realización de este programa, es necesario que el aprendiz tenga un adecuado dominio de las siguientes temáticas: lógica de programación y algoritmos (estructura, variables, constantes, condicionales, bucles, vectores y matrices), metodología para la preparación de datos (CRISP-DM), manejo de la manipulación de grandes volúmenes de datos *Big Data*, limpieza y preparación de datos visualización de datos y manejo de lenguaje de programación en Python. Adicionalmente, grado noveno aprobado, superar prueba de aptitud, motivación, interés y competencias mínimas de ingreso y edad mínima de 14 años.

## 05 Estrategia Metodológica

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el quehacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- El instructor - tutor.
- El entorno.
- Las TIC.
- El trabajo colaborativo.