

VARIABLES Y ESTRUCTURAS DE CONTROL EN PYTHON.

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

Información del programa

- » Nombre del programa: Variables y Estructuras de Control en Python.
- » Código: 22810005
- » Total Horas: 48 horas
- » Duración en semanas: 4 semanas
- » Modalidad: Complementaria virtual
- » Requisito de ingreso:
 - » Cumplir con los requisitos del proceso de selección definido por el SENA en el centro de formación.
 - » Estar registrado en el aplicativo Sofía Plus.
 - » Edad mínima 14 años.
 - » Conocimientos en manejo de herramientas informáticas.
 - » Conocimientos previos en algoritmia y diagramas de flujo.

1. Presentación

Python se encuentra en multitud de aplicaciones y servicios que usamos habitualmente. Es uno de los lenguajes de programación con mayor uso a nivel mundial. Python no solo es multiplataforma y multiparadigma, sino que también sirve para desarrollar juegos o algoritmos científicos, aplicaciones para web o móvil. Python posee la licencia de uso: Python Software Foundation License, es libre y de código abierto.

El programa de formación complementario virtual, variables y estructuras de control en Python, está orientado a desarrollar los conocimientos básicos en este lenguaje de programación para codificar soluciones informáticas que incluyan instrucciones secuenciales, condicionales y bucles.

Lo maravilloso de aprender algo es que nadie puede arrebatárnoslo. (B. B. King)

2. Justificación del programa

La industria del software se ha impuesto sobre todas las demás, la programación se convirtió en una actividad fundamental en muchos campos y la necesidad de programadores en todo el mundo se ha incrementado, lo cual ha posicionado al programador como uno de los recursos humanos más valorados en esta industria. Cada año se crean miles de nuevos puestos de trabajo en programación, se estima que para el 2020 en Estados Unidos se tendrán disponibles más de 1 millón de vacantes en puestos de trabajo relacionados al desarrollo de software.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), desarrolla una estrategia masiva de formación en programación, a través de la cual se busca ampliar las oportunidades de empleo y crecimiento de los colombianos. Aprender a programar es aprender a

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

pensar, dado que permite ejercitar otras capacidades que sirven para todos los ámbitos de la vida, como mejorar el razonamiento lógico formal y potenciar la habilidad para la resolución de problemas.

Python es un lenguaje fácil de aprender. Dispone de miles de librerías que permiten en unas pocas líneas de código solucionar las necesidades del cliente. Cuenta con una amplia gama de módulos específicos y soporte comunitario. Python es una excelente opción de lenguaje para la ciencia de datos y para el aprendizaje automático (Machine learning). Python es uno de los lenguajes de programación con mayor tasa de crecimiento en los últimos años. Es el lenguaje de programación preferido a nivel internacional. Python es utilizado por casi el 26% de los programadores y es usado en producción por empresas como Google, Facebook, Instagram, Spotify o Netflix.

El SENA ofrece el programa complementario de “Variables y Estructuras de Control en Python” como un programa enfocado en los retos de la llamada cuarta revolución industrial, para incentivar el empleo en los jóvenes, ya que muchas organizaciones en Colombia y en el mundo están buscando talentos de la programación que faciliten los procesos digitales. Además, esta sería una oportunidad para posicionar a Colombia como un país innovador en la transformación y el desarrollo digital.

3. Población objetivo

El programa de formación complementaria “Variables y Estructuras de Control en Python”, está dirigido a aprendices, técnicos, profesionales, empresarios, emprendedores, trabajadores y partes interesadas de los diversos sectores económicos que tengan relación con el desarrollo de software en la cotidianidad de sus actividades laborales; y organizaciones independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, de igual manera está dirigido a estudiantes en disciplinas relacionadas con el desarrollo de software y a todas aquellas personas que de una u otra manera, se interesan por conocer las posibilidades que brinda la programación, para mejorar su desempeño laboral.

4. 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 el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes virtuales de aprendizaje, 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



INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

Créditos

Ecosistema de recursos educativos digitales

» **Ingrý Dayanna Bonilla Monzón** Líder del equipo Dirección General

Equipo contenido instruccional

» **Gloria Matilde Lee Mejía** Responsable equipo CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS Regional Tolima

» **Rafael Nelftalí Lizcano Reyes** Asesor pedagógico CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA Regional Santander

» **Luz Amparo Blanco Medina** Experta temática CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS Regional Santander

» **Bertha Paola Bejarano Avila** Diseñadora instruccional CENTRO PARA LA INDUSTRIA DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA Regional Distrito Capital

» **Adriana Lozano Zapata** Corrección de estilo CENTRO PARA LA INDUSTRIA DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA Regional Distrito Capital

Equipo diseño y desarrollo

» **Francisco José Lizcano Reyes** Responsable equipo

» **Leyson Fabian Castaño Perez** Integración de recursos y pruebas

» **Adriana Rincón Avendaño**

» **Camilo Andrés Villamizar Lizcano**

» **Daniel Ricardo Mutis Gómez**

» **José Jaime Luis Tang Pinzón**

» **Lady Adriana Ariza Luque** CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA Regional Santander

» **Maria Camila Ovalle Ospina** Diseño web & producción audiovisual

» **Nelson Iván Vera Briceño**

» **Oleg Litvin**

» **Yazmin Rocio Figueroa Pacheco**

» **Yenny patricia Ulloa Villamizar**

» **Víctor Raúl Cárdenas Cáceres**

» **Daniel Ricardo Mutis Gómez** Desarrollo front-end



INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

Equipo gestores de repositorio

» Brayan Steven Pinto Díaz	Validación de recursos	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS Regional Tolima
» Edilson Laverde Molina	Validación de recursos	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS Regional Tolima
» Ricardo Alfonso Gonzalez Vargas	Validación de recursos	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS Regional Tolima