



Técnico en Programación para Analítica de Datos

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA
Nivel de formación: técnico

01 Presentación



Código
228117



Horas
2208



Modalidad
Virtual

02 Justificación del programa

En el ámbito internacional, estudios han revelado la necesidad de capacitar recurso humano para contribuir en el progreso competitivo de los países en desarrollo. Dicha demanda de recurso humano capacitado se encuentra principalmente en: ingenieros de software y especialistas de áreas afines a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

A medida que las tecnologías emergentes avanzan, se habilitan nuevas opciones estratégicas y aumentan los desafíos de los CEO. Los cambios tecnológicos, las preferencias de los consumidores y la disponibilidad de habilidades son los desafíos a los que se enfrentan los CEO en los últimos tiempos. En cuanto a la disponibilidad de habilidades, los CEO están de acuerdo en que es necesario contar con trabajadores más capacitados ante un entorno caracterizado por la transformación digital. (PricewaterhouseCoopers, 2019) La realidad colombiana, al igual que la global, demuestra que existe una necesidad de contar con talento preparado y con habilidades digitales; se

torna relevante que la disponibilidad de estas habilidades preocupó al 79% de los CEO a nivel global y solo al 55% en Colombia.

Es posible interpretar que a nivel global se perciben estas habilidades como la principal herramienta para hacer frente a la transformación digital o a los cambios en el desarrollo de capacidades analíticas, de inteligencia artificial (IA) y robótica, entre muchas otras, para acelerar el proceso de innovación, calidad y comprensión profunda del comportamiento del cliente. ¿Cómo cerrar la brecha de talento? El 62% de los CEO en Colombia dice que es a través de capacitaciones o mejora de habilidades significativas al personal con el que cuenta actualmente. (PricewaterhouseCoopers, 2019).

El 78% de los CEO en Colombia están de acuerdo en que la IA cambiará significativamente la forma en que hacen negocios en los próximos cinco años. No obstante, el camino hacia la implementación de la IA en las operaciones de las organizaciones apenas está comenzando. El 42% de los CEO en Colombia no tiene planes de seguir ninguna iniciativa de IA actualmente y el 31% planea hacerlo en los próximos tres años.

En el contexto colombiano solamente el 4% de los CEO considera fundamental la IA en sus operaciones. Esto es una gran oportunidad para aquellas organizaciones que sí desean hacerlo (PricewaterhouseCoopers, 2019).

Ante estas tendencias en tecnologías de información que acarrea nuevos desafíos y retos para las empresas, se hace necesario contar con personal calificado en el conocimiento digital sobre todo en analítica de datos que se adecuen a la naturaleza de las nuevas necesidades empresariales, caracterizadas por el cambio continuo y la transformación digital.

La formación en Programación para Analítica de Datos en el país se ofrece en los niveles de maestría, especialización y diplomados con diversos énfasis y perfiles de entrada, cubriendo temáticas que incluyen la preparación y limpieza de datos, visualización, análisis estadístico y algunos llegan a introducir el Big Data especialmente aplicado a la toma de decisiones empresariales.

El SENA ofrece el programa de formación Técnico en Programación para Analítica de Datos mediante herramientas computacionales, con el objetivo de brindar una formación que permita adquirir habilidades y destrezas en técnicas de analítica de datos, de modo que el sector productivo encuentre ventajas en el aprovechamiento de sus datos para la toma de decisiones, diagnóstico de comportamientos basado en análisis estadístico y predicción de comportamientos futuros. El programa cuenta con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, aportando como elementos diferenciadores de valor agregado, metodologías de aprendizaje innovadoras, el acceso a tecnologías de última generación y una estructuración sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidarios y emprendedores que aporten al desarrollo tecnológico del país.

03 Competencias a desarrollar

Código NCL o UC	Nombre de norma de competencia laboral o Unidad de competencia
210601026	Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística.
220501115	Integrar datos según técnicas de visualización y metodologías de análisis.
220501046	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.
240201524	Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
240201528	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
240202501	Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas.
220201501	Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.
210201501	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
220601501	Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
230101507	Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.
240201526	Enrique Low Murtra - Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
240201529	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
240201530	Resultado de aprendizaje de la inducción.

999999999

Resultados de aprendizaje etapa práctica.

04 Perfil de ingreso

- No requiere formación previa para el trabajo y desarrollo humano.
- Edad mínima: 13 años.
- Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente: no existe legislación que establezca restricciones de ingreso, a nivel de discapacidad física y cognitiva.
- Aspectos actitudinales, motivacionales y de interés: trabajo en equipo, responsabilidad y puntualidad, comunicación asertiva, seguir orientaciones.

05 Perfil de egreso

El técnico en programación para analítica de datos está capacitado para desarrollar funciones relacionadas con búsqueda de fuentes, extraer, recopilar, depurar y procesar conjunto de datos y utilizar herramientas y lenguajes de programación para la refinación y visualización de los conjuntos de datos.

06 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 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 que hacer 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.