



Certificación en

Análisis y Extracción de Datos

Obtén las habilidades clave en análisis exploratorio de datos, extracción y almacenamiento, y visualización de información.

Horas: 72 | Modalidad: Semipresencial

¡Conviértete en el protagonista de proyectos de ciencia de datos con esta certificación! Aquí desarrollarás las habilidades esenciales para dominar el análisis y la extracción de datos, herramientas clave en el mundo digital actual. En esta certificación, resolverás problemas reales mientras te preparas para destacar en el campo de la ciencia de datos, comprenderás y aplicarás técnicas de análisis exploratorio, arquitectura e infraestructura de datos, y visualización de información de forma efectiva.

Por qué estudiar nuestra Certificación:

El análisis y la extracción de datos son el motor de las decisiones estratégicas en un mundo impulsado por la información. Con esta certificación, te convertirás en el experto que las organizaciones necesitan para transformar datos en valor tangible. Aprenderás a recolectar, estructurar y analizar información para descubrir patrones significativos y optimizar procesos clave.

Al completar esta certificación, estarás preparado para realizar análisis exploratorio, extraer y transformar datos, y comunicar visualmente los resultados de manera efectiva. Serás un activo estratégico para cualquier organización, listo para enfrentar los desafíos de la analítica moderna y aportar soluciones innovadoras.



Estarás en capacidad de:



Interpretar y evaluar estructuras de datos, identificar tendencias y detectar anomalías que faciliten la formulación de hipótesis y la selección de modelos adecuados.



Implementar técnicas de extracción, transformación y carga (ETL) utilizando diversas arquitecturas y herramientas de procesamiento de datos, asegurando su integridad y disponibilidad para análisis posteriores.



Diseñar y aplicar visualizaciones efectivas de datos que permitan comunicar resultados de manera clara y comprensible, facilitando la toma de decisiones estratégicas en diversos contextos organizacionales.

Dirigido a:

Profesionales de ingeniería con conocimientos de programación en Python, conocimientos en estadística, matemática y fundamentos de aprendizaje automático que quieran adquirir conocimientos y experiencia en análisis. Personas que lideren proyectos o participen en la toma de decisiones las organizaciones, personas que quieran desarrollar consultoría en el tema.

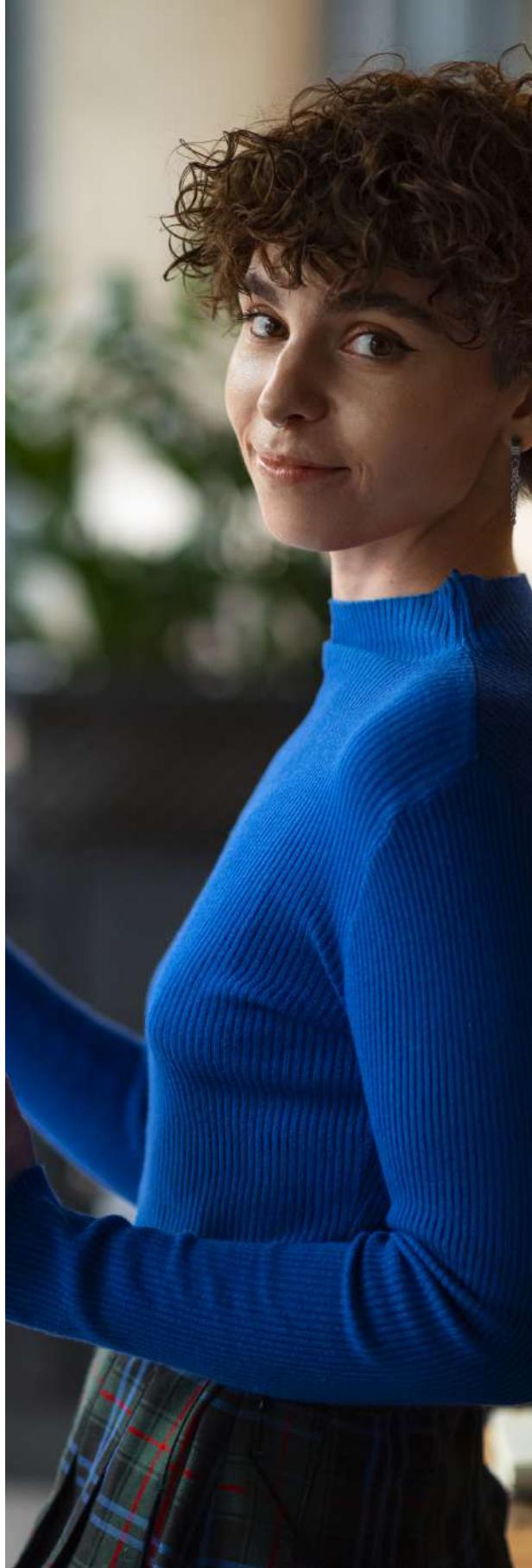
Prerrequisitos: Contar con conocimientos en PYTHON Y SQL.

Certificación:

Para lograr la certificación, el estudiante:

- Deberá contar con una asistencia del 80%.
- Aprobar el 70% de las actividades y talleres desarrollados durante la certificación.

Si el estudiante desea continuar con el programa de posgrado con la Universidad Icesi, tendrás la opción de homologar 6 créditos académicos. En la Maestría de Ciencia de Datos, lo anterior, tendrá una vigencia de 3 años, una vez haya culminado la certificación, sujeto a admisión y ajuste de matrícula financiera.



Módulo 1

Análisis de datos I

En este curso se aborda la etapa del análisis exploratorio de datos (Exploratory Data Analysis – EDA). Una de las etapas más importantes del ciclo de vida de un proyecto de analítica, en la cual se abarca el entendimiento, la preparación y la descripción de los datos. De esta manera, el objetivo de esta etapa no solo es determinar si los datos recibidos permiten desarrollar el objetivo de investigación planteado en el proyecto de analítica, sino que también permite tomar decisiones en la formulación de hipótesis y la elección de metodologías y modelos de estimación. En tal sentido, las principales tareas que se llevan a cabo en esta etapa son: entender la estructura general de los datos, detectar anomalías, describir las características de las variables, explorar relaciones entre ellas, formular nuevas hipótesis e identificar tipos de modelos o metodologías para analizar la información.

Módulo 2

Ingeniería de datos I

En este curso los estudiantes tendrán la posibilidad de conocer los diferentes patrones de arquitectura, modelos de datos, las técnicas apropiadas y tecnologías disponibles para abordar un proyecto de Ciencia de Datos. Los proyectos de ciencia de datos concentran sus esfuerzos en la obtención de conocimiento a partir de la información albergada en repositorios que pueden tener distintos paradigmas o modelos de datos.

De ahí, la relevancia de distinguir entre los distintos modelos, los conceptos subyacentes a cada modelo, las herramientas y tecnologías que permiten utilizar datos como insumo en los procesos de analítica.

Una vez identificadas y caracterizadas las fuentes de información, los datos requieren de un procesamiento que incluye la extracción, transformación y carga en repositorios dispuestos para el análisis.

Módulo 3

Análisis de datos II

En este curso se desarrollan competencias para la comunicación efectiva de información a través de gráficos, una actividad esencial en la ciencia de datos tanto para la exploración de la información como para la presentación de resultados.

Durante el curso se analiza a profundidad el proceso de comunicación visual de información tomando como punto de partida la cognición humana, identificando los procesos mentales esenciales para la decodificación de información visual. Con este conocimiento se revisan y priorizan un gran número de tipologías de gráficos existentes haciendo un énfasis especial en los gráficos especiales. Teniendo estas herramientas, son usada para evaluar sistemas de comunicación visual estandarizados en diferentes dominios (laborales, organizacionales, científicos, medios masivos de comunicación, entre otros) y proponer mejoras a estos.

José Armando Ordoñez

Investigador Senior de Minciencias, Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones (2003), Msc. Ingeniería (2009), PhDen Telemática (2014) de la Universidad del Cauca (CO). Experiencia postdoctoral (2019) en los campos de inteligencia artificial aplicada. Durante sus estudios, ha realizado estancias de investigación en diversas universidades internacionales como la University of East London (UK), Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines – UVSQ (FR), Universidad Carlos III de Madrid (ES). Ha sido consultor en diversas empresas del sector privado y gubernamental en el área de Análisis de datos. Ha participado como socio de diversas empresas tecnológicas y desde hace varios años se desempeñó como CEO y fundador de la Consultora LUMEN INNOVATIONS SAS.

Angela Villota

Profesora del Departamento de Computación y sistemas inteligentes de la Universidad Icesi. Ph.D. en Ciencias de la Computación de la Université Paris 1 Panthéon Sorbonne (2022), Master en Ingeniería con énfasis en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad del Valle (2010), Ingeniera de Sistemas de la Universidad del Valle (2006). Ángela cuenta con 15 años de experiencia en la enseñanza de programación en distintos paradigmas y lenguajes. Además, es una entusiasta de las competencias de programación, de la ingeniería de lenguajes de programación, la aplicación de métodos formales y las técnicas de solución de problemas por medio de algoritmos.

Jose Andrés Moncada

Diseñador de Medios Interactivos (Icesi), Magister en Gestión de informática y telecomunicaciones con énfasis en Ingeniería de Software (Icesi). Diplomado en docencia universitaria (Icesi). Experiencia empresarial de base tecnológica. Mentor experimentado en el programa Apps.co del Ministerio de la Información y las Telecomunicaciones. Asesor en procesos de automatización de ambientes y creación de experiencias interactivas. Becario del programa MIT - AITI en aplicaciones móviles. Habilidades en la creación de aplicaciones móviles nativas, conceptualización de ecosistemas de interacción enriquecida a través de múltiples dispositivos. Más de 8 años de experiencia en aspectos relacionados a la programación gráfica en diversos entornos de visualización con fines relacionados al diseño de interacción. Profesor tiempo completo departamento de diseño y Tecnologías de información y telecomunicaciones.

Javier Aguirre Ramos

Diseñador gráfico, obtuvo título profesional en el Instituto Departamental de Bellas Artes en la ciudad de Cali. Realizó la Maestría en Diseño y Creación Interactiva en la Universidad de Caldas; es Doctor del programa de Doctorado en Diseño y Creación de la misma universidad, realizó la pasantía de investigación en la Escuela Superior de Diseño de Barcelona, España. Es director del Grupo de investigación en Diseño Leonardo de la Universidad Icesi, desde donde indaga en la interrelación entre Diseño, Innovación, Tecnologías y en el contexto social. Desde el año 2008 al 2022 fue director del programa de Diseño de Medios Interactivos, actualmente es Jefe del Departamento de Diseño e Innovación de la Universidad Icesi.



Obtén más información

mercadeoeducontinua@icesi.edu.co
+57 313 4875121

Universidad Icesi, Calle 18 No. 122 -135 Cali - Colombia
www.icesi.edu.co

Encuéntranos como Universidad Icesi en:

