



Diplomado

Big Data y Business Analytics Aplicado al Desarrollo de Software

Competencia

Diseñar soluciones analíticas basadas en Big Data y Business Analytics, integradas a contextos de software, para resolver problemáticas institucionales o empresariales.



Dirigido a:

Estudiantes aspirantes al título:

✓ **Tecnología en Desarrollo de Software**

Director de Programa:

☎ 312 390 9925 / ing-software@fesc.edu.co

www.fesc.edu.co

Justificación

Vivimos en un tiempo en el que la información abunda: cada clic, cada formulario, y cada trámite en las instituciones genera datos valiosos. Por esta razón, saber programar ya no es suficiente; en la actualidad, los desarrolladores de software también deben poseer competencias para comprender, analizar y tomar decisiones fundamentadas en datos. Esta situación no solo es global (Mayer-Schönberger y Cukier, 2014), sino que también se experimenta en Colombia, donde el gobierno ha promovido el desarrollo de habilidades digitales para abordar los retos actuales (MinTIC, 2021; MEN, 2022).

Dentro de este marco, la FESC ofrece este diplomado como una oportunidad específica para que sus tecnólogos de desarrollo de software amplíen su conocimiento en Big Data, inteligencia artificial y visualización, aplicándolo directamente a situaciones reales en nuestra institución. No se trata únicamente de adquirir conocimientos teóricos: el enfoque está en resolver un problema concreto, como identificar a tiempo a los estudiantes que podrían abandonar sus estudios.

La metodología del diplomado se centra en proyectos reales, siguiendo el modelo CRISP-DM (Chapman et al., 2000), lo que permite a los participantes aprender a través de la práctica y también abarca elementos éticos y legales, como el respeto a la privacidad de los datos personales (Congreso de Colombia, 2012; GDPR, 2016).

Este diplomado tiene como objetivo formar Tecnólogos más integrales: con un enfoque analítico, habilidad para solucionar problemas específicos de la FESC y, especialmente, equipados para enfrentar los desafíos del entorno digital que ya estamos experimentando.



Módulo 1

Fundamentos de Estadística y Analítica de Datos para Software

Docente: Geiner Giovanni Barbosa Casanova
Duración: 16 Horas

- *Estadística descriptiva e inferencial.*
- *Probabilidad y pruebas de hipótesis.*
- *Introducción a Python para análisis de datos.*

Módulo 2

Arquitectura de Datos y Herramientas de Big Data

Docente: Geiner Giovanni Barbosa Casanova
Duración: 16 Horas

- *Ecosistema Big Data (Spark, Hadoop, Kafka)*
- *Bases de datos NoSQL.*
- *CRISP-DM y procesamiento distribuido.*

Módulo 3

Machine Learning y Modelado Predictivo en Ingeniería de Software

Docente: Geiner Giovanni Barbosa Casanova
Duración: 20 Horas

- *Modelos supervisados y no supervisados.*
- *Detección de anomalías y segmentación de usuarios.*
- *Uso de Scikit-learn, TensorFlow o PyTorch.*

Módulo 4

Visualización y Ética en el Análisis de Datos

Docente: Geiner Giovanni Barbosa Casanova
Duración: 20 Horas

- *Visualización con Plotly, Power BI o Streamlit.*
- *Minería de texto y visual analytics.*
- *Privacidad, ética y regulación en datos (Habeas Data, GDPR)*

Proyecto Final – Solución Analítica para la FESC

Docente: Geiner Giovanny Barbosa Casanova
Duración: 20 Horas

Docente: Geiner Giovanny Barbosa Casanova
Duración: 20 Horas

Duración: 20 Horas

- *Identificación del problema institucional.*
- *Formulación y desarrollo del modelo analítico.*
- *Visualización y presentación del caso.*

Conferencista

Geiner Giovanny Barbosa Casanova

Ingeniero Electrónico, Magíster en Ingeniería y candidato a Doctor en Ingeniería Eléctrica y Electrónica, con sólida trayectoria en Machine Learning, Deep Learning y análisis de datos aplicados a proyectos reales. Ha sido docente universitario, asistente de investigación y formador tecnológico en instituciones como la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad Francisco de Paula Santander y el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia. Su experiencia incluye el desarrollo de soluciones en salud digital, automatización y clasificación inteligente mediante redes neuronales. Certificado por DeepLearning.AI, Google y Coursera, combina experticia técnica con habilidades docentes para formar profesionales en el uso práctico de Big Data y Business Analytics en el desarrollo de software.



Fechas y horario

Módulo 1º Fecha inicio: 24-jun-2025 - Fecha terminación: 01-jul-2025

Módulo 2º Fecha inicio: 02-jul-2025 - Fecha terminación: 08-jul-2025

Módulo 3º Fecha inicio: 09-jul-2025 - Fecha terminación: 15-jul-2025

Módulo 4º Fecha inicio: 16-jul-2025 - Fecha terminación: 22-jul-2025

Sustentación trabajo final: 24 y 25 de julio de 2025

 **Horario:** Lunes a viernes 18:00 a 22:00 hrs.

Modalidad: Presencial

Inscríbete aquí

Formas de pago

Opción 1

Pago de Contado

Consignación: Cuenta de ahorros Bancolombia No. 61765706096

Opción 2

Financiación FESC a dos Cuotas:

- 1ra cuota: 50% Fecha límite 20 de junio de 2025
- 2da cuota: 50% Fecha límite 11 de julio de 2025

Informes en Oficina de Registro y Control / Cartera

Otras instituciones financieras:

-  Sufi Bancolombia
-  Coomultrasan
-  Coopfuturo
-  Crédito FESC