

# CONTENIDO PROGRAMÁTICO

BOOTCAMP ANÁLISIS DE DATOS INTEGRADOR

AÑO 2024

# BOOTCAMP ANÁLISIS DE DATOS NIVEL EXPLORADOR

Bienvenido al Bootcamp de Análisis de Datos Nivel Integrador

## El Éxito es un Viaje, no un Destino

Recuerda, cada línea de código que escribas te acerca a tu meta. No temas cometer errores; son oportunidades de aprendizaje. En este bootcamp, no solo adquirirás habilidades técnicas, sino también la mentalidad para enfrentar desafíos y continuar creciendo como analista.

¡Prepárate para explorar, aprender y construir! Este bootcamp es tu primer paso hacia un futuro lleno de oportunidades emocionantes en el mundo del análisis de datos. ¡Vamos a crear juntos!

## Nuestras clases del área Técnica estarán distribuidas así:

Semana	Contenido Temático	Sub-Temas	Horas Semanales
1	Preparación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso de Python como herramienta principal para análisis de datos</li> <li>✓ Manipulación de datos mediante Pandas</li> <li>✓ manipulación de datos mediante NumPy</li> </ul>	2
	Simulación:	Ejercicios prácticos de identificación y recopilación de información relevante sobre la biodiversidad, ecosistemas, amenazas ambientales y proyectos de conservación en las áreas de Cundinamarca y Boyacá parte I	4
	Co-Creación		

2	Preparación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limpieza y preparación de datos</li> <li>✓ Valores faltantes, outliers y datos duplicados</li> </ul>	2
	Simulación:	Ejercicios prácticos de identificación y recopilación de información relevante sobre la biodiversidad, ecosistemas, amenazas ambientales y proyectos de conservación en las áreas de Cundinamarca y Boyacá parte II	4
	Co-Creación		
3	Preparación:	Conceptos de estadística básica como media, moda, mediana aplicados al análisis de datos con Python.	2
	Simulación:	Ejercicios prácticos de limpieza y preparación inicial de datos recolectados. Se tratarán inconsistencias, duplicados y se asegurará la uniformidad para un análisis efectivo parte I	4
	Co-Creación		
4	Preparación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Profundización en la importancia de la fase de recopilación y limpieza de datos para el éxito del proyecto final</li> <li>✓ Estrategias específicas, casos prácticos y mejores prácticas en este contexto</li> <li>✓ Espacio para resolución de dudas concretas de los estudiantes</li> <li>✓ Explicación y análisis de ejercicios propuestos por estudiantes</li> </ul>	3
	Simulación:		
	Co-Creación	<b>Recopilación y Limpieza de Datos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recopilación de Datos: Identificación y recopilación de información sobre la biodiversidad,</li> </ul>	6

		<p>ecosistemas, amenazas ambientales y proyectos de conservación en las áreas de interés.</p> <p>✓ Limpieza Inicial: Proceso de limpieza y preparación de datos, eliminando inconsistencias, duplicados y asegurando la uniformidad para un análisis efectivo.</p>	
5	Preparación:	Desviación estándar y cuartiles aplicados al análisis de datos con Python	2
	Simulación:	<p>✓ Ejercicios prácticos de limpieza y preparación inicial de datos recolectados. Se tratarán inconsistencias, duplicados y se asegurará la uniformidad para un análisis efectivo parte II</p> <p>✓ Revisión y resolución de dudas específicas de la fase 1 del proyecto</p>	4
	Co-Creación	ENTREGA FASE 1 PROYECTO	
6	Preparación:	Uso de la herramienta Matplotlib abordando conceptos teóricos específicos para una visualización efectiva	2
	Simulación:	Ejercicios prácticos para aplicar técnicas de análisis estadístico y exploración de datos	4
	Co-Creación		
7	Preparación:		
	Simulación:		
	Co-Creación	<p><b>Análisis y Modelado de Datos</b></p> <p>✓ Análisis Exploratorio: Aplicación de</p>	6

		<p>técnicas de análisis estadístico y exploración de datos para identificar patrones, relaciones y tendencias relevantes.</p> <p>✓ Modelado Predictivo (opcional): Si los datos permiten, se podría implementar un modelo predictivo para estimar aspectos específicos de la biodiversidad o las amenazas ambientales.</p>	
8	Preparación:	Uso de la herramienta Seaborn abordando conceptos teóricos específicos para una visualización efectiva	2
	Simulación:	Identificación de patrones, relaciones y tendencias relevantes en los datos relacionados con la biodiversidad y amenazas ambientales en Cundinamarca y Boyacá, mediante ejercicios prácticos	4
	Co-Creación		
9	Preparación:	<p>✓ Uso de herramientas como Matplotlib, Seaborn para generar visualizaciones claras y significativas.</p> <p>✓ Estrategias de análisis exploratorio, técnicas estadísticas aplicadas y, si aplica, la implementación de modelos predictivos en el contexto del proyecto. Ejemplos prácticos y casos de estudio relevantes para la conservación ambiental y la biodiversidad en la región mencionada.</p>	5
	Simulación:	Ejercicios prácticos para implementar un modelo predictivo que pueda estimar aspectos específicos de la biodiversidad o las amenazas ambientales parte I	4
	Co-Creación		

10	Preparación:	Profundización en técnicas estadísticas como pruebas de hipótesis, distribuciones, regresión lineal y análisis de correlación con aplicaciones prácticas a conjuntos de datos reales.	2
	Simulación:	Ejercicios prácticos para implementar un modelo predictivo que pueda estimar aspectos específicos de la biodiversidad o las amenazas ambientales parte II Resolución de dudas, avances de la fase específica del proyecto	4
	Co-Creación	ENTREGA FASE 2 PROYECTO	
11	Preparación:		
	Simulación:		
	Co-Creación		6
12	Preparación:	Técnicas para manejar series temporales, agrupación de datos	2
	Simulación:	Construcción de la interfaz para explorar los datos recopilados sobre la conservación ambiental y biodiversidad en las regiones mencionadas.	4
	Co-Creación		
13	Preparación:	Uso avanzado de Python y sus librerías para realizar análisis más complejos, incluyendo técnicas para manejar series temporales, agrupación y técnicas de minería de datos más avanzadas.	2
	Simulación:	Integración de la interfaz con gráficos, mapas y herramientas interactivas para	4

		explorar los datos recopilados sobre la conservación ambiental y biodiversidad en las regiones mencionadas.	
	Co-Creación		
14	Preparación:	<p>Conceptualización de proyectos que integren todas las habilidades adquiridas en los módulos anteriores. Se preparará a los participantes para aplicar habilidades analíticas en escenarios más complejos y del mundo real.</p> <p>Aspectos técnicos y de diseño para la construcción de la plataforma interactiva, mostrando ejemplos, buenas prácticas guiando a los estudiantes en el desarrollo de sus proyectos.</p>	5
	Simulación:	Creación de informes detallados y presentaciones que resuman los hallazgos, soluciones propuestas y el impacto generado en la conservación ambiental y la biodiversidad en Cundinamarca y Boyacá.	4
	Co-Creación		
15	Preparación:		
	Simulación:		
	Co-Creación	Dudas sobre la construcción de una plataforma interactiva que permita la visualización de datos a través de gráficos, mapas, y herramientas interactivas para explorar la información.	6
16	Preparación:		

	Simulación:		
	Co-Creación	Presentación Final: Creación de informes y presentaciones detalladas que resuman los hallazgos, las soluciones propuestas y su impacto en la conservación ambiental y la biodiversidad en estas regiones.	6