Universidad de La Sabana

FACULTAD DE COMUNICACIÓN
ANALÍTICA DE DATOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL, 2026-2
LINEAMIENTOS EXAMEN FINAL

A continuación, tendrá acceso a un conjunto de datos público, al kit común del curso y a su carpeta personal de examen (código Exxx). Solo necesita Python en su computador, como en clase (el script instala DuckDB); todo lo demás se hace en el navegador. Por favor, descárguelos aquí:

https://class.audience-analysis.com/analitica-examen/covid_diario.csv (covid_diario.csv: 252,677 filas, 6,388,216 casos)
https://class.audience-analysis.com/analitica-examen/kit_comun.zip (kit común: guía de 24 horas, guía permanente, dashboard, plantilla del empleado IA, ejemplo resuelto)
Su carpeta personal Exxx (modelo en HTML, ficha, script de ingesta a DuckDB local, SQL, plantilla del tablero, datos de respaldo) llega adjunta por correo el viernes a las 7:00 PM.

Entregue sus respuestas en una carpeta llamada Exxx. Comprima la carpeta (clic derecho, Comprimir o Enviar a carpeta comprimida).
El archivo debe nombrarse EXAMEN FINAL - Exxx - *NOMBRE COMPLETO.zip*
Reemplace Exxx por su código y Nombre Completo por su(s) nombre(s) y apellido(s)
Envíelo por correo electrónico a juan.nunez@unisabana.edu.co
Fecha límite: sábado, 14 de noviembre de 2026.
Hora límite: 7:00 PM (24 horas después de recibir este enunciado, el viernes 13 de noviembre a las 7:00 PM). Se califica lo que llegue antes de esa hora, aunque esté incompleto.

Lea el párrafo y responda las preguntas a continuación:
Este conjunto de datos es el registro de casos positivos de COVID-19 en Colombia, publicado por el Instituto Nacional de Salud en datos.gov.co y agregado por día, departamento, sexo y grupo de edad. Tiene un total de X filas, que suman X casos. Mi territorio es X, con X casos en todo el periodo. Los datos abarcan desde el X de X del año X al X de X del año X. Mi modelo de dinámica de sistemas pertenece a la familia X y tiene X ciclos: X.

1. Complete la información faltante (X) en el texto anterior. Copie el párrafo completo en *insights_Exxx.txt* y diga de dónde salió cada número.
2. Cargue los datos públicos de datos.gov.co en su DuckDB local con *ingesta_Exxx.py* (doble clic en Windows) o con los bloques de *duckdb_Exxx.sql*. ¿Cuántas filas y cuántos casos reporta la base? ¿Cuántos días tiene la vista de su territorio? Entregue la evidencia *sql_Exxx.txt*.
3. Dibuje a mano el modelo completo: todos los nodos, incluido el que falta, los arcos con su signo (+ o -) y los ciclos marcados R o B. Escriba 5 frases de cómo funciona el sistema y entregue la foto *modelo_mano_Exxx.jpg*.
4. Pase el dibujo a la página *Exxx-modelo.html*: escriba las fórmulas de las casillas ?, agregue el nodo nuevo, cargue *mi_territorio_Exxx.csv* (o *datos_Exxx.csv*) y corra. ¿Pasan los chequeos de aceptación? Cambie un parámetro, corra otra vez y diga qué cambió. Exporte las salidas y descargue *modelo_Exxx.html*.
5. En su tablero conectado a la base (*dashboard_Exxx.html*), elija cinco variables (al menos una real) y reporte para cada una la media, la mediana, la moda, la desviación estándar y el coeficiente de variación. ¿Cuál varía más y por qué?
6. Lea el histograma de cada variable: ¿dónde se concentran los días y hay cola larga? Escriba una lectura DATO y una lectura JUICIO por variable.
7. Formule tres hechos (información con número) y dos insights con un número cada uno: uno a partir de un ciclo (R o B) y otro a partir de una variable.
   ¿qué ciclo gobierna el sistema y en qué momento cambia? ¿qué dice la brecha entre el modelo y el dato?
8. Para cada insight, diga la problemática o situación encontrada, qué hacer para mejorar el sistema en una frase concreta y qué empleado IA (Vigía, Redactor, Verificador o Explicador) lo haría posible.
9. Diseñe el empleado IA 1 para la primera problemática en *empleado_ia_plantilla.html* y entregue tres cosas: prompt con especificaciones, rieles y arnés; hoja de vida con tareas o funciones, habilidades, competencias y limitaciones; marco de gobierno de IA con tres o más riesgos AIR 2024 (arXiv 2406.17864), políticas y procesos con diagrama de flujo. Descargue *empleado_ia1_Exxx.html*.
10. Diseñe el empleado IA 2 para la segunda problemática con la misma plantilla y escriba su protocolo de contención (SEV-1, SEV-2, SEV-3 y los 7 pasos). Descargue *empleado_ia2_Exxx.html*.
    ¿Qué limitaciones encuentra en los datos y en el modelo para que estas IA operen con seguridad? Elabore en detalle una explicación acerca de dichas limitaciones.

Incluya en la carpeta la bitácora de IA (*bitacora_ia.txt*, máximo 5 entradas) y la tarjeta de transferencia (*transferencia.txt*, 5 frases). La rúbrica, el plan de 24 horas, la guía permanente y un ejemplo resuelto están en el kit común. Puede usar asistentes de IA; nunca incluya llaves de API en sus archivos.