

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE FORMACIÓN
PROFESIONAL ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL

CÓDIGO:2258

VERSIÓN: 1

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

PROGRAMA: Maestría Tecnológica en Desarrollo e Innovación
Digital en Inteligencia de Negocios**ASIGNATURA:** Business Intelligence**UNIDADES:** Unidad 1: Introducción a Business Intelligence; Unidad 2: Componentes Clave de Business Intelligence; y
Unidad 3: Técnicas de Visualización de Datos y Diseño de Dashboards.**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA:** Caso de estudio e implementación de un dashboard interactivo para la toma de
decisiones empresariales.**OBJETIVO:** Aplicar los principios de Business Intelligence mediante el análisis de un caso empresarial, la evaluación de
herramientas, la preparación y estructuración de datos y el desarrollo de un dashboard interactivo en Power BI o Google
Looker Studio, incorporando indicadores clave de desempeño, visualizaciones y elementos de interactividad que apoyen
la toma de decisiones basada en datos.**TIEMPO DE DURACIÓN:** 64 horas de aprendizaje práctico-experimental (APE).**MOMENTO DE EJECUCIÓN:** La actividad se desarrollará progresivamente durante las tres unidades de la asignatura. En
cada unidad se elaborará un avance que formará parte del producto final.**1. FUNDAMENTOS:**

La presente guía práctica se fundamenta en el PEA de la asignatura Business Intelligence y articula los resultados de aprendizaje de las tres unidades mediante una única actividad práctico-experimental integradora. El análisis del caso empresarial de la empresa XYZ permite al maestrante aplicar los fundamentos de Business Intelligence para identificar necesidades de información, analizar datos y apoyar la toma de decisiones empresariales.

La actividad integra el análisis del problema empresarial, la comparación y selección de herramientas de Business Intelligence, la preparación y estructuración de datos, la definición de indicadores clave de desempeño y el desarrollo de un dashboard interactivo en Power BI o Google Looker Studio. Asimismo, incorpora criterios de funcionalidad, interactividad, claridad visual, calidad de la información, privacidad y uso responsable de los datos.

A partir de los resultados obtenidos, el maestrante interpretará tendencias, identificará oportunidades de mejora y formulará recomendaciones orientadas a fortalecer la estrategia comercial de la organización. La actividad se desarrollará progresivamente durante las tres unidades y culminará con la presentación de un dashboard interactivo y un

único informe técnico integrador; sus fases no constituyen actividades ni entregas independientes.

2. OBJETIVO A ALCANZAR:

Objetivos cognitivos:

- Analizar los fundamentos, componentes y herramientas de Business Intelligence.
- Comprender la importancia de los indicadores clave de desempeño, la visualización de datos y los dashboards para la toma de decisiones empresariales.
- Reconocer los criterios técnicos aplicables a la selección de herramientas y al diseño de soluciones de inteligencia de negocios.

Objetivos procedimentales:

- Identificar las necesidades de información y los objetivos empresariales de la empresa simulada XYZ.
- Preparar, depurar, validar y estructurar los datos requeridos para el análisis.
- Definir indicadores clave de desempeño pertinentes para el caso.
- Diseñar e implementar un dashboard interactivo en Power BI o Google Looker Studio.
- Interpretar los resultados y formular recomendaciones para apoyar la toma de decisiones empresariales.

Objetivos actitudinales:

- Actuar con ética, responsabilidad y pensamiento crítico durante el tratamiento y análisis de los datos.
- Respetar la privacidad, integridad y confidencialidad de la información.
- Demostrar rigurosidad, creatividad y compromiso con la presentación clara y confiable de los resultados.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Capacidades técnicas: Identificar necesidades de información, seleccionar herramientas de Business Intelligence, definir indicadores clave de desempeño y diseñar dashboards interactivos orientados a la toma de decisiones empresariales.

Capacidades operativas: Preparar, depurar, validar, organizar y estructurar conjuntos de datos; utilizar Power BI o Google Looker Studio; configurar visualizaciones, tarjetas, mapas, filtros y otros elementos de interactividad; y comprobar el funcionamiento del dashboard.

Capacidades analíticas y de toma de decisiones: Procesar e interpretar datos empresariales, identificar tendencias, patrones, problemas y oportunidades de mejora, relacionar los indicadores con los objetivos organizacionales y formular recomendaciones fundamentadas en los resultados obtenidos.

Capacidades comunicativas y actitudinales: Comunicar los resultados de manera clara, visual y técnica; justificar las decisiones adoptadas; trabajar responsablemente; y actuar con ética, pensamiento crítico, integridad académica y respeto por la privacidad y confidencialidad de los datos.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

Evidencia principal: Producto integrador compuesto por un dashboard interactivo y un informe técnico sobre la aplicación de Business Intelligence en el caso de la empresa simulada XYZ.

El producto deberá incluir el análisis del problema empresarial, la comparación y selección de la herramienta de Business Intelligence, la preparación y estructuración de los datos, la definición de indicadores clave de desempeño, el diseño y funcionamiento del dashboard, la interpretación de los resultados y las recomendaciones para la toma de decisiones. Los conjuntos de datos, capturas, matrices y demás evidencias técnicas se incorporarán como anexos del mismo producto.

Criterios de evaluación:

- Preparación, depuración y estructuración de los datos.
- Definición y pertinencia de los indicadores clave de desempeño.
- Diseño, funcionalidad e interactividad del dashboard.
- Interpretación de los resultados y pertinencia de las recomendaciones.
- Calidad técnica, organización, redacción y presentación del informe.

El producto integrador será valorado sobre **25 puntos**, conforme a la rúbrica del APE. La evaluación incluirá seguimiento formativo y retroalimentación durante las tres fases, sin asignar calificaciones independientes a los avances parciales.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL MAESTRANTE:

Antes de iniciar el desarrollo de la actividad, el maestrante deberá:

1. Revisar los contenidos y resultados de aprendizaje de las tres unidades.
2. Consultar la bibliografía básica y de apoyo establecida en el PEA.
3. Leer y analizar la descripción del caso de la empresa simulada XYZ.
4. Identificar preliminarmente el problema empresarial, las necesidades de información y los objetivos del negocio.
5. Estudiar los fundamentos, componentes y herramientas de Business Intelligence.
6. Revisar los principios de preparación, depuración, validación, estructuración y visualización de datos.
7. Analizar los criterios para seleccionar indicadores clave de desempeño y diseñar dashboards.
8. Revisar los principios de ética, privacidad, confidencialidad, integridad y uso responsable de los datos.
9. Examinar las instrucciones, el producto esperado y los criterios de evaluación de la actividad.
10. Verificar la disponibilidad de Power BI o Google Looker Studio, el acceso al conjunto de datos y las herramientas necesarias para elaborar el dashboard y el informe técnico.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

La actividad se desarrollará progresivamente durante las tres unidades, con una duración total de **64 horas de aprendizaje práctico-experimental**, distribuidas de la siguiente manera:

Fase 1. Análisis del caso y selección de la herramienta – Unidad 1 (20 horas)

- Analizar el caso de la empresa simulada XYZ.
- Identificar el problema empresarial, las necesidades de información y los objetivos del negocio.
- Reconocer las oportunidades de mejora mediante Business Intelligence.
- Comparar Power BI, Google Looker Studio u otras herramientas pertinentes.
- Seleccionar y justificar técnicamente la herramienta que se utilizará.
- Definir el objetivo, los usuarios y la estructura conceptual del dashboard.
- Establecer preliminarmente los indicadores clave de desempeño.

Fase 2. Preparación y estructuración de los datos – Unidad 2 (22 horas)

- Revisar el conjunto de datos proporcionado o autorizado por el docente.
- Identificar las fuentes, variables y registros necesarios para el análisis.
- Depurar, validar y organizar la información.
- Corregir datos incompletos, duplicados o inconsistentes.
- Estructurar el modelo de datos y establecer las relaciones necesarias.
- Importar la información en Power BI o Google Looker Studio.
- Verificar la calidad, coherencia y funcionamiento del conjunto de datos.
- Definir la distribución de los indicadores y las visualizaciones.

Fase 3. Implementación e interpretación del dashboard – Unidad 3 (22 horas)

- Construir el dashboard interactivo en la herramienta seleccionada.
- Incorporar indicadores relacionados con ventas, ingresos, conversión, productos, clientes y abandono del carrito.
- Elaborar gráficos, mapas, tarjetas y demás visualizaciones pertinentes.
- Configurar filtros por región, categoría de producto y periodo.
- Comprobar la claridad, funcionalidad, navegación e interactividad del dashboard.
- Interpretar las tendencias, patrones, problemas y oportunidades identificados.
- Formular conclusiones y recomendaciones para la toma de decisiones.
- Integrar y presentar el dashboard y el informe técnico final.

Como producto final, el maestrante presentará un **dashboard interactivo acompañado de un informe técnico integrador sobre la aplicación de Business Intelligence en el caso de la empresa simulada XYZ**. Las fases no constituyen actividades ni entregas independientes.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

La actividad se desarrollará aplicando los principios de seguridad digital, privacidad, confidencialidad e integridad correspondientes al tratamiento de información empresarial. La utilización de bases de datos reales requerirá autorización institucional, anonimización de la información cuando corresponda y cumplimiento de las políticas de acceso, almacenamiento y protección de datos aplicables.

Cuando no existan estas condiciones, se utilizarán datos simulados o conjuntos de datos proporcionados por el docente. El maestrante deberá evitar la incorporación de información personal, confidencial o restringida; utilizar contraseñas seguras; verificar los permisos de acceso a los archivos y enlaces compartidos; mantener copias de respaldo; y garantizar

la trazabilidad, confiabilidad y uso responsable de los datos empleados en el dashboard.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

La actividad promoverá los siguientes valores:

- **Ética profesional:** utilización responsable de los datos y de los resultados generados mediante las herramientas de Business Intelligence.
- **Confidencialidad:** protección de la información empresarial y de los datos personales que pudieran formar parte del análisis.
- **Integridad de la información:** presentación de datos, indicadores y resultados completos, confiables y sin alteraciones que puedan inducir a interpretaciones equivocadas.
- **Responsabilidad técnica:** preparación rigurosa de los datos, selección pertinente de indicadores y validación del funcionamiento del dashboard.
- **Honestidad académica:** reconocimiento de las fuentes consultadas y presentación auténtica de las evidencias y productos elaborados.
- **Compromiso con la toma de decisiones responsable:** formulación de conclusiones y recomendaciones sustentadas en los resultados obtenidos.

Asimismo, se fortalecerán las siguientes habilidades blandas:

- Pensamiento crítico y analítico.
- Resolución de problemas.
- Comunicación técnica y visual.
- Organización y planificación.
- Adaptabilidad tecnológica.
- Creatividad e innovación.
- Toma de decisiones fundamentadas.
- Orientación a resultados.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la actividad práctico-experimental, el maestrante habrá desarrollado capacidades para analizar necesidades empresariales, seleccionar herramientas de Business Intelligence, preparar y estructurar datos, definir indicadores clave de desempeño y desarrollar un dashboard interactivo. Asimismo, podrá interpretar los resultados obtenidos y formular conclusiones y recomendaciones para apoyar la toma de decisiones empresariales con criterios técnicos, éticos y estratégicos.

10. RECOMENDACIONES:

- Seleccionar indicadores clave de desempeño relacionados con las necesidades de información y los objetivos empresariales.

- Garantizar la calidad, integridad, confiabilidad, trazabilidad y confidencialidad de los datos.
- Aplicar procedimientos adecuados para depurar, validar, organizar y estructurar la información.
- Utilizar visualizaciones claras, pertinentes y comprensibles para los usuarios del dashboard.
- Verificar el funcionamiento de los indicadores, gráficos, mapas, filtros y demás elementos interactivos.
- Mantener copias de respaldo del conjunto de datos, del dashboard y del informe técnico.
- Gestionar las autorizaciones institucionales correspondientes cuando se utilice información empresarial real.
- Comprobar la correspondencia entre los datos analizados, los resultados obtenidos y las recomendaciones formuladas.