Guía de Prácticas

Business Intelligence

Galo López

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO Tesa

Casa Editorial

© Editorial Instituto Tecnológico San Antonio, 2024.

Revisado por:
Diego Guerrón–Director de Carrera
Pamela Monteverde–Decanato Planificación Curricular

Autorizado por:
Katiuska Espinoza–Vicerrectora Académica

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización del titular de los derechos.

CONSEJO EDITORIAL / Instituto Tecnológico San Antonio – TESA

Guillermo Albán Maldonado
Rector

Cynthia Vázquez Jara
Canciller

Katiuska Espinoza Pérez
Vicerrectora Académica

Verónica Condor Bermeo
Vicerrectora de Investigación y Vinculación

Cristian Tasiguano Pozo
Director de Investigación y Editorial

Diseño & Diagramación: Karen Vivanco/Elementary

Contenido

Datos generales de la asignatura 4

Definición de las capacidades prácticas..... 6

PRÁCTICA N° 1..... 8

PRÁCTICA N° 2 11

PRÁCTICA N° 3 14

PRÁCTICA N° 4 18

Datos generales de la asignatura

Nombre: Business Intelligence

Código: ADM-4003

Semestre: Cuarto

Objetivo general:

El objetivo de la asignatura Business Inteligence BI, es introducir al estudiante en los conceptos de inteligencia empresarial y los fundamentos del análisis de datos empresariales, enfatizando en su importancia para la empresa. Esto se logrará a través del Power BI y SAP además de la experiencia práctica de ejecutar estos conceptos en las soluciones de inteligencia de negocios y soluciones analíticas, utilizando simuladores de Negocios.

Contenidos mínimos:

- Fundamentos de Business Intelligence
- Fundamentos de Data Analytics
- Integración aplicaciones de negocios
- Visualización de datos
- Predicción y toma de decisiones
- Innovación empresarial resultados de aprendizaje

Resultado de aprendizaje:

RA1: Analizar la data e identificar las fuentes de datos que permiten agregar valor a las organizaciones.

RA2: Explicar los conceptos usados para el almacenamiento de la información empresarial.

RA3: Describir los conceptos, aplicaciones, metodologías y terminología para definir Data Analytics.

RA4: Integrar las diversas aplicaciones de negocios en las plataformas de SAP.

RA5: Crear gráficos estadísticos y gráficos de información utilizando puntos, líneas o barras para comunicar visualmente un mensaje cuantitativo.

RA6: Identificar patrones y tendencias de evaluación de los posibles riesgos, con el fin de emprender acciones que incrementen la ventaja sobre los competidores.

Resultado de aprendizaje del perfil de egreso:

Gestiona la empresa desde el punto de vista de la inteligencia empresarial y el eficiente análisis de datos empresariales.

Definición de las capacidades prácticas

Las prácticas formativas se organizarán teniendo en cuenta el desarrollo integral de las siguientes capacidades:

Habilidades de Pensamiento: La planificación de las prácticas debe garantizar que los estudiantes desarrollen habilidades de análisis, razonamiento lógico y solución de problemas. Se debe proporcionar a los estudiantes:

a. **Prácticas orientadas a la resolución de problemas reales o simulados:** Cada sesión debe tener un objetivo claro que permita a los estudiantes aplicar un proceso intelectual para llegar a una solución.

b. **Tareas que estimulen el pensamiento crítico:** Los estudiantes deben enfrentarse a situaciones donde deban analizar datos, tomar decisiones informadas y reflexionar sobre sus resultados.

Destrezas Sensoriales: Las prácticas deben estar diseñadas para que los estudiantes utilicen sus sentidos como herramienta principal en diversas actividades.

a. **Actividades sensoriales específicas:** Por ejemplo, prácticas en laboratorios que requieran el uso predominante de la vista, el tacto, el olfato, el oído y el gusto.

b. **Evaluación de la percepción sensorial:** Los docentes deben evaluar la capacidad de los estudiantes para identificar, clasificar o reaccionar ante estímulos sensoriales que sean cruciales en sus futuras profesiones.

Destrezas Motoras: Las prácticas deben permitir a los estudiantes realizar tareas manuales complejas, vinculadas con su campo de estudio, utilizando herramientas y equipos propios de la profesión.

a. **Secuencias prácticas:** Se debe planificar la progresión en el manejo de herramientas y equipos, permitiendo que los estudiantes adquieran fluidez en la ejecución de operaciones motoras.

b. **Prácticas supervisadas:** Los docentes supervisarán de cerca el desarrollo de estas habilidades para garantizar que los estudiantes sigan los procedimientos adecuados y mantengan la seguridad en todo momento.

Destrezas Socioemocionales: La planificación de las prácticas debe incluir oportunidades para que los estudiantes desarrollen habilidades blandas o socioemocionales esenciales para el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de conflictos.

a. **Dinámicas grupales:** Se debe fomentar el trabajo colaborativo en todas las actividades prácticas, promoviendo la interacción entre los estudiantes, el liderazgo y la empatía.

Evaluación socioemocional: Los docentes realizarán evaluaciones continuas del comportamiento socioemocional de los estudiantes, ofreciendo retroalimentación que les permita mejorar sus habilidades interpersonales.

PRÁCTICA N° 1

Tema: Análisis e identificación las fuentes de datos que permiten agregar valor a las organizaciones.

Objetivo: Desarrollar habilidades para diferenciar entre sitios y fuentes de datos, identificando sus características clave y usos.

Resultados de aprendizaje:

RA1: Analizar la data e identificar las fuentes de datos que permiten agregar valor a las organizaciones

Equipo e insumos:

- Computadora con acceso a internet
- Navegadores web (Chrome, Firefox)

Procedimiento:

- **Investigar las características de sitios de datos estáticos y dinámicos:**
  - Buscar en internet definiciones y ejemplos de sitios web estáticos y dinámicos.
  - Anotar las diferencias clave, como contenido fijo vs. contenido generado dinámicamente.
- **Seleccionar cinco sitios web para análisis:**
  - Elegir cinco sitios web variados (noticias, blogs, portales de servicios, etc.).
  - Anotar las URL de estos sitios web.
- **Analizar cada sitio web:**
  - Visitar cada sitio web y navega por sus diferentes páginas.
  - Observar si el contenido cambia en función de interacciones del usuario (indicio de sitio dinámico) o si es el mismo para todos los usuarios (indicio de sitio estático).

- **Clasificar los sitios web:**
    - Clasificar cada sitio web como estático o dinámico basado en tu análisis.
    - Justificar tu clasificación con las características observadas.
- **Redactar un informe:**
    - Escribir un informe que incluya:
    - Definir sitios web estáticos y dinámicos.
    - Enlistar los sitios web analizados con sus clasificaciones y justificaciones.

Normas de seguridad a tomar en cuenta:

- Mantener una postura adecuada utilizando una silla ergonómica con soporte lumbar, ajustando la altura para que los pies estén planos en el suelo, y coloca el monitor a la altura de los ojos a una distancia de 50-70 cm.
- Colocar el teclado y el ratón a la altura de los codos, utiliza una alfombrilla con soporte para la muñeca, y asegura una iluminación adecuada para evitar la fatiga ocular y reflejos en la pantalla.

Evaluación de la práctica:

- Evaluar basada en la correcta identificación y justificación de la clasificación de los sitios web y de las fuentes de datos.
- Evaluar el informe de la práctica.

Duración de la práctica:

2 horas y 30 minutos horas académicas.

Desarrollo de capacidades prácticas:

Capacidades prácticas	Aplica o no
Habilidades de Pensamiento	X
Destrezas Sensoriales	X
Destrezas Motoras	X
Destrezas Socioemocionales	

PRÁCTICA N° 2

Tema: Explicar conceptos de información empresarial, de igual manera aplicaciones, metodologías y terminología para definir Data Analytics.

Objetivo: Familiarizar y direccionar a los estudiantes para que apliquen que apliquen conceptos e información empresarial en lo que se refiere Data Analytics.

Resultados de aprendizaje:

RA2: Explicar los conceptos usados para el almacenamiento de la información empresarial.

RA3: Describir los conceptos, aplicaciones, metodologías y terminología para definir Data Analytics.

Equipo e insumos:

- Computadora con acceso a internet
- Recursos multimedia (video, imágenes,)
- Google Académico

Procedimiento:

- **Investigar las características de Data Analytics:**
    - Buscar en internet definiciones y ejemplos de sitios web Data Analytics
    - Anotar las diferencias clave
- **Seleccionar cinco sitios web para análisis:**
    - Elegir cinco sitios web de Data Analytics (noticias, blogs, portales de servicios, etc.).
    - Anotar las URL de estos sitios web.
- **Analizar cada sitio web:**
    - Visitar cada sitio web y navega por sus diferentes páginas.

    - Observar si el contenido cambia en función de interacciones del usuario (indicio de sitio dinámico) o si es el mismo para todos los usuarios (indicio de sitio estático).

- **Clasificar los sitios web:**

    - Clasificar cada sitio web como estático o dinámico basado en tu análisis.
    - Justificar tu clasificación con las características observadas.

- **Redactar un informe:**

    - Escribir un informe que incluya:
    - Definir sitios Data Analytics.
    - Enlistar los sitios web analizados con sus clasificaciones y justificaciones.

Normas de seguridad a tomar en cuenta:

- Mantener una postura adecuada utilizando una silla ergonómica con soporte lumbar, ajustando la altura para que los pies estén planos en el suelo, y coloca el monitor a la altura de los ojos a una distancia de 50-70 cm.

- Colocar el teclado y el ratón a la altura de los codos, utiliza una alfombrilla con soporte para la muñeca, y asegura una iluminación adecuada para evitar la fatiga ocular y reflejos en la pantalla.

Evaluación de la práctica:

- Evaluar basada en la correcta inclusión y configuración de textos.
- Evaluar el informe de la práctica.

Duración de la práctica:

2 horas académicas.

Desarrollo de capacidades prácticas:

Capacidades prácticas	Aplica o no
Habilidades de Pensamiento	X
Destrezas Sensoriales	X
Destrezas Motoras	X
Destrezas Socioemocionales	

PRÁCTICA N° 3

Tema: Integrar y crear gráficos en aplicaciones de negocio en las plataformas SAP.

Objetivo: Integrar y crear gráficos estadísticos y gráficos de información, utilizando puntos y barras para comunicar visualmente un mensaje cuantitativo, integrar estas aplicaciones de negocio en las plataformas SAP.

Resultados de aprendizaje:

RA2: Integrar las diversas aplicaciones de negocios en las plataformas de SAP.

RA3: Crear gráficos estadísticos y gráficos de información utilizando puntos, líneas o barras para comunicar visualmente un mensaje cuantitativo.

Equipo e insumos:

- Cuenta de Google
- Computadora con acceso a internet
- Videos de Youtube relevantes

Procedimiento:

1. Acceder a SAP:
    - Inicia sesión en tu cuenta de SAP con tus credenciales.
    - Navega hacia el módulo de SAP BusinessObjects o SAP Analytics Cloud, dependiendo de la herramienta que utilices para crear gráficos.
    - Selecciona el área de trabajo o proyecto donde deseas integrar los gráficos.
2. Integrar aplicaciones de negocios en SAP:
    - Dentro de SAP, dirígete a la sección de Aplicaciones o Conectores.

- Para integrar una nueva aplicación de negocio, selecciona "Agregar Conector" e ingresa los datos necesarios de la plataforma que deseas conectar (por ejemplo, CRM, ERP, etc.).

- Asegúrate de que las aplicaciones estén correctamente integradas para compartir datos y facilitar la creación de informes visuales.

3. Crear gráficos estadísticos:

    - Una vez dentro del área de trabajo de SAP Analytics Cloud o BusinessObjects, selecciona la opción "Nuevo Informe" o "Nuevo Gráfico".

    - Elige el tipo de gráfico que deseas crear (gráfico de barras, líneas, puntos, etc.).

        - Gráficos de barras o líneas: Son ideales para comparar cantidades en categorías y mostrar tendencias a lo largo del tiempo.
        - Gráficos de puntos: Perfectos para mostrar correlaciones entre variables.

    - Conecta tu fuente de datos a la herramienta de gráficos. Los datos pueden provenir de aplicaciones SAP o de otras plataformas conectadas previamente.

4. Configuración de los gráficos:

    - Configura los ejes X y Y del gráfico para que representen las variables clave de tu análisis (por ejemplo, tiempo en el eje X y ventas en el eje Y).

5. Verificación de la integración:

    - Verifica que los datos integrados en SAP se actualicen correctamente en los gráficos. Los valores mostrados deben coincidir con los datos subyacentes y ser consistentes con los informes generados.

    - Asegúrate de que el rendimiento del gráfico no se vea afectado por la cantidad de datos, optimizando las consultas si es necesario.

6. Revisión y ajustes finales:

    - Revisa el gráfico para asegurarte de que el mensaje cuantitativo sea claro y comprensible.
    - Asegúrate de que los colores, las etiquetas y la leyenda estén bien definidos para evitar confusión.
    - Verifica la interactividad (si aplica) y asegúrate de que los usuarios puedan realizar un análisis detallado al hacer clic en diferentes partes del gráfico.

7. Publicar e integrar en el entorno de trabajo:

    - Una vez revisado y ajustado el gráfico, haz clic en "Publicar" o "Guardar".
    - Integra el gráfico dentro de un informe más amplio o panel de control en la plataforma SAP, asegurándote de que sea accesible para los usuarios correspondientes.
    - Comparte el enlace al informe con los interesados o exporta el gráfico en formato PDF/Excel si se requiere una distribución externa.

Normas de seguridad a tomar en cuenta:

- Mantener una postura adecuada utilizando una silla ergonómica con soporte lumbar, ajustando la altura para que los pies estén planos en el suelo, y coloca el monitor a la altura de los ojos a una distancia de 50-70 cm.
- Colocar el teclado y el ratón a la altura de los codos, utiliza una alfombrilla con soporte para la muñeca, y asegura una iluminación adecuada para evitar la fatiga ocular y reflejos en la pantalla.

Evaluación de la práctica:

- Publicar la página web y compartir el enlace.
- Evaluar basada en la correcta incrustación de los videos y la funcionalidad de los menús personalizados.

- Evaluar el informe de la práctica.

Duración de la práctica:

2 horas académicas.

Desarrollo de capacidades prácticas:

Capacidades prácticas	Aplica o no
Habilidades de Pensamiento	X
Destrezas Sensoriales	X
Destrezas Motoras	X
Destrezas Socioemocionales	

PRÁCTICA N° 4

Tema: Patrones y tendencias de evaluación de riesgos

Objetivo: Elaborar e identificar patrones y tendencias de evaluación de riesgos, para incrementar la ventaja a los competidores.

Resultados de aprendizaje:

RA6: Identificar patrones y tendencias de evaluación de los posibles riesgos, con el fin de emprender acciones que incrementen la ventaja sobre los competidores.

Equipo e insumos:

- Computadora con acceso a internet
- Recursos multimedia (video, imágenes, audio)
- Videos de Youtube

Procedimiento:

- **Recopilación y análisis de datos históricos de riesgos:**
    - Reúne los datos de riesgos pasados relacionados con el mercado, los competidores y las operaciones internas. Estos datos pueden incluir informes financieros, incidentes de riesgos previos y análisis de la competencia.
    - Utiliza herramientas de Business Intelligence para importar y estructurar estos datos de manera efectiva.
- **Identificación de patrones recurrentes:**
    - Utiliza técnicas de análisis de tendencias y minería de datos para identificar patrones recurrentes en los riesgos. Esto puede implicar la detección de riesgos específicos que se repiten en ciertos períodos, sectores o regiones.
    - Emplea algoritmos de análisis predictivo para predecir la aparición de riesgos similares en el futuro.

- **Visualización y segmentación de tendencias de riesgos:**
    - Crea gráficos estadísticos como mapas de calor, diagramas de dispersión o gráficos de barras para visualizar las tendencias de los riesgos a lo largo del tiempo.
    - Segmenta los riesgos según su naturaleza (operativos, financieros, tecnológicos, etc.) y por su impacto en el negocio para identificar áreas críticas donde actuar.
- **Comparación con las métricas de competidores:**
    - Analiza los informes públicos y las estrategias de gestión de riesgos de los competidores para identificar diferencias clave en cómo gestionan los mismos riesgos.
    - Utiliza análisis competitivo para comparar las medidas que toman los competidores para mitigar riesgos y evaluar su efectividad frente a las estrategias propias.
- **Desarrollo de estrategias proactivas para obtener ventaja competitiva:**
    - En base a los patrones y tendencias identificados, diseña estrategias proactivas que permitan mitigar riesgos antes de que afecten a la empresa. Esto puede incluir inversiones en nuevas tecnologías, estrategias de diversificación o ajustes en los procesos operativos.
    - Implementa un plan de acción de mitigación para reducir la exposición a los riesgos identificados, asegurando una ventaja sobre los competidores que no hayan tomado medidas similares.

Normas de seguridad a tomar en cuenta:

- Mantener una postura adecuada utilizando una silla ergonómica con soporte lumbar, ajustando la altura para que los pies estén planos en el suelo, y coloca el monitor a la altura de los ojos a una distancia de 50-70 cm.

- Colocar el teclado y el ratón a la altura de los codos, utiliza una alfombrilla con soporte para la muñeca, y asegura una iluminación adecuada para evitar la fatiga ocular y reflejos en la pantalla.

Evaluación de la práctica:

- Evaluar basada en la correcta inclusión y configuración de los elementos multimedia, menús y textos.
- Evaluar el informe de la práctica.

Duración de la práctica:

1 hora y 30 minutos académicas.

Desarrollo de capacidades prácticas:

Capacidades prácticas	Aplica o no
Habilidades de Pensamiento	X
Destrezas Sensoriales	X
Destrezas Motoras	X
Destrezas Socioemocionales	

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO Tesa
Casa Editorial