

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Inteligencia de Negocios
Clave de la asignatura:	IDB-2404
SATCA¹:	1-4-5
Carrera:	Licenciatura en Administración

2. Presentación

Caracterización de la asignatura.

La Inteligencia de Negocios es el proceso de integración y tratamiento de los datos para convertirlos en información que permita apoyar a los tomadores de decisiones en la organización. Aporta al perfil del Licenciado en Administración en las siguientes competencias:

- Interpreta información financiera y económica para la toma de decisiones en las organizaciones.
- Aplica las tecnologías de la información y comunicación en el diseño de estrategias que optimicen el trabajo y desarrollo de las organizaciones.
- Integra los procesos gerenciales, de administración, de innovación y las estrategias para alcanzar la productividad y competitividad de las organizaciones.
- Desarrolla habilidades directivas basadas en la ética y la responsabilidad social, que le permitan integrar y coordinar equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios para el crecimiento de la organización.

La Inteligencia de Negocios aporta, al perfil del Licenciado, la capacidad para comprender desde la extracción de los datos de sistemas existentes hasta la explotación de la información por herramientas de análisis de datos.

Los egresados deben poseer la capacidad de proponer soluciones a las empresas que les permitan realizar un análisis estratégico, contribuyendo así a mejorar su productividad y rentabilidad.

Se relaciona con las asignaturas de: Estadística para administración II, Sistemas de Información de Mercadotecnia, Diagnóstico y Evaluación Empresarial.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Intención didáctica

La competencia por desarrollar en la asignatura se aborda mediante tres partes: La primera parte de la asignatura es conceptual de forma que el estudiante reconozca los diferentes términos, métodos y tecnologías involucradas en la inteligencia de negocios, ofreciendo y proporcionando una visión integral de la importancia que tiene en el entorno actual y cómo utilizarla como herramienta estratégica para alcanzar los objetivos de la organización.

Como segunda parte se obtienen habilidades para reconocer la información necesaria en un reporte que permita realizar la toma de decisiones y se debe hacer énfasis en la preparación de la organización para la obtención de la información y evitar pérdida de datos en los procesos de transformación y limpieza. Se debe tener acceso a tecnologías libres para la realización de inteligencia de negocios que permita realizar prácticas en los diferentes pasos para la obtención de los reportes, tableros maestros y demás visualizaciones gráficas que permiten la toma de decisiones. Esto se lleva a cabo mediante un proceso no trivial de identificar patrones válidos, novedosos, potencialmente útiles y, en última instancia, comprensibles a partir de los datos, teniendo como objetivo presentar los resultados de manera visual.

Al final el estudiante junto con el docente debe interactuar con una empresa para ofrecer los servicios de consultoría en inteligencia de negocios aplicado a sus procesos, por lo que es necesario realizar un proyecto. La intención es que el egresado construya soluciones de inteligencias de negocios que apoyen la toma de decisiones en la empresa. Se pretende que conozca y aplique las tecnologías emergentes sobre inteligencia de negocios.

El docente debe tener experiencia en TICS o en el uso de alguna herramienta de BI (siglas de *Business Intelligence*).

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas. Marzo 2024	Integrantes de las Academias de Ciencias Económico-Administrativas y Ciencias Básicas del Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas	Diseño Curricular para la Integración de la Especialidad Inteligencia Digital en la Gestión de las Organizaciones del Programa Académico de Licenciatura en Administración del

		Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas
--	--	--

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Desarrolla un enfoque para la integración de datos, tanto estructurados como no estructurados, incluyendo información de redes sociales, que esté alineado con la estrategia empresarial y que genere utilidad, valor y retorno de inversión.

5. Competencias previas

• Elabora un informe donde emite una opinión acerca de la información presentada por la empresa después de haber verificado, evaluado y diagnosticado la estructura y funcionamiento general de una organización para lograr una administración más eficiente. • Aplica herramientas de la inferencia estadística con métodos paramétricos y no paramétricos para la toma de decisiones en las organizaciones. • Aplica el manejo de técnicas y herramientas que le permitan administrar los sistemas de información de mercadotecnia para generar, mediante la investigación, la toma de decisiones en los diversos ámbitos de las organizaciones.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Herramientas y tecnologías para la inteligencia de negocios	1.1 Fundamentos del almacén de datos. 1.2.1 Características 1.2.2 Ventajas 1.2.3 Sistemas OLTP 1.2.4 Implementación del almacén de datos. 1.2 Análisis OLAP 1.2.1 Profundización o Drill Down 1.2.2 Consolidación o Roll Up 1.2.3 Desglose o Slice and Dice 1.2.4 Rotación o Pivot 1.3 Minería de datos. 1.4 Administración del conocimiento. 1.5 Sistemas de reportes. 1.6 Multidimensionalidad.

No.	Temas	Subtemas
		1.7 Herramientas de la inteligencia de negocios. 1.7.1 Microsoft Power BI 1.7.2 Qlik 1.7.3 Google Analytics 1.7.4 IBM Watson Analytics
2	Procesamiento y Visualización de Datos en Inteligencia de Negocios	2.1 Modelado de Datos para Inteligencia de Negocios. 2.1.1 Importación de datos. 2.1.2 Transformación de datos. 2.1.3 Diseño de tablas. 2.1.4 Definición de relaciones. 2.1.5 Creación de medidas y calculos. 2.1.6 Definición de indicadores clave de rendimiento (KPI) 2.1.7 Generación de Informes y Cuadros de Mando 2.2 Proceso de Extracción, Transformación y Carga (ETL). 2.3 Seguridad y Privacidad de la Información en Inteligencia de negocios.
3	Soluciones de inteligencia de negocios.	3.1 Herramientas de visualización y consultas. 3.1.1 Reportes 3.1.2 Paneles y tableros. 3.1.3 OLAP 3.1.4 Minería de datos 3.2 Procesos ETL

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Tema 1: Herramientas y tecnologías para la inteligencia de negocios.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Identificar y analizar el marco conceptual y metodológico de la inteligencia empresarial para determinar las necesidades de información dentro de una	- Mediante un mapa mental describe lo que es la inteligencia de negocios. - Realiza un cuadro comparativo de las herramientas existentes para inteligencia de negocios.

organización, mediante la comprensión de los conceptos y herramientas de los enfoques estratégicos, tecnológicos y competitivos. Genéricas: • Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información. • Capacidad de aprender. • Capacidad de análisis y síntesis.	• Realiza un glosario de términos.
Tema 2: Procesamiento y Visualización de Datos en Inteligencia de Negocios	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): • Diseñar y ejecutar estrategias integrales de gestión de datos en el contexto de la inteligencia de negocios, desde la captura y almacenamiento eficiente de la información hasta su presentación efectiva en diversos formatos de reporte, con el fin de optimizar la toma de decisiones empresariales. Genéricas: • Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información. • Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). • Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Preocupación por la calidad	• Discute en un foro ¿Qué políticas deben establecerse en un manual de puestos, para qué, la información generada por los departamentos sea de provecho para la inteligencia de negocios? • Analiza y describe los indicadores clave de rendimiento de una empresa a partir de sus datos que la describen: Misión, Visión, Objetivos, Metas y Estrategias. • Diseña un formato de reporte de resultados de un proceso de ventas, compras o almacén que permita realizar inteligencia de negocios con ellos. • Con información real de una empresa diseña un tablero de mando con los indicadores clave de rendimiento para la toma de decisiones.
Tema 3: Soluciones de Inteligencia de Negocios	
Competencias	Actividades de aprendizaje

Específica(s): • Elaborar un plan dirigido a una empresa con el propósito de proponer soluciones de inteligencia de negocios mediante la implementación de estrategias. Genéricas: • Capacidad de organizar y planificar • Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información. • Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimientos de una segunda lengua. • Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	• Con datos de una empresa realiza un cubo de datos. • Con datos de una empresa diseña los reportes diarios, semanales o mensuales según los datos. • Desarrolla un plan con estrategias para el manejo de los datos en reportes que alimenten correctamente el almacén de datos destinado a la inteligencia de negocios. • Diseña un libro en Microsoft Excel con tablas y gráficas dinámicas como una solución de inteligencia de negocios para una micro y pequeña empresa.
---	---

8. Práctica(s)

1. Determinar los indicadores claves de rendimiento a partir de los datos de una empresa (Misión, Visión, Objetivos, Metas y Estrategias de la organización). 2. Realizar una Extracción Transformación y Carga de datos con datos reales usando Excel, Python o alguna herramienta específica de ETL (PowerCenter, Apache Airflow, IBM Infosphere Datastage, Oracle Data Integrator, etc.) 3. Obtener un tablero de mando en Microsoft Excel a partir de datos proporcionados por una micro o mediana o pequeña empresa. 4. En equipos ingresar y analizar un ejemplo de inteligencia de negocios de cualquiera de las siguientes herramientas gratuitas: • Microsoft Power BI • Qlik • Google Analytics • IBM Watson Analytics 5. Realizar la obtención de información mediante la creación de tablas dinámicas en Microsoft Excel.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Para verificar el avance en las competencias específicas y genéricas del estudiante se puede solicitar:

- Entrevistas
- Exposición
- Diseño de tableros de mando
- Cuadro comparativo
- Tabulación de información
- Interpretación de datos
- Proyecto

- Mapa mental
 - Diseño de reportes
- Instrumentos de evaluación:
- Rúbrica.
 - Lista de cotejo.
 - Guías de observación.

11. Fuentes de información

- Rodríguez Parrilla, J. (2014). *Cómo hacer inteligente su negocio, Business Intelligence a su alcance*. México: Larousse - Grupo Editorial Patria. ISBN: 978-607-438-787-2.
- Turban, E., & Sharda, R., & Delen, D., & King, D. (2010). *Business Intelligence: A Managerial Approach*. Pearson Prentice Hall LTD. ISBN: 978-013-610-066-9.
- PriceWaterhouseCoopers. (2007). *Guide to key performance indicators, Communicating the measures that matter*. Recuperado de: https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/corporate-reporting/assets/pdfs/uk_kpi_guide.pdf
- Person R. (2013). *Balanced Scorecards and Operational Dashboards with Microsoft® Excel®*. 2nd Edition Indianapolis: Wiley Publishing Inc. ISBN: 978- 1-118-61084-8
- Conesa, C., & Curto J. (2010). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona: Editorial UOC, S. L. ISBN: 978-84-9788-886-8.
- Delphiki J. (2019) *Analítica Web & Móvil - Introducción a herramientas, métricas y reportes: Medición y Google Analytics*, Kindle ISBN: 1694423859.
- Jaggia S. & Kelly A. & Lertwachara K. & Chen L. (2023) *Analítica de Negocios* McGraw Hill ISBN: 978-145-629-115-0.
- Jollanes Aguilar, L. (2019) *Inteligencia de Negocios y Analítica de Datos*. Editorial Alfaomega ISBN: 978-95-8778-541-8.

Ubicaciones electrónicas:

- <https://www.linkedin.com/advice/3/how-do-you-explain-bi-security-privacy-stakeholders?lang=es&originalSubdomain=es>
- <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/enterprise/service-admin-power-bi-security>