

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	INTELIGENCIA EMPRESARIAL (BI)
<b>Clave de la asignatura:</b>	AGD -2406
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2-3-5
<b>Carrera:</b>	Ingeniería en Gestión Empresarial

## 2. Presentación

<b>Caracterización de la asignatura</b>
<p>La inteligencia empresarial implica integrar datos y realizar su tratamiento para obtener información de valor que contribuya a la toma de decisiones adecuada para la organización. Esta asignatura aporta al ingeniero en gestión empresarial la capacidad para el análisis de datos de los sistemas de información gerencial y por consecuencia a la capacidad de integrar esquemas de base de datos y determinar la extracción conveniente de los mismos.</p> <p>En esta asignatura se comprenden las bases de datos aplicando conceptos de minería de datos y la importancia de establecer los indicadores clave de rendimiento (KPI) para encontrar las tendencias, patrones y correlaciones que pueden guiar la toma de decisiones estratégicas. Además, se resalta, la aplicación de las tecnologías de la información para lograr la automatización de la realización del tratamiento de los datos.</p>
<b>Intención didáctica</b>
<p>La asignatura proporciona al estudiante los conceptos esenciales de la Inteligencia empresarial. Se organiza el temario en cuatro unidades donde podrá aprender, desarrollar y demostrar habilidades para el análisis de los datos que se generan continuamente a las empresas y que se utilizan para una toma de decisiones exitosas.</p> <p>La unidad uno considera la introducción a la temática de la inteligencia empresarial para que el estudiante comprenda las bases de la asignatura y su importancia en la actualidad. Además profundizará en el aspecto práctico de las herramientas más utilizadas en el tema de la inteligencia empresarial.</p> <p>La unidad dos conocerá cada uno de los elementos técnicos que integran el big data en el contexto de la gestión empresarial.</p> <p>En la unidad tres se comprenderán los aspectos correspondientes a la extracción,</p>

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

almacenamiento, análisis e interpretación de los datos para realizar su correcta aplicación en la toma de decisiones.

Por último, la unidad cuatro motivará al alumno a la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos a través del desarrollo de un proyecto completo, usando como referencia alguna empresa de la región, donde pueda demostrar inteligencia empresarial.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes, agosto de 2023	D.A. MARÍA ANTONIA GONZÁLEZ CALDERÓN L.I. GABRIELA MORALES MUJICA	Diseño Curricular de las Especialidades para la Carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

### 4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Aplicar tratamiento a los datos que le permitan obtener resultados que faciliten la toma de decisiones en el ámbito empresarial.

### 5. Competencias previas

Procesamiento de datos por medio de la estadística descriptiva e inferencial. Manejo del proceso administrativo desde la visión empresarial. Manejo de los sistemas de información administrativa
---

### 6. Temario

No	Temas	Subtemas
I	Introducción a la inteligencia empresarial	1.1 Conceptos básicos 1.2 Elementos de la inteligencia en los negocios 1.3 El ERP's y CRM's como origen de los datos 1.4 Herramientas de la inteligencia en los negocios (ETL, Microsoft Power BI, Google Analytics, Tableau, entre otros).
II	El almacenamiento grande de datos (Big Data)	2.1 Fundamentos del big data 2.1.1 Conceptos 2.1.2 Fuente de los datos 2.2 Arquitectura del big data 2.3 Sectores estratégicos del big data 2.4 El big data en la gestión empresarial
III	La minería de datos	3.1 Fundamentos de la minería de datos

No	Temas	Subtemas
	(Datamining)	(Datamining) 3.1.1 Concepto 3.1.2 Retos de la minería de datos 3.2 Proceso de la minería de datos 3.3 Métodos y técnicas de la minería de datos 3.4 Evaluación de la minería de datos
IV	Aplicación de inteligencia empresarial	4.1 Construcción de un modelo de inteligencia empresarial 4.1.1 Elección del sector 4.1.2 Objetivo del modelo 4.1.3 Recolección de datos 4.1.4 Estructura de los datos 4.1.3 Determinación del KPI's 4.1.4 Selección de la herramienta 4.1.5 Análisis de datos 4.1.6 Presentación del modelo

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

<b>Unidad 1</b> Introducción a la inteligencia empresarial	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s).</b> Comprender la importancia de la inteligencia empresarial y así mismo de las herramientas utilizadas</p> <p><b>Genéricas:</b> Comunicación oral y escrita, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas, trabajo en equipo, compromiso ético, capacidad para diseñar y gestionar proyectos.</p>	<p>Investigar los conceptos relacionados con la inteligencia empresarial. Construir un mapa mental con cada uno de los elementos de la inteligencia empresarial. Utilizar una herramienta, propuesta por el docente profundizando en ella como propuesta de práctica final.</p>
<b>Unidad 2</b> El almacenamiento grande de datos (Big data)	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Conocer cada uno de los elementos técnicos que integran el Big data para poder aplicarlo la gestión empresarial.</p> <p><b>Genéricas:</b> Comunicación oral y escrita, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas, trabajo en equipo, compromiso ético, capacidad para diseñar y gestionar proyectos.</p>	<p>Investigar los conceptos proporcionados por el docente relacionados con el Big data. Diseñar material de exposición de la información recabada. Exponer en el grupo mediante el material diseñado. Realizar cuestionario de aplicación.</p>
<b>Unidad 3</b> La minería de datos (Datamining)	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Analizar y comprender el proceso de la minería de datos para llevarlo a la práctica en el sector empresarial</p> <p><b>Genéricas:</b> Comunicación oral y escrita, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas, trabajo en equipo, compromiso ético, capacidad</p>	<p>Recabar información bibliográfica asignada por el docente. Analizar la información. Realizar cuestionamientos al docente para la mejor comprensión del tema. Elaborar un mapa conceptual con la información recabada. Presentar el mapa conceptual al grupo.</p>

para diseñar y gestionar proyectos.	
<b>Unidad 4</b> Aplicación de inteligencia empresarial	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b>            Construir y demostrar un modelo de inteligencia empresarial haciendo uso del proceso adecuado.</p> <p><b>Genéricas:</b>            Comunicación oral y escrita, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas, trabajo en equipo, compromiso ético, capacidad para diseñar y gestionar proyectos.</p>	<p>Desarrollo de un modelo completo, usando como referencia alguna empresa de la región.</p> <p>Diseñar cada elemento que compone el proceso de inteligencia empresarial.</p> <p>Planear la demostración del modelo de inteligencia empresarial.</p>

### 8. Práctica(s)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar una herramienta de inteligencia en los negocios.</li> <li>2. Conocer un ERP y/o CRM que se opera en alguna empresa con reconocimiento local, estatal o nacional.</li> <li>3. Desarrollar el proceso de minería de datos (prácticas de filtrado, prácticas de agrupamiento) para alguna empresa local.</li> <li>4. Aplicar la inteligencia empresarial en caso práctico real de una empresa específica.</li> </ol>
---

## 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 comunitario, 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 meta cognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

## 10. Evaluación por competencias

**Realizar la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.**

### **Instrumentos:**

Reporte  
Investigación Documental  
Investigación de Campo  
Casos Prácticos  
Resumen  
Cuadro comparativo  
Mapa Conceptual  
Mapa Mental  
Cuadro Sinóptico  
Ensayo  
Examen escrito

### **Herramientas:**

- Rúbricas
- Lista de cotejo
- Lista de observación

**Todas las evidencias deberán integrarse en un portafolio de evidencia**

## 11. Fuentes de información

- *Ferrari and M. Russo*, Introducing Microsoft Power BI, Microsoft Press
- D. Hand, H. Mannila and P. Smyth. Principles of Data Mining. MIT Press.
- Joyanes, A. L. (2019). *Inteligencia de negocios y analítica de datos*. México: AlfaOmega.
- Margaret H. Dunham. Data Mining: Introductory and Advanced Topics. Prentice Hall.
- Tan, Steinbach, Kumar. Introduction to Data Mining. Addison-Wesley.
-