

**Nombre de la asignatura:** Inteligencia de Negocios

**Créditos:** 3-2-5

**Aportación al perfil**

- Analizar, modelar, desarrollar, implementar y administrar sistemas de información para aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones.
- Seleccionar y utilizar de manera óptima técnicas y herramientas computacionales actuales y emergentes.
- Identificar, diseñar, desarrollar los mecanismos de almacenamiento, distribución, visualización y manipulación de la información.
- Identificar y aplicar modelos pertinentes en el diseño e implementación de base de datos para la gestión de la información en las organizaciones.

•

**Objetivo de aprendizaje**

- Aplicar Tecnologías Emergentes de Base de Datos para construir soluciones de Inteligencia de Negocios de soporte a la Toma de Decisiones

**Competencias previas**

- Diseñar y manipular bases de datos relacionales
- Administrar bases de datos utilizando sistemas de gestión de base de datos.

## **Temario**

- Introducción a la Inteligencia de Negocios
  - Conceptos básicos
  - Componentes de la Inteligencia de Negocios.
  - Principales Herramientas de la Inteligencia de Negocios.
  
- Base de Datos para la Toma de Decisiones
  - Base de Datos Multidimensionales
  - Sistemas de Gestión del conocimiento
  
- Componentes del Entorno de Inteligencia de Negocios
  - Bodegas de Datos
  - Herramientas de Análisis.
  
- Construcción a la solución de la inteligencia de negocios

## **Definición de las competencias específicas**

- Investigar en distintas fuentes de información los conceptos básicos de la inteligencia de negocios, elaborar un informe escrito y discutirlo en el grupo.
- Elaborar, interpretar y analizar un cuadro comparativo donde identifique los componentes de la Inteligencia de Negocios
- Identificar las herramientas de la inteligencia de Negocios y Elaborar, interpretar y analizar un cuadro comparativo del uso de las mismas.
- Buscar información de sistemas de bases de datos que den soporte a la toma de decisiones.
- Elaborar esquemas de bases de datos multidimensionales considerando el origen de los datos (base de datos OLTP)
- Explotar los esquemas de base de datos multidimensionales utilizando herramientas de visualización, pivoteo y consultas en línea.
- Buscar información sobre los componentes que integran una solución de inteligencia de negocios haciendo una descripción de cada uno de ellos y las tecnologías de información involucradas.
- Diseñar e implementar un pequeño datawarehouse o datamart definiendo los metadatos necesarios a utilizar para un caso práctico.
- Buscar información sobre herramientas de análisis que pueden integrarse a soluciones de inteligencia empresarial haciendo una descripción los usos y aplicaciones que tiene cada una de ellas.
- Construir una solución de inteligencia de negocios para un caso práctico.

## **Sugerencias didácticas transversales para el desarrollo de competencias profesionales**

- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

## **Prácticas**

- Definir esquemas de bases de datos multidimensionales
- Elaborar consultas a bases de datos multidimensionales
- Diseño e implementación de un datamart o datawarehouse
- Uso de herramientas para la extracción, transformación y carga de datos de una base de datos relacional a una datawarehouse
- Definir y aplicar esquemas de análisis de datos
- Definir y aplicar algoritmos de minería de datos a utilizar
- Desplegar solución
- Elaborar aplicaciones para acceder a la solución desplegada (reportes, consultas mdx, visualización de datos, alertas, conocimiento, etc.)

## **Criterios de evaluación**

La evaluación de la asignatura se hará con base en siguiente desempeño:

- La construcción de una solución de inteligencia de negocios para un caso práctico.