

### Inteligencia de Negocio

| UC | HT | HP | Modalidad | Código | Requisitos                | Última Actualización |
|----|----|----|-----------|--------|---------------------------|----------------------|
| 5  | 4  | 2  | Electiva  | 6545   | - Sistemas de Información | Marzo. 2013          |

#### Fundamentación:

Las organizaciones, tanto públicas como privadas, para mantener sus operaciones en un mercado competitivo, necesitan tomar decisiones de manera acertadas, basadas en información veraz, oportuna y precisa, para lo cual es necesario contar con la tecnología que soporte la demanda de información, de respuesta ágil y rápida.

Por definición, Inteligencia de Negocio (BI, Business Intelligence), es un conjunto de aplicaciones, tecnología y procesos de recolección, almacenamiento y presentación de los datos, que permiten su transformación en información y la información en conocimiento para ayudar a los usuarios en el proceso de toma de decisiones. Considera desde la gestión, depuración y transformación de información, hasta la extracción de dashboards, cubos de datos, modelos predictivos y descriptivos, entre otras formas de conocimiento. Por tal motivo, es un área de conocimiento de interés para estudiantes de la Licenciatura en Computación. Esta asignatura proporcionará una amplia comprensión de las metodologías, tecnologías, su aplicación y muchos de los problemas involucrados en su gestión e implementación.

#### Objetivos:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Conocer, describir, analizar y aplicar los fundamentos teóricos y aspectos tecnológicos asociados a los sistemas de Inteligencia de Negocio.
- Analizar las áreas y problemas susceptibles de ser solucionados mediante los sistemas de Inteligencia de Negocio.
- Comprender e implementar la arquitectura y componentes de los sistemas de Inteligencia de Negocio.
- Conocer, describir, analizar y aplicar los fundamentos metodológicos para el desarrollo e implementación de sistemas de Inteligencia de Negocio.
- Analizar problemas y desarrollar experiencias prácticas en el área.

#### Contenidos Temáticos:

**Tema 1: Fundamentos de Inteligencia de Negocio:** 1.1. La información y el proceso de toma de decisiones. Definiciones. Características de las soluciones de Inteligencia de Negocio. Arquitectura de las soluciones analíticas. Comparación de Tipos de Aplicaciones. Los cinco estilos de Inteligencia de Negocio. 1.2. Ciclo de vida de Inteligencia de Negocios. 1.3. Herramientas de BI. Ejemplos de soluciones analíticas.

**Tema 2: Arquitecturas de soluciones de Inteligencia de Negocio:** 2.1. Definiciones. 2.2 Repositorios de soluciones de Inteligencia de Negocio: Almacenes de Datos (*Data warehouse*), Almacenes de datos Operacionales (ODS, *Operational Data Storage*), Bodegas de Datos (*Datamart*). 2.3. Modelo dimensional. 2.4. Cubos. 2.5. Servidores OLAP.

**Tema 3: Integración de Datos:** 3.1. Definiciones. Procesos de Extracción, Transformación y Carga (ETL, *Extraction, Transformation and Load*). 3.2. Características: Calidad de datos, Perfil de datos. 3.3. Métodos para el diseño de procesos ETL.

**Tema 4: Aplicaciones de Inteligencia de Negocio:** 4.1. Herramientas de Reportes Ejecutivos. 4.2. Herramientas de Soluciones Analítica: OLAP. 4.3. Consultas multidimensionales (MDX: Multidimensional Expressions). 4.4. Minería de Datos y descubrimiento del conocimiento.

**Tema 5: Indicadores de Gestión:** 5.1 Definiciones. 5.2 Tipo de Indicadores. 5.3. Cuadros de Mando Integral.

### **Evaluación:**

**Proyecto Fase 1: 30%**

**Proyecto Fase 2: 30%**

**Proyecto Fase 3: 30%**

**Tareas: 10%**

La asignatura tiene la categoría de teórico práctica, es por ello que el desarrollo del proyecto asociado a los conceptos referidos en clases será una actividad fundamental para afianzar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Bibliografía:**

- Laudon & Laudon. *Sistemas de Información Gerencial*. Prentice Hall. Decima Edición, 2008.
- Efraim Turban, Jay E. Aronson, Ting-Peng Liang, and Ramesh Sharda, "Decision Support Systems and Business Intelligence Systems", Eighth edition, Pearson, 2007.
- Roland Bouman, Jos van Dongen. *Pentaho® Solutions: Business Intelligence and DataWarehousing with Pentaho and MySQL®*. Wiley Publishing, Inc., 2009.
- Stephen Few. *Information Dashboard Design*. O'Reilly, 2006
- Hernández, Ramírez, Ferri. *Introducción a la Minería de Datos*. Pearson - Prentice Hall, 2005.