



ASIGNATURA:	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS
DEPARTAMENTO:	ING. EN SIST. DE INFORMACION
AREA:	ELECTIVA
BLOQUE	TECNOLOGÍAS APLICADAS

MODALIDAD:	Cuatrimestral
HORAS SEM.:	6 horas
HORAS/AÑO:	96 horas
HORAS RELOJ	72
NIVEL:	5°
AÑO DE DICTADO:	2018

Objetivos

- Adquirir los conceptos básicos vinculados al campo del Datawarehousing y del Business Intelligence comprendiendo la importancia de los mismos tanto en las organizaciones, como en campos específicos como los de la medicina, periodismo y otros.
- Asimilar los conocimientos necesarios para poder definir y armar una solución de Business Intelligence permitiendo armar tableros de comando e indicadores claves para la organización.
- Evaluar entre diferentes soluciones de Business Intelligence para saber cuál es la más adecuada para la problemática a resolver.
- Experimentar casos prácticos y reales de soluciones de Business Intelligence en las empresas.

Contenidos Mínimos (Programa Sintético).

- Introducción a la Inteligencia de Negocios
- Sistemas OLTP, OLAP, Asociativos, In Memory.
- Datawarehousing, Data Lake, Sand Box, Clustering.
- Proyectos de Inteligencia de Negocios, Visualización, Cleaning, Optimización
- Big Data, Data Management, Machine Learning.
- Casos de aplicación.



Contenidos Pedagógicos:

Unidad I: Perspectiva General

Introducción. Conceptos Iniciales. Diferencia entre BI y DW. Importancia de los mismos en el mercado. Inteligencia de Negocios y Cultura empresarial. Razones para que una empresa tenga BI. Alcance de BI dentro de una organización. Sistemas OLAP vs. OLTP. Sistemas ODS's. La evolución de Business Intelligence, tendencias en el mercado

Unidad II: Diseño e Implementación de un DW.

Ciclo de Vida. Arquitectura de un DW. Modelo Conceptual. Modelo Físico. Desarrollo interactivo. Fact tables. Lookup tables. Surrogate key, Esquema Estrella. Esquema Copo de Nieve. Desnormalización, Automatización de Data Warehouse (DWA). Granularidad. Beneficios de la granularidad. Procesos ETL. Diferentes implementaciones de ETL. ETL vs Data Wrangling, Agregaciones. Data Staging Area, Data Lake.

Unidad III: Herramientas de Business Intelligence.

Arquitectura de BI. Metada. Dimensiones. Atributos. Indicadores. Métricas. Tuplas. Jerarquías. Drill. Reportes. Tableros de comando. Dashboards. Visualización: buenas prácticas, diferentes tipos de gráficos, la visualización para grandes volúmenes de datos. Herramientas Self-Service. BI Centralizado vs BI Self Service.

Unidad IV: DW Tunning.

Tablas particionadas. Uso correcto de índices. Depuración. Granularidad de nivel doble. Monitoreo de un DW. Bases de datos columnares, appliance, compresión en memoria.

Unidad V: Introducción a Machine Learning.

Conceptos de machine learning y minería de datos. Análisis descriptivo y análisis predictivo. Diferencias con el business intelligence tradicional. Introducción a algoritmos básicos: árboles de decisión, clustering. Herramientas utilizadas en el mercado. Ejercicios de ejemplo.

Unidad VI: Big Data

Conceptos de Big Data y cómo encaja esta temática en la Inteligencia de Negocios tradicional. Big Data y como afecta al negocio en la toma de decisiones. Toma de decisiones en tiempo real, *streaming*. Big Data y Machine Learning, como se relacionan. Arquitecturas y tecnologías clásicas de Big Data. Científico de datos, características e importancia en el mercado.



Unidad VII: Introducción a Data Management.

Conceptos de data management. El dato como un activo. Funciones principales de data management: Business Intelligence, Calidad de Datos, MDM, Data Governance. Roles dentro del data management: data steward, data chief officer. Estructura en las organizaciones.

Bibliografía.

- “The Data Warehouse Toolkit” – Ralph Kimball, Margy Ross – 2° Edición, Ed. John Wiley & Sons, Inc. Año 2002.
- “Building the Data Warehouse” – W. H. Inmond – 3° Edición, Ed. John Wiley & Sons, Inc. Año 2002.
- “The Data Warehouse Lifecycle Toolkit: Tools and Techniques for Designing, Developing, and Deploying Data Warehouses” - Ralph Kimball, Laura Reeves, Margy Ross, and Warren Thornthwaite - John Wiley & Sons, 1998
- OLAP expert sql server 2008 integration services programmer to programmer – Chris Webb, Alberto Ferrari, Marco Russo – Packt Publishing año 2009
- The Microsoft Data Warehouse Toolkit: With SQL Server2005 and the Microsoft Business Intelligence Toolset - Joy Mundy, Warren Thornthwaite, Ralph Kimball - Wiley Publishing, Inc. 2006

Correlativas

Para Cursar:

Cursadas:

- Administración de Recursos
- Redes de Información
- Simulación
- Ingeniería de Software

Aprobadas:

- Diseño de Sistemas
- Sistemas Operativos
- Gestión de Datos

Para rendir:

Aprobadas:

- Administración de Recursos
- Redes de Información
- Simulación
- Ingeniería de Software