

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS VALLES**



**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**NOMBRE DE LA MATERIA**

**SOFTWARE ESPECIALIZADO II**

**I.- DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS**

1. – Nombre de la Asignatura:	Software Especializado II		
2. – Clave de la asignatura:	SI135		
3. - División:	Estudios Científicos y Tecnológicos		
4. - Departamento:	Ciencias Computacionales e Ingenierías		
5. - Academia:	Informática Aplicada		
6. – Programa Educativo al que está adscrita:	Tecnologías de la Información		
7. - Créditos:	6		
8. – Carga Horaria total:	80		
9. – Carga Horaria teórica:	40	10. – Carga Horaria Práctica:	40
11. – Hora / Semana:	2		
12. – Tipo de curso:	Curso-Taller	13. – Prerrequisitos:	
14. – Área de formación:	Especializante Obligatoria		
15. – Fecha de Elaboración:	Enero 2014		
16. - Participantes:	María Esperanza Escareño Cortés		
17. – Fecha de la ultima revisión y/o modificación:	Enero 2014		
18. - Participantes:	María Esperanza Escareño Cortés		
17. – Fecha de la última revisión y/o modificación:	Enero 2014		
18. - Participantes:	María Esperanza Escareño Cortés		

## **PRESENTACION**

La Inteligencia de Negocios (Business Intelligence BI) es el proceso de integración y tratamiento de los datos mediante herramientas de extracción y análisis para convertirlos en información que permita apoyar a la toma de decisiones en una organización. Para crear soluciones de Inteligencia de Negocios se requiere de la capacidad para aplicar las tecnologías desde la perspectiva de negocio, es decir, relacionar las técnicas y herramientas para la extracción y análisis de datos con los procesos de negocio, encontrando información que es útil a los tomadores de decisión de una organización.

Esta asignatura aporta al perfil del Licenciado en Tecnologías de la Información la capacidad para distinguir estrategias en la inteligencia de negocios, basadas en la información, contribuyendo con investigación, análisis y propuestas de solución a una eficiente gestión de cualquier tipo de organización tanto a nivel nacional como internacional, mediante el descubrimiento de conocimiento en bases de datos que posee una organización a través de herramientas de minería de datos, data warehouse y herramientas diseñadas para inteligencia de negocios.

Proporciona al estudiante de Tecnologías de la Información un conjunto de procedimientos y conocimiento de herramientas las cuales permitirán moverse a través de los almacenes de datos para encontrar las tendencias, patrones y correlaciones que pueden guiar la toma de decisiones estratégicas.

Está diseñada para el logro de las siguientes competencias específicas dirigidas a la aprehensión de los dominios: reconocimiento de los procesos e indicadores de negocio, de los almacenes de datos multidimensionales, y de las herramientas de: visualización, datawarehouse o datamart, minería de datos, OLAP (Online Analytical Processing).

## **OBJETIVOS (General y específicos)**

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

### **General**

Distinguir estrategias de inteligencia de negocios de una organización basada en la información, relacionando los procesos e indicadores de negocio con la aplicación de las herramientas de tecnología de información emergentes que contribuyan a la toma de decisiones.

### **Específicos**

Definir el concepto de Inteligencia de Negocios reconociendo la información de los diferentes procesos e indicadores de una organización la cual será útil para su extracción y posterior análisis.

Identificar las tecnologías emergentes en bases de datos tales como: las bases de datos multidimensionales, datawarehouse o datamart, minería de datos y OLAP; así como sus elementos para construir soluciones de Inteligencia de negocios de soporte a la toma de decisiones de una organización.

Identificar los componentes del entorno de inteligencia de negocios mediante la experimentación con una herramienta seleccionada.

Explorar la construcción de una solución de inteligencia de negocio de un área de negocio en una situación real de una organización utilizando los conocimientos de los procesos e indicadores de negocio, las técnicas de bases de datos multidimensionales y la aplicación de una herramienta seleccionada.

### ÍNDICE DE UNIDADES

Unidades Programáticas	Carga Horaria
Unidad 1. Introducción a la Inteligencia de Negocios	15
Unidad 2. Base de Datos para la Toma de Decisiones	20
Unidad 3. Componentes del Entorno de Inteligencia de Negocios	15
Unidad 4. Construcción a la solución de la inteligencia de negocios	30

### DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS

#### Unidad 1. Introducción a la Inteligencia de Negocios

Definir el concepto de Inteligencia de Negocios reconociendo la información de los diferentes procesos e indicadores de una organización la cual será útil para su extracción y posterior análisis.

Contenido programático:

- 1.1. Concepto Inteligencia de negocios (Business Intelligence BI)
  - 1.1.1. La importancia del BI para la organización
- 1.2. La toma de decisión y los sistemas de información
  - 1.2.1. Tipos de información en la organización
- 1.3. Herramientas para Inteligencia de Negocios.

- 1.4. Concepto Datawarehouse y Data mart
- 1.5. Multidimensionalidad
- 1.6. Administración del Conocimiento
  - 1.6.1. Minería de datos
  - 1.6.1. Minería de datos
- 1.7. Inicio de instalación de software BI
- 1.8. Preparación de los Datos

## Unidad 2. Base de Datos para la Toma de Decisiones

Identificar las tecnologías emergentes en bases de datos tales como: las bases de datos multidimensionales, datawarehouse o datamart, minería de datos y OLAP; así como sus elementos para construir soluciones de Inteligencia de Negocios de soporte a la toma de decisiones de una organización.

Contenido programático:

- 2.1. Herramientas para Base de datos multidimensionales
- 2.2. Herramientas para Datawarehouse y Datamart
- 2.3. Sistemas OLTP
- 2.4. Sistemas OLAP
- 2.5. Preparación de los Datos.
- 2.6. Aplicación de Minería de Datos.
- 2.7. Vista de Datos de los sistemas OLAP
- 2.8. Visualización
  - 2.8.1. Patrones

## Unidad 3. Componentes del Entorno de Inteligencia de Negocios

Identificar los componentes del entorno de inteligencia de negocios mediante la experimentación con una herramienta seleccionada.

Contenido programático:

- 3.1. Orígenes de datos.
  - 3.1.1. Sistemas operacionales.
  - 3.1.2. ERP's, CRM's.
- 3.2. Vistas Multidimensionales (hipercubos de datos).
- 3.3. Reporteadores.
- 3.4. Alertas, tableros de control (dashboards) e indicadores clave de desempeño (KPI's).

## Unidad 4. Construcción de inteligencia de negocios

Explorar la construcción de una solución de inteligencia de negocio de un área de negocio en una situación real de una organización utilizando los conocimientos de los procesos e indicadores de negocio, las técnicas de bases de datos multidimensionales y la aplicación de una herramienta de OLAP seleccionada

4.1. Creación del proyecto final integrando las técnicas y herramientas vistas anteriormente tomando en cuenta cada uno de los componentes para la toma de decisiones en la inteligencia de negocios.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

En físico biblioteca Cuvalles:

Cohen Karen, Daniel. Tecnologías de información en los negocios. México. McGraw Hill/Interamericana Editores. 2009.

O'Brien, James A. Management information systems managing information technology in the E-business enterprise New York McGraw-Hill 2002.

Hernández Orallo, José. Introducción a la minería de datos Madrid Pearson Educación Prentice Hall c2004.

Rafanelli, Maurizio (Maurizio) Multidimensional databases problems and solutions Hershey, PA Idea Group Pub c2003.

Curry, Jay 1939- CRM cómo implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes (Customer Relationship Management) Barcelona Gestión 2000 c2002.

En electrónico biblioteca digital e Internet:

Calzada, Leticia y José Luis Abreu. El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos. International Journal of Good Conscience. 4(2) : 16-52. Septiembre 2009. ISSN 1870-557X.

Romina Elizabeth Dos Santos. Bases de Datos Multiplataforma Como Soporte Para La Inteligencia de Negocios. Tesis para grado de licenciatura en sistemas de información. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura. Argentina. 2005

## **RECURSOS NECESARIOS**

Asesor: Cañón, Laptop ó Notebook, Laboratorio de Cómputo, Plumones para pizarrón blanco

Alumno: USB ó Flash USB ó Dispositivo de transporte de los archivos de trabajo, computadora

## ACREDITACION DEL CURSO

**Administrativos:** Lo establecido en la Normatividad Universitaria aplicable, en particular por el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos (RGEPA) de la Universidad de Guadalajara.

**Académicos:** Evidencias de aprendizaje descritas para la calificación del curso.

## CALIFICACION DEL CURSO

Evidencias de Aprendizaje	%
<b>Conocimientos:</b> Casos, resolución de problemas, <b>exámenes.</b>	40
<b>Habilidades y Destrezas:</b> Prácticas de laboratorio, actividades extra áulicas ( <i>actividades prácticas para el desarrollo de habilidades del pensamiento, de las capacidades motrices, etc.</i> )	30
<b>Actitud:</b> (interés, <b>participación, asistencia a asesorías,</b> trabajo en equipo)	10
<b>Valores:</b> (puntualidad, <b>asistencia,</b> responsabilidad, trato, tolerancia, etc.)	5
<b>Autoevaluación</b>	5
<b>Formación Integral (Talleres),</b> Nota: sólo se podrá contabilizar ésta, si la suma de las evidencias anteriores son superior a 60 ( $\geq 60$ ).	5

## CALIFICACION EN PERIODO EXTRAORDINARIO

No se aplicará evaluación en período extraordinario; al ser un curso tipo taller eminentemente práctico, de conformidad al artículo 23 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos (RGEPA) de la Universidad de Guadalajara.