



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



## PROGRAMA DE ESTUDIOS

|   |                  |                 |          |
|---|------------------|-----------------|----------|
| F1425   | Minería de Datos |                 |          |
|   | Horas Teóricas   | Horas Prácticas | Créditos |
|   | 2                | 3               | 7        |
| Tipo:   | Obligatoria      |                 |          |
| CARRERA(S)                                    |                  |                 |          |
| Licenciatura en Tecnologías de la Información |                  |                 |          |
| ÀREA DE FORMACIÓN                             |                  |                 |          |
| Sustantiva Profesional                        |                  |                 |          |
| ÀREA DE CONOCIMIENTO                          |                  |                 |          |
| Tratamiento de Información                    |                  |                 |          |
| ASIGNATURAS ANTECEDENTES Y SUBSECUENTES       |                  |                 |          |
| Antecedentes:                                 |                  |                 |          |
| Subsecuentes:                                 |                  |                 |          |

### Presentación

Debido al aumento de la capacidad tanto en procesamiento como en almacenamiento de la información, es importante que se conozca qué nuevas técnicas y análisis de la información están siendo implementados, con esto se permitirá apoyar a los usuarios que toman decisiones de una forma más precisa y en el menor tiempo, es decir, con un mejor desempeño. Estas técnicas de análisis automatizadas permiten procesar grandes cantidades de datos para extraer conocimiento útil, que pueda ser aplicado por los usuarios en la toma de decisiones.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ofrece la asignatura Minería de Datos, como parte del área de conocimiento de Tratamiento de la Información, con la finalidad de propiciar en el estudiante universitario el desarrollo de las competencias



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



necesarias para analizar de manera sistematizada, los volúmenes de información que hoy día se generan a partir de la interacción con sistemas web y de la disponibilidad de medios de almacenamiento de gran capacidad.

## Objetivo General

Aplicar algoritmos de minería de datos para el análisis científico de información.

## Perfil de la Asignatura

- Aplicar algoritmos de minería de datos para resolver problemas de clasificación y agrupamiento
- Manejar técnicas de análisis de datos para sistemas inteligentes
- Valorar las funcionalidades de herramientas de minería de datos
- Administración de negocios inteligentes
- Administración del conocimiento

## Producto Final / Evidencia de Aprendizaje

Exámenes por capítulo.

## Contenido Temático

**UNIDAD I. Definiciones, tipos de datos y proceso de minería de datos**

**UNIDAD II. Técnicas de aprendizaje supervisado: clasificación**

**UNIDAD III. Técnicas de aprendizaje no supervisado: agrupamiento**

**UNIDAD IV. Aplicaciones de minería de datos utilizando un software**

## Métodos, Técnicas y Materiales de Apoyo recomendables

Exposición de temas

Investigación de información pertinente al capítulo

Lectura puntual y minuciosa de cada una de los subtemas de la unidad

Presentación del material de la currícula de manera general, resaltando los beneficios y los aspectos prácticos que contiene el material propuesto.

## Criterios de Evaluación y Acreditación (Estrategias de Evaluación)

|          |    |
|----------|----|
|          | %  |
| Exámenes | 40 |
| Tareas   | 10 |
| Proyecto | 50 |



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



## Perfil del Docente

Ser profesionista del área de sistemas y/o informática, TI.

Preferentemente con estudios de posgrado

Con amplio dominio en el ámbito de proceso de extracción de conocimiento y/o minería de Datos.

## Bibliografía

### Básica

1. Bramer Max, (2007). Principles of Data Mining, Springer-Verlag.
2. Witten, I.H., Frank, E. y Hall, M.A. (2011). Data Mining: Practical Machine Learning and Techniques. Morgan Kauffman.
3. Shmueli, G., Patel, N. R. y Bruce, P. C., (2010) Data Mining for Business Intelligence, 2<sup>nd</sup>. Edition, Wiley.

Nota: El libro 1 está orientado a licenciatura, no tiene nueva edición hasta el momento. Cabe destacar que el libro es muy didáctico.

### Complementario

1. Tan, P., Kumar, V., K. y Steinbach, M., (2008). Introduction to Data Mining. Pearson.
2. Han, J., Kamber, M. y Pei, J., (2012). Data Mining, concepts and techniques. Morgan Kauffman.

## Comisión que Colabora

Dra. Juana Canul Reich

DAIS

M.C. Cristina López Ramírez

DAIS