



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS**

Hoja 1 de 3

### I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Maestría en Informática
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: Dr. Eric Manuel Rosales Peña Alfaro
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Bodegas de Datos y Minería de Datos
- 1.4 CLAVE: 07A4860 (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA  OPTATIVA   
 SEMINARIO  ESTANCIA
- 1.6 NÚMERO DE HORAS: TEORÍA  PRACTICA  T-P
- 1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: 

23	01	06
d	m	a
- 1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA: 

SESIÓN No.	10
------------	----

FECHA:	19	10	06
	d	m	a
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP: 

01	08	13
d	M	a

 (Para ser llenado por la SIP)

### II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: Dr. Javier García García CLAVE: 7542-EE-10
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

Hoja 2 de 3

### III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### III.1 OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso, el alumno identifica los elementos involucrados en los conceptos, algoritmos y técnicas de los sistemas de bodegas de datos y minería de datos; diseña e instrumenta sistemas de análisis de datos relacionándolos con sistemas, arquitecturas y algoritmos relacionados con esta área de estudio como son: reglas de asociación, patrones, correlaciones, clasificaciones y agrupamientos entre otros

---

---

---

---

---

---

---

---

#### III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
<b>1. Introducción.</b>	5 hrs
Definición de minería de datos	
Definición de bodegas de datos y análisis de datos	
Arquitectura e instrumentación de bodegas de datos	
Minería de datos y bodegas de datos	
<b>2. Preprocesamiento de datos.</b>	8 hrs
Limpieza de datos	
Extracción, integración y transformación	
Agregación de los datos	
<b>3. El análisis de datos y las bodegas de datos</b>	8 hrs
Las actividades en la minería de datos	
La explotación de datos utilizando técnicas de minería de datos	
Arquitectura de los sistemas de minería de datos	
<b>4. Reglas de asociación</b>	8 hrs
Reglas de asociación unidimensionales	
Reglas de asociación multinivel	
<b>5. Clasificación y predicción.</b>	11 hrs

<b>Definición</b>	
<b>Tipos de clasificación</b>	
<b>Métodos de clasificación</b>	
<b>6. Análisis de agrupación.</b>	11 hrs
<b>Métodos de agrupación</b>	

### III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

Jiawei-Han and Micheline Kamber: Data Mining: Concepts and Techniques, Third Edition, Morgan Kaufman (2011)

---

Witten, Ian H., Frank, Eibe: Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Third Edition, Morgan Kaufmann (2011)

---

Trevor Hastie, Robert Tibshirani, and J. H. Friedman. The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction, 2nd edition, New York: Springer-Verlag, 2009

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

**Trabajos**

---

**Exposición por parte de los alumnos**

---

**Exámenes**

---



---



---