



**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 | <input type="checkbox"/> | OPTATIVA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SEMINARIO   | <input type="checkbox"/> | ESTANCIA | <input type="checkbox"/>            |
- 1.6 NÚMERO DE HORAS:
- |        |                                 |          |                      |     |                      |
|--------|---------------------------------|----------|----------------------|-----|----------------------|
| TEORÍA | <input type="text" value="51"/> | PRACTICA | <input type="text"/> | T-P | <input type="text"/> |
|--------|---------------------------------|----------|----------------------|-----|----------------------|
- 1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
- |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="text" value="23"/> | <input type="text" value="01"/> | <input type="text" value="06"/> |
| d                               | m                               | a                               |
- 1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:
- |            |                                 |        |                                 |                                 |                                 |
|------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| SESIÓN No. | <input type="text" value="10"/> | FECHA: | <input type="text" value="19"/> | <input type="text" value="10"/> | <input type="text" value="06"/> |
|            |                                 |        | d                               | m                               | a                               |
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:
- |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="text" value="01"/> | <input type="text" value="08"/> | <input type="text" value="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**

---



---



---