



**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: Programación Avanzada en Ambiente Web
- 1.4 CLAVE: \_\_\_\_\_ (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: 54
- |        |                                     |          |                          |     |                          |
|--------|-------------------------------------|----------|--------------------------|-----|--------------------------|
| TEORÍA | <input checked="" type="checkbox"/> | PRACTICA | <input type="checkbox"/> | T-P | <input type="checkbox"/> |
|--------|-------------------------------------|----------|--------------------------|-----|--------------------------|
- 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:
- |   |   |   |
|---|---|---|
|   |   |   |
| d | M | a |
- (Para ser llenado por la SIP)

### II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: M.C. Abel Bueno Meza CLAVE: 7526-EF-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 final del curso el alumno desarrolla aplicaciones web con base en las mejores prácticas y las tecnologías propias de este tipo de sistemas

---

---

---

---

#### III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1. Sockets	4 hrs
El modelo TCP/IP. El transporte de datos.	
El protocolo de Sockets.	
2.- Servidor Web	2 hrs
Apache Tomcat	
Glassfish	
3.- Creación y ejecución de servlets	2 hrs
Ciclo de vida de un servlet	
Estructura para publicación al contenedor	
3.1 Aplicaciones con servlets	5 hrs
Solicitudes GET y POST	
Envío y uso de parámetros	
■ Interacción de servlets con HTML	
■ Manejo de cookies	
■ Manejo de sesiones	
■ Servlets y JDBC	
3.2 Java Server Pages	5 hrs
■ Introducción	
■ Ciclo de vida	
■ Estructura	
■ Uso de scriptlets	
■ Expresiones	

■ Declaraciones	
■ Directivas	
■ Manejo de java beans	
■ Declaración de variables de instancia y métodos	
■ Información de la sesión	
■ Manejo de atributos	
■ Manejo de sendRedirect y RequestDispatcher	
■ Inclusión de archivos en un página JSP	
■ Declaraciones en el Deployment Descriptor	
■ Obtención de parámetros	
3.3 JSTL (Java Standard Template Library)	3 hrs
■ Introducción	
■ Acciones standard	
3.4 EL (Expression Lenguaje)	6 hrs
■ Introducción	
■ Reglas	
■ Operadores	
4 Spring framework	9 hrs
■ Introducción	
■ IoC (Inversion of Control)	
■ Uso de beans	
■ Inyección de dependencias (por constructor, por método)	
■ AOP	
■ MVC	
5 JSF	7 hrs
■ Introducción	
■ Arquitectura de la aplicación	
■ Ciclo de vida del procesamiento de la solicitud	
■ Facelets View Declaration Lenguaje	
■ Managed Beans y el lenguaje de expresión JSF	
6 AJAX	8 hrs
- HTML y CSS	
- Java Script	
- Ejemplos de aplicación	

### III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- Java: How to program, Deitel & Deitel. Prentice Hall. Ninth Ed.
- The Java EE 6Tutorial, Oracle, 2010
- Core JavaServer faces, David Geary, Cay Horstmann, 3rd ed.
- Spring in Action, Craig Walls. 2010, Third Edition
- Ajax: The Complete Reference, Thomas A. Powell, Mc Graw Hill, 2008

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

- Ejercicios
- Exámenes
- Exposición
- Proyecto final