



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

*FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS*

Hoja 1 de 3

**I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA**

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: DR. HUMBERTO SOSSA AZUELA

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: REDES DE COMPUTADORAS Y CONECTIVIDAD

1.4 CLAVE: 3193 (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 NUMERO DE HORAS:

	TEORIA	<input type="text" value="80"/>	PRACTICA	<input type="text"/>	T-P	<input type="text"/>
--	--------	---------------------------------	----------	----------------------	-----	----------------------

1.7 UNIDADES DE CREDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="01"/>	<input type="text" value="2006"/>
	<small>d</small>	<small>m</small>	<small>a</small>

1.9 SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION DE LA ASIGNATURA:

	SESION No.	<input type="text"/>	FECHA:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
				<small>d</small>	<small>m</small>	<small>a</small>

1.10 FECHA DE REGISTRO EN CGPI:    (Para ser llenado por la SIP)

d                      m                      a

**II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO**

2.1 PROFESOR TITULAR: SERGIO SANDOVAL REYES CLAVE: 3722-EC-05

2.2 PROFESORES ADJUNTOS: ROLANDO MENCHACA CLAVE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

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

#### III.1 OBJETIVO GENERAL:

**Presentar, discutir y aplicar las tecnologías y estándares de las redes de computadoras, así como los protocolos y algoritmos de conectividad basados en Internet, para proveer control de tráfico multimedia y de tiempo real, así como diversos niveles de calidad de servicio, a diferentes aplicaciones.**

#### III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1. Redes de computadoras y la Internet	4 horas
2. Protocolos y el suite TCP/IP	5 horas
3. Aplicaciones tradicionales	5 horas
4. Aplicaciones modernas	6 horas
5. Aspectos de congestión y de desempeño	5 horas
6. Protocolos de Transporte	5 horas
7. Control de Tráfico TCP	5 horas
8. El protocolo Internet	6 horas
9. Servicios Integrados y Diferenciados	5 horas
10. Protocolos para soporte de Calidad de Servicio	5 horas
11. Protocolos para soporte de Calidad de Servicio	5 horas
12. Protocolos de Ruteo Exterior	5 horas
13. Redes de Comunicación	5 horas
14. Control del Enlace de Datos	5 horas
15. Seguridad de Red	5 horas
16. Administración de la Red	4 horas

### III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

**Stallings William**, Computer Networking with Internet Protocols, **Prentice- Hall, 2004**

**Matthews Jeanna**, COMPUTER NETWORKING: Internet Protocols in Action, **John Wiley, 2005**

**Tanenbaum Andrew**, Computer Networks, **4a ed., Prentice-Hall, 2002**

**Comer Douglas**, Computer Networks and Internets with Internet

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

**Dos exámenes** 40%

**Tareas** 30

**Proyecto y presentación** 30