



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

*FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS*

Hoja 1 de 3

### I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Maestría en Ciencias en Sistemas Computacionales Móviles
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: M. en C. David Araujo Díaz
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Calidad en el Servicio en Sistemas Móviles
- 1.4 CLAVE: \_\_\_\_\_ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA  OPTATIVA   
 SEMINARIO  ESTANCIA
- 1.6 NUMERO DE HORAS: TEORIA  PRACTICA  T-P
- 1.7 UNIDADES DE CREDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: 

07	01	08
d	m	a
- 1.9 SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION DE LA ASIGNATURA: 

SESION No.	
------------	--

FECHA:			
	d	m	a
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP: 

d	m	a

 (Para ser llenado por la SIP)

### II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: Lorena Chavarría Báez CLAVE: SIN NUMERO
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: Chadwick Carreto Arellano CLAVE: 6397-EA-09  
Rosaura Palma Orozco CLAVE: 6409-EA-09

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

#### III.1 OBJETIVO GENERAL: Calidad de Servicio en Sistemas Móviles

El alumno identificara los requerimientos básicos de calidad de servicio para Sistemas Móviles basados en los aspectos de control de tráfico, métricas y arquitecturas de calidad.

#### III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
<b>1. . Antecedentes de la Calidad de Servicio</b>	<b>12</b>
1.1. Introducción a la Calidad de Servicio (QoS)	2.0
1.2. Flujos de Trafico	2.0
1.2.1. Retardo	2.0
1.2.2. Variación de Retardo	1.0
1.2.3. Tasa de Transmisión	1.0
1.2.4. Pérdida de Paquetes	1.0
1.3. Requerimientos	1.0
1.4. Congestión	1.0
1.5. Objetivos de la QoS	1.0
<b>2. . Arquitecturas de QoS</b>	<b>12</b>
2.	
2.1. Servicio del mejor esfuerzo (Best effort)	2.0
2.2. Servicios Integrados (InterServ)	2.0
2.3. Servicios Diferenciados (ServDiff)	2.0
2.4. Servicio de Intercambio de Etiquetas (MPLS)	3.0
2.5. Integración de Servicios en Cómputo Móvil	3.0
<b>3. . Métricas de QoS</b>	<b>12</b>
3.	
3.1. Acuerdos a nivel de Servicio (ANS)	1.0
3.1.1. Contenido de un ANS	1.0
3.1.2. Tipos de ANS	1.0
3.1.3. ANS a nivel de aplicación	1.0
3.1.4. ANS a nivel de Red	1.0
3.2. Métricas utilizadas en ANS	1.0
3.2.1. Métricas de disponibilidad	2.0
3.2.2. Métricas de Respuesta	2.0
	2.0

<b>4. .- Implementación de Calidad de Servicio para Sistemas Móviles</b>	<b>12</b>
4.	
4.1. Arquitectura Básica de Implementación	2.0
4.1.1. Monitor de Desempeño	2.0
4.1.2. Dispositivos Móviles de Frontera	2.0
4.1.3. Servidores de Políticas	3.0
4.2. Niveles de implementación	3.0
<b>5. .- Políticas de Calidad de Servicio</b>	<b>12</b>
5.	
5.1. Políticas de calidad	1.0
5.2. Esquemas de operación	1.0
5.3. Funciones Principales	1.0
5.4. Base de Información de Políticas	1.0
5.5. Documentación de QoS	2.0
5.6. Reportes e Informes	2.0
5.7. Planes de Contingencia	2.0
5.8. Mejora continua	2.0

### III.3 BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- [1] • Stallings, William. "Redes e Internet de Alta Velocidad Rendimiento y Calidad de Servicio", 2ª Edición. Prentice Hall, 2004.
- [2] • Comer, Douglas E. "Internetworking with TCP/IP Principles, Protocols, and Architectures" 5ª Edición vol. 1, 2005, Prentice Hall.
- [3] • Grenville Armitage. "Quality of Service in IP Networks". MacMillan Technical Publishing, 2005.

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

Evaluación por medio de Examen escrito 3 exámenes como Evaluación continua

Practicas del Curso 40%

Proyecto Final de la Materia 30%

Asistencia y Participación 30%