



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

FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

Hoja 1 de 4

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: Cómputo Educativo y Multimedia Móviles
- 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 NUMERO DE HORAS:
- | | | | | | |
|--------|--------------------------|----------|--------------------------|-----|---------------------------------|
| TEORIA | <input type="checkbox"/> | PRACTICA | <input type="checkbox"/> | T-P | <input type="text" value="60"/> |
|--------|--------------------------|----------|--------------------------|-----|---------------------------------|
- 1.7 UNIDADES DE CREDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="text" value="07"/> | <input type="text" value="01"/> | <input type="text" value="08"/> |
| d | m | a |
- 1.9 SESIÓN 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"/> |
| | | | d | m | a |
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP: (Para ser llenado por la SIP)
- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| d | m | a |

II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: Elena Fabiola Ruiz Ledesma CLAVE: 6384-EA-09
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: Rodolfo Romero Herrera CLAVE: 6408-EA-09
- 2.3 PROFR. PARTICIPANTE: Eduardo bustos Farías CLAVE: 6405-EA-09

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL: Cómputo Educativo y Multimedia Móviles

Al término del curso el alumno habrá diseñado sistemas multimedia que emplean dispositivos móviles, dando una orientación hacia el cómputo educativo.

III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1. Multimedia móviles	10
1.1 Multimedia basados en celular	1.0
1.2 Multimedia basados en internet	1.0
1.3 Multimedia basados en Palm	1.0
1.4 Multimedia basados en PDA	1.0
1.5 Multimedia basados en transmisión satelital (GPS)	1.0
1.6 Computadoras portátiles	1.0
1.7 Dispositivos móviles inalámbricos	2.0
1.8 Trabajo colaborativo mediante multimedia móviles	2.0
2. Tarjetas de transmisión de datos inalámbricas	10
2.1 Radio MODEM	1.0
2.2 Bluetooth	1.0
2.3 Circuitos integrados para transmisión y recepción por radiofrecuencia	2.0
2.4 Sensores inalámbricos	2.0
2.5 Técnicas de codificación	2.0
2.6 API de comunicaciones	2.0

3. Programación en dispositivos móviles	13
3.1 MIDlets	1.0
3.2 Interface de usuario	1.0
3.3 Listas y formas	1.0
3.4 Ítems, Storage	1.0
3.5 API para juegos	1.0
3.6 Sonido y Música	1.0
3.7 Tuning	1.0
3.8 XML	1.0
3.9 Bluetooth MIDP, Print server, OBEX	1.0
3.10 El simulador Bluetooth	1.0
3.11 Link manejo y control lógico Bluetooth	1.0
3.12 Asignación de información, mensajería, base de datos, integración con servicios móviles.	1.0
3.13 WEB en PDA	
4. Diseño de dispositivos móviles como multimedia	09
4.1 Necesidad de la comunicación inalámbrica de un medio.	1.0
4.2 Protocolo de comunicación	1.0
4.3 Bloque de transmisión inalámbrica	1.0
4.4 Sistema de control	2.0
4.5 Caracterización del móvil	2.0
4.6 Programación	2.0
5. Educación con multimedia	08
5.1 Perspectivas de desarrollo del cómputo educativo	1.0
5.2 Modelos educativos y sus metodologías de aplicación	1.0
5.3 Estructura de un sistema para cómputo educativo con multimedia móviles	1.0
5.4 Ventajas y desventajas de la educación con multimedia móviles	1.0
5.5 Trabajos colaborativo en el salón de clases con multimedia móviles	2.0
5.6 Medición de impacto educativo con dispositivos móviles	1.0
5.7 Educación a distancia	1.0

6. Dispositivos móviles en la educación	10
6.1 Empleo de dispositivos móviles en el salón de clases y la educación a distancia	2.0
6.2 Dispositivos móviles para realidad virtual	2.0
6.3 Herramientas para móviles en laptop	2.0
6.4 Dispositivos inalámbricos aplicados a la educación	2.0
6.5 El empleo de Dispositivos móviles aplicados a la educación	2.0

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- [1] Nebojsa Matic; The complete BASIC programming language manual PIC microcontrollers; mickroelektronika ; USA; 2001.
- [2] Giulio Ferrari, Andy Gambos, Soren Himler, Jurgen Stuber, Mick Porter, Jamie Waldinger, Dario Laverde; Programming LEGO mindstorms with Java; syngress; USA; 2003
- [3] Doug Williams; PDA Robotics; TAB Electronics; Mc Graw Hill; USA; 2003
- [4] Jonathan Knudsen; Wireless Developing with J2ME ; Apress; United States; 2003
- [5] Daryl Wilding McBride; Java Developmpment on PDA; Adisson Wesley; USA; 2003
- [6] Michael Juntao Yuan; Enterprice J2ME : Dveloping Mobile java Applications; Prentice Hall PTR; USA;2003
- [7] Bruce Hopkins and Ranjith Anthony; Bluetooht For Java; Apress;USA; 2003
- [8] Building PDA Databases for Gíreles and mobile Development; Wiley; USA; 2002
- [9] WenJun Zen, Heather Yu, Ching Yung Lin; Multimedia Security Technologies for Digital Rights Managemet; Elsevier; Burligton; 2006
- [10] Chun Shein Lu; Multimedia Security steganography and Digital Watermarketing techniques for protection of intellectual property; TeAm YYePG; USA; 2005

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACION A UTILIZAR

Realización de al menos dos exámenes escritos durante el semestre, tareas y prácticas, y proyecto final.

Se proponen los siguientes porcentajes:

Exámenes 40%

Tareas y prácticas 30%

Proyecto final 30%