



TUTO 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: Procesamiento de Señales de video y TV Móvil

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:

07	01	08
d	m	a

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"/>
	d	m	a

1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
d	m	a

(Para ser llenado por la SIP)

II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

2.1 COORD. ASIGNATURA: Rodolfo Romero Herrera CLAVE: 6408-EA-09

2.2 PROFR. PARTICIPANTE: Francisco Gallegos Funes CLAVE: 4111-EB-05

2.3 PROFR. PARTICIPANTE: _____ CLAVE: _____

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL: Procesamiento de Señales de video y TV Móvil

Al término del curso el alumno estará capacitado para desarrollar e investigar sistemas digitales empleando procesamiento digital de imágenes y Tv Móvil.

III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1 Tratamiento de imágenes	10
1.1 Imágenes en niveles de grises	1.0
1.2 Imágenes a color	1.0
1.3 Brillo	1.0
1.4 Contraste	1.0
1.5 Histograma	1.0
1.6 En el dominio espacial	2.0
1.6.1 Convolución y correlación	
1.6.2 Filtros lineales y no lineales	
1.6.3 Filtros morfológicos	
1.7 En el dominio de la frecuencia	2.0
1.7.1 Transformadas de la imagen: Fourier, Coseno, etc	
1.8 Extracción de características y segmentación.	1.0
2. Detectores de contornos, líneas, esquinas, snakes (contornos activos)	12
2.1 Análisis de texturas	2.5
2.2 Representación de rasgos	9.5
2.2.1 Vectores	
2.2.2 Códigos de cadena	
2.2.3 Números de forma	
2.2.4 Firmas	

3. Reconocimiento de imágenes	12
3.1 Detección de objetos mediante momentos estadísticos	2.0
3.2 Redes neuronales	2.0
3.3 Transformada generalizada de Hough	2.0
3.4 Reconocimiento por medio de la transformada de los ejes principales	2.0
3.5 Operadores para detección de cruces, esquinas	2.0
3.6 TV Móvil	2.0
4. Introducción	13
4.1 Formatos	1.0
4.1.1 Formatos de señal analógica	1.0
4.2.2 Formatos de video digital	1.0
4.2.3 Formatos de archivo de video	1.0
4.2.4 Formatos para multimedia móvil	1.0
4.2.5 3GPP y 3GPP2	1.0
4.2.6 Velocidad de video	2.0
4.2.7 Compresión MPEG	2.0
4.2.8 Compresión estándar	2.0
4.2.9 H.264/AVC MPEG - 4	1.0
5. Tecnologías para TV móvil	12
5.1 Servicios en red celular para TV móvil	1.0
5.2 Red Broadcast y unicast en TV Digital	1.0
5.3 TV móvil usando 3G	1.0
5.4 Servicio de TV móvil Usando transmisión terrestres	1.0
5.2 Introducción al servicio DVB-H	1.0
5.2.1 TV móvil usando DMB	1.0
5.2.2 Servicio TV móvil MediaFLO	2.0
5.2.3 Servicio TV móvil DAB-IP	2.0
5.2.4 Servicio de TV móvil ISDB-T	2.0
5.2.5 Tecnologías WiMax usando TV móvil	1.0

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- [1] Revista: The Internacional Journal of Computer Vision, IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence 2000
-
- [2] Revista : Proceeding of Internacional Conferences On Computer Vision (ECCV) 2000-2009
-
- [3] Faugeras, Quang-Tuan Loung, T. Papadopulo: The Geometry of Multiple Images: The Laws That Govern the Formation of Multiple Images of Scene and some of Their Applications, MIT Press, Cambrige MA, London, 2001
-
- [4] RitterG.X; and Wilson J.N. Handbook of Comp. Vision Algoritms in Image Algebra. Second Ed. CRC Press 2000
-
- [5] Kiyohomo Aizawa, Katsuhito Sakave "Image processing techolagies" CRC Press 2004
-
- [6] Marcos Faúndes Zanuy; Tratamiento Digital de voz e imagen; Alfaomega Marcombo; Barcelona España 2001
-
- [7] Jay Gao "Digital Analyss of Remotely Sensed Imagery" McGraw-Hill 2008
-
- [8] Taisho Matsuda "Robot Vision" Nova sciencie Publishers Inc 2008
-
- [9] Raimer Dahlhaus "Matehematical Methods insignal processing and digital Image analysis" Springer 2008
-
- [10] Amitabh Kumar; Mobil TV DVB-H, DMB, 3G Systems and Rich Media Applications; Focal Press, USA 2007; ISBN: 9780240809465
-
- [11] Jon Warren, Bill Turner, and Ian Chia; Flash™ : The Future Pokect PC, DVD, ITV, video, Game console Wireless; No Starch Press; San Francisco 2002.
-

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%
----------------	-----
