



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
1128013	PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5			TRIM.	II AL V
H. PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Analizar los algoritmos que hacen posible la visión artificial.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción.
2. Fundamentos de imágenes (Sistema Visual Humano, generación electrónica de imágenes, cámaras, CCD's, etc.).
3. Transformaciones de imágenes (transformada de Fourier, Transformada Cosenoidal, fractales, etc.).
4. Compresión de Imágenes (MPEG, PCA).
5. Realce de Imágenes.
6. Segmentación de Imágenes.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El curso será teórico-práctico. Exposición de temas teóricos frente a grupo; incluyendo problemas y ejemplos, con la participación activa del alumno en el desarrollo de las prácticas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION		2/ 2
CLAVE 1128013	PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES	

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas que representarán el 70% de la calificación total.

Trabajos y tareas que representarán el 10% de la calificación total.

Un proyecto final que representará el 20% de la calificación total.

Nota: las prácticas serán implementadas en lenguaje 'C' o en su defecto, en algún simulador (matlab, matemática, maple,...).

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. W. Burger and M. J. Burger, "Principles of Digital Image Processing, Fundamental Techniques", Springer. 2009
2. G. Cristóbal, P. Schelkens and H. Thienpont, "Optical and Digital Image Processing, Fundamentals and Applications", Wiley-VCH., 2011.
3. E. Cuevas, D. Zaldívar y M. Pérez, "Procesamiento Digital de Imágenes con Matlab y Simulink", Alfaomega, 2010.
4. R.C. Gonzalez and R.E. Woods, "Digital Image Processing", Pearson Education, 3rd edition, 2008.
5. R.R. Morales y JH Sossa, "Procesamiento y Análisis Digital de Imágenes", Alfaomega, 2012
6. M. Petrou, "Image Processing, The Fundamentals", Wiley-VCH., 2nd edition, 2010.
7. W. Pratts, "Introduction to Digital Image Processing", CRC Press, 2013.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO