



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

1/2

| | | | |
|---|--|--|----------------|
| UNIDAD AZCAPOTZALCO | | DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA | |
| LICENCIATURA <input type="checkbox"/> | ESPECIALIZACION <input type="checkbox"/> | EN | TRIMESTRE |
| MAESTRIA <input checked="" type="checkbox"/> | DOCTORADO <input type="checkbox"/> | CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN | II al V |
| CLAVE | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | | CREDITOS |
| 112813 | PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES Obl. () Opt. (X) | | 9 |
| HORAS TEORIA <input type="text" value="4.5"/> | HORAS PRACTICA <input type="text" value="0.0"/> | SERIACION AUTORIZACIÓN¹ | |

OBJETIVO (S)

Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de:

Analizar los algoritmos que hacen posible la visión artificial.

CONTENIDO SINTÉTICO

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 DE 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.

¹ Autoriza el Coordinador de Estudios

| | | |
|---------------|--|-----|
| CLAVE | MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN | |
| 112813 | PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES | 2/2 |

MODALIDADES DE EVALUACION

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.

