



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1111057	IMAGENES		TIPO	OPT.
H. TEOR.	3.0			
H. PRAC.	3.0	SERIACION		
		1111055		

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Conocer y aplicar los conocimientos básicos de la ciencia y tecnología necesarios para la adquisición, procesamiento y presentación de imágenes con el fin de poder emplearlas en sistemas de Visión Computacional, Imagenología Médica, Percepción Remota, Robótica, y áreas afines a la Ingeniería Física.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Procesamiento óptico de imágenes.
2. Detección y adquisición de imágenes.
3. Fundamentos de procesamiento de imágenes.
4. Colorimetría.
5. Aplicaciones.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

1. Las clases teóricas se conducirán de manera expositiva y demostrativa a través de ejercicios y ejemplos con apoyo de medios audiovisuales.
2. Desarrollo de al menos una práctica de cada unidad del contenido sintético por parte de cada equipo de alumnos.
3. Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos realizarán presentaciones orales de sus reportes experimentales, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.
4. Como parte de las modalidades de conducción del proceso de



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA		2 / 2
CLAVE 1111057	IMAGENES	

enseñanza-aprendizaje, será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Al menos dos evaluaciones periódicas, consistentes en preguntas conceptuales, resolución escrita de problemas y tareas extra-clase (35%).

Desarrollo de trabajos de laboratorio con los reportes y exámenes correspondientes (35%).

Una evaluación terminal, consistente en preguntas conceptuales y problemas escritos, que sustituirá las evaluaciones periódicas no aprobadas (30%).

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. G. Cristóbal, P. Schelkens and H. Thienpont, "Optical and Digital Image Processing, Fundamentals and Applications", Wiley-VCH., 2011.
2. M. Petrou, "Image Processing, The Fundamentals", Wiley-VCH., 2da ed., 2010.
3. R.C. Gonzalez and R.E. Woods, "Digital Image Processing", Pearson Education, 3ra ed., 2008.
4. R.R. Morales y J.H. Sossa, "Procesamiento y Análisis Digital de Imágenes", Alfaomega, 2012.
5. E. Cuevas, D. Zaldívar y M. Pérez, "Procesamiento Digital de Imágenes con Matlab y Simulink", Alfaomega, 2010.
6. D. Malacara, "Color Vision and Colorimetry: Theory and Applications", SPIE Press, 2da ed., 2011.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO