REGISTRADO
Azucena Peralta
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA N° 1018

ANEXO I

CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN
"PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES"

1. JUSTIFICACIÓN

El interés en el procesamiento digital de imágenes se basa esencialmente en dos aspectos: mejorar la información contenida en una imagen para la interpretación humana y, tratamiento de los datos de una escena para la percepción autónoma por una máquina.

La expansión del uso de estas herramientas en los últimos años en las diversas áreas del conocimiento es notable, siendo sus campos más comunes de aplicación: medicina, biología, ingeniería en sus múltiples especialidades, geografía, entre otras. Esta expansión se debe principalmente a la disminución de los costos y a la permanente evolución de los equipos y software necesarios, lo que incluso, permite disponer de un complejo sistema de tratamiento de imágenes en la propia casa. Debido a ello una amplia gama de profesionales necesitan acceder a cursos que les posibiliten la aplicación de estas herramientas en sus labores cotidianas.

2. OBJETIVOS

- Introducir a los cursantes en los fundamentos básicos del procesamiento digital de imágenes..

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

- Conocer las técnicas y herramientas analíticas y algorítmicas de procesamiento.
- Desarrollar experiencia en la aplicación de estas herramientas a imágenes reales.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS

- *Unidad I: Introducción a las imágenes digitales*

  Percepción visual: el concepto de imagen.

  Elementos de un sistema de imágenes

  Digitalización

  Relaciones básicas entre pixeles.

- *Unidad II: Fundamentos de la manipulación de las imágenes digitales*

  Tipos de operaciones.

  Clasificación de operaciones: restauración. Mejora. Segmentación. Análisis. Compresión/codificación.

- *Unidad III: Técnicas de manipulación de píxeles*

  Concepto de operaciones de píxel.

  Operaciones clásicas.

  Operaciones aritmético-lógicas.

- *Unidad IV: Filtros espaciales. La convolución.*

  Influencia del entorno. Dominio espacial.

  Algunos filtros espaciales sin convolución

  Filtrado de frecuencia.