

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

6. *Teoría de Perron-Frobenius*: Matrices positivas, Matrices no negativas, Matrices estocásticas, Cadenas de Markov, Aplicaciones a modelos económicos y teoría de mercado.
7. *Pseudoinversas*: Diferentes tipos de pseudoinversas, Inversa de Moore-Penrose, Puntos de continuidad, Cuadrados mínimos III.

Duración: 60 horas.

XIII. ANALISIS DE IMÁGENES BIOMEDICAS

Objetivos :

- Presentar una serie de tópicos avanzados de procesamiento de imágenes y mostrar en cada caso posibles aplicaciones.
- Analizar la aplicación de técnicas específicas en imágenes biomédicas-

Contenidos :

INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE IMÁGENES MÉDICAS

Rayos X. Tomografía computada (CT). Resonancia Magnética Nuclear (MR)

Ultrasonografía. Imágenes nucleares: PET y SPECT. Tomografía de Impedancia

Eléctrica. Técnicas angiográficas

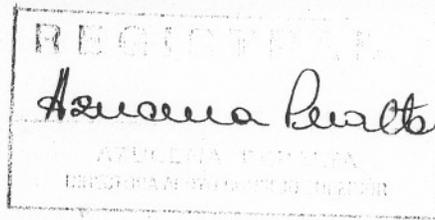
SEGMENTACIÓN

Definición del problema. Métodos clásicos. Métodos basados en modelos. Métodos basado en clasificación. Métodos basados en atlas

Segmentación en imágenes multispectrales y series temporales

CUANTIFICACIÓN

Generalidades. Cuantificación de forma. Ej. Neuroradiología y angiografía



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Cuantificación de textura. Ej. Mamografía.

Cuantificación de movimiento. Ej. Imágenes cardíacas.

Cuantificación de deformación. Ej. tagging y biomecánica.

CORREGISTRADO

Definición del problema. Clasificación de transformaciones geométricas. Clasificación de medidas de correspondencia. Registrado por puntos característicos. Registrado por superficies. Registrado volumétrico

INTERPOLACIÓN

Definición del problema. Métodos de interpolación. Comparación.

VISUALIZACIÓN

Métodos de visualización tridimensional. Métodos de fusión visual de información.

Aplicaciones.

Duración: 60 horas.

XIV. TEORIA GENERAL DE LAS VIBRACIONES

Objetivos:

- Brindar un conocimiento general de los principios, modelos y métodos de análisis típicos en la teoría general de las vibraciones.
- Analizar un sistema elemental de un grado de libertad y finalizar con el estudio de las vibraciones de sistemas continuos, tanto de vibraciones flexurales como torsionales.