

Imagen Médica

Créditos ECTS	2	
Patrón docente	Tipo de actividad	Horas alumno
	Clase magistral	7,5
	Seminarios / Debate / Discusión	3
	Prácticas guiadas	4,5
	Tutoría	1
	Trabajo / estudio independiente	32.5
	Examen / presentación trabajos	1,5
	Total	50

Objetivos (conocimientos, habilidades, actitudes y/o valores)

- Presentar las técnicas fundamentales de adquisición y tratamiento en el campo de la imagen médica.
- Conocer los principales sistemas de adquisición de imagen médica.
- Conocer los formatos de imagen utilizados en instalaciones hospitalarias.
- Manejo de técnicas avanzadas de visión por computadora en problemas médicos reales.
- Generar información adicional que permita al médico mejorar precisión de su diagnóstico.

Contenidos (temario/índice agrupado por bloques/unidades temáticas)

1. Fuentes de imagen médica.
2. Formatos de Imagen.
3. Registrado multimodal.
4. Modelos deformables. Segmentación y realce.
5. Imágenes 3D.
6. Asistencia al diagnóstico y control.
7. Casos en Estudio.

Metodología

Se utilizarán clases magistrales para introducir los conceptos, alternándolas con clases de seminarios y debates, y clases de ejercicios prácticos de consolidación. Todo ello estructurado con el estudio de ejemplos o casos estudio que ayuden a comprender la aplicabilidad de los conocimientos estudiados.

Evaluación(%)	Método	%
	Examen escrito	-
	Trabajos	40
	Presentaciones orales	40
	Participación en Seminarios / Debates	20

Bibliografia

- Rangaraj M. Rangayyan, Michael Neuman; Biomedical Image Analysis (Biomedical Engineering). CRC Press LLC, 2005.
- H.K. Huang; PACS and Imaging Informatics: Basic Principles and Applications. Wiley-Liss, 2004.
- J.V. Hajnal, D.L.G. Hill, D. J. Hawless, Eds.; Medical image registration. CRC Press, 2001.
- Terry S. Yoo: Insight into Images: Principles and Practice for segmentation, Registration, and Image Analysis. A.K. Peters, Ltd, 2004.
- Atam Dhawar; Medical Image Analysis. Wiley-IEEE Press. 2003.