

**COURSE DATA****Data Subject**

Code	34314
Name	Registry and processing of clinical images
Cycle	Grade
ECTS Credits	6.0
Academic year	2020 - 2021

Study (s)

Degree	Center	Acad. year	Period
1207 - Degree in Optics and Optometry	Faculty of Physics	4	Second term

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
1207 - Degree in Optics and Optometry	16 - Optional subjects	Optional
1207 - Degree in Optics and Optometry	19 - Biomedical optics	Optional

Coordination

Name	Department
BARREIRO HERVAS, JUAN CARLOS	280 - Optics and Optometry and Vision Sciences
GARCIA MARTINEZ, PASCUALA	280 - Optics and Optometry and Vision Sciences

SUMMARY**English version is not available**

El avance tecnológico no ha sido ajeno a las ciencias de la salud. Entender los procesos de registro y formación de imágenes utilizando sensores electrónicos es relevante para cualquier profesional que trabaje en el campo de la salud. El tratamiento de imágenes clínicas o imágenes de microscopio electrónico suscitó un gran interés desde el principio de la llamada era digital. Muchos equipos clínicos, proporcionan información mediante imágenes digitales: rayos X, ecografías, resonancias magnéticas, tomografías, etc que eran tradicionalmente grabadas sobre película. En las clínicas optométricas se encuentran videoqueratógrafos, lámparas de hendidura y oftalmoscopios que posibilitan un estudio eficiente del sistema ocular. Un tratamiento adecuado de las imágenes obtenidas por estos métodos hace que mucha información oculta de las mismas parezca, facilitando enormemente el diagnóstico final.



PREVIOUS KNOWLEDGE

Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

Other requirements

Se necesitan conocimientos previos de óptica geométrica e instrumental. También se requiere conocimientos muy básicos de análisis de Fourier.

OUTCOMES

1207 - Degree in Optics and Optometry

- To have and to understand the fundamentals of Optometry for its correct clinical and healthcare application.
- Knowing how to apply the knowledge acquired to professional activity, knowing how to solve problems and develop and defend arguments.
- Being able to gather and interpret relevant data to make judgments.
- Being able to transmit information, ideas, problems and solutions to both a specialized and non-specialized audience.
- Development of learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.
- To know the applicable legislation in professional practice, with special attention to matters of gender equality between men and women, human rights, solidarity, sustainability, protection of the environment and promotion of the culture of peace.
- To know the fundamentals of analog and digital photography.
- To recognize the type of target suitable for different clinical applications and its relationship with the resolution of the recording medium.
- To acquire basic skills to handle photographic and video instruments.
- To know the basic elements of optical and digital image treatment.
- To recognize the prominent elements in a digitally processed medical image.

LEARNING OUTCOMES

English version is not available

**WORKLOAD**

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	30,00	100
Laboratory practices	30,00	100
Development of group work	10,00	0
Development of individual work	10,00	0
Readings supplementary material	10,00	0
Preparing lectures	30,00	0
Preparation of practical classes and problem	30,00	0
TOTAL	150,00	

TEACHING METHODOLOGY**English version is not available****EVALUATION****English version is not available****REFERENCES****Basic**

- 1.1. R. P. Novell, F. C. Zwahlen y J. A. Folts. Manual completo de fotografía. Celeste Ediciones (1998).
- 1.2. M. Langford y P. Andrews, Manual de Fotografía, Omega (2006).
- 1.3. M. Martínez Corral, W. Furlan, A. Pons y G. Saavedra. Instrumentos ópticos y optométricos. Teoría y prácticas. Universitat de València (1998).
- 1.4. A. de la Escalera, Visión por computador. Fundamentos y métodos. Prentice Hall (2000).
- 1.5. J. F. Pertusa, Técnicas de Análisis de Imagen. Universitat de València (2003).

Additional

- 2.1. J. Odam, Fotografía digital. Anaya Multimedia (2000).
- 2.2. R. C. Gonzalez y R. E. Woods, Digital Image Processing 2nd Ed. Prentice Hall (2002).



ADDENDUM COVID-19

This addendum will only be activated if the health situation requires so and with the prior agreement of the Governing Council

Durant el mes de febrer 2021, la docència de teories i seminaris-treballs tutelats, passen a modalitat de videoconferència síncrona impartida en l'horari fixat per l'assignatura i el grup.

A partir de l'1 de març, se seguirà la modalitat docent indicada en la Guia Docent i a les modalitats docents aprovades en les Comissions Acadèmiques de Títol dels mesos de juliol 2020 i novembre 2020, respectivament, tret que les autoritats sanitàries i Rectorat indiquin una nova reducció de presencialitat, en aquest cas es tornaria a la modalitat de videoconferència síncrona.