

370714 - QUALITAT - Calidad Óptica Ocular

Unidad responsable: 370 - FOOT - Facultad de Óptica y Optometría de Terrassa
Unidad que imparte: 731 - OO - Departamento de Óptica y Optometría
Curso: 2016
Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN OPTOMETRÍA Y CIENCIAS DE LA VISIÓN (Plan 2012). (Unidad docente Optativa)
Créditos ECTS: 3 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: - MARIA MONTSERRAT ARJONA CARBONELL

Otros: Jaume Pujol Ramo

Horario de atención

Horario: A convenir

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Transversales:

1. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

Metodologías docentes

Classes teòriques simultànies amb simulació emprant l'ordinador per ajudar a assimilar i comprendre els conceptes bàsics i aprendre a aplicar-los.

Xerrades de diferents professionals on expliquen els seus treballs.

Pràctiques de mesura de la qualitat òptica ocular amb instruments comercials.

Lectura d'articles.

Visita a laboratoris de recerca on es treballa en aquest camp.

Treballs en grup.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

- Adquirir coneixements bàsics sobre la qualitat òptica ocular i la seva mesura.
- Aprendre a aplicar els criteris de qualitat utilitzats i mesura de la qualitat òptica ocular.
- Aprendre els fonaments teòrics i pràctics en que es basen els instruments comercials per a l'avaluació de la qualitat òptica ocular.
- Aprendre les avantatges i inconvenients de cadascun dels instruments comercials per mesurar la qualitat òptica ocular
- Aprendre a valorar la qualitat òptica ocular mitjançant simulació i emprant instruments comercials.
- Aprendre a avaluar la difusió intraocular.
- Conèixer els últims avenços en l'avaluació de la qualitat òptica ocular.
- Conèixer les metodologies i procediments de la investigació científica en el camp de la visió aplicat a l'avaluació de la qualitat òptica ocular.



370714 - QUALITAT - Calidad Óptica Ocular

Horas totales de dedicación del estudiantado

| | | | |
|-----------------------|------------------------------|---------|--------|
| Dedicación total: 75h | Horas grupo grande: | 0h | 0.00% |
| | Horas grupo mediano: | 15h 54m | 21.20% |
| | Horas grupo pequeño: | 8h 06m | 10.80% |
| | Horas actividades dirigidas: | 0h | 0.00% |
| | Horas aprendizaje autónomo: | 51h | 68.00% |

370714 - QUALITAT - Calidad Óptica Ocular

Contenidos

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(CAST) -Qualitat òptica de l'ull humà</p> | <p>Dedicación: 3h Grupo grande/Teoría: 1h Aprendizaje autónomo: 2h</p> |
| <p>Descripción: (CAST) Introducció a la qualitat òptica ocular (QOO) i implicacions dels elements refractius oculars. Paràmetres i criteris per avaluar la QOO.</p> | |
| <p>(CAST) -Simulació de l'ull humà</p> | <p>Dedicación: 14h Grupo grande/Teoría: 1h Grupo mediano/Prácticas: 3h Aprendizaje autónomo: 10h</p> |
| <p>Descripción: (CAST) Models esquemàtics, amb i sense acomodació. Gradient d'índex. Avenços en la modelització de l'ull humà.</p> <p>Actividades vinculadas: (CAST) Simulació dels diferents models d'ull i avaluació de la qualitat òptica ocular emprant els models.</p> | |
| <p>(CAST) -Qualitat òptica ocular i anomalies refractives</p> | <p>Dedicación: 12h 30m Grupo grande/Teoría: 1h Grupo mediano/Prácticas: 1h 30m Aprendizaje autónomo: 10h</p> |
| <p>Descripción: (CAST) Qualitat òptica de l'ull emmetrop i ametrop. Avenços en els estudis de la QOO en el cas de anomalies refractives.</p> <p>Actividades vinculadas: (CAST) Avaluació de la QOO en diferents casos d'anomalies refractives a través de la simulació.</p> | |

370714 - QUALITAT - Calidad Óptica Ocular

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(CAST) -Qualitat òptica ocular amb elements compensadors i cirurgia refractiva</p> | <p>Dedicación: 14h 30m Grupo grande/Teoría: 1h 30m Grupo mediano/Prácticas: 3h Aprendizaje autónomo: 10h</p> |
| <p>Descripción: (CAST) Influencia en la QO dels diferents elements compensadors: lents oftàlmiques, lents de contacte i lents intraoculars. Influencia en la QO de la cirurgia refractiva. Avenços en els estudis de la influencia dels elements compensadors i la cirurgia refractiva en la QOO.</p> <p>Actividades vinculadas: (CAST) Avaluació de la influencia dels elements compensadors en la QOO a través de la simulació.</p> | |
| <p>(CAST) -Mesura de la qualitat de la imatge retinal</p> | <p>Dedicación: 10h 30m Grupo grande/Teoría: 1h 30m Grupo mediano/Prácticas: 3h Aprendizaje autónomo: 6h</p> |
| <p>Descripción: (CAST) Repàs de la Técnica de Doble pas. Aplicació a l'avaluació de la difusió ocular Avenços en aquest camp.</p> <p>Actividades vinculadas: (CAST) Visita als laboratoris de recerca en aquest camp. Pràctica: mesura de QO amb instrument comercial.</p> | |
| <p>(CAST) -Mesura de les aberracions de l'ull humà</p> | <p>Dedicación: 12h 30m Grupo grande/Teoría: 1h 30m Grupo mediano/Prácticas: 3h Aprendizaje autónomo: 8h</p> |
| <p>Descripción: (CAST) Repàs dels conceptes i tècniques per avaluar les aberracions oculars. Doble pas vs aberrometria Avenços en aquest camp.</p> <p>Actividades vinculadas: (CAST) Pràctica: Mesura de les aberracions oculars amb aberròmetre comercial. Interpretació resultats</p> | |

370714 - QUALITAT - Calidad Óptica Ocular

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (CAST) -Òptica adaptativa per la visió | Dedicación: 8h Grupo grande/Teoría: 1h 30m Grupo mediano/Prácticas: 1h 30m Aprendizaje autónomo: 5h |
| <p>Descripción: (CAST) Repàs dels conceptes bàsics i elements emprats en l'òptica adaptativa. Avenços en aquest camp</p> <p>Actividades vinculadas: (CAST) Práctica: Mesura amb instrument comercial i comparació del resultats obtinguts amb l'aberròmetre comercial.</p> | |

Sistema de calificación

Bibliografía

Básica:

Atchison, D.A.; Smith, G. Optics of the human eye [en línea]. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2000 [Consulta: 03/04/2014]. Disponible a: <<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780750637756>>. ISBN 0750637757.

Porter, Jason [et al.]. Adaptive optics for vision science: principles, practices, design and applications. Canada: Wiley-Interscience, 2006. ISBN 9780471679417.

Hg, E.Y.K. [et al.]. Human eye imaging and modeling. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis, 2012. ISBN 9781439869932.

Crongly-Dillon, John R. (ed.). Vision and visual dysfunction, vol. 1, Visual optics and instrumentation. Hampshire: MacMillan Press, 1991. ISBN 9780333452240.

Kaschke, M.; Donnerhacke, K.H.; Stefan, M. Optical devices in ophthalmology and optometry: technology, design principles and clinical applications. Weinheim: Wiley-Vch, 2014. ISBN 9783527410682.

Complementaria:

Bass, Michael [et al.]. Handbook of optics, vol. 3. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 2009. ISBN 9780071498913.

Artigas, J.M. [et al.]. Óptica fisiológica: psicofísica de la visión. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1995. ISBN 8448601157.