

370707 - MECANISMES - Mecanismes Neurofisiològics i Models Avançats de la Visió

Unitat responsable: 370 - FOOT - Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa

Unitat que imparteix: 731 - OO - Departament d'Òptica i Optometria

Curs: 2017

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN OPTOMETRIA I CIÈNCIES DE LA VISIÓ (Pla 2012). (Unitat docent Obligatoria)

Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Català, Castellà

Professorat

Responsable: JAUME PUJOL RAMO

Altres: Meritxell Vilaseca Ricart

Ondategui Parra, Juan Carlos

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Transversals:

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CT1a. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que en regeixen l'activitat; tenir capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

Metodologies docents

Clases presenciales que incluyen explicaciones de teoría e introducción a las actividades vinculadas que deberán completarse en forma no presencial. Las explicaciones de teoría pueden influir la resolución de ejercicios, problemas y simulaciones para ayudar a asimilar y comprender los conceptos.

Prácticas de efectos visuales, implementación de modelos en ordenador y medida de funciones visuales.

Lectura crítica de artículos relacionados con aplicaciones clínicas.

Análisis de test utilizados en la práctica clínica.

Trabajo en grupo.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura



370707 - MECANISMES - Mecanismes Neurofisiològics i Models Avançats de la Visió

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 72h	Hores grup gran:	0h	0.00%
	Hores grup mitjà:	15h 54m	22.08%
	Hores grup petit:	8h 06m	11.25%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	48h	66.67%

370707 - MECANISMES - Mecanismes Neurofisiològics i Models Avançats de la Visió

Continguts

Fonaments neurals de la percepció visual (*)	Dedicació: 2h Grup mitjà: 2h
<p>Descripció: (*) Sesió introductoria de assistència voluntaria fuera del horario previsto para la asignatura En esta sesión se hace una revisión de conceptos estudiados en la asignatura de grado de Psicofísica y Neurofisiología de la visión, relacionados con los fundamentos neurales de la percepción visual y que son necesarios para el desarrollo de la asignatura. El objetivo es que los alumnos puedan revisar estos conceptos o adquirirlos si provienen de otras universidades o titulaciones.</p>	
Psicofísica de la visió del color (*)	Dedicació: 2h Grup mitjà: 2h
<p>Descripció: (*) Sesió introductoria de assistència voluntaria fuera del horario previsto para la asignatura En esta sesión se hace una revisión de conceptos estudiados en la asignatura de grado de Psicofísica y Neurofisiología de la visión, relacionados con la psicofísica de la visión del color y que son necesarios para el desarrollo de la asignatura. El objetivo es que los alumnos puedan revisar estos conceptos o adquirirlos si provienen de otras universidades o titulaciones.</p>	
Visio del color i anomalies cromàtiques. Teories i models de la visió del color	Dedicació: 11h Grup mitjà: 3h Aprentatge autònom: 8h
<p>Descripció: Anomalías y deficiencias en la visión del color ? Test de visión del color ? Teorías de la visión del color ? Apariencia del color ? Adaptación cromática ? Modelos de la visión del color ? Introducción a los modelos neurales y de apariencia del color actuales</p> <p>Activitats vinculades: Práctica Modelos de color Práctica: Evaluación clínica de la visión del color Análisis de test utilizados en la práctica clínica para la evaluación de la visión del color.</p>	

370707 - MECANISMES - Mecanismes Neurofisiològics i Models Avançats de la Visió

<p>Sensibilitat al contrast. Agudeses i hiperagudeses. Visió espacial.</p>	<p>Dedicació: 12h Grup mitjà: 2h Grup petit: 2h Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Función de sensibilidad al contraste. - Factores que afectan la CSF. - Caracterización de una escena. - Medida clínica de la CSF. - Agudezas e hiperagudezas. <ul style="list-style-type: none"> Límites impuestos por el sistema óptico. Límites impuestos por los sucesivos muestreos de la retina. Límites impuestos por el córtex estriado. - Visión espacial: El sistema visual como filtro de frecuencias. <ul style="list-style-type: none"> Modelo de canal único. Modelo multicanal. <p>Activitats vinculades:</p> <p>Análisis de Test usados en clínica para el análisis de la función de sensibilidad al contraste. Practica: Determinación de la sensibilidad al contraste acromática y cromática</p>	
<p>Aplicacions clíniques: Com ens ajuden els mecanismes i models a entendre</p>	<p>Dedicació: 10h Grup petit: 2h Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones clínicas en evaluación de campo visual <ul style="list-style-type: none"> Blanco ? blanco Técnicas de reducción de tiempo Técnicas de detección precoz <ul style="list-style-type: none"> Azul amarillo Desdoblamiento de frecuencia Percepción de movimiento Alta resolución y contraste - Aplicaciones clínicas en ambliopía <ul style="list-style-type: none"> Agudeza visual Estímulos sinusoidales de Gabor <p>Activitats vinculades:</p> <p>Lectura crítica de un artículo sobre aplicaciones clínicas (mecanismos y modelos)</p>	

370707 - MECANISMES - Mecanismes Neurofisiològics i Models Avançats de la Visió

Sistema de qualificació

Assistència: 10%
Entregables actividades vinculadas: 40%
Examen oral (examen global que incluye todos los temas): 50%

Re-evaluación: Examen oral

Bibliografia

Bàsica:

- Fairchild, Mark D. Color appearance models. 3rd ed. Wiley, 2013. ISBN 9781119967033.
- Chalupa, L.M.; Werner, J.S. (eds.). The visual neurosciences. Cambridge, Mass.: The MIT Press, cop. 2004. ISBN 0262033089.
- Valberg, Arne. Light vision color. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, cop. 2005. ISBN 0470849037.
- Shevell, Steven K. The science of color [en línia]. 2nd ed. Amsterdam [etc.]: Optical Society of America: Elsevier, 2003 [Consulta: 03/04/2014]. Disponible a: <<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780444512512>>. ISBN 0444512519.
- De Valois, R.L.; De Valois, K.K. Spatial vision. New York; Oxford: Oxford University Press: Clarendon Press, cop. 1990. ISBN 019506657X.
- Bear, M.F.; Connors, B.W.; Paradiso, M.A. Neurociencia: la exploración del cerebro. 3ª ed. Barcelona [etc.]: Wolters Kluwer, cop. 2008. ISBN 9788496921092.
- Kandel, E.R.; Schwartz, J.H.; Jessell, T.M. Principios de neurociencia. Madrid [etc.]: McGraw Hill, cop. 2001. ISBN 8448603117.

Complementària:

- Urtubia Vicario, César. Neurobiología de la visión [en línia]. 2ª ed. Barcelona: Edicions UPC, 1999 [Consulta: 12/07/2017]. Disponible a: <<http://hdl.handle.net/2099.3/36204>>. ISBN 8483013568.
- Kaiser, P.K.; Boynton, R.M. Human color vision. 2nd ed. Washington: Optical Society of America, cop. 1996. ISBN 1557524610.
- Capilla Perea, P.; Artigas, J.M.; Pujol i Ramo, J. Fundamentos de colorimetria. [València]: Universitat de València, 2002. ISBN 8437054206.
- Schwartz, S.H. Visual perception. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 2010. ISBN 9780071604611.
- Gegenfurtner, Karl R; Sharpe, L. T. Color vision: from genes to perception. New York: Cambridge University Press, 1999. ISBN 052100439X.