



Año académico	2014-15
Asignatura	11201 - Cognición Visual y Auditiva
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

## Identificación de la asignatura

<b>Asignatura</b>	11201 - Cognición Visual y Auditiva
<b>Créditos</b>	0,9 presenciales (22,5 horas) 2,1 no presenciales (52,5 horas) 3 totales (75 horas).
<b>Grupo</b>	Grupo 1, 2S (Campus Extens)
<b>Período de impartición</b>	Segundo semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

## Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Enric Munar Roca <a href="mailto:enric.munar@uib.es">enric.munar@uib.es</a>	19:00h	20:00h	Lunes	01/09/2014	15/02/2015	A-207
	11:00h	13:00h	Lunes	01/09/2014	15/02/2015	A-207

## Contextualización

Se trata de una materia optativa del módulo de psicología cognitiva. Después de cursar las materias troncales, este módulo se centra en el estudio y los conocimientos de los procesos mentales. En concreto, la presente asignatura se centra en el estudio y los conocimientos sobre percepción visual y auditiva. Entendemos percepción como la cognición inmediata del entorno y en la que necesariamente intervienen los procesos sensoriales. En este caso, nos centraremos en esos conocimientos inmediatos del entorno en los que intervienen los procesos sensoriales de la visión y de la audición.

## Requisitos

### Recomendables

Es conveniente haber realizado las asignaturas troncales, especialmente las de evolución de la mente, cognición y cerebro, y formación para la investigación científica.

## Competencias

### Específicas

- \* CE2. Conocer las técnicas de investigación avanzadas en el ámbito de las ciencias sociales y humanas, en especial aquellas que tengan que ver con el estudio de la evolución, la cognición y la socialización humanas.





Año académico	2014-15
Asignatura	11201 - Cognición Visual y Auditiva
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

- \* CE3. Conocer los principales procesos neuronales que han intervenido en la aparición de los rasgos cognitivos humanos.

### Genéricas

- \* CB1. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio;.
- \* CB2. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados..
- \* CB4. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad;.

### Básica

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/)

## Contenidos

### Contenidos temáticos

1. Los debates sobre la operatividad de la visión humana  
Visión, información y conocimiento. ¿Realismo o fenomenismo? ¿Ilusión, apariencia o realidad? ¿Percepción directa o procesamiento de la información? ¿Ver para percibir o ver para actuar?
2. Caracterización física de la estimulación visual  
La luz: ¿alimento o mensajero de la visión? Bordes y superficies: color, contraste, movimiento y estereopsis. Los objetos. Las invariancias.
3. La experiencia visual.  
Organización visual: Gestalts. Reconocimiento visual. La constancia perceptiva en la visión. Fenómenos visuales, entre la anomalía y la peculiaridad: Postefectos sensoriales, Ilusiones visuales, Rivalidad binocular Disonancia visual.
4. La arquitectura funcional del sistema visual humano.  
Procesamiento visual temprano: retina, núcleo geniculado lateral y corteza estriada. Corteza extra-estriada: color, forma y movimiento. Las dos vías visuales. La vía cognitivo-motora ventral. La ruta del qué y del cómo. La vía sensorio-motora dorsal. La ruta del donde y del cómo. La retroalimentación del lóbulo frontal sobre la información visual.
5. Física, fisiología y psicología de la audición.  
Caracterización física de la estimulación auditiva. La arquitectura funcional del sistema auditivo humano. La experiencia auditiva.
6. Procedimientos experimentales para el estudio de la visión y la audición.  
Experimentación psicofísica.  
Técnicas de neuroimagen.



Simulación de procesos visuales

## Metodología docente

### Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases normales	Grupo grande (G)	Se explicarán los diferentes contenidos, cada uno de los referenciados experiencias visuales y auditivas idiosincráticas o paradójicas que permitan entender el funcionamiento de los sistemas visual y auditivo.	22.5

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

### Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Lecturas textos	En el Campus Extens estarán a disposición del alumnado una serie de textos que el alumno deberá leer previamente a las clases presenciales. De acuerdo al orden que se vaya a exponer.	30
Estudio y trabajo autónomo individual	Treball sobre una il·lusió visual o adutiva	<p>Para la evaluación de la materia se preparará un trabajo sobre una ilusión visual a elegir de la página "The Best Illusion of the Year Contest".</p> <p>Para organizar el trabajo, es conveniente que se haga con la siguiente estructura (siempre con un margen a la flexibilidad y creatividad):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Describir muy detalladamente el fenómeno ilusorio (desfase entre dos informaciones). Esta descripción tiene que ser tan detallada que alguien que no conozca la ilusión pueda imaginársela sin verla, a partir de esa descripción.</li> <li>2) Qué variables o factores parecen determinantes para que se produzca ese fenómeno ilusorio. Dicho de otra manera, ¿si cambiamos alguno de esos factores cambia el fenómeno ilusorio?</li> </ol> <p>Exponer la(s) explicación(es) del fenómeno que halléis en la literatura científica razonando su adecuación y sus críticas. Esto es, potenciales explicaciones que, desde el conocimiento que tenemos del sistema visual, puedan dar cuenta del fenómeno que se produce. Ello lo podéis conseguir probablemente de los enlaces que aparezcan en la página o quizás acudiendo a las páginas de los autores de dichas ilusiones visuales. O realizando una búsqueda en las bases de datos con las palabras adecuadas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) Este punto es optativo, en la medida que se tenga intuición propia sobre una potencial explicación del fenómeno (aunque sea un idea/hipótesis un tanto general).</li> </ol>	22.5



Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
		4) Clasificar la ilusión y su potencial explicación en la clasificación de ilusiones perceptivas llevada a cabo por Gregory (1997).	

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

#### Treball sobre una il·lusió visual o adutiva

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Trabajos y proyectos ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Para la evaluación de la materia se preparará un trabajo sobre una ilusión visual a elegir de la página "The Best Illusion of the Year Contest". Para organizar el trabajo, es conveniente que se haga con la siguiente estructura (siempre con un margen a la flexibilidad y creatividad): 1) Describir muy detalladamente el fenómeno ilusorio (desfase entre dos informaciones). Esta descripción tiene que ser tan detallada que alguien que no conozca la ilusión pueda imaginársela sin verla, a partir de esa descripción. 2) Qué variables o factores parecen determinantes para que se produzca ese fenómeno ilusorio. Dicho de otra manera, ¿si cambiamos alguno de esos factores cambia el fenómeno ilusorio? Exponer la(s) explicación(es) del fenómeno que halléis en la literatura científica razonando su adecuación y sus críticas. Esto es, potenciales explicaciones que, desde el conocimiento que tenemos del sistema visual, puedan dar cuenta del fenómeno que se produce. Ello lo podéis conseguir probablemente de los enlaces que aparezcan en la página o quizás acudiendo a las páginas de los autores de dichas ilusiones visuales. O realizando una búsqueda en las bases de datos con las palabras adecuadas. 3) Este punto es optativo, en la medida que se tenga intuición propia sobre una potencial explicación del fenómeno (aunque sea un idea/hipótesis un tanto general). 4) Clasificar la ilusión y su potencial explicación en la clasificación de ilusiones perceptivas llevada a cabo por Gregory (1997).

Criterios de evaluación

Porcentaje de la calificación final: 100% con calificación mínima 5

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria

#### Bibliografía básica

- Defez, A. (2001). La percepció. A J.M. Terricabras (coord.), Teoria del coneixement, pp. 85-103. Barcelona: UOC-Àgora.
- Monserrat, J. (1998). Física y óptica. En J. Monserrat, La percepció visual, Capítol III (pp. 81-132). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Gregory, R.L. (1998). Illusions. Speculations. En R.L. Gregory, Eye and Brain, Capítol 10 (pp. 194-243) y 11 (244-255). Oxford: Oxford University Press.
- Blanco, F. y Travieso, D. (1999). Procesamiento básico de la visión. En E. Munar y J. Rosselló, Capítol 7 (pp. 235-264).





Año académico	2014-15
Asignatura	11201 - Cognición Visual y Auditiva
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

- Goldstein, E. B. (2005). Cross-Talk between Psychophysics and Physiology in the study of Perception. En E.B. Goldstein, *Sensation & Perception*, Capítulo 1 (pp. 1-23). Malden (MA): Blackwell Publishing.

### **Bibliografía complementaria**

- Bruce, V. & Green, P. (1994). *Percepción visual. Manual de fisiología, psicología y ecología de la visión*. Barcelona: Paidós.
- Frisby, J.P. (1979). *Del ojo a la visión*. Madrid: Alianza.
- Gregory, R.L. (1998). *Eye and Brain. The Psychology of Seeing*. Oxford: Oxford University Press.
- Goldstein, E. B. (2005). *Sensation & Perception*. Malden (MA): Blackwell Publishing.
- Monserrat, J. (1998). *La percepción visual*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Munar, E., Rosselló, J. & Sánchez-Cabaco, A. (1999). *Atención y percepción*. Madrid: Alianza.
- Nassau, K. (1998). *Fundamentals of Color Science*. A K. Nassau, *Color for Science, Art and Technology*, pp. 1-30. Amsterdam: Elsevier.
- Prinz, W. & Bridgeman, B. (1995). *Handbook of Perception and Action. Volume One. Perception*. Londres: Academic Press.
- Rock, I. (1985). *La percepción*. Barcelona: Prensa Científica.
- Roque, G. (2002). *Color y luz. Investigación y Ciencia. Temas 27*, pp.4-7.
- Ungerleider, L.G. & Pasternak, T. (2004). *Ventral and Dorsal Cortical Processing Stream*. En L. M. Chalupa & J. S. Werner (eds.) *The visual neurosciences. Volume 1*, pp. 541-562. Cambridge (MA): Bradford Book.
- Zeki, S. & Marini, L. (1998). *Three cortical stages of colour processing in the human brain*. *Brain*, 121, 1669-1685.

### **Otros recursos**

- Página de los trabajos de Richard Gregory y Al Seckel, una de las páginas más completas sobre ilusiones visuales.<http://illusionworks.com/>
- Página con una cantidad importante de ilusiones visuales, elaborada por un profesor de la Universitat de Friburg.<http://www.michaelbach.de/ot/>
- Página de la Asociación del Reino Unido de Sinestesia  
<http://www.uksynaesthesia.com/>
- Página del concurso anual de la mejor ilusión del año  
<http://illusionoftheyear.com/>

