

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

**Codi:** 34295  
**Nom:** Psicofísica de la visió  
**Cicle:** Grau  
**Crèdits ECTS:** 9  
**Curs acadèmic:** 2026-27

**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1207 - Grau en Òptica i Optometria	Facultat de Física	2	Anual

**MATÈRIES**

Titulació	Matèria	Caràcter
1207 - Grau en Òptica i Optometria	Percepció Visual I	OBLIGATÒRIA

**COORDINACIÓ**

PONS MORENO ALVARO MAXIMO

CAPILLA PEREA PASCUAL

**RESUM**

L'assignatura Psicofísica de la Visió estudia com amidar la resposta del sistema visual a les diferents magnituds i informació que es combinaran per al desenvolupament d'una resposta perceptual. S'estudiaran, a més, les condicions que s'han d'establir per al correcte establiment d'una resposta perceptual, tant considerant l'ull com receptor d'energia radiant com des del punt de vista de la coordinació binocular, amb especial atenció a les seves aplicacions en Optometria.

**CONEIXEMENTS PREVIS****RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

**ALTRES TIPUS DE REQUISITS**

L'estudiantat ha de tenir coneixements previs d'Anatomia i Fisiologia Ocular, així com d'Òptica Fisiològica, és a dir, del procés de formació d'imatges en l'ull humà.



## COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

### 1207 - Grau en Òptica i Optometria

Conèixer el funcionament de la retina com a receptor d'energia radiant.

Conèixer els aspectes espacials i temporals de la visió.

Conèixer els mecanismes sensorials i oculomotors de la visió binocular.

Ser capaç de desenvolupar destreses en l'avaluació i interpretació d'informació de dades psicofísiques.

Ser capaç de realitzar proves psicofísiques per a determinar els nivells de percepció visual.

Ser capaç de reconèixer i implantar bones pràctiques científiques de mesurament i experimentació en psicofísica.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Visió Binocular

1. Introducció als diferents aspectes de la psicofísica de la visió. Evolució històrica de la psicofísica. Evolució de la visió en l'ésser humà.

2. Estudi i anàlisi de la cinemàtica i dinàmica ocular. Classificacions dels moviments oculars i mesura d'aquests.

3. Anàlisi de la convergència binocular: zona de visió binocular nítida i haplopíca. Detecció d'anomalies de la convergència.

4. Visió binocular amb prismes i la seua aplicació en anomalies de la convergència.

5. De la fusió a la estereopsis. Fusió binocular, característiques. Dominància i prevalença binocular.

6. El sentit direccional: el horópter.

7. Mesura de distàncies en el sistema visual. Sistemes monoculars d'avaluació de distància i profunditat. Estereopsis.

8. Anisometropía. Característiques de la aniseiconia. Compensació de la aniseiconia



## 2. Psicofísica de la visió

1. Sensibilitat i adaptació. Radiància, luminància i lluminositat: sensibilitat espectral. Adaptació a la foscor: el llindar absolut. Adaptació a la llum: llindars incrementals.

2. Propietats espacials i temporals de la visió. Límits espacials de la visió: agudeses i hiperagudeses. Sensibilitat al contrast. Propietats temporals de la visió.

3. Visió del color. Descriptors perceptius del color. La trivariància visual. Introducció a la colorimetria triestímul. Discriminació del color. Aparença dels colors aïllats. Aparença dels colors que formen part d'una escena. Anomalies i deficiències de la visió del color.

### VOLUM DE TREBALL (HORES)

#### ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	22,50
Teoria	45,00
Laboratori	22,50
<b>Total hores</b>	<b>90,00</b>

#### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	5,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	80,00
Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>135,00</b>

### METODOLOGIA DOCENT

#### Activitats presencials

**Classes teòric-pràctiques:** classes de modalitat presencial (amb possibilitat d'incloure també modalitats semipresencials o no presencials) on s'impartiran els continguts teòrics de la matèria. Es reforçarà l'ús de metodologies audiovisuals, que exemplifiquin amb major claredat els continguts teòrics i els exemples a desenvolupar. Es desenvoluparan exercicis d'aplicació pràctica dels continguts teòrics.

**Sessions teòriques de grup reduït:** Són sessions dedicades al treball en grup de l'estudiantat, amb propostes d'exercicis que han de ser analitzats i estudiats pel grup. Es buscarà l'interactivitat del grup a través d'exposicions orals i exemples en aula, comptabilitzant-se en avaluació continuada.



**Classes pràctiques:** classes de modalitat presencial en les quals es desenvoluparan els conceptes teòrics de forma pràctica en la seva aplicació en el laboratori. Aquestes classes, de grup reduït de màxim de 16 estudiants, es portaran a terme aplicant tants sistemes reals com pràctiques virtuals, que pugui desenvolupar l'alumne de forma interactiva.

### Treball de l'estudiantat

- Estudi de fonaments teòrics
- Desenvolupament de treballs i qüestions plantejades en classe
- Tutories individuals

## AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura consistirà en:

**1) Examen escrit (60% de la nota final).** En finalitzar cada semestre es realitzarà un examen de preguntes de resposta múltiple sobre els blocs teòrics desenrotllats. Els exàmens de resposta múltiple restaran 1 pregunta correcta per cada (n-1) opcions de resposta incorrecta. Estos exàmens poden incloure un bloc eliminadori (del qual s'informarà principi de curs), d'un màxim de 10 preguntes, en el qual siga obligatori per a aprovar respondre almenys 7 preguntes correctament. Cada un d'estos dos exàmens requeriran obtindre almenys en ells un 3 sobre 10 per a poder fer una mitjana d'amb les altres parts de l'assignatura. Una nota inferior implicarà automàticament haver de recuperar esta part de l'assignatura en segona convocatòria.

**2) El treball a desenrotllar en els seminaris (20% de la nota final).** S'avaluarà a partir de les notes d'avaluació continuada, assistència i la memòria i exposició del treball final. No recuperable en segona convocatòria.

**3) Per al mòdul pràctic (20% de la nota final).** S'avaluarà el treball desenrotllat per l'estudiantat durant les pràctiques mitjançant qüestionaris al voltant de cada una de les pràctiques, que s'hauran d'emplenar en els terminis que s'establiran durant el curs. L'assistència serà obligatòria, podent faltar només a dues de les nou sessions establides (faltes degudament justificades) que podran ser recuperables en primera convocatòria. També tindrà una nota mínima per a poder fer una mitjana d'amb les altres parts de l'assignatura, que serà de 4 punts sobre 10. No complir amb estes condicions d'assistència o nota mínima, significarà tindre suspens (amb nota 0) del laboratori per a primera convocatòria, podent ser recuperable per a la segona convocatòria mitjançant una prova d'avaluació específica.

En segona convocatòria podrà recuperar-se la part escrita (1) i/o la part pràctica (3). Es mantindrà la nota de la part 2 dels seminaris

## BIBLIOGRAFIA

Bàsiques:



- PONS AM, MARTÍNEZ VERDÚ, FM. Fundamentos de Visión Binocular. Publicacions de la Universitat de València. (2004)
- READING, R.W.: Binocular vision: Foundations and applications, Butterworths. (1983).
- ÓPTICA FISIOLÓGICA, PSICOFÍSICA DE LA VISIÓN Artigas, J.M., Capilla, P., Felipe, A. y Pujol, J. McGraw-Hill InterAmericana. Madrid. (1995).

#### Complementàries

- HOWARD IP, ROGERS BJ. Binocular vision and stereopsis. Oxford University Press. 1995.
- Referencia c2:
- OGLE, K.N. Researches in Binocular Vision. W.B. Saunders Company. (1950).
- CARPENTER, R.H.S. Eye Movements. En Vision and visual dysfunction. Vol 8. Ed. Cronly-Dillon, J. R. Macmillan Press (1991).
- REGAN, D.: Binocular Vision. En Vision and visual dysfunction. Vol. 9. Ed. Cronly-Dillon, J.R. Macmillan Press (1991)