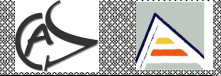


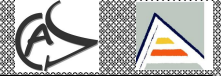
# ÓPTICA FISIOLÓGICA II

DEPARTAMENTO DE ÓPTICA, ANATOMÍA Y FARMACOLOGÍA  
ASIGNATURA TRONCAL (3+1.5)



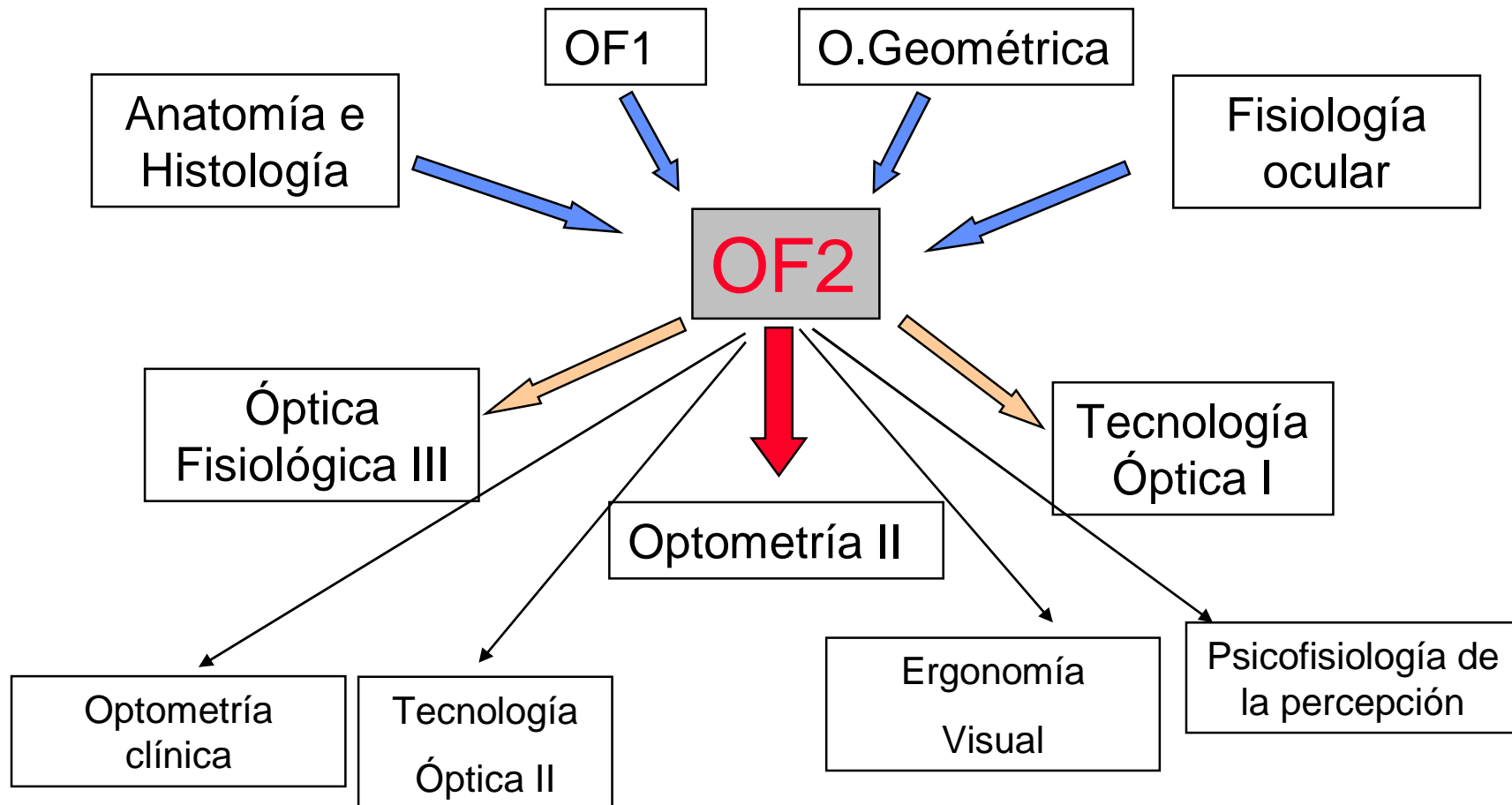
## Objetivos de la asignatura

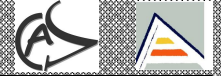
- OBJETIVOS GENERALES (OG):
  - Adquirir terminología básica en el contexto de la Visión Binocular, saber expresarse con la precisión requerida en el ámbito de esta disciplina.
- OBJETIVOS CONCEPTUALES:
  - Saber analizar el proceso de la coordinación oculomotora y sensorial de las imágenes retinianas de los 2 ojos para llegar a percibir finalmente de forma haplópica (no doble)
  - Identificar y relacionar los diferentes tipos de movimientos monoculares y binoculares desde el punto de vista geométrico y funcional
  - Comprender y relacionar las anomalías de la visión binocular en función de si son provocados por una descoordinación oculomotora y/o sensorial en ambos ojos



- Analizar las interrelaciones entre la acomodación y la convergencia para mantener una visión binocular normal
- Comprender el efecto óptico-geométrico que tienen diferentes tipos de elementos ópticos (lentes y prismas) delante de ambos ojos para conseguir una visión nítida y haplopica
- Profundizar el concepto y las implicaciones de la correspondencia sensorial retiniana normal y anómala en la interpretación de la dirección visual de los objetos percibidos
- Comprender las bases neurofisiológicas de la diplopía y la fusión binocular
- Reflexionar sobre las características de la rivalidad y la supresión binocular
- Distinguir entre percepción en profundidad y estereopsis

## Relación con otras asignaturas de la diplomatura de óptica (plan 2000)





## Programa (I)

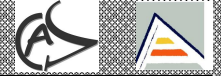
### I: Introducción a la Visión Binocular

### II: Motilidad ocular

- Cinemática del Ojo
- Dinámica del Ojo
- Tipos de movimientos oculares
- Movimientos binoculares

### III: Óptica Geométrica de la Convergencia

- Convergencia
- Visión binocular con prismas

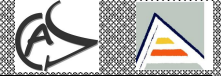


## Programa (II)

### IV: Percepción binocular

- Dirección visual
- Horóptero
- Fusión binocular
- Rivalidad y supresión
- Distancia visual. Estereopsis I
- Estereopsis II









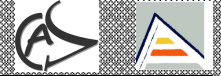
## Bibliografía

- **Básica:**
  - **PONS, A. & MARTÍNEZ-VERDÚ, F.M.: *Fundamentos de Visión Binocular*. Alicante: Universidad de Alicante, 2004.**
  - **STEINMAN, S.B., STEINMAN B.A. & GARZIA, R.P.: *Foundations of binocular vision: a clinical perspective*. New York: McGraw-Hill, 2000.**
  - **TUNNACLIFFE, A.H.: *Introduction to Visual Optics*. London: The Association of British Dispensing Opticians, 1997.**
  
- **Complementaria:**
  - **MARTÍNEZ-VERDÚ, F.M., VIQUEIRA, V., DE FEZ, MD.: *Óptica fisiológica: modelo paraxial y compensación óptica del ojo*. Universitat d'Alacant. 2003.**
  - **CAMPS, VJ, COLOMA, P., MARTÍNEZ-VERDÚ, F.M., VIQUEIRA, V., DE FEZ, MD.: *L'ull com a sistema òptic*. Universitat d'Alacant. 2011.**
  - **HOWARD, I.P & ROGERS, B.J.: *Binocular vision and stereopsis*. Oxford: Oxford University Press, 1995.**

## METODOLOGÍA DOCENTE

-  Se resolverán pequeñas cuestiones y se propondrán otras a resolver por el alumno en casa. El trabajo que realice el alumno en casa será recogido por el profesor en las clases siguientes con el fin de hacer un seguimiento general de los conocimientos adquiridos.
-  Se indican direcciones de videos con carácter docente que ayudarán a entender los conceptos teóricos.
-  Los profesores de la asignatura hemos diseñado gran cantidad de experiencias sencillas que el alumno tiene que tratar de realizar.
-  Se indican numerosas direcciones de internet para completar la formación





- **Localización profesorado responsable:**
  - **Vicent Camps:**
    - ✓ Despacho: planta 1, nº 025 (primero a la izquierda)
    - ✓ Extensión: 9632
    - ✓ E-mail: [vicente.camps@ua.es](mailto:vicente.camps@ua.es)