



Nombre:

Apellidos:

Duración: 3 horas

Las cuestiones teóricas valen 1 pto cada una. Los problemas valen 2 ptos cada uno. Las cuestiones de prácticas valen 0.5 ptos cada una. NO SOBREPASAR NUNCA EL ESPACIO DEJADO PARA CADA CUESTIÓN, SEA TEÓRICA O UN PROBLEMA.

TEORÍA

1. Justifica de forma óptico-geométrica el número y tipo de músculos extraoculares.



2. Diferencia entre una foria y un estrabismo partiendo de sus comportamientos visuales ante un test que es parcialmente oculto para cada uno de los ojos.

3. Da dos razones que expliquen por qué la diplopía fisiológica no se aprecia normalmente.



4. Explica el concepto de objeto binocular efectivo con un par de lentes esféricas descentradas lateralmente. Pon un ejemplo numérico usando una distancia $x_T = -1$ m y un par de lentes esféricas negativas descentradas hacia fuera (lado temporal).



5. Describe brevemente el principio de medida de la supresión binocular con las lentes de Bagolini y una barra de filtros grises graduales.

6. Diferencias y semejanzas entre la AV de reconocimiento y la AVE.

**PROBLEMAS**

- 1) Se ha determinado experimentalmente la zona de visión binocular nítida y haplópica de sujeto emétrope y ortofórico, con una $dip = 6$ cm y la posición de sus centros de rotación $q = 13.5$ mm. El límite exterior superior se puede delimitar con la recta $A = 1.5C + 2.5$, mientras que el límite exterior inferior con la recta $A = 0.35C - 0.15$. Se pide:
- ¿Qué prismas a 12 mm de los ojos se han necesitado para determinar las reservas fusionales negativa (ARC_-) y positiva (ARC_+) para la distancia $x_T = -75$ cm? Da los resultados en Δ .
 - ¿Qué lentes esféricas a 12 mm de los ojos se han necesitado para determinar las reservas acomodativas negativa (ARA_-) y positiva (ARA_+) para $x_T = -75$ cm?





2) Sean dos estudiantes A y B de esta asignatura, cuyos umbrales de estereopsis son respectivamente $\eta_{U A} = 0.010 \Delta$ y $\eta_{U B} = 0.0005 \Delta$. Si los estudiantes se encuentran en la misma posición sobre un callejón del campus y observan otras dos personas C y D a una distancia de 150 m, de forma que la persona C está 25 m más lejos que D, ¿cuál de los dos estudiantes A y B será capaz de discriminar estereoscópicamente la posición relativa de las personas C y D? Justifica la respuesta. (Toma para ambos $dip = 62 \text{ mm}$.)

