



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Discriminación cromática con la edad

Descripción general (resumen y metodología):

La visión del color se ve afectada por múltiples factores y diversos estudios han demostrado que ocurre un deterioro gradual con el envejecimiento, incluso en ausencia de patología ocular. Especialmente se ve afectado el eje amarillo-azul, aunque también el rojo-verde. Este deterioro se debe a una combinación de factores neuronales y ópticos. Por un lado, el envejecimiento del cristalino provoca una mayor absorción de la luz, particularmente de las longitudes de onda cortas del espectro visible, lo que reduce la cantidad de luz azul que llega a la retina. Sumado a eso, el diámetro pupilar disminuye lo que contribuye a reducir la iluminancia retiniana efectiva. Por su parte, a nivel neural, aunque los conos se mantienen relativamente estables con la edad, hay hasta un 40% de pérdida progresiva de células ganglionares, lo que limita la transmisión de señales cromáticas.

El/la estudiante realizará un trabajo experimental para comprobar cómo influye la edad en los umbrales de discriminación cromática con el test de visión del color CAD (Color Assessment and Diagnosis) para observadores con visión normal del color pero a distintas edades.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Con un número suficiente de sujetos que cubran un gran rango de edades se podrá analizar la variación de la discriminación cromática con la edad.

Los sujetos que participen tendrán que realizar la prueba de CAD varias veces durante el desarrollo del TFG, para analizar la variabilidad inter e intraobservador. Se completará el estudio con pruebas como el Farnsworth-Munsell y el anomaloscopio.

Bibliografía básica:

Barbur, J.L; Rodríguez-Carmona, M. Color vision changes in normal aging. En: Elliot, A.J; Fairchild, M.D; Franklin, A, (editors). Handbook of Color Psychology. Cambridge: Cambridge University Press; 2015.p. 180-196.

Barbur, J.L; Rodríguez-Carmona, M; Harlow, A. Establishing the statistical limits of "normal" chromatic sensitivity CIE Expert Symposium, CIE Proceedings 75 Years of the Standard Colorimetric Observer 2006;

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

haber cursado y aprobado las asignaturas Óptica Fisiológica II y Psicofísica de la Visión.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JAVIER HERNÁNDEZ ANDRÉS

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÓPTICA

Correo electrónico: javierha@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: ANA BELÉN LÓPEZ BALDOMERO

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÓPTICA

Correo electrónico: anabelenlb@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: