

Práctica nº 2

Experiencias en discriminación cromática. Tolerancias de color

Objetivo:

El objetivo de esta práctica es la realización de experiencias de discriminación cromática. En concreto, se evaluarán diferencias de color entre muestras cromáticas empleando como referencia un par de referencia acromático.

Material:

Disponemos en esta práctica de un ordenador portátil con una pantalla previamente calibrada colorimétricamente con un espectrorradiómetro PR-704 de SpectraScam. El programa *DCTR* diseñado en el Departamento de Óptica de la Universidad de Granada, será el empleado para la obtención de las tolerancias de color.

Metodología:

En la figura 1 se muestra la pantalla inicial del programa *DCTR*. A partir de ella se puede acceder a las diferentes opciones mediante la barra de menú o los botones rápidos.

En el módulo de configuración del test se determinan los tamaños de las muestras, tiempo de adaptación a la oscuridad, tiempo de adaptación al campo circundante, las coordenadas cromáticas de los estímulos de la observación, etc.

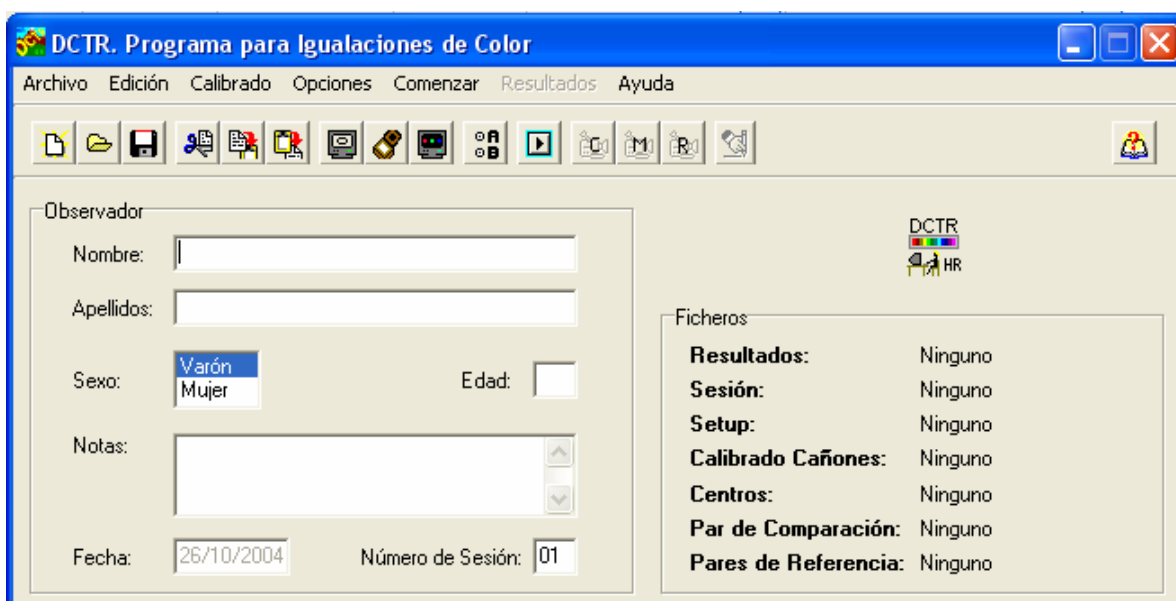


Figura 1

Todos estos datos están ya guardados en un fichero, de modo que el alumno sólo debe abrir sin preocuparse de configurar el programa cada vez. Estos ficheros presentan en la pantalla una configuración como la de la figura 2.

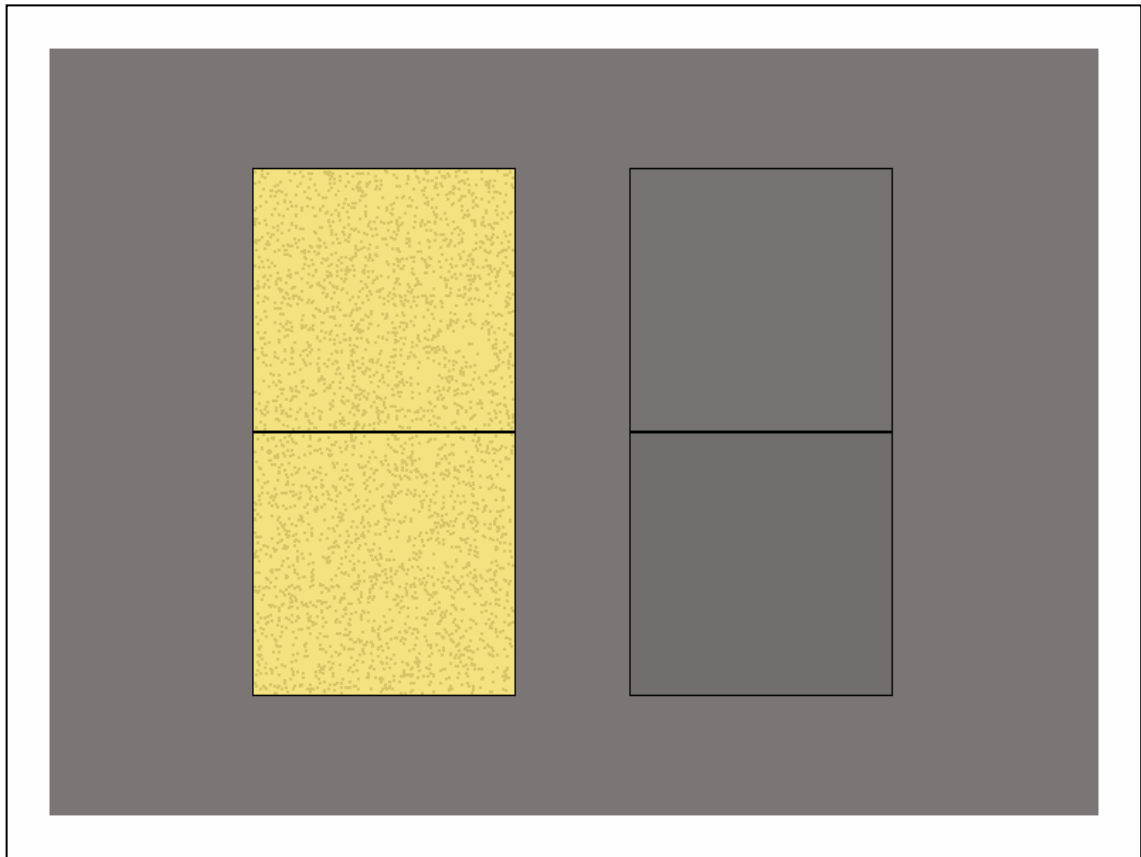


Figura 2

El par gris de referencia está formado por dos estímulos acromáticos con una pequeña diferencia de color entre ellos (aproximadamente de 2 unidades CIELAB), y el cromático por dos estímulos (con o sin textura) iguales entre sí. La tarea del observador consiste en cambiar uno de los estímulos cromáticos (con el botón izquierdo del ratón) hasta conseguir que los dos estímulos cromáticos sean entre sí “igual de diferentes” que el par gris entre sí. Si se desea volver a estímulos cromáticos más parecidos, se debe pulsar el botón derecho del ratón. Para guardar los datos de esa diferencia igual a la de los grises, se pulsa el botón central del ratón.

Cada sesión consta de 5 centros, así que esta experiencia, con su correspondiente adaptación al campo circundante, debe realizarse 5 veces.

Resultados:

Una vez finalizada la sesión la sesión, los datos se guardan en un fichero *.dat con el nombre del alumno (en Archivo-Guardar como... en la figura 1). Para ver ese fichero se recupera (en Archivo-Abrir de la figura 1) y se ve con el botón de Resultados de la barra de menú, como en la figura 3.

	Muestra	de	Comparación	Muestra 1	del	Anchor-Pair	Muestra 2	del	Anchor-Pair	T
Muestra 1	L*:35,89	C*ab:31,456	hab:279,17	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 2	L*:35,46	C*ab:31,499	hab:279,06	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 3	L*:35,059	C*ab:31,509	hab:279,21	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 4	L*:34,637	C*ab:31,525	hab:279,09	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 5	L*:34,255	C*ab:31,557	hab:279,24	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 6	L*:33,839	C*ab:31,622	hab:279,19	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 7	L*:33,424	C*ab:31,679	hab:279,14	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 8	L*:33,038	C*ab:31,725	hab:279,31	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 9	L*:32,537	C*ab:31,305	hab:279,11	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	
Muestra 10	L*:32,105	C*ab:31,415	hab:279,16	L*:49,329	C*ab:0,07179	hab:51,121	L*:47,686	C*ab:0,26552	hab:209,07	

Figura 3

En la tabla de esta pantalla aparecen las coordenadas L^* , C^* y hab de los estímulos cromáticos y acromáticos con los que ha trabajado el alumno durante la sesión. Las muestras 1 y 2 de la tabla se refieren a los estímulos grises del par de referencia, que se mantienen iguales durante toda la sesión. De los dos estímulos cromáticos, uno se mantiene constante con las coordenadas de la parte superior de la tabla, y el otro varía según se ve en la figura. En este ejemplo, el cambio de color se debe sólo a la variación de la coordenada L^* . Para saber qué estímulo es el que el alumno ha seleccionado con el botón central, debe mirar la última columna, en la que además aparece el tiempo que tardó en alcanzar la diferencia de color deseada.

Cuestiones:

- Determine la tolerancia de color para cada uno de los centros de los archivos proporcionados.
- ¿La diferencia alcanzada en el par de comparación es mayor o menor que la del par de referencia?
- A la vista de los resultados obtenidos, ¿la cromaticidad del estímulo influye sobre la tolerancia?. ¿Y la textura?
- ¿Pudo distinguir si la variación entre los estímulo de comparación son en croma, tono o luminancia?. Si es así, indique que variación se aprecia con menos dificultad.