

L U M B R E



Técnicas de colorimetría avanzada

31/10/2026

Antes de empezar

Domina la teoría del color, los sistemas de igualación, el uso del espectrofotómetro y la creación de colores personalizados para ofrecer un asesoramiento profesional en Academia de Pinturas Especializadas.

QUÉ APRENDERÁS

- Aplicar en tienda: Domina la teoría del color, los sistemas de igualación, el uso del espectrofotómetro y la creación de colores personalizados para ofrecer un asesoramiento profesional en Academia de Pinturas Especializadas.

Para dominar este tema

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE
EN LUMBRE

1. Teoría del color aplicada a pinturas

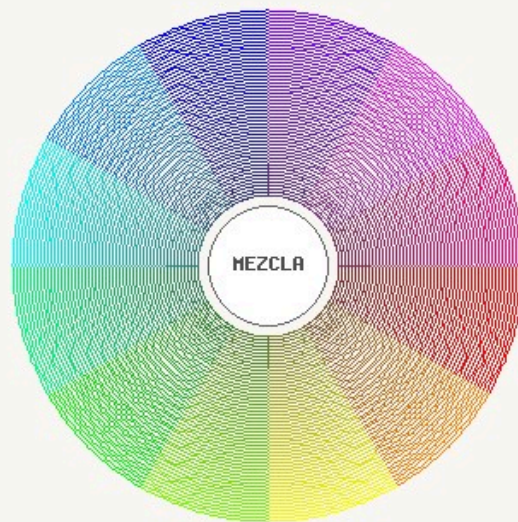


ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

2. Sistemas de igualación y espectrofotometría



Circulo Cromatico



Propiedades del color:

- **Tono (Hue)**
Color puro del espectro
- **Saturacion**
Intensidad o pureza
- **Luminosidad**
Claro u oscuro
- **Temperatura**
Calido o frio
- **Armonia**
Combinacion equilibrada
- **Contraste**
Diferencia entre colores

Circulo cromatico con las propiedades fundamentales del color: tono, saturacion, luminosidad, temperatura, armonia y contraste.

Sistemas de Igualacion

RAL

- Estandar europeo
- 213 colores
- Codigo numerico
- Uso: fachadas, industrial

NCS

- Sistema natural
- 1950 colores
- Notacion S-CYYKK
- Uso: arquitectura, disenio

Pantone

- Estandar grafico
- 1800+ colores
- Guia fisica PMS
- Uso: imprenta, textil

Cada sistema tiene su ambito: RAL (industrial), NCS (arquitectura), Pantone (grafica)

Comparativa de los tres principales sistemas de igualacion: RAL, NCS y Pantone, con sus características y ambitos de uso.

Proceso de Igualación



Claves de la igualación precisa:

- Usar siempre iluminación normalizada (D65) para evaluar colores
- Medir varias veces el patrón para asegurar consistencia
- Partir de la base blanca y añadir pigmentos gradualmente
- Dejar secar la muestra antes de comparar (el color cambia al secar)
- Documentar la fórmula para poder repetir el color en el futuro
- Considerar el sustrato y el brillo final deseado

Proceso de igualación paso a paso: desde la observación del patrón hasta la aplicación de la muestra verificada.

Comparativa de sistemas de igualación y herramientas de medición

Sistema / Herramienta	Alcance	Precisión	Uso principal	Formato
RAL	213 colores	Media	Industria, fachadas, construcción	Código numérico (ej. RAL 9010)
NCS	1950 colores	Alta	Arquitectura, diseño de interiores	Notación S-CYYKK (ej. S 2030-B)
Pantone (PMS)	1800+ colores	Alta	Artes gráficas, textil, packaging	Código numérico + guía física
Espectrofotómetro	Todos los colores	Muy alta	Laboratorio, igualación precisa	Valores Lab* / reflectancia
Colorímetro	Colores superficiales	Alta	Control de calidad en producción	Valores triestímulo XYZ

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE



4. ¿Cual es la funcion principal de un espectrofotometro en el proceso de igualacion de colores?

- ☐ Mezclar automaticamente los pigmentos para obtener el color deseado
- ☐ Medir la reflectancia espectral de una superficie y convertirla en valores numericos objetivos
- ☐ Aplicar la pintura sobre la superficie de forma uniforme para su evaluacion
- ☐ Clasificar los colores segun el sistema RAL de forma automatica

5. Clasifica cada elemento segun el sistema de igualacion o herramienta al que pertenece:

Elementos:

- Codigo RAL 9010
- Notacion S 2030-B
- Guia fisica PMS
- Valores Lab*
- 213 colores estandar
- 1950 colores naturales
- Reflectancia espectral
- Referencia en artes graficas

RAL	. . .
NCS	. . .
Pantone	. . .
Espectrofotometro	. . .

6. Relaciona cada propiedad del color con su definicion correcta:

6.	Tono	-----
6.	Saturacion	-----
6.	Luminosidad	-----
6.	Temperatura	-----
6.	Armonia	-----

Opciones: Color puro del espectro que lo identifica · Grado de intensidad o pureza del color · Nivel de claridad u oscuridad del color · Percepcion de calidez o frialdad del color · Combinacion equilibrada y agradable de colores

7. El sistema de igualacion NCS contiene menos colores que el sistema RAL porque se basa en una seleccion mas reducida de tonos basicos.

☐ Verdadero

☐ Falso

8. Un cliente trae una muestra de tela con un color muy particular y quiere que le igualemos la pintura de su salon para que combine. Describe paso a paso como abordarias el proceso: que herramientas utilizarias, que sistema de igualacion aplicarias, como verificarias la precision del resultado y que consejos le darias sobre la psicologia del color para elegir tonos complementarios en la decoracion.

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

9. Identifica las lineas que contienen errores tecnicos en este procedimiento de igualacion de colores:



10. Enumera al menos seis factores que debes tener en cuenta al crear un color personalizado para un cliente, incluyendo aspectos tecnicos de medicion, propiedades de la pintura y consideraciones de decoracion.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

Encuentra las parejas: relaciona cada concepto de colorimetria con su definicion o herramienta asociada.



ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

12. Repasa los conceptos clave sobre colorimetría avanzada, sistemas de igualación y creación de colores personalizados.



Para mirarlo de otra manera

Refuerzo

Ejemplo real: Una cliente trae una muestra de azulejo turquesa de un viaje a Grecia y quiere el mismo color para las paredes de su baño. Usamos el espectrofotómetro para medir el azulejo, obteniendo valores Lab*. Con esos datos, el sistema de dosificación calcula la fórmula de pigmentos necesaria. Tras dos ajustes menores y verificar con la muestra seca, logramos una igualación del 98%. Documentamos la fórmula para que pueda repetir el color en futuras compras.

Refuerzo

Consejo profesional: Siempre evalúa el color bajo diferentes fuentes de luz (natural, incandescente, fluorescente) antes de dar la igualación por válida. Un color que parece perfecto bajo luz D65 puede verse diferente bajo luz cálida de hogar. Ofrece al cliente llevarse una muestra pintada en cartulina para que la observe en su propio espacio durante 24 horas antes de confirmar el pedido definitivo.

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://pinturasespecializadas.lumbre.lat/object/tecnicas-de-colorimetria-avanzada>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat