



GM_GCSI_P02. Curs 2018_2019

Pràctica P02

Professora: Bea Martínez

Nom alumne: Roger Ordóñez Brumós

Descripció de la pràctica P02:

1. Objectius generals de la pràctica:

- 1.1 Utilitzar algunes de les eines de gestió del color amb Photoshop
- 1.2 Comprendre les diferències entre les eines *Assignar perfil* i *Convertir en perfil*
- 1.3 Comprovar les implicacions de convertir d'un espai RGB a un espai CMYK.

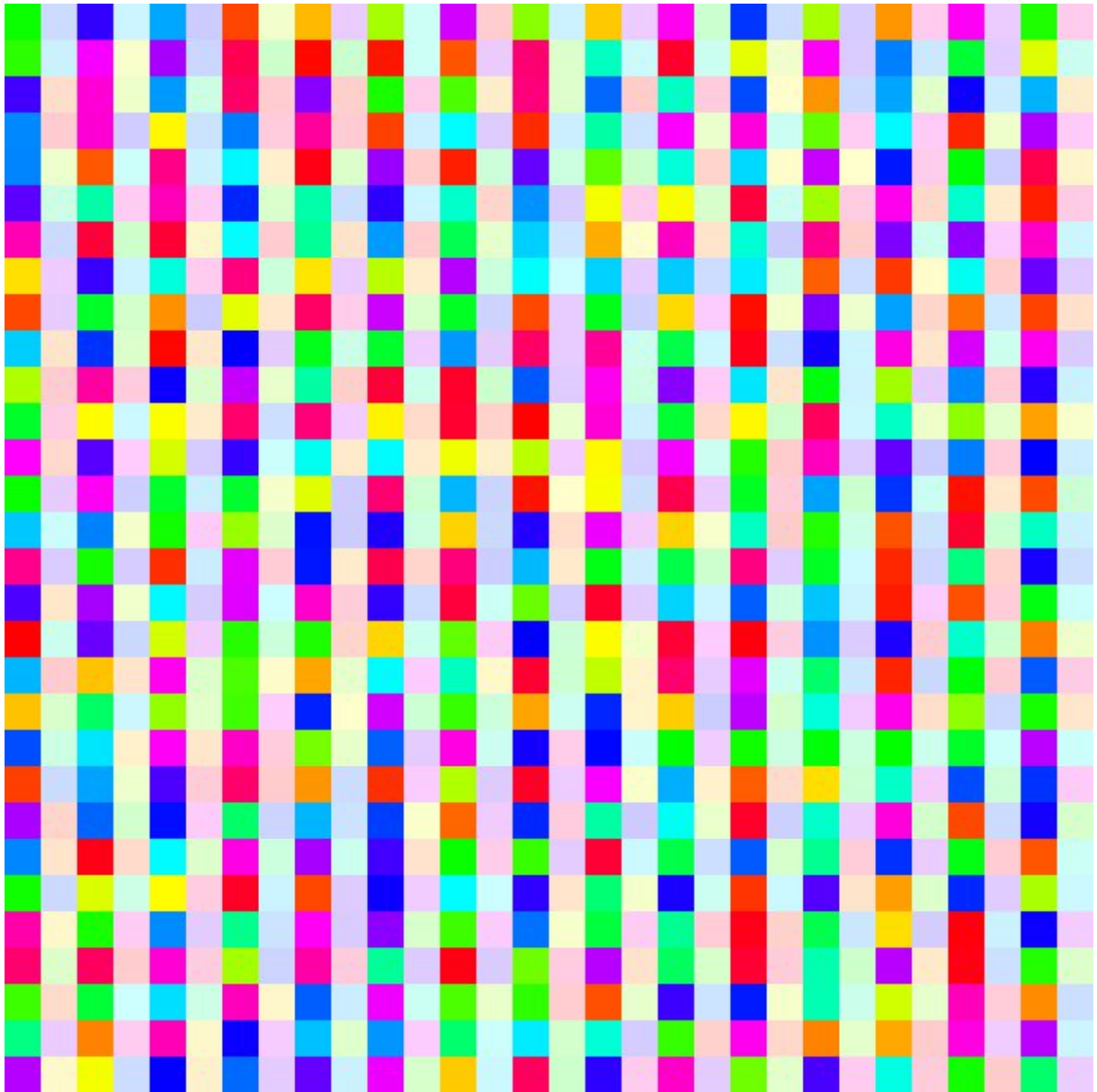
2. Recursos necessaris:

- 2.1 Imatge a escollir per l'alumne
- 2.2 *Adobe Photoshop*

3. Procediment

Aquesta pràctica es realitzarà de forma individual.

3.1 Crear una imatge mitjançant captació fotogràfica o per creació digital amb Photoshop o un altre programa. La imatge ha de tenir colors molt saturats i colors poc saturats i ha de ser creada en l'espai de color AdobeRGB



(imatge generada proceduralment amb processing on els valors de saturació varien en les columnes de tal manera que les columnes parells tenen respecte el mode de color HSB una saturació del 20% (poca saturació) i les columnes imparells una saturació del 100%)

3.2 Escollir 2 píxels de la imatge, que tinguin diferents característiques quant a saturació. Mesurar els valors RGB i Lab de la imatge original (en AdobeRGB)

Per consistència a l'hora de triar els agafaré el primer rectangle de la imatge (fila 1, columna 1) de color verd, i el segon consecutiu a la dreta d'aquest, fila 1, columna 2, de to blau.



Sectors triats

Sector verd (RGB): 11, 255, 0

Sector blau (RGB): 204, 205, 255

Sector verd (LAB): 83,- 128, 87

Sector blau (LAB): 87 ,-2, -20

3.3 Assignar a la imatge l'espai sRGB i mesurar els valors RGB i Lab dels mateixos píxels. Després tornar a assignar-AdobeRGB i tornar a mesurar valors RGB i Lab

Sector verd (RGB): 11, 255, 0

Sector blau (RGB): 204, 220, 255

Sector verd (LAB): 88,- 79, 81

Sector blau (LAB): 87 ,0, -19

3.4 Realitzar la mateixa operació però ara convertint a sRGB i tornant a convertir AdobeRGB. Mesurar els valors RGB i Lab en els dos passos.

RGB→SRGB

Sector verd (RGB): 0, 255, 0

Sector blau (RGB): 199, 221, 255

Sector verd (LAB): 88,- 79, 81

Sector blau (LAB): 87 ,-2, -19

RGB→SRGB→RGB

Sector verd (RGB): 144, 255, 60

Sector blau (RGB): 205, 220, 254

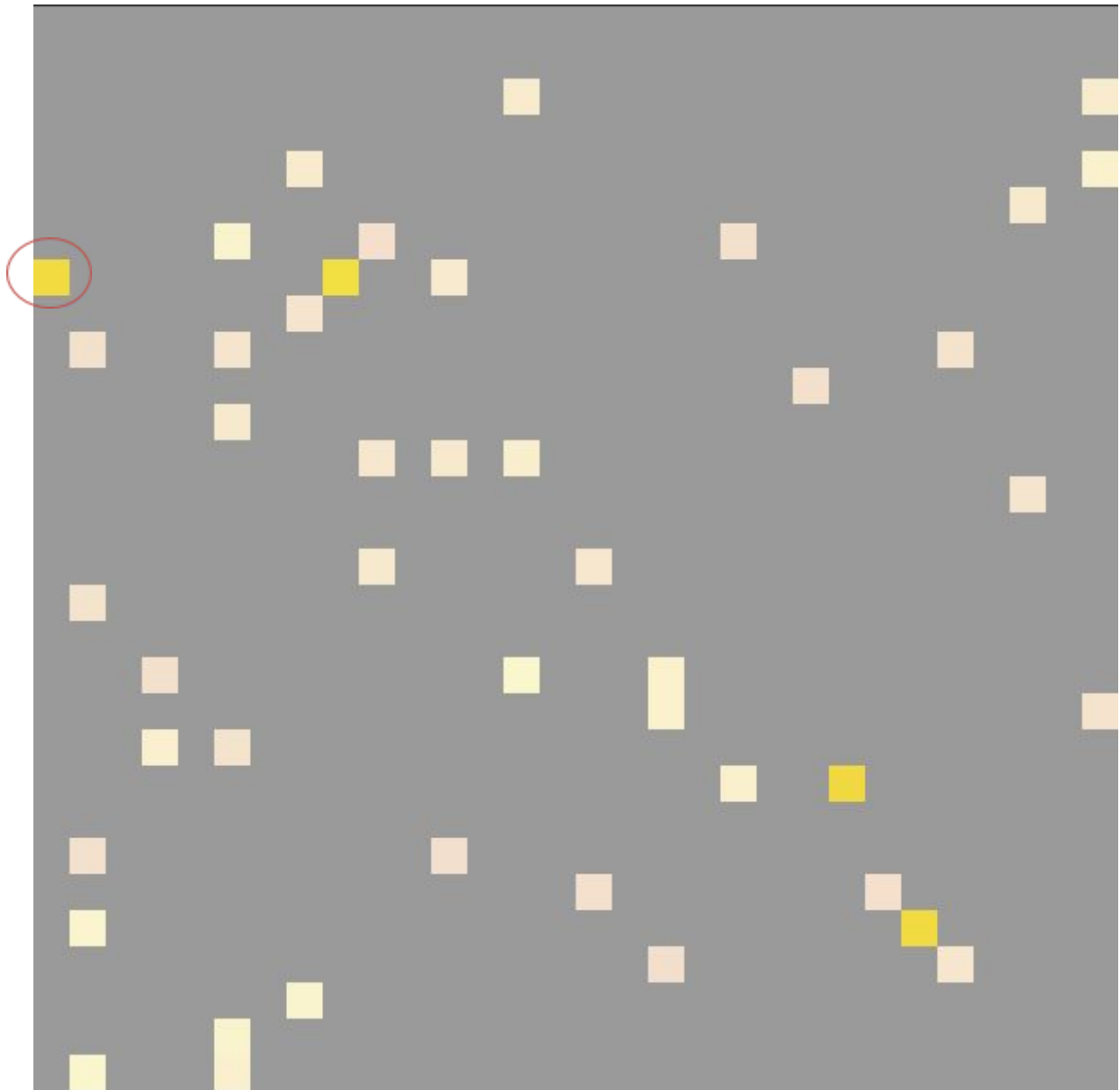
Sector verd (LAB): 88,- 79, 81

Sector blau (LAB): 87 ,-2, -19

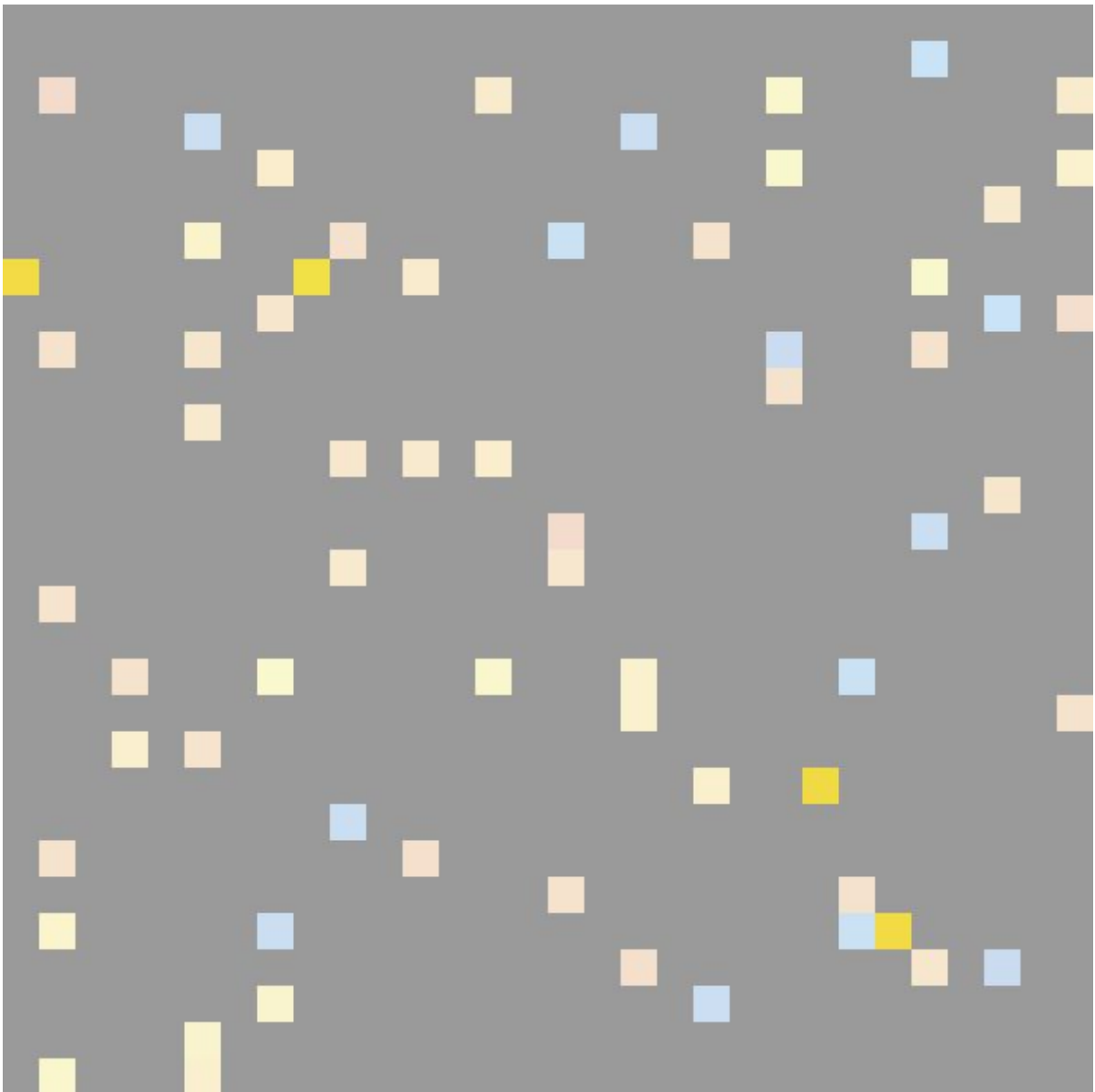
3.5 Anotar els valors obtinguts en la taula de l'apartat de resultats d'aquest mateix document i comentar els resultats obtinguts tenint en compte la diferència entre l'eina Assignar perfil i l'eina Convertir a Perfil.

Comentari i dades al apartat de "resultats"

3.6 Obrir la imatge original (en AdobeRGB) i visualitzar l'Avís de gamma per als espais de color Coated FOGRA27 i uncoated FOGRA29. Segons el que indica la visualització d'avís de gamma, escollir un píxel el color es trobi fora de gamma en els dos casos i un píxel el color es trobi dins de gamma en els dos casos. Inserir les captures de pantalla dels avisos de gamma a l'espai reservat a la taula de resultats d'aquest mateix document.



(imatge en mode de avis de gamma en FOGRA27)



(imatge en mode de avis de gamma en uncoated FOGRA29)

Per a FOGRA27: píxel fora de gamma → fila 1 columna 1

Per a FOGRA27: píxel dintre de gamma → fila 8, columna 1 (marcat cercle vermell)

Per a uncoated FOGRA29: píxel fora de gamma fila 1 columna 1

Per a uncoated FOGRA29: píxel dintre de gamma fila 2 columna (width-4)

3.7 Ara convertir la imatge original a Coated FOGRA27 i mesurar els valors RGB i Lab dels dos píxels escollits en l'apartat anterior. Fer el mateix convertint la imatge original a uncoated FOGRA29. Anotar els resultats en la taula corresponent, d'aquest mateix document.

3.8 Comentar els resultats obtinguts

5. Lliurament de la pràctica:

Data límit de lliurament: 24/10/18, abans de les 23.59h.

- Omplir l'apartat de Resultats d'aquest document i lliurar-lo a l'enllaç corresponent de l'aula de l'assignatura al Campus CITM. L'arxiu s'anomenarà GM_GCSI_P02_CognomInicialNom.pdf.

RESULTATS:

	COLOR 1		COLOR 2	
	RGB	Lab	RGB	Lab
<i>Imatge original - AdobeRGB</i>	11 255 0	83 -128 87	204 205 255	87 -2 -20
<i>Assignar sRGB</i>	11 255 0	88 -79 81	204 220 255	87 0 -19
<i>Assignar AdobeRGB</i>	11 255 0	83 -128 87	204 205 255	87 -2 20
<i>Convertir a sRGB</i>	0 255 0	88 -79 81	199 221 255	87 -2 -19
<i>Convertir a AdobeRGB</i>	144 255 60	88 -79 81	205 220 254	87 -2 -19

Comenta els resultats obtinguts:

Els colors a l'hora d'assignar el color d'entrada tenen uns valors semblants en quant a RGB/LAB tant en AdobeRGB com en sRGB, però a l'hora de fer el canvi d'espai de color múltiples vegades el color varia increïblement en RGB i en LAB en els colors saturats, fent que l'imatge sigui molt diferent en quant a distancia de color respecte el color original.

	COLOR 1		COLOR 2	
	RGB	Lab	RGB	Lab
<i>Imatge original - AdobeRGB</i>	255 224 0	91 2 98	204 205 255	87 -2 -20
<i>Convertida a Coated Fogra27</i>	243 215 41	88 1 89	194 195 255	80 1 -15
<i>Convertida a Uncoated Fogra29</i>	240 206 49	85 6 85	194 208 233	83 -3 -15

Inserta les captures de pantalla amb l'avís de Gama i comenta els resultats obtinguts:

Conclusions :

Tenint en compte els resultats sembla que el Uncoated FOGRA39 té una diversitat de color més ampla que el FOGRA27 i pot reproduir els colors, tot i que els colors més saturats pràcticament desapareixen de la imatge.

Soposo que al tractar-se de un espai de color per a càmeres i segurament estar pensat per treballar en raw no necessita de colors saturats perquè aquests s'assignaran posteriorment al tractar la imatge del raw a un espai de color concret.

Com a conclusions de la pràctica queda demostrat que treballar amb un espai de color desde el principi és la manera a treballar perquè les diverses conversions successives sobre un arxiu modificant els espais de color distorsiona els colors i no hi ha una retrocompatibilitat a la inversa en quan a desfer els canvis anteriors al tornar enrere per tant és un canvi destructiu.

Les imatges que més varien són les que tenen el espai SRGB i te sentit tenint en compte que té un canal que modifica la luminància de la imatge.

En conclusió recollint tot l'anterior per tal de treballar amb una imatge s'ha de pensar en el dispositiu en el que es reproduirà i treballar la imatge en el espai de color destí en un bon principi per no tenir després que transformar la imatge i tenir colors que no formint part de la capacitat de reproduir color del dispositiu final i tenir que fer més feina per tal de intentar ajustar posteriorment el color de la imatge.