



El color 1.

Lliurament 5

Dibuix artístic I, Bloc 1. Departament d' Arts

Cristina Calderón Puig

ioc  **institut obert
de catalunya**



Generalitat de Catalunya
**Departament
d'Ensenyament**

La **imatge de la portada** correspon a una fotografia de l'exposició retrospectiva sobre l'obra de Kandinsky a la sala Centro Centro de Cibeles (Madrid), al 2015.

Concepció, recerca, disseny, desenvolupament i publicació a càrrec de

Cristina Calderón Puig,

Barcelona, 1 de febrer de 2018.

Sobre els continguts del lliurament

Els continguts de la matèria de Dibuix artístic estan basats en diferents lectures i recerques de llibres generals dedicats, en la seva majoria, a l'aprenentatge del dibuix i de la història de l'Art. És una matèria que té com a objecte d'estudi l'expressió gràfica del pensament visual. Tant si es tracta de comunicar de manera objectiva un coneixement o una informació com si es vol expressar la sensibilitat imaginativa personal, el procés redunda en un enriquiment del bagatge imaginatiu així com en indagar, explorar, analitzar i concretar els pensaments. L'observació dels processos usats per artistes, arquitectes, dissenyadors, escenògrafs, productors audiovisuals, etc. ajuda a ampliar l'horitzó perceptiu i cognitiu del món visual en què vivim.

Dibuix artístic és una matèria de la modalitat del Batxillerat artístic, per la qual cosa, el seu temari està supeditat i configurat segons el currículum vigent publicat pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

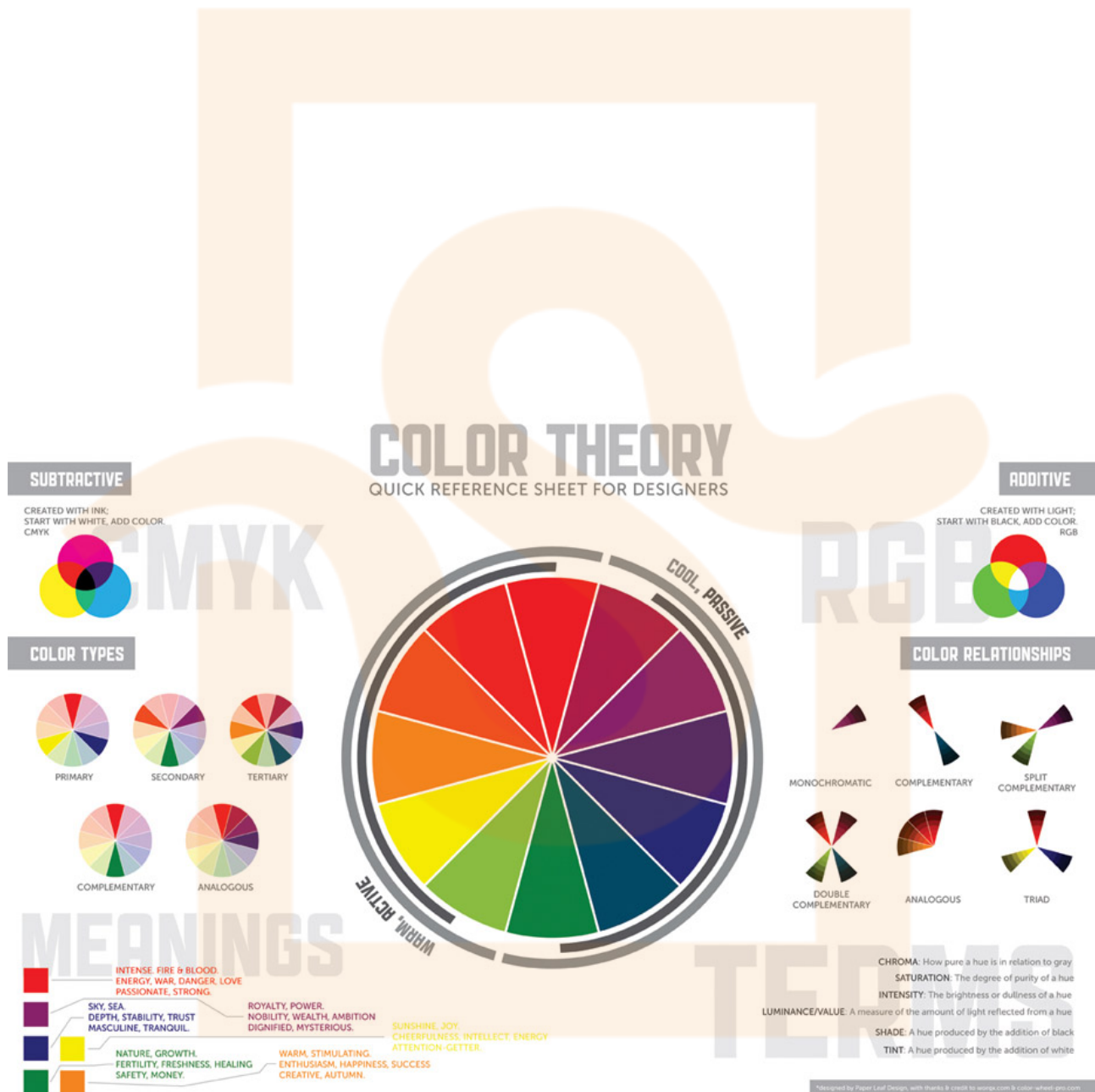
Punt de partida per a definir uns continguts que, en la mesura del possible, es faran modificacions i ampliacions fins que cristal·litzin en una obra completament nova.



Índex de continguts

1. La teoria del color.....	6
2. La percepció del color.....	7
2.1 Síntesi additiva del color.....	7
2.2 Barreja substractiva.....	8
2.3 El cercle cromàtic.....	10
3. Classificació i ordenació dels colors.....	11
3.1 Primaris, secundaris, terciaris.....	13
3.2 Colors complementaris.....	14
3.3 Interacció dels colors.....	15
4. Les tres qualitats dels colors.....	17
4.1 To.....	17
4.2 valor.....	17
4.3 Saturació.....	17
5. Les sensacions cromàtiques.....	20
5.1 De qualitat.....	22
5.2 De proximitat.....	23
6. Generació de contrast i d'harmonia.....	23
6.1 Generació de contrast.....	23
6.2 Generació d'harmonia.....	24
7. Colors en sèrie: Groc, blau, rosa, vermell.....	25

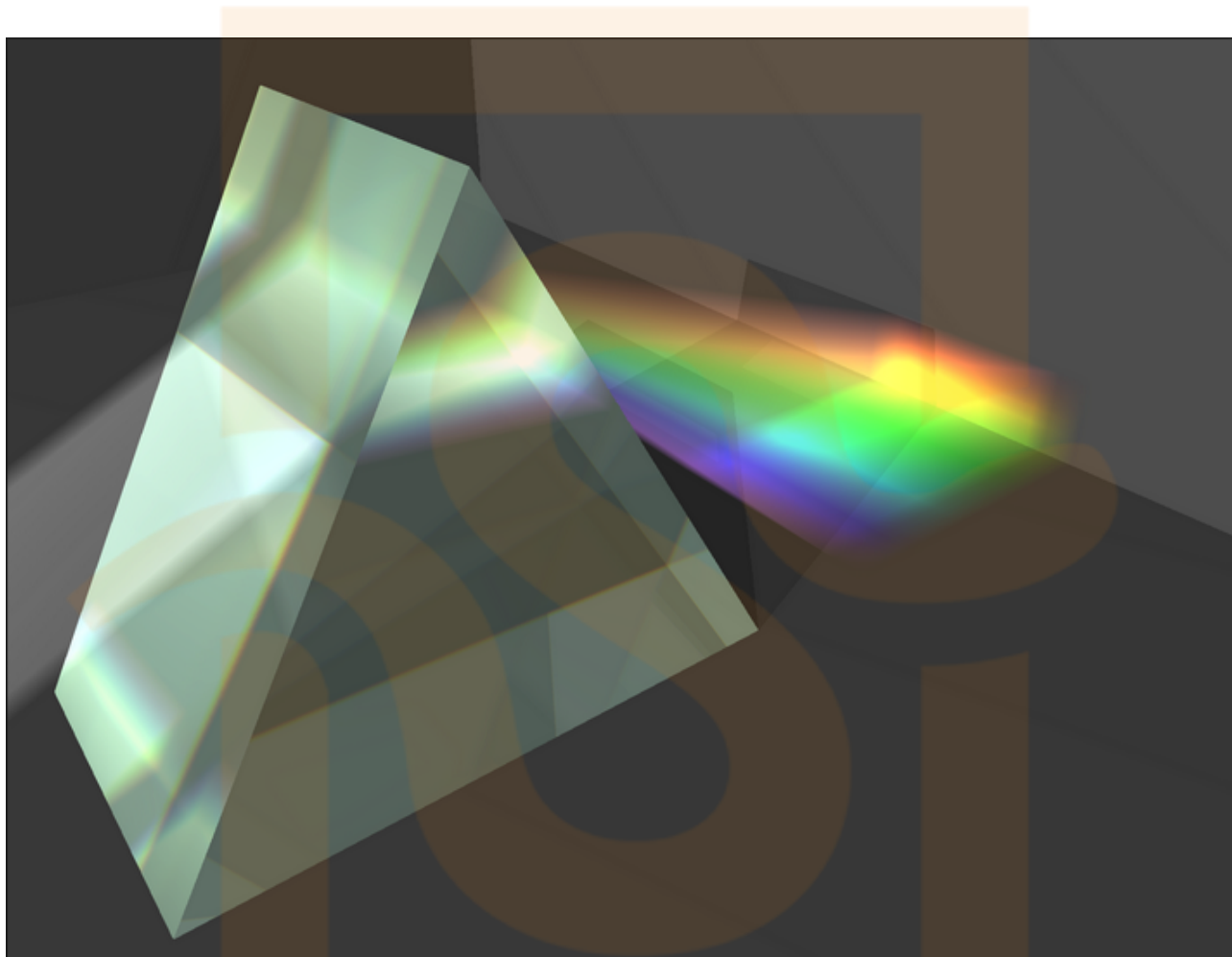
El color



Imatge publicada a: <https://totenart.com/tutoriales/que-es-la-teoria-del-color/>

1. La teoria del color

El color és la sensació que s'obté mitjançant el sentit de la vista a partir de la llum refractada o reflectida per les superfícies dels objectes.



Dispersió de la llum en un prisma. Imatge adaptada d'una imatge publicada a wikipedia per Morn.

Isaac Newton-1666: demostrà la relació entre la llum i el color fent passar un raig de llum blanca a través d'un prisma triangular. La llum es descompon en un ventall de colors, del vermell al violeta. Són els colors de l'espectre.

2. La percepció del color

2.1 Síntesi additiva del color

Parlem de síntesi additiva quan treballem amb **Colors llum**

S'aplica a les pantalles de televisors, monitors i programes de disseny i maneig fotogràfic, orientats a la creació d'imatges el destí sigui la publicació a la web o sobre una pantalla de projecció. Els programes de disseny i fotografia opten per la manera de coloració en **RGB**, R (xarxa, vermell), G (green, verd) i B (blue, blau)

Charles August Young (astrònom) -1860: demostrà que, barrejant llums de colors, es pot obtenir llum blanca i que només calen tres colors. Aquest experiment el coneixem amb el nom de síntesi additiva del color i els tres colors que conformen la llum blanca són el vermell, el verd i el blau violaci, que són els **colors llum primaris**, és a dir, tres colors que permeten obtenir-ne tots els altres fent-ne diferents combinacions (els colors primaris, però, no es poden fabricar combinant-ne d'altres).



Com veiem a la imatge, la suma dels tres colors **primaris llum** (verd, vermell i blau) es transformen en blanc.

Segons això, per síntesi additiva s'hauria d'entendre el principi que a partir d'una variació d'intensitat de les llums de color blau, color verd i color vermell, permet obtenir per barreja una diversitat de colors.

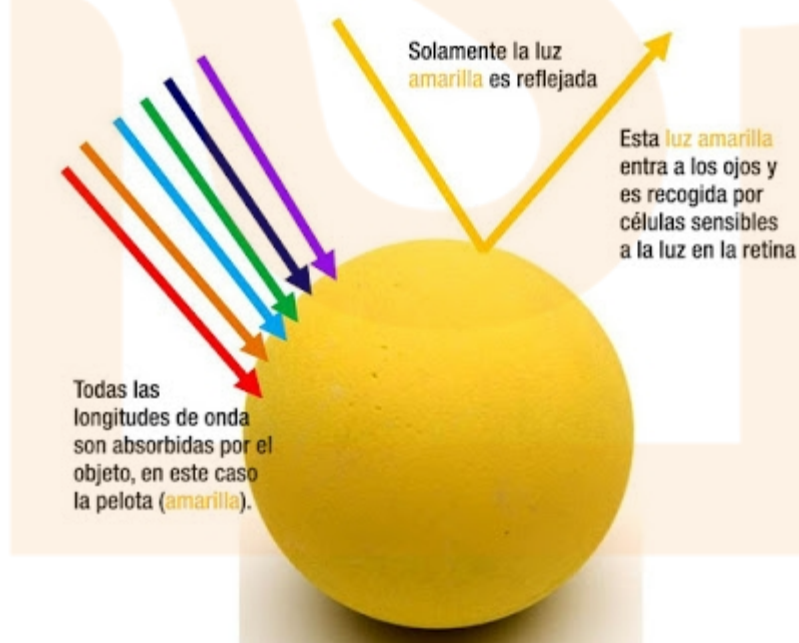
2.2 Barreja substractiva

Parlem de barreja substractiva quan treballem de **Colors pigment** (colors resultants d'una barreja substractiva).

A l'aula **treballarem habitualment amb aquest grup de colors**, doncs són els colors físics, amb els que realitzarem els treballs damunt el paper.

La síntesi sustractiva és la cara oposada a la llei de síntesi additiva. Es denomina síntesi sustractiva al principi en el qual per la capacitat d'absorció de tres filtres junts es pot obtenir la diversitat de l'espai de colors. Aquest fenomen es produeix en ocupar pigments, on el color final d'una zona dependrà de les longituds d'ona de la llum incident reflectides pels pigments de color de la mateixa.

La llum solar xoca contra la superfície d'un objecte, aquest absorbeix diferents longituds d'ona del seu espectre total, mentre que reflecteix altres. Aquestes longituds d'ona reflectides són precisament les causants dels colors dels objectes, colors que per ser produïts per filtrat de longituds d'ona es denominen colors substractius.



Les superfícies de les coses tenen la propietat d'absorbir part de la llum blanca que hi incideix i de reflectir la resta, que és el que arriba als ulls i fa que es vegi un objecte d'un color determinat.

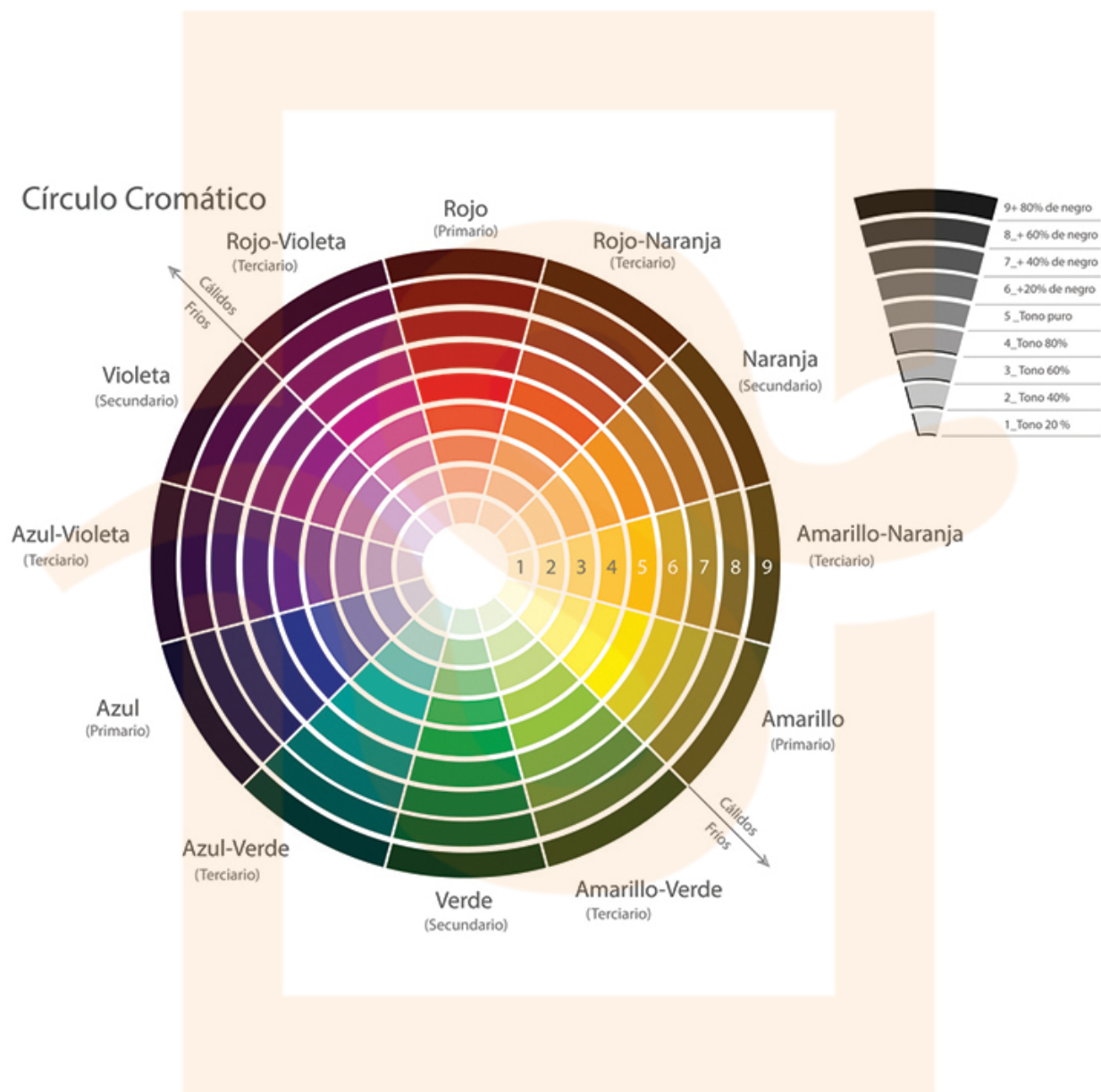
És a dir, veiem una peça de roba de color blau quan el tint que s'ha aplicat al cotó absorbeix totes les ones de l'espectre de llum, excepte les del color blau...



Quan es treballa amb pintures, tintes, etc., com més colors barregem, més llum s'absorbeix, fins que s'arriba al negre. Aquest fenomen s'anomena barreja substractiva, que és justament el contrari de la síntesi additiva. Els colors primaris de la barreja substractiva o **colors pigment primaris** són el groc, el magenta i el blau cian. Tots tres junts originen el negre.

2.3 El cercle cromàtic

El cercle cromàtic representa els colors ordenats i relacionats de manera sistemàtica. En el cercle, hi ha d'altres colors equidistants entre si el groc, el magenta i el blau cian (que són els colors pigment primaris).



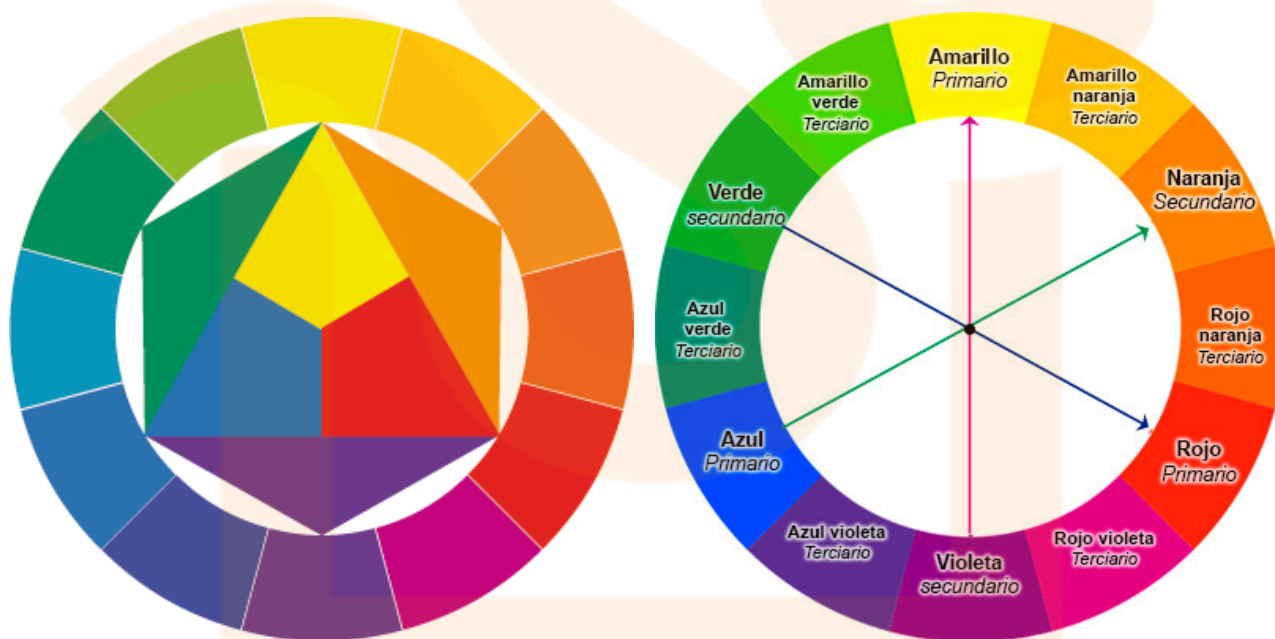
3. Classificació i ordenació dels colors

El pintor i pedagog suís Johannes Itten organitzà els colors en el que anomenà a la seva Teoria Cromàtica, el cercle cromàtic. Aquest cercle està format pels colors organitzats a partir d'un triangle central, on trobem els tres colors primaris, que barrejats dos a dos a parts iguals donaran lloc als colors secundaris, que barrejats en diferents proporcions donaran lloc a tots els altres.

Parlem doncs de colors:

colors llum/colors pigments,

primaris, secundaris, terciaris...complementaris, freds, càlids.



Cercle cromàtic de colors pigment, publicat a wikipedia.

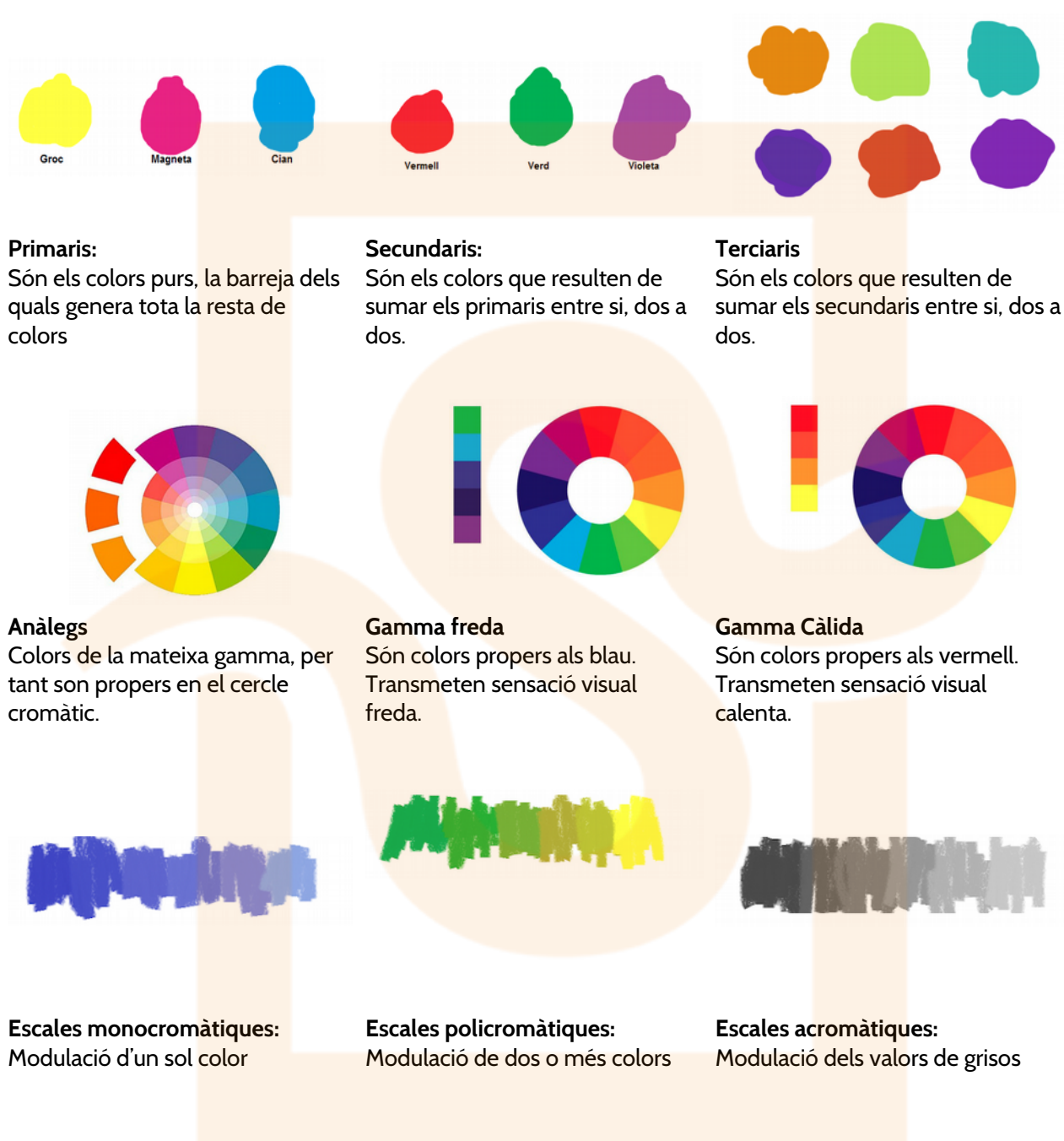
En aquest esquema podem observar com s'organitzen els colors primaris, secundaris i tots els altres que s'obtenen a partir de barreges d'aquests.



Imatge publicada artssake.tumblr.com

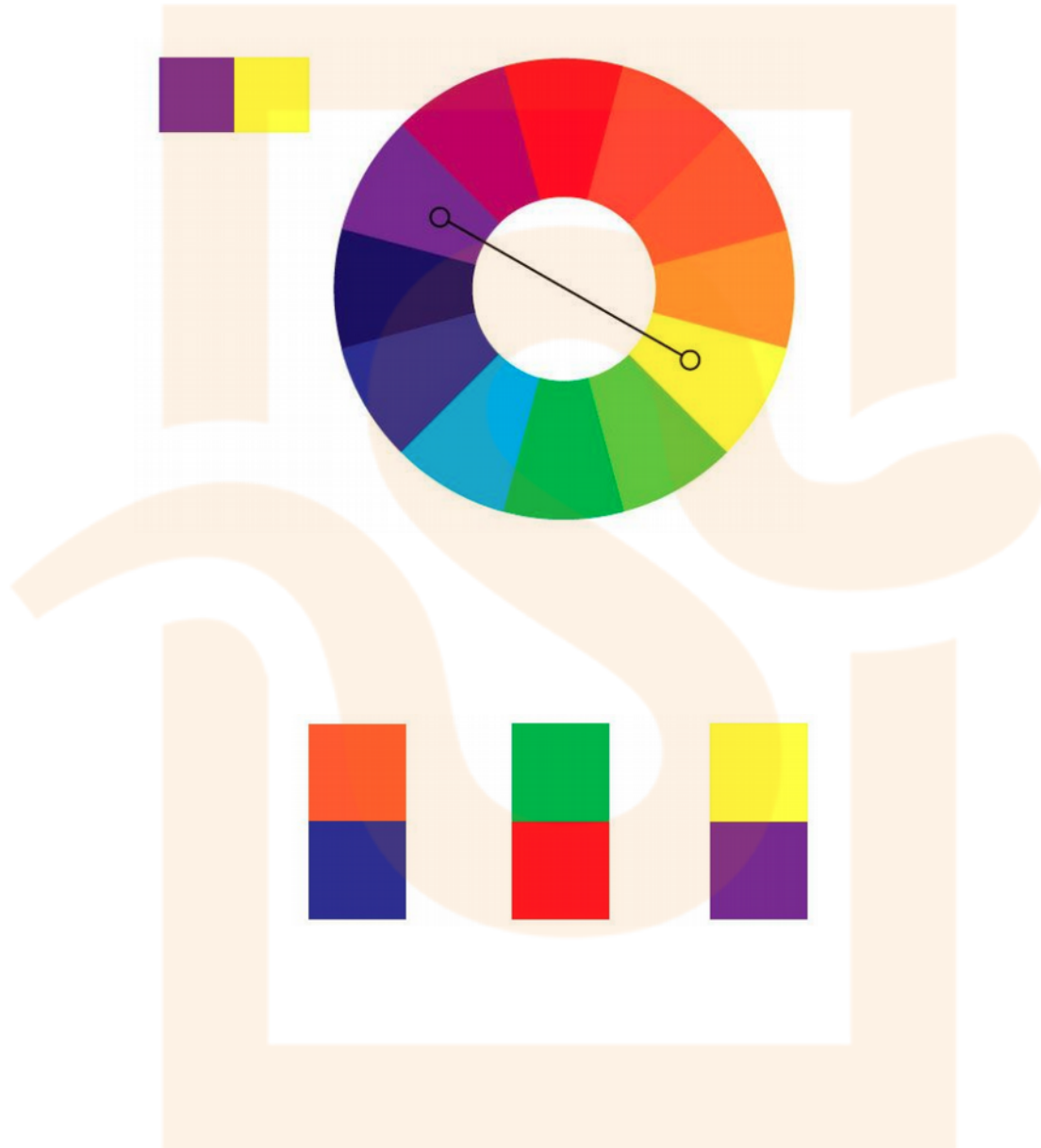
Les gammes cromàtiques s'obtidran per diferents variacions de to, valor o lluminositat dins d'un mateix color.

3.1 Classificació de colors:



3.2 Colors complementaris

Els colors diametralment oposats en el cercle cromàtic són complementaris entre si. Això vol dir que són els més diferents entre si, els oposats, per tant **es potencien mútuament**, i en conseqüència creen un màxim de **contrast** entre ells



3.3 Interacció dels colors

Un color mai no es troba aïllat, sinó que apareix envoltat d'altres colors. Per aquesta raó, un mateix color es percep de manera diferent depenent de l'entorn cromàtic que l'acompanyi. Aquest fet es pot comprovar en les figures següents, en les quals el color taronja està envoltat d'un color diferent en cada cas.



Fixem-nos, doncs en les següents combinacions de colors i en com canvia la percepció del color:



Observeu aquest exemple en una pintura de Vincent Van Gogh on els colors complementaris es potencien.



Iris, Vincent Van Gogh, pintura a l'oli sobre tela. 1890.

4. Les tres qualitats del color

Les tres qualitats dels colors són:

- **To.** Quan es diu que un color és vermell, ataronjat, groc, blau o verd, es refereix al seu to.
- **Valor.** Dos verds també poden diferenciar-se, perquè l'un és més clar i l'altre, més fosc.
- **Saturació.** La diferència entre dos colors grocs pot ser la intensitat: l'un és brillant i l'altre, més apagat.

La modificació de qualsevol de les tres qualitats d'un color permet obtenir un color nou: un matís. Un color té infinitat de matisos.

- Diferents **tons**
es mostren diversos tons o colors diferents.



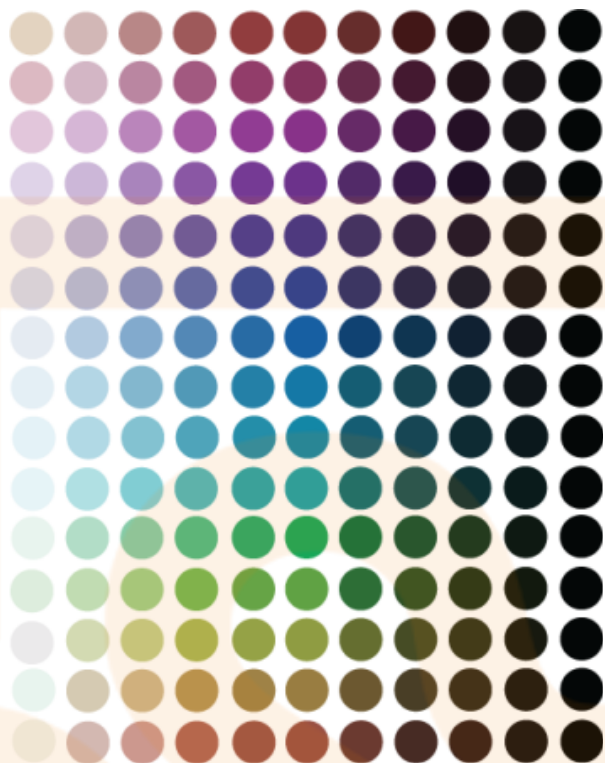
- Diferents graus de **valor** o de lluminositat
es mostra un mateix to amb menys o més llum.



- Diferent grau de **saturació** es mostra el to vermell
que perd saturació o puresa en barrejar-se amb un altre color.



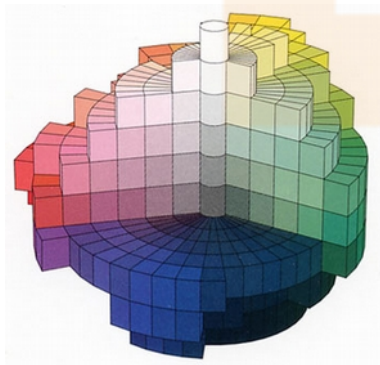
Esquema del model de Munsell



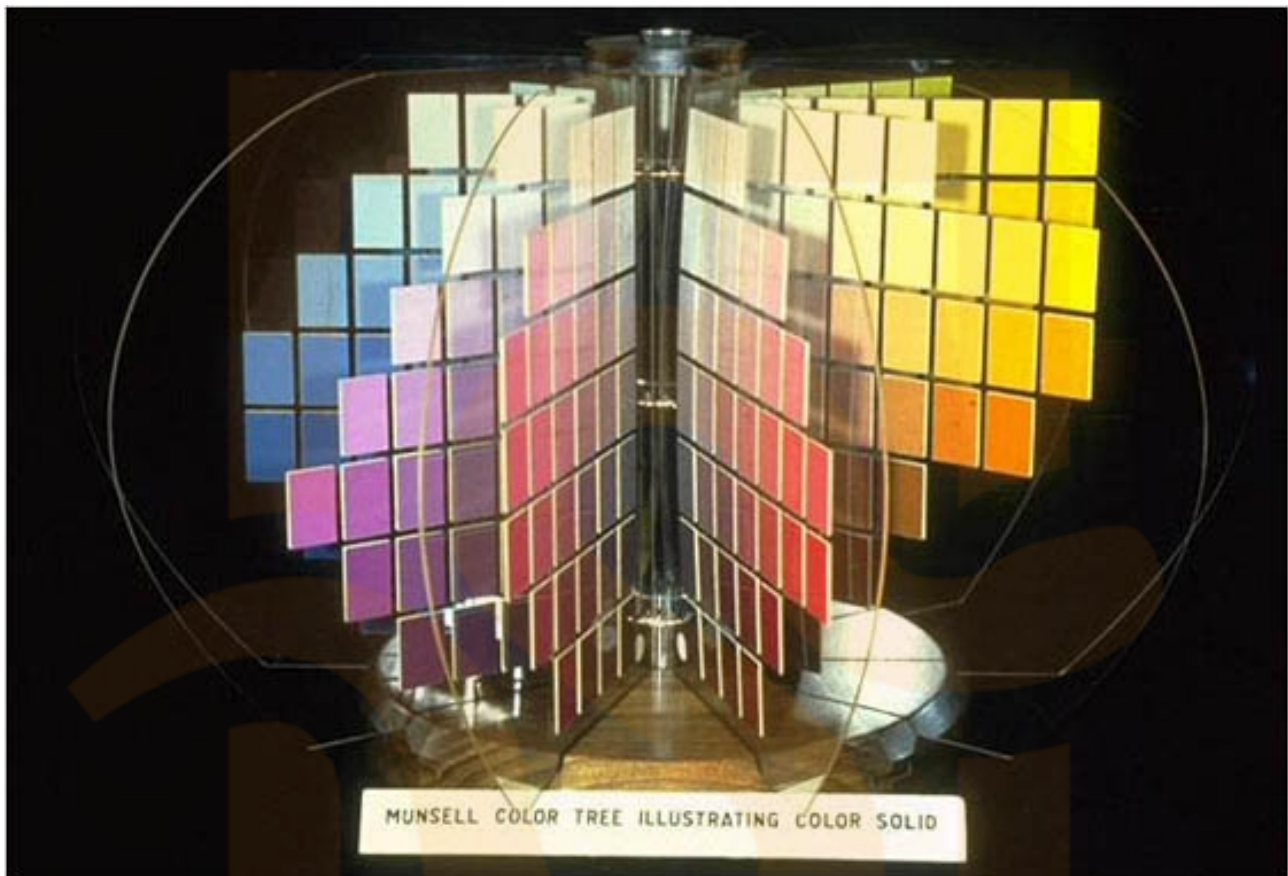
MUNSELL
1930

Poster homenatge a Albert Henry Munsell, inventor del Sistema de Color de Munsell, publicat amasagawa.tumblr.com

Munsell (pintor americà) va concebre un model que emplaça els diferents matisos entre els colors. Sobre un eix vertical amb un extrem blanc i l'altre negre, se situa l'escala de valors (grisos). Al voltant hi ha els diferents tons saturats en el mateix ordre que en el cercle cromàtic.



Esquema de Munsell publicat aolivialarochetumblr.com



Quan els matisos d'aquests colors saturats s'apropen a l'eix, perden **saturació**. Quan s'apropen al blanc o al negre, guanyen o perden lluminositat o **valor**.

5. Les sensacions cromàtiques

Els colors transmeten emocions:



Amazing colours, deRoger Nolana flickr

Mitjançant la saturació, amb colors clars i brillants: seran alegres, divertits, i transmetran sensació de moviment

Mitjançant l' utilització de colors de valors foscos: tristor, de misteri i de por, per què els associem amb la nit i el que és desconegut...



The dark Night of the Soul, de Fosforix a Flickr

Per tant, quan parlem de sensacions cromàtiques ho farem en relació a quatre aspectes. Tres són relatius a les pròpies qualitats (to, valor i saturació) i un relatiu a la seva percepció en relació als colors que tenen al voltant (complementarietat). Finalment podem afegir també un últim aspecte: el cultural.

6. Generació de contrast i d'harmonia

A partir dels coneixements apresos, hauríem de ser capaços d'utilitzar el color d'una manera intencionada, i en funció d'allò que vulguem comunicar. N'hem vist el valor expressiu i com les combinacions de colors pot comunicar i reforçar els missatges de les imatges.

A continuació veurem les possibilitats de generar més contrast o harmonia:

Observem alguns exemples: Podem crear **contrast mitjançant**:

- La combinació de foscos amb clars (diferents valors),
- de càlids amb freds (diferents gammes),
- de colors oposats (complementaris),

Podem crear **harmonia mitjançant**:

- La combinació de colors amb valors similars,
- de la mateixa temperatura (tots càlids o tots freds),
- mitjançant colors anàlegs (propers en el cercle cromàtic),

6.1 Creació de contrast

- **Contrast** per colors de diferents valors (diferent lluminositat) :



- **Contrast** per colors de diferents gammes (diferents tons) :



- **Contrast** per colors complementaris (oposats en el cercle cromàtic) :

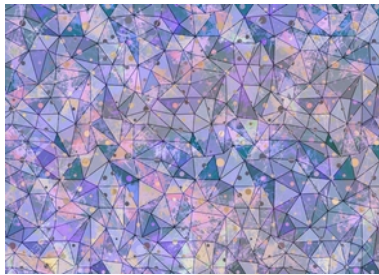


6.2 Creació d'harmonia

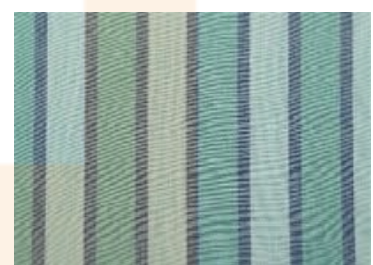
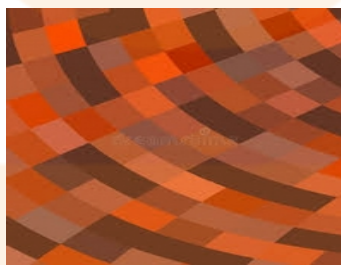
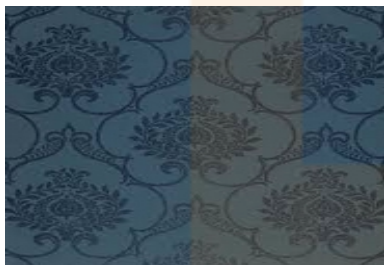
- **Harmonia** per colors de similars valors (lluminositat) :



- **Harmonia** per colors anàlegs (propers en el cercle cromàtic) :



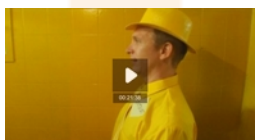
- **Harmonia** per temperatures similars (càlids o freds) :



7. Colors en sèrie: Groc, blau, rosa, vermell

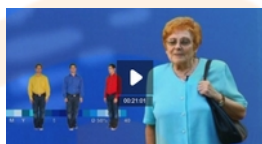
L'excel·lent programa de TV3 **Colors en sèrie**, ens ofereix una sèrie de capítols dedicats als colors. Amb la revisió dels capítols d'aquest programa dirigit per Mai Balaguer i Òscar Lorca us convidem a observar els colors des d'una perspectiva global, on es parla de simbolisme, atributs, percepció, elements culturals, ús històric... Per iniciar-nos, us proposem, en aquest bloc, visionar els vídeos dels colors **blanc** (vídeo d'inici del lliurament), **groc, blau, rosa i vermell**.

Clickeu la imatge per veure els vídeos o llegiu el codi QR. Poseu-vos còmodes i permeteu-vos aquest plaer ;)



Groc: el camí de Groc: el camí de la contradicció la contradicció

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu l'[adreça web del vídeo](#).



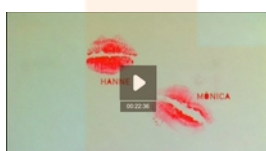
Blau: confia en mi

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu l'[adreça web del vídeo](#).



Rosa: enganxós o diví

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu l'[adreça web del vídeo](#).



Vermell: dona'm la vida

Si no disposeu d'un lector QR aquí en teniu l'[adreça web del vídeo](#).

