

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE MARIE CURIE – SAVIGNANO SUL RUBICONE

“INDUSTRIA ED ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY” - ANNO SCOLASTICO 2018/19

Materia: Tecnologie, Disegno e Progettazione

Docente: prof. Alessandro Tricoli

LA TEORIA DEL COLORE

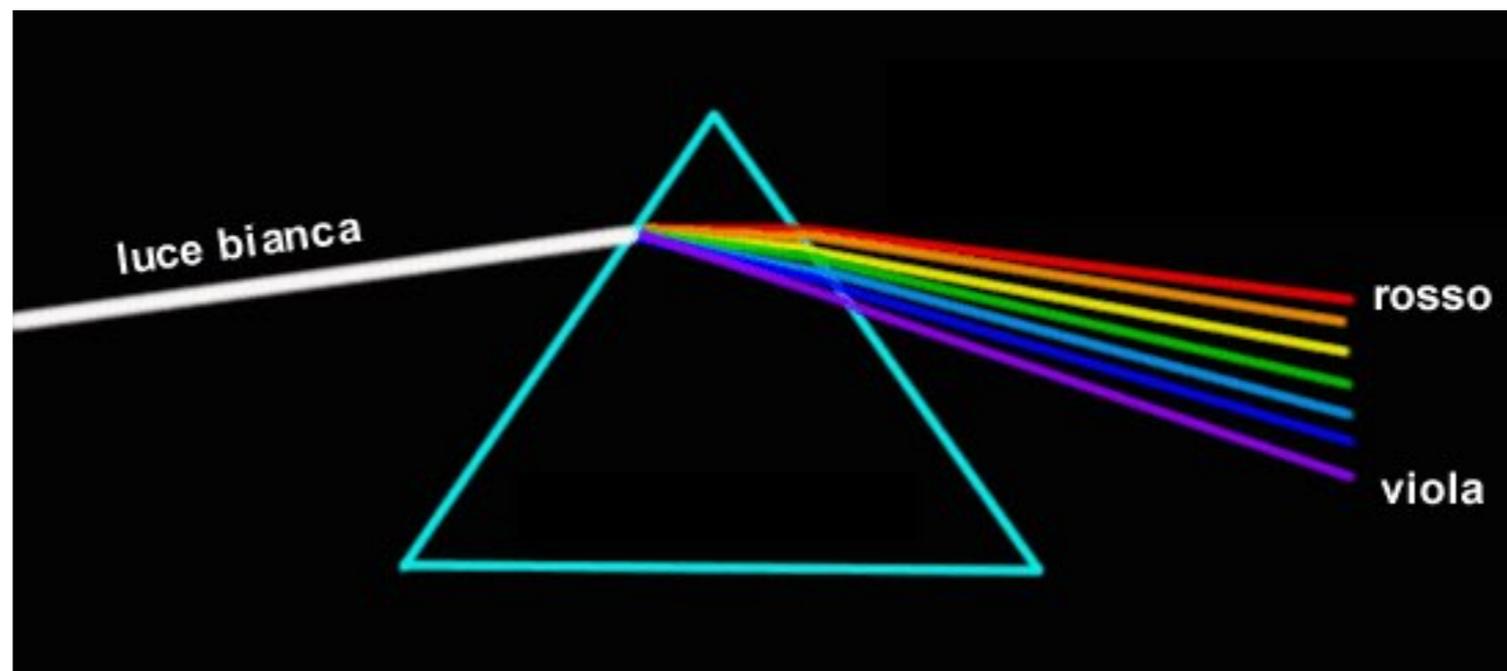


DEFINIZIONE DI COLORE

Il colore è la **sensazione percettiva** che si prova guardando un oggetto illuminato dalla luce naturale o artificiale.

Il colore è un fenomeno fisico derivante dalla **scomposizione della luce**, come fu dimostrato dal fisico inglese Isaac Newton nel 1665-1666 attraverso l'uso di un prisma di quarzo.

Un raggio di luce bianca, incontrando un prisma di cristallo, viene scomposto nei sette colori dello spettro.

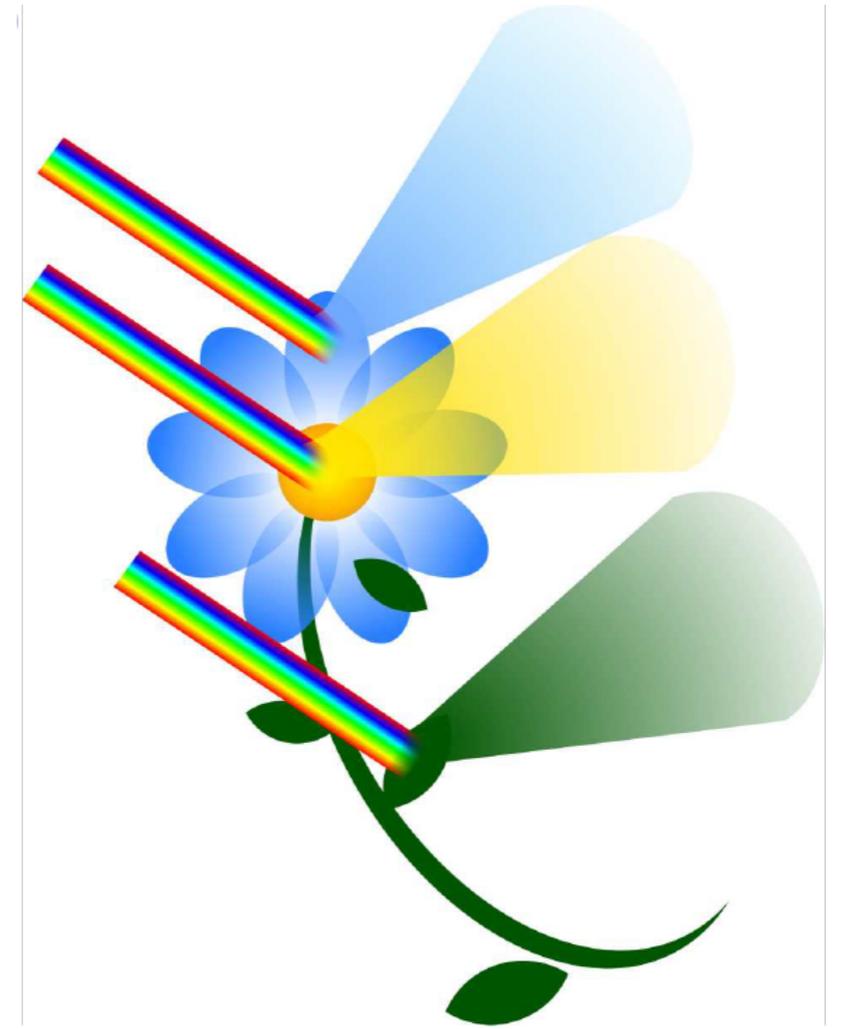


LUCE E COLORE

Luce e colore sono due fenomeni strettamente legati.

Quando la luce colpisce un oggetto, una parte di questa viene **assorbita**, mentre una parte viene **riflessa**, arrivando così ai nostri occhi sotto forma di colore.

I colori cambiano, se cambia la luce che li illumina: lo stesso colore sottoposto ad una fonte luminosa diversa, varia di tonalità.

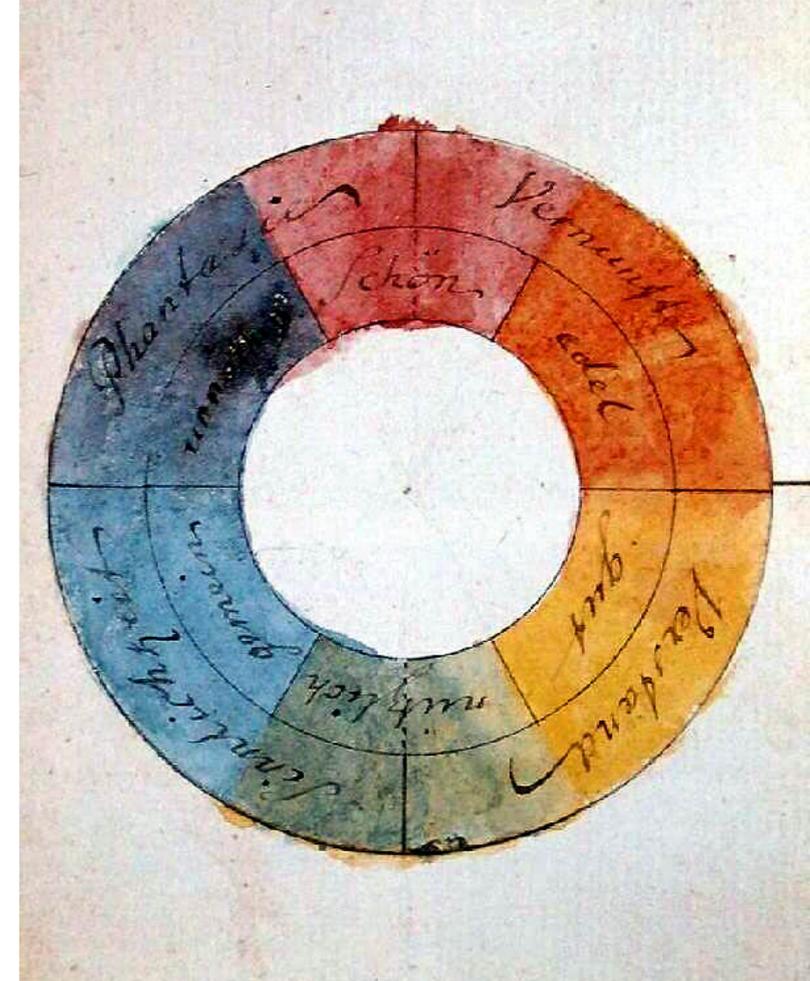


I colori di un fiore come conseguenza del fenomeno della riflessione della luce.

LA TEORIA DEL COLORE

I colori rispettano delle regole ben precise, identificate nel corso del tempo da differenti studiosi.

Tra questi si possono ricordare **Johann Wolfgang Goethe** (1749-1832), il grande poeta e scrittore tedesco, autore del libro *La teoria dei colori* (1810) e il pittore svizzero **Johannes Itten** (1888-1967), che ne proseguì l'opera e le intuizioni.



Il cerchio cromatico di Goethe



Il cerchio cromatico di Itten

I COLORI PRIMARI E SECONDARI

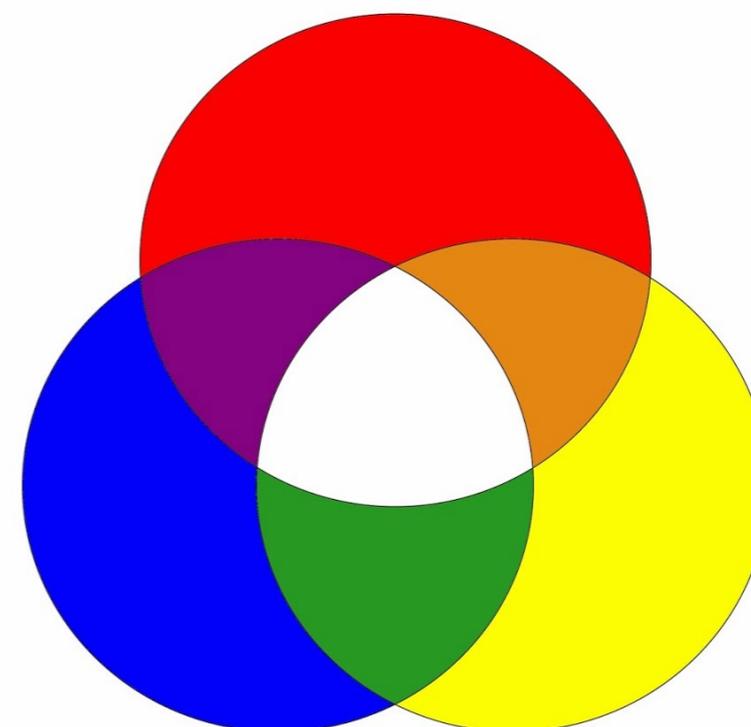
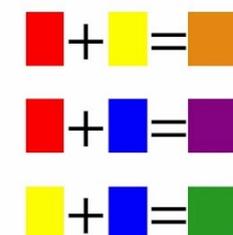
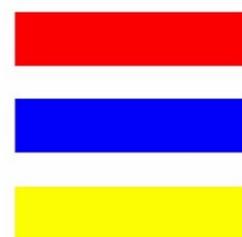
I **colori primari** sono i colori fondamentali perché non si possono ottenere dalla mescolanza di nessun altro colore.

Sono il **rosso**, il **blu** e il **giallo**.

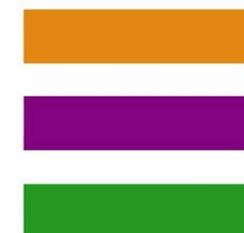
I **colori secondari** si ottengono mescolando tra loro due colori primari in uguali quantità. Ogni coppia di colori primari mescolati genera un colore secondario:

- giallo + rosso = **arancione**
- giallo + blu = **verde**
- rosso + blu = **viola**

COLORI PRIMARI



COLORI SECONDARI

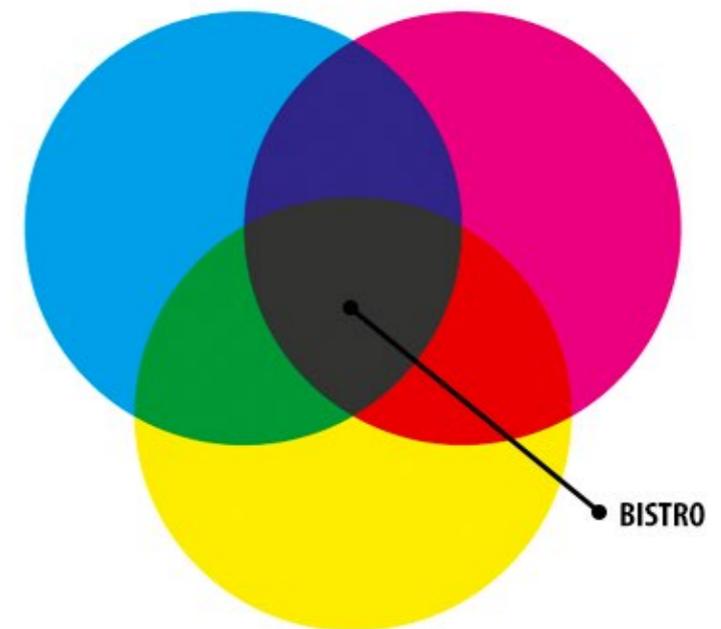


BIANCO, NERO E GRIGIO

Per le loro particolari caratteristiche bianco, nero e grigio sono considerati “**non colori**”.

Un oggetto che riflette tutte le onde luminose appare infatti **bianco** (bianco = somma di tutti i colori); mentre un oggetto che assorbe tutte le onde, senza restituirle ai nostri occhi, è **nero** (nero = assenza di colori).

Il **grigio**, nella sua tonalità detta “bistro”, è invece generato dalla mescolanza dei tre colori primari (rosso, giallo e blu).



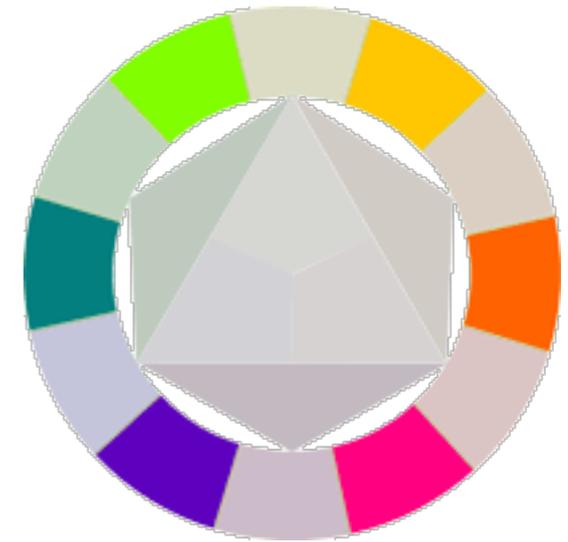
COLORI TERZIARI E COMPLEMENTARI

I **colori terziari** invece sono dati dalla mescolanza in quantità diverse di colori primari (ad esempio due parti di rosso ed una giallo).

I **colori complementari** si trovano opposti gli uni agli altri nel cerchio cromatico e, se accostati, producono una sensazione ottica “vibrante” determinata dal forte contrasto.

Le principali coppie di complementari sono:

- **giallo - viola**
- **rosso - verde**
- **blu - arancione**



*I colori terziari
sul cerchio cromatico.*

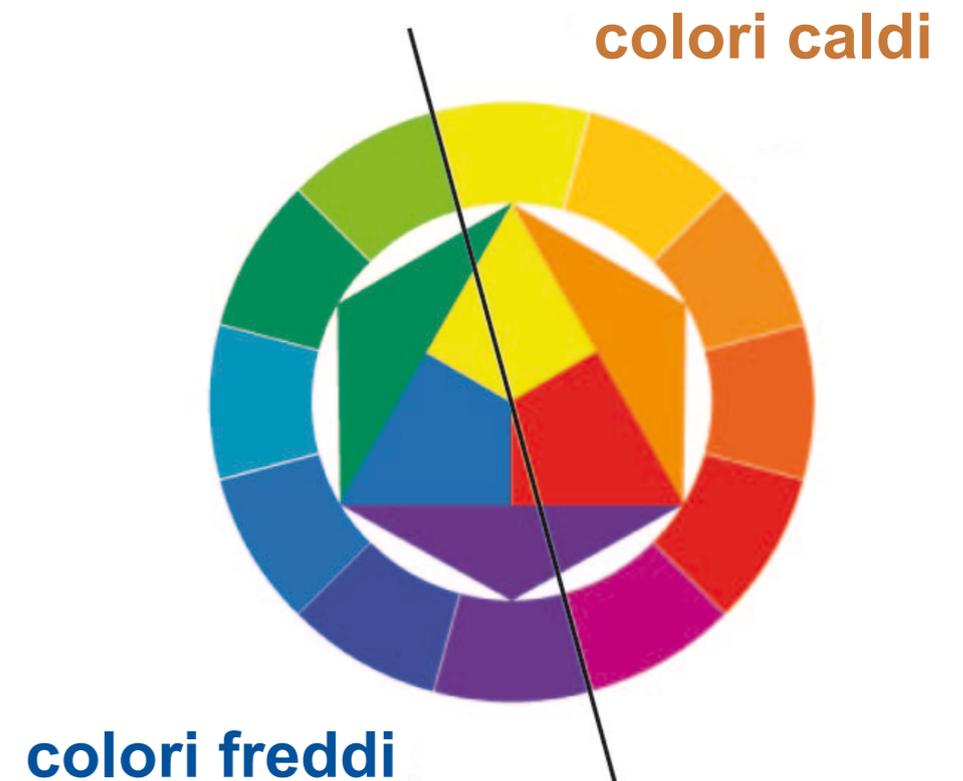


COLORI CALDI E FREDDI

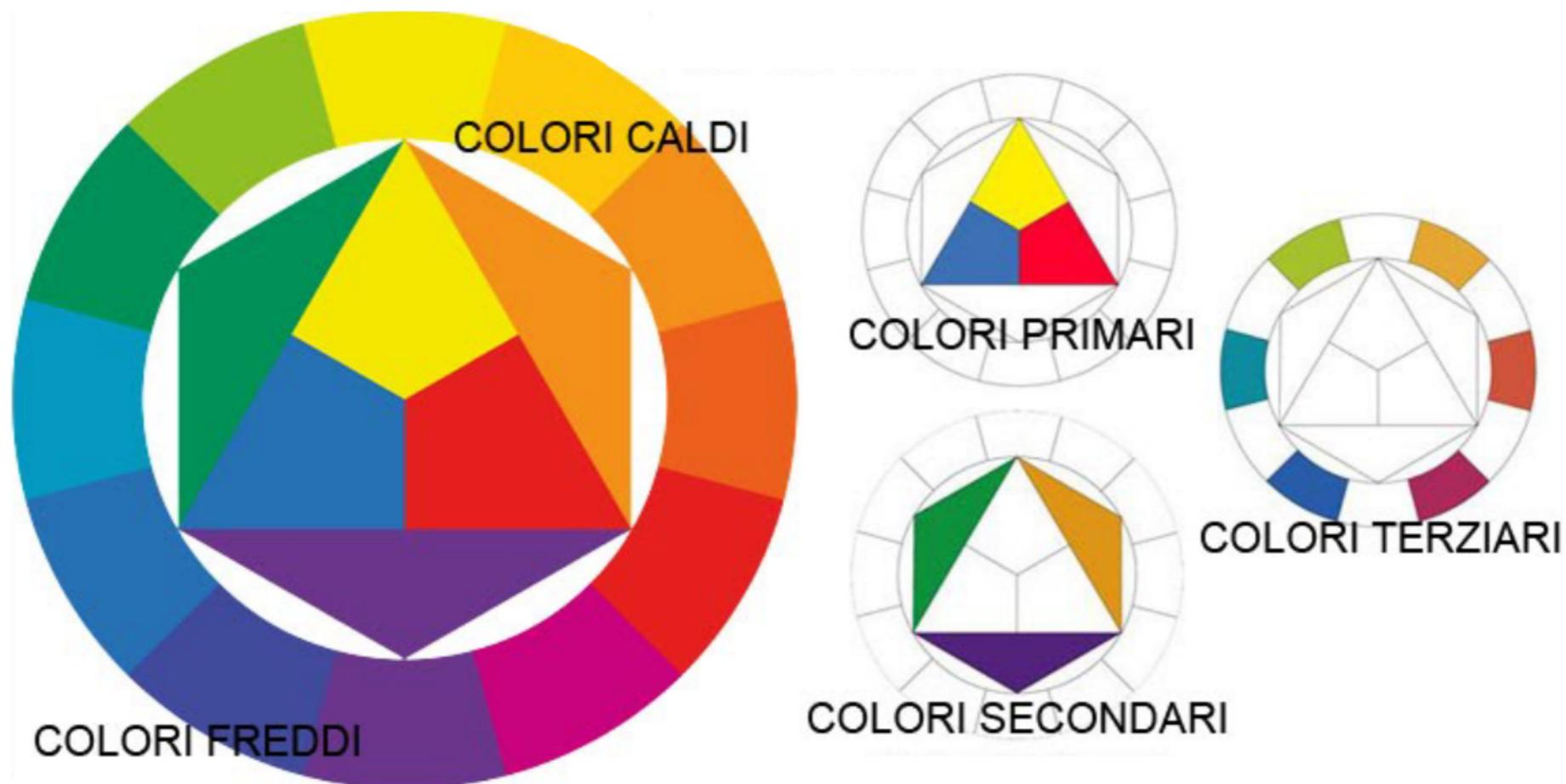
I colori possono essere suddivisi anche in base alla **sensazione** che comunicano, dando origine alla distinzione in **colori caldi e freddi**.

In generale, **i rossi, i gialli e gli arancioni** sono associati alla luce del sole e al suo calore, quindi classificati come “caldi”, mentre **i blu, i viola e i verdi** richiamando la neve, il ghiaccio, il mare e il cielo vengono definiti “freddi”.

Appare importante notare come i colori caldi tendano ad **avanzare** verso l'osservatore, mentre i colori freddi a **retrocedere** in secondo piano.



IL CERCHIO CROMATICO DI ITTEN



Il **cerchio di Itten** rappresenta in forma grafica il rapporto tra primari, secondari, terziari e complementari.

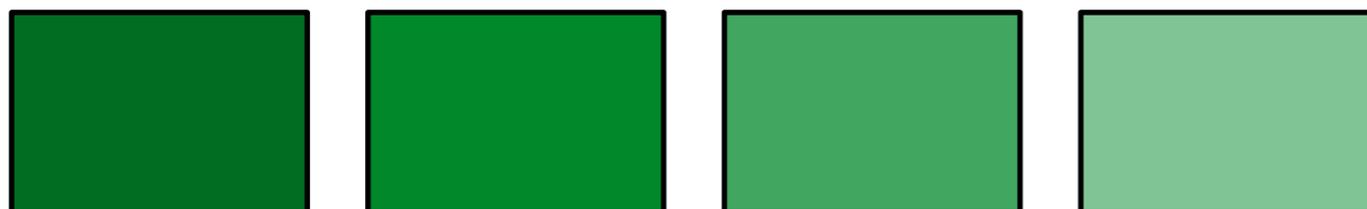
Al centro del cerchio troviamo i **tre colori primari**; intorno ai primari, ci sono i **tre colori secondari**, ottenuti dalla mescolanza dei primari; nel cerchio esterno sono riportati i primari, i secondari e i **sei terziari**. I colori complementari sono diametralmente opposti l'uno all'altro. Nel cerchio di Itten non sono inclusi il bianco e il nero, considerati "non colori".

ATTRIBUTI DEL COLORE: LA TONALITÀ

Ogni colore è caratterizzato da **tre parametri fondamentali** che ne definiscono gli aspetti percettivi: **tonalità; saturazione; luminosità**.

Bisogna precisare come tonalità, saturazione e luminosità non sono variabili separate ed indipendenti le une dalle altre.

Tonalità: è il colore "**puro**" percepito dall'apparato visivo umano, ovvero legato ad una singola linea d'emissione all'interno dello spettro visibile. In definitiva è la qualità percettiva che ci fa attribuire un nome piuttosto che un altro al colore che stiamo vedendo: "rosso", "verde", "giallo", "blu". Con l'aggiunta di bianco e nero è possibile variare una tinta ottenendo una serie di "**gradazioni tonali**".



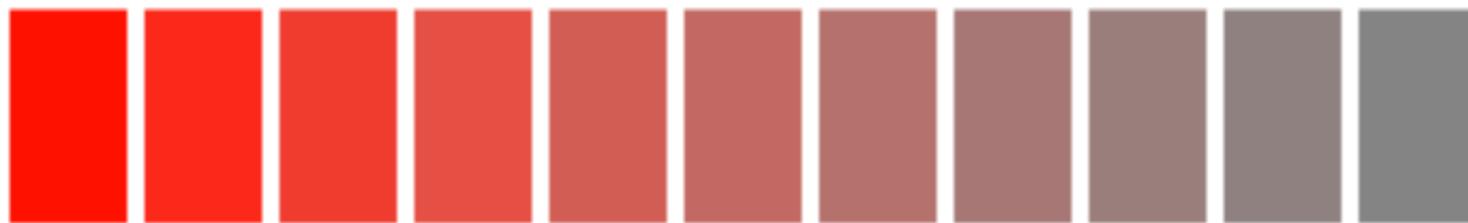
Alcune gradazioni tonali del verde

ATTRIBUTI DEL COLORE: LA SATURAZIONE

Saturazione: è l'intensità o "purezza" di una specifica tonalità. Una tinta molto satura ha dunque un colore vivo e squillante; al contrario, una tinta poco satura diventa più tenue e tende al grigio (debole).

I **colori spettrali** sono in assoluto i più saturi che si possono osservare. Essi ci appaiono vivi e brillanti, in alcun modo mescolati con parti di grigio.

Se, per esempio, ad uno di questi colori aggiungiamo del bianco o del nero o qualche altro colore dello spettro che abbia la capacità di renderlo più grigio, questo diventa meno saturo, allontanandosi dai colori del cerchio cromatico, e avvicinandosi alla scala dei grigi.



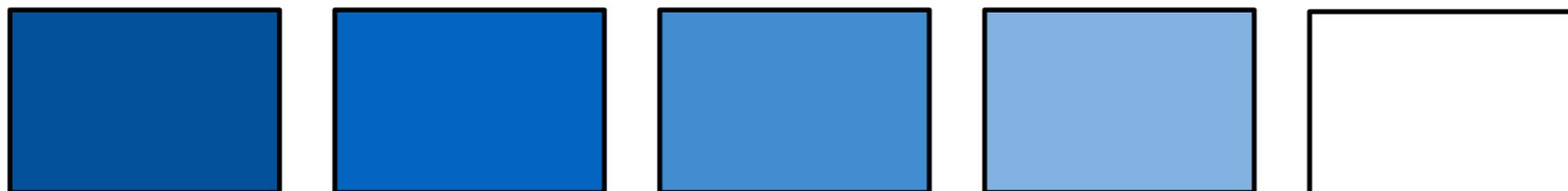
*Progressiva
desaturazione del rosso.*

ATTRIBUTI DEL COLORE: LA LUMINOSITÀ

Luminosità: è la quantità di luce presente in un colore, ovvero è il parametro che specifica la quantità di bianco o di nero presente nel colore percepito.

Si tratta dunque del parametro che determina la sensazione visiva per cui un colore viene percepito **come chiaro o come scuro**.

La luminosità del colore è generalmente calcolata come una percentuale da 0% (nero) a 100% (bianco).



*Progressivo aumento di
luminosità del blu.*