



Corso base di fotografia

Programma:

1° lezione: macchina fotografica

caratteristiche dei sensori

Caratteristiche degli elementi sensibili: Sensore e pellicola

- Sensibilità
- Bilanciamento del bianco
- Latitudine di posa

Sensibilita'

Sensibilita':

- Indica' la **velocita'** con cui il supporto (pellicola/sensore) viene **impressionato** dalla luce
- Indicata tramite il numero **ISO** (ASA – DIN) (Piu' alto e' l'ISO e maggiore e' la sensibilita')
- A parita' di diaframma il **tempo di scatto e' inversamente proporzionale alla sensibilita'**

ESEMPIO: la coppia tempo/diaframma 1/30 a f/5.6 a 100 ISO corrisponde a:

- 1/15 a 50 ISO -
- 1/60 a 200 ISO
- 1/125 a 400 ISO
- ...

Sensibilita'

Sensibilita':

- All'aumentare della sensibilita' della pellicola la **grana** diviene sempre piu' visibile
- Un effetto simile si verifica anche impostando elevate sensibilita' in **digitale** (si parla piu' propriamente di "**rumore**", in quanto tale effetto si genera in maniera analoga al fruscio di fondo avvertibile nelle trasmissioni radio)
- La riduzione del rumore digitale (direttamente sul corpo macchina o durante lo sviluppo digitale) va usata con parsimonia in quanto tende a provocare "impastamento" dei dettagli fini.

Nelle reflex digitali dell'ultima generazione il rumore alle alte sensibilita' e' estremamente contenuto

Bilanciamento del bianco

tipo di luce e bilanciamento del bianco

- I colori presenti in una determinata scena devono essere interpretati dalla pellicola / (processore d'immagine) affinché il **grigio medio** venga restituito come tale (es: I cartoncini kodak)
- Esistono pellicole per **luce diurna** e per **luce artificiale**, che sono in grado di assolvere a tale compito nelle due diverse condizioni di illuminazione
- In digitale tale interpretazione è affidata al cosiddetto **bilanciamento del bianco**
- Il **bilanciamento del bianco** agisce nel senso di togliere dall'immagine il colore dominante, indotto dal tipo di luce (**Giallo/rosso** per luce artificiale ad **incandescenza**, **verde/blu** per luce artificiale al **neon**, **blu** per **luce ambiente diffusa**, etc..).

Bilanciamento del bianco

tipo di luce e bilanciamento del bianco

- Il **bilanciamento del bianco** agisce nel senso di togliere dall'immagine il colore dominante, indotto dal tipo di luce (**Giallo/rosso** per luce artificiale ad **incandescenza**, **verde/blu** per luce artificiale al **neon**, **blu** per **luce ambiente diffusa**, etc..).



Bilanciamento del bianco

- Il bilanciamento di una dominante cromatica viene effettuato aggiungendo il rispettivo colore complementare.

Colori primari

Colori complementari



Bilanciamento del Bianco

➤ Bilanciamento del bianco



Luce artificiale a incandescenza



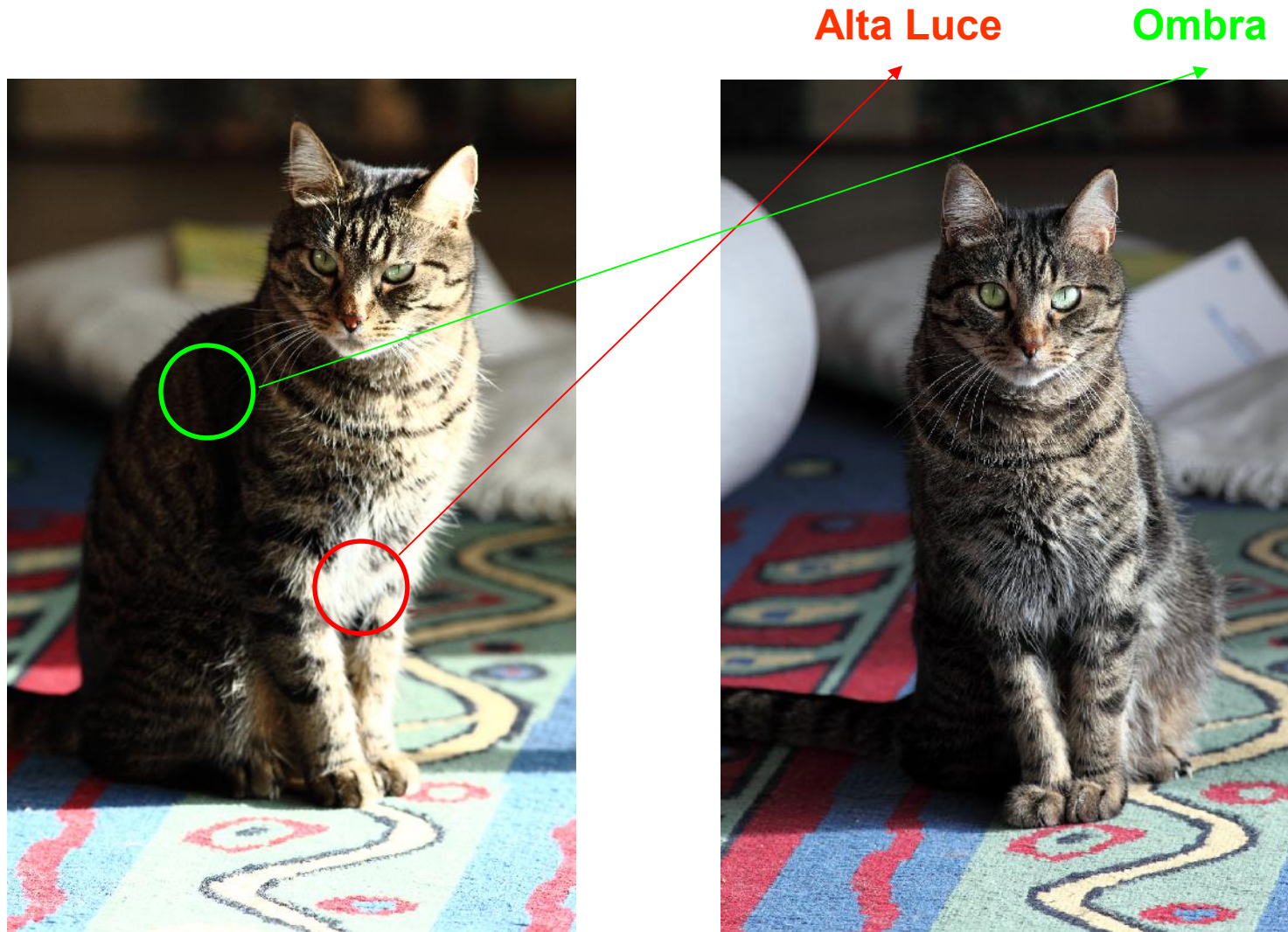
Luce diurna

Formati di immagine

Il digitale e i formati d'immagine:

- File di immagine salvati in formato **jpg** riflettono le **impostazioni** scelte per la **fotocamera** (Es: bilanciamento del bianco, contrasto etc...)
- File di immagine salvati in formato **raw** non risentono di impostazioni predefinite e quindi consentono tutte le possibili interpretazioni nella successiva fase di **sviluppo digitale** da operare al computer con un opportuno software. Questo con **l'eccezione** dell'impostazione relativa alla **sensibilità**'.

Latitudine di posa e gamma dinamica



Sensore e pellicola

Latitudine di posa (gamma dinamica)

- La **latitudine di posa** e' la differenza di luminosita' fra la zona piu' scura e la zona piu' chiara di una determinata inquadratura.
- La **gamma dinamica** e' invece la capacita' della pellicola/sensore di tollerare sopra o sottoesposizioni.

Latitudine di posa e gamma dinamica

- Supponiamo che per riprendere una determinata scena, si effettui la lettura della luce in una zona di luminosità media. Potranno allora aversi due casi:
 - La fotografia presenta delle zone di ombra e di alta luce in cui i dettagli sono ancora ben leggibili. Ciò significa che la pellicola/sensore ha ben tollerato le differenze di esposizione fra la lettura media e le luminosità estreme dell'inquadratura (**gamma dinamica uguale o maggiore della latitudine di posa** dell'inquadratura)
 - La fotografia si presenta con ombre chiuse e/o alte luci bruciate: La **latitudine di posa dell'inquadratura eccede la gamma dinamica** della pellicola/sensore.

0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X