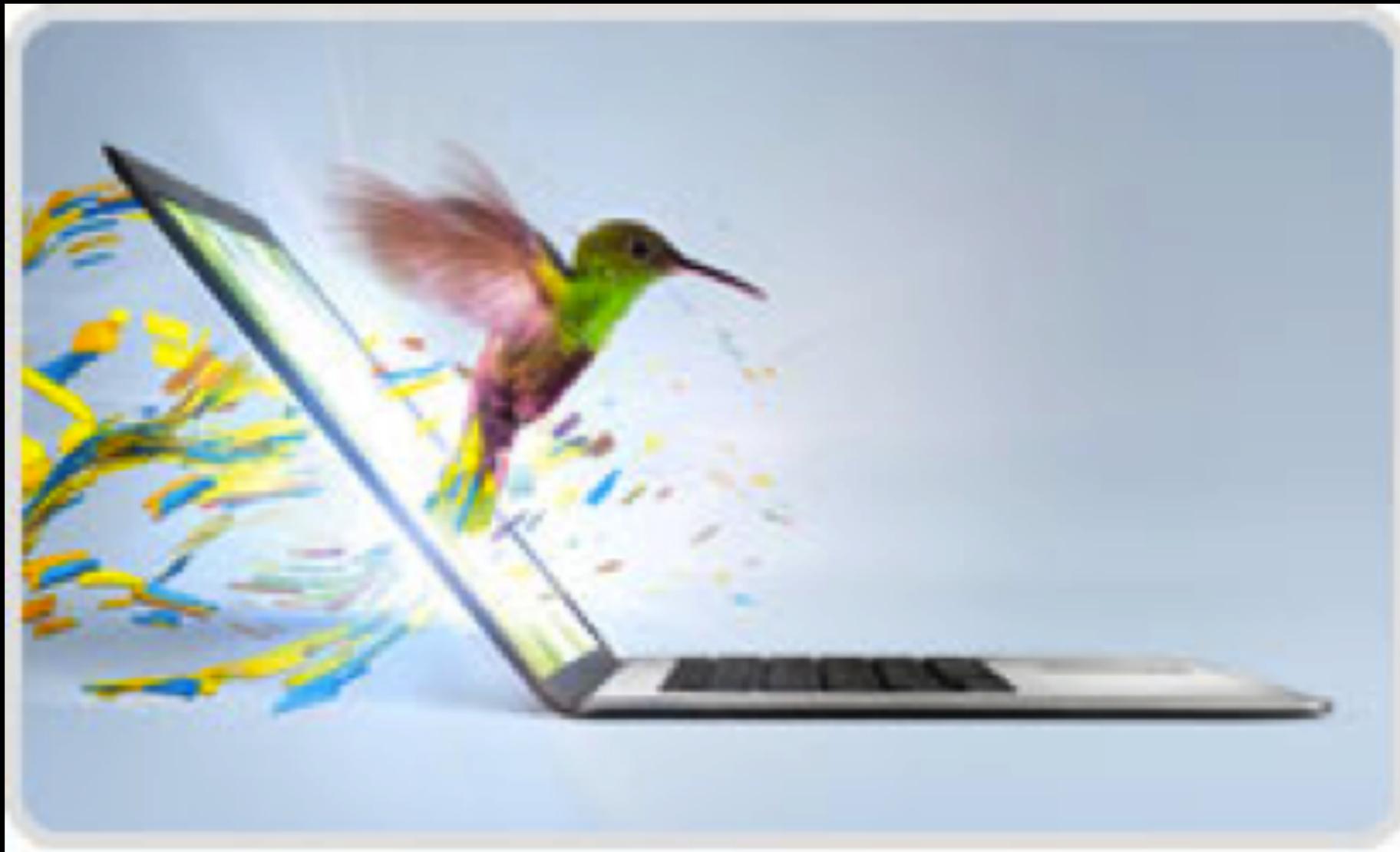




FOToclub
COLIBRÌ B.F.I.
MODENA

CORSO BASE di FOTOGRAFIA



REGOLE UNIVERSALI

VALIDE SEMPRE

PER L'ANALOGICO COME PER IL DIGITALE

REGOLE UNIVERSALI

**LEGGI della FISICA
della MATEMATICA
della LUCE
dell' OTTICA**

LA LUCE
altera

la FISICA e la CHIMICA
delle cose

LA LUCE
può sbiadire
i colori

LA LUCE “scrive”



FOTOGRAFIA

=

SCRIVERE CON LA LUCE

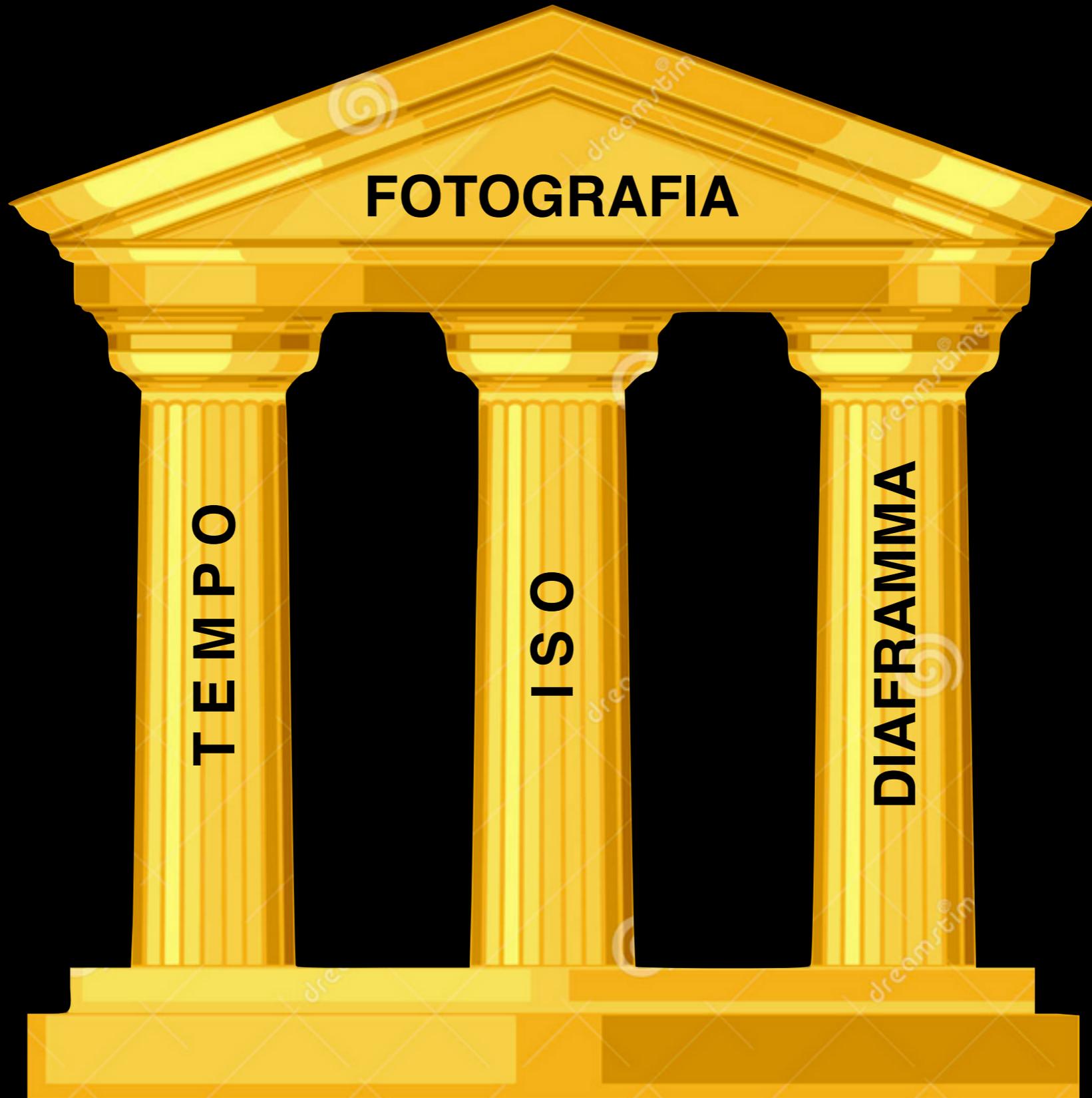
I PILASTRI
della
FOTOGRAFIA
sono essenzialmente tre

FOTOGRAFIA

TEMPO

ISO

DIAFRAMMA



ISO

SENSIBILITA' alla LUCE

TEMPO

di ESPOSIZIONE alla LUCE

DIAFRAMMA

grandezza del FORO da cui entra la LUCE

ISO

di giorno
con **MOLTA LUCE**
sono sufficienti pochi ISO

di notte
con **POCA LUCE**
occorrono molti ISO

ISO

ISO bassi

quando c'è molta luce

50 - 100 ISO

prima di tutto ...

ISO

fotografo di giorno o di notte ?

regolo la sensibilità iso

50



25.000

60.000

altre regolazioni

TEMPO



frazioni di secondo

$$\frac{1}{\text{secondi}}$$

tempo
esposizione



TEMPO

1/30 1/15 1/10

esporre per tempi lunghi
quando c'è poca luce

1/2

1 - 2 - 5 - 10 sec.

TEMPO

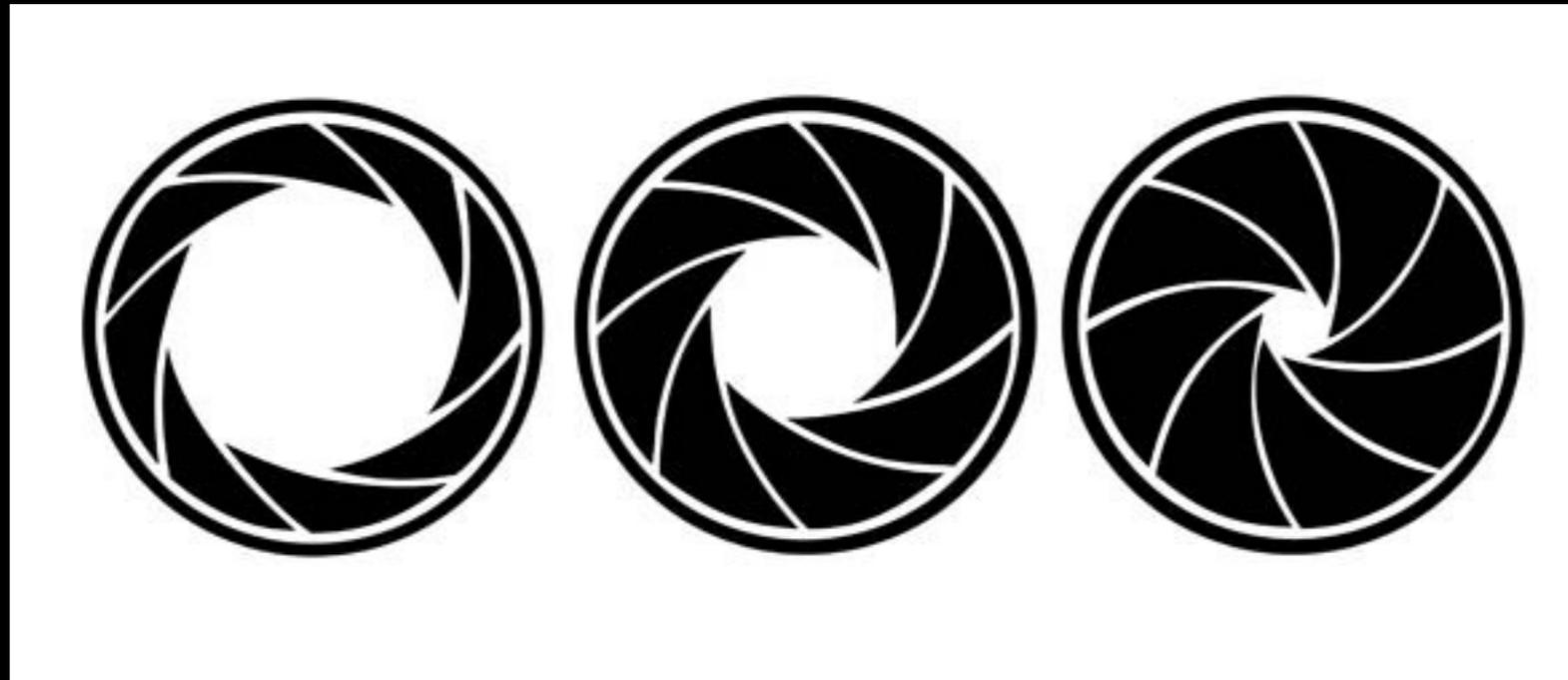
1/60 1/125 1/250 1/500

esporre per tempi brevi

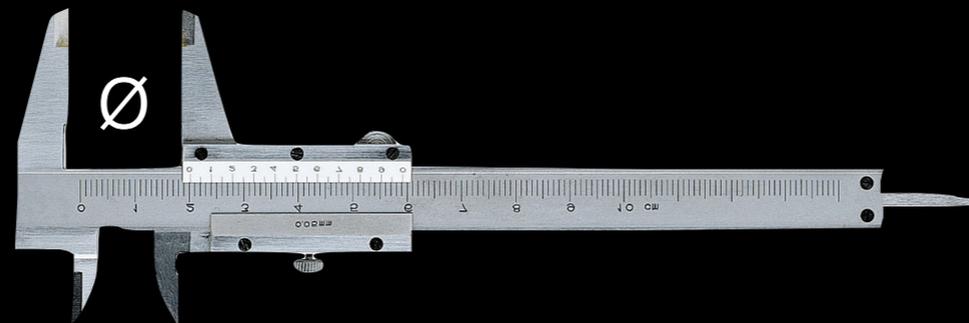
quando c'è molta luce

1/1000 ecc.

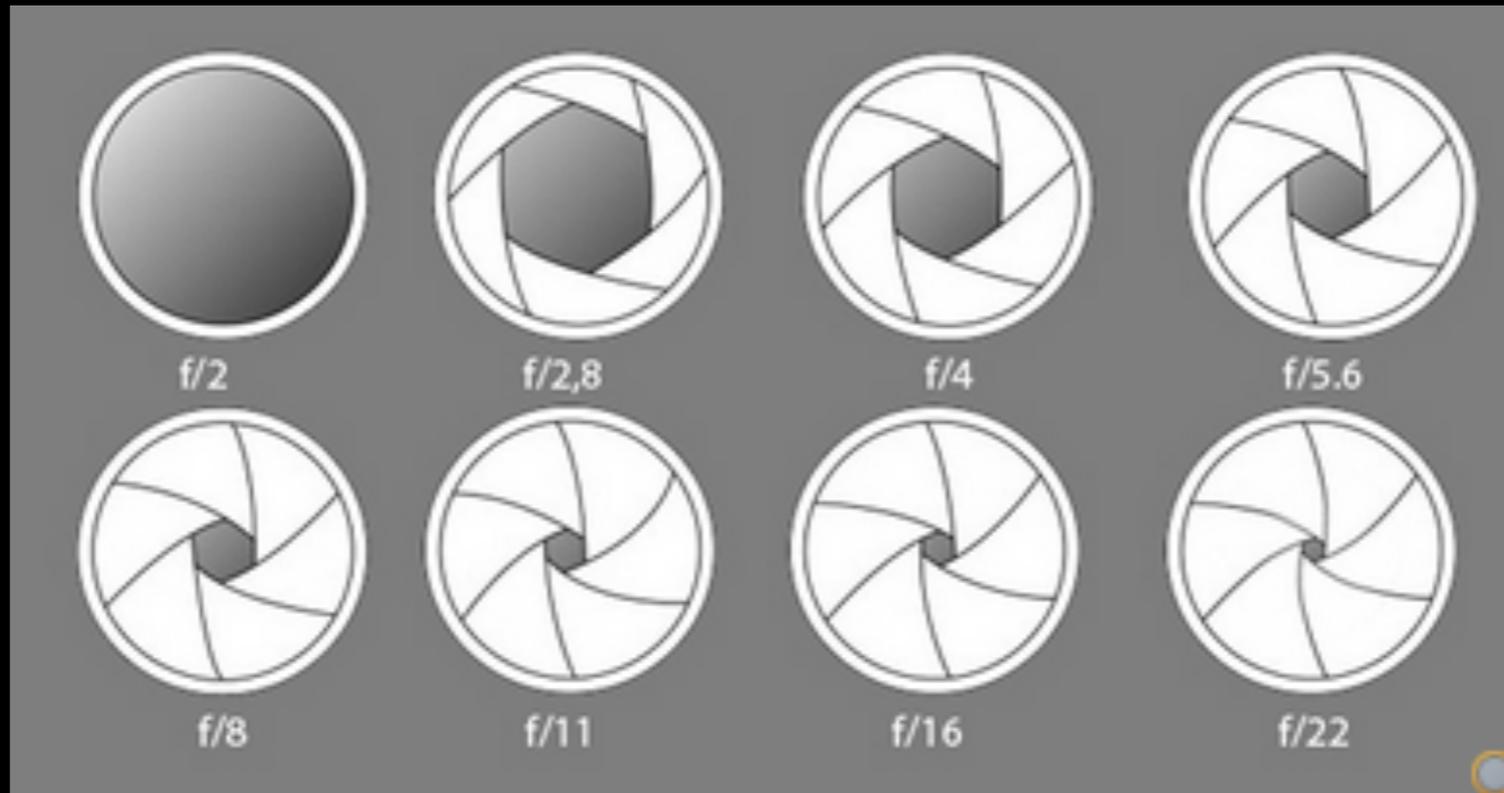
DIAFRAMMA



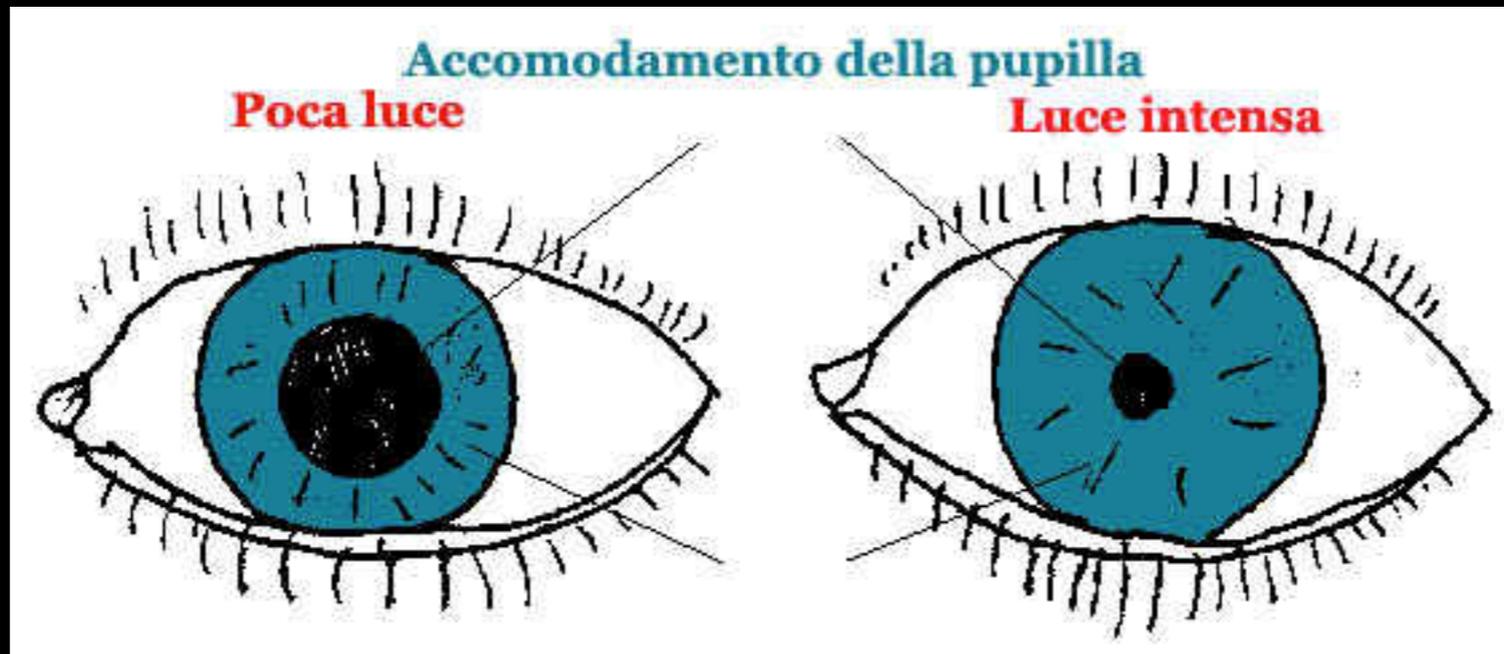
**il diaframma é
un' apertura variabile**



DIAFRAMMA



**regola la
quantità
di luce**



l'iride è un
diaframma
automatico

ISO
TEMPO
DIAFRAMMA

**determinano
l' ESPOSIZIONE**

I' ESPOSIZIONE

è la

QUANTITA' di luce

che va sul sensore

QUALITA'

della LA LUCE
ci interessano
2 cose

QUANTITA'

QUALITA' della LUCE = COLORE

QUANTITA' della LUCE = INTENSITA'

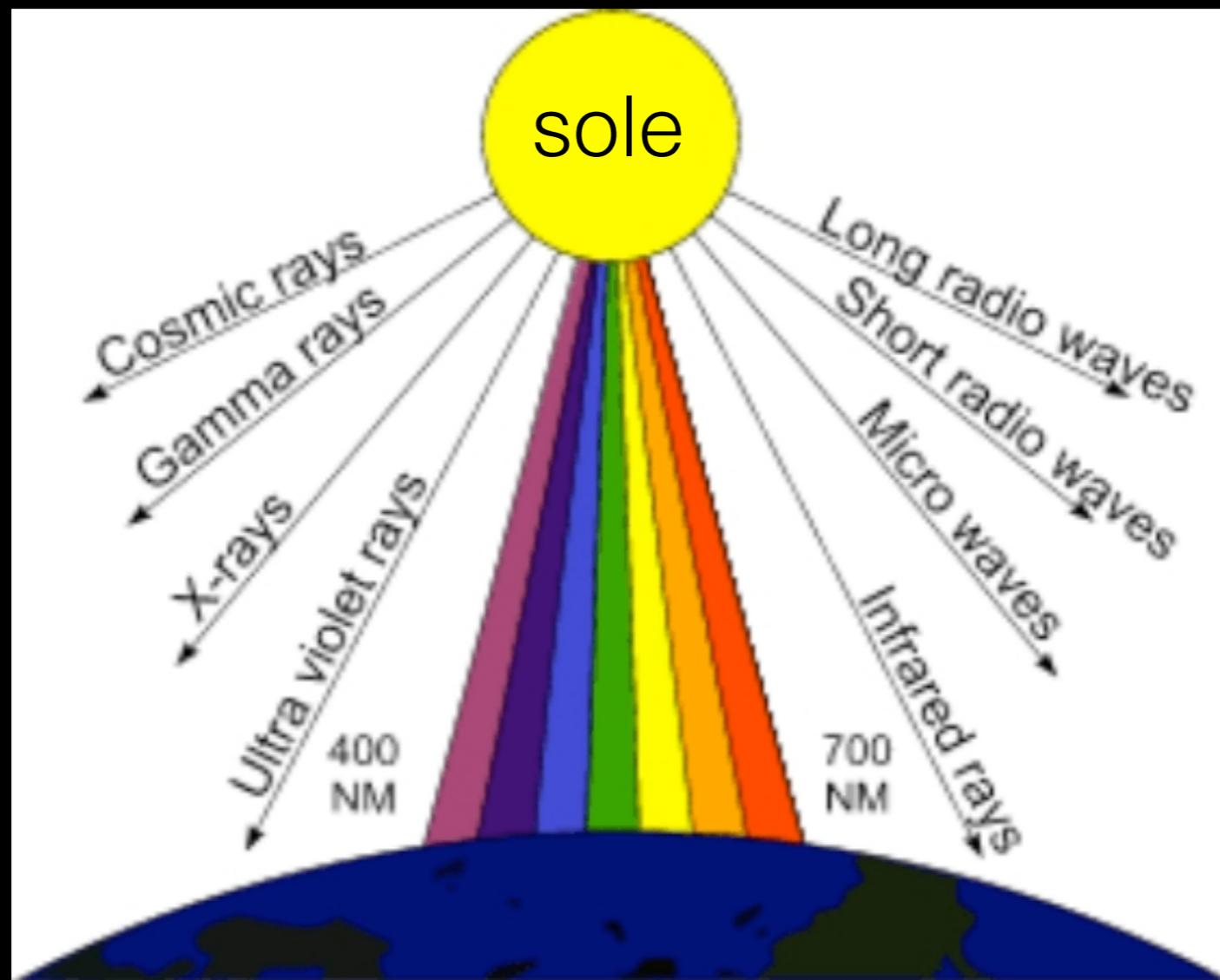
il **COLORE** della

LUCE

dipende dalla **sorgente**

bianca ?

LUCE naturale



qualità della luce

la luce del
flash

è luce “bianca”

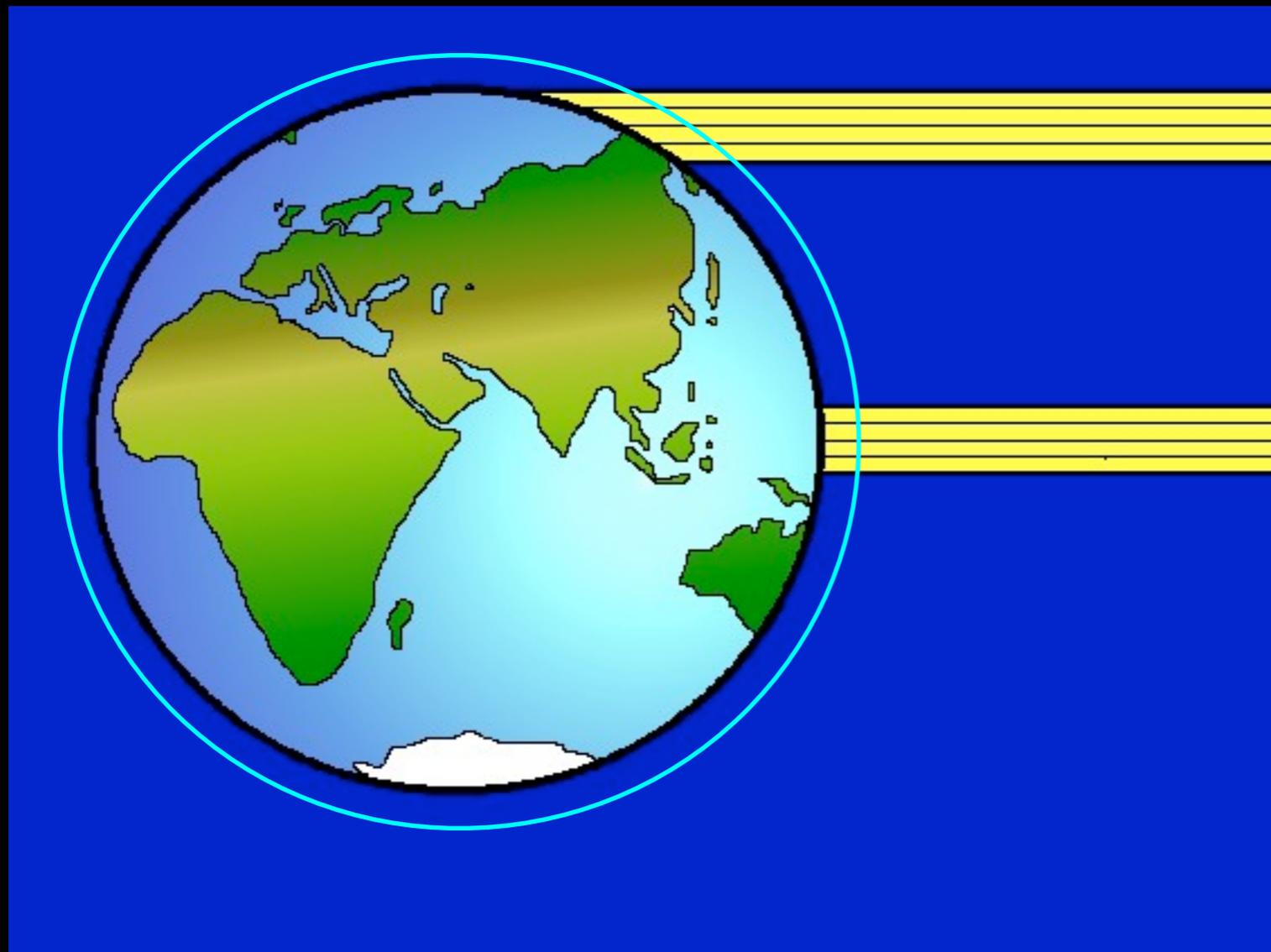
dalla polvere di Magnesio
alla lampada allo XENON

LUCE naturale

la LUCE del SOLE all' equatore
ha dominante **gialla**

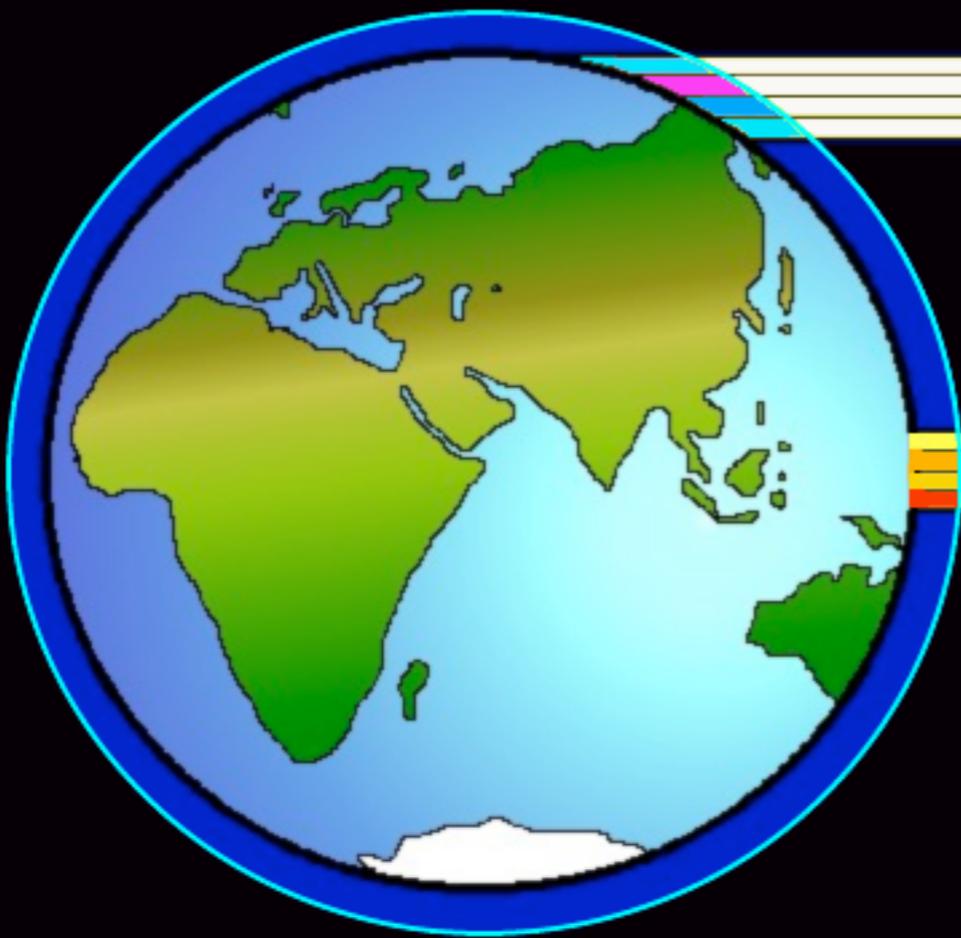
la LUCE del SOLE ai poli
ha dominante **blu**

questo dipende dallo spessore dell'atmosfera che filtra i raggi del sole



vicino ai poli
il filtro è
più spesso

all'equatore
il filtro è
meno spesso

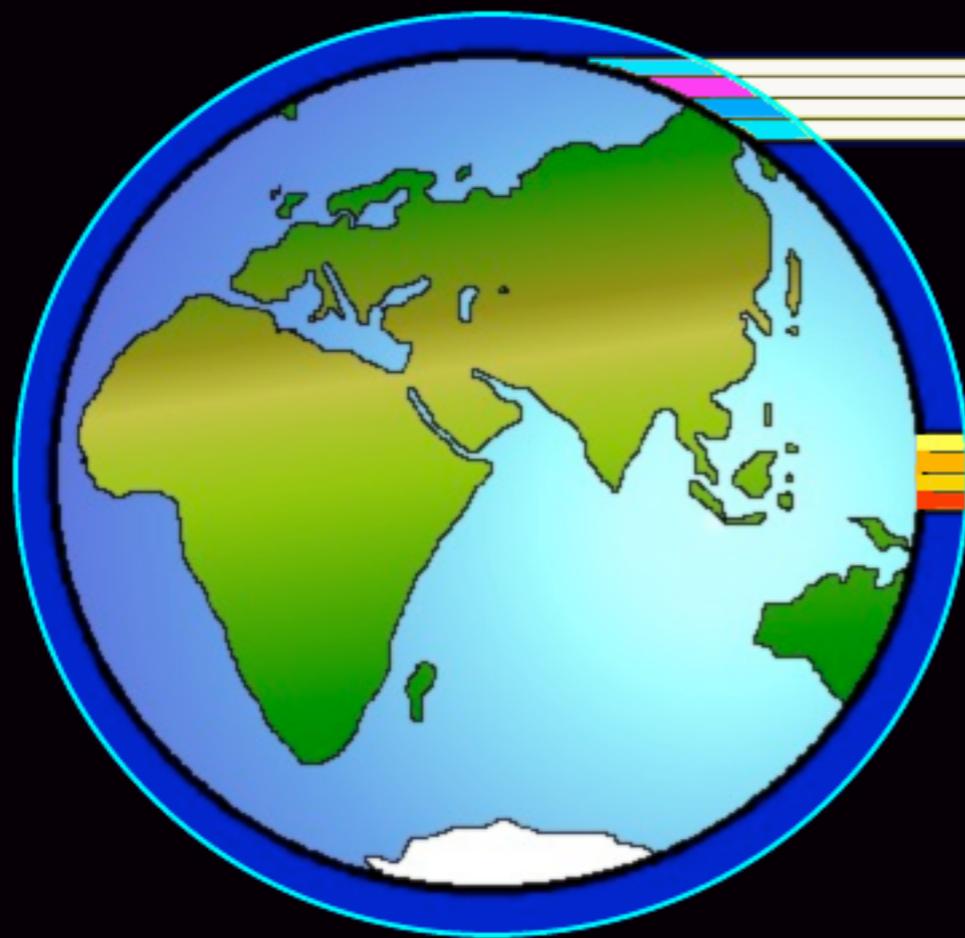


vicino ai poli
**predomina
il blu**

all'equatore
**predomina
il giallo**

qualità della luce

il alta montagna il filtro è più sottile
a livello del mare il filtro è più spesso



in alto
**predomina
il blu**

in basso
**predomina
il giallo**

LUCE
artificiale

tante sorgenti

con **luce BIANCA** (tutte le frequenze del visibile)

con una “**dominante**” di colore

il colore della LUCE artificiale

dipende dalla sorgente:

LED = dominante **azzurra**

NEON = dominante **verde**

TUNGSTENO = dominante **gialla**

FUOCO = dominante **rossa**

dopo gli ISO

quando si fotografa

regolare la TEMPERATURA COLORE

cioè correggere le DOMINANTI di colore

K°

gradi Kelvin

eseguire il settaggio della temperatura-colore prima di scattare



← temperatura
colore: K°

la **QUANTITA'** della

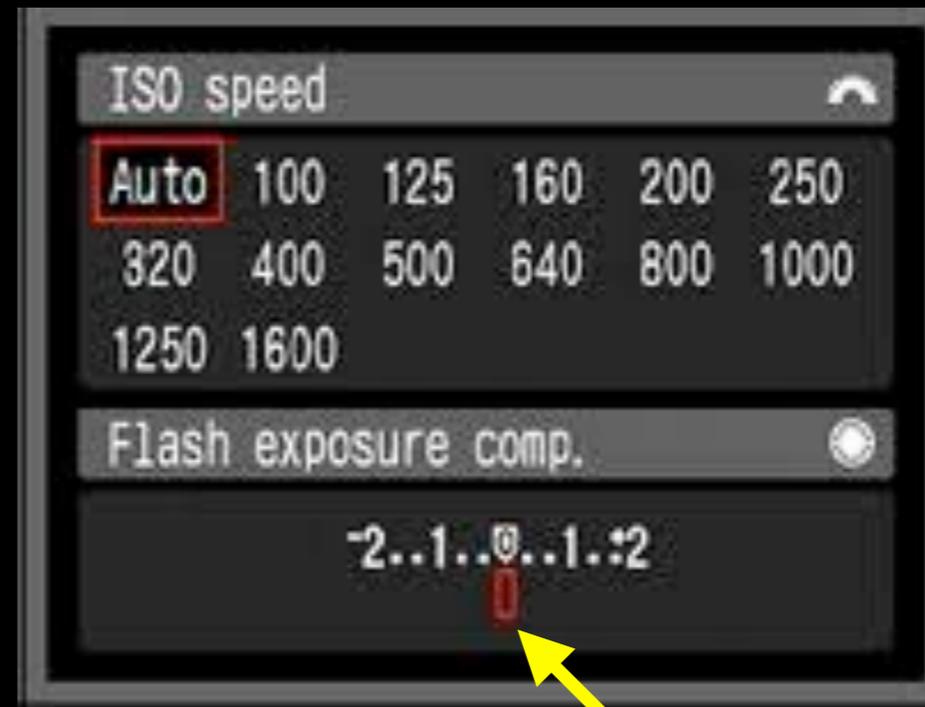
LUCE

è **MOLTA** o è **POCA** ?

quantità della luce

la seconda cosa da fare, dopo il settaggio della
“temperatura colore”

è la scelta della “sensibilità”



sovr
sotto
esposizione
fissa

quantità della luce

ESPOSIZIONE

l'Esposimetro interno alle fotocamere digitali
può avere **diversi “settaggi”**

ESPOSIZIONE **MATRIX**

ESPOSIZIONE **Ponderata Centrale**

ESPOSIZIONE **SPOT**

ESPOSIZIONE

non consigliata nei “controluce”

MATRIX

**rilevamento della luce
su tutta l'inquadratura**

+ al centro - al contorno

ESPOSIZIONE

consigliata nei ritratti o con soggetto al centro

Ponderata Centrale

o semi-SPOT

centro=75% - contorno=25%

quantità della luce

ESPOSIZIONE

consigliata nei “controluce”

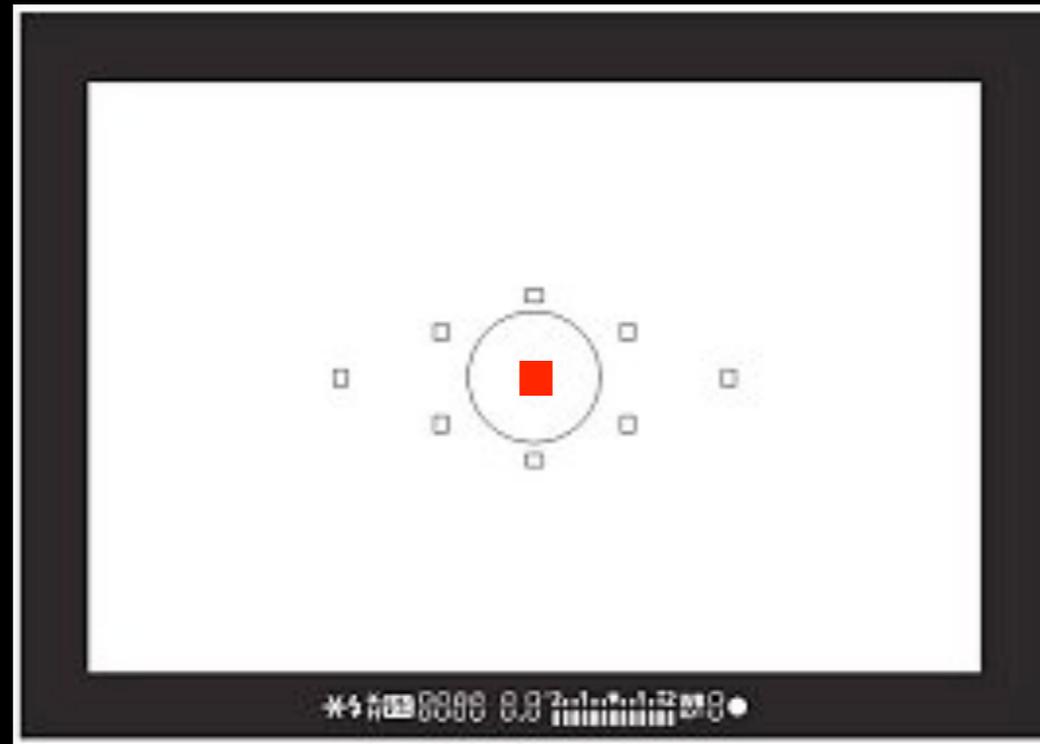
SPOT

centro=2,5%

quantità della luce

ESPOSIZIONE

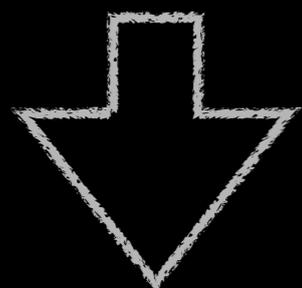
lettura "spot"



ma attenti a dove puntate lo *spot*

quantità della luce

ESPOSIZIONE



quantità della luce

per evitare
errori di esposizione

osservare attentamente

come è illuminato il SOGGETTO
uniformemente con contrasto

come è illuminato il SOGGETTO
rispetto al CONTORNO

uniformemente con contrasto

quale parte voglio esporre correttamente ?
sottoesporre ? sovraesporre ?

quantità della luce

ESPOSIZIONE

se la fotocamera è "*settata*" per una
esposizione **AUTOMATICA**

tutti questi effetti non sono possibili

è necessaria l' ESPOSIZIONE **MANUALE**

è la quantità di LUCE che entra nella fotocamera

... ma allora,
che cosa è

l' **ESPOSIZIONE** ?

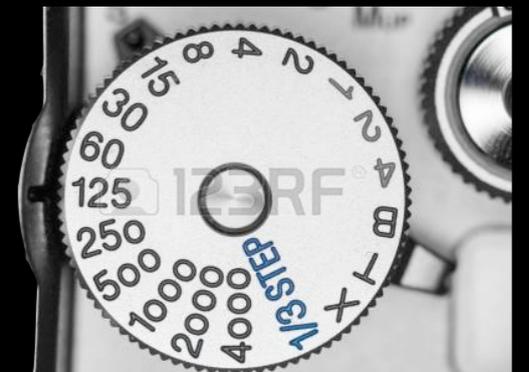
quantità della luce

la quantità di LUCE che entra nella fotocamera
risulta dal **rapporto** di due componenti:

la **GRANDEZZA** del foro d'entrata
il **TEMPO** che il foro rimane aperto



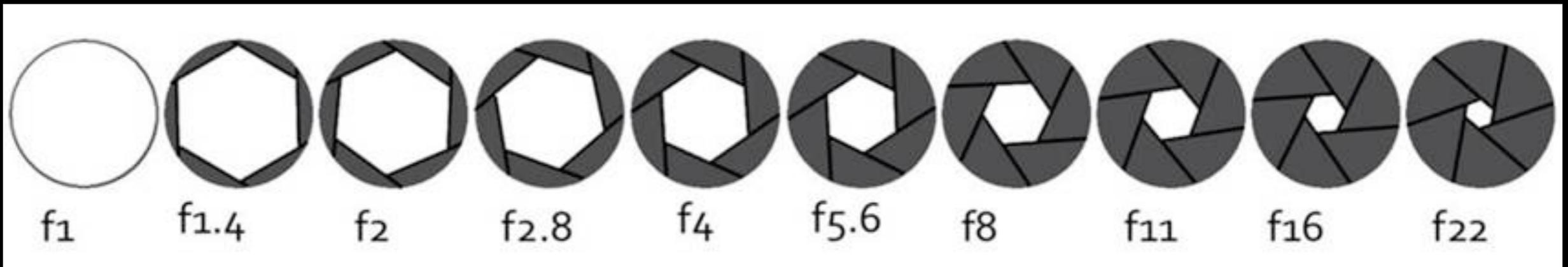
foro d'entrata = **DIAFRAMMA**
TEMPO = frazioni di secondo



chiudendo il diaframma di **1 STOP**, la $Q / \text{luce} = 1/2$

chiudendo il diaframma di **2 STOP**, la $Q / \text{luce} = 1/4$

chiudendo il diaframma di **3 STOP**, la $Q / \text{luce} = 1/8$



f piccolo = **apertura** grande

si ottiene una foto esposta correttamente

sia

usando un diaframma **molto chiuso**
con un tempo **lungo**

sia

usando un diaframma **molto aperto**
con un tempo **breve**

ma l'immagine risultante
sarà molto diversa

occorre capire che cosa stiamo fotografando
e
che immagine vogliamo ottenere

se il soggetto è in rapido movimento
e vogliamo una immagine ferma,
useremo un **tempo breve** di esposizione



1/500 sec.

1/1000 sec.

se vogliamo una immagine “mossa”,
useremo un tempo lungo



1/30 sec.

1/15 sec.



1/1000 sec.

1/2000 sec.

se vogliamo una immagine “nitida”,
useremo un diaframma chiuso



f / 16

f / 22



diaframma molto chiuso

tempo lungo di esposizione



**se c'è poca luce
ISO al massimo
tempo lungo d' esposizione...**



...c'è rischio di avere un'immagine non nitida, "mossa"

... allora meglio usare il cavalletto



esiste anche il MONOPIEDE



MONOPIEDE



sconsigliato



consigliato

MODALITA' di SCATTO

in fotocamere diverse
vi sono simboli diversi
per indicare lo stesso “settaggio”





“PRE
SETTAGGIO”

PAESAGGIO

RITRATTO

SPORT

MACRO

FOTOGRAFIA NOTTURNA

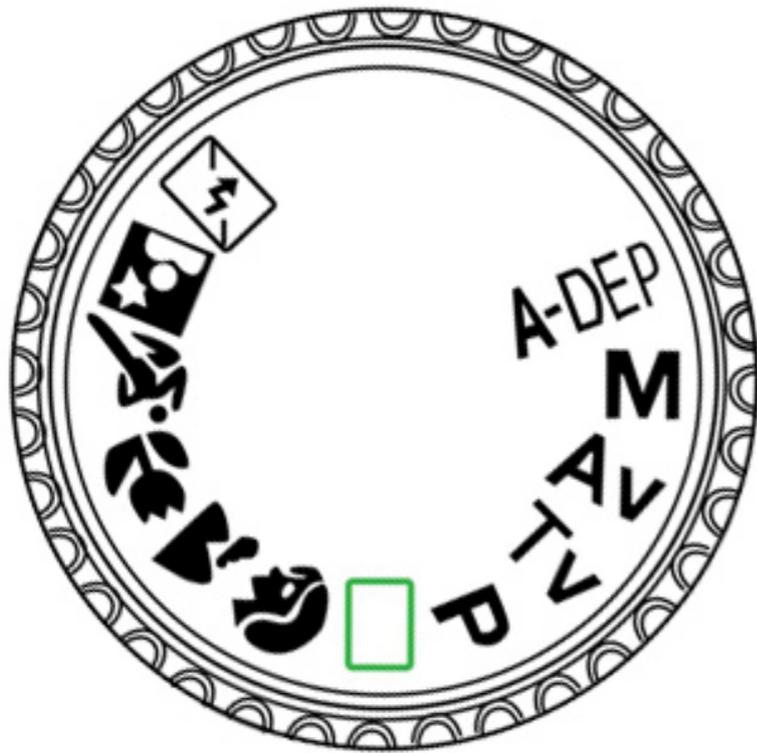


Canon

Nikon

“settaggio”

MANUALE



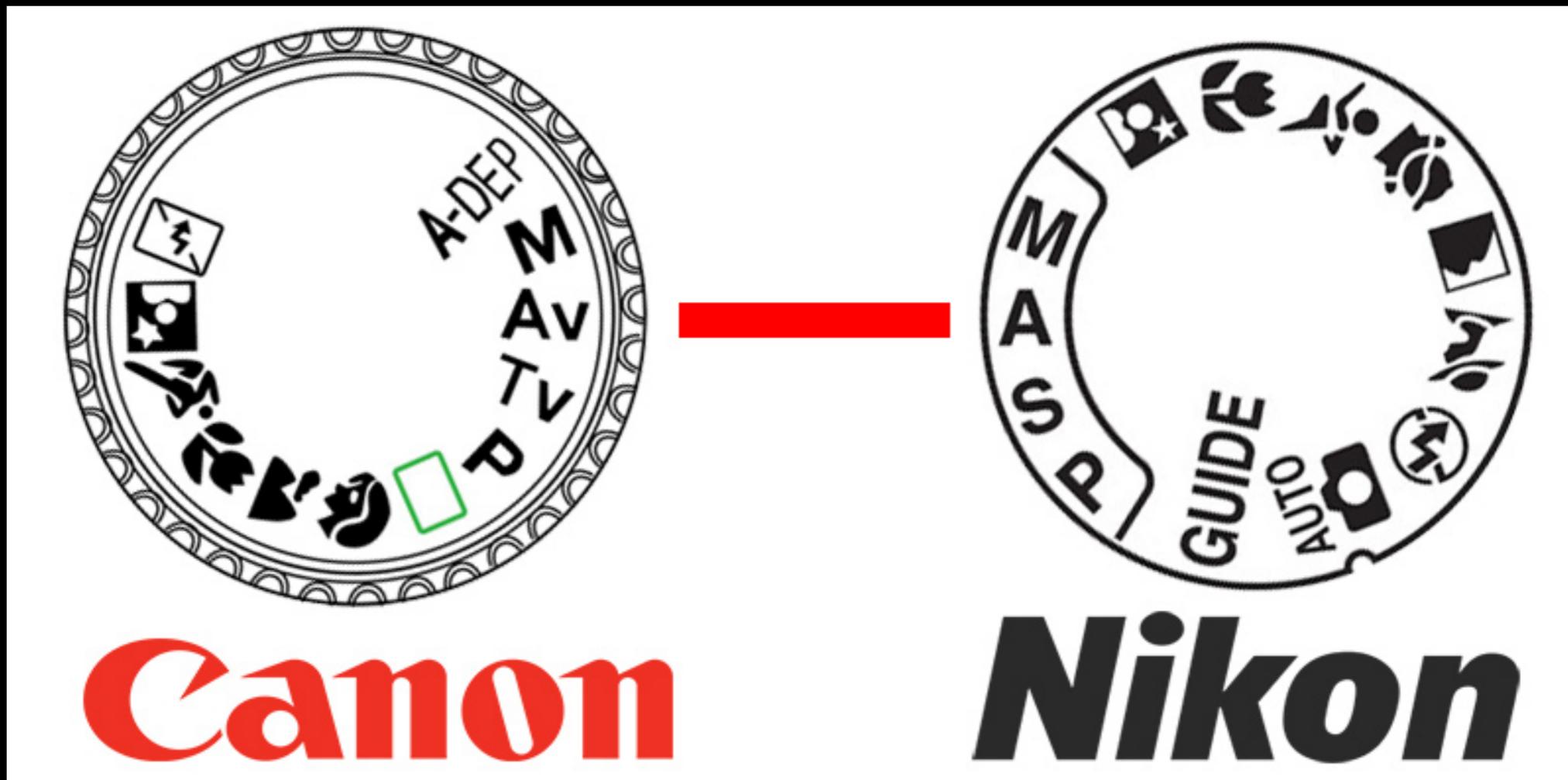
Canon



Nikon

“settaggio”

PRIORITA' dei DIAFRAMMI



“settaggio”

PRIORITA' dei TEMPI



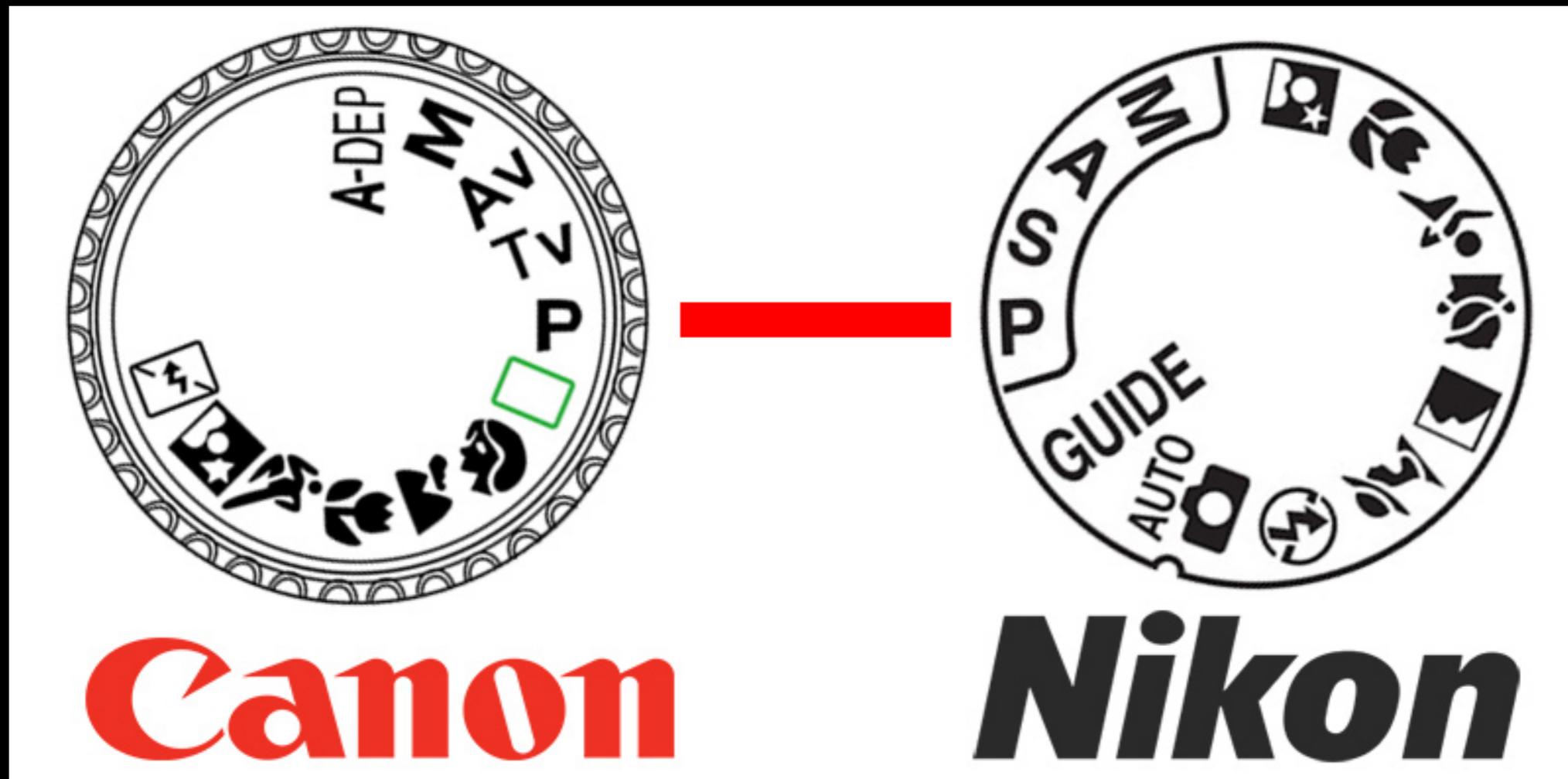
Canon



Nikon

“settaggio”

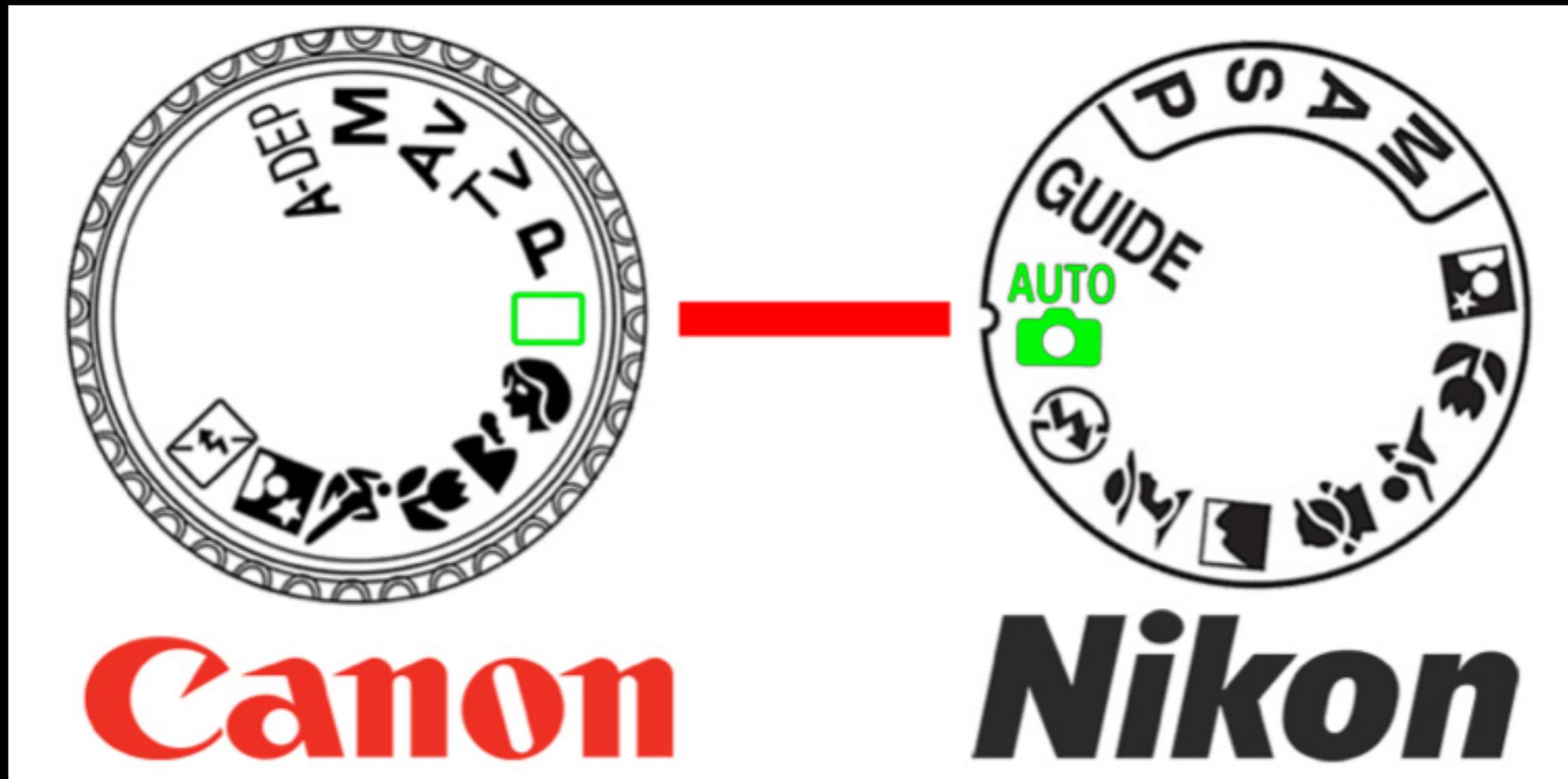
PROGRAM



AUTOMATISMO MODIFICABILE

“settaggio”

AUTOMATICO



AUTOMATISMO NON
MODIFICABILE

“settaggio”

manuale

la fotografia
volete farla voi

manuale

o volete

program

lasciar fare
agli *automatismi* ?

auto

“settaggio”

**i fotografi preferiscono la
PRIORITA' dei DIAFRAMMI**

**perché possono “giocare” con la
PROFONDITA' di CAMPO**



**ma se il soggetto è in rapido movimento ...
scegliere “priorità dei tempi”**

profondità di campo
la fetta di spazio che risulta a fuoco

piccola



piccola

profondità di campo



f: 2

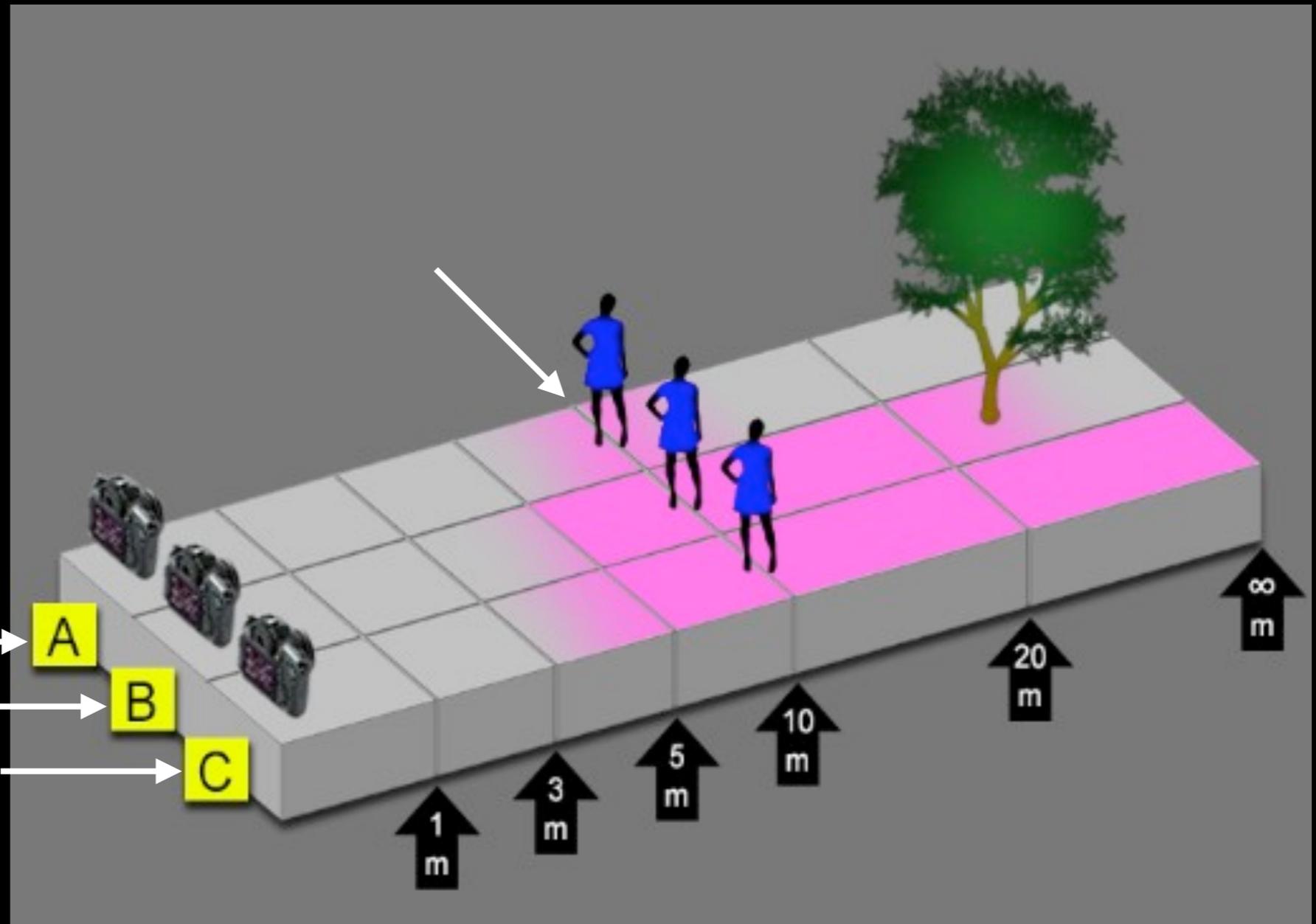
f: 8

f: 16

A

B

C



se si chiude il diaframma

la profondità di campo aumenta

profondità di campo

- di 50 mm



+ di 50 mm

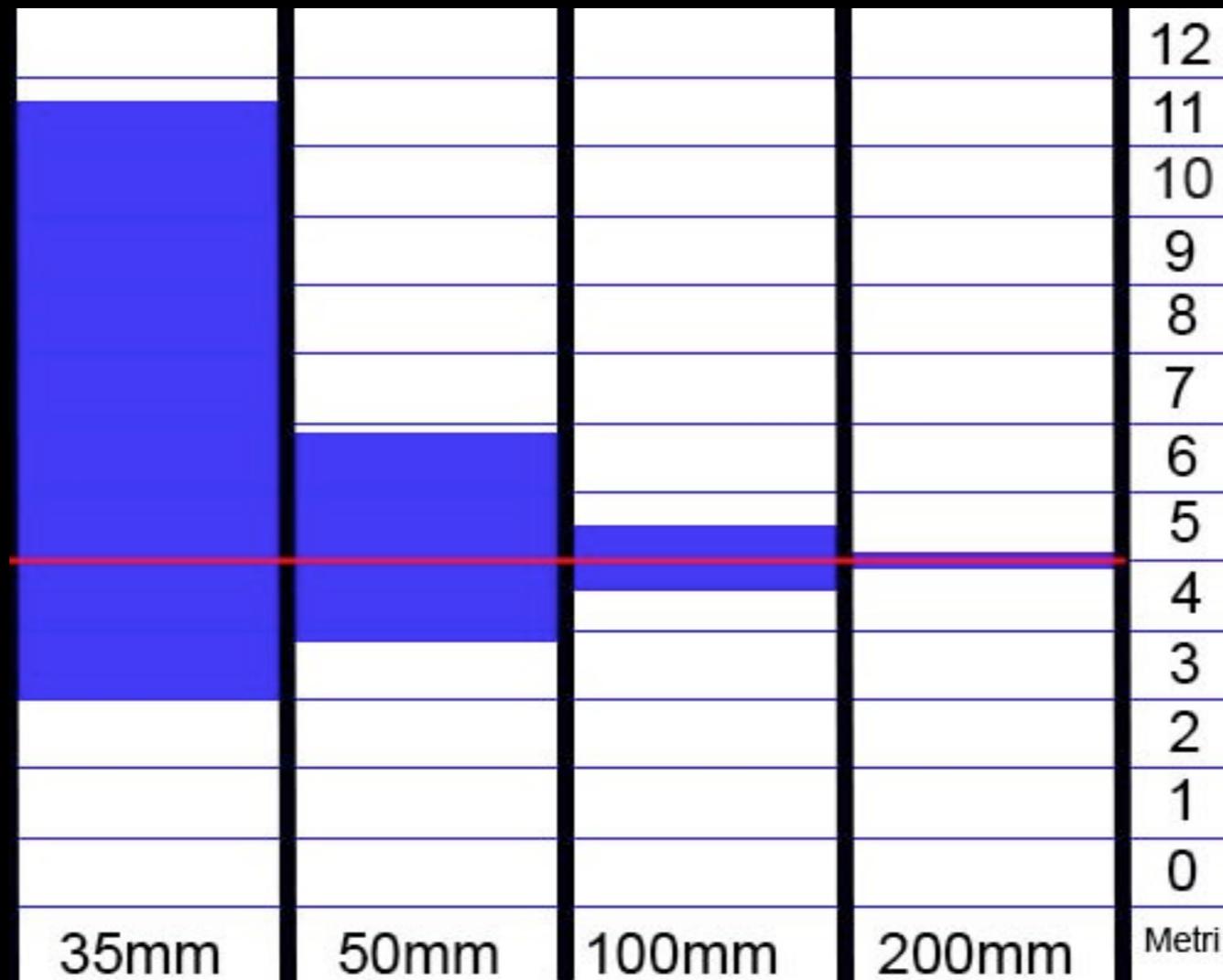


i grandangolari hanno + profondità di campo dei teleobiettivi

+ grandangolo + profondità di campo

+ teleobiettivo - profondità di campo

profondità di campo



la profondità di campo diminuisce aumentando la focale
nei teleobiettivi la profondità di campo è minima