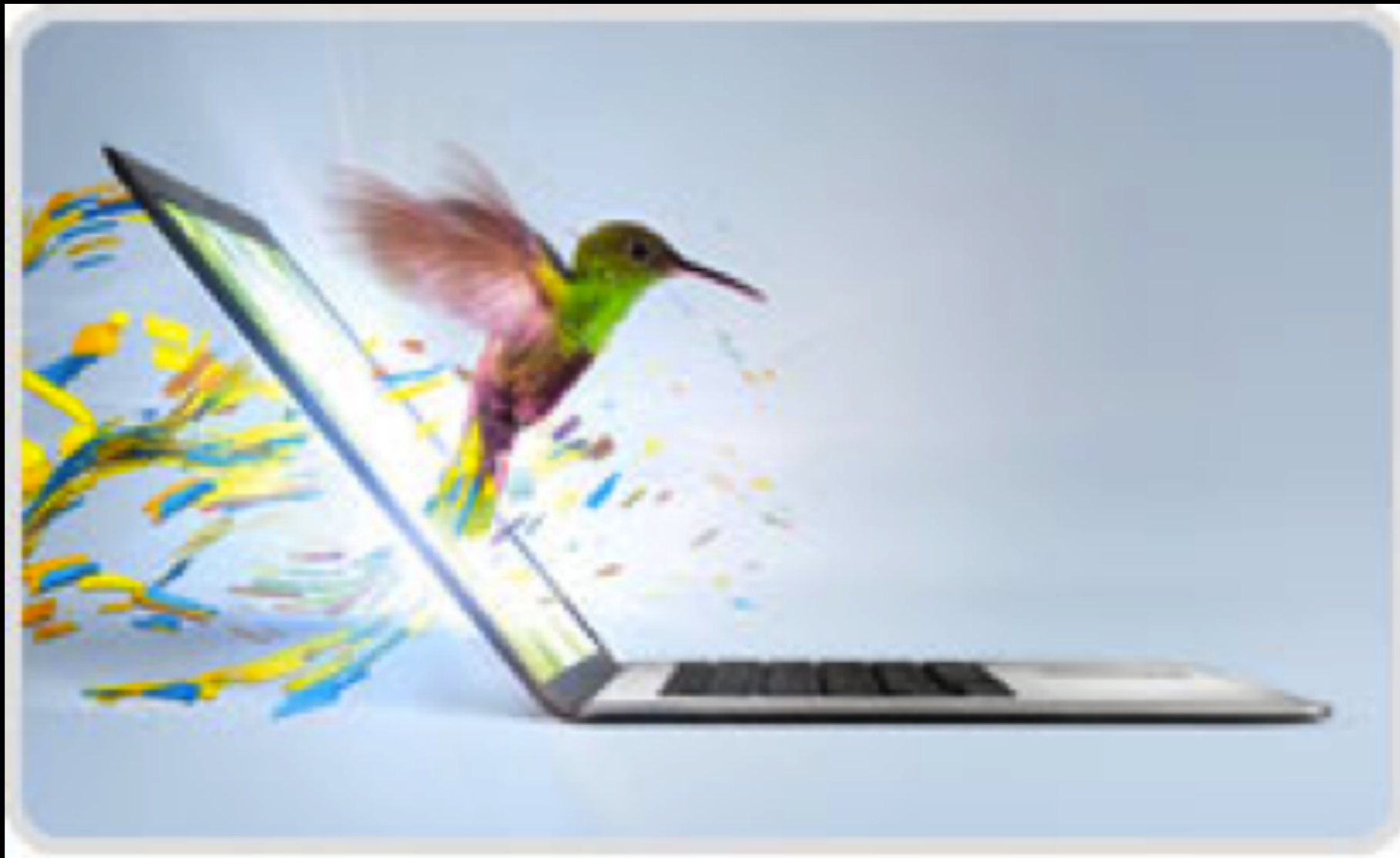




FOToclub  
**COLIBRÌ** B.F.I.  
MODENA

# 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



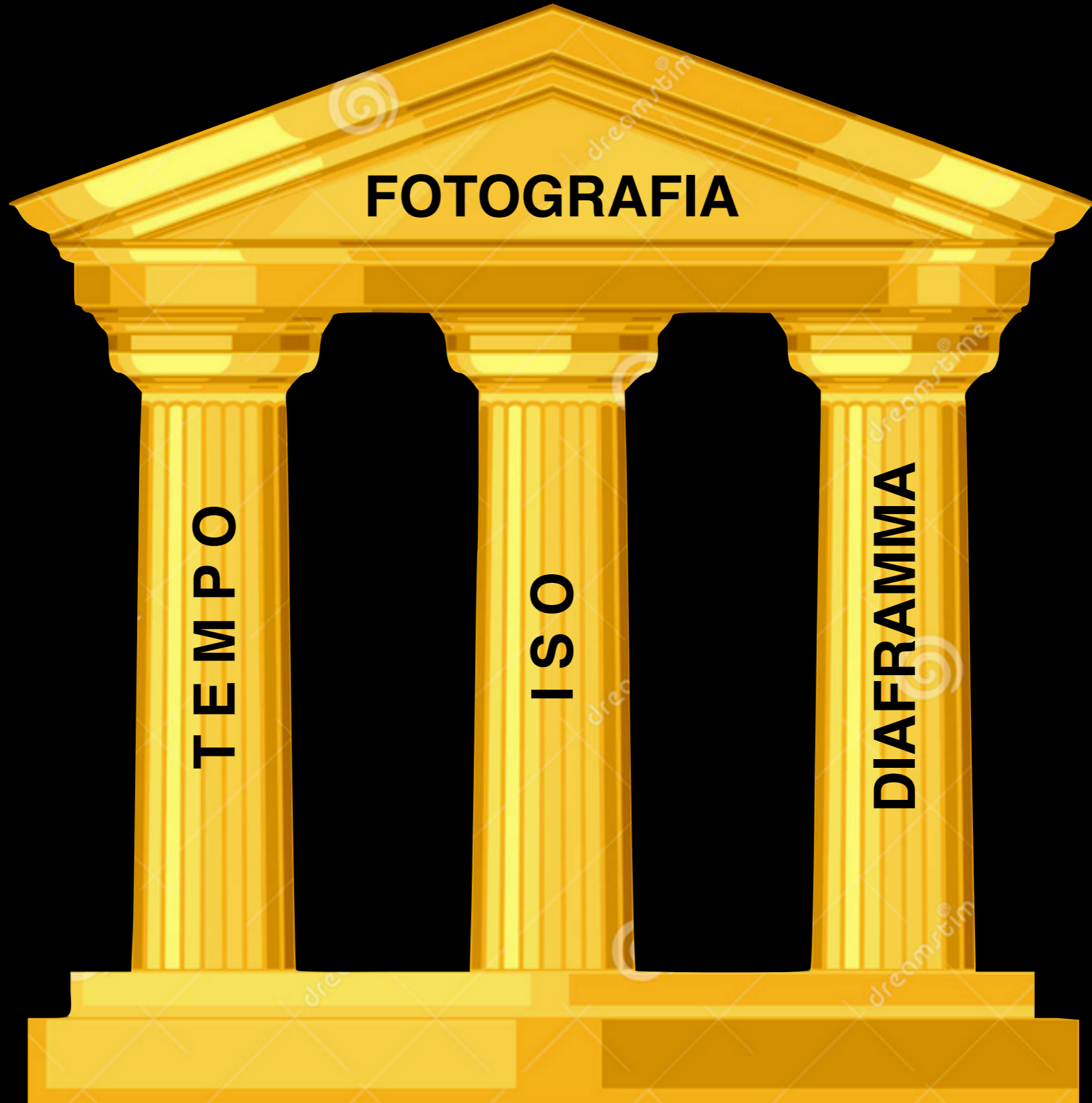
**I PILASTRI**  
**della**  
**FOTOGRAFIA**  
sono essenzialmente tre

# 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

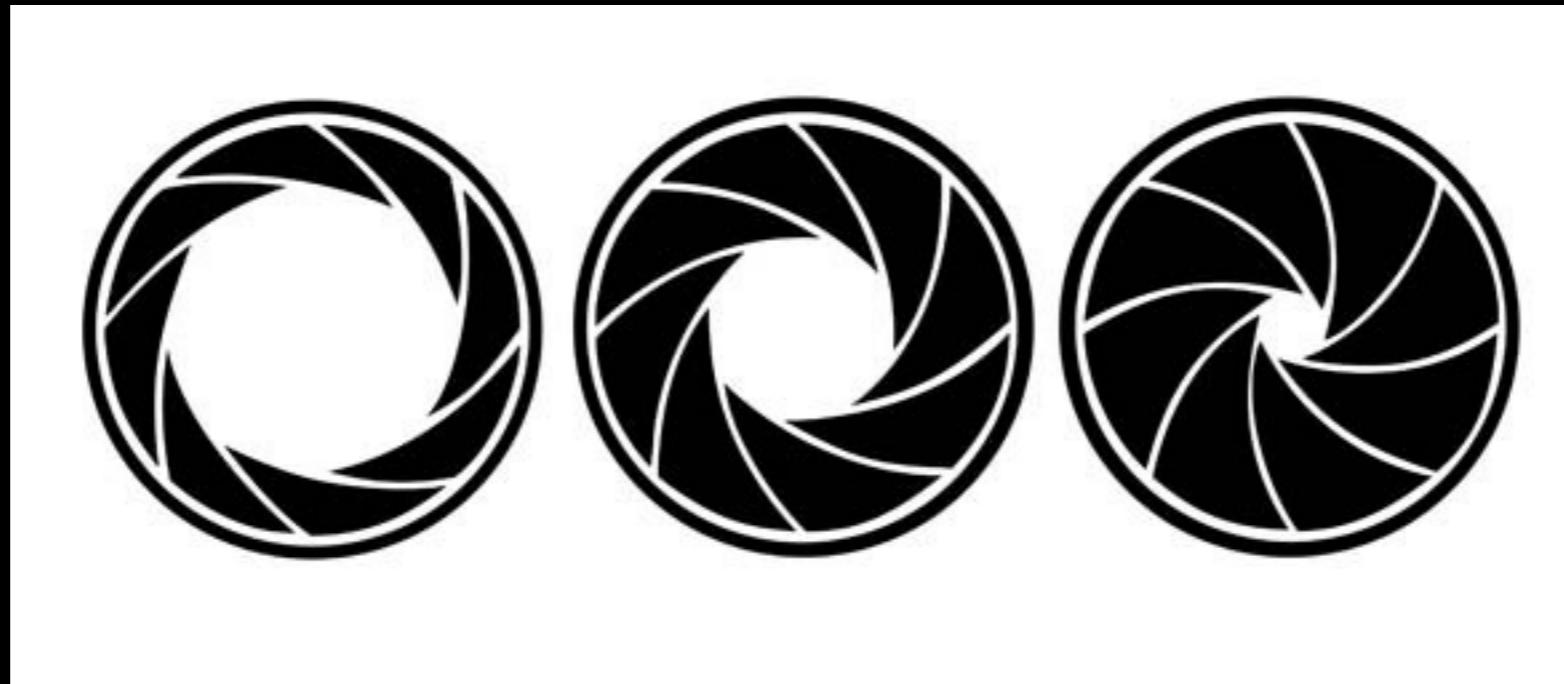
1/60    1/125    1/250    1/500

esporre per tempi brevi

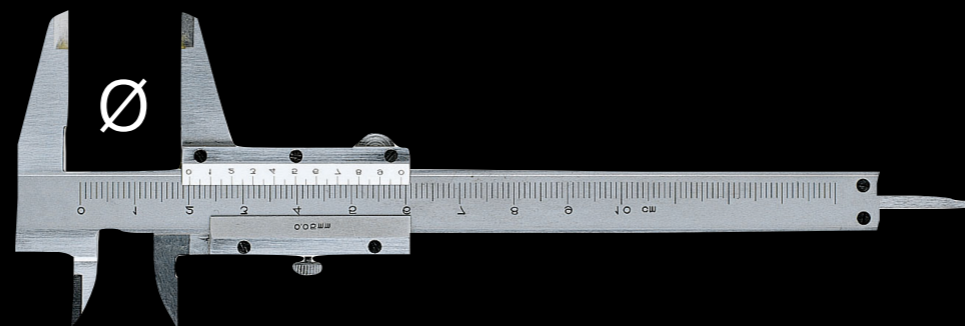
quando c'è molta luce

1/1000    ecc.

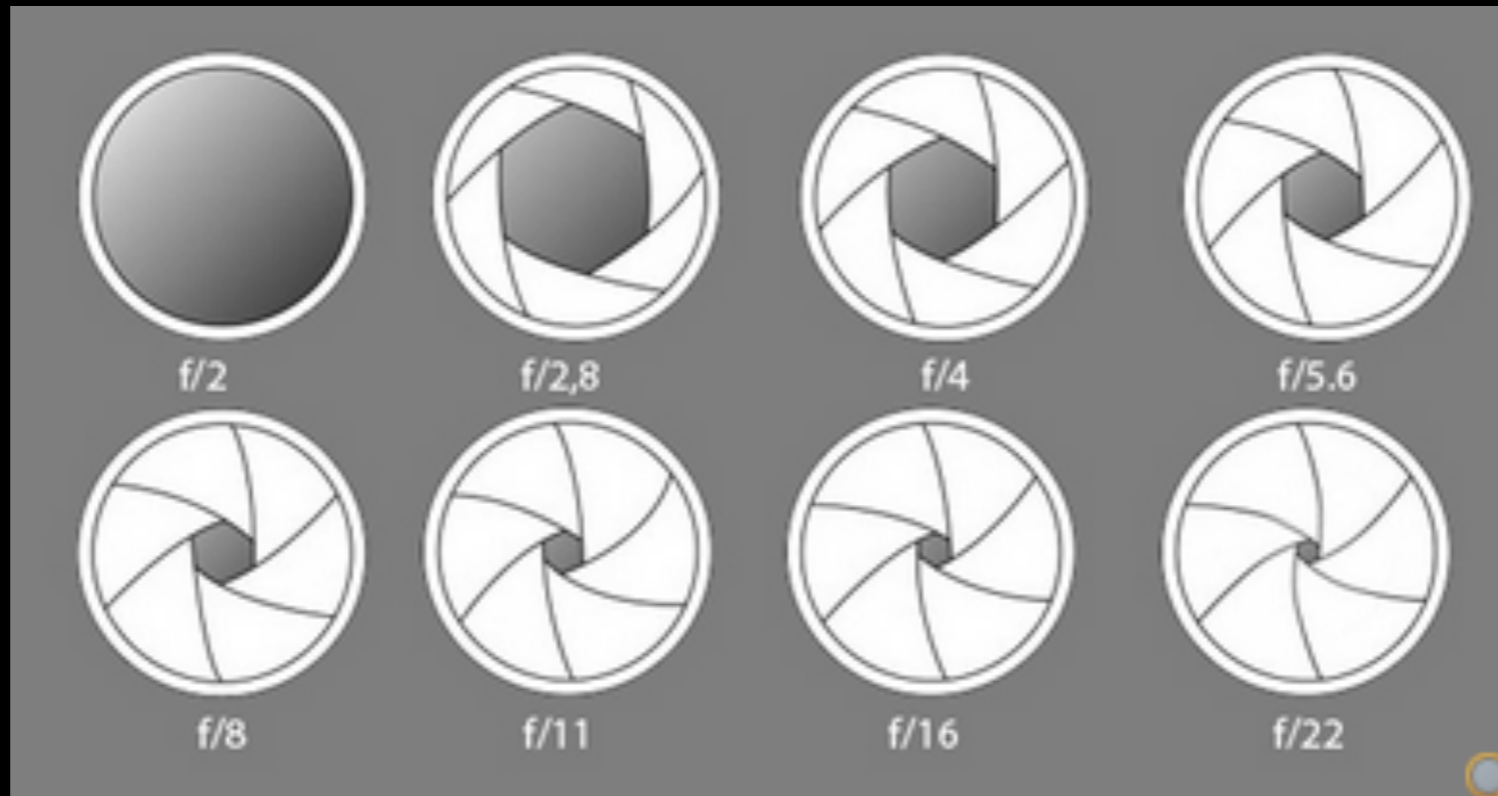
# DIAFRAMMA



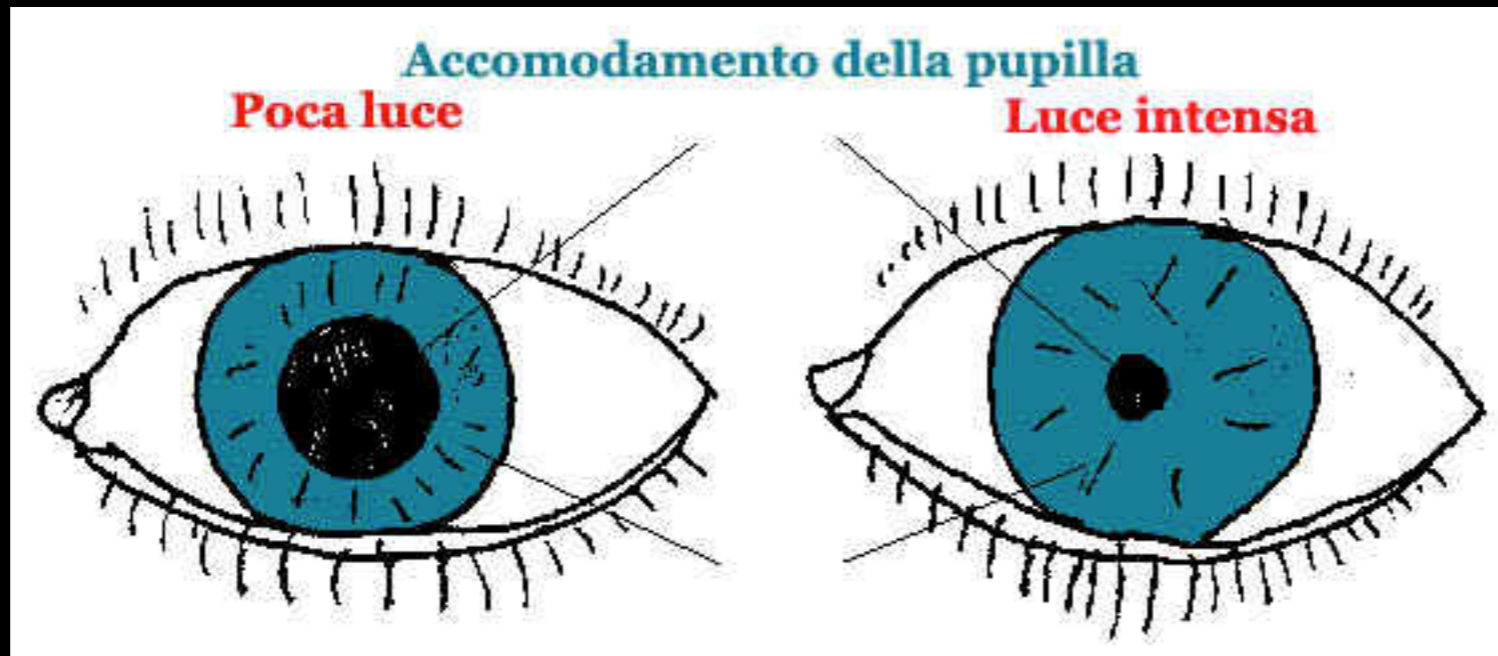
**il diaframma é  
un' apertura variabile**



# 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'**

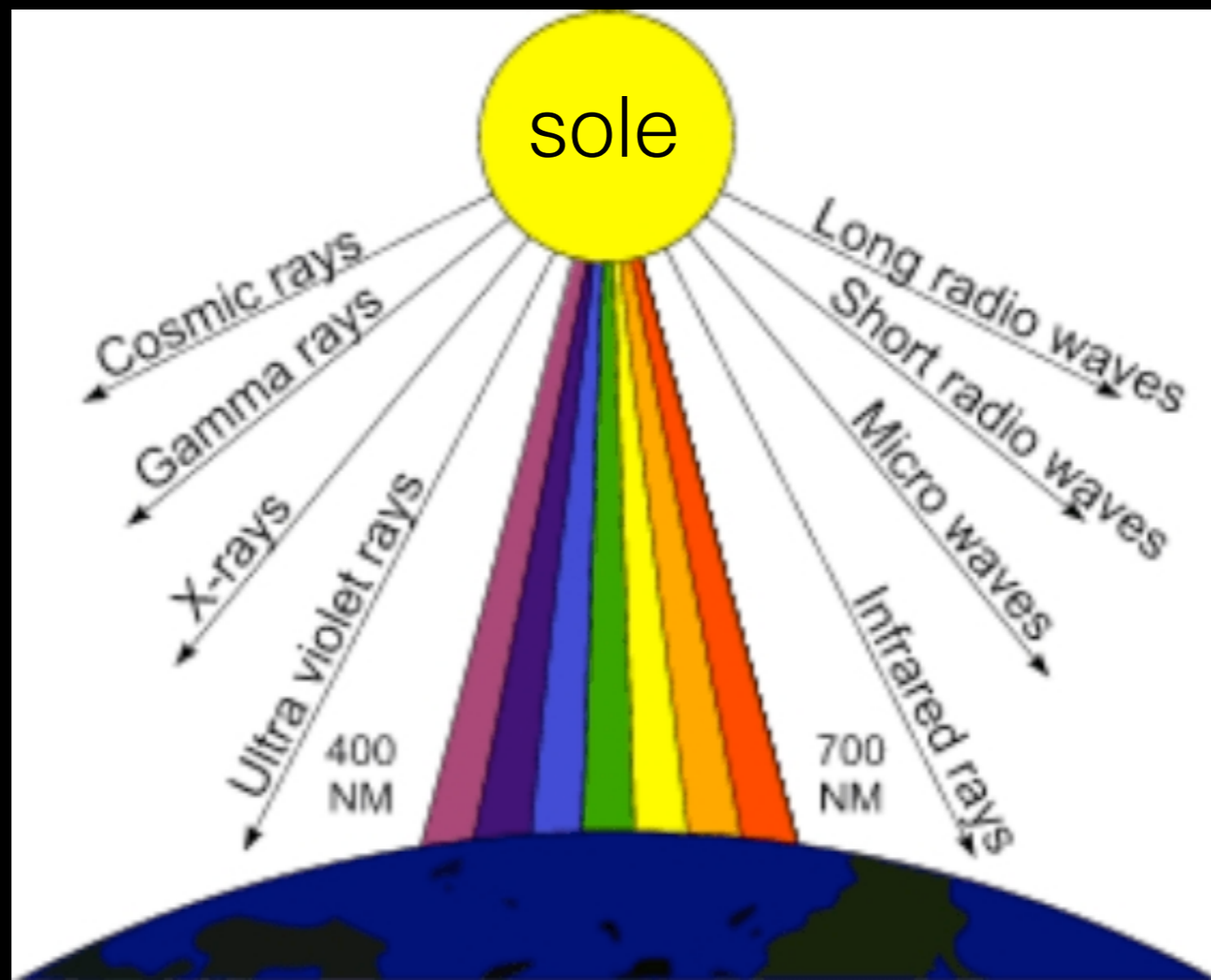
il **COLORE** della

**LUCE**

dipende dalla **sorgente**

bianca ?

LUCE naturale



qualità della luce

la luce del  
flash

**è luce “bianca”**

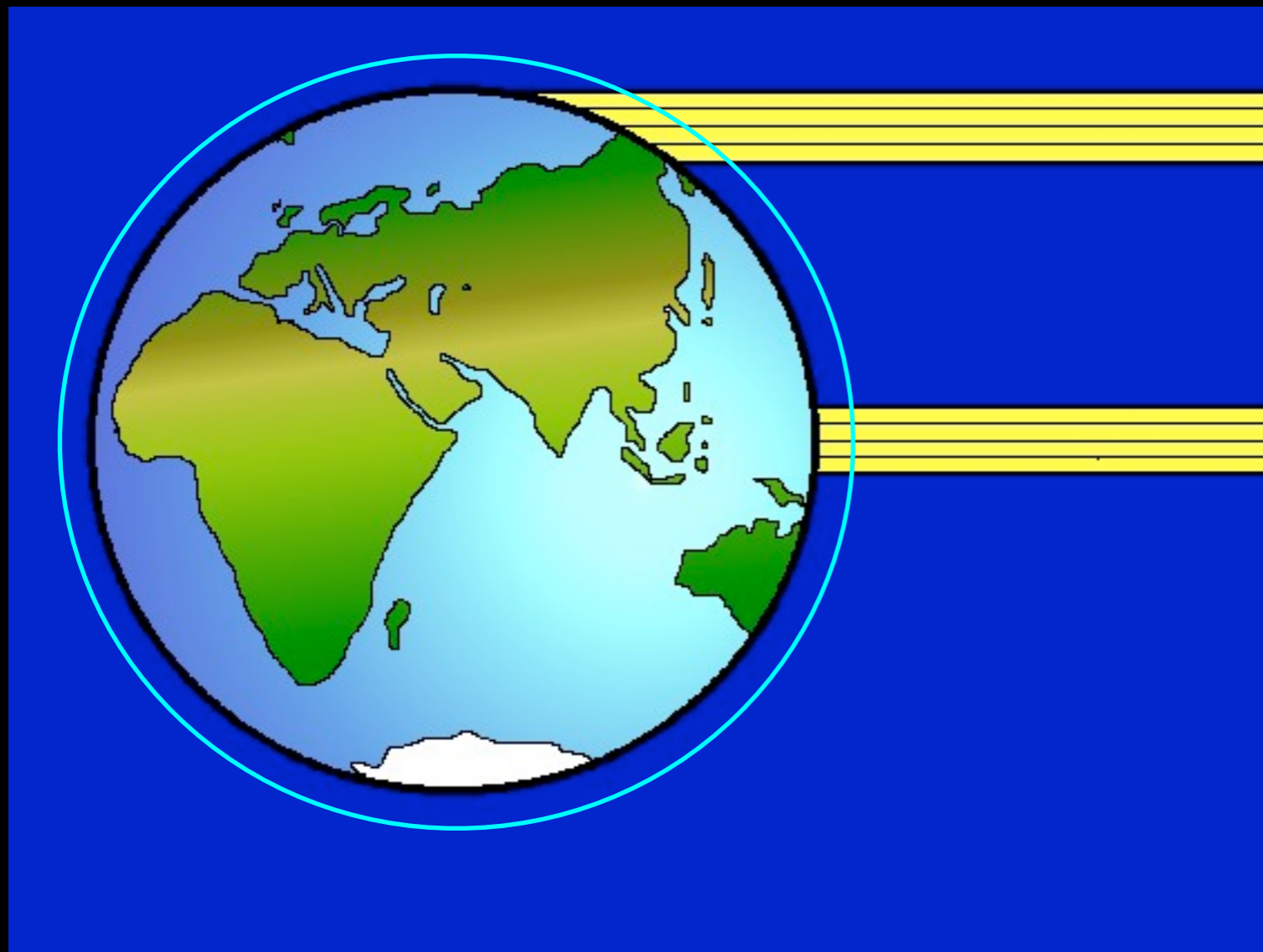
dalla polvere di Magnesio  
alla lampada allo XENON

# LUCE naturale

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

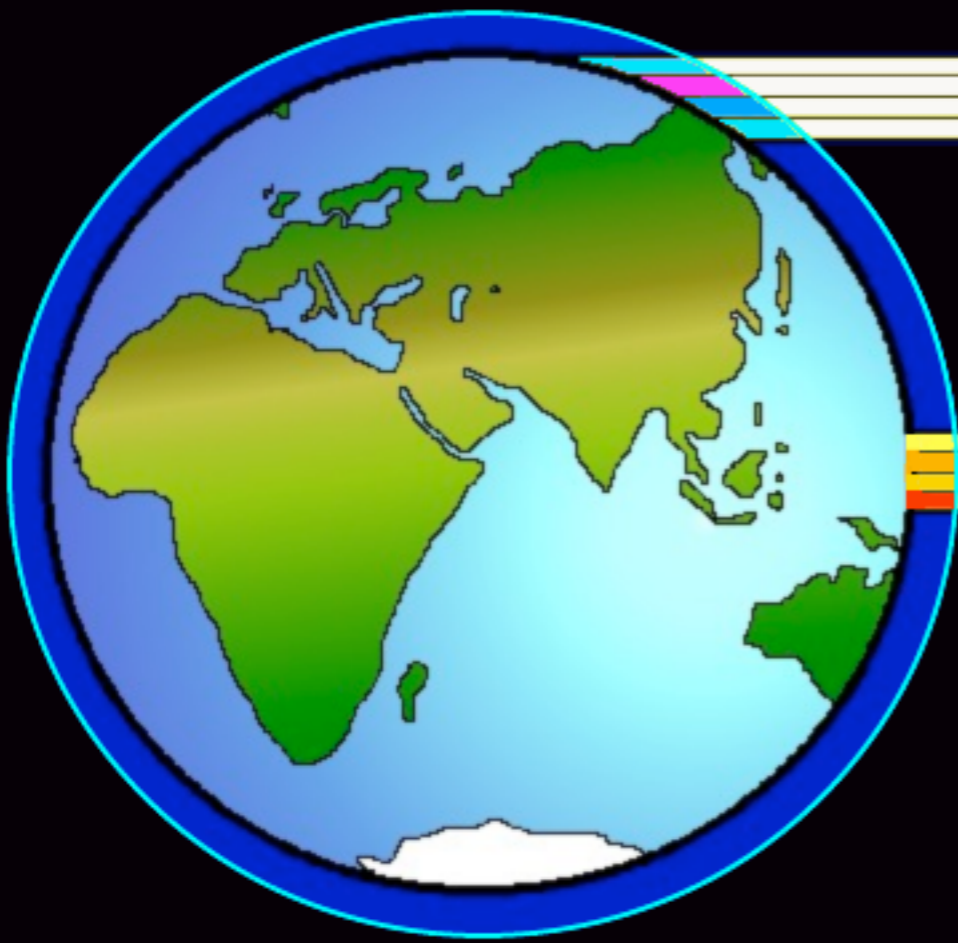
la LUCE del SOLE ai poli  
ha dominante **blu**

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

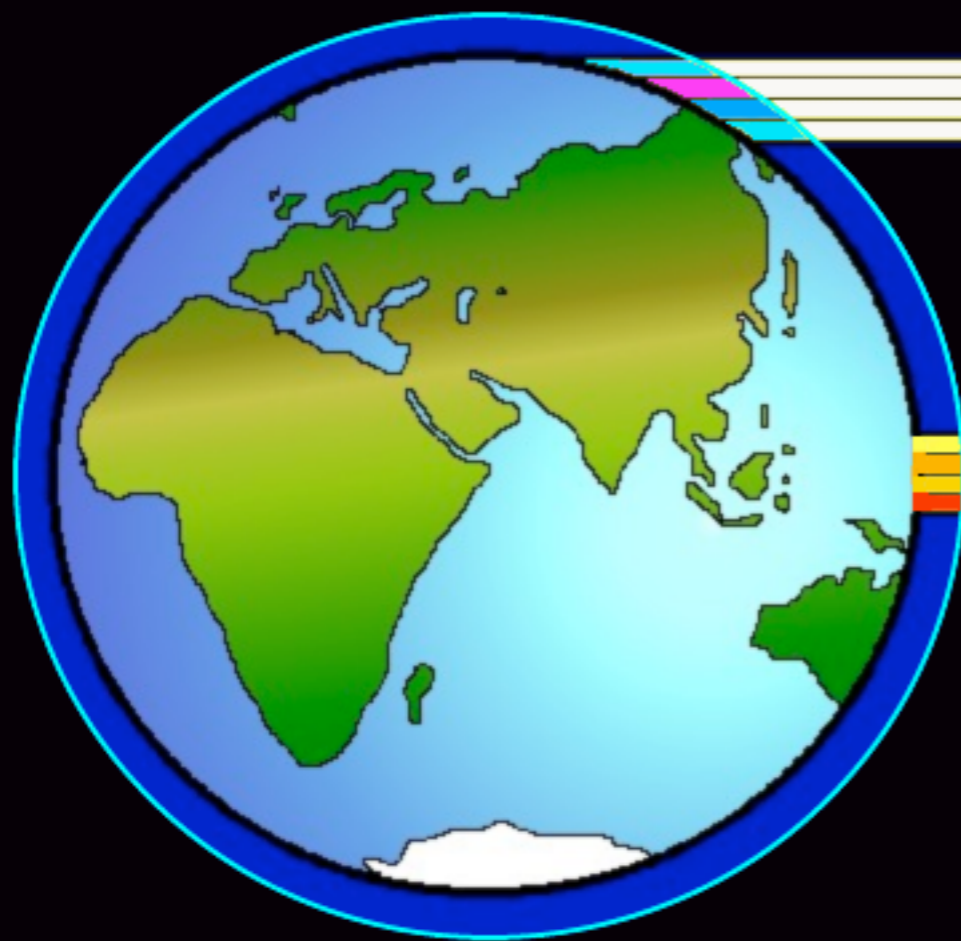


vicino ai poli  
**predomina  
il blu**

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

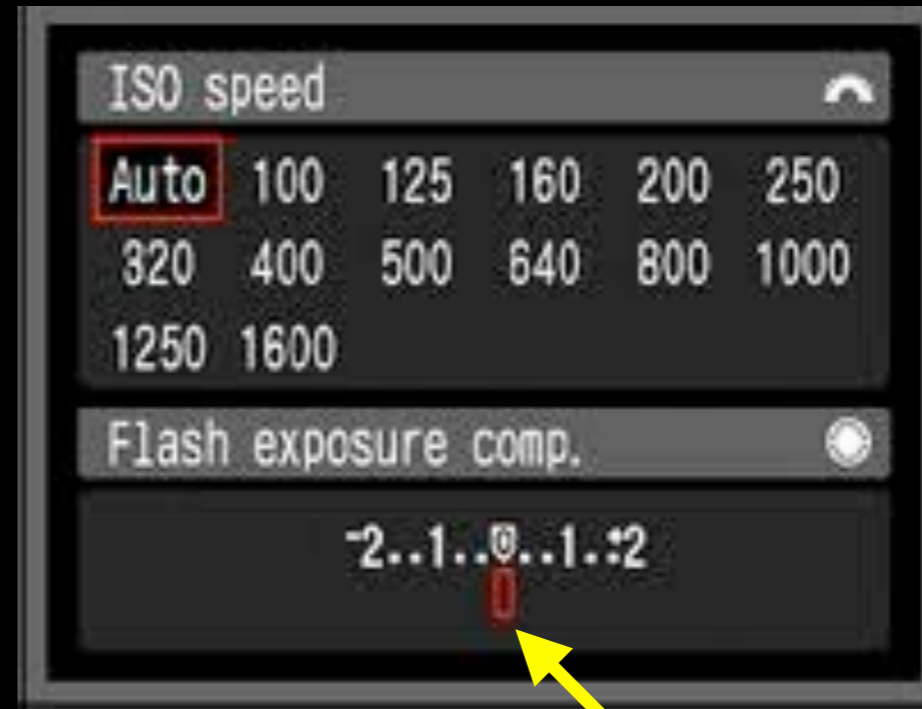
**LUCE**

è **MOLTA** o è **POCA** ?

quantità della luce

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

è la scelta della “sensibilità”



sovrà  
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”

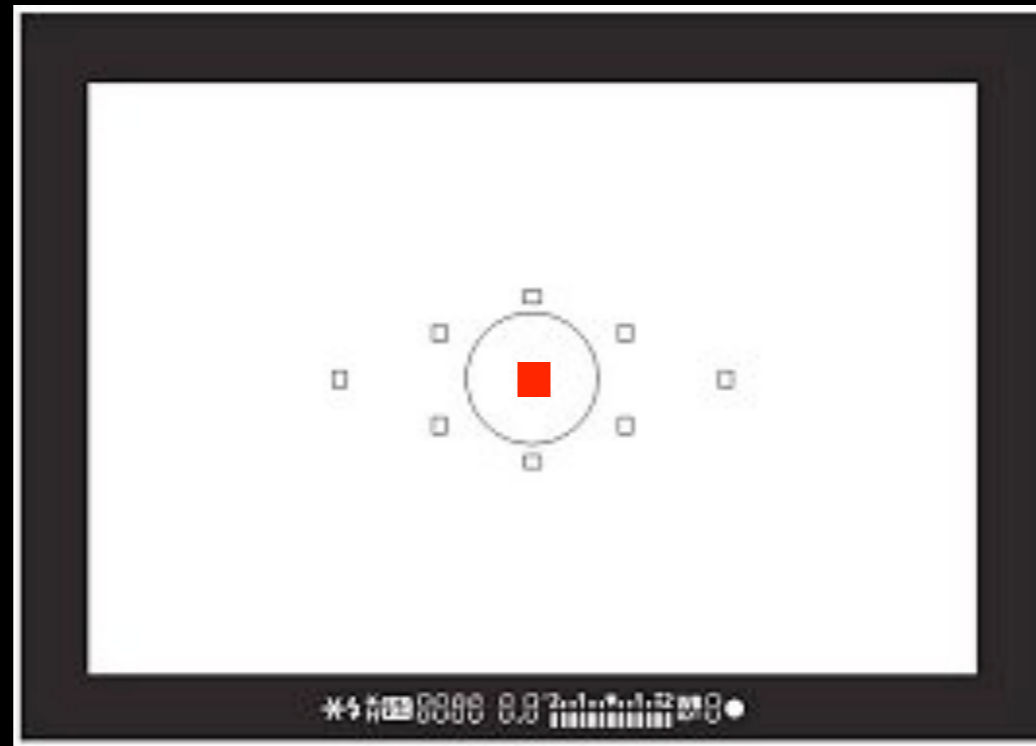
# SPOT

centro=2,5%

quantità della luce

# ESPOSIZIONE

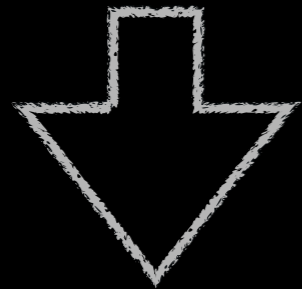
lettura "spot"



quantità della luce

**ma attenti a dove puntate lo *spot***

# 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



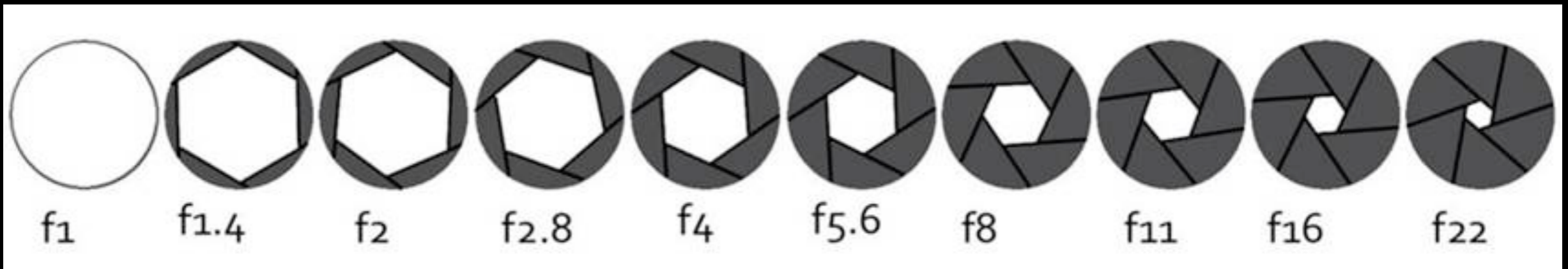
esposizione



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



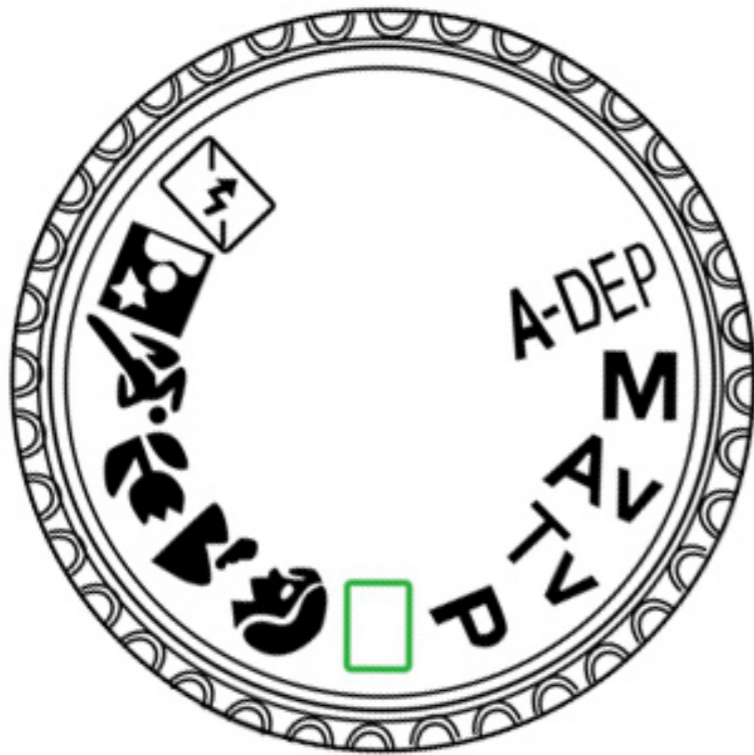
**Canon**

**Nikon**



“settaggio”

MANUALE



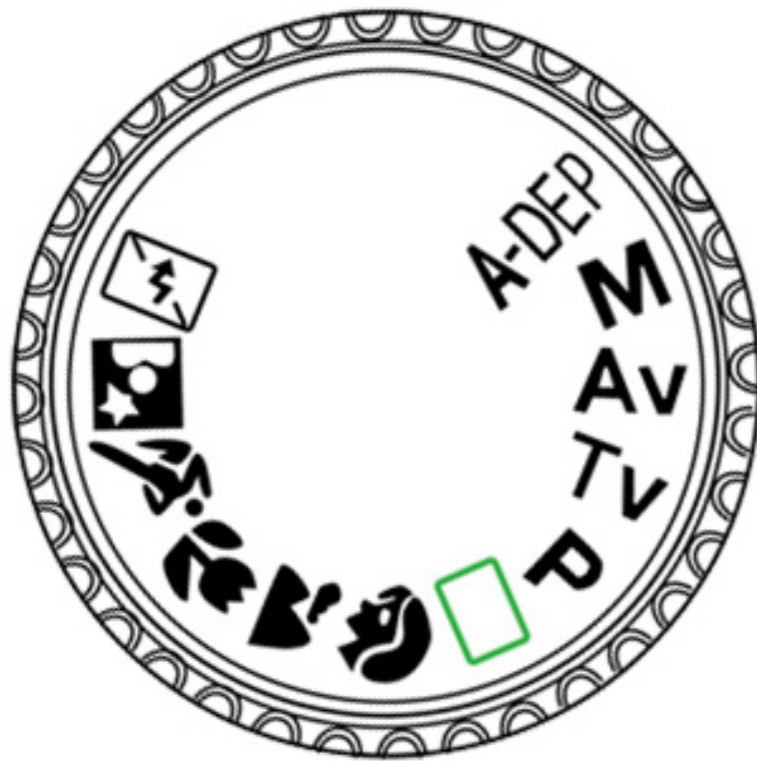
**Canon**



**Nikon**

“settaggio”

## PRIORITA' dei DIAFRAMMI



**Canon**



**Nikon**

“settaggio”

# PRIORITA' dei TEMPI



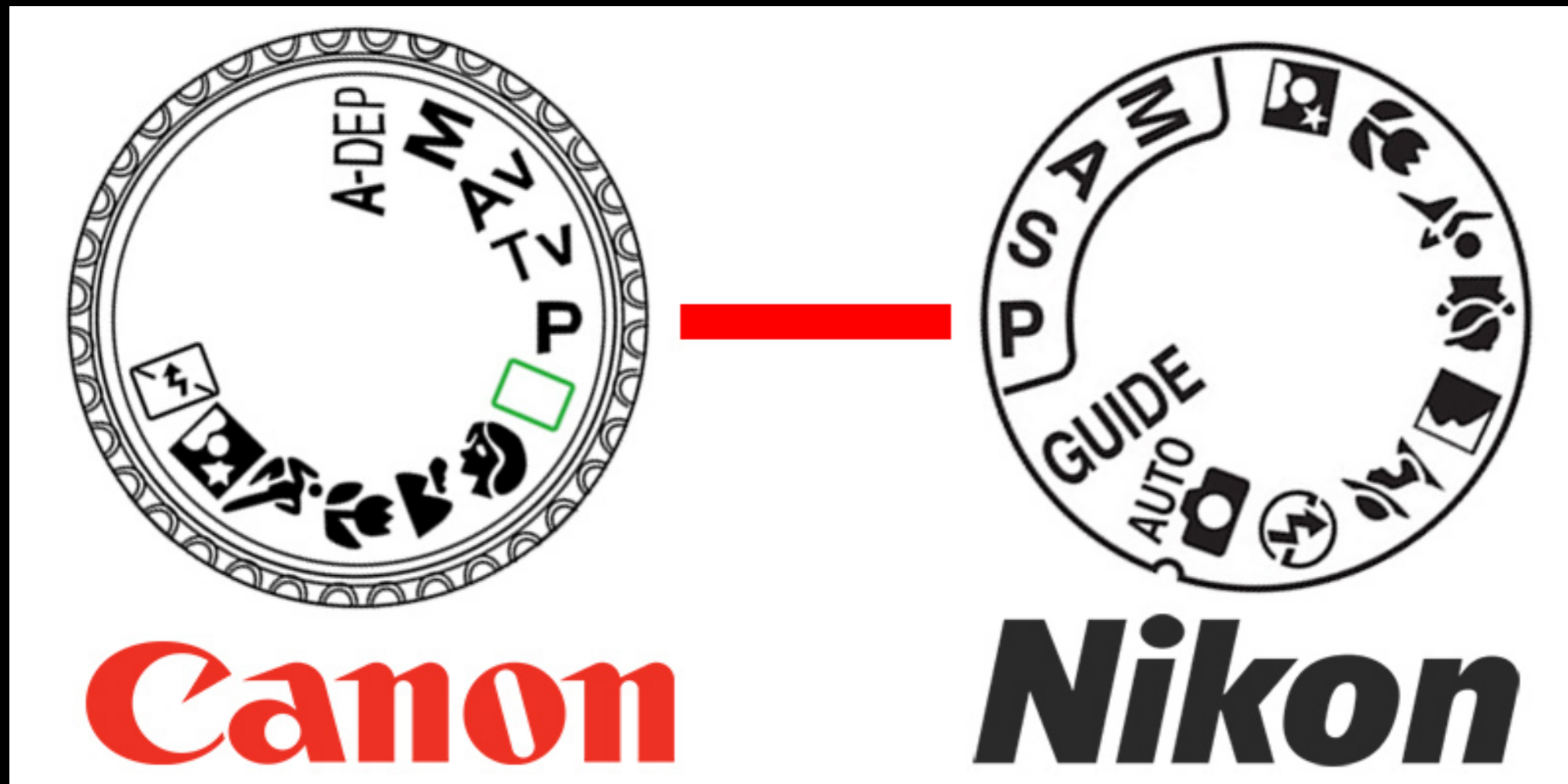
**Canon**



**Nikon**

“settaggio”

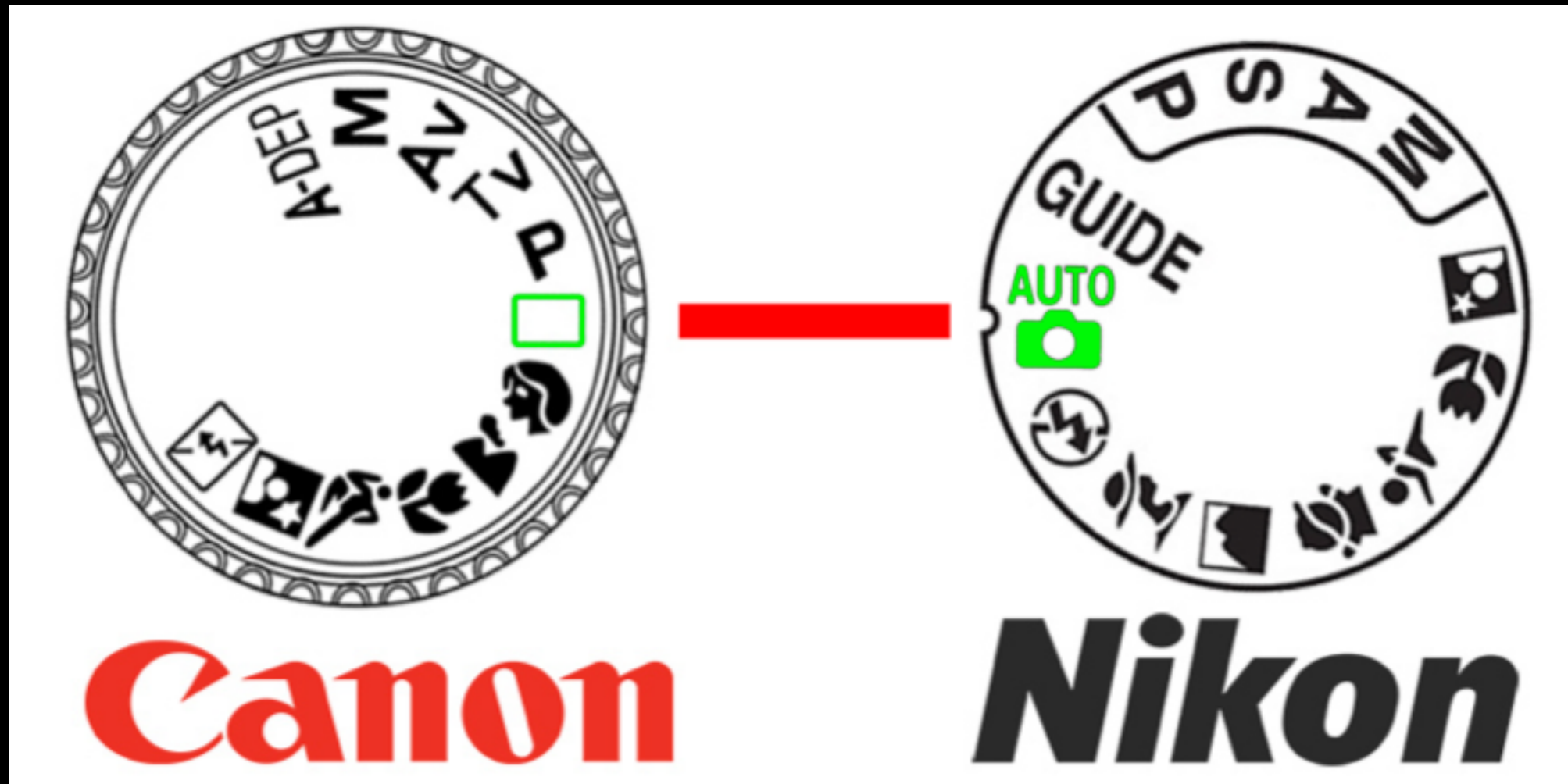
PROGRAM



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

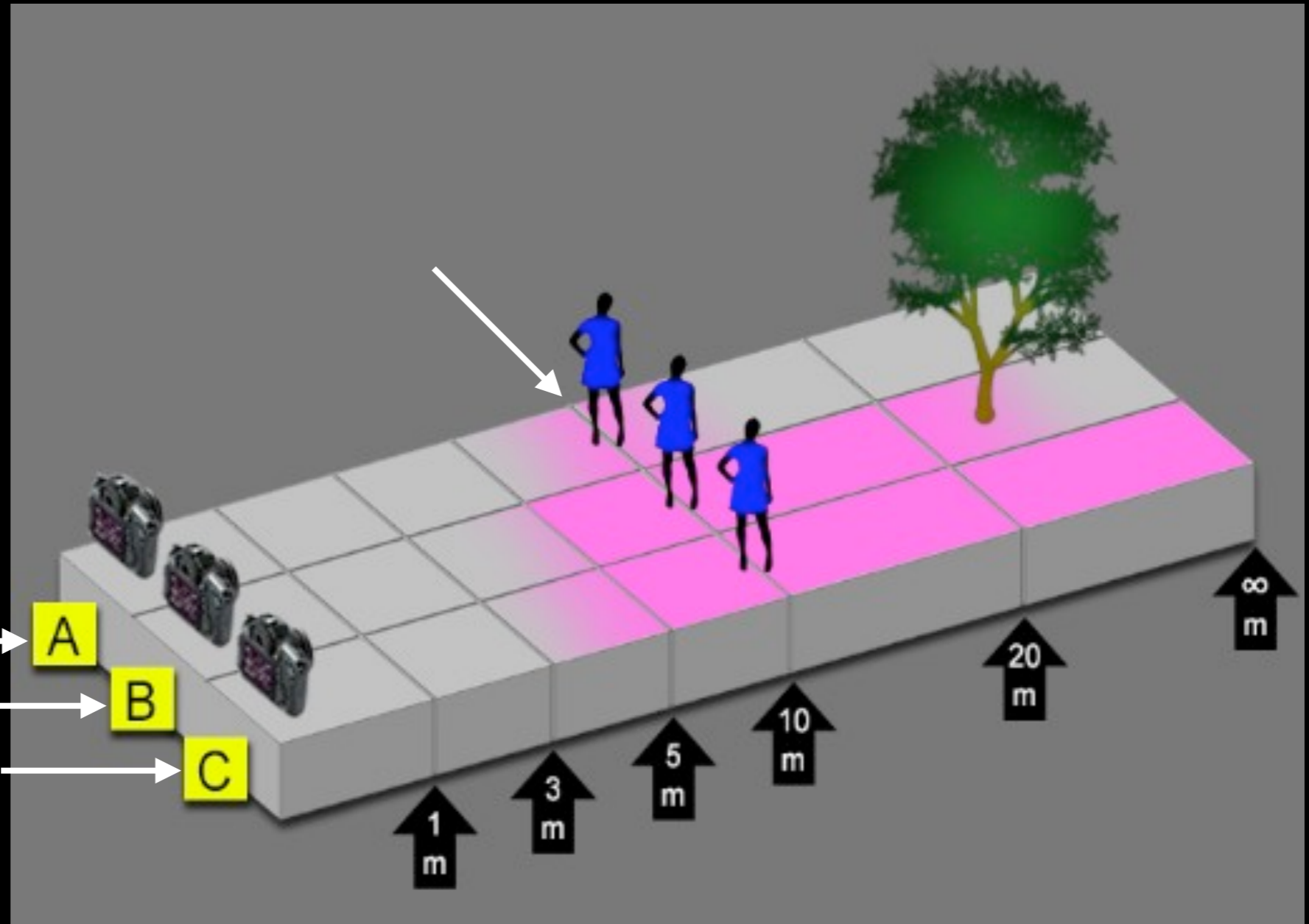
f: 8

f: 16

A

B

C

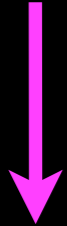


se si chiude il diaframma

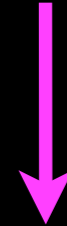
la profondità di campo aumenta

# profondità di campo

- di 50 mm



+ di 50 mm

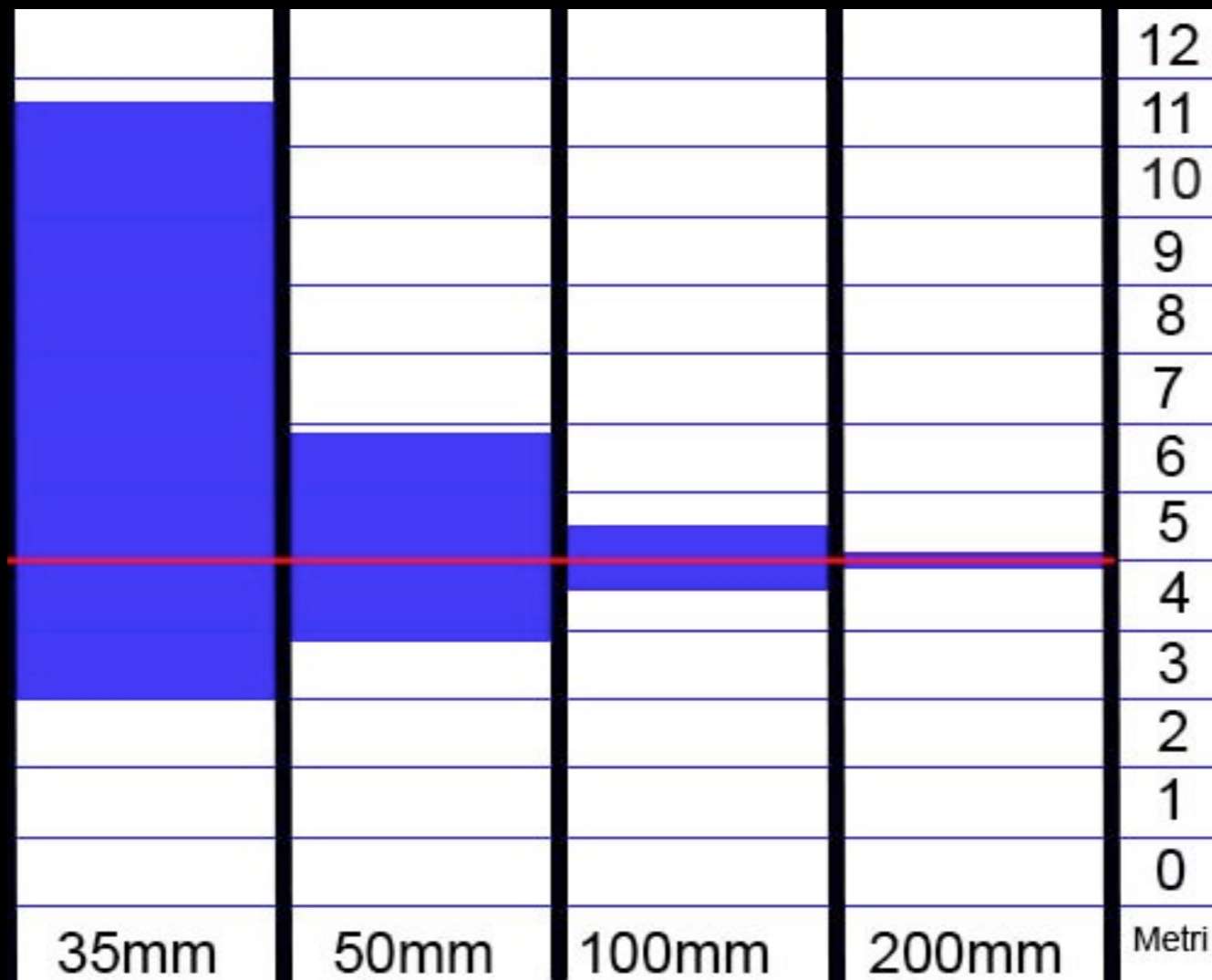


i grandangolari hanno + profondità di campo dei teleobiettivi

+ 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