

Lezione 8 del 09-01-2025

Fotocamera



# Corso android per smartphone

Docenti Dott.ssa Lai Roberta Ing. Massimo Terrosu

*cadadie.it*

# Criteri per l'acquisto di uno smartphone



1 Memoria

2 Batteria

3 Fotocamera

4 Sensori



ToF(Time Of Flight) per supplire alla mancanza di diaframma. Importante per evitare l'uso di fotografie nel riconoscimento facciale.

**SAMSUNG  
GALAXY A31  
SMARTPHONE**

• Infinity-U Display 6.4" Full HD+ Super AMOLED • Memoria 4 GB RAM + 128 GB esp. con MicroSD fino a 512 GB • Batteria 5000 mAh Ricarica Rapida 15 W • Processore Octa Core • **Quadrupla Fotocamera posteriore 48 Mpx + 8 Mpx Ultra-grandangolare + 5 Mpx Profondità + 5 Mpx Macro** • **Fotocamera frontale 20 Mpx** • Dual SIM + espansione memoria • Versione operatore

**219** -26,75%



# Criteri per l'acquisto di uno smartphone



Dimensioni dei sensori fotografici montati su diversi dispositivi



Reflex  
Full Frame

Reflex  
APS-C

Mirrorless  
4/3"

Action  
cam  
1"

Top di gamma  
1/1,28"

Smartphone  
Medio  
1/2,3"

Economico  
1/1,32"



# Fotocamera (approfondimenti)



**Sensore (risoluzione in Mpx)** cattura la luce e la trasforma in impulsi elettrici. Un megapixel corrisponde a un milione di pixel, dove ogni pixel è un singolo punto di colore che forma l'immagine. **Non sempre un sensore con tanti megapixel ha qualità più elevata.**

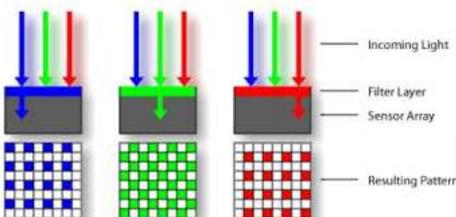
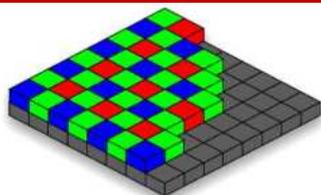
**Mancanza di diaframma: si supplisce con più fotocamere (obiettivi)**



**La dimensione del sensore è un parametro più importante dei megapixel.**



35mm "full frame" 36 x 24 mm 864 mm <sup>2</sup>	APS-C (Canon) 22.2 x 14.8 mm 329 mm <sup>2</sup>	1/1.7" 7.6 x 5.7 mm 43 mm <sup>2</sup>	1/1.8" 7.18 x 5.32 mm 38 mm <sup>2</sup>	1/2.5" 5.76 x 4.29 mm 25 mm <sup>2</sup>



## 1) Qualità dell'immagine in condizioni di scarsa luminosità

- Un sensore più grande cattura più luce
- Esempio: Sensore full-frame (35mm) vs sensore smartphone
- Maggiore capacità di ridurre il rumore digitale nelle foto notturne

## 2) Profondità di campo e dettagli

- Sensori più grandi permettono:
  - Migliore separazione del soggetto dallo sfondo
  - Maggiore nitidezza e dettagli
- Un sensore APS-C (22x15mm) produce immagini più ricche di un sensore smartphone da 1/2.55" (6,4x4,8mm)

## 3) Dimensione dei pixel

- Sensori più grandi hanno pixel più ampi
- Pixel più grandi catturano più informazioni luminose
- Esempio: 12MP con pixel da 2,4µm sono migliori di 48MP con pixel da 0,8µm

## 4) Dinamica e fedeltà cromatica

- Sensori più grandi gestiscono meglio i contrasti
- Maggiore gamma dinamica
- Colori più naturali e profondi

## 5) Prestazioni in movimento

- Sensori più grandi consentono tempi di esposizione più veloci
- Migliore gestione degli scatti di soggetti in movimento

**Questa immagine illustra il funzionamento di un sensore**

# 8 regole d'oro per foto perfette

## Regola n 1 pulire la lente

(verificare fotografando il cielo limpido o meglio un foglio di carta bianco)



THINK YOUR SMARTPHONE CAMERA SUCKS?



CLEAN ALL THE FINGERPRINTS, OILS AND DUST OFF YOUR CAMERA LENS

"I need a new phone, this thing sucks!"

# 8 regole d'oro per foto perfette

## Regola n 2 cercare prospettive originali

Usare il blocco del fuoco su punti di interesse.



# 8 regole d'oro per foto perfette



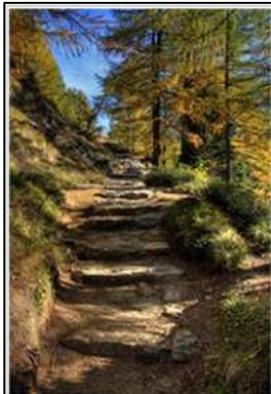
## Regola n 3 impostazioni HDR (1/2)

La **gamma dinamica** è la differenza tra gli elementi più luminosi e più scuri di un'immagine. La tecnologia **HDR**, o **High Dynamic Range**, è un processo che aumenta la gamma dinamica oltre ciò che viene catturato dai sensori della fotocamera.



SCATTO  
SOTTOESPOTO

SCATTO  
SOVRAESPOTO



RISULTATO IMMAGINE HDR



senza HDR



con HDR

# 8 regole d'oro per foto perfette



## Regola n 4 no Flash

(inutile per lunga distanza dannoso per foto ravvicinate)

Quando si devono scattare delle foto, si ricorre a sproposito al flash. Si usa il flash solo quando non c'è luce, oppure il soggetto da fotografare è in controluce. Ma in tutti gli altri casi è altamente consigliato disattivare il flash.

Senza considerare lo sgradevole effetto occhi rossi sui soggetti.

Senza  
Flash



Con Flash



# 8 regole d'oro per foto perfette



## Regola n 5 la regola dei terzi

La **regola dei terzi** prevede che sul soggetto da fotografare (un paesaggio; oppure una persona per un ritratto), si applichi una griglia formata da 2 righe e da 2 colonne.

Queste linee, incontrandosi, formano 4 punti chiamati “punti di interesse”.

**Per visualizzare la griglia:** *Camera>Impostazioni fotocamera>attivare Griglia.*



# 8 regole d'oro per foto perfette



## Regola n 6 no zoom

Negli smartphone l'ottica è fissa, quindi non esiste un vero zoom. Quello che invece si fa è avvicinarsi al soggetto da fotografare.

Fanno eccezione gli smartphone con risoluzione superiore ai 30 Mpx.

Se lo smartphone ha una risoluzione inferiore, conviene evitare gli zoom.



**se ti avvicini**



**se utilizzi  
lo zoom**

# Accessori fotocamera



Obiettivo Macro



Obiettivo Fisheye



Obiettivo Grandangolare



# 8 regole d'oro per foto perfette



## Regola n 7 stabilizzare la fotocamera

Il ritardo allo scatto implica una minore stabilizzazione della fotocamera. Si ovvia con **1** treppiede, **2** comando vocale o **3** comando remoto.

Ogni telefono ha un suo comando veloce per aprire con un solo tocco la fotocamera.



## 8 regole d'oro per foto perfette



**Regola n 8 non usare la fotocamera frontale per selfie con sfondo**

Però la scelta migliore è **“Usare la fotocamera posteriore”**

Per superare le difficoltà dello scatto con fotocamera posteriore:  
fatevi fare una foto da altre persone con **2 importanti attenzioni:**

**1 non far fare foto col vostro smartphone da persone che possano correre più di voi**



**2 non far fare foto da soggetti che non siano sufficientemente tecnologici**

