

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

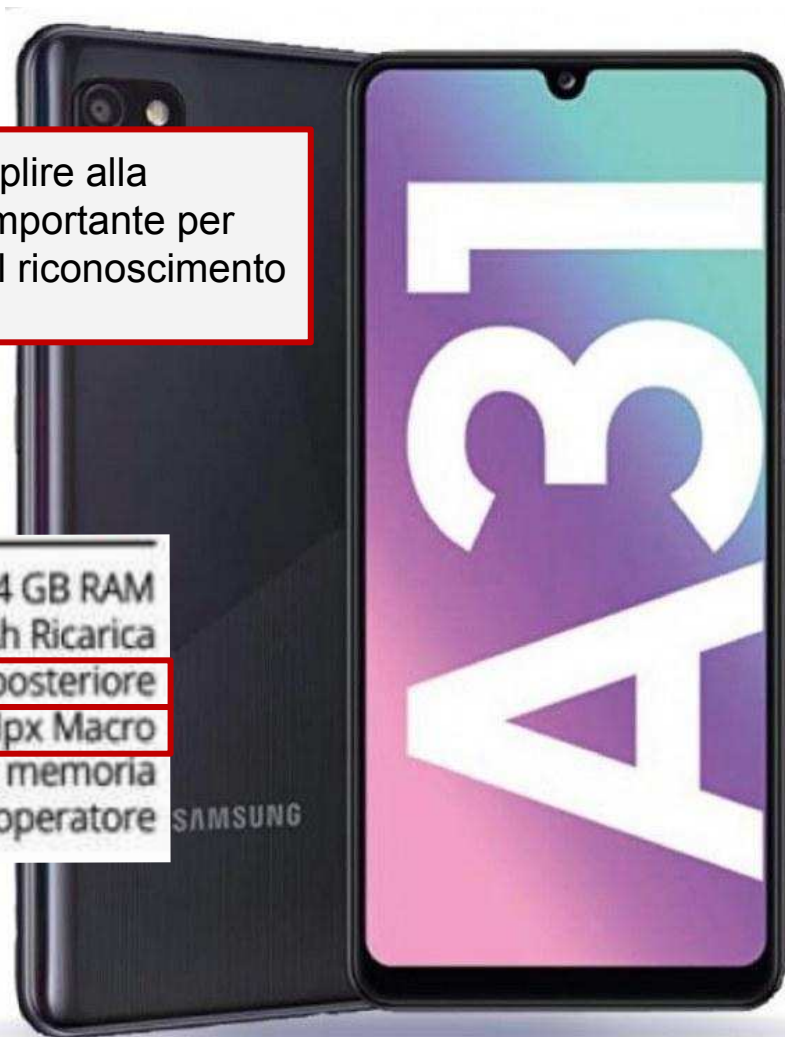


ToF(Time Of Flight) per supplire alla mancanza di diaframma. Importante per evitare l'uso di fotografie nel riconoscimento facciale.

**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"

Smartphone
Top di gamma 1/1,28"
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.**

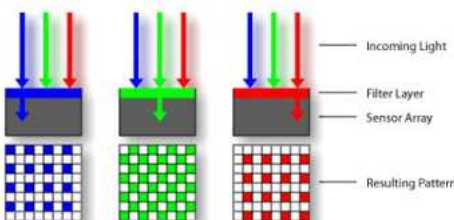
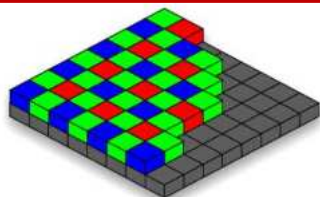
Mancanza di diaframma: si supplisce con più fotocamere (obiettivi)



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



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



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

