

LEZIONE 08 DEL 16-12-2021

BATTERIA



CORSO ANDROID PER SMARTPHONE

Docenti Dott.ssa Roberta Lai, Ing. Massimo Terrosu

cadadie.it

Batterie



Criteri per l'acquisto di uno smartphone



QUATTRO FOTOCAMERE
BATTERIA LUNGA DURATA
LETTORE DI IMPRONTE NEL DISPLAY
128 GB

SAMSUNG GALAXY A31
SMARTPHONE

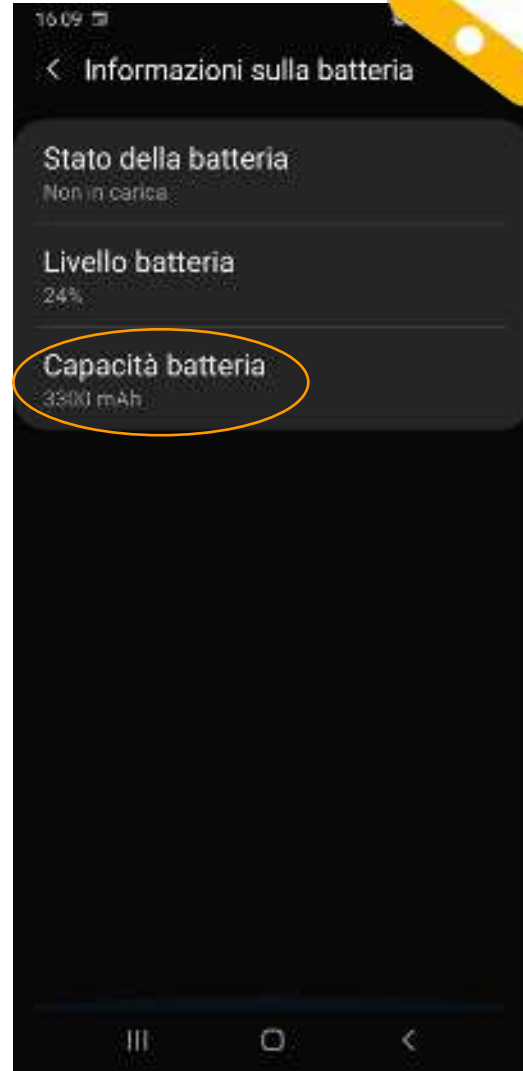
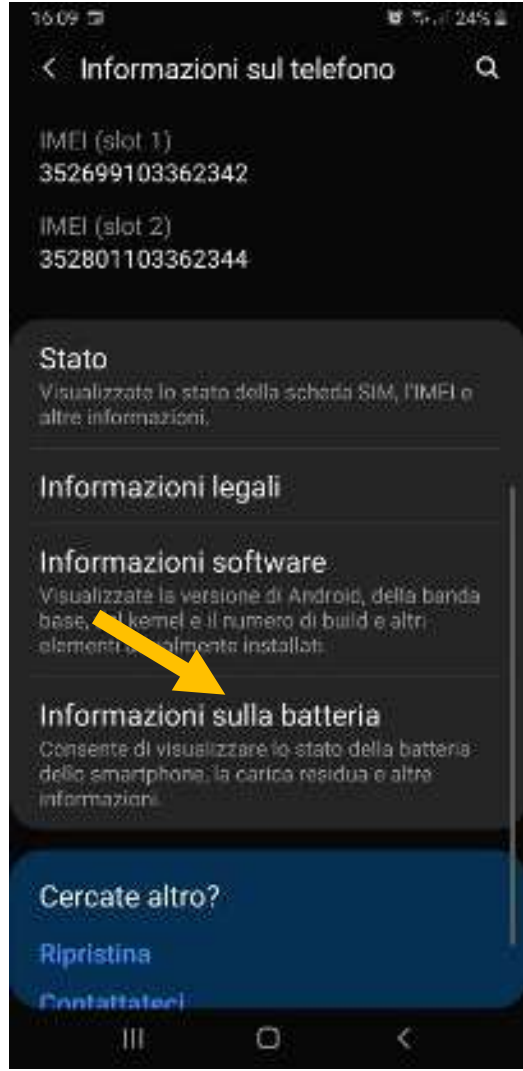
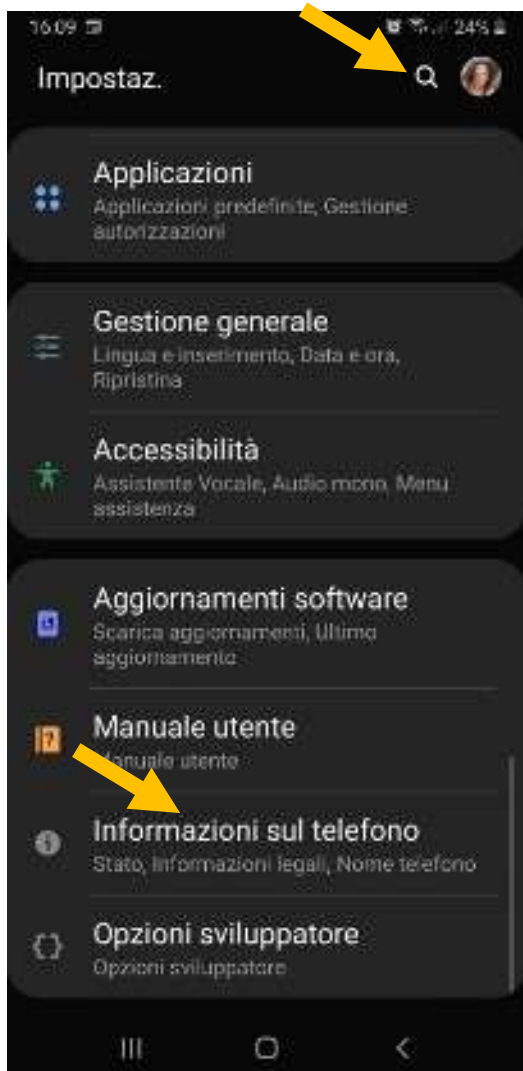
• Infinity-U Display 6.4" Full HD+ Super AMOLED • Memoria 4 GB RAM + 128 GB esp. con MicroSD fino a 512 GB • **Batteria 5000 mAh Ricarica Rapida 15 W** • Processore Octa Core • Quadrupla Fotocamera posteriore 48 Mpx + 8 Mpx Ultra-grandangolare + 5 Mpx Profondità + 5 Mpx Macro • Fotocamera frontale 20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

219 -26,75%

The advertisement features a Samsung Galaxy A31 smartphone in the center, shown from both the back (highlighting the quad-camera setup) and the front (displaying large stylized numbers '31'). An orange smartphone icon with the Android logo is positioned in the top right corner. A list of key features is presented in a vertical stack on the left, with an orange arrow pointing to the 'BATTERIA LUNGA DURATA' (Long-lasting battery) feature. Below the phone, a list of detailed specifications is provided, with 'Batteria 5000 mAh Ricarica Rapida 15 W' and '128 GB' highlighted in orange boxes. At the bottom left, the price '219' is displayed in large red font, accompanied by a '-26,75%' discount tag. The background includes a blurred image of a person in a white coat and a warm, bokeh light effect.

Batteria: informazioni

Aprire l'app **Impostazioni** > **Informazioni sul telefono** > **Informazione sulla batteria**



Batterie: v capacità (mAh)



La sigla "**mAh**" "milliAmpereOra" indica la quantità di energia immagazzinata dalla batteria, cioè quanti milliAmpere può erogare la batteria in un'ora.

Non bisogna giudicare uno smartphone soltanto dalla quantità di mAh. La quantità di energia di una batteria e autonomia vanno di pari passo **solo a parità di altri fattori**. Lo smartphone A potrebbe avere una autonomia maggiore dello smartphone B anche se ha una batteria con meno mAh di A.

display da 6 pollici **consuma di più di** un display da 4 pollici

8 GB di RAM **consuma di più di** 4 GB di RAM

SoC ad alta frequenza **consuma di più di** SoC a bassa frequenza etc...

utilizzo di app energivore (videosorveglianza) **demo ottimizzazione batteria**

I costruttori di smartphone montano una batteria con la **capacità minima** per far arrivare lo smartphone a fine serata perchè sanno esattamente quanta energia consuma il dispositivo per un uso standard.



Batterie

Obsolescenza programmata (cartello phoebus 1924 – AGCM 10/2018)
durata statistico-probabilistica di circa 500 cicli di ricarica (due o tre anni)

Cicli di vita (circa 500): è il numero di carica e scarica in condizioni standard prima che le prestazioni diminuiscano di una quantità prestabilita (normalmente 80%).

5 motivi del perché le batterie oggi durano poco

- 1) I dispositivi moderni consumano energia più velocemente
- 2) Smartphone sempre più sottili e hanno meno spazio per le batterie
- 3) I produttori puntano di più sulla velocità di carica e sulla carica wireless
- 4) Le batterie agli ioni di Litio si consumano col tempo
- 5) La tecnologia dello sviluppo delle batterie avanza lentamente



Batterie ottimizzazione



Usare preferibilmente sfondi neri (amoled)

Evitate di esporre lo smartphone a fonti di calore

Sospendere/disinstallare i programmi più esigenti (Google Maps)

Adattare la luminosità dello schermo al minimo delle necessità

Impostare al tempo minimo lo spegnimento dello schermo
(Impostazioni > schermo > spegni)

Non tenere attivi GPS, Bluetooth, NFC e Wi-Fi se non necessari

Non utilizzare OK Google quando non serve

Attenti alle cadute



Batterie luoghi comuni



- 1. Lasciando il telefono in carica tutta la notte lo si rovinerà.** Le moderne batterie agli ioni di litio hanno dei limitatori integrati che prevengono ogni possibile danno. Bloccheranno la ricarica quando la batteria sarà piena al 100%, quindi non c'è da temere danni o esplosioni
- 2. Si può mettere in carica il telefono solo quando la batteria è quasi scarica.** Gli esperti della Battery University garantiscono che la batteria durerà più a lungo e più efficacemente se la tieni tra il 40 e l'80%.
- 3. Non si deve lasciare sempre il carica-batterie inserito nella presa.** Se la tua casa ha un sistema di protezione dai fulmini e se hai un alimentatore garantito, puoi decidere liberamente se tenere o meno l'alimentatore sempre attaccato alla presa.
- 4. È pericolosissimo usare il telefono mentre si sta caricando.** Finché utilizzi dei dispositivi garantiti e un alimentatore ufficiale dello stesso produttore, non correrai nessun rischio utilizzando il telefono mentre si sta caricando.
- 6. Per la durata della batteria non fa alcuna differenza se il telefonino è spento o acceso.** Fai riposare il tuo telefonino spegnendolo almeno una volta a settimana e farai durare più a lungo la batteria.
- 7 La batteria si danneggia se sottoposta a temperature eccessive.**
Temperature eccessive **>85 gradi** sono impossibili da raggiungere se non si commettono errori (come lasciare il telefono sul cruscotto della macchina sotto il sole).
Gli ioni di litio non hanno problemi tra **-30 gradi** e gli **80 gradi**. Se ci si avvicina alla soglia critica un sistema di protezione spegne lo smartphone.