

**Lezione 08 del 21-12-2023**

**Sensori**

# Corso android per smartphone

# I sensori

Il risultato dell'evoluzione dei cellulari è da ricercare nei **sensori**, utilizzati dalle applicazioni per rendere tutto più interattivo e più coinvolgente.



I sensori possono essere suddivisi in tre grandi gruppi:

## sensori di movimento

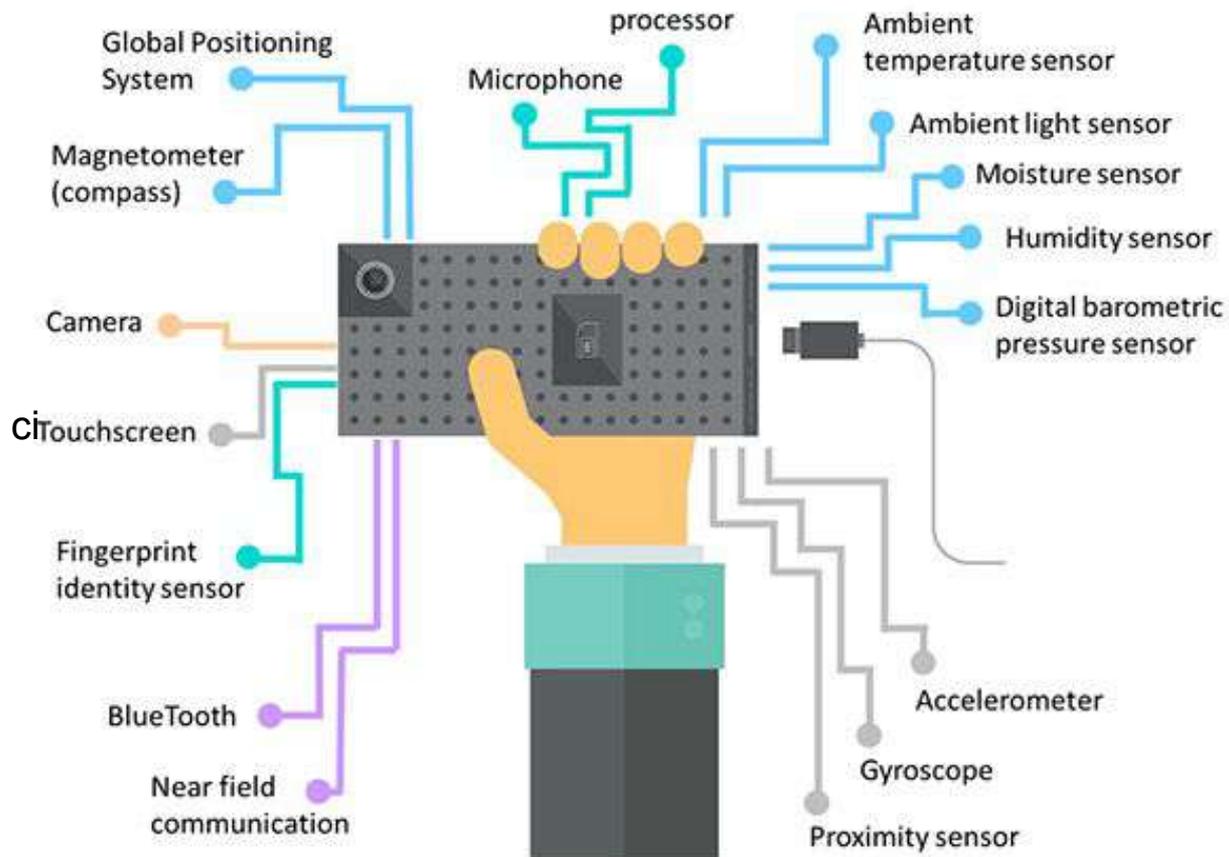
percepiscono le forze fisiche che agiscono sul dispositivo: l'accelerometro, il giroscopio, sensore di gravità;

## sensori ambientali

rilevano caratteristiche chimico-fisiche dell'ambiente in cui si trova: temperatura, pressione, umidità, luce;

## sensori di posizione:

raccogliono dati sulla posizione del dispositivo: il sensore di orientamento e il magnetometro.



# I sensori: applicazioni



Google Play



[Info sul dispositivo](#)  
[360 tool](#)



mostra dettagli completi su modello, ID dispositivo, hardware, sistema, CPU, GPU, RAM, architettura, storage, app, batteria, rete, **sensori**, fotocamera, temperatura hardware, ecc. Monitoraggio delle frequenze della CPU e dei dati dei sensori in tempo reale, test dell'hardware e benchmark di varie funzioni.

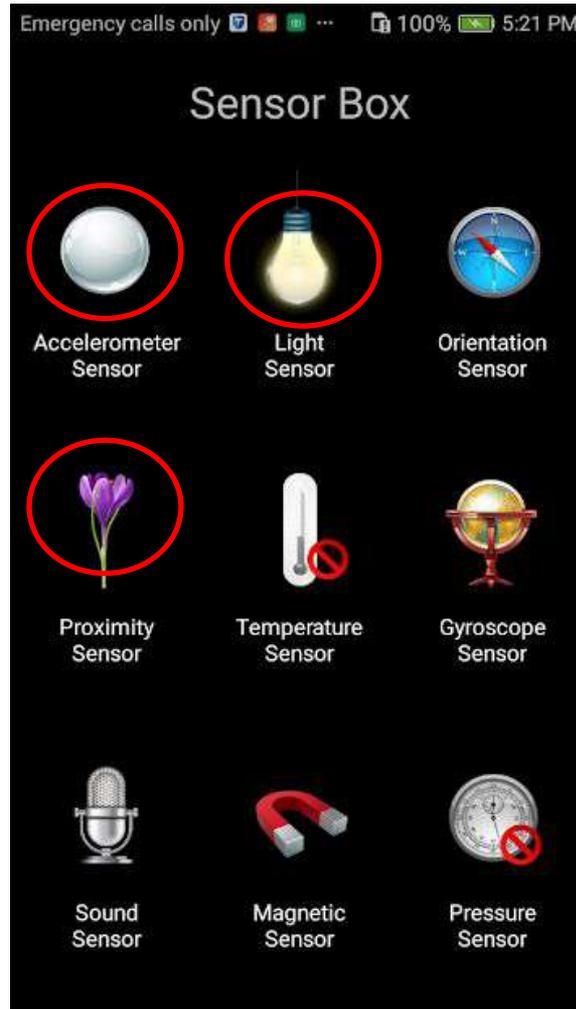
# I sensori: applicazioni



Google Play



Sensor box



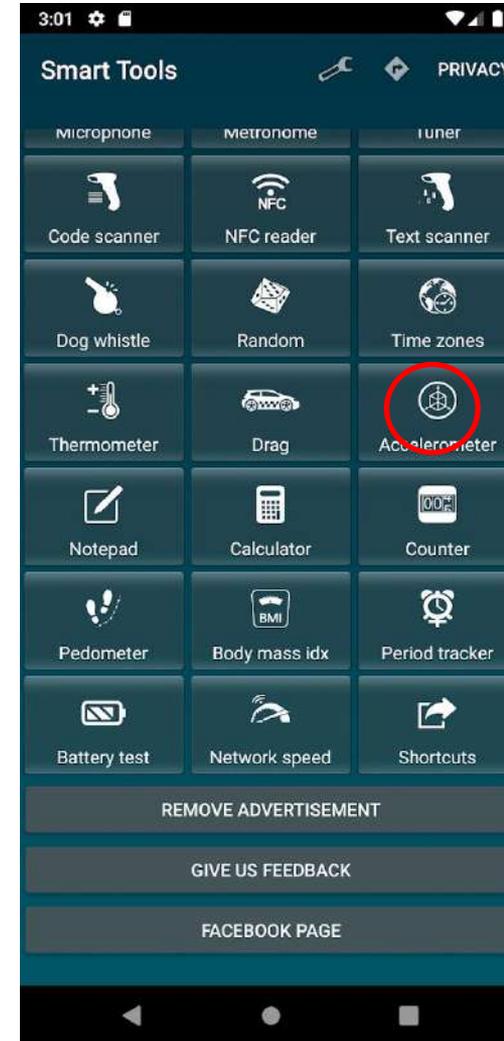
- Accelerometer sensor
- Light sensor
- Orientation sensor
- Proximity sensor
- SENSORI PRESENTI**

# I sensori: applicazioni

Google Play



Strumenti Intelligenti



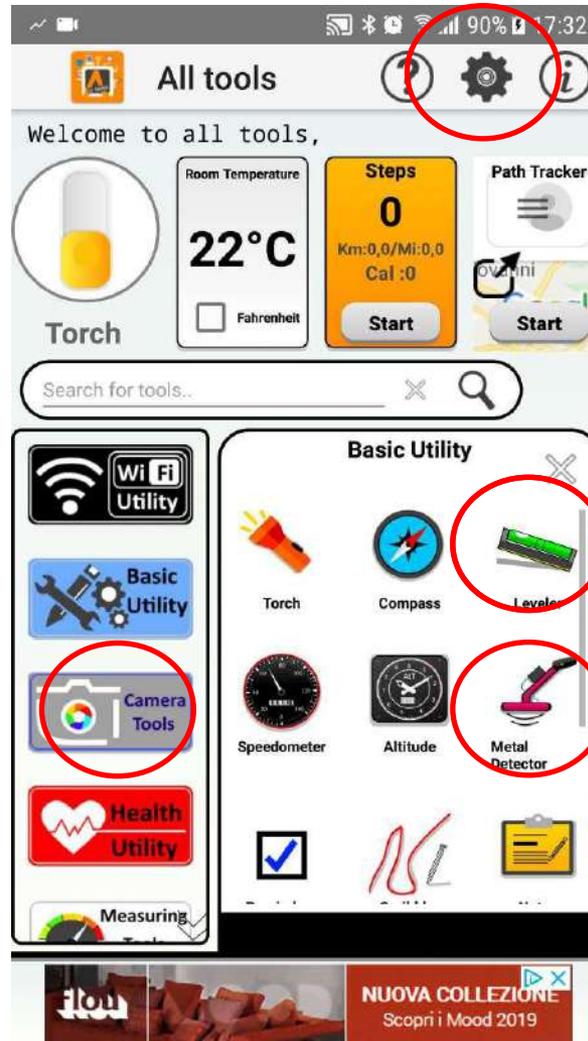
# I sensori: applicazioni



Google Play



[All tools](#)



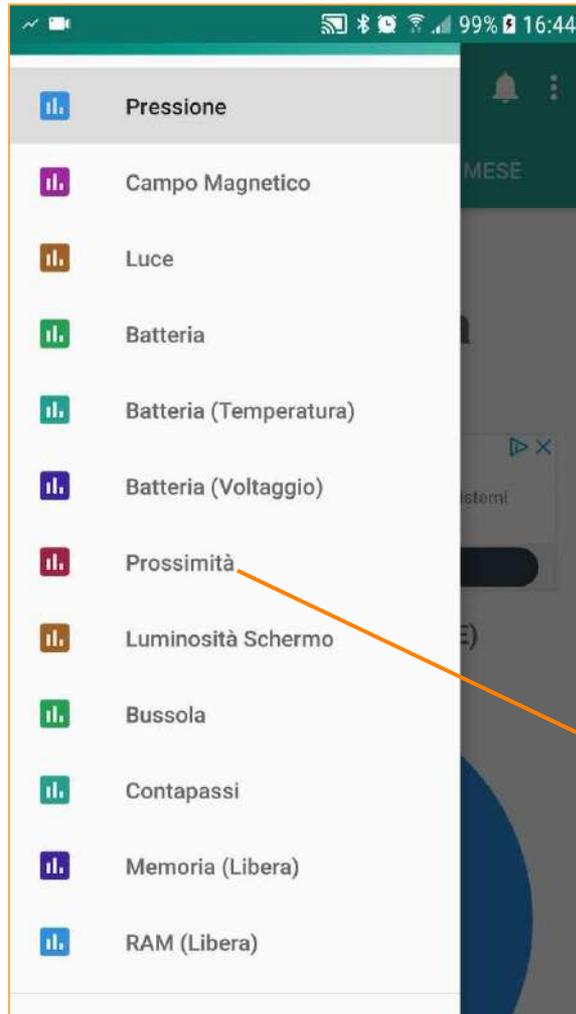
# I sensori: applicazioni



Google Play



[Sensor Charts](#)



Batteria  
( Temperatura )  
( Voltaggio )

Memoria (Libera)  
RAM (Libera)

Contapassi

Impostazioni

**\*#0\*#** (samsung)  
**\*#\*#64663#\*#\*** (xiaomi)

# I sensori: applicazioni



 Google Play



Sensors

Sensors	
 Telephone 	
IMEI: 353163056591745	
Details	
Class: 3G	
Type: HSDPA	
Operator: Orange	
 Back camera 	
Picture resolution: 8.0MP (3264x2448)	
Video resolution: 2.1MP (1920x1080)	
 NFC 	
NFC tag: DETECTED	
Details	
Serial: AF:9A:AA:AF	
Technologies: IsoDep, MifareClassic, NfcA, NdefFormatable	
 Display 	
Resolution: 720x1280	
Size: 4.8" (Calculated from the density)	
 Microphone 	
40 dB	

# I sensori: applicazioni particolari



**Telemetro smart measure** misura la distanza e l'altezza di un oggetto tramite calcoli trigonometrici.



**Test Audiometrico** si può fare su smartphone Android grazie ad alcune app per misurare l'udito e verificare se le nostre orecchie funzionano bene.



**Yuka** analizza i prodotti alimentari e spiega la valutazione di ogni prodotto in una scheda dettagliata. Yuka analizza i prodotti cosmetici e d'igiene personale e ti dà accesso al dettaglio della composizione per capire meglio la loro valutazione.

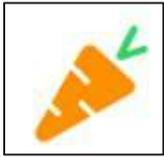


**EMF Sensor Free** (Electromagnetic Field) per cercare i fantasmi.

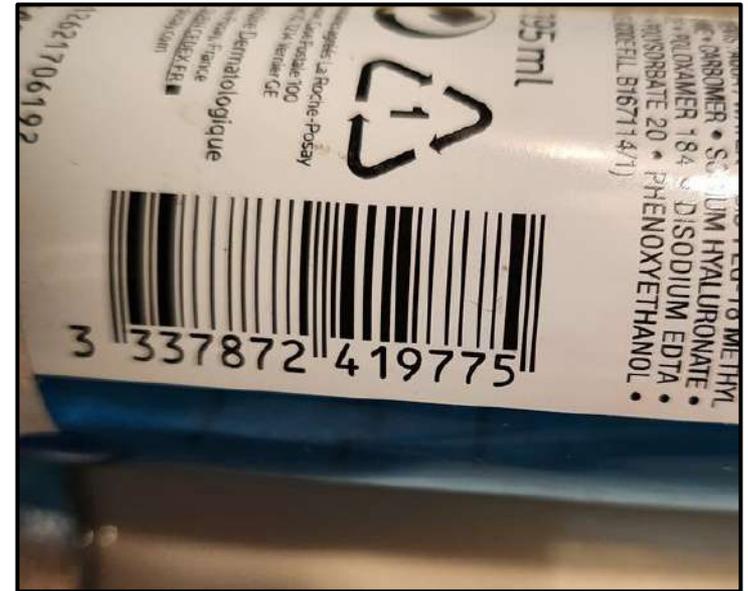
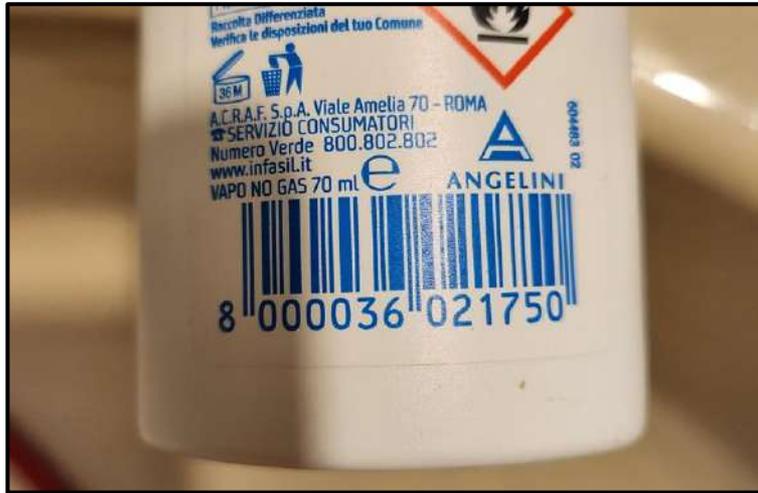


**Push Ups Workout** per contare le flessioni in modo automatico grazie al sensore del telefono Android.





# Prodotti cosmetici



# I sensori: sicurezza



Data la quantità di sensori presenti negli smartphone le preoccupazioni riguardo un uso non corretto e lesivo della privacy sono più che giustificate.

**Non è necessario preoccuparsi dei sensori ma dei permessi dati alla app che li utilizzano.**

Bisogna fare molta **attenzione ai permessi non attinenti alle funzioni.**  
**Google Maps necessita di conoscere la posizione ma non un'app per gli appunti.**

Nel 2012 Google rilasciò, e successivamente rimosse, la funzionalità *Your Timeline* che consentiva di tracciare una mappa dei propri spostamenti, nel giugno 2016 si scoprì che Facebook utilizzava la posizione degli utenti per localizzare i luoghi di ritrovo frequentati e suggerire amicizie pertinenti .