



## INTRODUZIONE

Dato che Huawei è alla ricerca di nuove frontiere nella fotografia con il telefono, abbiamo deciso di fare un'incursione nel P30 Pro. Con "incursione", è ovvio, vogliamo dire che lo faremo completamente a pezzi. La Serie P sembra prediligere qualche tipo di fotocamera piatta nuova di zecca, farcita con qualche tipo di funzionalità guidata da intelligenza artificiale. Mettiamo a fuoco la cosa con uno smontaggio.

Non perdere di vista altre notizie e smontaggi terribilmente interessanti: seguici su [Twitter](#), [Instagram](#) e [Facebook](#) o guardati la nostra [newsletter](#).

---

### STRUMENTI:

- [iOpener](#) (1)
  - [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
  - [SIM Card Eject Tool](#) (1)
  - [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
  - [iSlack](#) (1)
  - [Mako Driver Kit - 64 Precision Bits](#) (1)
  - [Spudger](#) (1)
  - [Tweezers](#) (1)
-

## Passo 1 — Smontaggio Huawei P30 Pro



- Mettiamo nella giusta prospettiva lo Huawei P30 Pro dando un'occhiata alle specifiche:
  - Display OLED da 6,47" con risoluzione FHD+ (2340 × 1080)
  - Processore octa-core Huawei Kirin 980 con doppia unità di elaborazione neurale/di rete e GPU Mali-G76 MP10
  - 6 GB di RAM e 128 GB di memorizzazione interna (configurabile con 8 GB di RAM e fino a 512 GB di memoria interna)
  - Fotocamera posteriore "quadrupla" Leica con grandangolo da 40 MP ( $f/1.6$  con OIS) + ultra grandangolo 20 MP ( $f/2.2$ ) + teleobiettivo 8 MP ( $f/3.4$  con OIS) + modulo Huawei time-of-flight e infine una selfie cam da 32 MP ( $f/2.0$ )
  - Una nuova tecnologia di altoparlante voce chiamata "Acoustic Display Technology" più un sensore di impronte digitali integrato nel display
  - Porta di ricarica USB-C (ma niente jack cuffie)
  - Classificazione di resistenza ad acqua e polvere IP68

## Passo 2



- Abbiamo tirato fuori il P20 Pro dell'anno scorso e l'abbiamo messo di fianco all'ultimo prodigio fotografico di Huawei per fare una rapida comparazione:
  - Il P30 Pro (a sinistra/sotto) è 3 mm più alto, 0,61 mm più spesso e un filo più stretto (0,5 mm) del suo predecessore.
  - Benché il pulsante home e la griglia dell'altoparlante voce siano spariti dietro lo schermo, il P30 Pro è cresciuto in altezza.
  - I pulsanti di accensione e del volume sono rimasti dov'erano l'anno scorso.
  - Lungo il bordo inferiore del telefono è rimasta la porta USB-C , mentre i quattro fori del microfono da un lato, che rispecchiavano quelli dell'altoparlante dall'altro, sono ridotti a uno solo per lasciare spazio al vassoio della scheda SIM.
- ⓘ Stai attento a infilare lo strumento di estrazione SIM nel foro giusto...

### Passo 3



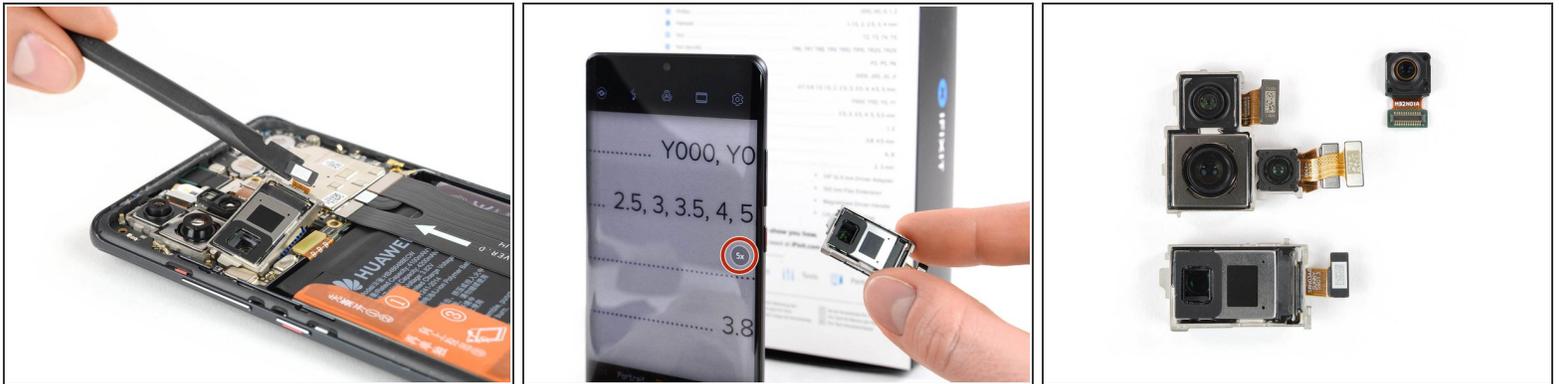
- Mentre iniziamo il nostro smontaggio, notiamo una fessura estremamente ridotta tra la scocca e il vetro posteriore: è appena visibile a occhio nudo.
- ⓘ Le tolleranze di assemblaggio sembra che continuino a ridursi, rendendo sempre più difficile aprire molti di questi dispositivi tenuti chiusi dalla colla. Sarà forse il prezzo da pagare per l'impermeabilità IP68?
- Con [un po' di calore](#), l'[iSclack](#) e un plettro di apertura riusciamo ad aprirci una strada nell'adesivo della cover posteriore.
- Ovviamente, la cover posteriore è in vetro per ~~aumentare la possibilità che il telefono si rompa~~ per rendere possibile la ricarica wireless.

## Passo 4



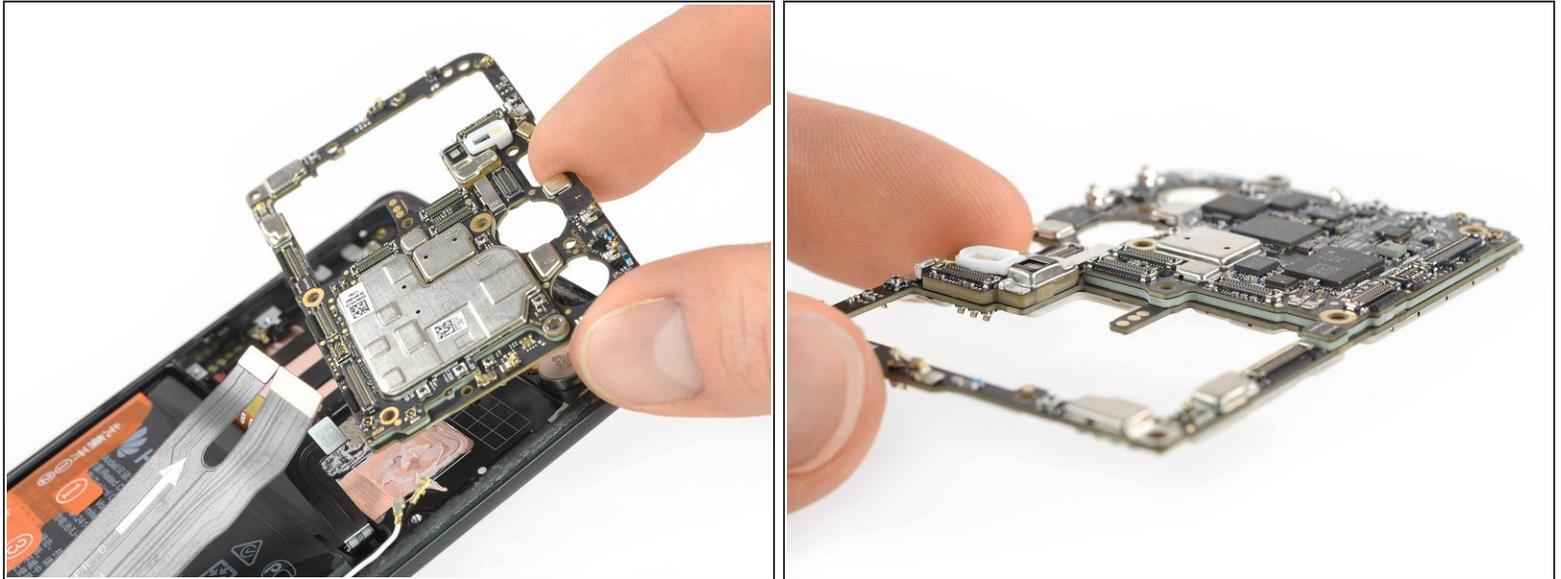
- Ci equipaggiamo del cacciavite di precisione e di una punta a croce Phillips presi dal nostro [Set Cacciaviti Mako](#); la punta è (**spoiler alert**) l'unica che utilizzeremo fino alla fine dello smontaggio. In questo, siamo soddisfatti.
- Il prossimo passo è la bobina di ricarica wireless attaccata sulla cover della scheda madre, che supporta anche delle antenne e uno strano cavo flessibile arancione che fa da ponte tra due contatti: a che cosa serve, non lo sappiamo con certezza.
- La bobina non si limita a caricare il telefono, ma può anche funzionare al contrario per [caricare il tuo mouse, il tuo rasoio elettrico o il tuo spazzolino da denti](#): non stiamo scherzando.
- Sembra che nel 2019 la ricarica inversa stia diventando un equipaggiamento standard per i [telefoni al top di gamma](#).

## Passo 5



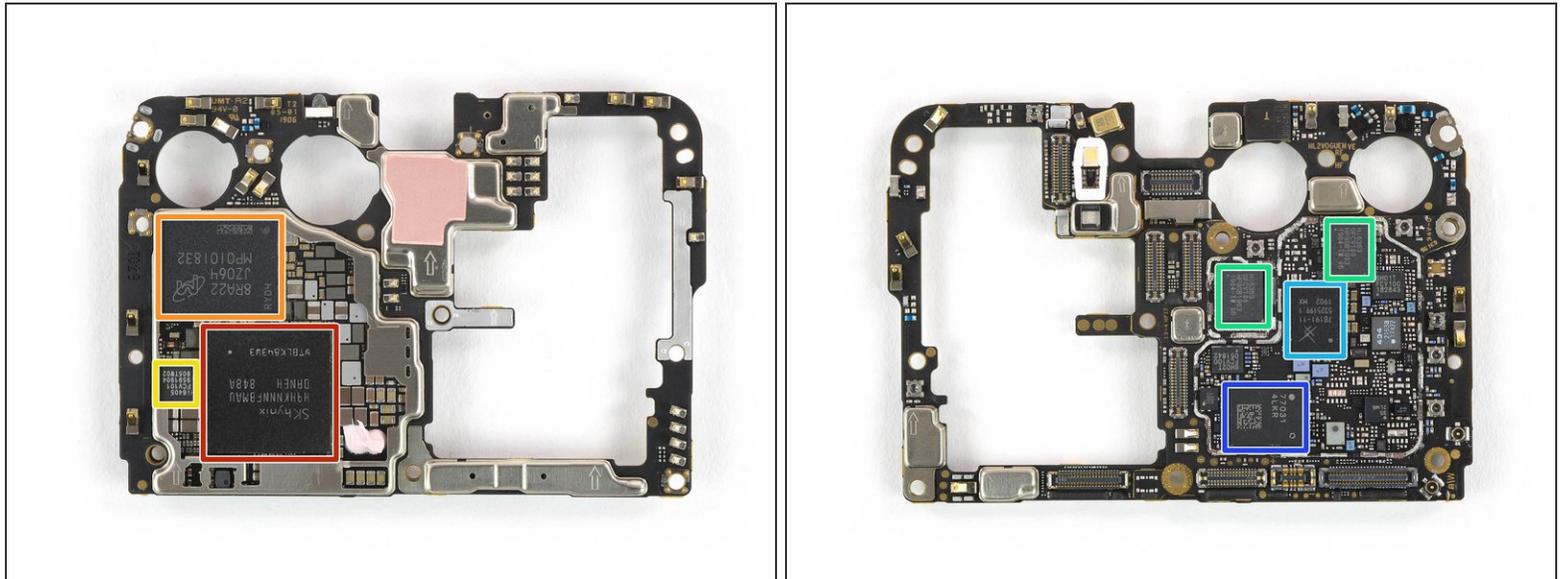
- Con il telefono che ora è completamente aperto, andiamo dritti alle fotocamere. Per primo ecco il nuovo modulo fotocamera [fatto a periscopio](#) che si dice renda possibile lo zoom 50x.
- ⓘ Invece di ricorrere a una [vistosa gobba per la fotocamera](#), questo modulo è ruotato di 90° rispetto all'apertura; posizionato di piatto nel telefono, usa un prisma per portare la luce al sensore.
- Un momento: sembra che questo modulo non sia usato per zoomare tra 1x e 5x, ma che scenda in campo solo oltre il 5x.
- Il P30 Pro ha un totale di cinque fotocamere. Iniziando da sinistra in alto: una [ultra grandangolare](#) da 20 MP, una [grandangolare](#) da 40 MP con accanto la fotocamera Time-of-Flight, un teleobiettivo da 8 MP per zoomate fino a [50x](#) e, ovviamente, all'estrema destra c'è la fotocamera frontale con il notevole valore di 32 MP.
- ⓘ Cosa interessante, il sensore da 40 MP è passato da una [schema bayer](#) RGGB (Red/Green/Green/Blue) a uno RYYB (Red/Yellow/Yellow/Blue), quindi con metà elementi sensibili al giallo invece che al verde. Questo dovrebbe aumentare la sensibilità e forse favorire il contrasto visto che il sensore monocromatico del [P20 Pro](#) è stato abbandonato.

## Passo 6



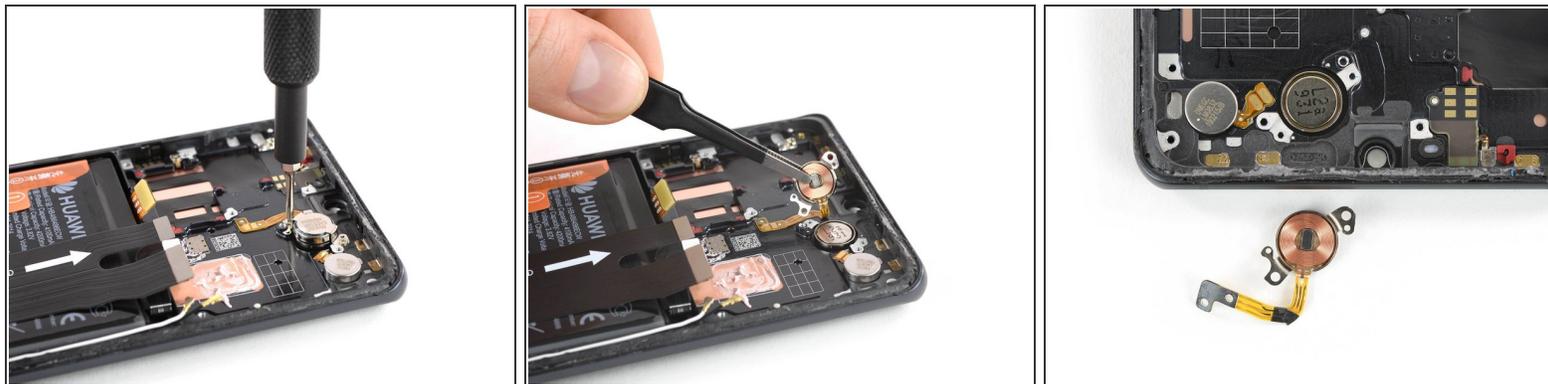
- Finito il tour delle fotocamere, [zoomiamo e incrementiamo il dettaglio](#) sulla scheda madre.
- Questo pezzo compatto di circuiti elettronici è su vari piani. Oltre ad utilizzare (molto probabilmente) dei [circuiti stampati multistrato](#), questa stessa scheda madre è costituita in effetti da due circuiti stampati posti uno sopra l'altro. [Salute a te, terza dimensione!](#)

## Passo 7



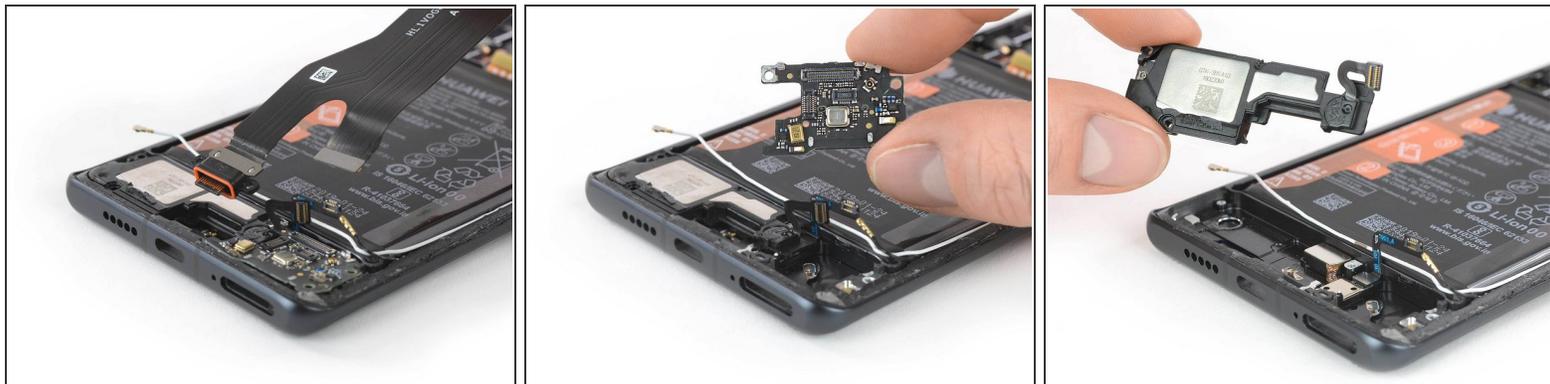
- Per vedere meglio che cosa c'è, stacciamo le schermature per cercare degli altri chip:
  - LPDDR4X SKhynix H9HKNNNFBMAU, con il processore Huawei Kirin 980 nello strato sottostante.
  - 128 GB di memoria flash Micron JZ064 MTFC128GAOANAM-WT
  - HiSilicon HI6405
  - Ricetrasmittitore RF HiSilicon HI6363 GFCV100
  - [Modulo front end](#) Skyworks 78191-11 per WCDMA/LTE
  - [Modulo front end](#) Qorvo 77031

## Passo 8



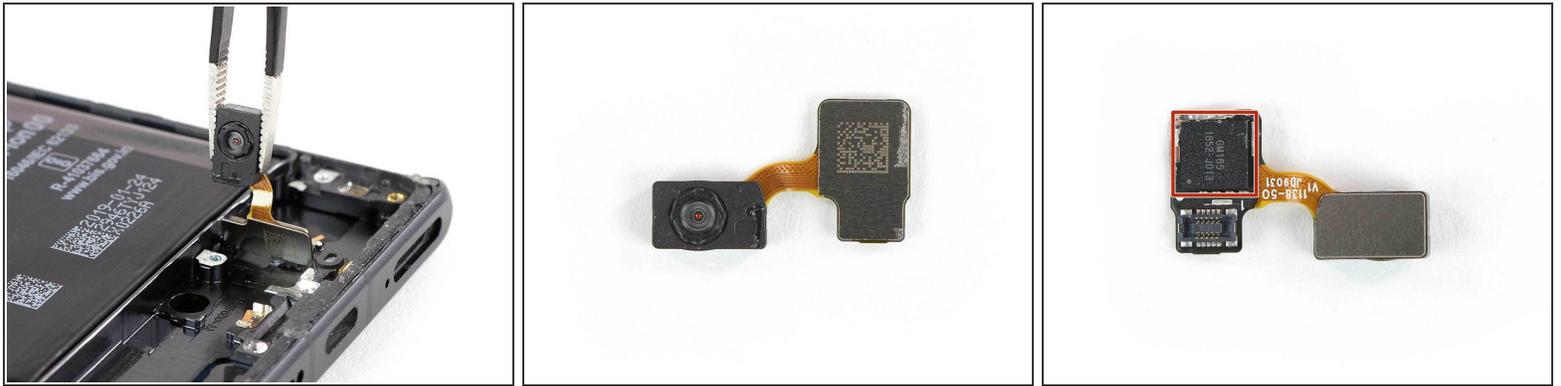
- Vi ricordate di quella griglia dell'altoparlante voce che mancava nella parte frontale di questo telefono? Questo è possibile grazie all'altoparlante Huawei tipo "Acoustic Display Technology" che funziona come un [altoparlante a vibrazione](#).
- ⓘ Questo altoparlante funziona quasi come una "normale" cassa acustica, ma invece di far vibrare una membrana per produrre onde sonore, fa vibrare una superficie rigida (lo schermo di vetro), trasformando così il display in un altoparlante.
- La parte mobile di questo modulo è costituita da una bobina con un magnete nel mezzo. Lavora insieme alla parte che fa vibrare lo schermo che è incollata al retro del display.
- Non confondetelo con il convenzionale motore a vibrazione per gli avvisi che si trova sul telaio di metallo nelle immediate vicinanze.

## Passo 9



- Nella nostra strada per raggiungere il sensore impronte digitali, ci imbattiamo nella porta USB-C, attaccata a un lungo cavo di interconnessione.
- Se si usa abitualmente la ricarica wireless, l'usura di questa porta si riduce considerevolmente. Dovesse comunque guastarsi, è bello sapere che può venire via separatamente dalla scheda figlia e dal lettore della scheda SIM.
- Siamo tutti a favore di una maggiore modularità dei componenti. Questo comporta riparazioni ben più rapide rispetto a, per esempio, [le porte saldate sulla linea Galaxy S10](#).
- Già che siamo qui, estraiamo il tradizionale (non basato sul display) modulo altoparlante.

## Passo 10



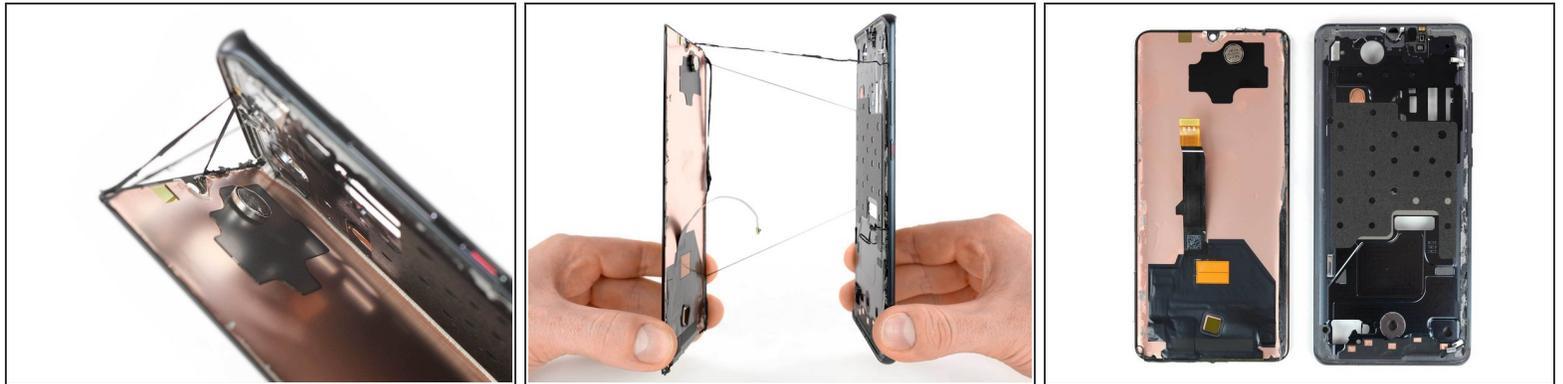
- Abbiamo finalmente raggiunto il sensore impronte digitali, montato molto vicino al bordo inferiore del telefono. Quale sarà la massima [lunghezza del pollice](#) per poter sbloccare agevolmente il telefono?
- Questo sensore impronte digitali è lo stesso scanner ottico Goodix GM185 già visto su [OnePlus 6T](#), Xiaomi Mi 9 e Vivo Nex S.
- ⓘ Hai detto sensore ottico? E quindi in questo telefono tecnicamente c'è un totale di *sei* fotocamere

## Passo 11



- La batteria è dotata di comode linguette di estrazione, viste in precedenza sul [Mate 20 Pro](#).
- Mentre le linguette etichettate come "1" e "2" sono in qualche modo inutili (non scambiatele per linguette di estrazione), la numero 3 ci aiuta a tirare fuori dal suo alloggiamento la centrale energetica.
- ⓘ La batteria ha una capacità tipica di 16,04 Wh (4.200 mAh per 3,82 V), la stessa del [Mate 20 Pro](#), meglio del [Galaxy S10+](#) (15,79 Wh), per non parlare dell'iPhone [Xs Max](#) (12,08 Wh).

## Passo 12



- Mentre ci occupiamo dello schermo e lottiamo contro la colla, troviamo la seconda metà dell'altoparlante a vibrazione attaccata al retro del display.
  - Come per la cover posteriore, la fessura tra la scocca il display è praticamente inesistente e i bordi lievemente curvi del display non aiutano di certo. Siamo abbastanza sicuri che questo display sia spacciato dopo tutto il calore, il taglio e gli sforzi a cui è stato sottoposto.
  - Le tenaci strisce di adesivo tra la scocca e il display offrono una fiera resistenza, è come mettersi contro [Spiderman che cerca di rimettere insieme una nave](#).
- i** Domanda che ci sorge spontanea: se lo schermo si rompe o si incrina verso la metà superiore del telefono, con la nuova tecnologia dell'altoparlante il suono ne risulterà distorto? O l'altoparlante non funzionerà del tutto? Indagheremo, restate in linea.

## Passo 13



- Venuti a capo del P30 Pro, concentriamoci sugli elementi più importanti:
  - Un dispositivo fieramente incollato e con una fessura dove infilarsi così sottile da essere quasi invisibile
  - Interni pieni zeppi di ingegnose tecnologie ottiche come la fotocamera a periscopio e il sensore impronte digitali all'interno del display
  - Una batteria generosamente dimensionata dotata di linguette di estrazione per lottare meglio contro la colla
  - Uno schermo esteso in altezza e con l'altoparlante voce incollato sul retro
- Con ogni elemento inserito nell'inquadratura, è ora di zoomare sul punteggio.

## Passo 14 — Conclusioni

### REPAIRABILITY SCORE:



- Lo Huawei P30 Pro si guadagna **4 su 10** sulla nostra scala di riparabilità (10 è il più facile da riparare):
  - Per affrontare le viti, è sufficiente un singolo cacciavite a croce Phillips.
  - La maggior parte dei componenti sono modulari e possono essere sostituiti in modo indipendente tra loro, eccetto metà dell'altoparlante voce.
  - La sostituzione della batteria è possibile, se si ha voglia di affrontare un adesivo molto ostinato.
  - I pannelli in vetro anteriore e posteriore sono tenacemente incollati, il che significa un rischio più elevato di rottura e maggiori difficoltà a iniziare qualsiasi riparazione.
  - Le riparazioni dello schermo richiedono un gran lavoro di smontaggio e una dura lotta contro il tenace adesivo (presente sul retro, sulla batteria e sullo schermo).