



Smontaggio Fairphone 3

"Tutte le cose buone arrivano a tre alla volta"...

Scritto Da: Tobias Isakeit



INTRODUZIONE

"Tutte le cose buone arrivano a tre alla volta" deve essere stato il concetto dell'azienda sociale olandese quando hanno previsto di realizzare il Fairphone 3, il loro nuovo dispositivo mobile realizzato in modo etico e che propone uno schema modulare che rende facili le riparazioni. Il [Fairphone 2](#) del 2015 aveva già portato in alto l'asticella della riparabilità degli smartphone; solo uno smontaggio ci dirà se il suo successore porta ancora più in alto questa asticella, mentre altri grandi costruttori continuano a offrire telefoni sigillati con la colla e sempre più difficili da riparare.

Seguici su [Twitter](#), [Facebook](#) e [Instagram](#), oppure iscriviti alla nostra [collaudata newsletter](#) per rimanere aggiornato con le ultime notizie dal mondo della riparazione.

STRUMENTI:

[Phillips #00 Screwdriver](#) (1)

[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)

[T5 Torx Screwdriver](#) (1)

[Mako Driver Kit - 64 Precision Bits](#) (1)

Passo 1 — Smontaggio Fairphone 3



- È la bellezza interiore quella che conta, ma ce ne occuperemo tra breve. Per prima cosa, guardiamo le specifiche di questo smartphone:
 - Display IPS da 5,65" con risoluzione 1080 × 2160
 - SoC Qualcomm Snapdragon 632
 - 4 GB di RAM e 64 GB di memoria interna
 - Fotocamera posteriore da 12 MP $f/1.8$ e fotocamera anteriore da 8 MP $f/2.0$
 - Batteria da 3.060 mAh
 - Sensore impronte digitali e jack cuffie
- Un grande *grazie* al [Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration IZM](#), che ci ha fornito quest'immagine a raggi X del Fairphone 3.

Passo 2



- La linea genealogica dei Fairphone (da sinistra a destra): Primus, Secundus e Tertius, come avrebbero detto gli antichi romani se avessero potuto contare gli smartphone.
- Da notare l'evoluzione non solo nelle dimensioni e nello stile, ma anche nella tecnologia: l'ultimo sviluppo propone una porta USB-C invece del vecchio connettore micro USB, oltre al sensore impronte digitali sul retro per una maggiore comodità.
- Ma quanto è più grande? Il Fairphone 3 misura 158×71,8×9,89 mm e pesa 189 g.

Passo 3



- Iniziamo semplicemente rimuovendo la cover posteriore: non è necessario alcun attrezzo.
- Questo è senz'altro un miglioramento rispetto all'[involucro tipo paraurti](#) del Fairphone 2 e anche alla versione 'slim' in due parti che l'ha sostituito a metà del ciclo produttivo.
- ① Se hai nostalgia della protezione offerta dal paraurti, non ti preoccupare: è incluso nella confezione.

Passo 4



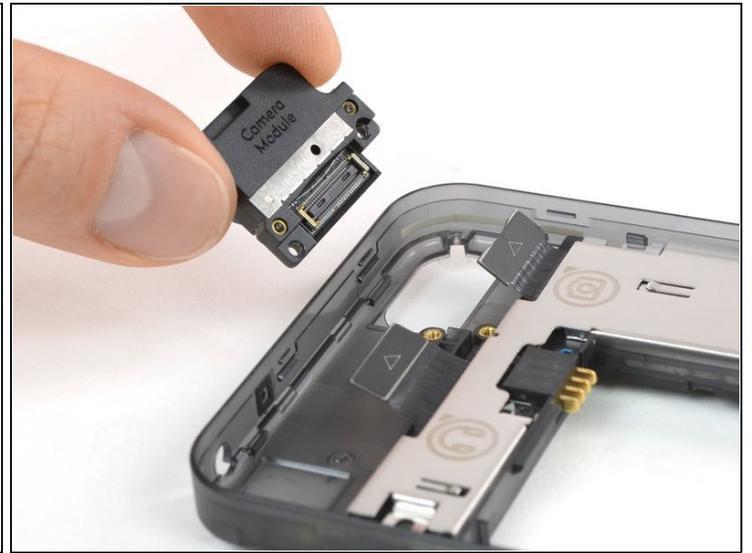
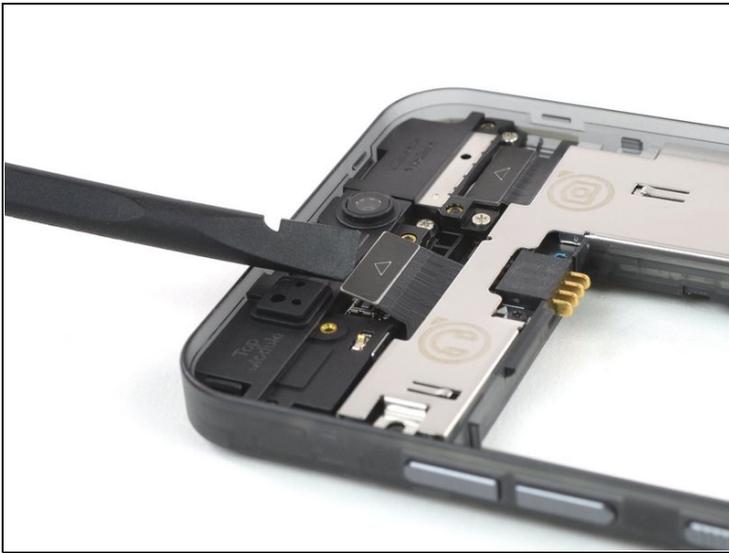
- Anche la rimozione della batteria è facile come lo è [Android 9](#): si solleva usando l'incavo nella parte inferiore.
- ① Con i suoi contatti incassati e un più robusto involucro di plastica, questo è un ben protetto ritorno al passato che siamo lieti di ritrovare.
- Con i suoi 11,781 Wh (3.060 mAh a 3,85 V), questo contenitore di energia non è il *più grande* di oggi. Dovrebbe comunque bastare per tutto il giorno; se non fosse così, potrai semplicemente portarti dietro una batteria di ricambio e scambiarla.
- Batte quanto a capacità il [Google Pixel 3a](#) (11,55 Wh) ma resta sotto l'[iPhone Xs Max](#) (12,08 Wh), per non parlare dello [Shift 6m](#) (16,3 Wh).
- La parte inferiore della batteria riporta un messaggio di incoraggiamento e apprezzamento per i progressi fatti finora: "*Well done. You're what progress looks like.*" Parlando di progresso, è ora di avanzare con lo smontaggio. Avanti tutta!

Passo 5



- Fairphone ha deciso di abbandonare l'[elegante meccanismo di blocco](#) del display della versione precedente, preferendo delle viti a croce standard #00.
 - ① Fairphone fornisce perfino un piccolo cacciavite, ma ci perdoneranno, ci auguriamo, se preferiamo l'impugnatura più ampia e quindi più comoda del nostro [Kit cacciavite Mako](#).
- Rimosse le viti, sblocciamo lo schermo dalla scocca. Scopriamo così lo stesso connettore pogo pin oltre alla configurazione a breakout board, cioè con una scheda stampata intermedia, già [vista nel Fairphone 2](#).
- Da notare la mappa della Repubblica Democratica del Congo in questo punto per illustrare la [provenienza conflict-free](#) di minerali come tantalio, stagno, tungsteno e oro.

Passo 6



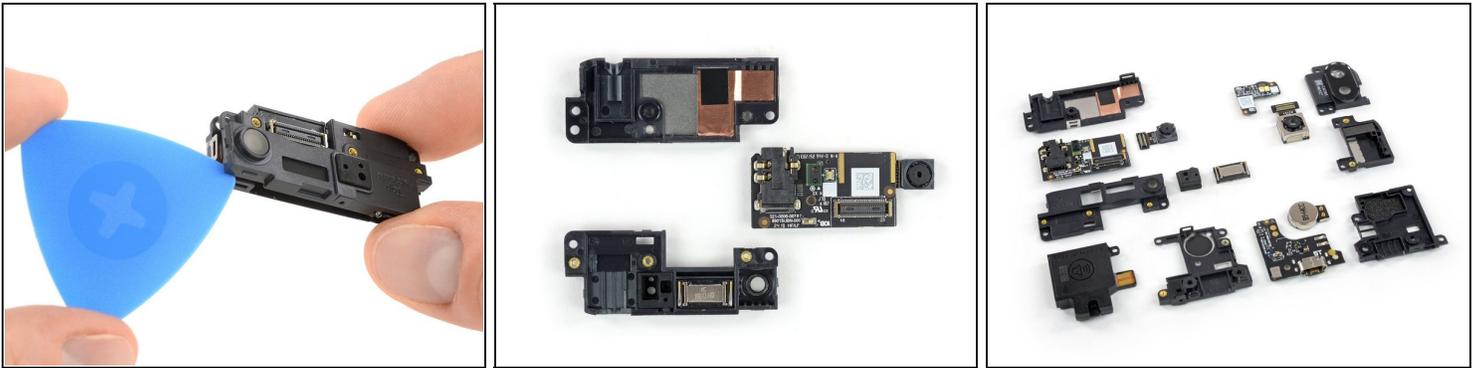
- Se i moduli del Fairphone 2 utilizzano tutti i connettori pogo pin, quelli del Fairphone 3 sono passati a normali zoccoli a pressione facilmente accessibili.
- Una semplice azione di leva con lo spudger e i moduli sono liberi.
- ① È di aiuto l'etichettatura dei connettori e dei moduli, ma i [pezzi del puzzle si allineano facilmente](#) anche se non fai caso alle scritte.

Passo 7



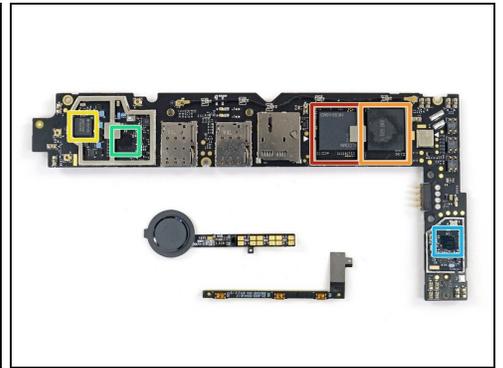
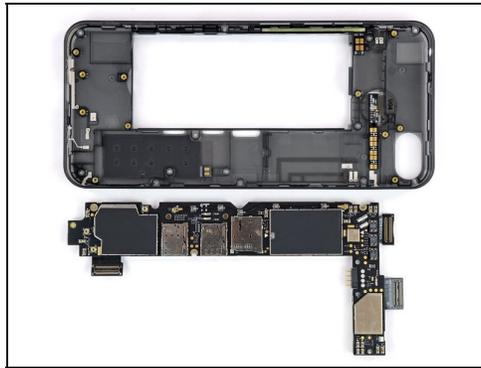
- Il Fairphone 3 arriva con questa famiglia di moduli:
 - Il modulo superiore, il modulo fotocamera e il modulo inferiore sono tutti qui, in modo molto simile al Fairphone 2.
 - L'altoparlante ora si guadagna il suo proprio modulo chiuso (invece di essere una parte del modulo inferiore), e si connette alla parte posteriore dello stesso modulo.
- ⓘ Se speravi di aggiornare il tuo Fairphone 2 con *questi* moduli, abbiamo cattive notizie per te. I moduli e le loro parti interne non sono compatibili. Ma i loro involucri, dicono, sono prodotti con policarbonato riciclato al 50%, quindi almeno c'è un po' di riuso!

Passo 8



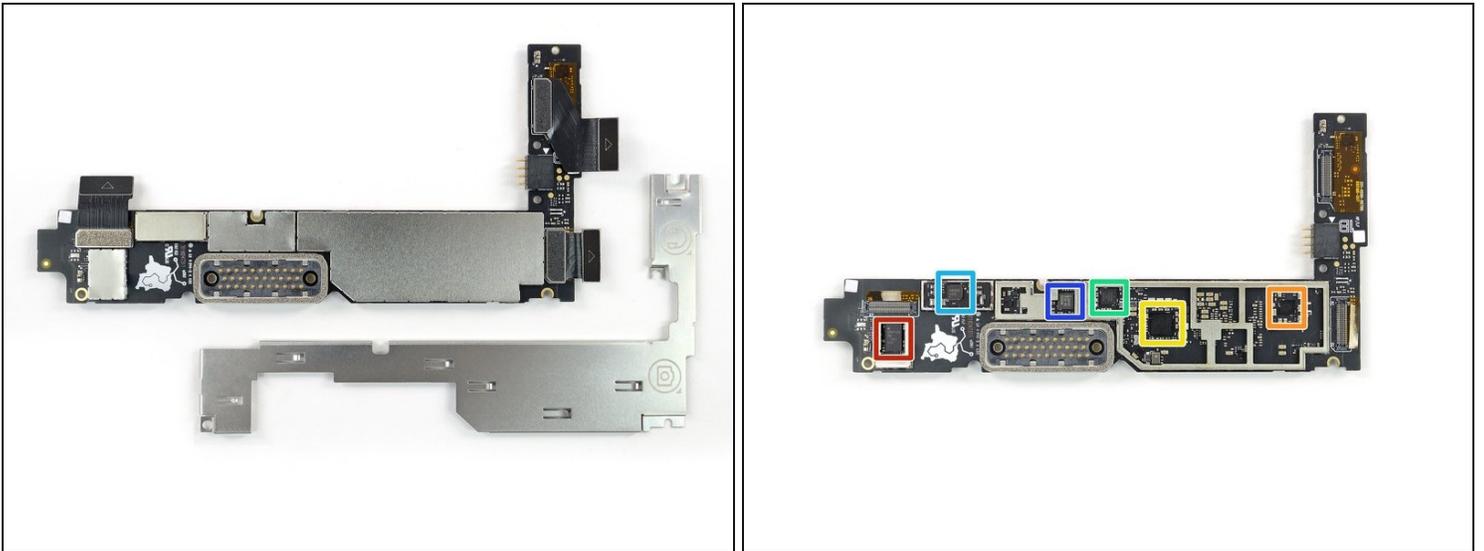
- Non contenti di avere soltanto rimosso i moduli, tiriamo fuori il nostro cacciavite [Torx T5](#) e un plettro di apertura e andiamo oltre con lo smontaggio.
- Iniziando dal modulo superiore:
 - Sia la fotocamera da selfie da 8 MP $f2.0$ sia l'altoparlante voce sono rimovibili.
 - Il jack cuffie, così come accade per i sensori di prossimità e di luce ambiente, è saldato sulla breakout board.
- Il modulo fotocamera supporta una fotocamera modulare da 12 MP $f1.8$ con sensore Sony IMX363 Exmor RS. I LED del flash sono saldati sulla breakout board.
- Il modulo inferiore contiene il motore di vibrazione, una porta USB-C saldata e il microfono.
- Il modulo altoparlante, con i suoi due contatti, è il più solitario delle parti attaccate al modulo inferiore.

Passo 9



- Rimossa la scheda madre, scopriamo una piccola serie di contatti a molla che connettono al sensore impronte digitali, ai pulsanti del volume e dell'accensione e ad alcune antenne.
- Dopo aver tolto la schermatura scopriamo:
 - [SoC Qualcomm Snapdragon 632](#)
 - 64 GB di memoria eMMC Samsung KMRH60014A-B614
 - Modulo RF front end Qorvo QM57508 RF
 - Ricetrasmittitore RF Qualcomm WTR3925
 - Modulo Wi-Fi Qualcomm WCN3680B

Passo 10



- Sulla faccia anteriore della scheda madre troviamo:
 - Flex RF Qorvo QM56022
 - IC gestione alimentazione Qualcomm PMI632
 - IC gestione alimentazione Qualcomm PM8953
 - Codec audio Qualcomm WCD9326
 - Amplificatore audio Awinic [AW88980](#)
 - NXP Q31A1

Passo 11



- E questo è quanto per il Fairphone 3, scomposto fino alle viti e ai componenti singoli. Riassumiamo le nostre scoperte:
- Il nuovo involucro è facile da aprire e mette in mostra la trasparenza del progetto.
- Il design ancora più modulare rende l'interno del telefono molto ordinato ed è richiesto un altro strato di smontaggio per riparare i componenti individuali.
- Il rimontaggio di questo telefono non dovrebbe proprio essere un problema e noi siamo fiduciosi sul fatto che funzionerà ancora.
- Vediamo che cosa significa questo in termini di riparabilità...

REPAIRABILITY SCORE:



- Il Fairphone 3 si guadagna il punteggio di **10 su 10** nella nostra scala di riparabilità (10 è il più facile da riparare):
 - Il design dà la priorità a componenti chiave come la batteria e lo schermo, che sono accessibili senza strumenti o al massimo con un comune cacciavite a croce Phillips.
 - All'interno del telefono ci sono "indizi" visuali che aiutano nello smontaggio e sostituzione di parti e moduli.
 - La sostituzione di moduli completi è molto facile. È possibile anche arrivare alle parti interne dei moduli stessi usando un cacciavite Torx.
 - Le guide di sostituzione e i pezzi di ricambio sono disponibili nel sito web del produttore.
 - La maggior parte dei componenti all'interno dei moduli sono sostituibili individualmente benché alcuni siano saldati.