



Smontaggio iPhone SE

Smontaggio dell'iPhone SE eseguito il 31 marzo 2016.

Scritto Da: Sam Goldheart



INTRODUZIONE

iPhone mini? iPhone 5se? 5s Plus? Dopo una lunga serie di anticipazioni e voci, abbiamo finalmente messo le mani sul nuovo iPhone SE. Etichettato come un 5s con specifiche migliorate, è bello vedere l'unione perfetta della tecnologia Apple attuale in un corpo nuovo. Stessi ingredienti, nuova voce del menu. Apriamolo e vediamone il ripieno.

Vuoi essere il primo a vedere all'interno dei nuovi gadget?

Seguici su [Facebook](#), [Instagram](#) o [Twitter](#) per le ultime notizie dal mondo della riparazione.

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=Bl-KEkgAMiA>]



STRUMENTI:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iSclack](#) (1)
- [iFixit Opening Tools](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [1.5 mm Flathead Screwdriver](#) (1)

Passo 1 — Smontaggio iPhone SE



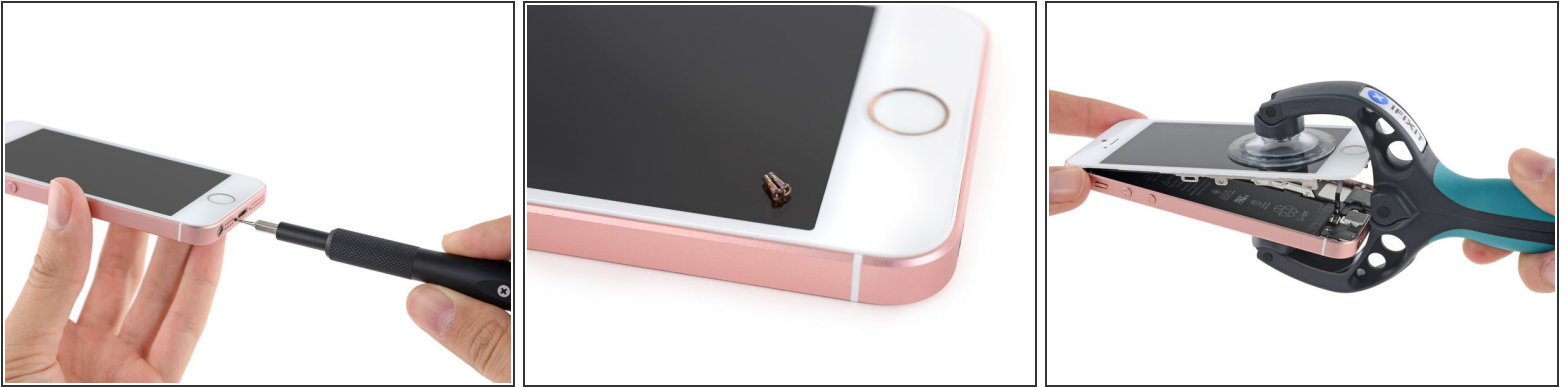
- Vecchio fuori, nuovo dentro: ecco l'hardware. Qui la sintesi di che cosa si nasconde sotto una faccia così familiare:
 - Processore Apple A9 con coprocessore di movimento integrato M9
 - Capacità di memorizzazione di 16 o 64 GB
 - Display Retina da 4 pollici, 1136 x 640 pixels (326 ppi)
 - Fotocamera iSight da 12 MP con supporto alla registrazione video 4K e pixel da 1,22 μm (millesimi di mm) e fotocamera FaceTime HD da 1,2 MP e $f/2.4$
 - Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac + Bluetooth 4.2 + NFC + LTE 19 bande
 - Sensore Touch ID con supporto all'autenticazione utente e ad Apple Pay

Passo 2



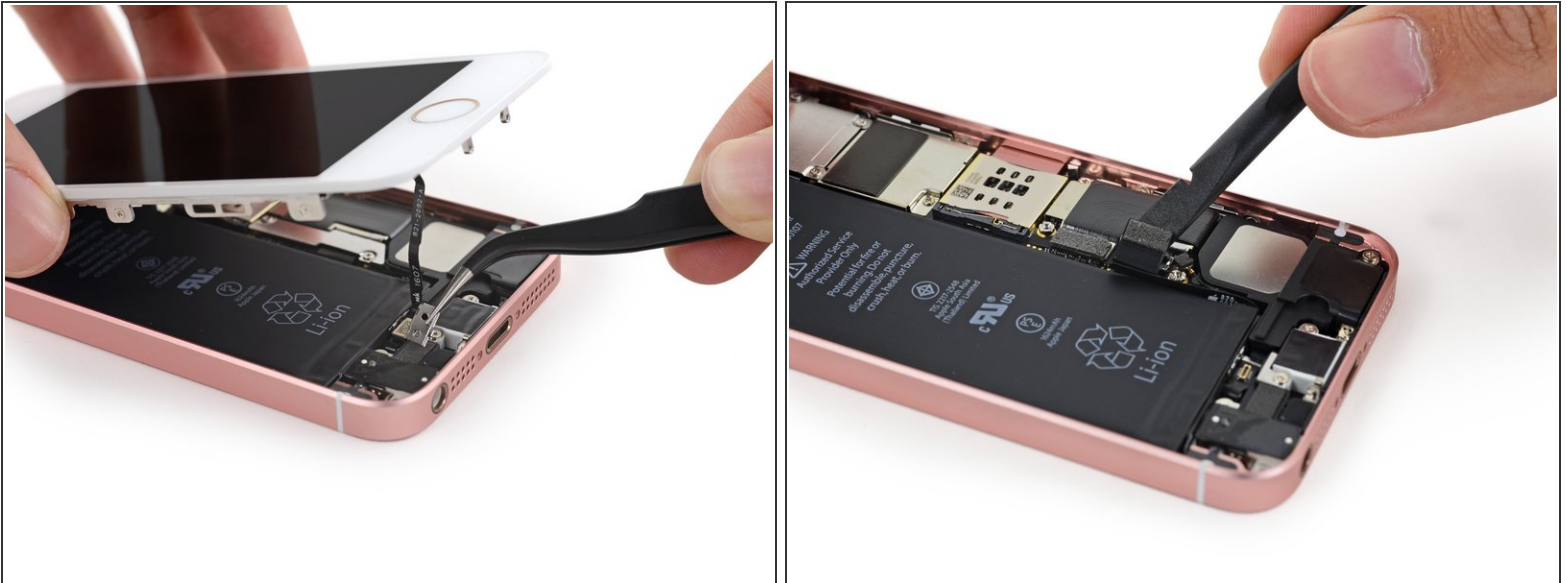
- Rivolgendo l'attenzione al case posteriore color oro rosa, notiamo il numero del modello, A1622, per la prima volta su questi schermi.
- Al di là del colore, nella comparazione diretta l'SE è praticamente indistinguibile dal suo predecessore.
 - ❗ Non siamo sorpresi. Benché l'SE porti con sé un'importante aumento prestazionali rispetto al 5S, i due hanno lo stesso display e lo stesso sensore Touch ID e dimensioni esterne identiche.
- Una nuova caratteristica che *riusciamo* a vedere sono i bordi opachi smussati attorno al display.

Passo 3



- Ed ecco la fase che non ci piace. Pentalobe: un promemoria a cinque punte sul fatto che Apple davvero non vuole che tu apra il tuo dispositivo.
- Tuttavia, queste Pentalobe sono molto carine essendo in tinta, in oro rosa.
- Dopo aver messo da parte le eleganti viti rosa, tiriamo via la parte superiore con l' [iSclack](#) e sotto il display non ritroviamo alcun fastidioso adesivo, magari in tinta col telefono. Rispetto alle [versioni S](#), [le ammiraglie](#) di Apple, questa procedura di apertura è veramente agevole.
- ❗ Avevamo [ipotizzato](#) che le guarnizioni del display del 6s e 6s Plus fossero state aggiunte per l'impermeabilizzazione oppure per un rinforzo strutturale nel supporto del Touch 3D. L'assenza di guarnizioni in questo modello e alcuni [test](#) preliminari fanno propendere per la seconda ipotesi.

Passo 4



- Proprio come nell'[iPhone 5s](#), sotto il display dell'SE si cela la familiare [trappola nascosta](#) rappresentata dal cavo del Touch ID.
- ⓘ Per chi non lo sapesse, questo cavo aggiunge un piccolo elemento di pericolo nello smontaggio; tirare un po' troppo in fuori il display senza aver prima rimosso la staffa e disconnesso il cavo può causare l'involontario danneggiamento del cavo stesso.
- Non vediamo l'ora di fare delle comparazioni e dei test sui componenti ma, prima di tutto, c'è la sicurezza. Stacciamo la batteria!

Passo 5



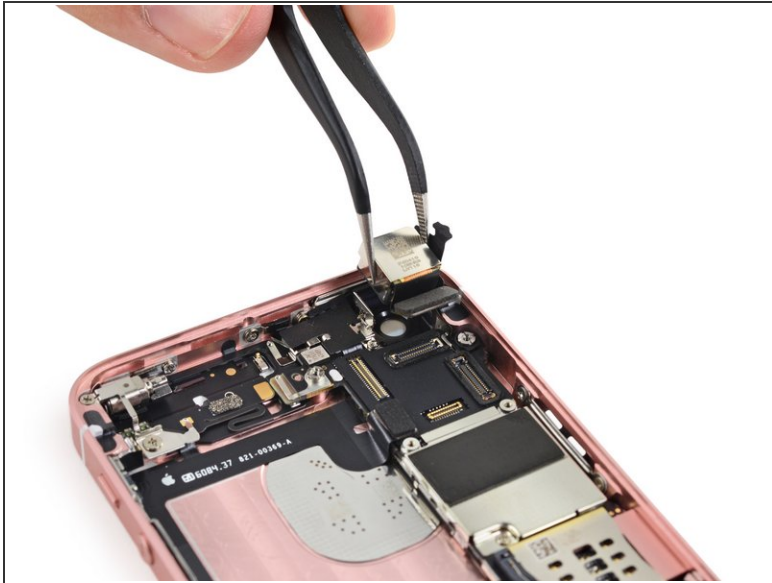
- Ed ecco che salta via il gruppo display!
- Un faccia a faccia tra il display del 5s (sinistra) e del SE (a destra) ci fa scoprire che... sono praticamente identici!
- ❗ Le somiglianze vanno al di là dell'aspetto estetico. Dopo aver eseguito alcuni test, abbiamo scoperto che il display del 5s ha una compatibilità plug-and-play con l'SE: incastri, connettori e funzionalità sono gli stessi. Il che significa che le [parti di ricambio](#) e le [guide](#) sono già disponibili!

Passo 6



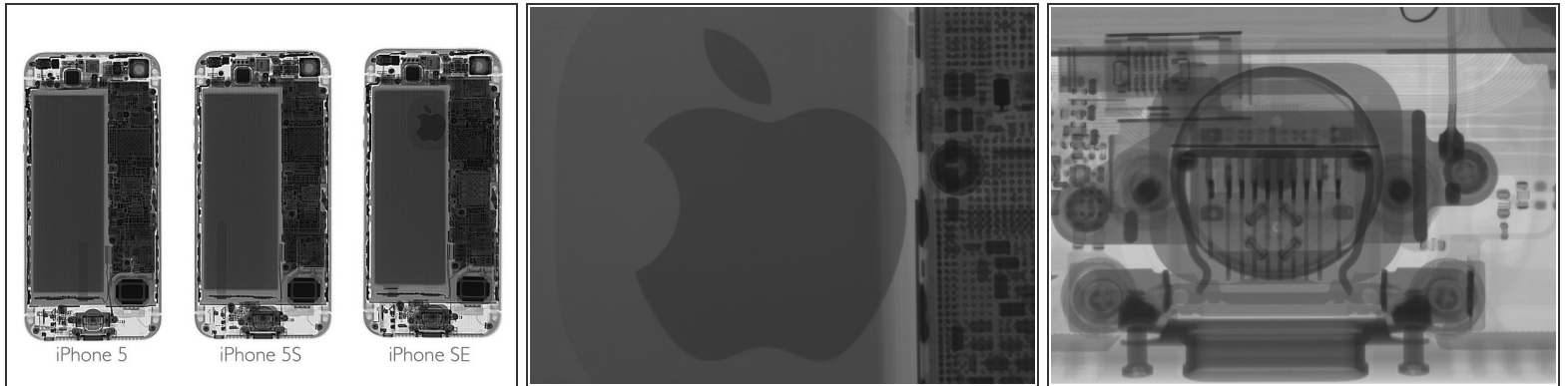
- Non c'è alcun motivo di ripetere gli [errori del passato](#): siamo perfettamente in grado di affrontare queste comode linguette della batteria!
- La batteria al litio-ioni dell'iPhone SE è da 3,82 V, 6,21 Wh e 1624 mAh. Un piccolo, ma avvertibile miglioramento rispetto alla cella da [1560 mAh](#) del 5s.
- ⓘ Benché non capiente quanto la cella da [1715 mAh](#) trovata nel più grande (e più affamato di energia) iPhone 6s, Apple afferma che questa batteria offre fino a 10 giorni di standby, 14 ore di conversazione e 13 ore di riproduzione video.
- ✦ Nonostante i display apparentemente intercambiabili, il connettore della batteria dell'SE differisce da quello del 5s. Quindi sfortunatamente non c'è alcuna possibilità di sovralimentare il tuo vecchio 5s.

Passo 7



- Ed ecco che tiriamo fuori dalla sua cuccia la fotocamera posteriore migliorata.
- Benché appaia molto simile a quella del 5s (a sinistra), la fotocamera dell'SE (a destra) ha un connettore con molti meno pin.
- ❗ Pensi che questi megapixel extra possono rimanere imbottigliati nel traffico del connettore?
- La fotocamera iSight dell'SE fa un salto nella risoluzione arrivando a 12 MP, ma il passo dei pixel cala a 1.22µm rispetto a 1.5µm del 5s.
- ❗ Dato che queste sono esattamente le stesse specifiche della [fotocamera principale](#) dell'iPhone 6s, speravamo che le fotocamere fossero intercambiabili; ma, ahimè, le nostre speranze di creare un completo Apple Frankenphone erano troppo ambiziose.

Passo 8



- Interrompiamo questo smontaggio per portarti... a un altro smontaggio.
- I nostri amici di [Creative Electron](#) hanno fatto il loro smontaggio, stile raggi X!
- Certi di farvi cosa gradita, confrontiamo tre generazioni di iPhone 5.
- In realtà l'unica differenza evidente è l'aggiunta del logo Apple bimetallico.
- Altra cosa, l'aggiunta del cavo del Touch ID tra il 5 e il 5s (un posizionamento infelice che permane anche nell'SE).

Passo 9

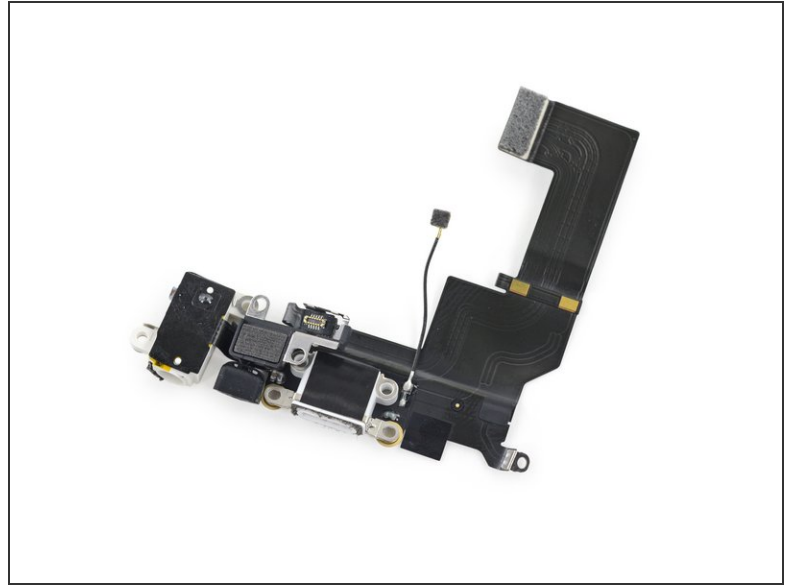


- Fuori il gruppo altoparlante, il vibratore, la scheda Sim con il suo vassoio!

✦ I nostri test confermano che tutte queste parti sono intercambiabili con le controparti presenti nel 5s: stessa forma, stessa funzione. Si montano con facilità e funzionano come orologi svizzeri. Bene!

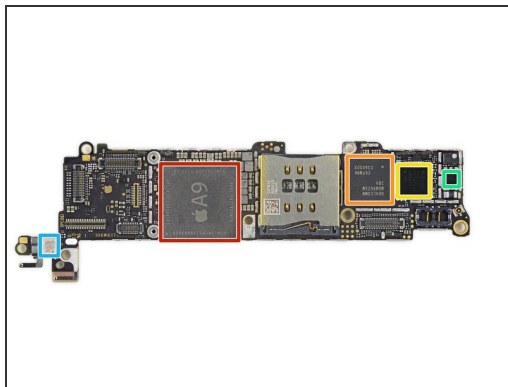
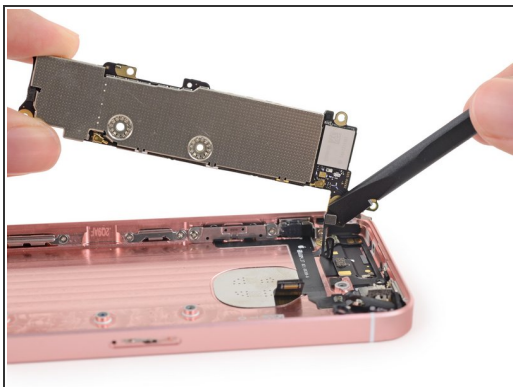
- L'oro rosa, tuttavia, rimane un'esclusiva dell'SE, quindi in nome delle tinte coordinate si potrebbero preferire le parti aggiornate.
- Altra cosa da notare: i sigilli impermeabili! Ci sono sigilli in schiuma siliconica che circondano alcune, ma, stranamente non tutte, le connessioni della scheda logica.
- ❗ A guadagnarsi il trattamento impermeabile sono i connettori di fotocamera frontale, controlli del volume e fotocamera posteriore; ne sono apparentemente privi LCD, digitizer, batteria e gruppo del connettore Lightning.

Passo 10



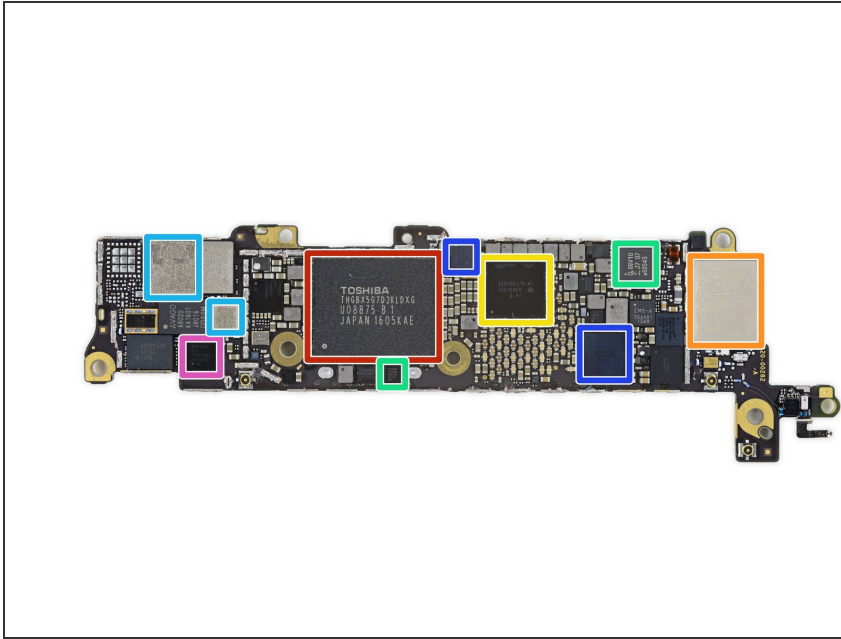
- Finalmente cacciamo fuori il gruppo del connettore Lightning fuori dal 5s SE.
- Sembra proprio uguale al [gruppo del 5s](#), ma i connettori sono un filo diversi; non siamo riusciti a far funzionare lo scambio 5s/SE.
- ❗ È forse un cambiamento per consentire l'uso dell'USB 3.0? Ogni ipotesi è benvenuta.

Passo 11



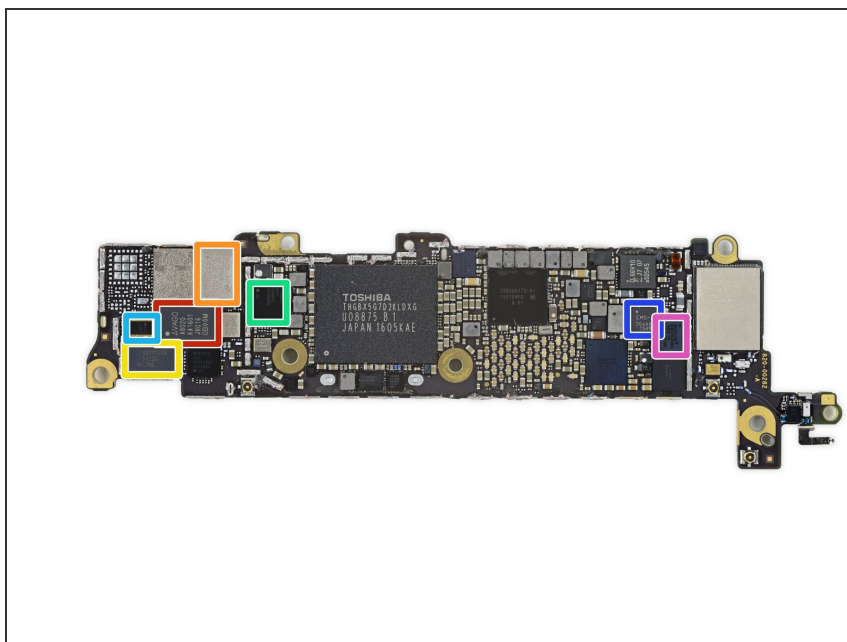
- Stacciamo il fastidioso connettore posteriore dalla scheda logica; ora siamo liberi di analizzare tutto questo ben di Dio di silicio!
 - SoC Apple A9 [APL1022](#) + 2 GB di RAM LPDDR4 SK Hynix come rivelato dall'etichettatura H9KNNNBTUMUMR-NLH
 - Modem LTE Qualcomm [MDM9625M](#) (già visto nell'iPhone 6/6 Plus)
 - Ricetrasmittitore RF Qualcomm [WTR1625L](#) (già visto nell'iPhone 6/6 Plus)
 - IC Envelope Tracking Qualcomm [QFE1100](#) (già visto nell'iPhone 6s/6s Plus e nel 6/6 Plus).
 - Modulo amplificatore di potenza Quad-band Skyworks [SKY77611](#)
- ✦ Vorremmo esprimere un grande ringraziamento ai nostri amici di [Chipworks](#) per averci aiutato a identificare tutti questi chip! Guarda il loro [fantastico smontaggio](#) dell'iPhone SE per saperne di più su questa cornucopia di silicio.

Passo 12



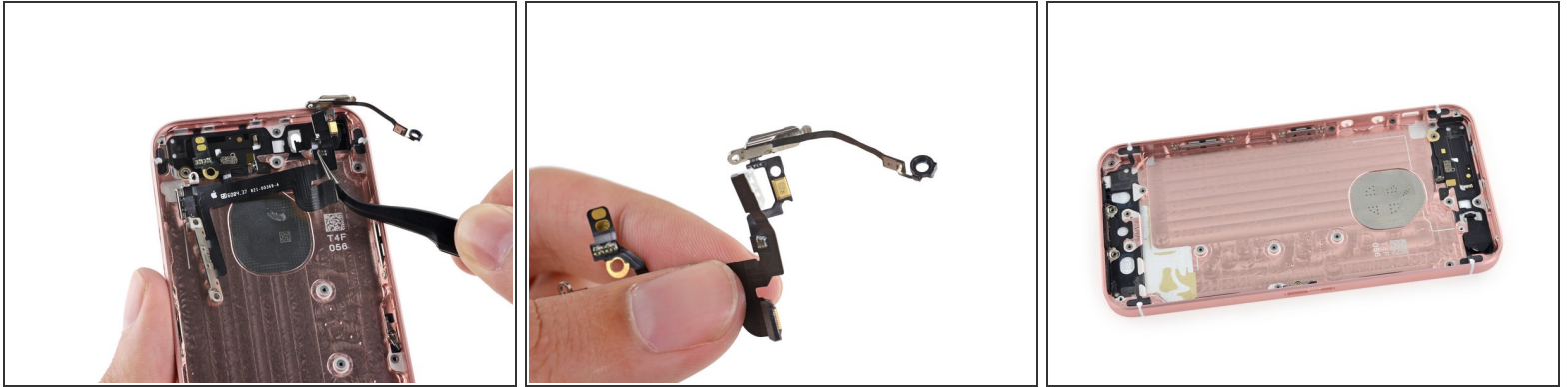
- Sul retro c'è molto altro interessante silicio:
 - 16 GB di memoria flash NAND Toshiba THGBX5G7D2KLDXG
 - 339S00134 (probabilmente uno sviluppo del modulo Wi-Fi Universal Scientific Industrial [339S00043](#))
 - IC gestione alimentazione Apple/Dialog 338S00170
 - Controller NFC NXP [66V10](#) e IC ricarica 1610A3 (già visto nell'iPhone 6s/6s Plus)
 - Duplexer amplificatore di potenza ultra low-band Skyworks SKY77826 e modulo amplificatore di potenza 2G/EDGE [SKY77357](#) (probabilmente uno sviluppo del [SKY77336](#))
 - Chips audio Apple/Cirrus Logic [338S00105](#) and 338S1285 (già visti nell'iPhone 6s/6s Plus)
 - Rce trasmettitore in sola ricezione Qualcomm [WFR1620](#) (già visti nell'iPhone 6/6 Plus)

Passo 13



- Continua l'identificazione dei chip...
 - Duplexer amplificatore di potenza mid-band [ACPM-8020](#) (già visto nell'iPhone 6 Plus)
 - Duplexer amplificatore di potenza low-band Qorvo (TriQuint) [TQF6410](#) (già visto nell'iPhone 6 Plus)
 - Modulo ricezione diversity TDK EPCOS D5255
 - PMIC (IC gestione alimentazione) Qualcomm [PM8019](#) (già visto nell'iPhone 6/6 Plus)
 - Modulo switch antenna Qorvo (RF Micro Devices) [RF5159](#) (già visto nell'iPhone 6/6 Plus)
 - Combo giroscopio e accelerometro a 6 assi InvenSense [EMS-A](#)
 - Controller touchscreen Broadcom [BCM5976](#) (comparso per la prima volta nell'iPhone 5)

Passo 14



- Caspita, sembra che il cavo del pulsante sia diventato un po' più complicato dall'ultima volta.
- La staffa del pulsante di accensione ora ha un qualche tipo di cavo di contatto, invece di una semplice clip, probabilmente per la messa a terra.
- Con questo, siamo arrivati al case posteriore: quindi è ora di trarre le conclusioni su questo smontaggio!

Passo 15



- Riparabilità dell'iPhone SE: **6 su 10** (10 è il più facile da riparare)
 - Il gruppo display è il primo componente a separarsi dal telefono, semplificando le sostituzioni dello schermo.
 - La batteria è di accesso molto facile benché tecnicamente non si possa considerare "sostituibile dall'utente".
 - È facile strappare via dal suo zoccolo il cavo del Touch ID se l'utente non è abbastanza cauto nell'aprire il telefono.
 - L'iPhone SE usa ancora viti Pentalobe all'esterno, rendendo difficile l'apertura se non si dispone di attrezzi appositi.
- ⓘ La parte più difficile di qualsiasi riparazione è sapere che cosa fare. Grazie alle somiglianze con il 5s e alle nostre guide di riparazione, gli interventi possibili sull'SE sono già ottimamente documentati: lo puoi [verificare subito](#).