



Smontaggio iPhone XR

Smontaggio dell'iPhone XR eseguito il 26 ottobre 2018.

Scritto Da: Taylor Dixon



INTRODUZIONE

Non vuoi spendere 1000 € per uno smartphone? Quest'anno Apple porta specifiche da modello top all'iPhone XR per darti grandi funzionalità con meno soldi. Troppi i compromessi a cui si è ricorsi? Il gioco non vale la candela? Da quando 889 € è un prezzo conveniente? C'è solo un modo per scoprirlo: smontiamo!

Seguici su [Facebook](#), [Instagram](#) o [Twitter](#) per tenerti aggiornato sugli ultimi smontaggi. Iscriviti alla nostra [newsletter](#) per ritrovarli nella casella di posta.



STRUMENTI:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Halberd Spudger](#) (1)
- [Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)

Passo 1 — Smontaggio iPhone XR



- L'iPhone XR sembra un po' diverso all'esterno, ma le specifiche appaiono familiari:
 - SoC esa-core A12 Bionic con Motore Neurale "di prossima generazione"
 - Display LCD Retina con risoluzione 1792 x 828, 326 ppi, True Tone e supporto gamut esteso (P3)
 - Fotocamera posteriore da 12 MP con apertura $f/1.8$ dotata di OIS (stabilizzazione ottica dell'immagine) e fotocamera da selfie da 7 MP con hardware TrueDepth FaceID
 - 64 GB di memorizzazione integrata (configurazioni opzionali da 128 GB e 256 GB)
 - Ampio supporto banda cellulare con capacità eSIM e Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi con MIMO + Bluetooth 5.0 + NFC
 - Resistenza ad acqua e polvere con classificazione IP 67

Passo 2



- C'è un'ampia scelta di colori tra cui scegliere, ma sentiamo un'affinità per il [blu e nero](#).
- Ma i colori sono ininfluenti quando puoi vedere attraverso le cose! I nostri amici di [Creative Electron](#) ci fanno sbirciare all'interno di questo nuovo iPhone con una visione a raggi XR.

Passo 3



- Cercando di creare un po' di competizione tra parenti, schieriamo l'XR contro l'XS per vedere di trovare delle differenze.
- Iniziamo la nostra ricerca dal bordo inferiore, dove la mancanza della banda di antenna dell'XR e la bella simmetria delle griglie ci fa pensare maggiormente all'[X dell'anno scorso](#).
- ❗ L'XR eredita molti dei tratti dei suoi parenti XS, ma non le qualità velocistiche [gigabit-LTE](#).
- Passando ai display, è facile vedere che le cornici dell'XR sono un po' più grandi; guardando *veramente* da vicino, le curve iniziano a farsi un po' [ruvide attorno agli angoli](#).
- L'XR riprende molte caratteristiche dell'XS, ma ha una sola fotocamera, quella grandangolare, mentre il teleobiettivo non abbandona l'XS.

Passo 4



- Le somiglianze con l'XS continuano con la procedura di apertura: le viti pentalobe circondano la porta di ricarica [non così ben centrata](#) e l'apertura richiede un po' di aiuto da un [iOpener](#).
 - Tra le differenze: viti pentalobe sorprendentemente non in tinta e un vassoio SIM scivolato verso la parte inferiore del telefono.
- i** Una differenza che non riusciamo a individuare è dove l'XS guadagna un punto [IP extra](#): il processo di apertura dell'XR sembra più o meno quello dell'XS.

Passo 5



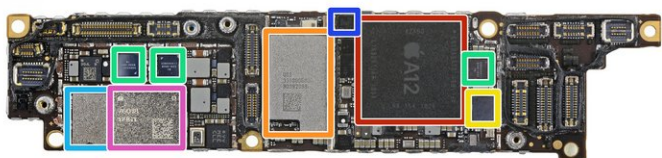
- La procedura di apertura ben studiata con il display prima di tutto è già finita così: all'incirca facile come può esserlo in uno smartphone impermeabile.
- ❗ Apple ha perfezionato questo schema fin dai tempi dell' [iPhone 5](#); grazie a dio, non ha mai cambiato idea.
- All'interno, l'XR inizia a sembrare più come un curioso ibrido tra l' [8](#) e l' [X](#). Siamo tornati una batteria rettangolare, ma di rettangolare c'è anche la scheda logica.
- La domanda è: quanti [strati](#) avrà questa scheda logica?

Passo 6



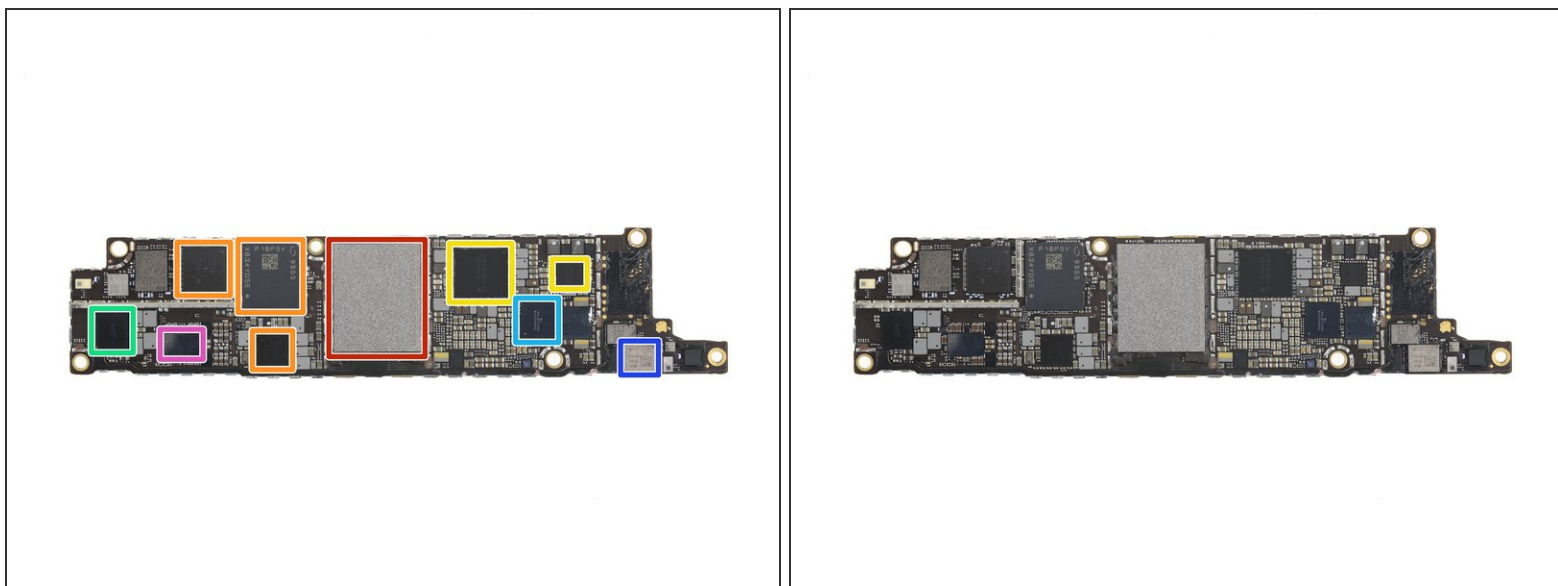
- Nel percorso di liberazione della scheda logica, incontriamo un'autentica pletora di distanziali a vite. Siamo abituati a trovarne uno o due per iPhone, non ✕ dieci.
- Per fortuna, [siamo pronti a combattere](#).
- Che cos'è questo? Un lettore di schede SIM modulare! È la prima volta che lo troviamo su un iPhone.
- ❗ Questo significa non solo il rapido cambio di un lettore di SIM defunto, riduce anche il costo della sostituzione della tua scheda logica! Una soluzione vincente da ogni punto di vista!
- Questa è probabilmente una concessione al mercato cinese, in cui eSIM non è supportato - quindi al fine di abilitare la funzionalità dual-sim sui modelli cinesi, Apple installa un doppio lettore Nano-SIM. L'approccio modulare lo rende molto più semplice di quanto sarebbe se il lettore fosse saldato alla scheda madre, come nei modelli precedenti.
- La graziosa scheda logica, senza gomiti e a un solo piano, ha la via aperta per la fuga!

Passo 7



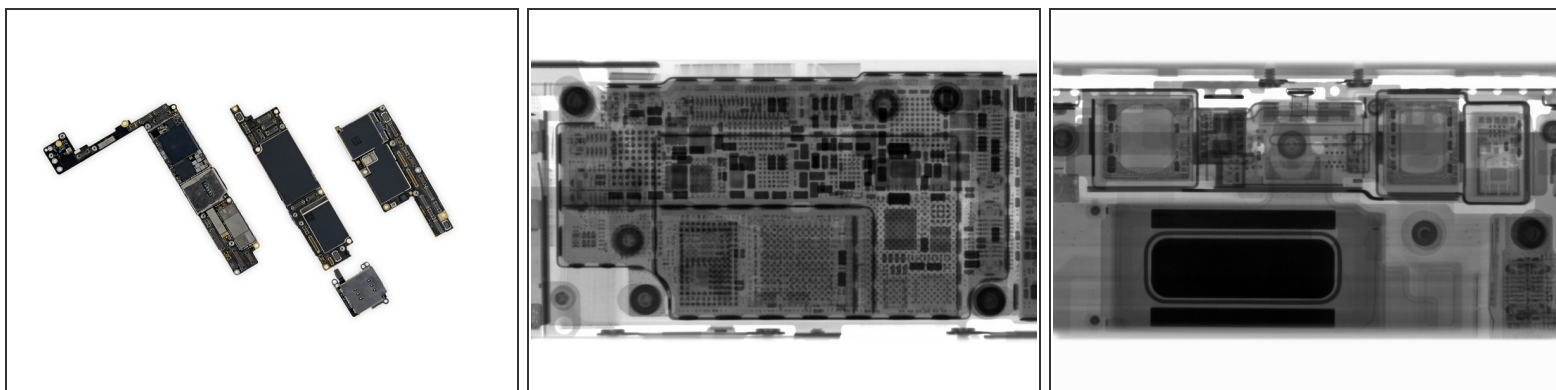
- Tolta la scheda logica, diamo un primo sguardo al silicio di bordo:
 - SoC Apple [APL1W81](#) A12 Bionic, stratificato sopra a 3 GB di SDRAM LPDDR4x Micron D9VZV MT53D384M64D4SB-046 XT:E
 - Apple/USI 339S00580 (probabilmente un modulo WiFi/Bluetooth, simile a quello che abbiamo [trovato sull'XS](#))
 - Controller NFC NXP 100VB27
 - 3x amplificatori audio Apple 338S00411
 - Skyworks 203-15 G67407 1838 (probabilmente un modulo amplificatore di potenza)
 - IC gestione alimentazione USB Cypress CPD2
 - 76018 119G1

Passo 8



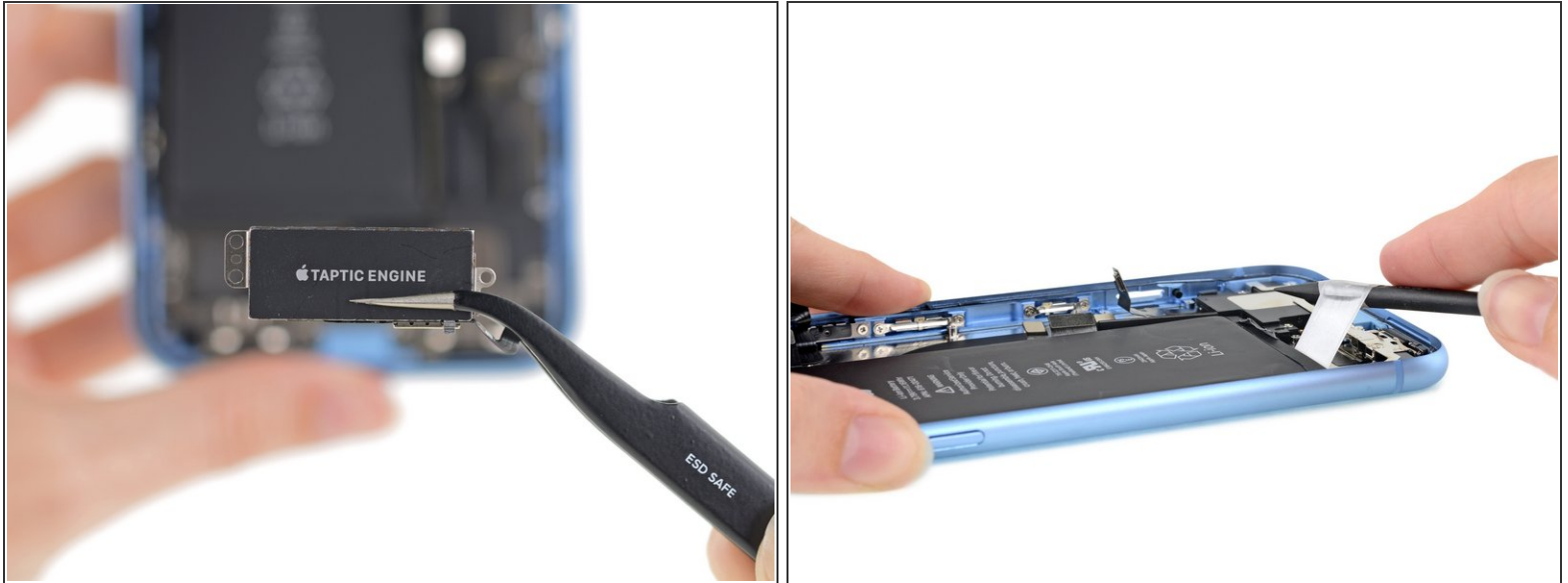
- Altri chip sulla faccia inferiore della scheda logica. Identificatevi, per favore...
 - 64 GB di memoria flash Toshiba TSB3243VC0428CHNA1
 - Intel 9955 (probabilmente il processore bseband LTE 4G XMM7560 LTE Advanced Pro), ricetrasmittitore RF 5762, 5829
 - IC gestione alimentazione Apple 338S00383-A0 e 338S00375-A1 (forse di provenienza Dialog Systems)
 - IC ricarica batteria Texas Instruments SN2600B1
 - Codec audio Apple 338S00248 (supponiamo di origine Cirrus Logic)
 - Modulo front end Skyworks 13768
 - Broadcom 59355A2IUB4G (probabilmente una variante del chip di ricezione potenza wireless [BCM59350](#))

Passo 9



- Oltre alla scheda logica, ecco altre due schede logiche.
- La nuova scheda XR + lettore SIM (al centro) sembra un po' una scheda iPhone X (a destra) disposta nel senso della lunghezza. La tentacolare scheda dell'iPhone 8 Plus è disposta a sinistra per confronto.
- Questo nuovo fattore di forma riempie perfettamente l'intervallo vuoto nell'evoluzione delle schede logiche degli iPhone.
- Un primissimo piano a raggi X ci ricorda che questa scheda logica iPhone "semplificata" resta enormemente complessa.
- In mezzo agli altri componenti si nasconde molto altro silicio, come il sistema TrueDepth della fotocamera.

Passo 10



- Con la scheda logica fuori dai piedi, peschiamo il famoso Taptic Engine!
 - ❗ Benché l'XR non supporti il Touch 3D, ha l'Haptic Touch, che in pratica è un tocco prolungato al posto di un tocco forte. Sembra che la parte aptica sia controllata da un motore a vibrazione a oscillazione lineare di tipo [già visto](#).
- E ora, eccola, la batteria rettangolare! Siamo più che felici di incontrare quattro strisce adesive estensibili che rendono davvero agevole la rimozione.

Passo 11



- Tutte le quattro strisce adesive si comportano in modo encomiabile e la batteria da 11,16 Wh è libera!
- Abbiamo già sentito dire che l'XR è l'iPhone con la maggiore autonomia della batteria, ma come si pone in confronto agli altri? È il momento di mettere in scena una parata di batterie!
 - Da sinistra a destra, abbiamo: [iPhone 8](#) (6,96 Wh), iPhone XR (che è il #vincitore), [iPhone 8 Plus](#) (10,28 Wh), e [iPhone XS](#) (10,13 Wh).
- ☑ La batteria dell'XR sembra un po' piccolina rispetto quella dell'8 Plus, ma l'apparenza inganna. La batteria dell'XR è più spessa e accumula più energia.
- Se vuoi fare un confronto tra Mele e pere, Android resta vincente sul piano della pura capacità. Il [Galaxy S9+](#) è ancora il campione con 13,48 Wh, seguito a un'incollatura dal [Pixel 3 XL](#) con i suoi 13,2 Wh.
- Già che ci siamo, cogliamo l'opportunità di esaminare ai raggi X alcuni iPhone serie X. Da sinistra a destra, ecco iPhone X, XR (col telaio in alluminio meno denso) e XS Max!

Passo 12



- Ecco la singola fotocamera posteriore: lo stesso modulo grandangolare aggiornato di fresco di [XS](#) e [XS Max](#).
- ☑ L'XR con il suo singolo sensore sembra un logico concorrente del Pixel 3, equipaggiato allo stesso modo. In realtà il telefono di Google [in qualche modo riesce](#) a bagnare il naso anche all'XS Max con la sua doppia fotocamera. La soluzione? [Ancora più fotocamere, forse](#).
- Disponiamo la fotocamera a fianco del sistema True Depth che fa funzionare il FaceID; a quanto vediamo, ci sembra immutato rispetto quello che abbiamo visto per la prima volta nell'[iPhone X](#).
- Vediamo di non lasciare indietro il prossimo elemento, l'altoparlante inferiore. È ancora molto facile da togliere, cosa buona perché probabilmente è meglio toglierlo dai piedi in caso di sostituzione della batteria.

Passo 13



- Ora rivolgiamo la nostra attenzione al [molto discusso](#) display Liquid Retina di Apple.
- L'LCD dell'XR è 0,3" più grande dell'AMOLED dell'XS, ma è anche più spesso e più pesante, come è lecito aspettarsi da un LCD.
- ❗ La necessità della retroilluminazione significa che a un gruppo display LCD servirà sempre un fattore di forma lievemente più grande rispetto a un gruppo AMOLED equivalente.
 - Secondo noi, il maggior spessore di questo gruppo display è il motivo per cui il connettore Lightning è stato disposto fuori asse.
- Tornando dentro al case, tiriamo via la bobina di ricarica wireless per darle un'occhiata da vicino.
- E troviamo del rame! La minore resistenza del rame (rispetto all' [FPC usato nell'X](#)) significa carica più rapida e meno calore.

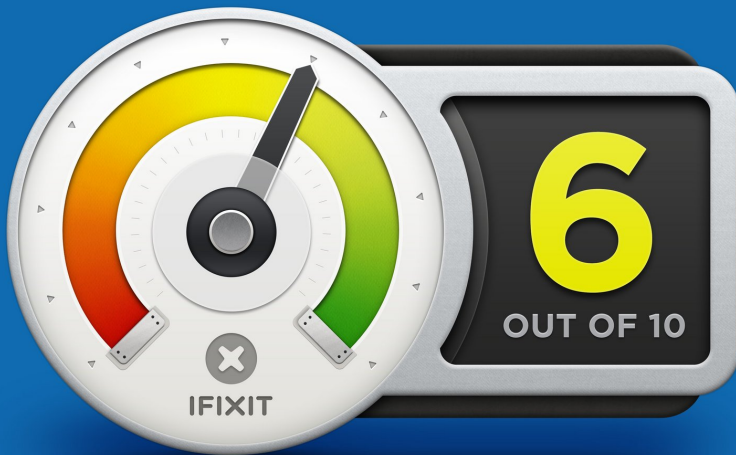
Passo 14



- Terminati i lavori di scavo, mostriamo i reperti che abbiamo trovato:
- ☑ Un'occhiata sotto il cofano ci ha rivelato elementi progettuali che ci ricordano sia l'iPhone 8 (batteria rettangolare, scheda in un solo strato) sia l'X (scheda logica quasi rettangolare, FaceID), rendendo questo, sul piano spirituale, un "iPhone 9".
- ☑ Ma l'XR non rappresenta solo una marcia indietro: integra i chip più recenti e funzionalità completamente nuove per gli iPhone. Abbiamo scoperto il primo lettore SIM modulare di Apple, forse messo lì per favorire il loro nuovissimi piani multi-SIM.
- Grazie ancora ai nostri buoni amici di [Creative Electron](#).

Passo 15 — Conclusioni

REPAIRABILITY SCORE:



- L'iPhone XR si guadagna un punteggio di **6 su 10** nella nostra scala di riparabilità (10 è il più facile da riparare):
 - La procedura di apertura che inizia dal display e il facile accesso alla batteria rimangono delle priorità nella progettazione.
 - Un display rotto può essere sostituito rimuovendo solo una piccola parte di hardware e con un po' di cautela si può salvare il Face ID.
 - Apple usa ancora una volta viti pentalobe minuscole e poco comuni e viti tri-wing per ostacolare la riparazione, ma questo tipo di fissaggio è preferibile rispetto all'uso di una colla tenace.
 - Le soluzioni per l'impermeabilizzazione complicano alcune riparazioni, ma rendono meno probabile dover intervenire per danni da liquidi.
- L'uso di vetro davanti e dietro raddoppia la possibilità di danni; inoltre se si rompe il vetro posteriore si deve sostituire l'intero chassis.