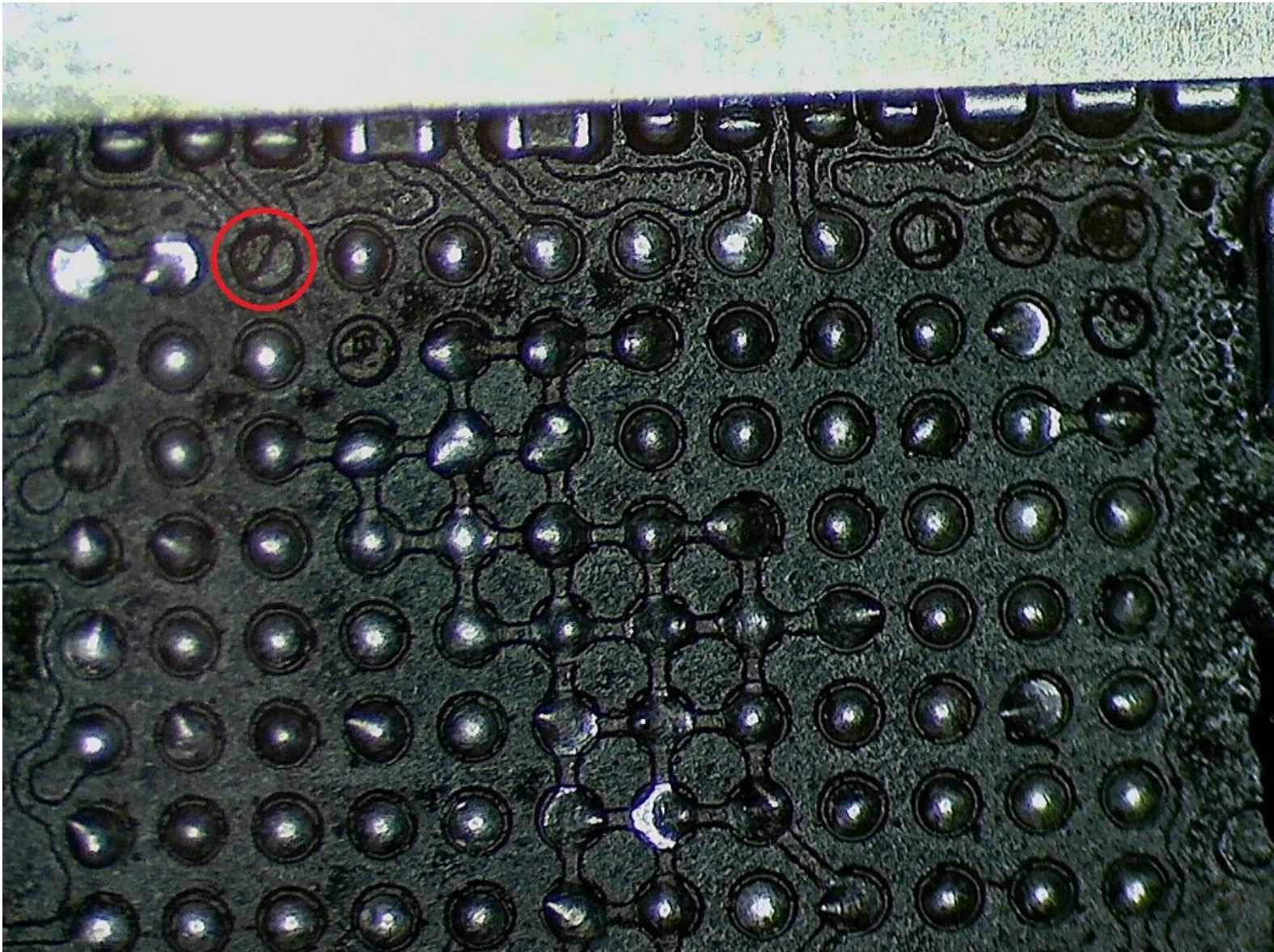




Sostituzione IC Audio U3101 iPhone 7

Risolvi il problema audio degli iPhone 7 e 7 Plus con questo metodo! Richiede microsaldatura.

Scritto Da: Alexandre Isaac



INTRODUZIONE

Problemi di audio sugli iPhone 7 e iPhone 7 Plus

Dopo l'uscita dell'iPhone 7 e dell'iPhone 7 Plus nel 2016, abbiamo riscontrato molti strani guasti che hanno interessato questi modelli. La maggior parte erano problemi relativi all'audio. Apparentemente il telefono sembrava in buone condizioni, nessuna ossidazione, mai smontato prima, nessun segno di liquidi, nessun surriscaldamento...

La sostituzione di tutte le parti usuali, microfoni, cavo di ricarica, altoparlante non ha risolto il problema.

Tuttavia si è verificato effettivamente un **guasto**, sicuramente legato alla **scheda madre** del telefono. Sfortunatamente, dopo un anno i telefoni erano fuori garanzia, quindi Apple non voleva più sostituirli. Quindi abbiamo dovuto chiamare i **super riparatori**: gli esperti di micro-saldatura.

Una fonte di ispirazione per tutti su questo problema è stata Jessa Jones di iPad Rehab che ha identificato il problema e ha trovato una soluzione abbastanza rapidamente. La comunità americana della micro-saldatura è molto sviluppata, al contrario dell'Italia.

Questa guida mostra il problema e come risolverlo.

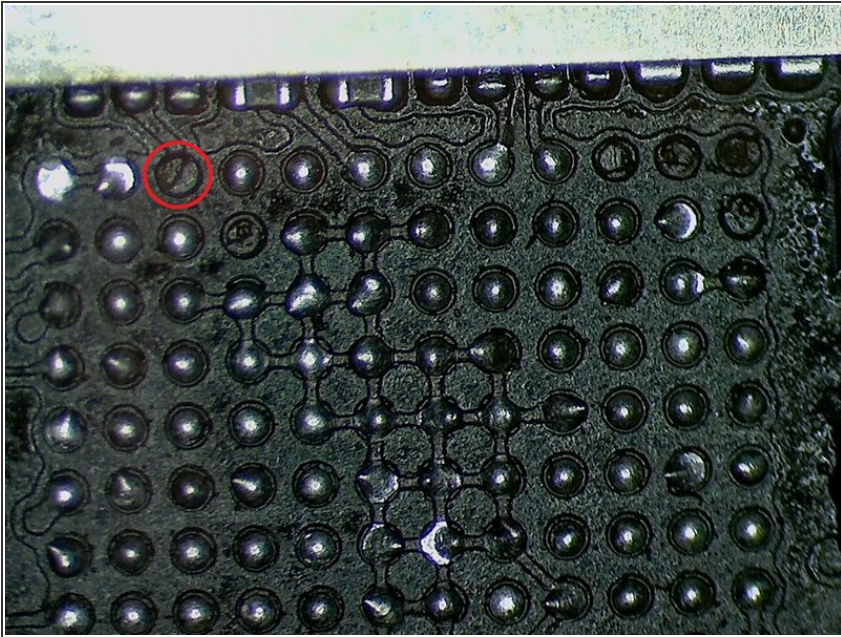
Possibili sintomi:

- Nessun dispositivo audio rilevato
- Il microfono non funziona
- L'altoparlante non funziona
- L'audio dei video non funziona
- Nessun suono durante una chiamata
- Il telefono si avvia lentamente
- Le cuffie non funzionano
- Il registratore non funziona

Il problema: il chip audio U3101

è scollegato dalla scheda madre. La scheda madre dell'iPhone 7 si **piega** leggermente e questo spesso si traduce nella rottura di un contatto.

Passo 1 — Rimuovi l'U3101



- Rimuovi il chip direttamente con una pistola termica. Sulla mia stazione Quick 861DE uso le impostazioni a 400° C e 100L/min. Puoi variare le impostazioni come preferisci. Trovi questa stazione nel negozio.
- Pulisci i contatti con un saldatore, dello stagno e del gel flux. Io uso una punta di circa 1 mm di diametro sul mio JBC Nase 2C, a 360° C.
- Pulisci la zona dei contatti.
- Ispeziona la zona al microscopio. Possiamo vedere nell'immagine che manca un contatto!

Passo 2 — Verifica con lo schema



- Se confrontiamo con lo schema sul programma PhoneBoard...
- ... Possiamo vedere abbastanza chiaramente che, nel nostro caso, possiamo ripristinare il contatto tirando un cavo da R1103.

Passo 3 — Tira un filo



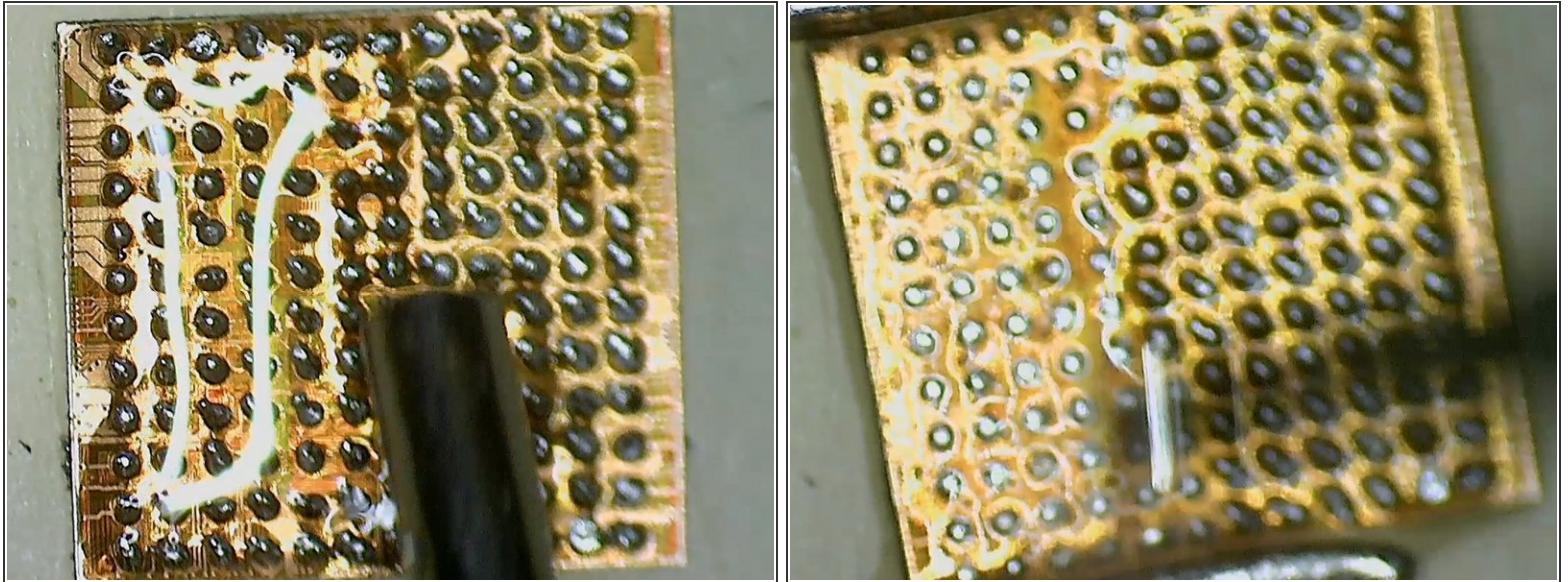
- Prepara un filo in rame da 0.02 mm di diametro.
- Applica del gel flux e poi preapplica dello stagno al cavo.
- Gratta la pista tra C12 e R1103.
- Copri la pista con dello stagno.
- Salda un'estremità del filo alla resistenza. Io uso una punta da 0.01 mm di diametro.
- Salda il filo lungo la traccia coperta di stagno.
- Tira il filo fino al contatto C12 e cerca di avvolgerlo per essere sicuro che la saldatura sul chip faccia presa.

Passo 4 — Tira tutti i fili



- La procedura è la stessa per i contatti F12, H12, J12, A12 e B12: sono messi a terra e non servono per le operazioni del chip U3101. Quindi non serve tirare altri fili.
- E12 è collegato a C1: se C1 è presente, non serve tirare un filo. D12, G12, J11 e A5 sono collegati tra loro: se anche solo uno è presente, il telefono funzionerà. K12, L12 e M12 sono dei falsi contatti: non serve ripararli.

Passo 5 — Reballing del chip U3101



- Applica del gel flux.
- Metti dello stagno sulla punta del saldatore.
- Fai scorrere la punta sul chip per riapplicare la saldatura ai contatti.
- Pulisci il gel.
- Appoggia la mascherina per il reballing.
- Applica dell'altro gel per saldature.
- Scalda le saldature con dell'aria calda per formare le palle di saldatura.

Passo 6 — Controlla le palle



- Rimuovi la mascherina spingendo il chip con un paio di pinzette.
- Controlla le dimensioni delle palle.

Passo 7 — Risalda il chip



- Concludiamo reinstallando il chip. Appoggialo alla scheda in posizione corretta, calda chip e scheda con una pistola termica e spingilo con delle pinzette per far fare presa alle palle di saldatura.
- Lascia raffreddare il telefono ed il problema è risolto!

Per rimontare il dispositivo, segui le istruzioni in ordine inverso.