

## 7. Gestione e risparmio della batteria

### 7.1. Conoscere la batteria dell'iPhone

La batteria rappresenta una delle componenti più critiche dei nostri iPhone, sia perché spesso “ci lascia a piedi” durante la giornata, sia perché subisce un invecchiamento fisiologico che può pregiudicare la funzionalità del dispositivo.

Diciamo subito che è normale che le batterie invecchino e perdano capacità di carica. Ma questo declino fisiologico può essere rallentato con un uso corretto.

La vita della batteria si misura con i “cicli di carica”: questi determinano il “ciclo di vita della batteria”, che è il periodo di tempo previsto per il funzionamento della batteria prima che sia necessario sostituirla.

#### FAQ

#### COSA SONO I CICLI DI CARICA E COME SI MISURANO?

Si intende per ciclo di carica completo il consumo della batteria per il 100% della sua capacità. Ma questo 100% non deriva necessariamente da un'unica carica. Supponiamo per esempio di aver utilizzato il 60% della batteria durante la giornata, e di averla ricaricata completamente alla sera; se il giorno dopo utilizziamo il 40%, avremo utilizzato il 100% della batteria: questo corrisponde a un solo ciclo di carica (in due giornate di utilizzo).

Apple non permette (da iOS 10) alle applicazioni di leggere i cicli di carica, quindi tutte quelle applicazioni che ci promettono di gestire la batteria dell'iPhone non saranno in grado di darci questa informazione.

Esiste invece una pratica applicazione (solo per Mac) che è in grado, collegando l'iPhone al Mac, di fornirci dettagli quali la data di costruzione della batteria, il numero di cicli già fatti, la temperatura, lo stato di salute e altro ancora. L'applicazione si chiama **coconutBattery** ed è scaricabile gratuitamente dal sito dello sviluppatore<sup>[51]</sup>.

---

[51] <https://www.coconut-flavour.com/coconutbattery/>

La capacità si misura in mAh (milliAmpere ora): rappresenta la quantità massima di energia accumulabile nella batteria. Per esempio, se una batteria è da 800mAh significa che riesce a fornire una corrente di 800mA in modo continuo per un'ora. Più è alto questo valore e più la batteria è capiente e maggiore sarà l'energia che potrà erogare.

Una batteria si considera "in salute" quando conserva almeno l'80% della sua capacità originale. Questa soglia si raggiunge in genere dopo 500 cicli di ricarica completi, operando in condizioni normali.

Consideriamo, per esempio, iPhone XR che ha una batteria da 2942 mAh (valore da nuovo). Con l'uso, all'aumentare dei cicli di carica, questa capacità si riduce progressivamente (come se la batteria diventasse meno capiente). Quando sarà scesa all'80% si sarà ridotta a 2.356 mAh. E ovviamente il nostro iPhone si scaricherà prima.

## 7.2. Controllare lo stato della batteria da iPhone

Qualcuno ricorderà che nel 2017 Apple fu accusata di rallentare appositamente il funzionamento degli iPhone quando si verificava un deterioramento della capacità della batteria. Il processo avveniva senza che l'utente ne fosse informato e questo scatenò critiche e polemiche, tant'è che prese il nome di "Battery-gate".

Per scusarsi – ed evitare cause legali e class action – Apple nell'anno 2018 ha offerto a tutti i possessori di iPhone la possibilità di sostituire la batteria al prezzo ridotto di soli 29 euro (il prezzo standard era di 79 euro).

Ma non solo: con l'aggiornamento iOS 11.3, uscito a marzo 2018, è stata introdotta una funzione di controllo dello stato della batteria. Esiste solo su iPhone (non su iPad) e la si trova in

**Impostazioni → Batteria → Stato Batteria**

Qui vedremo la *Capacità massima* della batteria rispetto a quella da nuova, e potremo anche sapere se l'iPhone ha prestazioni nella norma in *Capacità massima prestazioni*. Qui vedremo la scritta: "La tua batteria al momento offre prestazioni di picco standard".

Se la batteria si è deteriorata oltre una soglia che Apple ritiene critica (per esempio "iPhone si è spento improvvisamente perché la batteria non è stata in grado di assicurare la potenza di picco necessaria"), si attiva la *Funzione di gestione delle prestazioni*, che riduce le prestazioni dell'iPhone per evitare altri spegnimenti<sup>[52]</sup>.

Nel menu *Impostazioni* → *Batteria* potremo inoltre visualizzare come abbiamo usato la batteria nelle ultime 24 ore oppure negli ultimi 10 giorni e quali sono state le applicazioni che hanno generato i consumi maggiori.

## 7.3. I consigli per aumentare la vita della batteria

Vediamo ora alcune nozioni utili per mantenere in salute la batteria degli iPhone (e di qualunque altro dispositivo elettronico).

### 7.3.1. I "miti" veri e falsi sulle batterie

→ **Bisogna scaricare completamente la batteria per evitare l'effetto memoria: FALSO**

Non serve (anzi è dannoso!) scaricare completamente la batteria. Lo si può fare ogni tanto (una volta al mese) per calibrare la capacità del circuito di ricarica affinché legga la percentuale di carica restante della batteria in modo corretto. I moderni smartphone, non solo iPhone, hanno batterie a Ioni di Litio (Li-ion), che non subiscono l'effetto memoria. Quella dell'effetto memoria è una credenza popolare dura a morire, sebbene le tipologie di batterie nelle quali questo effetto era presente, NiMH (nickel metal hydride) e NiCd (nickel cadmio), non si usino più da anni nei dispositivi elettronici.

Portare la batteria sempre allo 0% rappresenta anzi uno stress che a lungo andare danneggia le celle. Per questo le batterie hanno al loro interno una scheda logica che fa in modo che la batteria si stacchi (con lo spegnimento del dispositivo) prima di arrivare al reale 0%.

<sup>[52]</sup> Tutto questo viene spiegato in dettaglio da Apple nel link: <https://support.apple.com/it-it/HT208387>

→ **Meglio caricarle poco, ma spesso: VERO**

Le batterie agli ioni di litio hanno un funzionamento ottimale di carica tra il 40 e l'80%: in pratica non dovremmo fare scendere la carica sotto il 40% e salire sopra l'80%. Andare sopra e sotto questo livello causa sempre un certo stress alla batteria; questo accorgimento non è evidentemente sempre possibile, ma è utile tenerlo presente quando possiamo applicarlo.

→ **Le batterie soffrono il caldo e il freddo: VERO**

Come per le batterie delle nostre auto, che spesso ci lasciano a piedi quando fa molto freddo, anche le batterie Li-ion soffrono le temperature estreme, soprattutto il caldo sopra 30-35°C. Secondo Apple, l'intervallo ideale è quello tra i 16 e i 22°C<sup>[53]</sup>.

Evitare quindi di lasciare lo smartphone in pieno sole (per esempio nell'auto), perché il decadimento della capacità della batteria sarebbe permanente.

Anche temperature sotto i 10°C riducono l'autonomia della batteria, che quindi si scaricherà più rapidamente. Ma questo è solo un effetto temporaneo: una volta riportata alle temperature ottimali, la batteria tornerà alle sue normali prestazioni.

→ **Quando iPhone è completamente carico, bisogna scollegarlo dalla presa di corrente: FALSO**

Abitudine frequente: durante la notte lasciamo in carica l'iPhone, fino alla mattina.

Questo non è un problema, perché gli iPhone (e tutti i dispositivi moderni) "gestiscono" la batteria e sono in grado di comprendere quando questa è carica al 100%; a quel punto sospendono l'alimentazione. Ne è riprova il fatto che alla mattina troverete l'alimentatore freddo (perché inattivo da ore).

→ **I caricabatterie sono tutti uguali: FALSO**

Perché spendere molte centinaia di euro per un iPhone e poi lesinare su pochi euro per un caricabatterie? Se si apre un caricabatterie originale Apple si potrà vedere la complessità della circuiteria

<sup>[53]</sup> <https://www.apple.com/it/batteries/maximizing-performance/>

che contiene e che non si trova nei prodotti da pochi euro. Questi circuiti servono a gestire il ciclo di carica e a fornire una corrente stabile e senza picchi.

Sarà quindi molto importante utilizzare solo cavi e caricabatterie originali o con marchio Mfi ("Made for iPhone"), come già spiegato (v. § 4.7.2. p. 76).

Evitare assolutamente caricabatterie di marchi sconosciuti o di dubbia provenienza: oltre al rischio di danneggiare l'iPhone, potrebbero anche surriscaldarsi o prendere fuoco.

## 7.3.2. Come ottimizzare la durata della batteria

Non possiamo impedire che la batteria si degradi nel tempo, anche se con un uso attento possiamo rallentarne il deterioramento. Ma cosa fare per risparmiare e riuscire ad arrivare almeno fino alla sera?

Ci sono alcuni semplici accorgimenti che possono allungare la durata della batteria anche di alcune ore... Vediamole in un sintetico elenco.

- **Ridurre la luminosità:** il display acceso rappresenta una delle maggiori fonti di consumo, perciò abbassare la luminosità può aiutare ad aumentare l'autonomia (v. § 10.3. p. 160).
- **Limitare i servizi di Localizzazione:** vi si accede dal menu

*Impostazioni → Privacy → Localizzazione*

Qui possiamo scegliere di disattivare completamente la Localizzazione, oppure scegliere in modo granulare quali app hanno accesso ai servizi di localizzazione. Cerchiamo di limitare questi accessi solo alle app che ci interessano. Possiamo scegliere tra tre opzioni: *Mai/Mentre usi l'app/Sempre*. Sconsiglio di impostare l'opzione *Sempre*, limitandosi piuttosto a *Mentre usi l'app*. In iOS 13 c'è una quarta scelta: *Chiedi la prossima volta*. Anche nel sottomenù *Servizi di sistema* (la voce in fondo) troviamo altre impostazioni di localizzazione. Consiglio di lasciare attive: *Calibrazione bussola*, *Calibrazione movimento*, *Chiamate d'emergenza*, *Condividi la mia posizione* (solo se la condividiamo con qualcuno) e soprattutto *Trova il mio iPhone*.

- **Disattivare *Aggiornamento App in background***: quando passiamo a un'app diversa, l'app precedente viene posta in stato di sospensione. Le app che si trovano in stato di sospensione non consumano risorse di sistema. Con *Aggiorna app in background*, le app in stato di sospensione possono verificare la disponibilità di aggiornamenti e nuovi contenuti, ma questa opzione consuma batteria, quindi la possiamo disattivare da:

*Impostazioni* → *Generali* → *Aggiorna app in background*

Questo può essere fatto per tutte le app, oppure in modo selettivo per ciascuna di esse.

- **Limitare le notifiche alla modalità *Manuale***: alcune caselle email (come iCloud) gestiscono le notifiche in modalità *Push* (vedi FAQ). Per quelle che non la supportano, viene usato il metodo *Scarica*. Se vogliamo ridurre i consumi, possiamo impostare lo scaricamento di nuove email in modalità *Manuale*:

*Impostazioni* → *Password e account*  
→ *Scarica nuovi dati*

e poi impostare la modalità per ciascun account email che abbiamo. La modalità *Manuale* significa che non riceveremo notifiche di nuove email in arrivo fino a che non apriremo l'applicazione e faremo un "refresh", trascinando la schermata verso il basso. Questa comoda funzione di refresh (aggiornamento) funziona allo stesso modo in molte altre applicazioni dell'iPhone.

- **Spegnere 4G e Wi-Fi**: soprattutto se ci troviamo in un'area con una scarsa copertura sulla rete cellulare, il nostro smartphone consumerà molta energia per cercare il collegamento 4G. Quindi se si pensa di non avere bisogno della rete cellulare o ci troviamo in una zona senza copertura, disattivare *Dati cellulare* può farci risparmiare molta batteria. Anche la

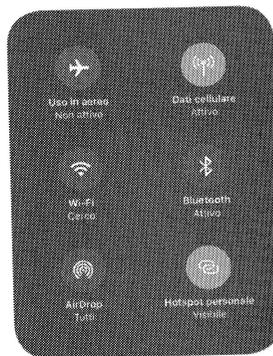


Fig. 33 Il menu Connettività dal Centro di controllo.

connessione wi-Fi potrebbe essere spenta se non ci serve, anche se il consumo è molto minore di quello generato dalla rete cellulare. Tutto questo si può fare dal Centro di Controllo (fig. 33), spegnendo selettivamente *Dati cellulare*, *wi-Fi* e *Bluetooth*, oppure disattivandoli tutti con la modalità *Uso in aereo*.

- Come ultima risorsa **attivare *Risparmio energetico***<sup>[54]</sup> dal menu:

*Impostazioni* → *Batteria*

L'indicatore della batteria sul display diventerà giallo. Questa opzione può allungare la durata della batteria anche di 1-2 ore (e può farci comodo!), ma congela molte funzioni (ricezione email in push, aggiornamento app in background, download automatici e alcuni effetti visivi, quali gli sfondi dinamici). Non è disponibile su iPad.



CHE COSA SONO LE NOTIFICHE PUSH?

Il significato di *push* ("spingere") è opposto a *pull* ("tirare"). Nella modalità *Push* è il server che invia la notifica, mentre in *Pull* siamo noi a interrogare il server. In altre parole, non siamo noi a chiedere "Ci sono nuovi messaggi?" ma è il server che dice "Hai un nuovo messaggio!".

Anche WhatsApp (e le altre app di messaggistica) usano le notifiche push: grazie a questa funzionalità riceviamo i messaggi nel momento in cui qualcuno li scrive.

[54] <https://support.apple.com/it-it/HT205234>