

# 3 falsi miti sulle batterie al litio: ne parliamo con Flash Battery

Da **Elena Zanardo** -11 Giugno 2024



**Abbiamo chiesto a Flash Battery di parlarci di 3 delle questioni più spinose che riguardano il litio: l'estrazione, il riciclo e il rischio della futura dipendenza. Ecco cos'abbiamo imparato**

## Indice dei contenuti

1. Le batterie al litio contengono materie prime critiche la cui estrazione è disastrosa per l'ambiente e le persone
2. Le batterie al litio esauste sono pericolose e contaminanti per l'ambiente
3. Il litio diventerà il nuovo petrolio: un uso massivo e globalizzato ricreerà le stesse dinamiche da cui stiamo cercando di liberarci oggi
4. Divulgazione scientifica: un must per Flash Battery

La nostra epoca è caratterizzata da un **progresso tecnologico senza precedenti** che non è sempre accolto con entusiasmo e fiducia. Al contrario, spesso genera **paura, incertezza e persino ostilità**.

Il caso delle **batterie al litio** ne è un esempio emblematico.

Nonostante siano fondamentali nella transizione energetica e abbiano permesso lo sviluppo di veicoli elettrici, smartphone, dispositivi medicali salvavita e molto altro... le **batterie al litio** sono oggetto di paure e preoccupazioni, soprattutto in merito alla loro sicurezza e al loro **impatto ambientale**.

Queste paure sono spesso generate da poca conoscenza, dalla circolazione di informazioni frammentarie e incomplete, dalla convinzione che sia possibile dare risposte banali e semplicistiche a temi complessi, come lo è quello della **transizione energetica**, o molto tecnici, come il **funzionamento e la progettazione di accumulatori sostenibili**.

Argomenti articolati che è normale che l'opinione pubblica non comprenda appieno. Quando i dubbi non trovano la chiarezza di spiegazioni razionali, fatti e dati scientifici, generano timore e sfiducia.

È proprio per **promuovere il dialogo aperto sui temi più spinosi** che abbiamo chiesto a **Flash Battery di approfondire attraverso un'analisi critica, luci ed ombre sulle 3 convinzioni più diffuse che rendono le batterie al litio una tecnologia a volte ancora controversa**.

Le 3 provocazioni che abbiamo lanciato a Flash Battery sono:

1. **ESTRAZIONE DELLE MATERIE PRIME:** *le batterie al litio contengono “materie prime critiche” la cui estrazione è disastrosa per l'ambiente e le persone*
2. **RICICLO DELLE BATTERIE:** *le batterie al litio esauste sono pericolose e contaminanti per l'ambiente*
3. **USO MASSIVO DEL LITIO:** *il litio diventerà il nuovo petrolio! L'uso massivo e globalizzato ricreerà le stesse dinamiche da cui stiamo cercando di liberarci ora*

Flash Battery si occupa della progettazione e produzione di batterie al litio customizzate per macchine industriali da oltre 12 anni, sta facendo la storia di questa tecnologia che conosce in modo molto approfondito, collabora con realtà internazionali (OEM, enti, aziende) per la diffusione dell'elettrificazione e si occupa anche di divulgazione scientifica sui temi di sua competenza.

Uno dei prossimi appuntamenti in cui Flash Battery sarà impegnata a raccontare la sua tecnologia è la fiera **IVT EXPO** in scena a Koeln Messe dal 26 al 27 giugno. Proprio il 27 giugno il **CEO Marco Righi** terrà uno speech sull'**intelligenza artificiale** applicata alle batterie al litio: **“Il ruolo dell'intelligenza artificiale per batterie al litio più intelligenti”**. Protagonista del suo intervento è il Flash Data Center, il BMS proprietario che grazie all'IA e al Machine Learning è in grado di monitorare costantemente le oltre 25.000 batterie Flash Battery installate in tutto il mondo, permettendo di effettuare interventi di manutenzione predittiva.

Dal suo intervento emergerà quanto sia fondamentale **investire in ricerca e tecnologia**, in **intelligenza artificiale** e in **tutti quegli strumenti in grado di aumentare l'efficienza e la**

produttività delle macchine del prossimo futuro.



Ma intanto vediamo insieme come Flash Battery ha risposto alle nostre provocazioni e cosa ci ha spiegato in merito a 3 delle più grandi ombre che rischiano di minare la fiducia dell'opinione pubblica sulle batterie al litio.

## ***Le batterie al litio contengono materie prime critiche la cui estrazione è disastrosa per l'ambiente e le persone***

Il problema ambientale ed etico che, purtroppo, si genera in alcune parti del mondo a causa delle metodologie di estrazione di diverse materie prime che compongono le batterie non va certo sottovalutato. È però doveroso ricordare che la ricerca sta facendo grandi passi per trovare nuove vie percorribili. Inoltre, bisogna precisare che solo una minima parte di molte tra queste materie prime è utilizzata in campo di batterie. Prendiamo l'esempio del nichel, il cui 70% è estratto per essere impiegato dall'industria metallurgica per la produzione dell'acciaio inox, mentre solo il 10% è impiegato per la produzione di batterie. Caso diverso, invece, è quello del tanto discusso cobalto, altamente impattante per l'ambiente e, purtroppo, direttamente associato alla mobilità elettrica, in quanto è utilizzato nel catodo di alcune tipologie di batterie al litio.

L'industria delle batterie si sta però impegnando da decenni per ridurre l'utilizzo. Basti pensare alle nuove chimiche NMC, che si sono evolute con soluzioni a sempre più basso contenuto di cobalto.

Inoltre, ci sono altre chimiche utilizzabili, che il cobalto non lo contengono proprio. Ad esempio Flash Battery utilizza la [chimica LFP](#) (litio-ferro-fosfato) **che non contiene altri materiali critici**

**come il cobalto e il nikel**, tra i principali minerali a cui si fa riferimento quando si parla di danni ambientali causati dalle attività estrattive.

La chimica LFP sta decisamente guadagnando terreno su chimiche come la NMC (nichel-magnese-cobalto) e la NCA (nichel-cobalto-ossido di alluminio) che fino a qualche anno fa dominavano il mercato. Oltre all'assenza di varie materie critiche, la chimica ha anche altri vantaggi in termini di **sicurezza, costo, durata e stabilità termica**. Inoltre, se associata a Battery Management System – BMS evoluti, come nel caso del [Flash Balancing System](#) di Flash Battery, è in grado di conferire estrema sicurezza, una maggiore durata nel tempo, prestazioni elevate anche dopo un numero elevato di cicli di carica/scarica.



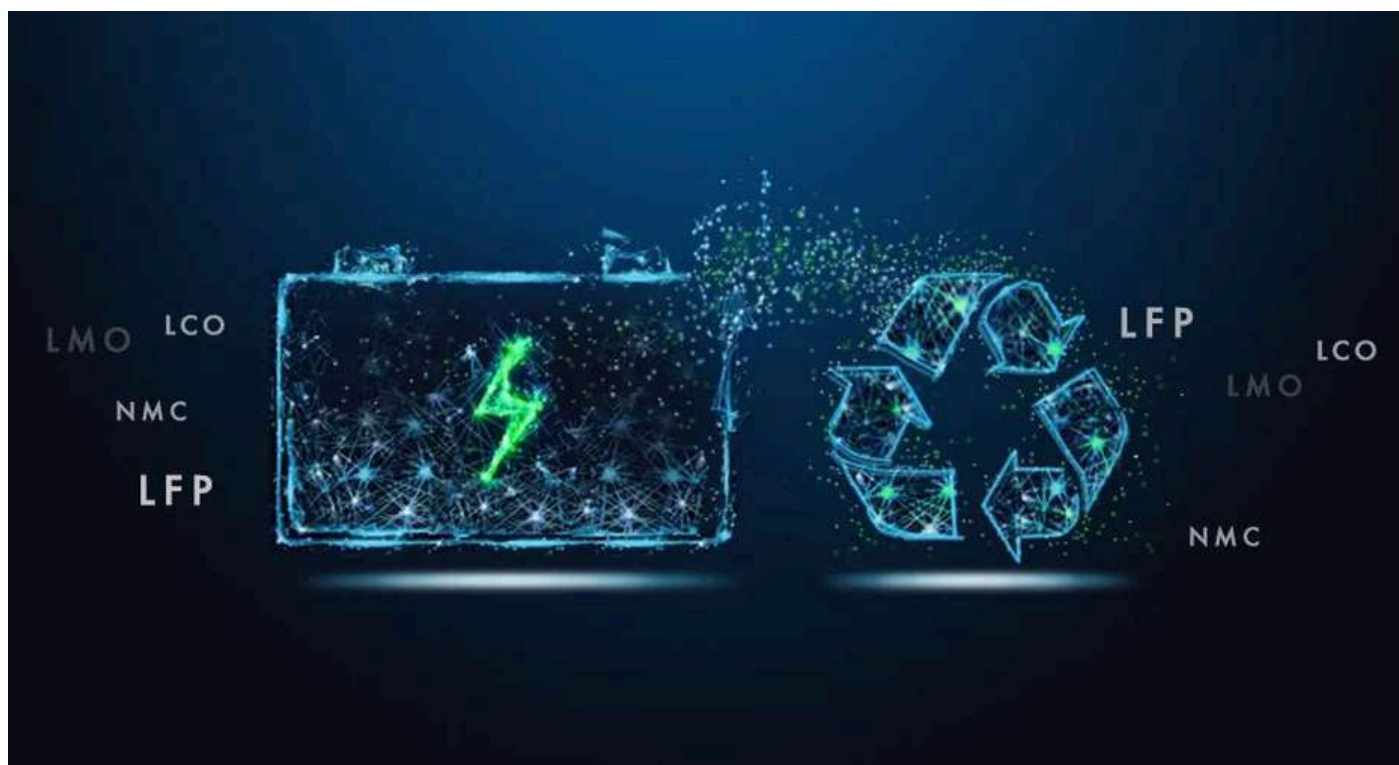
Per concludere il tema spinoso dell'estrazione, quindi, è importante dare un'informazione trasparente, che certamente non nasconda le criticità, ma che parli anche degli sforzi per risolverle. È importante che i produttori di tutti i settori coinvolti collaborino per favorire la ricerca tecnologica e ridurre l'impatto dell'estrazione su larga scala.

## ***Le batterie al litio esauste sono pericolose e contaminanti per l'ambiente***

È vero, ma lo è per tutti i rifiuti che vengono abbandonati, anche una semplice bottiglia di plastica. La soluzione non è dismettere l'oggetto che, abbandonato nell'ambiente, potrebbe essere pericoloso. La soluzione vera è l'**economia circolare**, è progettare i sistemi pensando già al loro fine vita, in modo da evitare che, una volta terminato il loro utilizzo, vengano abbandonati.

Quello del riciclo e recupero delle batterie inoltre è un concetto che viene affrontato in modo corale, da tutta la **comunità europea che sta investendo in tecnologie avanzate per il [riciclo delle batterie](#)**, proprio per recuperare e riutilizzare i materiali preziosi (litio, cobalto e nichel), **riducendo la dipendenza dalle materie prime vergini e mitigando l'impatto ambientale legato all'estrazione e alla produzione di nuove batterie.**

**La batteria al litio si presta perfettamente a questa logica visto che le celle sono riciclabili fino al 98%.** Ogni batteria al litio esausta è una fonte di materie prime/secondo riutilizzabili per dare vita a nuove batterie. Il riciclo è anche la risposta alla precedente criticità: **si arriverà al punto in cui non sarà più necessario estrarre nuovi metalli perché verranno recuperati dalle batterie esistenti.**



**Il problema attuale del riciclo è che non ci sono ancora abbastanza “rifiuti da recuperare”.**

La produzione massiva di batterie è iniziata recentemente e, le batterie prodotte, hanno una durata che arriva anche a 15-20 anni. Quindi c'è ancora da aspettare per vedere completato il ciclo del riuso delle batterie.

**Col tempo anche questi materiali sono destinati ad avere lo stesso ciclo di vita del piombo** che oggi non viene più estratto ma viene riutilizzato.



# ***Il litio diventerà il nuovo petrolio: un uso massivo e globalizzato ricreerà le stesse dinamiche da cui stiamo cercando di liberarci oggi***

Industria, politica, mercato... tutti oggi sono consapevoli che affidarsi ad una sola fonte energetica è un grave errore, rende deboli e dipendenti. Ci sono diversi segnali che fanno ben sperare che il litio non sarà “un nuovo petrolio”.

Il primo arriva dall'Europa che, dal 2023, ha aderito al **Critical Raw Materials Act**, un regolamento che si pone proprio l'obiettivo di **diversificare le fonti di approvvigionamento**, ridurre la dipendenza da paesi terzi e promuovere un accesso sicuro ai materiali critici.

## **CRITICAL RAW MATERIALS ACT**



### **CRM Club**

Establish a raw materials alliance with partners to strengthen supply chains and diversify sourcing.



### **Strategic Partnerships on Raw Materials**

Expand our network of strategic raw materials partnerships.



### **Trade and Investment Agreements**

Leverage and expand our trade agreements as regards raw materials extraction, processing and trade.



### **Global Gateway**

Support critical raw material supply projects, including on infrastructure, connectivity and sustainability.



### **Enforcing Trade Rules**

Continue to combat unfair trade practices, especially when they concern trade investment in or access to critical raw materials.

Ma il segnale ancora più incoraggiante arriva dall'industria, da chi investe nello sviluppo delle nuove tecnologie. Anche aziende come **Flash Battery, che ha fatto del litio il suo core business, non smettono di sperimentare, testare e studiare, sempre alla ricerca di nuove chimiche** e nuove opportunità non tanto di guadagno, quanto piuttosto di crescita e miglioramento. Perché è questo che fa la scienza: fornisce soluzioni.

Anche in **Flash Battery** si sperimenta per trovare sempre soluzioni nuove volte a ridurre o eliminare l'uso di materiali critici o dannosi. Al momento una delle chimiche alternative che sembra essere più promettente in campo di ricerca internazionale nel settore è quella **al sodio**. Il sodio è facilmente reperibile, sicuro e resistente alle basse temperature, ha un basso impatto ambientale. Le batterie al sodio non sono però ancora abbastanza performanti perché le celle hanno una bassa densità energetica. Per questo serve continuare nella strada della ricerca, dando fiducia alla scienza e a chi investe **nella ricerca e nello sviluppo di tecnologie avanzate e sostenibili**.

## Divulgazione scientifica: un must per Flash Battery

La transizione energetica è fondamentale, la posta in gioco (il nostro futuro!) è troppo alta per arrenarci a causa della paura del progresso. Per questo divulgare informazioni scientificamente fondate è sempre più importante.

**Per Flash Battery raccontare la tecnologia è una missione al pari di progettarela.** Incontrare il mercato, spiegare le applicazioni, portare esperienze e numeri reali, confrontarsi e parlare con trasparenza... è questa la strada per costruire la fiducia sulla scienza e sulla tecnologia.



Il prossimo appuntamento con Flash Battery è alla fiera IVT EXPO, a Colonia il 26 e 27 giugno, stand 2009.



**Elena Zanardo**

La cosa che più le piace di questo mestiere è poter dare risalto a storie belle e utili, che possano essere di ispirazione per chi le legge.

