

## SCHIAVI DEL PETROLIO ?

### guida alle slides

Il ciclo “schiavi del petrolio”, organizzato dalla Fondazione Telios e dall'associazione ABC, con il patrocinio di alcuni Dipartimenti del Politecnico di Torino (Energetica, Scienze dei Materiali e Ingegneria Chimica, Ingegneria Elettrica), è composto da 12 differenti conferenze tenute nel Canavese a partire dal mese di Settembre 2008 fino al mese di Aprile 2009, e da 7 conferenze tenute nel Pinerolese a partire dal mese di Gennaio 2009 fino al mese di Aprile 2009 in parte sui medesimi argomenti.

Le conferenze non sono tra di loro consequenziali: ciò che le unisce è l'idea di poter svincolare dalle fonti fossili l'attuale sistema di produzione/consumo di energia.

I temi trattati sono molteplici: dalla produzione di energia sfruttando fonti “alternative” e “rinnovabili”, alla riduzione dei consumi nelle abitazioni senza dimenticare gli aspetti legati alla mobilità.

Le presentazioni allegate sono in formato .pdf e necessitano del programma Adobe Reader, liberamente scaricabile sul sito [www.adobe.com/it/products/reader/](http://www.adobe.com/it/products/reader/)

Si è deciso di produrre una breve guida introduttiva a ciascuna serata per favorire il lettore nella consultazione delle slides, a volte un po' criptiche per chi non ha seguito di persona i vari interventi.

**4a conferenza: Agliè, 10 novembre 2009, “Immagazzinare energia: gli accumulatori elettrochimici” a cura del prof. Nerino Penazzi, professore associato di Chimica, Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Torino.**

La quarta puntata del ciclo “Schiavi del petrolio” è dedicata ai sistemi di accumulo elettrochimici (comunemente noti come pile o batterie), vero tallone d'Achille dei veicoli elettrici e ibridi, al momento.

La presentazione del prof. Penazzi entra subito nel vivo dell'argomento, definendo innanzitutto cos'è un accumulatore elettrochimico (slides 4-5-6) e quali sono i parametri fisici che lo caratterizzano (slides 7-8-9-10).

Le slides 11 e 12 sono dedicate alla sicurezza di tali sistemi e ai possibili fenomeni che possono portare anche all'esplosione dell'accumulatore.

Di seguito, a partire dalla slide 13, sono elencati i vari tipi di accumulatori, a seconda dei materiali impiegati, specializzandosi in particolare sulle celle a Li-ioni (16 e 17).

Il professore elenca quindi alcune applicazioni di notevole interesse, in particolare per quanto riguarda le celle Li-ioni, tra le quali quella della trazione e del trasporto (slides 19 e 20).

Un'altra possibile fonte di impiego degli accumulatori elettrochimici (slides 21 e 22) è quello legato allo sfruttamento delle energie rinnovabili nel campo stazionario, risolvendo così il problema legato alla fluttuazione energetica di tali fonti (i pannelli fotovoltaici producono più o meno energia a seconda dell'insolazione a cui sono esposti).

Nella slide finale sono riportate in sintesi le conclusioni della serata.