

ÉPOQUE: ENVIRONMENTAL PORTFOLIO FOR QUALITY IN UNIVERSITY EDUCATION

CORSO III

IMPRESA – ENERGIA INTELLIGENTE

MODULO 3

APPLICAZIONI PER L'IMPRENDITORIA VERDE

TEMA 9

Energia intelligente nei trasporti

ENERGIA E TRASPORTI

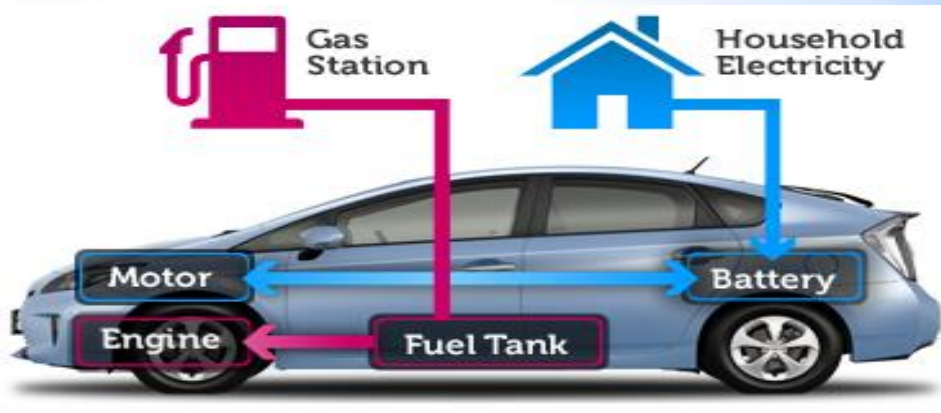
- L'80% della popolazione vive in aree urbane
- Gli standard di vita si elevano e comportano tra l'altro un aumento della mobilità degli individui e del numero di veicoli in circolazione
- Il mercato globale comporta un aumento costante del volume di trasporti
- Nei trasporti è prevalente l'uso dei combustibili fossili
- I trasporti determinano il 31% dei consumi di energia e il 21% delle emissioni di gas serra
- Nelle città la percentuale di emissione di gas serra dovute ai trasporti sale al 40%

UN CAMBIAMENTO NECESSARIO

- I motori inquinanti devono essere sostituiti
- Bisogna usare fonti rinnovabili
- Bisogna ridurre i consumi di energia e di conseguenza le emissioni inquinanti
- L'energia intelligente è un fattore cruciale per l'evoluzione del settore dei trasporti
 - Veicoli non inquinanti e altamente efficienti: i **veicoli elettrici**
 - L'energia necessaria per i veicoli arriverà dalla smart grid e sarà generata da fonti pulite e rinnovabili

TIPI DI VEICOLI ELETTRICI

Ibridi con motore a
combustione interna



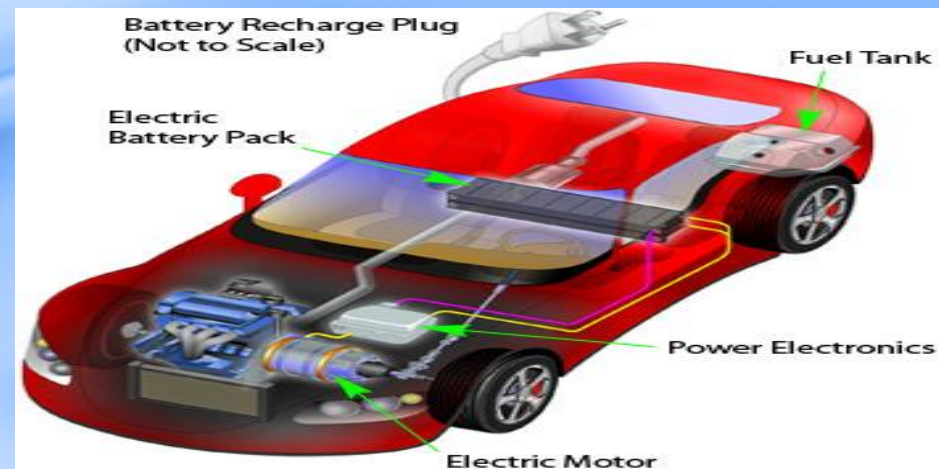
Ibridi online



Plug-in



Plug-in ibridi

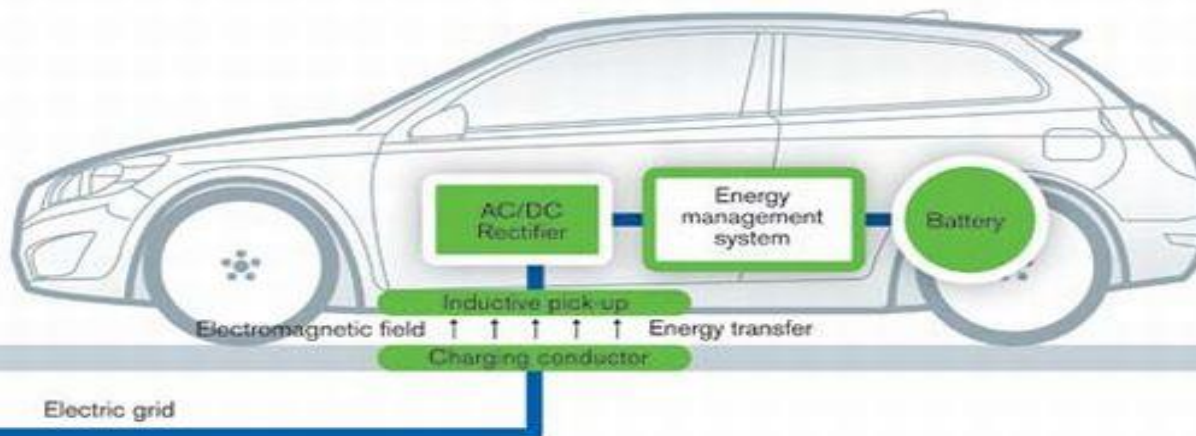


METODI DI CARICA DELLE BATTERIE

Via cavo



**Wireless –
Campo
elettromagnetico**



POSSIBILI BARRIERE

- La rete delle stazioni di ricarica è allo stato molto limitata sia per numeri assoluti che per copertura del territorio
- Il tempo necessario per la ricarica è lungo – molto più lungo di quello impiegato per rifornirsi di carburante
- La rete attuale ha dei limiti intrinseci e i costi per il suo sviluppo sono alti
- La fattibilità non è ancora stata testata in maniera approfondita

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

<http://smartenergyefficiency.eu/tag/transport/>

Grob, G.R. (2009). Future Transportation with Smart Grids & Sustainable Energy SYSTEMICS, CYBERNETICS AND INFORMATICS, 7(5), 50-54

FONTI DELLE IMMAGINI

<https://www.enocean.com/en/smart-home-and-home-automation/>

http://www.toyota.com.cn/innovation/environmental_technology/plugin_hybrid/

<http://www.earthtimes.org/environment/electric-cars/>

<http://www.vacleancities.org/cleaner-transportation/electricity/hybrid-electric/plug-in-hybrid/>

<http://www.plugincars.com/quick-guide-buying-your-first-home-ev-charger-126875.html>

<http://www.ecofriend.com/wireless-charging-electric-cars.html>