

ENEA – Tavola Rotonda Elettromobilità Ricadute per il sistema industriale



I principali driver per la diffusione del Veicolo Elettrico

Alberto Musso – Area Tecnica e Affari Regolamentari

Roma, 15 luglio 2015

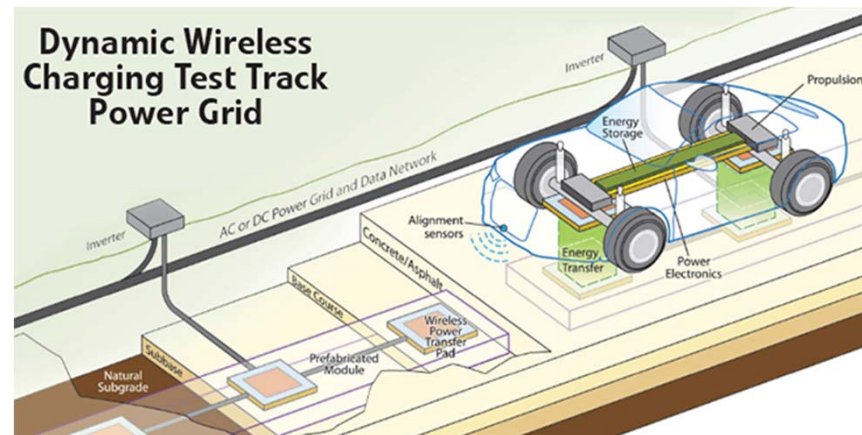
Driver di natura tecnologica

Chimica Li-ione Nanostrutturato

1	1																2
H	H Idrogeno 1.00794 1																He
3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
11	12											13	14	15	16	17	18
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	La-Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
Fr	Ra	Ac-Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo

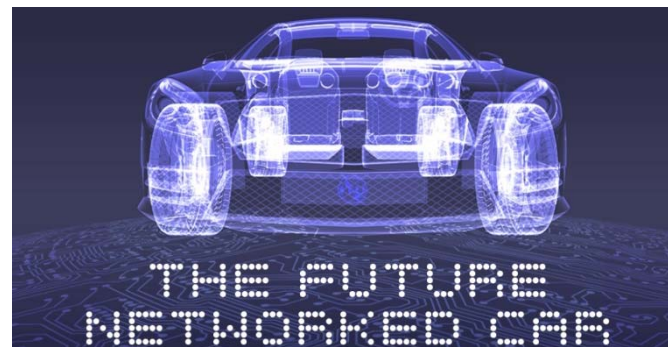
(→2020?)

Dynamic Charging



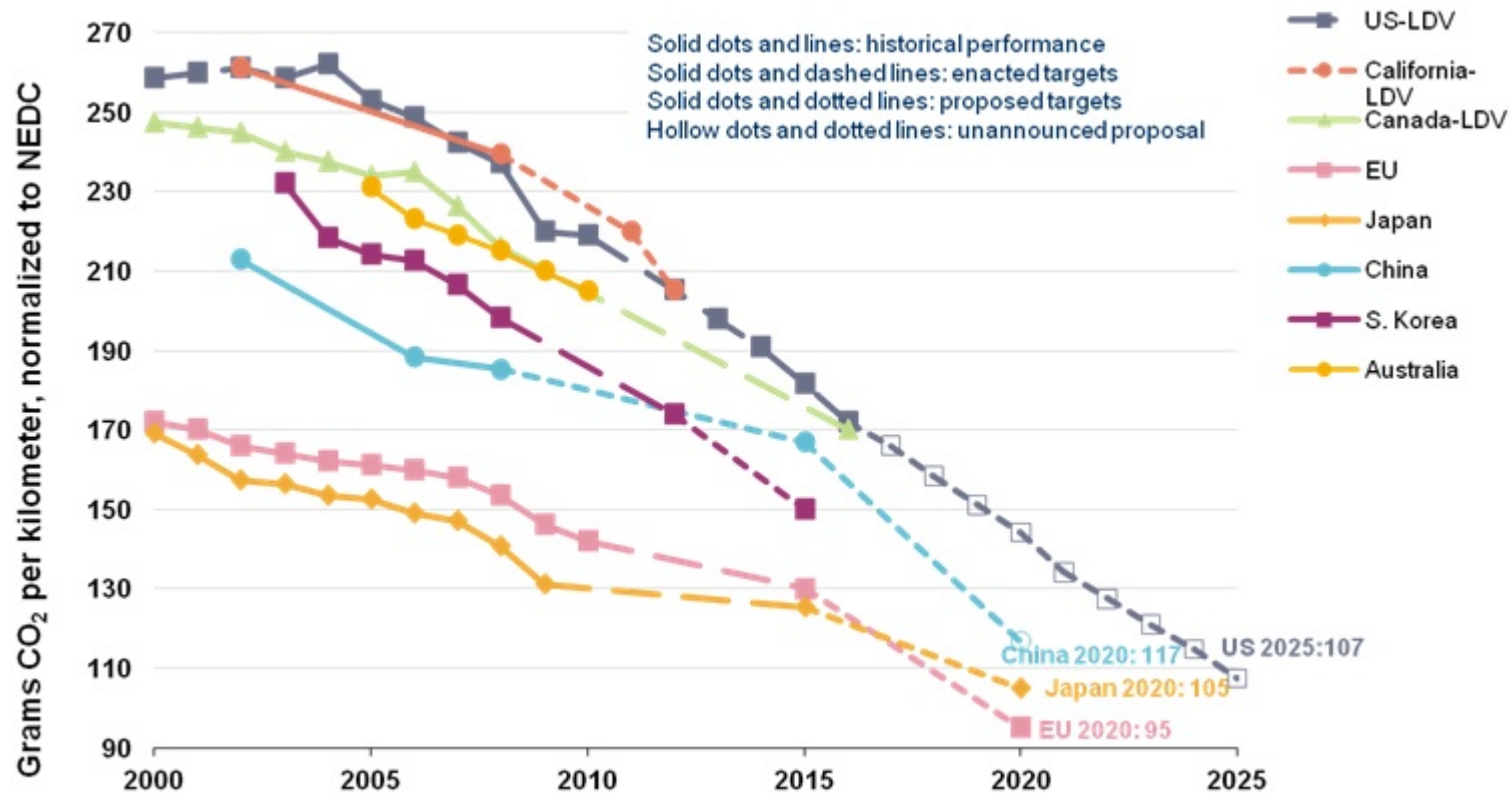
(→2030?)

(semi)autonomous Driving



(→2025?)

➤ Regolamento (CE) n. 443/2009 «Emissioni CO₂»



➤ Target 2020 → 95 g/km

Target 2025 ? → 65 g/km ?

Driver di natura sociale

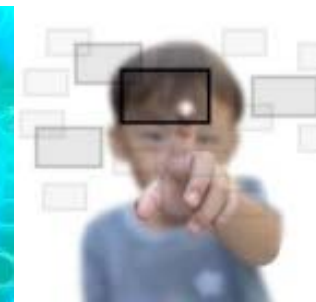
- **Green Awareness**
 - attenzione ai temi ambientali
 - adozione di stili di vita consapevoli



- **Sharing Economy**
 - dalla proprietà all'uso condiviso
 - interesse per la multimodalità



- **IT Revolution & Digital Natives**
 - cambia la percezione della realtà
 - giudizio di valore sui beni in evoluzione



L'autobus elettrico, una realtà

- **1° generazione (2000)**
Pb-acido ; 30 kWh ; 30 ÷ 40 km
- battery swap (3 ricambi al giorno)
- **2° generazione (2007)**
Pb- acido → Zebra → Li-ione ; 50 ÷ 180 kWh ; 100 ÷ 150 km
- ricarica notturna a bassa potenza (0,8 cicli al giorno)
- **3° generazione (2012)**
Li-ione ; 90 kWh ; 80 km
- «biberonaggio» alta potenza (2,5 ÷ 3 cicli al giorno)

