

**L'ECONOMIA**

**SERVIRANNO 100 INGEGNERI**

# L'auto elettrica ridisegna le competenze della tuta blu

«**S**oftwaristi, gestori di dati, servono queste professionalità e chi è valido per l'elettrificazione lo diventerà anche per l'auto a guida autonoma». Lo dice Marco Rollero, vicepresidente Eaton, ma lo pensano in tanti nella filiera automotive piemontese. Il metalmeccanico non sparirà, ma dovrà aggiornarsi e così tutti i professionisti e chi lavora nel settore ricambi e nel sistema di ricarica. Anfia ha presentato al governo un piano di formazione e pure l'Isa sta istruendo manager dedicati all'e-mobility. «Serviranno centinaia di progettisti nei prossimi 5 anni».

a pagina III

L'INCHIESTA

## L'AUTO ELETTRICA TRAVOLGE LA TUTA BLU SERVONO 100 INGEGNERI

a pagina III **Rinaldi**



**L'INCHIESTA**

Tra timori e ottimismo, la filiera piemontese comincia a riorganizzarsi. Da Tom Tom all'assemblaggio di batterie passando per la cybersecurity e i corsi di Anfia e Fca: il metalmeccanico dovrà trasformarsi mecatronico. «Serviranno 100 progettisti»

**C**

on il centro di ricarica di Mirafiori presentato lunedì scorso, Fca comincia a definire il polo torinese dell'elettrico, in cui prenderà corpo anche un battery hub per l'assemblaggio di sistemi di alimentazione. Ovvio che la filiera piemontese dell'auto cominci a interrogarsi sul suo futuro: che fine faranno tubi di scappamento, sistemi di iniezione e serbatoi? Serviranno meno pezzi — la Chevrolet Bolt è composta da 24 parti mobili contro le 149 di un Volkswagen Golf — e se i tempi di assemblaggio saranno del 40% inferiori, an-

L'andamento delle immatricolazioni in Italia

Volumi	2020								Var % Agosto 20/19	Var % 20/19	
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto			
DIESEL	51.825	56.299	10.416	1.746	35.696	47.016	50.322	31.131	284.451	-8,1%	-48,5%
BENZINA/Petrol	72.692	73.548	10.161	1.524	41.461	53.008	52.902	32.289	337.585	-17,5%	-41,6%
BZ+CPL/Petrol+LPG	9.583	9.118	2.226	175	6.423	9.607	8.765	6.014	51.911	-32,9%	-45,1%
BZ+METANO/Petrol+Methan	4.121	3.582	740	78	1.958	3.153	3.607	2.519	19.758	12,2%	-14,2%
ELETTRICA/Electric	1.948	2.526	927	502	1.814	2.230	1.594	1.879	13.420	255,2%	105,7%
IBRIDE/HYBRID	15.711	18.055	3.942	273	12.493	17.672	19.477	15.015	102.638	239,8%	44,0%
di cui di which											
- IBRIDA BE/HEV	11.644	13.938	2.937	199	9.239	13.421	13.842	11.660	76.880	263,7%	30,3%
- IBRIDA GE/Diesel-Electric	2.727	2.894	617	48	2.074	2.606	3.537	1.727	16.230	90,2%	78,1%
- Plug-in/Plug-in Hybrid	1.340	1.223	388	26	1.180	1.645	2.098	1.628	9.528	433,8%	199,5%
- Extended Range	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
IDROGENO/Hydrogen	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
TOTALE	155.880	163.128	28.412	4.298	99.845	132.686	136.667	88.847	809.763	-0,4%	-38,9%
TOTALE ALIM.ALTERN./AFV	31.363	33.281	7.835	1.028	22.688	32.662	33.443	25.427	187.727	57,4%	-4,0%

Fonte: Anfia

L'Ego-Hub

# L'auto elettrica travolge la tuta blu È l'ora di ingegneri e big data

che la forza lavoro richiesta calerà parimenti. Siamo all'alba del telaio automatico della rivoluzione industriale automotive?

«Softwaristi, gestori di dati, servono queste professionalità e chi è valido per l'elettificazione lo diventerà anche per l'auto a guida autonoma — considera Marco Rollero, vicepresidente Eaton Corporation, specializzata in componentistica elettrica — e non dimentichiamo coloro che dovranno gestire il network energetico». Di ingegneri ne occorrono sempre più, la metalmeccanica dedicata al powertrain sarà destinata a calare, non quella dell'handling, visto che ruote e sospensioni resteranno.

Secondo uno studio Bosch citato a gennaio dalla Fiom Piemonte la riduzione dell'occupazione sarà ancora più drastica nel caso del motore elettrico: si scenderà da 10 a 1 addetti. Per questo Pier Mario Cornaglia, ad dell'omonimo gruppo, è pessimista: «Non ci si rende conto del disastro che avverrà nella componentistica — profetizza —. Con l'auto elettrica mancherà il motore, dunque spariranno tutti i connessi e il meccanico: pensiamo alla Tesla, è un computer viaggiante». Sui mezzi pesanti invece vedo meno rischi, usano ancora motori endotermici e a gas». Cornaglia produce sistemi di scarico e coppe d'olio, ma non solo: «Le marmite non sono riconvertibili, quel lavoro finirà — sospira —. Si ignorano gli Euro 6 che restano ancora molto puliti e una buona soluzione resta l'ibrido».

Quando Cornaglia parla dell'auto elettrica come pe-se-movamente non ha tutti i torti. Una visione sposata persino da Paolo Bocca, account director automotive Italia di Tom Tom, però radicalmente più ottimista: la visione del cumaker non sarà dipendente da quello che fanno i Tier (fornitori di primo livello), ma

dovranno essere loro al posto di guida, creare il cuore della vettura e avere personale in grado di programmare una vettura e pensarla come sistema integrato uomo-macchina. Tom Tom nel 2007 per l'automotive aveva 6 commerciali, oggi sono svariate centinaia, per il 70% ingegneri: «L'auto diventerà una succursale di casa perciò si dovrà integrare con lo smartphone, creare un profilo utente, inserirlo nel veicolo, la vettura si programmerà in funzione del percorso e del tempo d'uso. Ego, avremo bisogno di gente in grado di programmare in C++, i vari formati per siti web come Java, Html».

Se per Rollero la tuta blu «dovrà avere i galloni (da noi un operaio macchina senza diploma non viene assunto)», per Bocca l'operaio «cambierà proprio aspetto» e «in Piemonte serviranno parecchie centinaia di ingegneri — azzarda —, a cominciare dall'hub di intelligenza artificiale». Il manager però vede il bicchiere mezzo pieno: «Penso a una integrazione del mondo auto con l'infrastruttura esterna e lì che darà spazio a diverse centinaia di posti di lavoro nei prossimi 5 anni: non posso pensare che Fca non si crei una divisione in-

formatica come Bmw dove oggi lavorano migliaia di persone».

Bocca semmai è preoccupato dai pochi posti in istituti come il Pinfarina di Torino: «I periti devono evolvere verso l'università o una vita professionale attiva, ci vuole più fiducia da parte delle aziende ad assumere chi esce dal liceo, e poi è il momento di un piano tra istituzioni e grandi produttori: Fca deve integrarsi con la fornitura energetica, servirà gente che sappia programmare tutto l'ecosistema». Fiat Chrysler in effetti a Mirafiori sta preparando un centinaio di «High voltage specialist», tecnologi che dovranno lavorare nelle mobilità, mentre la Regione è al lavoro con il Politecnico per realizzare un'academy auto.

Anche l'Anfia si sta muovendo in questa direzione con un piano che verrà presentato al governo; già in Piemonte l'associazione sta collaborando con Its e Politecnico per strutturare percorsi formativi. «È necessario un grande intervento sul capitale umano — conferma Gianmarco Giorda, direttore Anfia —, agire sulla manodopera attuale e sugli ingegneri: lavorare su componenti elettronici e software implica un reskilling».



Pier Mario Cornaglia  
Cornaglia

Si ignorano gli Euro 6 che restano ancora molto puliti e una buona soluzione resta l'ibrido

Ecologica La nuova Volkswagen ID.3 ritratta fuori dalla «fabbrica trasparente» di Dresda e consegnata la scorsa settimana ai primi clienti. Volkswagen riferisce di averne già vendute 25 mila



Andrea Airale  
BeonD

Spendiamo il 20% del fatturato in training on the job, corsi serali e abbiamo costruito con fornitori di software corsi specifici

Una missione da svolgere sulle fabbriche di componenti, ma anche sull'aftermarket: «Chi fa l'elettrauto dovrà avere capacità mecatroniche se no anche riparare l'auto sarà un problema, e non dimentichiamo — ribadisce — le strutture di ricarica e la cybersecurity».

BeonD, ex spinoff del Polito, 1 milione di ricavi, oggi pm innovativa che lavora sui pacchi batteria (tra gli investitori Sabel e Ferris Magnetto) fa già formazione ai suoi dipendenti: «Spendiamo il 20% del fatturato in training on the job, corsi serali e abbiamo costruito con fornitori di software corsi specifici anche su materiali compositi», rivela il ceo Andrea Airale. Inoltre qualche perito si è iscritto al Politecnico dopo aver iniziato a lavorare in BeonD e su 12 dipendenti la società gestisce 10-12 tesi all'anno. «Il mecatronico dovrà diventare mecatronico e le competenze cambieranno — sostiene pure Airale —, ma non tutto è da buttarne, noi cerchiamo profili in ambito informatico, elettronico e mecatronico, è però difficile trovarli».

Larita la manodopera specializzata pure secondo Francesco Riccardi, ceo di Bylogix, che a Grugliasco lavora su architetture elettriche e a componenti per la guida autonoma: «È finito il percorso per cui imparavi a fare quella cosa e la ripetevi fino alla fine, le competenze ci sono, ma non ci sono le persone e noi abbiamo bisogno di profili esperti sull'elettrico: il metalmeccanico tradizionale non va più bene — sostiene —. Purtroppo le nuove generazioni guardano al soldo facile e non intraprendono certe carriere, se pensi a un progetto di sviluppo servono ingegneri già all'inizio».

Andrea Rinaldi



Paolo Bocca  
Tom Tom

Penso a una integrazione del mondo auto con l'infrastruttura esterna e lì che darà spazio a diverse centinaia di posti di lavoro



Gianmarco Giorda  
Anfia

È necessario un grande intervento sul capitale umano, lavorare su componenti elettronici e software implica un reskilling

