



1000
MIGLIA
GREEN



100 ITALIAN
E-MOBILITY STORIES

2019

Settembre 2019

LIMITED EDITION



100 ITALIAN E-MOBILITY STORIES

2019

enel x

SYMBOLA

Fondazione per le qualità italiane

KEY



IMPRESE
COMPANIES



**CENTRI DI RICERCA /
UNIVERSITÀ**
*RESEARCH CENTERS /
UNIVERSITIES*



**TERZO SETTORE /
AGENZIE PUBBLICHE**
*THIRD SECTOR /
PUBLIC AGENCIES*

LEGENDA



**COMUNICAZIONE
& STUDI**
*COMMUNICATIONS
& RESEARCH*



VEICOLI
VEHICLES



DESIGN
DESIGN



BATTERIE
BATTERIES



COMPONENTI
COMPONENTS



RICARICA
RECHARGE



DIGITALE
DIGITAL



SERVIZI
SERVICES



MOTORI
MOTORS



INVERTER
INVERTERS

PREF ~ ACE

“I seek the light
of science
and its benefits”

Leonardo da Vinci

Casino Royale is the name of the movie that in 1953 introduced the character created by the British writer Ian Fleming. It took seventy years and twenty-four films to make this saga a piece of collective imagination: from musical theme by British composer Monty Noeman, through extraordinary places to dream cars, lots of them Italian, that in each episode have found opportunities, with great results for plants. In 2020, according to the English newspaper Sun, James Bond, got to his twenty-fifth episode, will drive a hundred per cent electric car for the first time. A further sign that time is ripe.

Often in history the electric car appeared without succeed. Already in the middle of '800 first vehicles supplied with batteries have appeared. At the beginning of '900 they could compete with petrol cars until the greatest convenience and availability of fuels made them lose ground. At the end of 1960's, in the middle of oil crisis, electric car seemed to be the best solution again, but again it did not stand out from other technologies.

Exponential growth of technology, the need to reduce impacts and effects of traditional mobility in global megalopolis on human health, increase in number of policies and huge investments of vehicle manufacturers can let us state with great optimism that we are at a turning point for e-mobility.

PREF ~ ZIONE

“La luce della scienza
cerco e ‘l beneficio”

Leonardo da Vinci

Casino Royale è il nome del film che nel 1953 portò sullo schermo il personaggio creato dallo scrittore britannico Ian Fleming. Ci sono voluti settant'anni e ventiquattro pellicole per fare di questa saga un pezzo dell'immaginario collettivo: dal tema musicale del compositore britannico Monty Norman, alle straordinarie location, fino alle automobili da sogno, molte italiane, che hanno trovato in ogni episodio occasione di lancio, con grandi ritorni per le case costruttrici. Nel 2020, secondo quanto riportato dal quotidiano inglese Sun, James Bond, arrivato al venticinquesimo episodio, guiderà per la prima volta un'automobile cento per cento elettrica. Un altro segno che i tempi sono maturi.

Più volte nella storia l'auto elettrica ha fatto la sua comparsa, senza mai affermarsi. Già alla metà dell'800 appaiono i primi veicoli da strada dotati di batterie. Agli inizi del '900 potevano competere alla pari con le auto a benzina finché la maggiore convenienza e reperibilità dei carburanti fece perdere loro terreno. Alla fine degli anni Sessanta, in piena crisi petrolifera, l'auto elettrica sembrò di nuovo la soluzione migliore, ma anche questa volta non riuscì ad emergere sulle altre tecnologie.

L'evoluzione esponenziale della tecnologia, la necessità di ridurre gli impatti e gli effetti sulla salute umana della mobilità tradizionale nelle megalopoli del mondo, il moltiplicarsi delle politiche e gli ingenti investimenti delle case automobilistiche ci fanno affermare con fondato ottimismo che siamo a un punto di svolta per la mobilità elettrica.

Of course technology has to improve considerably, in terms of costs of materials for batteries production, recharging time, but financial resources will permit to overcome these limits in a short time. Regarding battery pack, for instance, a component that currently can also be considered as one out of three of a car value, all analysts consider a significant reduction of costs in a short time (from 176 \$/kWh in 2018 to 62 \$/kWh in 2030¹) as a result of technology development and volume increase of equipment on market. Decrease of battery price together with ordinary management cost, lower than traditional cars and many benefits approved by local authorities (for example: road tax exemption, free parking and ZTL access), will permit a great reduction of pricing supported by electric car owners. In 2022 it is expected that in Europe a balance of total cost of ownership between electric cars and fuel cars will be achieved².

Currently in the world there are 5,3 millions³ of electric vehicles for passengers and goods (they were 1,5 in 2016), whom 2 millions in China (+150% in 2018 than in 2017⁴), 1 million in the United States (+100% in the last year), also thanks to State of California that through favourable regulatory framework, has got its leading role in North America. In Europe Norway sets its first place: here there are 250.000 electric cars⁵ in respect of 5 millions of inhabitants. Market growth has also involved public e-mobility field: today about 20% of buses at global level are

¹ 2018 Lithium-Ion Battery Price Survey – BNEF

² Long Term EV Outlook BNEF 2018

³ EV Volumes 2019

⁴ Long Term EV Outlook BNEF 2018

⁵ 4Q 2018 Global Electrified Transport Market Outlook

⁶ EV Data Hub BNEF 2019

Certo, la tecnologia ha ancora ampi margini di miglioramento, sul fronte dei costi, dei materiali di produzione delle batterie, dei tempi di ricarica, ma il volume delle risorse in campo permetterà in tempi brevi di superare questi limiti. Relativamente al pacco batterie, per esempio, un componente che attualmente può arrivare a pesare anche un terzo del valore dell'auto, tutti gli analisti prevedono nel breve periodo un sensibile abbattimento dei prezzi (dai 176 \$/kWh del 2018 ai 62 \$/kWh al 2030¹) in ragione dello sviluppo della tecnologia e dell'aumento dei volumi di installazione sul mercato. Il calo del prezzo delle batterie, unito ad un costo nella gestione ordinaria molto inferiore rispetto alle auto tradizionali e ai numerosi benefici riconosciuti dagli enti locali (es.: esenzione tassa di circolazione, parcheggi gratuiti ed accessi ZTL), permetteranno di diminuire sensibilmente i costi sostenuti dai proprietari di auto elettriche. Si prevede infatti che già nel 2022 in Europa si raggiungerà il pareggio del total cost of ownership tra auto elettriche e auto a benzina².

Attualmente nel mondo ci sono 5,3 milioni³ di veicoli elettrici per passeggeri o merci (erano 1,5 nel 2016), di cui 2 milioni in Cina (+150% nel 2018 rispetto al 2017⁴), 1 milione negli Stati Uniti (+100% nell'ultimo anno⁵), anche grazie allo Stato della California che, attraverso un favorevole quadro regolatorio, ha assunto il ruolo di capofila in Nord America. In Europa svetta il primato della Norvegia: qui circolano 250.000 auto elettriche⁶ a fronte di soli 5 milioni di abitanti. La crescita del mercato ha interessato anche il settore della mobilità elettrica pubblica:

¹ 2018 Lithium-Ion Battery Price Survey – BNEF

² Long Term EV Outlook BNEF 2018

³ EV Volumes 2019

⁴ Long Term EV Outlook BNEF 2018

⁵ 4Q 2018 Global Electrified Transport Market Outlook

⁶ EV Data Hub BNEF 2019

electric, with Chinese cities as leaders about this trend with 99% of global stock (in 2015 it is expected that in the world there will be 1,2 millions of electric buses out of 2,8 buses in total, China will lead the market with 95% of share of electric buses in the world). Chinese giant, of course, has to be mentioned separately: the attention that China is paying to e-mobility, considering size of the country and its increasing geopolitics ambition, will further confirm these current trends, with positive externality on air quality not only at local level but at global level and a likely contagious effect (positive!) on satellite Countries. According to a recent survey, in 2020 EV will represent about 6% of sales of new vehicles on Chinese market, a data that will reach 7% in 2021 and 9% in 2022, until 20% in 2025 equal 7 millions of EV sold (passengers and commercial).⁷

In Italy, during last year, electric vehicles sales have almost doubled (considering both EV, Electric Vehicle and PHEV, Plug-in Hybrid Electric Vehicle), going from 5.000 units in 2017 to about 10.000 units in 2018 (UNRAE). A growth which will hopefully look at a better future, together with a new attention by public institutions, both at central and local level in supporting models of environmentally friendly mobility, through clear strategic policies in order to facilitate investments, also over a long-term vision.

⁷ Long Term EV Outlook BNEF 2018

oggi circa il 20% delle flotte di bus a livello globale sono elettriche, con le città cinesi leader di questo trend con il 99% dello stock mondiale (si prevede che al 2025 gli autobus elettrici al mondo saranno 1,2 milioni su un parco circolante totale di 2,8 milioni, la Cina guiderà il mercato con il 95% di share di bus elettrici circolanti al mondo). Il gigante cinese naturalmente merita una menzione separata: l'attenzione con la quale la Cina sta puntando sulla mobilità elettrica, data la dimensione del Paese e la sua crescente ambizione geo-politica, non potrà che rappresentare un'ulteriore conferma dei trend in atto, con esternalità positive sulla qualità dell'aria non solo locale ma a livello globale e un probabile effetto contagio (positivo!) sui Paesi satellite. Secondo una recente stima, nel 2020 gli EV rappresenteranno circa il 6% delle vendite di nuovi veicoli sul mercato cinese, un dato che arriverà al 7% nel 2021 e al 9% nel 2022, fino ad arrivare al 20% nel 2025 pari a 7 milioni di EV venduti (passeggeri e commerciali).⁷

In Italia, nell'ultimo anno, le vendite di veicoli elettrici sono praticamente raddoppiate (considerando sia EV, Electric Vehicle, che PHEV, Plug-in Hybrid Electric Vehicle), passando dalle circa 5.000 unità del 2017 alle circa 10.000 del 2018 (UNRAE). Una crescita che fa ben sperare per il futuro, legata ad una nuova attenzione da parte delle istituzioni pubbliche, sia a livello centrale che locale, nel supportare modelli di mobilità sostenibile, attraverso la definizione di indirizzi strategici chiari che agevolino gli investimenti, anche in un'ottica di medio-lungo periodo.

⁷ Long Term EV Outlook BNEF 2018

A great boost, thus, comes from recent community legislative initiatives belong in so called Mobility Package, at this point close to completion, a normative corpus, through which the European Union intervened in order to define a new concept of cleaner mobility, competitive and connected, consistent with duties taken during Paris Conference. A necessary effort in order to reduce emissions produced by transport - especially on street - constantly increasing in the last 25 years and responsible for about 1/4 of total of greenhouse gas emissions of EU.

Not only policy makers, but also industry world has begun to be interested in opportunities from this mobility revolution. Last Motor Show in Geneva has clearly given the idea about quantity of models and solutions of eco-friendly and zero emissions mobility, routing any doubts about an offer on extremely compact electric models. Think about, according to Reuters research, investments on electric vehicles at global level launched by vehicle manufacturer will be about 300 billion dollars in the next 5-10 years. Any vehicle manufacturer is missing, the greatest global players are investing in electric. The fast increase in electric car has driven battery request, a controlled market by Asiatic manufacturer, also thanks to Government subsidies which in China will finish in 2020. In Europe, Germany has recently launched a specific announcement of about 1 billion euro in order to make a production site for cells batteries and France is close to make the same.

Un grande impulso in tal senso discende anche dalle recenti iniziative legislative comunitarie rientranti nel cosiddetto Mobility Package, ormai in via di completamento, un corpus normativo con il quale l'Unione Europea è intervenuta per definire un nuovo concetto di mobilità più pulito, competitivo e connesso, in coerenza con gli impegni presi alla Conferenza di Parigi. Uno sforzo necessario per ridurre le emissioni prodotte dal trasporto – soprattutto su strada – in costante aumento negli ultimi 25 anni e responsabili di circa 1/4 del totale delle emissioni di gas serra dell'UE.

Non solo i policy makers, ma anche il mondo industriale ha cominciato a guardare con crescente interesse alle opportunità derivanti da questa rivoluzione della mobilità. L'ultimo Salone dell'automobile di Ginevra ha chiaramente dato l'idea della quantità di modelli e soluzioni di mobilità sostenibile a zero emissioni, fugando ogni dubbio su un'offerta di modelli elettrici estremamente contenuta. Basti pensare che, secondo una ricerca di Reuters, gli investimenti a livello globale annunciati dalle case automobilistiche sui veicoli elettrici nei prossimi 5-10 anni ammonteranno a circa 300 miliardi di dollari. Non manca quasi nessuna casa automobilistica all'appello, tutti i maggiori player mondiali stanno investendo nell'elettrico. La corsa all'auto elettrica ha trainato la crescita della domanda di batterie, un mercato controllato dai costruttori asiatici, anche grazie ai sussidi governativi, che in Cina termineranno nel 2020. In Europa, la Germania ha recentemente lanciato uno specifico bando del valore di 1 miliardo di euro per la realizzazione di un sito produttivo di celle per accumulatori e la Francia è vicina a seguire la stessa strada.

In Italy automotive industry is worth 93 billion euros, that is 10,5% of manufacturing industry annual sales and 5,6% of GDP current prices and involves 250 thousand direct and indirect responsables⁸. Today this system is inside a great transaction which moves the focal point from mechanics to electronics. It is about important changes that in 2017 *100 Italian E-Mobility Stories* study analysed in all its dimensions. After two years, Enel X and Symbola Foundation promote a necessary update of “National framework”, in the meanwhile enriched by important public and private initiatives. From great design agencies involved in redefining future vehicle shapes and styles, to components manufacturers involved in lightening vehicles weight thanks to new materials use such as light alloys, aluminium and titanium instead of steel, vehicles manufacturers, also small, for different mobility shapes which in the meanwhile appeared, first of all car sharing.

In the meanwhile new subjects were born like Motus-E, Italian Association born in 2018 thanks to main industry workers, from academic world and environment and opinion association in order to support National sector transaction to a massive adoption of eco-friendly vehicles, promoting e-mobility and spreading benefits connected to environment protection.

Furthermore in the last two years a decisive change in terms of infrastructure of battery recharge net occurred. In Italy it is assessed that more than 8.300 place of public recharge are today present (EV Data Hub BNEF 2019).

⁸ Bilancio a 4 ruote 2019

In Italia la filiera dell'automotive vale 93 miliardi di euro, pari al 10,5% del fatturato dell'industria manifatturiera e al 5,6% del Pil a prezzi correnti e coinvolge 250 mila addetti tra diretti e indiretti⁸. Questo sistema è oggi dentro una grande transizione, che sposta il baricentro dalla meccanica all'elettronica. Si tratta di cambiamenti importanti che nel 2017 lo studio *100 Italian E-Mobility Stories* aveva analizzato in tutte le sue dimensioni. A due anni di distanza, Enel X e Fondazione Symbola promuovono un necessario aggiornamento del “quadro nazionale”, nel frattempo arricchito da importanti iniziative pubbliche e private. Dai grandi studi di design impegnati a ridefinire forme e stile dei veicoli del futuro, ai produttori di componenti chiamati ad alleggerire il peso dei veicoli grazie all'impiego di nuovi materiali, come leghe leggere, alluminio e titanio al posto dell'acciaio, fino ai produttori di veicoli, anche piccoli, per le diverse forme di mobilità che nel frattempo sono emerse, prime tra tutte il car sharing.

Nel frattempo sono nati anche nuovi soggetti come Motus-E, associazione italiana nata nel 2018 su impulso dei principali operatori industriali, del mondo accademico e dell'associazionismo ambientale e d'opinione per favorire e accompagnare la transizione del settore nazionale dei trasporti verso l'adozione massiva di mezzi sostenibili, promuovendo la mobilità elettrica e divulgandone i benefici connessi alla tutela ambientale.

Gli ultimi due anni hanno inoltre visto un deciso cambio di passo anche sul tema dell'infrastrutturazione della rete di ricarica elettrica. In Italia si stima che siano ad oggi presenti oltre 8.300 punti di ricarica pubblici (EV Data Hub BNEF 2019).

⁸ Bilancio a 4 ruote 2019

Still less, of course, but companies number is constantly increasing, especially utility, companies that are working in order to recover territory. Enel X, besides developing and offering private recharging points on market and setting a very good recharging system platform, has launched a National Plan in order to supply the Country a capillary network of public recharging infrastructures at the end of 2017 in order to install about 28.000 recharging points by 2022 through a total investment of 300 million euros.

A necessary update then which tell about Italy, that thanks to skills, flexibility and companies, universities and research centers know how will contribute to renew and make our production system more competitive, but will also help to give answer to million of young people which last March were all demonstrating around the world in order to ask for more incisive actions in the fight against climate changes.

Francesco Starace | **Ermete Realacci**

Ancora pochi, certo, ma è in costante crescita il numero di aziende, soprattutto utility, che stanno lavorando per recuperare terreno. Tra queste anche Enel X che, oltre a sviluppare e offrire sul mercato una linea di punti di ricarica privati e stabilire una piattaforma molto avanzata nei sistemi di ricarica, a fine 2017 ha lanciato un Piano nazionale per dotare il Paese di una rete capillare di infrastrutture pubbliche di ricarica con l'obiettivo di installare circa 28.000 punti di ricarica al 2022 con un investimento complessivo fino a 300 milioni di euro.

Un aggiornamento necessario quindi che racconta ancora una volta un'Italia che grazie alle competenze, alla flessibilità e al know how delle imprese, delle università e dei centri di ricerca, non solo contribuirà a rinnovare e a rendere il nostro sistema produttivo più competitivo, ma concorrerà anche a dare una risposta ai milioni di giovani cittadini scesi lo scorso marzo nelle piazze di tutto il mondo per chiedere azioni più incisive nella lotta contro i mutamenti climatici.

Francesco Starace | **Ermete Realacci**



Enzo Ferrari used to describe it as “the most beautiful race in the world”, and he wasn’t wrong. Pilots as Nuvolari, Ascari, Moss and Fangio have competed for it on cars which have to be considered history of car racing: Alfa Romeo, Ferrari, Maserati, Mercedes-Benz and others. Long-distance competition challenged between 1927 and 1957, 1000 Miglia has come back as regular race for historical cars from 1977. Route is always 1600 km, about 1000 English miles and loosen along our Peninsula starting from and coming back to Brescia. A unique event, which calls enthusiasts around the world combining cars charm and landscape beauty.

1000 MI~ GLIA

1000 Miglia srl has dealt with memory event, “exported” in the last years with collateral events in the USA and the United Kingdom since 2012. Starting from 2019, in line with timing and intention to promote innovation and sustainability, 1000 Miglia will get dressed in green: in September 1000 Miglia Green will take place, the first race for electric and hybrid cars (also as prototype shape and concept car), between Brescia and Milan. Competition will be an occasion to involve manufacturers, researchers, institutions and energy global reality. In cooperation with Brands which are involved, there will be the chance to try cars from hybrid to pure electric.

BRESCIA

LOMBARDIA

WWW.1000MIGLIA.IT

1000 MIGLIA

IMPRESE
COMPANIES

Enzo Ferrari la definiva “la corsa più bella del mondo”, e non sbagliava. Piloti come Nuvolari, Ascari, Moss e Fangio l’hanno disputata su vetture che hanno fatto la storia dell’automobilismo: Alfa Romeo, Ferrari, Maserati, Mercedes-Benz e altre. Competizione di granfondo disputata tra 1927 e 1957, la 1000 Miglia è tornata a vivere come gara di regolarità per auto d’epoca dal 1977. Il percorso è sempre di 1600 km, circa 1000 miglia inglesi e si snoda lungo la Penisola partendo e tornando a Brescia. Un evento unico che richiama appassionati da tutto il mondo mettendo insieme fascino delle vetture e bellezza del paesaggio.

1000 Miglia srl è dal 2012 la società che gestisce l’evento di rievocazione, “esportato” negli ultimi anni con manifestazioni collaterali negli USA e nel Regno Unito. Dal 2019, in linea con i tempi e con l’intenzione di farsi promotrice di innovazione e sostenibilità, 1000 Miglia si vestirà di verde: in settembre partirà infatti la 1000 Miglia Green, prima gara di regolarità per vetture elettriche e ibride (anche nella forma di prototipo o concept car), tra Brescia e Milano. La competizione sarà l’occasione per chiamare a raccolta produttori, ricercatori, istituzioni e realtà del mondo dell’energia. In collaborazione con le Case partecipanti verrà data agli spettatori la possibilità di provare le vetture nelle varie motorizzazioni, dall’ibrido all’elettrico puro.



RECHARGE

ACI VALLE LUNGA

In 1951 at Pietro Taruffi Vallelunga Racetrack the first car racing on a sand track took place, as it used to be: it was a great success immediately and since that day Campagnano of Rome (RM) racetrack had a stunning growth. Polo, today owned to ACI (Automobile Club d'Italia), looks at vehicles of the future, as Enel X e-Mobility Hub institution is showing, a project realised in cooperation with company of Enel group dedicated to the creation of innovative electric solutions.

Hub wants to combine racetrack historical experience together with most modern technology developed by the company and other partners in electric mobility field, also thanks to a laboratory and test room. E-mobility adoption and development inside centre start from the use of racetrack for testing until courses for a safe driving, through conferences and installation and maintenance of recharge stations. Vallelunga racetrack, after all, has always supported very important green policies: since 2011 structure events has been provided with solar energy produced by photovoltaic panels installed on Vallelunga hills, capable of generating more than 1,2 million kWh a year, avoiding emission of about 625 CO₂ tonne.

CAMPAGNANO DI ROMA (RM)

LAZIO

WWW.VALLELUNGA.IT

ACI VALLELUNGA

IMPRESE
COMPANIES



RICARICA

Era il 1951 quando presso l'Autodromo Vallelunga Pietro Taruffi venne disputata la prima gara automobilistica su una pista di sabbia, come si usava all'epoca: fu subito un enorme successo e da quel giorno il circuito di Campagnano di Roma (RM) ha vissuto una crescita esponenziale. Il polo, oggi di proprietà dell'ACI (Automobile Club d'Italia), guarda anche ai veicoli del futuro, come dimostra l'istituzione dell'Enel X e-Mobility Hub, un progetto realizzato in collaborazione con la società del gruppo Enel dedicata alla creazione di soluzioni elettriche innovative.

L'hub vuole combinare la storica esperienza dell'autodromo con le più moderne tecnologie sviluppate dall'azienda e da altri partner nel campo della mobilità elettrica, grazie anche ad un laboratorio e ad una sala prove. La diffusione e lo sviluppo dell'e-mobility all'interno del centro parte dall'utilizzo della pista per i test fino ad arrivare a corsi per la guida sicura, passando per la realizzazione di convegni e l'installazione e manutenzione delle colonnine per la ricarica. L'Autodromo Vallelunga d'altronde ha sempre seguito politiche green molto importanti: dal 2011 gli eventi della struttura sono alimentati da energia solare prodotta dai pannelli fotovoltaici installati sulla collina che domina Vallelunga, capaci di generare oltre 1,2 milioni di kWh in un anno, evitando l'emissione di circa 625 tonnellate di CO₂.

ADDUMA CAR

88 SERVICES

Sicily is not only the most extended region in Italy, but it is also one of the most beautiful destinations in order to spend a vacation between enchanting beaches and our cultural heritage beauty. But how visiting this place without polluting it? The answer comes from Adduma Car, Sicilian start up born very close to Enna ("Adduma" is a word from Sicilian dialect which means "turn on") which at the Fontanarossa Airport in Catania started a hiring service and a 24 hour low cost electric car sharing. In addition to environment protection, Adduma Car is about having access to all limited traffic zones and more independence in daily or longer transfers: relevant not only for tourists, but also and especially for inhabitants.

Adduma Car represents an ideal solution also for companies which need commercial vehicles with flexibility and a car sharing service. Of course, the offer does not end here: besides a service extended (with 80 cars and 20 lorries, a total of 40 total electric vehicles) also to Florence, where this start up has its headquarters, Adduma Car has started a partnership with the Shopping Centre "I Gigli", providing public, who are visiting commercial polo of about 282 m², with electric vehicles.

88 SERVIZI

La Sicilia non è solo la regione più estesa d'Italia, ma è anche una delle mete più belle per concedersi una vacanza tra incantevoli spiagge e meraviglie del patrimonio culturale. Ma come visitarla tutta senza inquinare? La risposta arriva da Adduma Car, startup siciliana nata nella provincia di Enna ("Adduma" è una parola derivata dal dialetto siciliano e significa "accendere") che nell'aeroporto di Fontanarossa a Catania ha attivato un servizio di noleggio e car sharing elettrico low cost operativo 24 ore su 24. Oltre a tutelare l'ambiente, scegliere Adduma Car significa avere accesso a tutte le zone a traffico limitato e maggiore autonomia in spostamenti quotidiani o movimenti più grandi: fondamentale non solo per i turisti, ma anche e soprattutto per i cittadini.

Adduma Car si pone come la soluzione ideale anche per le aziende che hanno bisogno di avere a disposizione veicoli commerciali con la flessibilità e la comodità del servizio di car sharing. Ovviamente l'offerta non si ferma qui: oltre ad aver esteso il servizio (con 80 auto e 20 furgoni per un totale di 40 mezzi totalmente elettrici) anche a Firenze, dove la startup ha sede, Adduma Car ha avviato una partnership con il centro commerciale "I Gigli", mettendo i propri veicoli elettrici a disposizione dei clienti che visitano il polo commerciale di circa 282.000 m².

FIRENZE
TOSCANA
WWW.ADDUMACAR.IT
ADDUMA CAR
IMPRESA
COMPANIES

AL KÈ

Alkè is one of the Italian companies capable of defeating the world. Its electric vehicles then are in National Botanic Gardens of Canberra as inside Kensington Palace Royal Residence, in Kaust University Campus in Saudi Arabia, as in San Clemente Island in Venice. With over 20 years of experience, Paduan Alkè from Salvan family is one of the global players in the commercial electric vehicles sector: completely made in Italy and sold in more than forty Countries (Europe, Middle East, Asia, Australia, America).

Alkè areas of applications are various, from green areas protection to waste collection, from military hangars to Adriatic Coast beaches: the company is proposing hundreds of settings and different loading capacity in order to deal with all of them. Alkè takes part in projects in order to test new components and materials and to create electric vehicles innovative prototypes, relying on a research and development section and suppliers, most of them Italians. In 11.000 m² plant, recently renewed in Padova, new Alkè ATX, professional vehicles with a more than 1.600 kg flow rate, a range of 150 km and one hour and a half rechargeable lithium-ion batteries or 5 minutes fast replace batteries will be produced.

PADOVA

VENETO

WWW.ALKE.IT

ALKÈ

IMPRESA
COMPANIES

Alkè è una di quelle aziende italiane che ha saputo conquistare il mondo. I suoi veicoli elettrici infatti circolano nell'Australian National Botanic Gardens di Canberra come all'interno della residenza reale di Kensington Palace, nel campus della Kaust University in Arabia Saudita come sull'isola di San Clemente a Venezia. Con oltre 20 anni di esperienza, la padovana Alkè della famiglia Salvan è uno dei player mondiali dei veicoli elettrici commerciali: li realizza interamente in Italia e li vende in oltre quaranta Paesi (Europa, Medio Oriente, Asia, Australia, America).

Dalla cura del verde alla raccolta dei rifiuti, dagli hangar militari alle spiagge della riviera adriatica, sono molteplici i campi di applicazione dei veicoli Alkè: per coprirli tutti l'azienda propone centinaia di allestimenti e diverse capacità di carico. Potendo contare su un reparto di ricerca e sviluppo interno e sulla quasi totalità di fornitori di componentistica italiani, Alkè partecipa a progetti per testare nuovi componenti e materiali e per creare prototipi innovativi di veicoli elettrici. Nello stabilimento di 11.000 m² da poco rinnovato a Padova, si produrranno i nuovi Alkè ATX, veicoli professionali con una portata di oltre 1.600 kg, un'autonomia di 150 km e batterie al litio ricaricabili in un'ora e mezza o a sostituzione rapida che si cambiano in 5 minuti.

A key step capable of speeding up electric mobility development process in Italy is the creation of a charging infrastructure network in the Country. For this reason, Enel X signed an agreement with Alperia, company in Bolzano which has already installed about 150 recharging points in its region. The agreement is about testing right conditions of interoperability among service managers, and consider that both Enel X and Alperia customers can use recharging stations owned to both companies.

ALPERIA

After all Alperia has in its dna an eco-friendly planet imaginary and with its 32 hydroelectricity and 6 district heating provides more than 280.000 customers in Trentino-Alto Adige with clean energy. Another typical Alperia element is searching custom offers according to customer needs, like solutions proposed for smart mobility: besides we-drive offer that allows to book recharging stations through a click, and fixed fee all-inclusive offer for those who recharge e-car with home network, Alperia has solutions about hiring electric cars and an app in order to facilitate available stations research.

Un passaggio fondamentale per dare un'accelerazione al processo di sviluppo della mobilità elettrica in Italia è la creazione di una rete di infrastrutture per la ricarica diffusa in tutto il Paese. Proprio per questo motivo Enel X ha firmato un accordo con Alperia, società con sede a Bolzano che ha già installato nella propria regione circa 150 punti di ricarica. Il patto prevede un test per verificare le giuste condizioni di interoperabilità tra i gestori di servizi, e prevede quindi che sia i clienti Enel X che quelli Alperia possano usufruire delle colonnine di ricarica appartenenti a entrambi gli operatori.

Alperia d'altronde ha nel proprio dna l'immaginario di un pianeta sostenibile e con le sue 32 centrali idroelettriche e 6 di teleriscaldamento rifornisce di energia pulita oltre 280.000 clienti in Trentino Alto Adige. Altro elemento caratteristico di Alperia è la ricerca di offerte ritagliate su misura a seconda delle esigenze degli utenti, come la gamma di soluzioni proposte per la smart mobility: oltre all'offerta a consumo we-drive che permette di prenotare le stazioni di ricarica con un click, e l'offerta a canone fisso all-inclusive per chi ricarica la propria e-car con la rete domestica, Alperia propone soluzioni per il noleggio di vetture elettriche e un'app di gestione per semplificare la ricerca di colonnine disponibili.

BOLZANO
TRENTINO ALTO ADIGE
WWW.ALPERIA.EU
ALPERIA
IMPRESE
COMPANIES



ANFIA (the Italian Association of the Automotive Industry) – one of the leading trade associations members of CONFINDUSTRIA – has been representing the interests of Members in relation to institutions, dealing with study and solving problem of technical, economic, financial, legislative, statistic and automotive quality section for over a century. Italian automotive industry generates annual sales of 100,4 billion euros (6% of GDP), whom 46,5 about components. ANFIA is a mouthpiece working on supporting and strengthening competitiveness and integration in mobility systems, and working on a stable and competitive legislation, through networking activities, taking part in technical-normative committees, study and analysis, training and consultancy.

ANFIA

300 associated companies, structured in 3 groups: component manufacturers, body shop mechanics and designers and manufacturers (included setting and car equipment manufacturers). In a long automotive path in history, ANFIA is today supporting an eco-friendly mobility constantly, also the electric one, through a reduction of fossil fuels addiction, infrastructure development for alternative fuels, vehicle performance spread and improvement.

TORINO

PIEMONTE

WWW.ANFIA.IT

ANFIA

TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

Da più di 100 anni, ANFIA (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica) – una delle maggiori associazioni di categoria aderenti a CONFINDUSTRIA – rappresenta gli interessi delle Associate nei confronti delle istituzioni e provvede allo studio e alla risoluzione delle problematiche tecniche, economiche, fiscali, legislative, statistiche e di qualità del comparto automotive. La filiera automotive italiana ha un fatturato di 100,4 miliardi di euro (il 6% del PIL), di cui 46,5 relativi alla componentistica. Di questa filiera ANFIA si fa portavoce contribuendo, attraverso attività di networking, partecipazione a comitati tecnico-normativi, studio e analisi, formazione e consulenza, a sostenerne e rafforzarne la competitività e l'integrazione nei sistemi di mobilità, e lavorando per una legislazione stabile e competitiva.

300 le aziende associate, strutturate in 3 gruppi: produttori di componenti, carrozzieri e progettisti e costruttori (inclusi i produttori di allestimenti e attrezzature per autoveicoli). Nel lungo cammino percorso dall'automobile nella storia, ANFIA non fa mancare oggi il suo sostegno per l'affermazione di una mobilità sostenibile, tra cui quella elettrica, che passi attraverso la riduzione della dipendenza dai combustibili fossili, lo sviluppo di infrastrutture per i combustibili alternativi, la diffusione e il miglioramento delle performance dei veicoli.

ARCHI~ MEDE

Ænerbox made by Archimede Energia stores sufficient energy for the propulsion of road vehicles, watercraft and industrial lift trucks used to transport goods while producing zero emissions. Ænerbox houses complete lithium-ion modules of Battery Management System, which guarantees reliability and high performance. Since 2019 researches and investments have made the company capable of developing a product which, in addition to using components that are all fully traceable, is also competitive, offering great advantages in terms of energy density over battery lead stations.

ENER~ GIA

Ape Calessino Electric Lithium made by Piaggio was equipped with Ænerbox, as then Ape 50 Eco Bee format. It currently provides with energy to light vehicles such as Birò and NEV-C2S. Verbania Company is dealing with e-mobility spreading through integrated energy system development for micro-cogeneration, that is production of heat and energy at consumer places (houses, shops, factories, etc...), in order to supply electric vehicles too. Each kWh produced by micro-cogeneration and used in order to power electric vehicles, avoids emission of 1175 g of CO₂. A new segment in which Ænerbox is working on, is hybrid generator groups for telecommunication market (data-center) and lighting (tower light), then optimising heat motors and reducing noise.

Ænerbox di Archimede Energia è una “scatola” che contiene l’energia in grado di far muovere a zero emissioni veicoli, imbarcazioni e carrelli industriali per il trasporto delle merci. Ænerbox contiene infatti dei moduli al litio completi di Battery Management System, che garantiscono affidabilità e alte prestazioni. Dal 2009 ricerche e investimenti hanno portato l’azienda a dar vita ad una gamma prodotto che, oltre ad essere completamente tracciabile in tutti i suoi componenti, è competitivo e con grandi vantaggi sotto il profilo della densità energetica rispetto alle comuni batterie al piombo.

Con Ænerbox era equipaggiato l’Ape Calessino Electric Lithium di Piaggio, come poi l’Ape 50 in formato Eco Bee. Fornisce ora energia a veicoli leggeri come Birò e NEV-C2S. L’azienda di Verbania è impegnata sul fronte della diffusione della e-mobility attraverso lo sviluppo di sistemi energetici integrati per la microcogenerazione, ovvero la produzione di calore ed energia presso le utenze (case, negozi, fabbriche, ecc.), che consenta l’approvvigionamento anche per i veicoli elettrici. Ogni kWh prodotto da microcogenerazione e utilizzato per alimentare veicoli elettrici evita l’emissione di 1175 g di CO₂. Nuovo segmento in cui l’Ænerbox si è insediato è quello dei gruppi generatori ibridi per il mercato delle telecomunicazioni (data-center) e dell’illuminazione (tower light), ottimizzando così l’efficienza dei motori termici e riducendone il rumore.

VERBANIA

PIEMONTE

WWW.ARCHIMEDE-ENERGIA.COM

ARCHIMEDE ENERGIA

IMPRESE
COMPANIES

The difficulty in planning where and when to recharge an electric vehicle in a public or private place, such as in car-sharing, is just one of problems facing anybody who owns or is planning to buy such a vehicle. In this field Ares2T, innovative company born in Rome in 2013 by a group of young experts in new technologies applied to mobility and data-driven-innovation, is working on it.

ARES ~ 2T

Their system, Charge Advisor, was born in order to help customers and managers of charging stations. It permits users to reserve a remote charging session, it suggests the best way to reach the most proper charging station, considering residue level of battery and traffic, and providing with indications in order to optimise charge consisting of pricing, network condition and customer preferences. At the beginning funded under INCENSE, accelerator for green energies and technologies sponsored by Enel, the platform has a series of services in order to facilitate the use of electric cars and foster their adoption everywhere. Available both as a desktop tools and as a mobile app, the service also allows operators to check status of slots in real time. The version for company vehicles was launched in 2016. Currently, a research team is working on it in order to adapt platform to single users needs and to develop smart-grid services.

La difficoltà di pianificare e gestire la ricarica del proprio veicolo elettrico in ambiente pubblico o su reti di ricarica private come nel car-sharing è uno dei problemi di chi ne utilizza o sta pensando di acquistarne uno. Su questo terreno si muove Ares2T, azienda innovativa fondata a Roma nel 2013 da un gruppo di giovani esperti di nuove tecnologie applicate alla mobilità e di data-driven-innovation.

Il loro sistema, Charge Advisor, nasce con lo scopo di agevolare utenti e gestori delle colonnine di ricarica. Consente all'utente di prenotare da remoto una sessione di ricarica, gli consiglia il percorso migliore per raggiungere la stazione di ricarica più idonea, tenendo conto del livello di batteria residua e del traffico, e fornisce indicazioni per ottimizzare la carica in base a condizioni quali tariffe, situazione della rete e preferenze dell'utente. Inizialmente finanziata dal bando INCENSE, acceleratore per energie e tecnologie verdi targato Enel, la piattaforma è dotata di una serie di servizi per agevolare l'uso delle auto elettriche e favorirne la diffusione. Disponibile in versione desktop e mobile, il servizio permette anche agli operatori di verificare lo stato delle colonnine in tempo reale. La versione per flotte di veicoli aziendali è stata lanciata nel 2016. Attualmente, il team di ricerca sta lavorando per adattare la piattaforma alle esigenze dei singoli consumatori e all'evoluzione dei servizi di smart-grid.

From pumps in aquariums to motor-scooters on the roads. A development occurred in 40 years that made a family-owned company of Povolaro di Dueville (VI) a pocket multinational corporation present in six Countries (Italy, Brasil, China, Mexico, Romania and Slovakia). Askoll was born in 1978 by Elio Marioni's intuition: applying technology of synchronised motors (more efficient) to the world of electric motors. Leader in producing high efficiency motors, about 2.000 operators in 11 group companies, the company has started with pumps for aquariums but then has increased its scope to components for electrical appliances (such as pumps and motors for washing machine, dishwasher, dryers, motor-driven fan for dryers and ovens).

And in 2015 it showed its skills to the worldwide sustainable mobility, with its first two electric vehicles. eB₁ (electric Bicycle 1), pedal-assisted bicycle with motor and main rotor and front battery. And eS₁ (electric Scooter 1), a range of 80 km with recharging (with double pack battery), and batteries, rechargeable and extractable from any electrical outlet. Since that moment, Askoll has led the way. Today it is the first manufacturer of electric vehicles in Italy. In its monobrand shops (Vicenza, Milan and Paris) and more than 250 shops in 13 different Countries offering 8 models of bicycles and 3 models scooters. It supplies tools for scooter sharing in Milan, Rome and Turin and also Barcelona and Lisbon.

AS~
KOLL

DUEVILLE (VI)

VENETO

WWW.ASKOLL.COM

ASKOLL

IMPRESE
COMPANIES

Dalle pompe dentro gli acquari ai motorini lungo le strade. Un'evoluzione avvenuta in 40 anni che ha fatto di un'azienda familiare di Povolaro di Dueville (VI) una multinazionale tascabile presente in sei Paesi (Italia, Brasile, Cina, Messico, Romania e Slovacchia). Askoll nasce nel 1978 da un'intuizione di Elio Marioni: applicare la tecnologia dei motori sincroni (più efficienti) al mondo dei motori elettrici. Leader nella produzione di motori ad alta efficienza energetica, circa 2.000 addetti nelle 11 società del gruppo, l'azienda parte con le pompe per acquari ma poi allarga il suo campo d'azione ai componenti per elettrodomestici (come pompe e motori per lavabiancheria, lavastoviglie, asciugatori, motoventilatori per asciugatori e forni).

E nel 2015 porta le sue competenze nel mondo della mobilità sostenibile, con i suoi primi due veicoli elettrici. eB₁ (electric Bicycle 1), bici a pedalata assistita con motore e trasmissione nel mozzo e batteria frontale anteriore. Ed eS₁ (electric Scooter 1), 80 chilometri di autonomia con una ricarica (con pacco batterie doppio), e batterie sfilabili e ricaricabili da qualsiasi presa elettrica. Da allora Askoll ne ha fatta di strada. Oggi è primo produttore di veicoli elettrici in Italia. Nei suoi negozi monomarca (Vicenza, Milano e Parigi) e oltre 250 punti vendita in 13 diversi Paesi offre 8 modelli di bici e 3 di scooter. Fornisce i mezzi per lo scooter sharing di Milano, Roma e Torino e anche Barcellona e Lisbona.



ASTER

Emilia Romagna Region is a real start up nursery: it is Italian second region in term of number of new innovative companies. This thanks to a work done by Aster, consortium company which promotes eco-friendly economic development through research, connecting university and companies, trying to offer practical applications to study and to prototype realised by scientific excellences of our Country. Aster partners are indeed universities and research institutions such as CNR, ENEA and INFN, working in Emilia Romagna, in addition to the same Region.

Aster perfectly knows that innovation moves through sustainability, and for this reason it supports e-mobility adoption through concrete actions. One of these is E-Rmes coordination, a partnership which aims at encouraging and realising initiatives and projects of e-mobility in Emilia Romagna aiming at supporting interactions between local companies and laboratories, in order to increase competitiveness and create new professional networks capable of facing challenges offered by National and International Announcements. In order to reach targets Aster works together with Rete Alta Tecnologia: a group laboratory among public and private organisations, universities and research institutions which can face area problems.

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.ASTER.IT

ASTER

IMPRESE
COMPANIES

L'Emilia-Romagna è un vero e proprio vivaio di start up: è la seconda regione italiana per numero di nuove imprese innovative. Questo grazie anche al lavoro svolto da Aster, società consortile che promuove lo sviluppo economico sostenibile attraverso la ricerca, mettendo in connessione tra loro università e aziende, cercando di dare applicazioni pratiche agli studi e ai prototipi realizzati dalle eccellenze scientifiche del nostro Paese. I soci di Aster sono infatti università ed enti di ricerca come CNR, ENEA e INFN operanti in Emilia-Romagna, oltre alla stessa Regione.

Aster sa bene che l'innovazione passa per la sostenibilità, e per questo motivo supporta la diffusione dell'e-mobility con azioni concrete. Una di queste è il coordinamento di E-Rmes, un partenariato che mira a incentivare e realizzare iniziative e progetti di mobilità elettrica in Emilia-Romagna: l'obiettivo è quello di favorire le interazioni tra imprese locali e laboratori, per accrescere la competitività e creare nuovi network di professionisti capaci di accettare le sfide proposte da bandi nazionali e internazionali. Per il raggiungimento dei suoi obiettivi Aster utilizza la Rete Alta Tecnologia: un laboratorio di aggregazione tra organizzazioni pubbliche e private, università e centri di ricerca capace di rispondere concretamente alle problematiche del territorio.

ATA LA

It was born more than 100 years ago, in 1907. The winner of the first Giro D'Italia, Luigi Ganna, wore an Atala jersey, historic Italian brand of bicycles, accessories, spare parts and home fitness equipment, part of the European Accell Group, is successful due to its products and people who believed in its projects. During times it understood how to offer efficient solutions establishing itself in the pedal assisted bicycle world, that is 60% of its annual sales. Since 2018 e-bike manufacture has been moved to Italy: here electric kit, provided by main global manufacturers such as Bosch, Shimano, Yamaha, Fatzua and Bafang, are set up.

E-bike Atala offer includes a model for a biker lover to the one who rides trekking bike for weekends. During EICMA 2018 (motorcycle fair opened also to bicycles), Atala showed last models like Flame, a Whislte brand (one of Atala's brands), created for a "trained" cyclists: pedal assisted mountain bike, suitable since 2019, with carbon fiber frame, battery and motor set in frame down tube and weight reduced compared to other electric mountain bikes on market. Atala, in the last two years, developed a specific range of pedal assisted bicycles using central motors, called AM80 and AM80 Agile, in response to those who are looking for restrained price without renouncing to quality and service.

MONZA
LOMBARDIA
WWW.ATALA.IT
ATALA
IMPRESSE
COMPANIES

È nata più di 100 anni fa, nel 1907. Il vincitore del primo Giro d'Italia, Luigi Ganna, indossava la sua maglia. Atala, storico marchio italiano di biciclette, accessori, ricambi e home fitness, parte del gruppo europeo Accell Group, deve molto del suo successo ai propri prodotti e alle persone che hanno creduto nei suoi progetti. Nel tempo ha saputo offrire soluzioni efficaci affermandosi nel mondo della bicicletta a pedalata assistita, a cui deve oltre il 60% del fatturato. Dal 2018 tutta la produzione di e-bike è stata spostata in Italia: qui vengono montati i kit elettrici forniti dai principali produttori mondiali come Bosch, Shimano, Yamaha, Fatzua e Bafang.

L'offerta di e-bike Atala spazia dal modello per il biker appassionato a quello per chi usa la trekking nel weekend. Ad EICMA 2018 (fiera del motociclo aperta anche alle bici), Atala ha presentato gli ultimi modelli. Come Flame, a marchio Whistle (uno dei brand di Atala), pensata per un ciclista "allenato": mountain bike a pedalata assistita, in commercio dal 2019, con telaio in fibra di carbonio, batteria e motore inseriti nel tubo diagonale del telaio e peso notevolmente ridotto rispetto ad altre mountain bike elettriche sul mercato. Atala, negli ultimi due anni, ha sviluppato una specifica gamma di biciclette a pedalata assistita utilizzando due motori centrali, denominati AM80 e AM80 Agile, in risposta a quanti cercano un prezzo contenuto senza rinunciare a qualità e prestazioni.



COMPONENTS

In the city of Sion, in Switzerland, tourists can move by Italian electric shuttle. The special feature of this minibus, built by the French company Navya and in service since 2016, is that it has no driver. The vehicle, indeed, is piloted by a driverless system consisting of an artificial intelligence that interacts with the propulsion unit designed and developed by Benevelli: a 45 km/h top speed, guarantees that power is suitable for all traffic conditions.

Rubiera Company (RE), which has exported 85% of its manufacture worldwide, for more than 50 years, has been involved in power transmissions system for different vehicles: farms, airport, construction, city vehicles and others. And, of course, for e-mobility market. After the minibus, the company has equipped an independent driving taxi sponsored by the same French company. It finished 2018 with annual sales of 6 million euros, increased in the last ten years exponentially (+400%). Here crisis has not even appeared, and recently the company gave its employees notable productivity prizes. Through renewal of assembly procedures, Benevelli decided to start manufacture of electric motor with a power from 0,3 to 20 kW, useful to farm applications, material motions and e-mobility.

**BE ~
NEV ~
ELLI**

RUBIERA (RE)

EMILIA ROMAGNA

WWW.BENEVELLI-GROUP.COM

BENEVELLI

IMPRESE
COMPANIES



COMPONENTI

Nella città di Sion, in Svizzera, i turisti possono spostarsi a bordo di una navetta elettrica dal cuore italiano. La particolarità di questo minibus, prodotto dalla francese Navya e in servizio dal 2016, è l'assenza del conducente. Il mezzo, infatti, è controllato da un sistema driverless costituito da un'intelligenza artificiale che interagisce con il gruppo motopropulsore progettato e sviluppato da Benevelli: velocità massima di 45 km/h, garantisce la potenza adatta a tutte le condizioni del traffico.

L'azienda di Rubiera (RE) che esporta l'85% della sua produzione in tutto il mondo, da oltre mezzo secolo si occupa di trasmissioni per il moto e powertrains elettrici per i veicoli più diversi: mezzi agricoli, aeroportuali, edili, per municipalità ed altri. E ovviamente per il mercato dell'e-mobility. Dopo il minibus, ha equipaggiato anche un taxi a guida autonoma firmato dalla stessa azienda francese. Ha chiuso il 2018 con un fatturato record di 6 milioni di euro, cresciuto in modo esponenziale nell'ultimo decennio (+400%). Qui la crisi non si è neanche affacciata, tanto che l'azienda negli ultimi anni ha elargito cospicui premi di produttività ai propri dipendenti. Con il rinnovamento delle linee di assemblaggio, Benevelli ha deciso di avviare una produzione di motori elettrici con potenze da 0,3 a 20 kW, utili per applicazioni agricole, movimentazione materiali e mobilità elettrica.

BET TE RY

So far we used to think about electric vehicle recharging as an electric energy passage from a column to a battery. And if an electric car could power the same as the one with an internal combustion motor? Of course, without polluting. In some years it will be possible thanks to Nessox: a lithium oxygen flow battery with a great energy and duration, less costs, environmental impact and recharging times never reported in scientific literature. Nessox permits a fast recharging through replacement of internal liquid the same as in refuelling of motor vehicles: a paradigm shift in a world of accumulation for energy distribution and e-mobility.

The idea was born in "Giacomo Ciamician" Laboratory, Electrochemistry of Materials for Energy of Chemistry Department of University of Bologna, a business project was born after years of researching thanks to BETTERY start up. Nessox is a unique battery in which oxygen is melted in a liquid that has an energetic density 3 times more than common used lithium-ion batteries. Many received identifications hastened technology and business development: among next targets there is the creation of a prototype which shows this technology in a real environment also for application in light electric vehicles.

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.BETTERY.EU

BETTERY

IMPRESA
COMPANIES

Finora siamo stati abituati a pensare la ricarica di un veicolo elettrico come un passaggio di energia elettrica da una colonnina a una batteria. E se invece l'auto elettrica potesse fare un pieno, come quella con motore a combustione interna? Ovviamente senza inquinare. Tra qualche anno sarà possibile grazie a Nessox: una batteria litio-ossigeno a flusso con grande energia e durata, minori costi, minor impatto ambientale e tempi di ricarica mai riportati nella letteratura scientifica. Nessox permette una ricarica veloce attraverso la sostituzione del liquido interno come in un rifornimento di carburante: un cambio di paradigma nel mondo dell'accumulo per la distribuzione dell'energia e della mobilità elettrica.

L'idea è nata nel Laboratorio di Elettrochimica dei Materiali per l'Energetica del Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" dell'Università di Bologna, il progetto imprenditoriale ha preso vita dopo anni di ricerche grazie alla startup BETTERY. Nessox è una batteria unica, in cui l'ossigeno è disciolto in un liquido che permette una densità energetica 3 volte maggiore rispetto alle batterie agli ioni di litio comunemente utilizzate. I numerosi riconoscimenti ricevuti hanno accelerato lo sviluppo tecnologico e imprenditoriale: tra i prossimi obiettivi c'è la realizzazione di un prototipo che dimostri questa tecnologia in ambiente reale anche per l'applicazione in veicoli elettrici leggeri.



RECHARGE

Time, sometimes, can make the difference. Especially when it comes to recharging electric cars: a process that in the next future will be faster and faster. Bitron is helping electric drivers life. The company, leader in electronic system and devices for automotive, household appliances, conditioning and energy, is based in Grugliasco (TO) and operates on a truly global scale, with 15 plants and about 6450 people involved worldwide.

BITRON

After having realised Enel Fast Recharge Plus 1G project — which guarantees restoring full battery power in just half an hour — the company also created Fast Recharge Plus 2G stations, by 2017 active in different places, important components in EVA project + in creating a complete recharging infrastructure on main roads in Italy and Austria. In these stations recharging is faster and equipped with different plugs (CCS, CHAdeMO of 50kW and Type 2 until 43kW) which permits all electric vehicles to be powered. Fast Recharge Plus 2G can host two or three vehicles at the same time, according to the total supplied power (95 or 120 kW); they have a remote monitoring system that makes for a recharging process smart, minimizing the impact on the grid, utilizing also renewable energy and can be activated thanks to a system based on RFID card or app.



RICARICA

Il tempo, a volte, può fare la differenza. Specie quando si parla della ricarica di auto elettriche: una pratica che nel prossimo futuro sarà sempre più rapida. A facilitare la vita degli electric drivers contribuisce Bitron. L'azienda, leader nel campo dei sistemi elettronici e dei dispositivi per automotive, elettrodomestici, condizionamento ed energia, ha sede a Grugliasco (TO) e una forte vocazione globale, con 15 stabilimenti e circa 6450 addetti nel mondo.

Dopo aver realizzato per Enel X il progetto della Enel Fast Recharge Plus 1G - che garantisce "un pieno" di energia in circa mezz'ora - l'azienda ha dato vita anche alle stazioni di ricarica Fast Recharge Plus 2G, dal 2017 attive in varie località, componenti indispensabili nel progetto EVA+ per la creazione di un'infrastruttura di ricarica completa lungo le principali strade di Italia e Austria. In queste stazioni la ricarica è ancora più rapida e la presenza di attacchi diversi (CCS, CHAdeMO a 50kW e Type 2 fino a 43kW) consente a tutti i veicoli elettrici di rifornirsi. Le Fast Recharge Plus 2G possono ospitare due o tre veicoli contemporaneamente, a seconda della potenza complessiva erogata (95 o 120 kW); sono dotate di un sistema di telecontrollo che rende il processo di ricarica intelligente, minimizzando l'impatto sulla rete, integrando anche energia rinnovabile e sono attivabili grazie ad un sistema basato su tessera RFID o tramite app.

GRUGLIASCO (TO)

PIEMONTE

WWW.BITRON.NET

BITRON

IMPRESE
COMPANIES



BONFIGLIOLI

It is an International Company with deep roots in the Bologna area. It was in the '50s that Clementino Bonfiglioli started his first business that today consists of 14 factories around the world (4 of them in Italy), 22 branches and 3700 employees. Their experience is linked to manufacture of geared motors, epicyclic gear units, drive and inverter for industrial automation, mobile equipment and renewable energy.

In 2015 Bonfiglioli teamed up with other partners, in a project sponsored by Ministry of Environment, in order to design and implement a solution for bimodalizing lightweight commercial vehicles which involves incorporating an electric motor and a differential speed. While IC engine drives the front axle of the vehicle, whereas the electric motor and speed reducer, which has a function similar to the gearbox, are coupled to the rear axle. In 2018 the company launched a new section of Forlì Plant, about 10.000 m², dedicated to innovative solutions for electric and hybrid commercial and industrial vehicles. The plant includes the best of plant 4.0 and of energy sustainability. Here transmission components and wheel drive will be produced. Opening event title, "Sustainable Future", is the best business policy recap, with already active collaboration together with global market leaders in materials electric system.

CALDERARA DI RENO (BO)

EMILIA ROMAGNA

WWW.BONFIGLIOLI.IT

BONFIGLIOLI

IMPRESE
COMPANIES

È un'azienda internazionale con radici profonde nel territorio bolognese. Clementino Bonfiglioli negli anni '50 avvia la prima attività che oggi conta 14 stabilimenti nel mondo (4 in Italia), 22 filiali e 3700 dipendenti. La loro esperienza è tutta nella produzione di motoriduttori, riduttori epicicloidali, sistemi di azionamento e inverter per automazione industriale, macchine mobili ed energia rinnovabile.

Nel 2015 Bonfiglioli ha ideato e realizzato insieme ad altri partner, nell'ambito di un progetto del Ministero dell'Ambiente, una soluzione che consente di rendere bimodali i veicoli commerciali leggeri, grazie all'integrazione di un motore elettrico unito a un riduttore differenziale. Mentre il motore termico agisce sull'asse anteriore del veicolo, il motore elettrico e il riduttore, che svolge una funzione simile al cambio, lavorano sull'asse posteriore. Nel 2018 l'azienda ha inaugurato una nuova parte dello stabilimento di Forlì, circa 10.000 m², dedicata a soluzioni innovative per veicoli elettrici e ibridi commerciali e industriali. Lo stabilimento racchiude il meglio dell'industria 4.0 e della sostenibilità energetica. Qui si produrranno componenti di trasmissioni e comandi ruote. Il titolo dell'evento inaugurale, "Sustainable Future", è la sintesi migliore della politica aziendale, forte di collaborazioni già attive con realtà leader mondiali di mercato nell'ambito della movimentazione elettrica dei materiali.

If there is anything that can halt the momentum of a Formula 1 or a super sportive speeding, it just has to be a Brembo brake. The company, based at Stezzano (BG), has more than 10.600 people involved and 25 factories and sales offices in 15 Countries and 3 Continents. Brembo is a leading maker of brake systems for vehicles and deals with projects, development and manufacture of brake systems and alloy wheels for motorbikes. Supplier for the most important automotive manufacturers, Brembo took up the challenge for vehicles electrification, developing Brake by Wire System (BBW), completing to classic brake system. This new disposal introduces relevant advantages compared to traditional system.

BREMBO ~

Developed by mature experience in Formula 1, BBW system is also important for hybrid single-seaters: it can manage distribution between regenerative braking and dissipative braking on vehicle rear axle. Depending on different parameters (pressure system, energy quantity to be recovered during braking, vehicle structure), the system works instant to instant, contributing to improve dynamics, performance and vehicle safety. Regarding Formula E, electric single-seater competitiveness, Brembo is unique supplier, through Spark Racing Technology, of whole braking system for 11 teams racing until 2021. This know-how will bring BBW system cars for city driving providing with a concrete help to the future of mobility.

Se c'è qualcosa che può fermare la corsa di una monoposto di Formula 1 o di una super sportiva, questo è un freno Brembo. L'azienda con sede a Stezzano (BG) conta più di 10.600 collaboratori e 25 stabilimenti e sedi commerciali in 15 Paesi di 3 continenti. È leader globale nella tecnologia degli impianti frenanti a disco per veicoli e svolge attività di progettazione, sviluppo e produzione di sistemi frenanti e ruote in lega per moto. Fornitore dei più importanti costruttori automotive, Brembo ha raccolto la sfida dell'elettrificazione dei veicoli, sviluppando il sistema Brake by Wire (BBW) e integrandolo al classico impianto frenante. Questo nuovo dispositivo introduce vantaggi significativi ai sistemi tradizionali.

Sviluppato dall'esperienza maturata in Formula 1, il sistema BBW è fondamentale anche per le monoposto ibride: permette di gestire elettronicamente la ripartizione tra frenata rigenerativa e frenata dissipativa sull'assale posteriore della vettura. In funzione di vari parametri (pressione impianto, quantità di energia da recuperare in frenata, assetto della vettura), il sistema agisce istante per istante, contribuendo a migliorare dinamica, performance e sicurezza del veicolo. Per la Formula E, competizione per monoposto elettriche, Brembo è fornitore unico, tramite Spark Racing Technology, dell'intero impianto frenante per gli 11 team in gara fino al 2021. Questo know-how permetterà di portare il sistema BBW anche sulle auto stradali fornendo un contributo concreto al futuro della mobilità.

STEZZANO (BG)

LOMBARDIA

WWW.BREMBO.COM

BREMBO

IMPRESE
COMPANIES



CARE

It is not enough to promote a low emissions vehicle to state an ecological nature. It is necessary to check performances. CARE, Centro per la ricerca e l'evoluzione dell'automotive, established and led by Professor Fabio Orecchini, Full Professor of Energy and Environment Systems, deals also with the following tasks: measuring vehicles energy performances.

CENTER FOR AUTO~ MOTIVE RESE~ ARCH AND EVOLU~ TION

The Center is a structure of University G. Marconi in Rome, first "open" university, recognised by MIUR. CARE deals with research and process on technology and innovative solutions for cars and industrial, mobility, communication and energy systems. Regarding mobility, CARE deals with technology in terms of accumulation systems and energy use, focusing on reducing consume, emissions and waste. For this reason, beyond electric and electrified motorization, the Center is working on manufacture, storage and hydrogen use. In this sense, the Center is testing vehicles in real conditions in order to evaluate energy and environmental reaction. Between 2016 and 2018 it analysed some Toyota hybrid-electric vehicles for the first time in the world in order to check real distance percentage on the roads with zero emissions modality and other vehicle peculiarity. CARE surveys became a model at International level for hybrid cars in real use condition.

CARE - CENTER FOR AUTOMOTIVE
RESEARCH AND EVOLUTION

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

ROMA

LAZIO

HTTP://CARE.UNIMARCONI.IT



Publicizzare un veicolo a basse emissioni non basta ad affermarne la natura ecologica. Occorre verificarne le prestazioni. CARE, Centro per la ricerca e l'evoluzione dell'automotive, fondato e diretto dal Prof. Fabio Orecchini, Ordinario di Sistemi per l'Energia e l'Ambiente, tra i suoi compiti ha anche questo: misurare le prestazioni energetiche dei veicoli.

Il Centro è una struttura dell'Università G. Marconi di Roma, primo ateneo "open" riconosciuto dal MIUR. CARE svolge attività di ricerca e sviluppo su tecnologie e soluzioni innovative per gli autoveicoli e i sistemi industriali, di mobilità, di comunicazione ed energetici. Per la mobilità, CARE si occupa di tecnologie relative ai sistemi di accumulo e utilizzo di energia, puntando a ridurre consumi, emissioni e scarti. Per questo, oltre alle motorizzazioni elettriche ed elettrificate, il Centro lavora su produzione, stoccaggio e uso dell'idrogeno. E proprio in quest'ottica il Centro svolge test di veicoli in condizioni reali per valutarne il comportamento energetico e ambientale. Tra 2016 e 2018 ha analizzato per la prima volta al mondo alcuni veicoli ibridi-elettrici Toyota per verificare la percentuale di percorrenza reale su strada in modalità zero emissioni e altre caratteristiche delle vetture. Gli studi del CARE sono diventati un modello a livello internazionale per il test delle auto ibride in condizioni di utilizzo reale.

CECOMP

Ten years ago, in 2009, CECOMP started to realise about 10.000 Bluecar in La Loggia (TO) plant and commissioned by French group Bollorè. During this time main global car manufacturers followed a philosophy dedicated to environmentalism and electric cars market has grown up.

The group of Piedmont from Forneris Family – 6 factories, 410 employees in Europe, America, Asia – for almost 40 years has been dealing with design ideas and worldwide car manufacturer research centres, realizing prototypes and following vehicles industrial process. In the last years, the company developed focusing on its own efforts on green projects, also due to incentives from Regional and European Announcements. Then WEEVIL was born, a three wheels vehicle, two-seater and totally electric, designed by IAAD – the Italian University for Design of Turin, thought for narrow urban spaces, result of a cooperation among International different partners and know-how CECOMP in making vehicles and prototypes. Currently it is developing a new compact vehicle, always on electric platform, which will be launched during 2019, together with Icona design company, established with two partners of Piedmont in 2010.

Sono passati 10 anni da quando, nel 2009, CECOMP ha iniziato a realizzare le circa 10.000 Bluecar uscite dallo stabilimento di La Loggia (TO) e commissionate dal gruppo francese Bollorè. In questo lasso di tempo le maggiori case automobilistiche mondiali hanno abbracciato una filosofia sempre più votata all'ecologismo e il mercato delle vetture elettriche è cresciuto.

Il gruppo piemontese della famiglia Forneris – 6 stabilimenti, 410 dipendenti in Europa, America, Asia – da quasi 40 anni si occupa di dare forma alle idee di designer e centri di ricerca delle case automobilistiche di tutto il mondo, realizzando prototipi e seguendo tutto il processo di industrializzazione dei veicoli. Negli ultimi anni l'azienda si è evoluta concentrando maggiormente i propri sforzi su progetti green, anche grazie agli incentivi di bandi regionali ed europei. Così è nato WEEVIL, un veicolo a tre ruote, biposto e totalmente elettrico, disegnato dallo IAAD – Istituto d'Arte Applicata e Design di Torino, pensato per gli stretti spazi urbani, frutto della collaborazione di diversi partner internazionali e del know-how di CECOMP nella costruzione di veicoli e prototipi. Attualmente sta sviluppando, attraverso la società di design Icona, fondata con due partners piemontesi nel 2010, un altro veicolo di dimensioni contenute, sempre su piattaforma elettrica, che vedrà il suo debutto nel corso del 2019.



CIVES

“Facciamo la E-mobility” – let’s do E-mobility – is the title of the fourth White Paper: enough of planning, the time has come to give substance to the ideal electric mobility. For this reason, CIVES has been working for 40 years: an organization concerned with spreading the word at institutional level regarding electric mobility on behalf of and for the benefit of governmental organizations and other parties committed to promoting its adoption. Environmental and energy analysis, legislative, financial aspects, best practices, technologies, standardization are topics on which CIVES is working.

Established as Special Commission of Italian Electrotechnical Committee, CIVES is an Italian section of Association for Electromobility - AVERE, Association created in 1978 by EEC Commission with the task of encouraging e-mobility adoption everywhere, through study and promotional activities, and which involves more than 1000 operators around Europe. The process made by CIVES is documented in its White Paper, drafted in 2002 and periodically updated in order to reflect on e-mobility condition and actions to be developed in order to really “make” e-mobility, proposing — on the basis of best field experiences — organic interventions capable of creating this new mobility model.

MILANO

LOMBARDIA

WWW.CEINORME.IT

CIVES

TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

“Facciamo la E-mobility” è il titolo-esortazione del loro quarto Libro Bianco: passato il tempo dei progetti in divenire, è giunto il momento di dare un volto concreto alla mobilità elettrica. Per questo lavora da 40 anni CIVES: la realtà che, a livello istituzionale, si occupa di aggregare gli operatori del settore e disseminare le conoscenze relative alla mobilità elettrica a favore delle amministrazioni pubbliche e di coloro che sono impegnati per la sua diffusione. Analisi ambientali ed energetiche, aspetti legislativi, finanziamenti, best practices, tecnologie, standardizzazione sono i temi sui quali CIVES fornisce il proprio contributo.

Costituita come Commissione Speciale del Comitato Elettrotecnico Italiano, CIVES è la sezione italiana dell’European Association for Electromobility - AVERE, un’associazione creata nel 1978 dalla Commissione CEE con il compito di stimolare la diffusione della mobilità elettrica attraverso studi e promozione, e che in Europa aggrega oltre 1000 operatori. Sintesi dell’azione di CIVES è proprio il Libro Bianco, redatto a partire dal 2002 e prodotto periodicamente, per fare il punto sullo stato dell’arte della mobilità elettrica e sulle azioni da sviluppare per “fare” concretamente la mobilità elettrica, proponendo - sulla base delle migliori esperienze in campo - una serie di interventi organici in grado di contribuire alla creazione di questo nuovo modello di mobilità.

CNR

 RECHARGE

In order to reach a more sustainable mobility target, research and experimentation are relevant. CRN is providing with its help through ITAE – Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano" of Messina which with its platform in Capo d'Orlando (ME), is dealing with energy sector. In ITAE the company is working on a rational energy use and new technologies development which are using renewable energy sources.

E-mobility is integrated part of this research ecosystem: at the Sicilian experimentation site, prototypes such as hybrid electric minibus with hydrogen fuel cells are realized, which have passed testing phase and are currently used for useful social aims and public transport. ITAE is working on some surveys useful for processing a new regional energy plan for Sicily region, using its skills in terms of renewable sources: analysis deals with evaluation energy condition in order to understand which tools, for transport section, are necessary to make some areas zero emissions areas in the shortest possible time. ITAE is dealing with finding technologies, recharging infrastructure and factories for clean energy production, necessary to green conversion.

 RICARICA

Per raggiungere l'obiettivo di una mobilità più sostenibile, la ricerca e la sperimentazione sono fondamentali. Il CNR fornisce il suo contributo attraverso l'ITAE – Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano" di Messina che, con un polo avente sede a Capo d'Orlando (ME), si occupa del settore energetico. All'ITAE si studia l'uso razionale dell'energia e si sviluppano nuove tecnologie che utilizzino fonti energetiche rinnovabili.

La mobilità elettrica è parte integrante di questo ecosistema di ricerca: presso il sito di sperimentazione siciliano vengono realizzati prototipi come il minibus elettrico ibrido con celle a combustibile idrogeno, che ha superato la fase di test ed è attualmente utilizzato per scopi socialmente utili e per il trasporto pubblico. Mettendo le proprie competenze sull'utilizzo delle fonti rinnovabili a servizio del territorio, l'ITAE sta svolgendo per la Regione Sicilia alcuni studi utili all'elaborazione del nuovo piano energetico regionale: l'analisi è volta a valutare la situazione energetica, al fine di capire quali siano, per il settore dei trasporti, gli strumenti necessari a rendere alcune aree della Regione a emissioni zero nel minor tempo possibile. Compito dell'ITAE è individuare dunque le tecnologie, le infrastrutture di ricarica e gli impianti per la produzione di energia pulita necessari alla riconversione green.

MESSINA

SICILIA

WWW.CNR.IT

CNR

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

COBAT

Promising transition to a more sustainable mobility has its central point into an intersection between circular economy and energy accumulation: this point is represented by dealing with end of life of lithium battery which power electric cars. This is Cobat challenge, National platform of circular economy which for 30 years has been dealing with collecting and starting technological waste recycling such as batteries, electric and electronic devices and tyres.

The Consortium, which in 1988 started to give new life to what was the heart of cars, lead batteries, nowadays is betting on e-mobility. In 2014 it signed an agreement with Research National Council in order to find out an environmental technology and sustainable at economic level in terms of lithium battery recycling. Hydrometallurgical recycling process developed by CNR is already patent pending and Cobat is working in order to realize the first pilot system for battery recycling and treatment in Italy with innovative technologies unique in the world. Furthermore, in order to extend life of accumulators, with Enel and Class Onlus, with the help of CNR and Politecnico of Milan, Cobat is studying how establishing accumulators exhausted for energy storage from renewable sources.

ROMA

LAZIO

WWW.COBAT.IT

COBAT

IMPRESSE
COMPANIES

La promettente transizione verso una mobilità più sostenibile ha un punto nodale nell'intersezione tra economia circolare e accumulo di energia: questo punto è rappresentato dalla gestione del fine vita delle batterie al litio che alimentano le auto elettriche. È questa la sfida di Cobat, piattaforma italiana della circular economy che da 30 anni si occupa di raccogliere e avviare al riciclo rifiuti tecnologici come pile, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche e pneumatici.

Il consorzio, che nel 1988 ha cominciato a dare nuova vita a quello che era il cuore delle automobili, le batterie al piombo, ora scommette sulla mobilità elettrica. Nel 2014 ha stretto un accordo con il Consiglio Nazionale delle Ricerche per individuare una tecnologia ambientalmente ed economicamente sostenibile per il riciclo delle batterie al litio. Il processo idrometallurgico di recupero messo a punto dal CNR è già in fase di brevetto e Cobat è al lavoro per realizzare in Italia il primo impianto pilota per il trattamento e recupero delle batterie, con tecnologie innovative uniche al mondo. Inoltre, per allungare la vita degli accumulatori, con Enel e Class Onlus, con il supporto di CNR e Politecnico di Milano, Cobat sta studiando come riutilizzare gli accumulatori esausti delle auto per lo stoccaggio di energia da fonti rinnovabili.



When at the end of '800 car was born, it was no other option that starting from what we already knew, the carriage, and replacing horses with horsepower. Today it is the same: electric cars which are into service are endothermic models adjusted to electric. In the future only, we will measure how electric motor passage will change car concept. Dallara, which from Varano de' Melegari (PR) is one of global winners on planning, is thinking about this kind of future, manufacture and development of race cars (with monopoly, for instance, of all racing cars bodies of Formula IndyCar and other minor composition).

DALLARA

And it is doing this thanks to an exclusive observatory: Formula E racing car bodies manufacturer is, indeed, global championship of electric cars. Then a laboratory for cars of the future. For these cars Dallara had to respect a very strict procedural guideline drafted by Federazione Internazionale Automobili (Federation Internationale de l'Automobile - FIA): car bodies have to be lighter, shielded from radio frequency, resistant to acid, fire, impierceable. Thanks to its long experience (the company was founded by Giampaolo Dallara in 1972), Dallara developed a solid carbon fiber racing car body, solid and lighter. Managers are already talking in terms of spreading this innovation outside tracks.

VARANO DE' MELEGARI (PR)

EMILIA ROMAGNA

WWW.DALLARA.IT

DALLARA

IMPRESE
COMPANIES

Quando alla fine dell'Ottocento nacque l'automobile, non si fece altro che partire da quello che si conosceva, la carrozza, e sostituire il cavallo coi cavalli vapore. Oggi è lo stesso: le auto elettriche in circolazione non sono altro che modelli endotermici adattati all'elettrico. Solo in futuro misureremo quanto il passaggio al motore elettrico cambierà il concetto stesso di automobile. Tra chi immagina questo futuro c'è Dallara, che da Varano de' Melegari (PR) è uno dei campioni mondiali in progettazione, produzione e sviluppo di vetture da competizione (col monopolio, ad esempio, di tutte le scocche dei bolidi della Formula IndyCar e di molte altre formule minori).

E lo fa da un osservatorio d'eccezione: è infatti il costruttore delle scocche delle auto della Formula E, il campionato mondiale delle auto elettriche. Di fatto un laboratorio per l'auto del futuro. Per queste auto Dallara ha dovuto infatti rispettare un rigidissimo disciplinare stilato dalla Federazione Internazionale Automobili: le scocche devono essere leggere, schermate alle radiofrequenze, inattaccabili all'acido, resistenti al fuoco, imperforabili. Grazie alla sua lunga esperienza (l'azienda venne fondata da Giampaolo Dallara nel 1972), Dallara ha realizzato una scocca in fibra di carbonio robusta, compatta e insieme molto leggera. E già i manager parlano di portare queste innovazioni fuori dalle piste.

DAZE

TECH~ NOLOGY

What could it happen if after having used our electric car, we would park it forgetting of recharging? Probably the next day we could not use it again because out of batteries. In order to avoid the fear of daily recharging, two engineers have created a system which automatically power with energy without stations and cables. In 2016 Andrea Daminelli and Giacomo Zenoni established Daze Technology start up, aiming at overcoming manual car recharging. They entrust their invention patent and start planning DazePlug.

In 2018 the first functioning prototype and in 2019 the system will be sold on the company website. It consists of a "platform" on the floor at the parking area, private and public, connected to electric network which is activated when an electric car stops on it. Even though parking is not precise, DazePlug with its "arm" makes its module set under the car and hooks in order to start recharging. The system can recharge a car at 22 kW and has efficiency higher than 98%, without magnetic fields emission. It occurs without consumer connecting or activating anything. The module set under the platform can be installed in a couple of hours and it could be recharged through stations too.

Cosa succede se, dopo aver utilizzato la nostra auto elettrica, la parcheggiamo dimenticandoci di attaccarla alla presa di ricarica? Probabilmente il giorno dopo non potremo utilizzarla perché scarica. Per eliminare l'ansia della ricarica giornaliera, due ingegneri hanno ideato un sistema che automaticamente fa il pieno di energia alle auto senza bisogno di colonnine e cavi. Andrea Daminelli e Giacomo Zenoni nel 2016 fondano la start up Daze Technology, con l'obiettivo di superare la ricarica manuale dei veicoli. Depositano subito il brevetto della loro invenzione e iniziano la progettazione di DazePlug.

Nel 2018 viene creato il primo prototipo funzionante e nel 2019 il sistema verrà commercializzato sul sito dell'azienda. Esso si basa su una "pedana" poggiata a terra nell'area del parcheggio, privato o pubblico che sia, connessa alla rete elettrica, che si attiva quando un veicolo elettrico si ferma su di essa. Anche se il parcheggio non è preciso, DazePlug con il suo "braccio" va a cercare il modulo montato sotto l'auto e vi si aggancia per avviare la ricarica. Il sistema può caricare l'auto a 22 kW ed ha un'efficienza superiore al 98%, senza emissione di campi magnetici. Il tutto avviene senza che l'utente colleghi o attivi nulla. Il modulo montato sotto al pianale può essere installato in un paio d'ore e non esclude la possibilità di caricare l'auto anche da una colonnina.

At the beginning it was the wheel. The one that Ducati Energia developed some years ago in order to convert a conventional bike into an e-bike, working in conjunction with MIT Boston and Italian Ministry for the Environment. Ducati Energia, 900 employees and 9 factories around the world, present wherever there is an electromechanical engineering requirement (from railway signalling to ticket validation systems) made e-mobility one of its assets.

Starting from FreeDUCK WHEEL, wheel which permits to transform any bikes into an e-bike. Electric motor (250 W nominal power and 25 km/h top speed) is in rear wheel. But not only. Thanks to Bluetooth, the system is capable of communicating with the driver smartphone in order to inform him about residue recharge and to set up assistance level based on way of pedalling. Installation takes some minutes and doesn't have any effects on vehicle aesthetics. With the wheel, the company is also proposing four e-bike complete models. In 2019, after having doubled spaces in its Center of Research in Rovereto (TN), it will launch a new bike model whose "brain" will permit to collect environmental data during routes.

DUCATI E ~ NER ~ GIA

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.DUCATIENERGIA.IT

DUCATI ENERGIA

IMPRESE
COMPANIES

In principio fu la ruota. Quella che Ducati Energia, in collaborazione col MIT Boston e il Ministero dell'Ambiente italiano, ha messo a punto qualche anno fa per trasformare una bici in una e-bike. Ducati Energia, 900 dipendenti e 9 stabilimenti nel mondo, presente ovunque si parli di elettromeccanica (dal segnalamento ferroviario alle obliterate per i treni) ha fatto della mobilità elettrica uno dei suoi asset.

Partendo dalla FreeDUCK WHEEL, la ruota che permette di trasformare qualunque bicicletta tradizionale in una bici a pedalata assistita. Il motore elettrico (250 W di potenza nominale e velocità massima di 25 km/h) è racchiuso nella ruota posteriore. Ma non solo. Grazie al Bluetooth, il sistema può comunicare con lo smartphone del conducente per informarlo sulla carica residua e per impostare il livello di assistenza in base alla pedalata. L'installazione richiede pochi minuti e non ha effetti sull'estetica del veicolo. Con la ruota, l'azienda propone anche quattro modelli di bici a pedalata assistita complete. Nel 2019, dopo aver raddoppiato gli spazi del suo Centro Ricerche a Rovereto (TN), presenterà un nuovo modello di bici il cui "cervello" consentirà di raccogliere anche dati ambientali durante il tragitto.

Gruppo Duferco is in more than 20 Countries, with 2.200 employees in 110 different branches. Duferco Energia, with its headquarters in Genova, was born in order to deal with Group procedures in renewable energy production systems, and now is working on electric energy trading, gas and consultancy services for all market fields, around Italy. The company plays a main role in spreading e-mobility: recharging service for electric vehicles has more than 100 stations sponsored by Duferco Energia and thanks to direct investments and roaming agreements with a plurality of operators, more than 2.500 qualified in Italy and thousands of others in Europe.

DUFERCO ENERGIA

Installations made for household and business use have completed the offer. Service can be activated by Card, online and via app D-Mobility; by prepaid card, monthly or spot rental, one recharge. It is then possible to start a recharging session through text messages, putting a code present on stations or apps. D-Mobility app permits to look for recharging points, verifying availability to reserve or activate them, monitoring each recharging session in real time, receiving notices or messages about status and single outlet availability.

Il Gruppo Duferco è presente in oltre 20 Paesi, con 2.200 dipendenti dislocati in 110 diverse sedi. Duferco Energia, con sede a Genova, è nata per gestire le operazioni del Gruppo in impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile, ed è ora impegnata nella commercializzazione di energia elettrica, gas e servizi di consulenza per tutti i segmenti di mercato, in tutta Italia. L'azienda gioca un ruolo da protagonista nella diffusione della mobilità elettrica: il servizio di ricarica per veicoli elettrici conta oltre 100 colonnine a marchio Duferco Energia e, grazie a investimenti diretti e accordi di roaming con una pluralità di operatori, più di 2.500 abilitate in tutta Italia e altre migliaia in Europa.

Completano l'offerta le installazioni realizzate per uso domestico e aziendale. Il servizio può essere abilitato tramite la Card, online e via app D-Mobility; in forma prepagata ricaricabile, in abbonamento mensile o spot, per una sola ricarica. È inoltre possibile avviare una sessione di ricarica anche soltanto attraverso sms, indicando il codice presente sulle colonnine e in app. L'app D-Mobility consente di cercare i punti di ricarica, verificandone la disponibilità per prenotarli e attivarli, monitorando in tempo reale ogni singola sessione di ricarica, ricevendo notifiche e messaggi sullo stato della stessa o sulla disponibilità della singola presa.

GENOVA

LIGURIA

WWW.DUFERCOENERGIA.COM

DUFERCO ENERGIA

IMPRESE
COMPANIES

E-CO



COMPONENTS

Main E-CO activities consist of development of innovative accumulation systems for EV electric vehicles, fast and capable, consisting of ultracapacitors and kit development for EV, PHEV vehicles. Retrofit is a conversion of traditional vehicle into electric through components replacement such as motor, control electronics, some additional. E-CO, Politecnico of Milano spin off, makes kit for hybrid and electric vehicles conversion with IC engine, supply a complete hybrid conversion service for fleet of vehicles as those in public transport, besides taking care of concept, development and manufacture of innovative propulsion units. Business Unit E-CO SmartBUS also provides with very efficient ultracapacitors buses.

SmartBUS is a project born from a need to have a zero emissions public transport. City buses made by E-CO are with fast recharging therefore, when finished, can be completely recharged and have a range of 40 km, with a 30% running low, thanks to an ultracapacitor: a kind of super battery which expands economy competitiveness and vehicle performance. Reduction of weight and obstruction compared to normal batteries increase acceleration capability and passenger transport. SmartBUS stations provided by E-CO can be easily installed and removed, perfect for mobility needs.

TORINO

PIEMONTE

WWW.ECO-HEV.COM

E-CO

IMPRESSE
COMPANIES



COMPONENTI

Sviluppo di innovativi sistemi di accumulo per veicoli elettrici EV, veloci e capaci, basati su ultracondensatori e sviluppo di kit per veicoli EV, PHEV sono le principali attività di E-CO. Il retrofit è la trasformazione del veicolo tradizionale in elettrico attraverso la sostituzione di componenti come il motore, l'elettronica di controllo, alcuni ausiliari. E-CO, spin off del Politecnico di Milano, produce kit per la trasformazione ibrida ed elettrica di veicoli con motore termico, fornisce un servizio di trasformazione ibrida completa per le flotte di veicoli come quelle del trasporto pubblico, oltre a curare concept, sviluppo e produzione di propulsori innovativi. La Business Unit E-CO SmartBUS fornisce anche autobus a ultracondensatori molto efficienti.

SmartBUS è un progetto che nasce proprio dalla necessità di avere un trasporto pubblico a zero emissioni. I city bus realizzati da E-CO sono a ricarica veloce cosicché, arrivati al capolinea, possono ricaricarsi completamente e avere un'autonomia fino a 40 km, mantenendo una riserva del 30%, grazie a un ultracondensatore: una specie di super batteria che accresce anche la competitività economica e prestazionale del veicolo. La riduzione di peso e ingombro rispetto alle normali batterie aumenta la capacità di accelerazione e di trasporto passeggeri. Le stazioni per gli SmartBUS fornite da E-CO sono facilmente installabili e removibili, ideali per seguire le esigenze della mobilità.

ECOESCO



DIGITAL

Big changes can occur by actions everyone decides to take daily. This is also when we talk about e-mobility. Companies and Districts which decide to install recharging stations for vehicles are already taking concrete actions in order to develop zero emissions mobility. A choice that could become visibility and open new chances. Ecoesco has understood it and, besides installing recharging stations around Italy (for now they are in Sardinia, Lombardia, Tuscany, Umbria, Lazio and Sicily), it is offering a service which makes them easily visible and reachable.

Sassari Company has created One World, a multimedia platform (website and app) which permits users to locate the nearest Ecoesco recharging point, but especially Districts and companies which decide to install one, to have sections in which events, interest websites, promotions and contact details, social links, work announcements can be advertised. A virtual showcase which connects Districts and users, making recharging a great visibility chance thanks to an interactive communication space. On the website, indeed, users can look at what published by District or companies and, downloading One World app, receiving information, promotions and sales.



DIGITALE

I grandi cambiamenti possono prendere il via dalle azioni che ognuno sceglie di compiere quotidianamente. Questo vale anche per il passaggio alla mobilità elettrica. Aziende e Comuni che decidono di installare colonnine di ricarica per i veicoli stanno già mettendo in atto azioni concrete per lo sviluppo di una mobilità a zero emissioni. Una scelta che può diventare veicolo di visibilità e aprire nuove opportunità. Ecoesco lo ha capito e, oltre a installare colonnine di ricarica in tutta Italia (per ora sono in Sardegna, Lombardia, Toscana, Umbria, Lazio e Sicilia), offre un servizio per renderle visibili e facilmente raggiungibili.

L'azienda di Sassari ha ideato One World, una piattaforma multimediale (sito web e app) che consente agli utenti di localizzare il punto di ricarica Ecoesco più vicino, ma soprattutto permette ai Comuni e alle aziende che decidono di installarne uno, di avere a disposizione delle sezioni nelle quali pubblicizzare eventi, siti di interesse, promozioni e inserire contatti, link ai social, annunci di lavoro. Una vetrina virtuale che connette aziende, Comuni e utenti, facendo della ricarica un'opportunità di visibilità attraverso uno spazio di comunicazione interattivo. Sul sito infatti l'utente delle colonnine di ricarica può visualizzare quanto pubblicato dal Comune o dalle aziende e, scaricando l'app One World, ricevere informazioni, promozioni e sconti.

ECOESCO
IMPRESE
COMPANIES

SASSARI

SARDEGNA

WWW.ECOESCO.EU

It is called range anxiety, it is well known for those who are driving an electric car, especially where recharging stations are still not widespread: it is the fear of running out of recharge. Against range anxiety in Italy the first global service for electric vehicles on demand mobile recharging was born: it is called E-GAP, it has developed by the Company of Rome of the same name and has appeared in Milan for the first time at the beginning of 2019 aiming at reaching other 8 cities with the highest number of electric vehicles in the shortest time: Rome, Berlin, London, Stuttgart, Madrid, Amsterdam, Utrecht and Moscow.

E-GAP

It is all managed by a smartphone app or tablet: thanks to a geolocation, position of a vehicle to be recharged is provided and, and by 90 minutes one of E-GAP vans is available to supply recharging. These devices equipped with a battery pack and a system designed by E-GAP, offer a fast recharge (50 kW). Cost could be from 20 to 35 euros, depending on kind of recharge (small, medium, large) and time (emergency and planned recharge). Service will be enriched, on request, with car washing, tyres pressure control and providing with courtesy electric scooter. Furthermore E-GAP Business is a on demand recharging service dedicated to car sharing and electric company fleet specific to business costumers.

Si chiama range anxiety, la conosce bene chi, soprattutto dove le colonnine di ricarica sono ancora poco diffuse, guida un'auto elettrica: è il timore di rimanere a secco. Contro la range anxiety in Italia è nato il primo servizio al mondo di ricarica mobile on demand per veicoli elettrici: si chiama E-GAP, è stato sviluppato dall'omonima azienda romana e ha debuttato a Milano all'inizio del 2019 con l'obiettivo di raggiungere a breve altre 8 metropoli con più elevato numero di veicoli elettrici: Roma, Berlino, Londra, Stoccarda, Madrid, Amsterdam, Utrecht e Mosca.

Tutto si gestisce da un'app per smartphone o tablet: grazie alla geolocalizzazione si fornisce la posizione del veicolo da ricaricare e, cominciando entro 90 minuti, uno dei van E-GAP arriva per fornire la ricarica. Questi mezzi equipaggiati con un pacco batterie ed un sistema progettato da E-GAP, offrono una ricarica tipo fast (50 kW). Il costo varia da 20 a 35 euro, a seconda del tipo di ricarica (small, medium, large) e del tempo entro il quale si vuole venga effettuata (ricariche di emergenza o programmate). Il servizio verrà arricchito, a richiesta, con il lavaggio dell'auto, il controllo della pressione degli pneumatici e la fornitura di un monopattino elettrico di cortesia. E-GAP Business inoltre è il servizio di ricarica on demand dedicato a car sharing e flotte aziendali elettriche specifico per la clientela business.

ROMA

LAZIO

WWW.E-GAP.COM

E-GAP

IMPRESE
COMPANIES

In Italy Elettra 1938 SpA (ex FIAMM SpA) has been synonym with batteries for 70 years. Craft of this company of Montecchio Maggiore (VI) is electric energy accumulation that in 60 Countries is supplying its technology in order to ensure always energy: continuity groups for hospitals and batteries for electric vehicles are two examples. From its experience and research, a nickel sodium battery was born whom FZSonick, company of Elettra group 1938, is dealing with. Developed from salt (sodium), nickel sodium battery is more efficient then other batteries, it lasts more and needs less maintenance. Resistant to temperature surges and numerous recharging and discharging cycles, it is completely rechargeable.

This technology also defeated Google which in 2015 supported 4 electric eco-buses on the road project equipped by "salt" batteries FZSoNick, a Mountain View in California. Most e-mobility relevant examples with batteries FZSoNick are electric vehicles of American Motiv Power, notably school buses and some important manufacturers mine vehicles (where salt batteries safety has been and represent a diriment element); other important applications are backup systems for underground and monorails global giant Bombardier and systems for data center and telecommunications, for example CENTRAL OFFICE of TMOBILE in the USA.

ELETTRA 1938

MONTECCHIO MAGGIORE (VI)

VENETO

WWW.FZSONICK.COM

ELETTRA 1938

IMPRESA
COMPANIES

In Italia Elettra 1938 SpA (ex FIAMM SpA) è sinonimo di batterie da 70 anni. Accumulare energia elettrica è il mestiere di questa azienda di Montecchio Maggiore (VI) che in 60 Paesi fornisce la sua tecnologia per assicurare che non manchi mai l'energia: i gruppi di continuità per gli ospedali e le batterie per i veicoli elettrici ne sono due esempi. Dalla sua esperienza e ricerca è nata la batteria al nichel-cloruro di sodio di cui si occupa FZSonick, azienda del gruppo Elettra 1938. Sviluppata a partire dal sale da cucina (cloruro di sodio), la batteria sodio-nichel è più efficiente rispetto ad altre batterie, dura di più e ha minore necessità di manutenzione. Resistente a sbalzi di temperatura e a numerosi cicli di carica e scarica, è completamente riciclabile.

Questa tecnologia ha conquistato anche Google che nel 2015 ha sostenuto il progetto di messa su strada di 4 eco-bus elettrici, equipaggiati con batterie "al sale" FZSoNick, a Mountain View in California. Tra gli esempi più significativi di e-mobility con batterie FZSoNick vi sono i veicoli elettrici dell'americana Motiv Power, in particolare gli school bus, e i veicoli da miniera di alcuni importanti costruttori (dove la sicurezza delle batterie al sale è stato ed è l'elemento dirimente); altre rilevanti applicazioni sono i sistemi di backup per i treni della metropolitana e monorotaia del colosso mondiale Bombardier e quelli per datacenter e telecomunicazioni quali ad esempio i CENTRAL OFFICE di TMOBILE in USA.

ELETTRICITÀ

It represents 70% of electric energy consumed in Italy. This would already be enough to justify Elettricità Futura commitment with regard to electric mobility. Seeing as how any change has to be accompanied and encouraged, according to Elettricità Futura most efficient tools are optimisation of logistics and area planning through realisation encouragement, purchase and use of recharging infrastructure, intervention on public transport and car sharing with benefits for limited traffic zones, parking, oldest vehicles removals through the introduction of electric vehicles fleet.

FUTURA

Born in 2017 from fusion of Assoelettrica – Associazione nazionale delle imprese elettriche e assoRinnovabili – association of manufacturers, industry and renewable energy, the association consists of 650 operators and in Confindustria network field deals with supporting its interests in insitutions, in political and economic field helping to analyse and solve problems in terms of energy sector. The fact that two different souls have been joint, has made it to be a unique case in Europe representing all points of view in electric world.

ROMA

LAZIO

WWW.ELETTRICITAFUTURA.IT

ELETTRICITÀ FUTURA

TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

Rappresenta il 70% dell'energia elettrica consumata in Italia. Già questo basterebbe a giustificare l'impegno di Elettricità Futura nei confronti della mobilità elettrica. Poiché ogni cambiamento va accompagnato e incoraggiato, secondo Elettricità Futura gli strumenti più efficaci sono l'ottimizzazione della logistica e la pianificazione del territorio attraverso l'incentivazione alla realizzazione, all'acquisto e all'utilizzo di infrastrutture di ricarica, l'intervento su trasporto pubblico e car sharing con agevolazioni per l'ingresso nelle zone a traffico limitato e per il parcheggio, l'eliminazione dei veicoli più vecchi attraverso l'introduzione nelle flotte di veicoli elettrici.

Nata nel 2017 dall'unione di Assoelettrica - Associazione nazionale delle imprese elettriche e assoRinnovabili - associazione dei produttori, dell'industria e dei servizi per le energie rinnovabili, l'associazione si compone di 650 operatori e, nell'ambito del network di Confindustria, ha il compito di tutelarne gli interessi presso le istituzioni, in ambito politico ed economico, contribuendo all'analisi e alla soluzione di problemi relativi al settore energetico. Aver unito due anime diverse le ha permesso di essere un caso unico in Europa rappresentando tutti i punti di vista presenti nel mondo elettrico.

ENEA

BATTERIES

When we talk about energy in Italy, we are referring to ENEA. Through its System and Technology Laboratory for Mobility and Accumulation, is one of Italian research centers, committed to different fields of e-mobility. Starting from accumulation system, both batteries and supercapacitors, these one capable of accumulating and discharging energy rapidly and then suitable to fast recharging systems. As the one developed for public transport which is about an accumulation system on buses consisting of supercapacitors capable of accepting very high electric energy powers. Bus, when at the bus stop, links to a recharging station which has supercapacitors as well, and in a few seconds it gets requested recharge.

Supercapacitors joint use with batteries has been tested on vehicles too, showing an accumulation capability improvement of 5% in case of lithium accumulation and a considerably battery growth. Regarding recharge, ENEA is working on dynamic wireless systems which provides with energy while travelling, through reels inserted into the road surface. Furthermore, in order to support public transport companies including electric buses in fleet, ENEA has developed software applications capable of indicating if a urban service can be fitted with a cable.

ROMA

LAZIO

WWW.ENEA.IT

ENEA

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

BATTERIE

Quando si parla di ricerca sull'energia in Italia, si parla di ENEA. Attraverso il suo Laboratorio per Sistemi e Tecnologie per la Mobilità e l'Accumulo, è uno dei centri italiani di ricerca più attivi sui vari fronti della mobilità elettrica. A partire dai sistemi di accumulo, siano essi batterie o supercondensatori, questi ultimi in grado di accumulare e scaricare energia rapidamente e quindi adatti a sistemi di ricarica rapida. Come quello sviluppato per il trasporto pubblico, che prevede un sistema di accumulo sugli autobus basato su supercondensatori in grado di accettare potenze molto elevate di energia elettrica. L'autobus durante la fermata si collega in autonomia alla stazione di ricarica, anch'essa dotata di supercondensatori, e in poche decine di secondi riceve la ricarica necessaria.

L'utilizzo congiunto dei supercondensatori con le batterie è stato testato anche a bordo dei veicoli, dimostrando che la capacità di accumulo migliora del 5% nel caso di accumulo al litio e che la vita delle batterie cresce sensibilmente. Sul fronte della ricarica, ENEA lavora su sistemi wireless dinamici che consentono il rifornimento di energia mentre si è in viaggio, attraverso bobine inserite nel manto stradale. Inoltre, per sostenere le aziende del trasporto pubblico nell'integrazione di bus elettrici nelle loro flotte, ENEA ha sviluppato applicazioni software in grado di indicare se un servizio urbano sia elettrificabile.

E~ NER~ GICA MOTOR COM~ PA~ NY

Energica is the first Italian high performance electric motorbike company born from Gruppo CRP experience, between Motorsport global players and high performance sectors, and from business project by Cevolini family. In 2009 they had the opportunity to develop an electric race motorbike, eCRP. After two years of races and European Champion titles and Vice Champion in the world, the team is starting to work on a road motorbike version: here Energica was born. From track to road, the way is short: today Energica is the first electric motorbike manufacturer made in Italy and Unique Manufacturer for FIM Enel MotoE™ World Cup, electric motorbike global championship.

In Italian Motor Valley the company made high performance vehicles like Ego, first Italian supersportive road motorbike, 100% electric, with a limited top speed of 240 km/h and passage from 0 to 100 in less than three seconds; Eva, strong streetfighter, and old-style Eva EsseEsse9 (by the name of Via Emilia). From Eva EsseEsse9 and looking at the future, Energica, in cooperation with Samsung, developed a BOLID-E prototype within Smart Ride project. This project consists of making possible interaction, through connection NFC and Bluetooth, between smartwatch Samsung Galaxy Watch Energica motorbike giving motorbikers a new way of living motorbikes.

Energica è la prima azienda italiana di moto elettriche ad elevate prestazioni nata dall'esperienza del Gruppo CRP, tra i player mondiali del Motorsport e settori ad elevate prestazioni, e dal progetto imprenditoriale della famiglia Cevolini. Nel 2009 colgono l'occasione per sviluppare una moto da competizione elettrica, la eCRP. Dopo due anni di gare e dopo aver conseguito i titoli di Campioni europei e Vice Campioni del mondo, il team inizia a lavorare su una versione stradale della moto: da qui nasce Energica. Dalla pista alla strada il percorso è breve: oggi Energica è il primo costruttore di moto elettriche made in Italy e Costruttore Unico per la FIM Enel MotoE™ World Cup, competizione mondiale di moto elettriche.

Nella Motor Valley italiana l'azienda dà vita a veicoli ad elevate prestazioni come Ego, prima moto supersportiva italiana da strada 100% elettrica, con velocità massima limitata a 240 km/h e passaggio da 0 a 100 in meno tre secondi; Eva, streetfighter aggressiva, e la old-style Eva EsseEsse9 (dal nome della Via Emilia). Proprio dalla Eva EsseEsse9 e guardando al futuro, Energica, in collaborazione con Samsung, ha realizzato il prototipo BOLID-E nell'ambito del progetto Smart Ride. Tale progetto consiste nel rendere possibile l'interazione, tramite connessione NFC e Bluetooth, tra lo smartwatch Samsung Galaxy Watch e la moto Energica garantendo ai motociclisti un nuovo modo di vivere la propria moto.

SOLIERA (MO) | EMILIA ROMAGNA
 WWW.ENERGICAMOTOR.COM
 ENERGICA MOTOR COMPANY | IMPRESE COMPANIES



E ~ PRO ~ INN

In January 2018 L7 building of Fisciano campus (SA) has been launched, spin-off company headquarters of University of Salerno. Among them eProInn (Energy and Propulsion Innovation), born from a group of researchers of Department of Industrial Engineering aiming at developing and putting on market HySolarKit: an innovation which permits to transform old cars into plug-in hybrid-solar vehicles, as showed from installation made on Fiat Punto.

This technology, developed into LIFE-SAVE project (Solar Aided Vehicle Electrification), is applicable to frontwheel drive vehicles - permitting to use it again and avoiding destruction in advance - with less costs than buying a new hybrid or electric car. It works like this: two electric motors make rear wheels electric, while some flexible solar panels are installed on roof and hood, realized by partner Solbian company, capable of recharging a vehicle during its use and while parked, free of charge. An additional battery is furthermore installed (rechargeable from the same car downhill and during braking, as well as from electric network) in a space dedicated to spare wheel. Finally, a display arranged on dashboard permits drivers to deal with motors and monitor battery recharging status.

FISCIANO (SA)

CAMPANIA

WWW.EPROINN.COM

EPROINN

IMPRESA
COMPANIES

A gennaio 2018 è stato inaugurato l'edificio L7 del campus di Fisciano (SA), sede delle società spin-off dell'Università di Salerno. Tra queste eProInn (Energy and Propulsion Innovation), nata da un gruppo di ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Industriale con l'obiettivo principale di sviluppare e mettere sul mercato HySolarKit: un'innovazione che consente di trasformare le vecchie automobili in veicoli ibridi-solari plug-in, come dimostrato dall'installazione effettuata su una Fiat Punto.

Questa tecnologia, elaborata all'interno del progetto LIFE-SAVE (Solar Aided Vehicle Electrification), è applicabile ai veicoli a trazione anteriore - permettendone il riutilizzo ed evitando la rottamazione anticipata - con costi inferiori rispetto all'acquisto di una nuova auto ibrida o elettrica. Funziona così: due motori elettrici rendono le ruote posteriori a trazione elettrica, mentre vengono installati sul tettuccio e sul cofano dei pannelli solari flessibili, realizzati dall'azienda partner Solbian, capaci di ricaricare il veicolo durante l'uso e mentre è parcheggiato, gratuitamente. Viene inoltre installata una batteria aggiuntiva (ricaricabile dalla stessa automobile nelle discese e durante le frenate, oltre che dalla rete elettrica) nello spazio generalmente destinato al ruotino di scorta. Infine, un display posizionato sul cruscotto permette al guidatore di gestire i motori e monitorare lo stato di carica della batteria.

Small, practical, eco-friendly and from now social too. The Birò is simply unique, the smallest quad bike on the market and the only one with a removable battery. Made by Estrima, it can be recharged in the living room: Re-Move lithium battery pack rolls out on a suitcase-style trolley that can be wheeled away and plugged in wherever is convenient. The product slogan is "I'm Easy": easy to drive and park, Birò is not a scooter but it can be driven with a provisional licence (top speed 45 km/h), it is not a car but comfortable for daily transfers in the city (a range of 55 km which can get to 100 if a fixed battery has been chosen).

EST ~
RI ~
MA

Born thanks to Matteo Maestri's insight, owner of Estrima, who in production of safety cabs for family business farm machinery, has been inspired in order to design an ideal vehicle for cities: a two seater cab with all-round vision 345° and electric motors coupled with rear wheels with no other driveline components. When leaving the plant, it is already set to be shared thanks to Birò Share, the service which allows to register the quad bike on online platform in order to share it who you would like with. Thanks to Birò Card Rechargeable, a card which will replace keys, anyone who has been registered, can drive cars and owners can have their use under control.

PORDENONE

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.ESTRIMA.COM

ESTRIMA

IMPRESE
COMPANIES

Piccolo, pratico, ecologico, e da oggi anche social. Sta qui l'unicità di Birò, il più piccolo quadriciclo in commercio e l'unico con batteria estraibile. Prodotto da Estrima, si ricarica nel salotto di casa: il sistema di batterie al litio Re-Move di cui è dotato, infatti, si estrae dal veicolo e si trasporta ovunque come un trolley per essere ricaricato. "I'm Easy" è il suo slogan: facile da guidare e parcheggiare, Birò non è uno scooter ma si può guidare con il patentino (raggiunge i 45 km/h), non è un'auto ma è ottimo negli spostamenti quotidiani in città (l'autonomia è di 55 km, che arrivano a 100 se si sceglie la batteria fissa).

Nasce dall'intuizione di Matteo Maestri, patron di Estrima, che dalla produzione di cabine di sicurezza per macchine agricole dell'azienda di famiglia, ha preso spunto per realizzare un veicolo ideale per le città: una cabina a due posti con visuale a 345° e motori elettrici montati sulle ruote posteriori senza sistemi di trasmissione. Quando esce dalla fabbrica è già predisposto per essere condiviso tramite Birò Share, il servizio che consente di registrare il proprio quadriciclo sulla piattaforma online per condividerlo con chi si desidera. Grazie a Birò Card Rechargeable, la tessera che sostituisce le chiavi, chiunque sia registrato può guidare le vetture e i proprietari possono tenerne sotto controllo l'utilizzo.

EUROGROUP

LAMI~ NA~ TIONS

A Group of 400 million annual sales and 1950 employees can not be created by accident: it can be built improving skills and innovating in order to be the best. EuroGroup is an industrial holding of an engineering Group that from Baranzate (MI) in 52 years of history, succeeded in the world thanks to its electric magnetic sheared off steel plates, fundamental so that any electric motor and generator can work. The Group, with 11 plants in 4 continents is global leader in manufacture and distribution of stators and rotors, important components of a rotating electric machine. It has about 500 active customers and supplies lots of great companies dealing with electromechanics such as Bosch and Siemens.

EuroGroup is an excellence and it is showed by the fact that Tesla has chosen it as its official supplier. After an investment which in 2016 changed Mexican plant into a plant 4.0, Eurotranciatura Messico, one of EuroGroup partners, it received a big order from American giant. In the last years e-mobility market is pushing the group into a big development plan in Italy and in foreign plants. Forefront production technology, quality and reliability are fundamental features for these automotive components, realised using solutions and innovative materials. EuroGroup is cooperating with main world steelworks in developing "electric use" new magnetic steel families.

Un Gruppo da 400 milioni di fatturato e 1950 dipendenti non si crea per caso: si costruisce affinando competenze e innovando, per essere i migliori. EuroGroup è la holding industriale di un Gruppo metalmeccanico che da Baranzate (MI) in 52 anni di storia ha conquistato il mondo con i suoi lamierini magnetici elettrici tranciati, indispensabili per il funzionamento di qualsiasi motore elettrico e generatore. Il Gruppo, con 11 stabilimenti in 4 continenti è leader mondiale nella produzione e distribuzione di statori e rotori, componenti fondamentali di una macchina elettrica rotante. Conta circa 500 clienti attivi ed è fornitore preferenziale per molte grandi aziende dell'elettromeccanica come Bosch e Siemens.

Che EuroGroup sia un'eccellenza, lo dimostra anche il fatto che Tesla l'ha scelta come fornitore ufficiale. Dopo un investimento che ha trasformato nel 2016 lo stabilimento messicano in una fabbrica 4.0, Eurotranciatura Messico, una delle consociate di EuroGroup, ha ricevuto una grande commessa dal colosso americano. Negli ultimi anni il mercato della e-mobility sta spingendo il gruppo ad un grande programma di sviluppo in Italia e negli stabilimenti esteri. Tecnologie di produzione all'avanguardia, qualità e affidabilità sono caratteristiche fondamentali per questi componenti automotive, realizzati con soluzioni e materiali innovativi. EuroGroup collabora con le maggiori acciaierie mondiali nello sviluppo di nuove famiglie di acciai magnetici "uso elettrico".

BARANZATE (MI)

LOMBARDIA

WWW.EURO-GROUP.IT

EUROGROUP LAMINATIONS

IMPRESE
COMPANIES

The Mobility Manager: who might that be? Maybe not everyone knows what this professional figure involves, but it has been and has worked since 1998 when it has been created under Ronchi Law. Euromobility was born in 2000 in order to promote and develop mobility manager role, a professional figure capable of interpreting mobility demands and spreading new sustainable transport ways. Euromobility seeks to influence local authorities: replacing town transports with electric, is not only an example to the public but also reduces expenses.

Thanks to its projects, its analysis and monitoring of transport impact on urban air and urban life quality, environmental education initiatives and support in drafting mobility management plans, association is among national subjects is involved in spreading eco-mobility culture. For 12 years E-Mobility Observatory and the related Report, sponsored by Ministry for Environment have described - based on a specific and careful collection and processed data - the most sustainable Italian 50 cities according to mobility. In 2018 cities with the highest number of electric vehicles have been Trento, Bolzano, Florence, Milan, Reggio Emilia and Rome.

EURO MO BILI TY

ROMA

LAZIO

WWW.EUROMOBILITY.ORG

EUROMOBILITY

IMPRESSE
COMPANIES

Il mobility manager: chi è costui? Forse non a tutti sarà nota la funzione di questo professionista, eppure esiste ed esercita dal 1998 quando fu istituita dal decreto Ronchi. Euromobility nasce nel 2000 con lo scopo di promuovere e diffondere la figura del mobility manager, un professionista in grado di comprendere la domanda di mobilità e di trasferire le nuove modalità di trasporto sostenibile al pubblico. Euromobility si rivolge in particolare agli amministratori locali: perché sostituire mezzi comunali con mezzi elettrici, oltre ad essere di esempio per i cittadini, fa bene ai conti dei comuni.

Con i suoi progetti, le attività di studio e monitoraggio degli impatti dei trasporti sulla qualità dell'aria e della vita in città, le iniziative di educazione ambientale e il supporto nella redazione dei piani di gestione della mobilità, l'associazione è tra i soggetti nazionali impegnati nella diffusione della cultura della eco-mobilità. Da 12 anni l'Osservatorio sulla mobilità sostenibile e il relativo Rapporto, con il patrocinio e il contributo del Ministero dell'Ambiente, fotografano – attraverso una puntuale raccolta ed elaborazione dati – le 50 città italiane più sostenibili dal punto di vista della mobilità. Nel 2018 le città con più veicoli elettrici in circolazione sono state Trento, Bolzano, Firenze, Milano, Reggio Emilia e Roma.

FAAM

BATTERIES

Being unique means doing something noteworthy in itself; when this uniqueness is in a strategic sector such as the battery, value of what it is doing becomes bigger. FAAM – SERI Group, is the only company in Italy which deals with whole battery manufacture chain. Unlike other companies which deal with putting together cells produced by others FAAM, together with other SERI Group companies, it deals with all steps in order to build battery until its use and reuse. Regarding lead batteries FAAM has started “From the cradle to the cradle through the grave” project which is about disassembling and reusing of materials, from plastic to lead.

About lithium, Monterubbiano Company (FM), which since 2008 has been dealing with battery, for e-mobility too, has been starting to equip electric buses of Turin and in 2019 a new plant in Teverola (CE) for cells manufacture, unique in Italy and one of the first in Europe with an initial set capacity of 200 MW, will be launched. Thanks to a joint venture together with Argentinian governmental organisation JEMSE, FAAM will be capable of accessing to raw materials, that is lithium carbonate, and so monitor all the chain. Thanks to Celiem project, shared with important International car manufacturers, it will recover all used materials, lithium included, through a hydrometallurgical system.

MONTERUBBIANO (AP)

MARCHE

WWW.FAAM.COM

FAAM

IMPRESE
COMPANIES

BATTERIE

Essere gli unici a fare qualcosa è già di per sé degno di nota; quando questa unicità si esprime in un settore strategico come quello delle batterie, il valore di quello che si fa è anche maggiore. FAAM – SERI Group, è l'unica azienda in Italia a gestire l'intera filiera di produzione delle batterie. A differenza di altre aziende che si occupano di assemblare celle prodotte da altri FAAM, unitamente alle altre imprese del Gruppo SERI, si occupa di tutti i passaggi che portano alla costruzione della batteria, fino al suo uso e al suo riciclo. Per le batterie al piombo FAAM ha avviato il progetto “From the cradle to the cradle through the grave” che prevede il disassemblaggio e il riutilizzo dei loro materiali, dalla plastica al piombo.

Sul fronte del litio, l'azienda di Monterubbiano (FM), costruttore di batterie anche per e-mobility sin dal 2008, quando ha iniziato a equipaggiare i bus elettrici torinesi, nel 2019 inaugurerà un nuovo stabilimento a Teverola (CE) per la produzione di celle, unico in Italia e uno dei primi in Europa, dalla capacità installata iniziale di 200 MW. Grazie a una joint venture con l'organizzazione governativa argentina JEMSE, FAAM potrà avere accesso alla materia prima, ovvero il carbonato di litio, e controllare quindi tutta la filiera. Con il progetto Celiem, condiviso con importanti case automobilistiche internazionali, recupererà tutti i metalli utilizzati, compreso il litio, attraverso un sistema idrometallurgico.

FAN~ TIC

Young people growing up in the '70s will remember the legendary Caballero, a true biker's bike, and the most famous Fantic brand. The company, born in 1968 in Barzago (LC), announced, in occasion of its 50th birthday, a high performance electric motorbike, and this is what happened: E-Caballero is the eco-friendly version of its leading product, a real performance and design jewel. With a 11 kW electric motor and a 7,5 kWh battery, E-Caballero has an range of about 150 km in urban cycle, 100 km in combined cycle and 90 km in highway, with a top speed of 120 km/h. Weight is about 150 kg. Talking about aesthetics the motorbike is very similar to the original one, but different about opaque black body and green finishes which blink one eye at its eco-friendly soul.

—

MO~ TOR

Another news launched by Fantic during Esposizione Internazionale Ciclo e Motociclo - EICMA 2018 is Issimo, and also in this case is about a historical company model new interpretation. Issimo is an electric "moto-city bike", half pedal-assisted bike, half scooter, with a 36 Volt motor and 250 Watt top power. Fantic had been already launched itself to the e-mobility market with FAT Bikes: electric bicycles lines suitable for all routes.

CASIER (TV)

VENETO

WWW.FANTICMOTOR.IT

FANTIC MOTOR

IMPRESE
COMPANIES

I ragazzi degli anni '70 ricordano bene la mitica Caballero, motocicletta icona per gli appassionati, la più celebre del marchio Fantic. L'azienda nata nel 1968 a Barzago (LC) aveva annunciato in occasione del suo cinquantesimo compleanno l'arrivo di una moto elettrica dalle elevate prestazioni, e così è stato: E-Caballero è la versione ecologica del loro prodotto di punta, un vero gioiello di prestazioni e design. Dotata di un motore elettrico con 11 kW di potenza e di una batteria da 7,5 kWh, E-Caballero ha un'autonomia di circa 150 km nel ciclo urbano, 100 km in quello misto e 90 km in autostrada, alla velocità massima di 120 km/h. Il peso è di circa 150 kg. Esteticamente la moto è molto vicina al modello originale, ma si distingue per la scocca nero opaco e per le finiture in verde, che strizzano l'occhio alla sua anima green.

Altra novità presentata da Fantic durante l'Esposizione Internazionale Ciclo e Motociclo - EICMA 2018 è Issimo, e anche in questo caso si tratta di una rivisitazione di un modello storico dell'azienda. Issimo è una "moto-city bike" elettrica, metà scooter e metà bicicletta con pedalata assistita, dotata di un motore da 36 Volt con una potenza massima di 250 Watt. Fantic si era già affacciata sul mercato della e-mobility con FAT Bikes: la linea di biciclette elettriche adatte a qualsiasi percorso.

FIAT

FCA doesn't need to be introduced: is one of the most important global car plants which for 120 years has gone along thousands car drivers with iconic cars such as Topolino, 600, Panda, current 500. Today FCA, like other manufacturers, has to face challenges linked to emissions reduction and electric motorisation introduction. During Geneve Motor Show 2019 it has announced a platform development for electric models and has launched again car "concept" which will be soon on the road.

CHRYSLER

AUTO MOBI LES

It is the case of Fiat Centoventi – electric which aims at board technology customization, originality, innovation and integration – but also of Tonale, concept of what SUV hybrid plug-in of Alfa Romeo could be. The future for FCA is nearer than these prototypes are showing: in the process to electric, it aims at motorisation blend involving hybrids without electric recharging and plug-in hybrid. At Geneve FCA has introduced Jeep Renegade and Compass, first plug-in hybrids, produced in Melfi. After that hybrid city-cars will be launched, as well as Maserati and electric 500. Regarding this one, FCA is aiming at setting an electric car plant in Piemonte, involving area suppliers within a bigger revolution which will become an industrial chance of reconversion for the Country.

FCA non ha bisogno di presentazioni: è una delle più importanti industrie mondiali dell'automobile, da 120 anni accompagna la vita di milioni di automobilisti con vetture iconiche come Topolino, 600, Panda, l'attuale 500. Ora FCA, come altri costruttori, si trova ad affrontare sfide legate alla riduzione delle emissioni e all'introduzione della motorizzazione elettrica. Al Motor Show di Ginevra 2019 ha annunciato lo sviluppo di una piattaforma per i modelli elettrici ed è tornata a presentare "concept" di auto che presto circoleranno sulle nostre strade.

È il caso di Fiat Centoventi – elettrica che punta su personalizzazione, originalità, innovazione e integrazione della tecnologia a bordo – ma anche di Tonale, concept di quello che potrebbe essere il SUV hybrid plug-in di Alfa Romeo. Per FCA il futuro è più vicino di quanto raccontino questi prototipi: nel percorso verso l'elettrico, punta su un mix di motorizzazioni che va dagli ibridi senza ricarica all'elettrico puro passando per l'ibrido plug-in. A Ginevra FCA ha presentato le Jeep Renegade e Compass, le prime ibride plug-in ad arrivare, prodotte a Melfi. Subito dopo arriveranno le city-car ibride alla portata di tutti, nonché Maserati e 500 elettriche. A proposito di quest'ultima, FCA intende dar vita in Piemonte a una filiera dell'auto elettrica, coinvolgendo i fornitori del territorio, nell'ambito di una più ampia rivoluzione che diventerà un'opportunità di riconversione industriale per il Paese.

TORINO
PIEMONTE
WWW.FCAGROUP.COM
FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES
IMPRESSE
COMPANIES

FIMER



RECHARGE

Inverter is an essential element for photovoltaic power system functioning: it permits, indeed, to convert direct current accumulated by alternating current panels, that is the one used by household power supply. Similarly inverter in electric motor converts current which from battery goes to the motor permitting vehicle functioning. Fimer gained its role as global player thanks to its inverter: the company, born in 1942 in Vimercate (MB) has currently plants around the world. In occasion of "That's Mobility" 2018 (promotion event on e-mobility), the company has launched Fimer Hyperfast: very fast recharging electric station, capable of giving electric vehicles a range of 200 km in less than 10 minutes.

Hyperfast innovation is about modular structure: recharging station can arrive to 350 kW, power that no other electric vehicle on the market is capable of absorbing, but it is possible to start from a first 75 kW module and then increasing step by step following technological developments related to electric cars. Enel X chose the company in order to realise a great number of stations from Juice catalogue. In conclusion, we know, thanks to Fimer, that fast recharging is not a project in the future any longer, but in the present.



RICARICA

L'inverter è uno strumento fondamentale per il funzionamento di un impianto fotovoltaico: consente infatti di trasformare la corrente continua immagazzinata dai pannelli in corrente alternata, ovvero quella che viene utilizzata dalla rete elettrica domestica. Allo stesso modo l'inverter nei motori elettrici trasforma la corrente che dalla batteria va al motore permettendo il funzionamento del veicolo. Fimer ha conquistato il suo ruolo di player mondiale proprio grazie ai suoi inverter: l'azienda nata nel 1942 a Vimercate (MB) adesso ha filiali in tutto il mondo. In occasione di "That's Mobility" 2018 (evento di promozione della mobilità elettrica), l'impresa ha presentato Fimer Hyperfast: una colonnina elettrica dalla ricarica velocissima, capace di dare ai veicoli elettrici un'autonomia di 200 km in meno di 10 minuti.

La vera innovazione di Hyperfast consiste nella sua struttura modulare: la stazione di ricarica arriva a 350 kW, potenza che nessun veicolo elettrico sul mercato è al momento capace di assorbire, ma è possibile partire da un primo modulo di 75 kW e aumentare via via la portata seguendo gli sviluppi tecnologici relativi alle automobili elettriche. Enel X ha scelto l'impresa per la realizzazione di gran parte delle nuove colonnine del catalogo Juice. Insomma, grazie a Fimer sappiamo che la ricarica veloce non è più un progetto per il futuro, ma è già presente.

VIMERCATE (MB)

LOMBARDIA

WWW.FIMER.COM

FIMER

IMPRESA
COMPANIES

FIVE

FAB~ BRICA

ITALIANA

VEICOLI

ELET~ TRICI

It has all started from a group dealing with air-conditioning: Termal Group which in this field has reinforced a Far-East deep experience. Right there, in China, where electric bike has gained a true boom, the idea was born: entering into e-mobility market, establishing, in Italy, Wayel. In 2008, thanks to a collaboration with University of Bologna, OneCity was born, a pedal assisted bike with universal joint transmission which guarantees a reduced maintainance. Very soon other models are coming: from ICON Urban line with 28" wheels to ICON Trekking Biker for extra urban circuits until folding E-bit S o H.

In 2013 FIVE - Fabbrica Italiana Veicoli Elettrici industrial project (whom Wayel becomes one of the brands) took shape, aiming at bringing the whole electric bike manufacture in Italy. Made 2.0 line and Solingo (introduced in that period) are projected, designated and made in Italy. Solingo is an electric solar energy moped for public with two batteries: one powered by solar panel which is on case in order to start through front motor, the other one for rear motor, capable of reaching 35 km/h. New FIVE plant, launched in 2017 and independent in terms of energy, a new automatic system for batteries production has found place.

Tutto parte da un gruppo che si occupa di climatizzazione: il Gruppo Termal, che in questo settore ha consolidato una profonda esperienza nel Far-East. Proprio lì, in Cina, dove la bici elettrica ha registrato un vero boom, nasce l'idea: entrare nel mercato della mobilità elettrica fondando, in Italia, Wayel. Nel 2008, da una collaborazione con l'Università di Bologna, nasce OneCity, la bicicletta a pedalata assistita con trasmissione con giunto cardanico, che garantisce una manutenzione ridotta al minimo. Presto arrivano altri modelli: dalla linea ICON Urban con ruote da 28" alla ICON Trekking Biker per circuiti extra urbani fino alle pieghevoli E-bit S o H.

Nel 2013 prende vita il progetto industriale di FIVE - Fabbrica Italiana Veicoli Elettrici (di cui Wayel diventa uno dei marchi), per riportare in Italia l'intero ciclo produttivo delle bici elettriche. La linea Made 2.0 e Solingo (presentati in quel periodo) sono progettati, disegnati e costruiti in Italia. Solingo è un ciclomotore elettrico cittadino a energia solare con due batterie: una alimentata dal pannello solare sul bauletto per la partenza con il motore anteriore, l'altra a servizio del motore posteriore che permette di raggiungere i 35 km/h. Nel nuovo stabilimento FIVE, inaugurato nel 2017 ed energeticamente autosufficiente, trova posto anche un innovativo impianto automatico per la produzione di batterie.

FLYMOVE

It is called Flymove Dianchè and it is an ambitious but also revolutionary project. It has been launched by Equiventia Capital Partners a company of Padova, in 2018, entrusting with Flymove Holding Limited, a company established for the only purpose to “export it” around the world. The basic idea is a “Smart Mobility Platform”, a sustainable mobility platform which includes battery cars, recharging systems and even electric planes.

DIAN- CHÈ

For the moment announced car models are four. Two sportive Dianchè BSS GT: the One with two 150 kW and 300 km/h top speed electric motors, already on the track to be tested, and the Cube, with 300 kW and 350 km/h speed motors, racing between 2019 and 2020. And two city cars Dianchè BSS City Car: the Cube with photovoltaic panels on the roof, 35 kW electric motor and 150 km/h speed and the One, a smaller version for young people. Common feature is BSS (Battery Swap System), a technology developed by Picchio of Abruzzo which permits to replace car batteries in three minutes with a fitted powertrain, such as Dianchè. In this way recharge lead times at stations can be avoided and many vehicles can be managed in a few replacing points. Vehicles have a design sponsored Bertone: AKKA Technologies French Multinational, brand owner, gave permission Flymove to use it.

Si chiama Flymove Dianchè ed è un progetto ambizioso quanto rivoluzionario. Lo ha lanciato nel 2018 Equiventia Capital Partners, azienda di Padova, affidandolo a Flymove Holding Limited, società appositamente costituita per “esportarlo” in tutto il mondo. L’idea di base è una “Smart Mobility Platform”, una piattaforma di mobilità sostenibile che comprende automobili a batteria, sistemi di ricarica e persino aerei elettrici.

Per il momento sono quattro i modelli di auto annunciati. Due sportive Dianchè BSS GT: la One, con due motori elettrici da 150 kW e 300 km/h di velocità massima, già in pista per test, e la Cube, con motori da 300 kW e 350 km/h di velocità, in gara tra 2019 e 2020. E due city car Dianchè BSS City Car: la Cube, con pannelli fotovoltaici sul tettuccio, motore elettrico da 35 kW e velocità di 150 km/h e la One, versione più piccola per i giovani. Caratteristica comune a questi modelli è il BSS (Battery Swap System), una tecnologia sviluppata dall’abruzzese Picchio, che consente di cambiare le batterie delle auto con powertrain predisposto appositamente, come le Dianchè, in tre minuti. Si evitano così i tempi morti della ricarica alle colonnine e si possono gestire molti veicoli in pochi punti di scambio. I veicoli hanno design firmato Bertone: la multinazionale francese AKKA Technologies, detentrica del marchio, ne ha infatti concesso a Flymove l’uso esclusivo.

PADOVA

VENETO

WWW.FLYMOVE.TECH

FLYMOVE DIANCHE

IMPRESA
COMPANIES



FON DA ZIONE

BRUNO

KES SLER

It is one of the best research institutes in Italy, from 2010 to 2014 it gained the first place, according to National agency for evaluation and research university system, for scientific excellence in ICT areas/fields, history and sociology as well as economic and social impact. Fondazione Bruno Kessler is a no-profit public research institute.

It has 7 scientific research centers dedicated to technology innovation and human and social science and more than 400 researchers based in Trento. Committed to different fields, from robotics, to smart cities, since 2016 the Foundation has been taking part in European STARDUST project, which aims at requalifying energy in a district in Trento and introducing e-mobility in the city by five years, providing the urban centre with informatic efficient infrastructure (sensors and analysis platform) in the context of smart cities. It is called "5G-Carmen" instead of "digital corridor" which will loosen between Munich and Bologna. It is about Foundation coordinated project which aims at using 5G as qualifying radiomobile technology network for the next future connected and automatic mobility, with attention to safety tools and environmental sustainability improvement. CH2P is then a project which aims at developing a prototype system which makes hydrogen production from methane for mobility more efficient and less expensive.

TRENTO

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.FBK.EU

FONDAZIONE BRUNO KESSLER

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

È tra i migliori istituti di ricerca in Italia, nel periodo 2010-2014 si è classificato al primo posto, secondo l'Agencia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca, per eccellenza scientifica nelle aree ICT, storia e sociologia, nonché per impatto economico e sociale. La Fondazione Bruno Kessler è un ente di ricerca di interesse pubblico, senza fini di lucro.

Conta 7 centri di ricerca scientifica dedicati all'innovazione tecnologica e alle scienze umane e sociali, e oltre 400 ricercatori con base a Trento. Attiva su vari fronti, dalla robotica alle smart cities, la Fondazione dal 2016 partecipa al progetto europeo STARDUST che in 5 anni ha lo scopo di riqualificare energeticamente un quartiere di Trento e di aprire la strada alla mobilità elettrica in città, dotando inoltre il centro urbano di un'efficiente infrastruttura informatica (sensori e piattaforma di analisi) in ottica di smart cities. Si chiama "5G-Carmen" invece il "corridoio digitale" che si snoderà tra Monaco e Bologna. Si tratta di un progetto coordinato dalla Fondazione che prevede l'utilizzo del 5G come tecnologia di rete radiomobile abilitante per la mobilità connessa e automatica del prossimo futuro, con grande attenzione al miglioramento della sicurezza dei mezzi e della sostenibilità ambientale. CH2P è infine il progetto per sviluppare un prototipo di impianto che renda più efficiente e meno costosa la produzione di idrogeno da metano per la mobilità.



RECHARGE

Gewiss, company of Cenate Sotto (BG) which deals with solutions and services manufacture for home&building automation, smart lighting, energy protection and distribution at international level, is considering smart mobility idea, launching JOINON, a recharging offer for all electric vehicles which includes both product technology infrastructure and its total management, included technical and maintenance assistance.

GEWISS

JOINON gives solutions for indoor and outdoor parking, such as JOINON PARKING and PARKING+ units, that can be installed on floor or wall, capable of recharging a car between 1 and 6 hours. For a daily use there is HOME version, ideal for long-term car parks periods and then created for private houses and residents areas. Gewiss will flank a in cloud communication service with recharging units which permits to manage recharging infrastructure through dedicated apps and websites. Thanks to these platforms, distinguished by an intuitive graphic design, it is possible to remote monitor recharging outlets status but also to reserve, activate, disactivate energy supply, to check the amount for each recharge and to pay by smartphone directly, tablet or PC, using all electronic paying methods.

CENATE SOTTO (BG)

LOMBARDIA

WWW.GEWISS.COM

GEWISS

IMPRESA
COMPANIES



RICARICA

Gewiss, azienda di Cenate Sotto (BG) che opera a livello internazionale nella produzione di soluzioni e servizi per la home & building automation, per l'illuminazione intelligente, per la protezione e la distribuzione dell'energia, interpreta l'idea della smart mobility presentando JOINON, l'offerta per la ricarica di tutti gli autoveicoli elettrici che comprende sia l'infrastruttura tecnologica di prodotto che la sua totale gestione, inclusi assistenza tecnica e manutenzione.

JOINON offre soluzioni per parcheggi interni ed esterni, come le unità JOINON PARKING e PARKING+, installabili a pavimento o a parete, capaci di ricaricare l'automobile in un tempo che va da 1 a 6 ore. Per l'utilizzo quotidiano c'è invece la versione HOME, ideale nei periodi di sosta prolungati e quindi pensata per le abitazioni private e per le aree condominiali. Alle unità di ricarica, poi, Gewiss affianca un servizio di comunicazione in cloud, che consente di gestire le infrastrutture di ricarica tramite app o sito web dedicati. Grazie a queste piattaforme, caratterizzate da una grafica intuitiva, è possibile monitorare da remoto lo stato delle prese di ricarica ma anche prenotare, attivare o disattivare l'erogazione di energia, verificare l'importo speso per le singole ricariche e pagare direttamente da smartphone, tablet o PC, utilizzando tutti i metodi di pagamento elettronico.

GFG

STYLE

In more than 60 years of career of designer Giorgetto Giugiaro of Piemonte, about 400 models, between standard cars and concept cars have been launched, an estimated total of more than 30 million cars around the world. Some of them have made history, some are into an imaginary world: from Alfa Romeo Alfasud in 1969 to Golf in 1974, from super sportive BMW M1, to Panda (1980), from Grande Punto to Bugatti EB112. Today Giorgetto and his son Fabrizio are working on electric cars for GFG Style, especially adressed to Asiatic customers. They have always believed in hybrid and e-mobility, as Lucciola and Biga prototypes of 1992 can show.

The last one is Kangaroo, Concept Hyper SUV launched in 2019 at Geneve Showroom. Sportive, with two seats on aluminium frame and fiber carbon body, 4 motor and steer wheels, capable of performing on any surface. It can reach a 250 km/h top speed, thanks to its two 245 CV electric motors each set up on every axle and has a 0-100 km/h acceleration in 3,8 seconds. Distribution has a hydraulic system which permits to change electric vehicle height (ground surface from 130 to 260 mm) and its conduct, thanks to racing installations, road and off-road: Kangaroo is indeed suitable for any ground (its first presentation routes have been driven on snow and icy lake) and it is one of the first sportive electric drive SUV.

MONCALIERI (TO)

PIEMONTE

WWW.GFGSTYLE.IT

GFG STYLE

IMPRESE
COMPANIES

In oltre 60 anni di carriera dalla matita del designer piemontese Giorgetto Giugiaro sono usciti circa 400 modelli fra auto di serie e concept car, per un totale stimato di oltre 30 milioni di automobili circolanti in tutto il mondo. Alcuni entrati nella storia e nell'immaginario: dalla Alfa Romeo Alfasud del 1969 alla Golf del 1974, dalla sportivissima BMW M1, alla Panda (1980), dalla Grande Punto alla Bugatti EB112. Oggi, Giorgetto e suo figlio Fabrizio progettano per la GFG Style vetture elettriche prevalentemente rivolte a clienti asiatici. Da sempre hanno creduto nella mobilità ibrida ed elettrica, come dimostrano i prototipi Lucciola e Biga del 1992.

L'ultima nata è Kangaroo, Concept Hyper SUV presentato nel 2019 al Salone di Ginevra. Sportiva, con 2 posti su telaio in alluminio e carrozzeria in fibra di carbonio, 4 ruote motrici e sterzanti capace di performare su ogni superficie. Raggiunge una velocità massima di 250 km/h, grazie ai suoi due motori elettrici da 245 CV montati uno su ogni asse, e compie un'accelerazione 0-100 km/h in 3,8 secondi. L'assetto è dotato di un sistema idraulico appositamente realizzato che permette di cambiare l'altezza del veicolo elettrico (distanza dal suolo da 130 a 260 mm) e il suo comportamento, grazie ai settaggi racing, road e off-road: Kangaroo è infatti adatta ad ogni tipo di terreno (i suoi primi giri di presentazione li ha fatti nella neve su un lago ghiacciato) ed è tra i primi suv sportivi a propulsione elettrica.



DIGITAL

GO ELECTRIC STATIONS

Thinking of having an electric car. You are travelling to the holiday place and battery charge indicator shows you need to “restore full battery”. You start looking for the nearest recharging station. You find it but approaching you notice that it is an operator that you do not know. And now? Now there is a solution: it is called NEXTCHARGE and it is all made in Italy. Born from an idea of the company of Bologna Go Electric Stations, NEXTCHARGE is a free app (download available on Google Play Store, Apple App Store and Microsoft Store) which thanks to the geolocation and route plans based on its own car, permits to find the nearest recharging station.

Not only. NEXTCHARGE is especially a network born to give life to an interoperable network among different operator stations: essential condition to facilitate transfers along national area (and beyond), making the electric car owner free from necessity of lots of recharging subscriptions. Today operators, managed by one only authentication and recharging interruption system, booking and payment by credit card are almost 100. A total amount of 10.522 recharging points in Italy and 160.828 in Europe, thanks to roaming agreement with different International operators.

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.GOELECTRICSTATIONS.IT

GO ELECTRIC STATIONS

IMPRESSE COMPANIES



DIGITALE

Immaginate di avere un’auto elettrica. Siete in viaggio verso la meta delle vostre vacanze e l’indicatore di carica vi segnala che dovete “fare il pieno”. Vi mettete alla ricerca della più vicina colonnina per la ricarica. La trovate, ma accostando scoprite che è gestita da un operatore che non conoscete. E ora? Ora la soluzione c’è: si chiama NEXTCHARGE ed è tutta made in Italy. Nata da un’idea dell’azienda bolognese Go Electric Stations, NEXTCHARGE è un’app gratuita (disponibile per il download su Google Play Store, Apple App Store e Microsoft Store) che, grazie alla geolocalizzazione e alla pianificazione di itinerari basati sulla propria auto consente di trovare la stazione di ricarica più vicina.

Non solo. NEXTCHARGE è soprattutto un network nato per dar vita ad una rete interoperabile tra colonnine di diversi operatori: condizione essenziale per agevolare gli spostamenti su tutto il territorio nazionale (e oltre), liberando il proprietario di un’auto elettrica dalla necessità di innumerevoli abbonamenti per la ricarica. Ad oggi sono quasi 100 gli operatori gestiti attraverso un solo sistema di autenticazione per l’attivazione e la sospensione della ricarica, la prenotazione e il pagamento con carta di credito. Per un totale di 10.522 punti di ricarica in Italia e 160.828 in Europa, grazie agli accordi di roaming con vari gestori internazionali.

Going around Milan easily and in an eco-friendly way is possible: you need a smartphone and 25 cents a minute. GoVolt thinks about the rest. Startup from Milan, established by ex classmates of Liceo Giuliano Blei and Istvan Szentkereszty de Zagon, in 2017 won FabriQ3 announcement for the support to business development projects for social innovation applicable to Smart City project. The idea was born after having used an electric scooter-sharing system in Berlin. Giuliano and Istvan decided to repeat it in their native cities.

GoVolt appeared in 2018 for the first time with 150 unique scooters available in a limited area from internal ring road. Shiny green colour, charming easthetics (scooters are ME Scooter), double rear-view mirror, double disc brake, "all season" large wheels, case with incorporated seatback and two same colour helmets with single-use headphone: app indicates the nearest, one is chosen and there are only 15 minutes to reach it. A range until 100 km, cost of 25 cents a minute. When recharging is going down, fleet specialists deal with recharge and maintenance. Milan is only at the beginning: in Giuliano and Istvan's plans there are also other Italian and foreign cities and GoVolt is already working on other fleet vehicles introduction, first of all push scooters and light quad bikes, with the aim at becoming sharing with multi-vehicle first service.

GO
VO
LT

MILANO
LOMBARDIA
WWW.GOVOLT.IT
GOVOLT
IMPRESA
COMPANIES

Muoversi agilmente a Milano in modalità green è facile: basta uno smartphone e 25 centesimi al minuto. Al resto ci pensa GoVolt. Startup milanese fondata dagli ex compagni di liceo Giuliano Blei e Istvan Szentkereszty de Zagon, nel 2017 ha vinto il bando FabriQ3 per il sostegno allo sviluppo di progetti imprenditoriali per l'innovazione sociale applicabili al progetto Smart City. L'idea nasce dopo aver utilizzato un servizio di scooter-sharing elettrico a Berlino. Giuliano ed Istvan decidono di provare a replicarlo nella loro città natale.

GoVolt debutta nel 2018 con 150 inconfondibili scooter disponibili nell'area delimitata dalla circonvallazione interna. Colore verde brillante, estetica accattivante (i ciclomotori sono ME Scooter), doppio specchietto, doppio freno a disco, ruote larghe con mescola "all season", bauletto con schienale incorporato e due caschi in tinta con cuffietta usa e getta: l'app segnala quelli più vicini, se ne sceglie uno e si hanno 15 minuti per raggiungerlo e salire in sella. Autonomia fino a 100 km, costo 25 centesimi al minuto. Quando la carica cala, arrivano i fleet specialists che si occupano della ricarica e della manutenzione. Milano è solo l'inizio: nei piani di Giuliano e Istvan ci sono anche altre città italiane ed estere e GoVolt sta già lavorando all'introduzione di altri veicoli in flotta, in primis monopattini e quadricicli leggeri, con l'obiettivo di diventare il primo servizio di sharing con multi-veicolo.

GREEN ENERGY STORAGE

We often talk about young people going abroad, almost never about those who come back to Italy. Green Energy Storage (GES) history shows that coming back is possible if someone believes in a good idea. Team of this startup of Povo (TN) consists of researchers, some of them come back from abroad to work on organic flow battery development. GES appeared in 2015 for the first time starting from an experiment carried on at Harvard University getting license patent for Europe. In 2016 it launched 1 kW prototype and in 2019 it will start the first trade production.

Technology, established by GES, consists of quinone use, an organic molecule also present in many plants like rhubarb, with a high recyclability and zero environmental impact, as basic substance for batteries functioning. Quinone, that is cheap and not toxic, can replace more dangerous materials such as lithium, today used a lot in batteries. And as energy future is in renewable sources, GES batteries have been thought in order to accumulate discontinuous energy produced by the sun and wind. So far they have a 2,5 kW power and a 10 kW/h accumulation capacity, but it is working on it in order to empower them, increase their dimensions and find a way to use them in the future for e-mobility too.

GREEN ENERGY STORAGE

IMPRESE
COMPANIES

WWW.GREENENERGYSTORAGE.EU

POVO (TN)

TRENTINO ALTO ADIGE

Si parla spesso di giovani talenti che fuggono all'estero, quasi mai di quelli che rientrano in Italia. La storia di Green Energy Storage (GES) dimostra che tornare è possibile, se c'è chi crede in una buona idea. Il team di questa startup di Povo (TN) è composto in parte da ricercatori, alcuni dei quali rientrati dall'estero per lavorare allo sviluppo di una batteria organica a flusso. GES ha debuttato nel 2015 partendo da un esperimento condotto all'Università di Harvard di cui ha preso il brevetto in licenza per l'Europa. Nel 2016 ha presentato il prototipo da 1 kW e nel 2019 avvierà la prima produzione commerciale.

La tecnologia messa a punto da GES si basa sull'uso del chinone, una molecola organica presente anche in molti vegetali come il rabarbaro, ad elevata riciclabilità e impatto ambientale nullo, come sostanza base per il funzionamento delle batterie. Il chinone, non tossico ed economico, può sostituire materiali più dannosi come il litio, oggi molto usato nelle batterie. E poiché il futuro dell'energia è nelle fonti rinnovabili, le batterie GES sono pensate per accumulare l'energia discontinua prodotta dal sole e dal vento. Per ora hanno una potenza di 2,5 kW e una capacità di accumulo di 10 kW/h, ma si sta lavorando per potenziarle, aumentarle di dimensioni e trovare il modo di utilizzarle in futuro anche per la mobilità elettrica.

GRUPPO PO HERA



RECHARGE

Where could an electric car without recharging stations go? It starts from here “Electric Mobility Hera”: project with whom multiutility Hera and Enel have cooperated since 2011 in order to set, on Emilia Romagna area, a station network to reinforce electric tools. Stations have been 100 at the beginning, at territories in Bologna, Reggio Emilia, Rimini (by Enel), Modena and Imola (by Hera). It is about first Italian extra urban e-mobility promotion example using interoperable technologies: users can supply through stations on areas by customised card.

The project has been moving in autonomy for each company and has been developing for years, although with different business models, in a new and more detailed infrastructure plan of Emilia Romagna Region. Hera, furthermore, makes e-mobility totally sustainable thanks to renewable energy source: in 2018 about 600 Gwh energy from renewable source has been produced in autonomy, and regarding vehicles recharging it is committed to supporting renewable source suppliers thanks to environmental certificates (so called CO-FER). “Electric mobility Hera” project is in line with “Mi muovo elettrico” program about transport integrated plan of Emilia Romagna Region (2010-2020) which aims at developing e-mobility.



RICARICA

Dove potrebbe andare un’auto elettrica senza colonnine di ricarica? Parte da qui “L’Hera della mobilità elettrica”: progetto con cui la multiutility Hera ed Enel hanno collaborato dal 2011 per allestire, sul territorio emiliano-romagnolo, una rete di colonnine per il rifornimento di mezzi elettrici. Le colonnine installate sono state inizialmente 100, sui territori di Bologna, Reggio Emilia, Rimini (a cura di Enel), Modena e Imola (a cura di Hera). Si tratta del primo esempio italiano di promozione della mobilità elettrica extracittadina con l’utilizzo di tecnologie interoperabili: i clienti possono rifornirsi in una qualsiasi delle colonnine installate sui territori tramite una card personalizzata.

Il progetto è proseguito negli anni autonomamente per ciascuna società ed è evoluto, seppur con modelli di business diversi, in un nuovo piano di infrastrutturazione della Regione Emilia Romagna, ancor più capillare. Hera, inoltre, rende la mobilità elettrica pienamente sostenibile grazie alle fonti di energia rinnovabile: nel 2018 ha prodotto autonomamente circa 600 GWh di energia da fonti rinnovabili, e per le ricariche dei veicoli si impegna a sostenere produttori da fonti rinnovabili grazie ai certificati ambientali (i cosiddetti CO-FER). Il progetto “L’Hera della mobilità elettrica” è in linea col programma “Mi muovo elettrico” del piano integrato dei trasporti della Regione Emilia Romagna (2010-2020) che punta allo sviluppo della mobilità elettrica.

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.GRUPPOHERA.IT

GRUPPO HERA

IMPRESE
COMPANIES

ICONA

In its name is the essence of a young company but with a great know how. ICONA, born in 2010 in Turin, is about conception and development of design projects in car, transport and industrial sectors. Today it has offices in Shanghai and Los Angeles. 130 designers, engineers and project managers from 21 Countries are realising dreams of manufacturers, drawing stylish models and unique show cars. Such as ICONA Nucleus, a vehicle concept which embodies ICONA vision on tomorrow mobility, bringing forward car architecture redefinition with a lead technology completely independent, on an electric platform powered by hydrogen.

The man is in the middle and design redefines spaces. A only big car door on the right side and side windows composed by semi transparent panels which allow travellers to look at outside without being seen. With elegant lines, Nucleus appeared at Geneve Showroom in 2018 for the first time and has been awarded in occasion of German Design Award 2019 in Passenger Vehicles and Universal Design categories. During Showroom in Shanghai 2019, thanks to co-brandings with giants such as Meituan and JD, ICONA Design reinforced cooperation with innovative companies designed to reshape daily experience in delivering goods and in mobility. Nucleus, Space Pod for Meituan and JD vehicle are three faces of the same revolutionary approach to urban mobility and transport which is typical of ICONA strategy.

TORINO

PIEMONTE

WWW.ICONA-DESIGNGROUP.COM

ICONA

IMPRESSE
COMPANIES

Nel nome c'è tutta l'essenza di un'azienda giovane ma con un grande know how. ICONA nasce nel 2010 a Torino per l'ideazione e lo sviluppo di progetti di design nei settori automobilistico, trasporti in genere e industriale. Oggi ha sedi anche a Shanghai e Los Angeles. 130 designer, modellisti, ingegneri e project manager da 21 Paesi danno vita ai sogni dei costruttori, disegnando modelli di stile e show car unici. Come ICONA Nucleus, un concept vehicle che incarna la visione di ICONA sulla mobilità del domani, anticipando la ridefinizione dell'architettura automobilistica con una tecnologia di guida completamente autonoma, su una piattaforma elettrica alimentata a idrogeno.

Al centro c'è l'uomo e il design ridefinisce gli spazi. Una sola ampia portiera sul lato destro e finestrini laterali composti da pannelli semitrasparenti consentono ai viaggiatori di guardare fuori senza essere visti. Dalle linee eleganti, Nucleus ha debuttato al Salone di Ginevra nel 2018 ed è stata premiata al German Design Award 2019 nelle categorie Passenger Vehicles e Universal Design. Al Salone dell'auto di Shanghai 2019, forte dei cobranding con i colossi Meituan e JD, ICONA Design consolida la collaborazione con aziende innovative, volte a rimodellare l'esperienza quotidiana nella consegna di beni e nella mobilità. La Nucleus, lo Space Pod per Meituan e il veicolo per JD sono tre facce dello stesso approccio rivoluzionario alla mobilità urbana e al trasporto che caratterizza la strategia di ICONA.

IED ISTITUTO EUROPEO DI DESIGN

Istituto Europeo di Design, with 11 offices in 3 Countries in the world, has represented a High Training excellence about creativity for 50 years which has preserved an Italian origin over time. IED headquarters in Turin, one of the most distinguished International Training Center about Transportation Design, looks at the future of mobility and most innovative manufacture chains.

In occasion of Geneve Showroom 2019, the Institute has worked together with Honda Design, which asked Master in Trasportation Design IED Turin students for drawing ideal electric vehicle for young people from the present to 2025. Honda next "fun" driving brief proposed by the brand made students thinking about topics such as friendship, entertainment and environment, creating Tomo: electric city car future design concept. 4 m long and almost 2 large, Tomo has its pick-up soul in fluid and young shapes of its body, being more elegant inside. Rear seats can be overturned or raised in order to move luggage and cockpit has been designed as a unique space without structural elements between two front seats. Dashboard consists of a unique screen which involves entertainment functionality and utility. Exterior is shaped on these functionalities almost becoming an empatic device and driver identifying, suitable both for city and extraurban environments.

L'Istituto Europeo di Design, con 11 sedi in 3 Paesi nel mondo, rappresenta da 50 anni un'eccellenza di Alta Formazione in ambito creativo che ha mantenuto nel tempo una matrice interamente italiana. La sede IED di Torino, tra i più autorevoli centri internazionali di formazione al Transportation Design, guarda al futuro della mobilità e alle sue filiere produttive più innovative.

In occasione del Salone dell'Automobile di Ginevra 2019 l'Istituto ha collaborato con Honda Design, che ha chiesto agli studenti del Master in Trasportation Design IED Torino di disegnare il veicolo elettrico ideale per i giovani da qui al 2025. Il brief Honda next "fun" driving proposto dal brand ha portato gli studenti a riflettere su temi come amicizia, divertimento e ambiente, dando vita a Tomo: la concept di city car elettrica dal design futuristico. Lunga 4 metri e larga quasi 2, Tomo nasconde il suo animo da pick-up nelle forme fluide e giovanili della sua carrozzeria, mostrandosi all'interno più elegante. Le sedute posteriori possono essere ribaltate o alzate per trasportare bagagli e l'abitacolo è concepito come un unico spazio, senza elementi strutturali tra i due sedili anteriori. Il cruscotto è costituito da un unico schermo, che unisce le funzionalità di entertainment e utility. L'esterno è plasmato su queste funzionalità, divenendo quasi un device empatico e identitario del guidatore, adatto sia alla città che agli ambienti extraurbani.

TORINO
PIEMONTE
WWW.IED.IT
IED - ISTITUTO EUROPEO DI DESIGN
CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

We often hear about graphene, a new two dimension material, consisting of carbon atoms and features all to be explored. In Italy anybody knows it better than IIT researchers. With a 12 centers network in Italy (2 of them located in the USA) and about 1700 employees, Genova IIT is one of the leading edges of Italian research. In its laboratories graphene is the basis for supercapacitor: a kind of battery, capable of being recharged and discharged in a very short time.

Launched in occasion of Barcellona Mobile World Congress in 2018, this specific accumulator can be compared to ion lithium batteries for accumulation capacity but is lighter and more flexible, useful feature, for instance, in order to put it into clothes. For now this technology - obtained thanks to overlapping of graphite paper flexible layer (mineral from which graphene comes), graphene membranes and one polymer membrane plunged into an electrolyte (that is a power conductor substance) - has been thought in order to be applied to small devices such as smartphones. Its fast recharging and discharging capacity makes it suitable for renewable energy production tools such as photovoltaic panels and it is an interesting feature for e-mobility future.

Da qualche anno sentiamo parlare di grafene, nuovo materiale a due dimensioni, composto da atomi di carbonio e dalle proprietà tutte da esplorare. In Italia non c'è nessuno che lo conosca meglio dei ricercatori dell'IIT. Con un network di 12 centri in tutta Italia (di cui 2 negli USA) e circa 1700 persone impiegate, l'IIT di Genova costituisce una delle punte di diamante della ricerca italiana. Nei suoi laboratori il grafene diventa la base per un supercapacitore: una sorta di batteria, in grado di caricarsi e scaricarsi in tempi molto rapidi.

Presentato al Mobile World Congress di Barcellona nel 2018, questo particolare accumulatore è paragonabile alle batterie agli ioni di litio per capacità di accumulo ma è molto più leggero e flessibile, caratteristica utile, ad esempio, per il suo inserimento negli abiti. Per ora questa tecnologia - ottenuta grazie alla sovrapposizione di strati flessibili di carta di grafite (minerale da cui deriva il grafene), membrane a base di grafene e una membrana in polimero immersa in un elettrolita (ossia una sostanza conduttrice di corrente) - è pensata per essere applicata a piccoli dispositivi come gli smartphone. La sua capacità di carica e scarica veloce la rende adatta al collegamento con strumenti di produzione di energia rinnovabile quali pannelli fotovoltaici e apre un fronte interessante anche per il futuro della mobilità elettrica.



Iren, leader in electric and termic energy, gas, remote heating power stations and environmental integrated and technological water service management fields, has chosen to aim at sustainability, especially e-mobility, after having tested green economy benefits. After all, 85% of energy produced by Iren Group is eco-friendly and mainly produced from renewable sources. Then the company with its headquarters in North West has started an electrification process of its fleet vehicles.

IrenGo was born thanks to the same principles, new green brand which is designing a complete catalogue for zero emissions e-mobility, giving public institutes, companies and privates chances to rent long-term totally electric cars, scooters and bikes, both for themselves and costumers and proposing recharging stations and wall box. IrenGo proposal is integrated with installation, management and maintenance recharging stations services. These services use sustainable energy only coming from hydroelectric systems of Iren Group. One of the main targets is to work on recharging station spreading on public ground (aiming at reaching about 100 stations installed in 2019), in addition to that the company started a scooter sharing MiMoto service in Turin with a startup partnership of the same name.



È dopo aver provato su di sé i benefici della green economy che Iren, tra i leader nei settori dell'energia elettrica e termica, gas, teleriscaldamento e gestione servizi idrici, integrati ambientali e tecnologici, ha scelto di puntare anche sulla sostenibilità, in particolar modo sull'e-mobility. D'altronde già l'85% dell'energia prodotta dal Gruppo Iren è eco-compatibile e prodotta prevalentemente da fonte rinnovabile. In più l'azienda con base nel Nord Ovest ha iniziato da tempo un processo di elettrificazione della propria flotta di veicoli.

Dagli stessi principi nasce IrenGo, il nuovo marchio green che propone un catalogo completo per l'e-mobility a zero emissioni, offrendo a enti pubblici, aziende e privati la possibilità di noleggiare a lungo termine auto, scooter e bici totalmente elettriche, sia per sé stessi che per i propri clienti, e proponendo anche colonnine e wall box per la ricarica. L'offerta IrenGO si completa con i servizi di installazione, gestione e manutenzione delle stazioni di ricarica. Questi servizi utilizzano unicamente energia sostenibile proveniente da impianti idroelettrici del Gruppo Iren. Uno degli obiettivi principali è contribuire alla diffusione delle stazioni di ricarica su suolo pubblico (con l'obiettivo di raggiungere circa un centinaio di stazioni totali installate entro il 2019), senza contare che l'azienda ha avviato a Torino il servizio di scooter sharing MiMoto, in partnership con l'omonima startup.


First IVECO electric vehicle “Daily” with electric propulsion was born in 1986, when e-mobility was the pastime of a few eccentrics. IVECO has been a pioneer. For more than 40 years has been moving products around Italy and other countries and 1986, with the new Daily Electric on the road, has marked the start of a process, which is still going on today: a propulsion vehicle totally electric and zero emissions, with a 200 km range in urban area. Batteries, totally recyclable, allow a flexible configuration capable of reaching other three units.

The company of Turin, for its main electric vehicle, has arranged the possibility to recharge through any kind of outlet and through special FAST CHARGING, a recharge that takes 2 hours. Thought for people and goods transfer, Daily Electric can be managed through dedicated apps and its silent noise makes it ideal for night delivery. Compared to previous model, range has been increased of additional 100 km and a new regenerative braking system has been added. In 2017 Daily Electric is also solar energy camper shaped. Launched in Dusseldorf by German company Dethleffs, is covered by 31 m² solar panels which generate until 3000 W electric energy in order to power a 228 Ah battery.

Il primo veicolo elettrico IVECO “Daily” con propulsione elettrica è nato nel 1986, quando di mobilità elettrica si occupavano solo pochi visionari. IVECO è stato un precursore. Da più di 40 anni è l’azienda che fa muovere le merci in Italia e all’estero, e quel 1986 che ha visto il primo furgoncino elettrico su strada è stato l’inizio di un percorso che continua oggi con il nuovo Daily Electric: un veicolo a propulsione totalmente elettrica e a emissioni zero, con un’autonomia fino a 200 km in contesti urbani. Le batterie, totalmente riciclabili, permettono una configurazione flessibile che può raggiungere le tre unità.

L’azienda torinese ha predisposto per il suo veicolo elettrico di punta la possibilità di effettuare una ricarica attraverso qualunque tipologia di presa elettrica e, con la speciale FAST CHARGING, una ricarica completa in 2 ore. Pensato per il trasporto di persone e merci, Daily Electric può essere gestito attraverso app dedicate, e la sua silenziosità lo rende ideale per le consegne notturne. Rispetto al modello precedente è stata aumentata la portata utile di ulteriori 100 kg ed è stato aggiunto un nuovo sistema di frenata rigenerativo. Nel 2017 il Daily Electric ha assunto anche le forme di un camper alimentato da energia solare. Presentato a Dusseldorf dall’azienda tedesca Dethleffs, è coperto da 31 m² di pannelli solari che generano fino a 3000 W di energia elettrica per alimentare una batteria da 228 Ah.

KAI~ TEK

 BATTERIES

Kaitek, established in 2012 in Sant'Ilario d'Enza (RE), is already one of the main European players in lithium battery production for electric vehicles and industrial machines: in 2018 its annual sales generated 13,5 million euros, +104% than the previous year, with a 73% of employees increasing, today 45. Kaitek secret has a name: Flash Battery, lithium battery with the highest recharging speed, without maintenance. Kaitek is the only company capable of integrating an advanced control system to lithium battery which can permit to analyse and daily monitor battery status. For this reason it is today technological partner of electric vehicle and industrial machine manufacturers in more than 54 Countries in the world.

—

“Automatic Alert System” study and send alert automatically preventing abnormal situations, avoiding any kind of maintenance. An electric vehicle and industrial machine equipped by Flash Battery means a lighter vehicle: this battery has a weight three times less than lead battery and besides increasing payload, it supplies more vehicle range as it gets fast recharge capable of reaching 50% in 30 minutes. Electronic balance system is 20 times better than lithium batteries thanks to remote control machine downtime risks are cancelled.

 BATTERIE

Kaitek, fondata nel 2012 a Sant'Ilario d'Enza (RE), è già uno dei player principali europei nella produzione di batterie al litio per veicoli elettrici e macchine industriali: nel 2018 il suo fatturato ha raggiunto i 13,5 milioni di euro, +104% rispetto all'anno precedente, aumentando del 73% il numero dei dipendenti, oggi 45. Il segreto di Kaitek ha un nome: Flash Battery, la batteria al litio con la più alta velocità di ricarica, senza manutenzione. Kaitek è l'unica azienda capace di integrare alle batterie al litio un avanzato sistema di controllo remoto che permette di analizzare e controllare quotidianamente lo stato di salute delle batterie. Per questo oggi è partner tecnologico di produttori di veicoli elettrici e macchine industriali in oltre 54 Paesi del mondo.

—

Il sistema di segnalazione automatica “Automatic Alert System” analizza e invia automaticamente alert prevenendo il verificarsi di situazioni anomale, evitando all'utente ogni tipo di manutenzione. Equipaggiare un veicolo elettrico o una macchina industriale con Flash Battery significa ottenere un mezzo più leggero: questa batteria pesa tre volte in meno rispetto ad una al piombo e, oltre ad aumentare la portata, fornisce maggiore autonomia al veicolo, poiché riceve cariche rapide capaci di raggiungere il 50% in 30 minuti. Il sistema di bilanciamento elettronico è 20 volte superiore rispetto ad altre batterie al litio e grazie al controllo remoto si annullano i rischi di fermo macchina.

SANT'ILARIO D'ENZA (RE)

EMILIA ROMAGNA

WWW.FLASHBATTERY.TECH

KAITEK

IMPRESE
COMPANIES

KIUN SYS

Do you know that about 30% of urban traffic is due to drivers looking for parking? And can you imagine how much less time could you spend coming back home if there would be sensors capable of showing where parking is available? Here are some features capable of improving citizens life, topic of Kiunsys study, start-up of University of Pisa, now purchased by Municipia, Engineering subsidiary which supports district administration in making local policy. Specifically, Kiunsys is planning and realising technologies dedicated to smart mobility development.

The company, with its headquarters in Campochiaro (CB), gives solutions from authorisation and entrance to limited traffic zones control to management and parking area payment. INES Cloud is a solution which permits monitoring and analysis of urban mobility in any city, without dimension distinction. The system permits to get effective data on urban mobility and to manage any kind of service through an intuitive interface, using sensors, hardware, software and IoT (Internet of Things). Integrated to solutions such as INES Enforcement, it is possible to check if users have paid parking area and also to deal with fines made by personnel.

CAMPOCHIARO (CB)

MOLISE

WWW.KIUNSYS.COM

KIUNSYS

IMPRESA
COMPANIES

Sapete che circa il 30% del traffico cittadino è dovuto agli automobilisti in cerca di parcheggio? E riuscite a immaginare quanto tempo in meno impieghereste per tornare a casa se ci fossero dei sensori capaci di indicarvi i posti auto disponibili? Questi sono solo alcuni aspetti capaci di migliorare la vita dei cittadini oggetto degli studi di Kiunsys, start-up dell'Università di Pisa ora acquisita da Municipia, la controllata di Engineering che affianca le amministrazioni comunali nell'attuazione delle politiche locali. Nello specifico, Kiunsys progetta e realizza tecnologie destinate allo sviluppo della smart mobility.

La società, con sede legale a Campochiaro (CB), offre soluzioni che vanno dal controllo dei permessi e degli ingressi nelle zone a traffico limitato fino alla gestione e al pagamento delle aree di sosta. INES Cloud è una soluzione che permette il monitoraggio e l'analisi della mobilità urbana di qualunque città, senza distinzione di dimensioni. Utilizzando sensori, hardware, software e IoT (Internet of Things), il sistema consente una conoscenza precisa dei dati effettivi sulla mobilità urbana e permette di gestire ogni tipologia di servizio attraverso un'interfaccia intuitiva. Integrato a soluzioni come INES Enforcement è possibile non solo verificare se gli utenti hanno pagato la sosta, ma anche organizzare in maniera puntuale le sanzioni attuate dal personale addetto.



KYO TO CLUB

Targets established by institutions in terms of climate and environmental fields need people able to work on awareness, information and adoption of these topics. Kyoto Club was born with this aim, a no profit organisation which joins companies, public institutions, local administrations and associative realities. In detail, Kyoto Club deals with workshops, conferences, seminars and training courses, together with position paper, best practices and informative documents publishing. Organisation work, with its headquarters in Rome, is completely about analysing planet sustainable development: energy efficiency and renewable source use, waste, green economy and e-mobility are topics that have been daily faced together with its partners.

In November 2015 Kyoto Club paid attention to “Muoversi in città. Esperienze e idee per la mobilità nuova in Italia” publishing, edited by Edizioni Ambiente, written by Anna Donati and Francesco Petracchini: in this essay analysis on our Country situation has been carried on, followed by a survey on current policies and especially by a report on alternative already available to be moved without polluting. Since 2018 Kyoto Club has been also MOTUS-E honorary membership, a platform which is working on e-mobility development in Italy trying to include accelerator on our market.

ROMA

LAZIO

WWW.KYOTOCLUB.ORG

KYOTO CLUB

TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

Gli obiettivi fissati dalle istituzioni in ambito climatico e ambientale hanno bisogno di persone capaci di operare nella sensibilizzazione, informazione e diffusione di queste tematiche. Proprio con tale obiettivo è nato Kyoto Club, organizzazione no profit che aggrega imprese, enti pubblici, amministrazioni locali e realtà associative. Nel dettaglio, Kyoto Club organizza workshop, convegni, seminari e corsi di formazione, affiancati dalla pubblicazione di position paper, best practices e documenti informativi. Il lavoro dell'organizzazione con sede a Roma analizza lo sviluppo sostenibile del pianeta a 360 gradi: efficienza energetica e uso delle rinnovabili, rifiuti, green economy e mobilità sostenibile sono i temi che quotidianamente affronta assieme ai suoi sostenitori.

A novembre 2015 Kyoto Club ha seguito la pubblicazione, con Edizioni Ambiente, di “Muoversi in città. Esperienze e idee per la mobilità nuova in Italia”, scritto da Anna Donati e Francesco Petracchini: nel saggio viene condotta un'analisi della situazione del nostro Paese, seguita da un'indagine sulle politiche in atto e soprattutto da un racconto sulle alternative già disponibili per muoversi senza inquinare. Dal 2018 Kyoto Club è inoltre socio onorario di MOTUS-E, piattaforma che lavora per lo sviluppo della e-mobility in Italia cercando di far premere l'acceleratore al nostro mercato.

L.M.

GIANETTI

Born 50 years ago, it is one of the most innovative companies in this field: International benchmark in the field of mechanical engineering associated with motorsport, from components manufacture to the process of designing and building cars in limited edition. Founded in 1966, L. M. Gianetti very often linked his name with Fiat and Alfa Romeo (for which manufactured bodies, suspensions and gearboxes of winning Lancia Delta and Alfa 155 e 156) until becoming an Italian excellence for global motorsport, thanks to a cooperation with Ford in producing some components for Focus WRC. In 2016 it first appeared in the e-car world. The company, together with Giugiaro, worked on electric supercars of Chinese Techrules startup for some years.

L.M. Gianetti deals with these cars engineering and manufacture from their carbon fiber structure with an innovative propulsion system: six electric motors powered by 28,4 kWh batteries each, which receive energy from a turbine powered by different fuels (TREV: Veicolo Elettrico con Ricarica a Turbina - Turbine Recharging Electric Vehicle). This supercar with unbelievable performances (0-100 km/h in 3 seconds, 330 km/h top speed) has been really appreciated in the two standard and racing versions in occasion of Geneve Showroom 2018. During 2019 L.M. Gianetti also worked together with important car manufacturers for electric cars design and creation and other performances.

TORINO

PIEMONTE

WWW.LMDIGIANETTI.IT

L.M. GIANETTI

IMPRESE COMPANIES

A 50 anni suonati è una delle aziende più innovative nel suo campo: punto di riferimento internazionale nell'ingegneria meccanica per il motorsport, dalla produzione di componenti alla progettazione e realizzazione di vetture in tiratura limitata. Fondata nel 1966, L. M. Gianetti ha legato per molto tempo il suo nome a Fiat e Alfa Romeo (per la quale ha prodotto scocche, sospensioni e cambi delle vittoriose Lancia Delta e Alfa 155 e 156) fino a diventare un'eccellenza italiana per il motorsport mondiale, grazie alla collaborazione con Ford nella produzione di alcuni componenti della Focus WRC. Nel 2016, l'approdo nel mondo delle e-car. L'azienda, assieme a Giugiaro, lavora da qualche anno alle supercar elettriche della startup cinese Techrules.

L.M. Gianetti si occupa dell'ingegnerizzazione e della produzione di queste vetture dal telaio in fibra di carbonio con un'innovativa tecnologia per la propulsione: 6 motori elettrici alimentati da batterie da 28,4 kWh ciascuna, che ricevono energia da una turbina alimentata da diversi combustibili (TREV: Veicolo Elettrico con Ricarica a Turbina). Questa supercar dalle prestazioni impressionanti (0-100 km/h in 3 secondi, velocità massima di 330 km/h) è stata molto apprezzata nelle due versioni di serie e da competizione al Salone di Ginevra 2018. Nel corso del 2019 la L.M. Gianetti ha inoltre collaborato con altri importanti car manufacturers per la progettazione e la realizzazione di autovetture elettriche ad alte prestazioni.

LE GAM BIEN TE

Important reality, historic face and voice of environmentalism in Italy, Legambiente could not hardly fail to be involved in the march toward e-mobility. The association, with its 115.000 members, always made public main character of action on protecting environment as they can lead themselves the change, urging institutions to improve, in mobility field too. It was from a Legambiente initiative in 2001, that the first car sharing project started up in Milan, when car sharing idea was still far away. Now, that is common in our cities, Legambiente is encouraging the adoption of rules capable of supporting electric and shared mobility, in all its shapes.

As happened in 2018, when the Association launched 10 proposals in term of transition to sustainable mobility, among them actions supporting new e-mobility ways, from scooter to bikes. Two of them have been partially considered in Budget Law: electric micro mobility in cities and incentives to buy electric transports extended to scooters and motorbikes. Mobility change indeed is also through multi modality, that is different vehicles use sometimes not even considered as vehicles. As mentioned in the book "Green mobility. Come cambiare la città e la vita" launched by Legambiente in 2018, is about how organise urban policies again completing with zero emissions mobility.

ROMA

LAZIO

WWW.LEGAMBIENTE.IT

LEGAMBIENTE
TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

Storica realtà dell'ambientalismo italiano, Legambiente non poteva mancare l'appuntamento con la mobilità elettrica. L'associazione, che conta più di 115.000 iscritti, ha sempre reso i cittadini protagonisti della sua azione a difesa dell'ambiente perché siano essi stessi a guidare il cambiamento, sollecitando le istituzioni al miglioramento. Anche nel campo della mobilità. Nacque da un'iniziativa di Legambiente nel 2001 il primo progetto di car sharing a Milano, quando la condivisione dei veicoli era ancora lontana. Ora che è comune nelle nostre città, Legambiente continua a stimolare l'adozione di regole che favoriscano la mobilità elettrica e condivisa, in tutte le sue forme.

Come è accaduto nel 2018, quando l'Associazione ha presentato al governo 10 proposte per la transizione verso la mobilità sostenibile, tra cui azioni a favore delle nuove forme di e-mobility, dai monopattini alle bici. Tra queste, due sono parzialmente state accolte nella Legge di Bilancio: la micromobilità elettrica in città e gli incentivi all'acquisto di mezzi elettrici estesi a scooter e moto. Il cambiamento della mobilità infatti passa anche attraverso la multi-modalità, ovvero l'utilizzo di veicoli diversi, a volte ancora non considerati tali. Come evidenziato nel libro "Green mobility. Come cambiare la città e la vita" presentato da Legambiente nel 2018, si tratta di riorganizzare le politiche urbane integrando completamente la mobilità a zero emissioni.

LINKY

Today it is called longboard, but maybe we all know it as skate. It is not only a diversion for young people, but also a real vehicle. Linky is the name given to all-Italian electric skateboard. A skate which permits to travel 15 km "with a full battery" without effort. Born from an idea of Paolo Pipponzi, of Marche and three friends passion who made a new silent and eco vehicle, capable of moving and be moved: Linky, produced by startup of Falerone (FM) is the first global longboard which can be bended and put into a rucksack, ideal for transfers which request different vehicles.

IN~ NOV~ ATION

Realised in carbon, bamboo and innovative plastics, is 4,9 kg weight, with a 30 km/h speed and a half an hour recharging has a range of 15 km. It can be managed by a small remote control and connected to a smartphone controlling use modality and optimizing performances. Thanks to a crowdfunding campaign and to contacts established by designer team together with a number of component manufacturers, Linky Innovation started its manufacture and sold in its first year, 2017, 500 skates, flying to CES to Las Vegas in 2019, the most important International trade show in terms of innovation.

FALERONE (FM)

MARCHE

WWW.LINKYINNOVATION.COM

LINKY INNOVATION

IMPRESA
COMPANIES

Oggi lo chiamano longboard, ma forse lo conosciamo tutti come skate. Non solo uno svago per giovani, ma un mezzo di trasporto vero e proprio. Linky, così si chiama la tavola di cui parliamo, è uno skateboard elettrico tutto italiano. Uno skate che permette di percorrere senza fatica 15 km "con un pieno". Nasce dall'idea del marchigiano Paolo Pipponzi, e dalla passione di altri tre amici che hanno dato vita a un mezzo nuovo, ecologico e silenzioso, in grado non soltanto di trasportare ma anche di essere trasportato: Linky, prodotto dall'omonima startup di Falerone (FM) è il primo longboard al mondo che può essere piegato e messo in uno zaino, ideale per spostarsi con mezzi diversi.

Realizzato in carbonio, bamboo e plastiche innovative, pesa solo 4,9 kg, arriva ad una velocità di 30 km/h e con una ricarica di mezz'ora garantisce appunto 15 km di autonomia. Si gestisce con un piccolo telecomando e, collegandolo allo smartphone, è possibile regolare le modalità di consumo ottimizzandone le prestazioni. Grazie ad una campagna di crowdfunding e ai contatti stabiliti dal team di ideatori con alcuni produttori di componenti, Linky Innovation ha iniziato la produzione e ha venduto nel primo anno di attività, il 2017, 500 skate, volando nel 2019 al CES di Las Vegas, la più importante fiera internazionale sull'innovazione.

LOCCIONI



COMPONENTS

Loccioni is a family business which has been a leading innovator in Italy and around the world since 1968. Its main feature, thanks to 460 young experts and high trained co-workers, specializes in solutions for different needs, from products quality control and industrial process to technologies for energy generation from renewable sources and intelligent storage, until e-mobility solutions.

Loccioni is working together with the greatest automotive manufacturers who deal with motors and components designed to maximize efficiency while minimizing pollution. It moves up and goes with electric propulsion development with design and assembly systems creation and quality control systems for electric and hybrid motors, inverters, electric power steerings and modern transmission. Innovative solutions which both in laboratories and manufacture, permit to improve efficiency, silent noise and vehicles comfort as well as manufacture process quality. In 2018 Loccioni launched a project co-financed by Ministry of Economic Development and by Marche Region, which is planning to invest 6 million euros in Rosora (AN) plant innovative testing grounds in order to test electric car motors: innovation for motors, occupation for territory.

ROSORA (AN)

MARCHE

WWW.LOCCIONI.COM

LOCCIONI

IMPRESA
COMPANIES



COMPONENTI

Loccioni è un'impresa familiare che dal 1968 è protagonista dell'innovazione in Italia e nel mondo. La sua specialità, grazie a 460 collaboratori giovani e ad alta scolarizzazione, sono soluzioni su misura per le esigenze più diverse, dalla misura per il controllo qualità di prodotti e processi dell'industria, alle tecnologie per la generazione energetica da fonti rinnovabili e lo storage intelligente, fino a soluzioni per la mobilità sostenibile.

Loccioni affianca i più grandi produttori dell'automotive nello sviluppo di motori e componenti sempre più efficienti e meno inquinanti. Anticipa e accompagna lo sviluppo della propulsione elettrica con la progettazione e realizzazione di sistemi di assemblaggio e controllo qualità per motori elettrici e ibridi, inverter, servosterzi elettrici e trasmissioni di ultima generazione. Soluzioni innovative che, in laboratorio come in produzione, consentono di migliorare efficienza, silenziosità e comfort dei veicoli nonché la qualità dei processi produttivi. Nel 2018 Loccioni ha presentato un progetto cofinanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico e dalla Regione Marche, che prevede l'investimento di 6 milioni di euro per progettare nello stabilimento di Rosora (AN) innovativi banchi di prova per testare i motori delle auto elettriche: innovazione per i motori, occupazione per il territorio.

Mavel, situated in Valle d'Aosta in the small village of Pont St. Martin, at the foot of Mont Blanc, has its headquarters inside an old power station that is on the top of a rock which seems to look at the village from the top. Since its inception, in 1999, it has been developing technologies and innovative manufacture processes; from high speed electric industrial motors, 3000 laps a second, to current e-mobility excellence solutions in the world. Mavel is a company in constant growth and during years it has known how giving value to skills and technologies developed in different fields, aeronautic and F1, as its 47 patents prove, a number that is always increasing.

**MA
VEL**

Today Mavel is dealing with mobility including the most innovative and sophisticated technologies in terms of motor development and control systems for car traction. In the last years, understanding the big Chinese market potential in e-mobility field too, it has decided to set engineer and production permanent headquarters. Also through this International vision, Mavel intends to help on future technology development, with a specific attention to environment protection.

PONT SAINT MARTIN (AO)

VALLE D'AOSTA

WWW.MAVELEDT.COM

MAVEL

IMPRESE
COMPANIES

Mavel, situata in Valle d'Aosta nella piccola cittadina di Pont Saint Martin, ai piedi del Monte Bianco, ha sede all'interno di una vecchia centrale elettrica collocata in cima ad una roccia che pare guardare il paese dall'alto. Fin dalle sue origini, nel 1999, sviluppa tecnologie e processi di produzione innovativi; dai motori elettrici industriali ad altissima velocità, 3000 giri al secondo, alle odierne soluzioni di eccellenza nel mondo della mobilità elettrica. Mavel è un'azienda in costante evoluzione e nel corso degli anni ha saputo valorizzare competenze e tecnologie sviluppate in ambiti vari, aeronautico e della F1 tra gli altri, come testimoniano i suoi 47 brevetti, un numero in continua crescita.

Oggi Mavel si occupa principalmente di mobilità ed annovera le più avanzate e sofisticate tecnologie per lo sviluppo di motori e sistemi di controllo per la trazione automobilistica. Negli ultimi anni, intuendo l'enorme potenziale del mercato cinese anche nel settore della mobilità elettrica, decide di insediarvi sedi stabili di ingegneria e di produzione. Anche attraverso questo respiro internazionale, Mavel vuole offrire il proprio contributo allo sviluppo tecnologico futuro, con una particolare attenzione al rispetto per l'ambiente.

ME SCOOTER

On the street it is difficult to blend it in the traffic. Minimalist, round, essential design. With its flat and interchangeable covers, it goes beyond aerodynamics concept and it becomes light, manageable, customizable: ME means Motorino Elettrico but also for "me" which means the person who drives it and choose it as a mate in a daily traffic jungle. ME was born to be recharged as a mobilephone: complete recharge in 3-6 hours (depending on used battery-recharging), connecting the scooter to a household outlet in the garage or office or removing the battery.

After ME Start Edition version is the available range starting from 2019 season: da 2,5 kW moped model, 45 km/h top speed (limited to law) and 80 km range; and 6 kW model with 80 km/h speed. Display touch, USB and accessories in constant evolution complete ME dotation. With a patented structure, ME is the first scooter in the world realised in SMC, made up of thermosetting resin, with excellent features in terms of strenght and resistance. Designed and produced in Italy by a group of companies of Brescia which have been established in PMI, ME is messenger of mobility in evolution made by sustainability, reliability, technology, driving pleasure, easthetics and Italian style.

Per strada è difficile confonderlo nel traffico. Design minimalista, arrotondato, essenziale. Con le sue cover piatte e intercambiabili va oltre il concetto di aerodinamicità e in cambio è leggero, maneggevole, del tutto personalizzabile: ME sta per Motorino Elettrico ma anche per "me", cioè la persona che lo guida e lo sceglie come compagno nella giungla quotidiana del traffico. ME è nato per essere ricaricato come un cellulare: ricarica completa in 3-6 ore (a seconda del carica-batterie utilizzato), collegando lo scooter direttamente a una presa domestica in garage o in ufficio oppure estraendo la batteria.

Alla versione ME Start Edition segue la gamma disponibile a partire dalla stagione 2019: modello ciclomotore da 2,5 kW, 45 km/h di velocità massima (limitata per legge) e 80 km di autonomia; e modello da 6 kW con velocità di 80 km/h. Display touch, presa USB e una gamma accessori in continua evoluzione completano la dotazione di ME. Con telaio brevettato, ME è il primo scooter al mondo realizzato in SMC, composto di resine termoindurenti, con pregevoli caratteristiche in termini di robustezza e resistenza. Disegnato e prodotto in Italia da un gruppo di aziende del bresciano che si sono costituite in PMI, ME è messaggero di una mobilità in evoluzione fatta di sostenibilità, affidabilità, tecnologia, piacere di guida, estetica e impronta italiana.

PASSIRANO (BS)

LOMBARDIA

WWW.SCOOTERELETTTRICO.ME

ME SCOOTER

IMPRESSE
COMPANIES

Since 1960 cylinders, motor base, crankshafts, camshafts, piston rods, pistons, distribution systems, sewers and mechanisms have been Mecaprom daily business, company of Turin with factories in the USA, Brasil, India, China, Germany, Turkey, Iran, Russia, specialised in developing systems for car sector and prototype creation. Electric target, Mecaprom Motors sponsored, has been a natural step for those who have innovation as constant target: Mecaprom Motors is capable of projecting and integrate complete battery system, develop concept vehicles and produce small series of vehicles taking over own technology solutions.

**ME
CA
PROM**

So it was born in order to satisfy all goods transport needs in the so called "ultimo miglio" (last mile), Regis Epic0, where "E" means electric, "pic" means small and "0" means zero emissions: electric quad bike for commercial use, a kind of pick-up with car origin body, introduced to public in 2018 in occasion of Ecomondo. It is about a heavy quad bike with L7e certification, compact dimensions (1,5 m large and 3,7 long), it can be drive as a classic car, ideal for urban context, a 2,2 m² load, and 700 kg payload. With one recharge it can travel until 170 km. A more compact version for lighter vehicles is under preparation.

Dal 1960 cilindri, basamenti motore, alberi a gomito, alberi a camme, bielle, pistoni, sistemi di distribuzione, collettori e ingranaggi sono il pane quotidiano di Mecaprom, azienda torinese con filiali negli USA, in Brasile, India, Cina, Germania, Turchia, Iran, Russia, specializzata nello sviluppo di sistemi per il settore automobilistico e nella realizzazione di prototipi. L'approdo all'elettrico, con il marchio Mecaprom Motors, è stato un passo naturale per chi ha l'innovazione come obiettivo costante: Mecaprom Motors è in grado di progettare e integrare il sistema batteria completo, sviluppare veicoli concept e produrre piccole serie di veicoli incorporando le proprie soluzioni tecnologiche.

Nasce così, per rispondere alle esigenze del trasporto merci nel cosiddetto "ultimo miglio", Regis Epic0, dove la "E" sta per elettrico, "pic" per piccolo e lo "0" per zero emissioni: quadriciclo elettrico ad uso commerciale, una sorta di pick-up con scocca di derivazione automobilistica, presentato al pubblico nel 2018 ad Ecomondo. Di fatto è un quadriciclo pesante con omologazione L7e, dimensioni compatte (1,5 m di larghezza e 3,7 di lunghezza), guidabilità da auto classica ideale per il contesto urbano, un piano carico di 2,2 m², e una portata di 700 kg. Con una carica può percorrere fino a 170 km. In preparazione anche una sua versione più compatta per i trasporti più leggeri.

TORINO
PIEMONTE
WWW.MECAPROM.COM
MECAPROM
IMPRESSE
COMPANIES

MIDAC

Soave, famous for its wine, is also the headquarters of Midac, company with 7 branches in Italy and 7 branches abroad. Lead-acid and Lithium-ion batteries for electric traction and stationary applications are produced here in the same manufacturing plant, whereas in the Cremona-based plant, automotive batteries are produced. Over the last years, the company has been recording a significant growth that has made it one of the biggest European manufacturing companies. At the present Midac is committed to R&D activities with the aim of managing the drastic technological change that has interested the world of batteries.

Midac carries out national and European research projects, such as GOTHM that has the aim of promoting high-efficiency storage systems based on Li-ion technology for domestic use, capable of incrementing the use of renewable sources. With the same aim, Midac is working on REACT project, in order to develop and promote smart grids on a large scale. Other projects intend to develop and promote e-mobility and li-ion batteries for automated guided vehicles (AGV) today more and more efficient and widespread. The company is among the founders of Ecopower, a consortium that collects scrap lead and Lithium-ion batteries. As far as lithium is concerned, the company, supplying forklifts manufacturers and small car manufacturers with its batteries, is now taking into consideration the production of cells.

SOAVE (VR)

VENETO

WWW.MIDACBATTERIES.COM

MIDAC

IMPRESSE
COMPANIES

Soave, famosa per il suo vino, è anche la sede di Midac, azienda con 7 filiali in Italia e 7 all'estero. Qui, in un unico stabilimento vengono prodotte batterie con tecnologia al piombo ed agli ioni di litio per trazione elettrica e per uso stazionario, mentre nello stabilimento di Cremona si producono batterie per automotive. Negli ultimi anni, l'azienda ha visto una crescita importante che l'ha portata ad essere uno dei più grandi produttori europei. Midac si sta impegnando nelle attività di R&D con l'obiettivo di dominare il forte cambiamento tecnologico che sta caratterizzando il mondo delle batterie.

Ha in essere progetti di ricerca nazionali ed europei come GOTHM, che ha l'obiettivo di promuovere sistemi di accumulo ad alta efficienza per uso domestico basati sulla tecnologia li-ion capaci di incrementare lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili. Con lo stesso obiettivo Midac sta lavorando al progetto REACT per sviluppare e promuovere le smart grid su larga scala. Altri progetti hanno poi l'obiettivo di sviluppare e promuovere la mobilità elettrica e batterie li-ion per veicoli industriali a guida autonoma (AGV) oggi sempre più diffusi ed efficienti. L'azienda è tra i fondatori di Ecopower, consorzio che ritira le batterie esauste al piombo e al litio. Sul fronte del litio l'azienda, fornitrice di batterie a costruttori di carrelli elevatori e piccoli costruttori di auto, sta ora valutando la produzione di celle.

MIMOTO

The future of mobility can be summed up in two words: electric and sharing. This has been proved by MiMoto success, the first Italian electric and dock-less (i.e. it is possible to drop off the scooter in arbitrary locations in the service area once the rental has finished without any obligations in terms of charging points or docking stations) scooter-sharing service. MiMoto has launched its own service as first mover in Milan and Turin, cities where it is currently active with a fleet of respectively, 250 and 150 units, and yet in spring 2019 it will increase with an additional number of new scooters in both cities.

SMART

MOBILITY

MiMoto scooters are easily identifiable thanks to their yellow colour, they are 100% electric and they reach a maximum speed of 45 km/h. Keys are not necessary, it is sufficient to download the free app to use the service: in the map the closest scooters and the battery autonomy are visualized, the user has 20 minutes free of charge to reserve the scooter, once the scooter top case is unlocked the user will find two helmets with two disposable hygienic caps. MiMoto, thanks to its cheap tariff plan, counted 30,000 users already at the end of 2018, 80% of which were people under age 44. Since the moment that the service has been activated, only in the city of Milan itself 30 tons of CO₂ emissions have been spared to the environment, without taking into consideration the advantages gained by the decrease of traffic and noise pollution.

MILANO
 LOMBARDIA
 WWW.MIMOTO.IT
 MIMOTO SMART MOBILITY
 IMPRESE COMPANIES

Il futuro della mobilità è racchiuso in due parole: elettrica e condivisa. Lo dimostra il successo di MiMoto, il primo servizio tutto italiano di scooter sharing elettrico e a flusso libero (ovvero è possibile lasciare il motorino ovunque si voglia una volta terminato il noleggio senza vincoli di stazione di ricarica o punti di parcheggio). MiMoto ha lanciato il proprio servizio come first mover a Milano e Torino, città nelle quali è attualmente attivo con una flotta rispettivamente di 250 e 150 unità, ma che già nella primavera 2019 aumenterà di numero con l'aggiunta di nuovi motorini nei due capoluoghi.

Gli scooter MiMoto sono facilmente riconoscibili dal loro colore giallo, sono 100% elettrici e raggiungono una velocità massima di 45 km/h. Non necessitano di chiavi, ma basta scaricare l'app gratuita per usufruire del servizio: sulla mappa vengono visualizzati gli scooter più vicini e il livello di batteria, l'utente ha 20 minuti gratuiti di prenotazione e una volta sbloccato il bauletto troverà al suo interno due caschi con cuffiette igieniche usa e getta. MiMoto, grazie anche ai suoi piani tariffari economici, contava già verso la fine del 2018 oltre 30 mila utenti, l'80% di questi sotto i 44 anni. Solo nella città di Milano, da quando è stato attivato il servizio, sono state risparmiate all'ambiente 30 tonnellate di emissioni di CO₂, senza contare i vantaggi ottenuti dalla diminuzione del traffico e dell'inquinamento acustico.

MOTUS-E

“If you want to go fast, go alone. If you want to go far, go together” quotes an African proverb. MOTUS-E, the first Italian association established to favour the transition towards e-mobility, seems to have taken inspiration from that proverb aiming at going far but fast. This dialogue, discussion and collaboration platform puts together various subjects. It is supported by ABB, ALD Automotive (long-term rental leading company), the Allianz Insurance Group, Cobat (that manages the lifespan of storage batteries), Enel X and car companies such as: Nissan, Volkswagen Group Italy and Volvo.

Among other associates are companies like FIMER and Bitron, utilities like Alperia and A2A, universities (the Polytechnic University of Milan, the Polytechnic University of Turin, Luiss University, Bocconi University, Sapienza University of Rome, Genoa, Parma and Palermo), organizations like Legambiente, Kyoto Club, Elettricità Futura, Adiconsum, and magazines like Fleet Magazine and Vai Elettrico. MOTUS-E has the dissemination of benefits connected to a sustainable mobility, the development of new professions related to it, the simplification in the installation of necessary infrastructures as its aim. Founded in May 2018, it has launched an Open Innovation project for sustainable mobility thanks to a Call for Start Up and a Call For Ideas.

ROMA

LAZIO

WWW.MOTUS-E.ORG

MOTUS-E
TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

“Se vuoi andare veloce, vai da solo. Se vuoi andare lontano, vai insieme”, dice un proverbio africano. MOTUS-E, la prima associazione italiana nata per sostenere la transizione verso la mobilità elettrica, sembra essersi ispirata a quel proverbio puntando ad andare lontano ma velocemente. Piattaforma di dialogo, confronto e collaborazione, mette insieme soggetti diversi. È sostenuta infatti da ABB, ALD Automotive (leader nel noleggio a lungo termine), dal gruppo assicurativo Allianz, da Cobat (che gestisce il fine vita degli accumulatori), Enel X e dalle case automobilistiche Nissan, Volkswagen Group Italia e Volvo.

Tra gli altri associati, aziende quali FIMER e Bitron, utility come Alperia e A2A, università (Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, Luiss, Bocconi, Sapienza Università di Roma, di Genova, Parma, Palermo), associazioni come Legambiente, Kyoto Club, Elettricità Futura, Adiconsum e testate di informazione come Fleet Magazine e Vai Elettrico. Nella mission di MOTUS-E la divulgazione dei benefici connessi ad una mobilità sostenibile, lo sviluppo di nuove professionalità con essa connesse, la semplificazione nell’installazione delle infrastrutture necessarie. Nata nel maggio del 2018, ha lanciato un progetto di Open Innovation per la mobilità sostenibile attraverso una Call For Start Up e una Call For Ideas.



NEW~ TRON

Until some years ago the word “retrofit” was of exclusive use of engineers. Today it has become a familiar term to many: it refers to the conversion of a thermal engine vehicle into an electric or hybrid one. Newtron, a company based in Villafranca Tirrena (TE) and in Rome, has the solution to carry out this transformation. It is a kit that, converting a car into a completely electric or hybrid vehicle, extends its life cycle and its possibility of circulating in traffic limited zones too. Newtron, acronym for New Traction Rear On, is the first Italian and European company to be certified as manufacturer of electrical qualification systems. The fact that they are reliable systems is proved by successful collaborations that the company has been carrying out over the last years.

The company has electrified two prototypes with GFG Style by Giugiaro at the *Salone dell'Auto* in Turin in 2018: Fiat Panda 4X4 retrofitted for the 80th anniversary of Giorgetto Giugiaro, and Spiaggina 4X4 TopLess. In the same year it delivered the first electrified Calessino Piaggio to the Bulgari Resort Dubai on the Jumeira Bay island: a fleet of zero emission vehicles dedicated to the guests of the luxury resort. For almost a year the company has been technological partner of Garage Italia by Lapo Elkann, providing technology to retrofit classic cars, among them a Fiat 600 Multipla, Fiat Musone 1100 and the legendary Fiat Spiaggina, a completely refurbished, made in Italy piece of car history that travels around the world.



Fino a qualche anno fa la parola retrofit era riservata agli ingegneri. Oggi è diventata un termine familiare a molti: si tratta della trasformazione di un veicolo a motore termico in elettrico o ibrido. Newtron, azienda con sede a Villafranca Tirrena (ME) e Roma, ha la soluzione per operare questa trasformazione. È un kit che, rendendo l'auto completamente elettrica o ibrida, ne allunga il ciclo di vita e le possibilità di circolazione, anche in zone a traffico limitato. Newtron, acronimo di NEW Traction Rear On, è la prima azienda italiana ed europea ad essere certificata come costruttore di sistemi di qualificazione elettrica. Che siano sistemi affidabili lo dimostrano le collaborazioni di eccellenza che l'azienda ha attivato negli ultimi anni.

Con GFG Style di Giugiaro ha elettrificato due prototipi presentati al Salone dell'Auto di Torino nel 2018: la Fiat Panda 4x4 riqualificata in occasione dell'80° compleanno di Giorgetto Giugiaro e la Spiaggina 4x4 TopLess. Nello stesso anno ha consegnato i primi Calessino Piaggio elettrificati al Bulgari Resort Dubai sull'isola di Jumeira Bay: una flotta di veicoli a zero emissioni destinati agli ospiti del lussuoso resort. Da circa un anno è il partner tecnologico di Garage Italia di Lapo Elkann, fornendo la tecnologia per la riqualificazione di auto d'epoca, tra cui una Fiat 600 Multipla, Fiat Musone 1100 e la mitica Fiat Spiaggina. Un pezzo di made in Italy rimesso a nuovo che viaggia nel mondo.

VILLAFRANCA TIRRENA (ME)

SICILIA

WWW.NEWTRONGROUP.IT

NEWTRON

IMPRESA
COMPANIES

NEXT FU~ TURE TRAN~ SPOR~ TA~ TION

Whoever travels knows how much time is wasted that could be used in many other ways. Starting from this assumption, the designer and physicist Tommaso Gecchelin has started a project that is future-oriented. The idea "Next: Life in Motion" developed together with his friend Emmanuele Spera, has become a start-up in the Silicon Valley, then it landed in Dubai where a contract was signed; the opening of a branch in Padua followed after. The project consists in the manufacturing of an electric modular self-driving vehicle, with modules of size 3 metres that can be joined during the trip, forming a longer and more spacious vehicle.

Batteries and engines are located underneath the platform, leaving room for 6 seats and 4 standing people in the module. These modules accommodate to the city traffic, they can in fact be joined or separated independently according to the needs. More modules can form a unique open space where it's possible holding meetings, eating, sleeping or carrying out other activities. For long journeys, for example, it would be possible to join other modules like a kitchen or a bathroom to the "basic" ones, all of them with the possibility to be managed by an app. Useful for people, the modules are also conceived for goods that could be delivered with a better punctuality, without the need of loading large packages with different destinations on the same vehicle.

PADOVA

VENETO

WWW.NEXT-FUTURE-MOBILITY.COM

NEXT FUTURE TRANSPORTATION

IMPRESA
COMPANIES

Chi viaggia spesso sa bene quanto tempo si perda durante gli spostamenti, tempo che potrebbe essere utilizzato in tanti modi. Partendo da questa constatazione, il designer e fisico Tommaso Gecchelin ha avviato un progetto che sa di futuro. L'idea "Next: Life in Motion", sviluppata insieme all'amico Emmanuele Spera, diventa una startup in Silicon Valley, poi arriva a Dubai dove riceve un contratto; quindi l'apertura di una sede a Padova. Il progetto consiste nella realizzazione di un mezzo di trasporto elettrico a guida autonoma modulare, composto di cabine di 3 metri, che possono connettersi in corsa formando un veicolo più lungo e capiente.

Batterie e motori sono collocati sotto al pianale lasciando il vano completamente libero per 6 posti a sedere e 4 in piedi. Questi moduli si adattano al traffico cittadino, possono infatti aggiungersi o staccarsi autonomamente a seconda delle esigenze. Più moduli possono formare un unico open space al cui interno tenere riunioni, mangiare, dormire o svolgere altre attività. Per lunghi viaggi, ad esempio, si potrebbero unire a quelli "base" altri moduli per servizi come cucina o bagno, tutti gestibili da un'app. Utili per le persone, i moduli sono pensati anche per le merci, che potrebbero essere consegnate in modo più puntuale, senza necessità di caricare sullo stesso mezzo colli con destinazioni diverse.

NITO NUOVA INDU~ STRIA TORINESE

 VEHICLES

Beauty is environmental friendly. Having a look at Nito products, one might think that César Mendoza, former IED head in Turin, started from this assumption, when in 2014, he gave birth to the Nuova Industria Torinese: an Italian start-up of sustainable mobility that meets the new needs of urban mobility with 2 wheeled vehicles with low environmental impact. N1e is a foldable electric kick scooter: 180 Watt powered engine, 25 km/h in perfect safety thanks to its disk brakes, range of up to 20 km and charging time of 3-4 hours. NES on the contrary is a unique electric scooter for its style: 72 combinations to personalize it, among various colours for the fairing, saddle, board and tyres.

Two versions of scooters, both with a 4kW engine: NES 5 (maximum speed: 45 km/h) and NES 10 (90 km/h). Homologated for two people, it has a range of 80 km and it recharges in around 4 hours. N3 is about to be put in the market soon. The foldable NITO scooter weighs 48 kg and it fits in the trunk of a SUV. It is homologated for one person; it has a 1.5 kW engine, it reaches 45 km/h, with a range of 40/50 km and charging time of 3-6 hours. Finally, with its last project, an urban electric motard N4, NITO confirms the distinctive soul of its brand combining design and high performances. 11 kW engine (you can drive it with A1 and B European driving license), 150 km/h maximum speed, with a range of 150 km for the manufactured model that will be available at the beginning of 2020.

 VEICOLI

La bellezza è ecologica. A guardare i prodotti NITO si potrebbe pensare che proprio da questo assunto è partito César Mendoza, già direttore dello IED di Torino, quando nel 2014 ha dato vita alla Nuova Industria Torinese: startup italiana della mobilità sostenibile, che risponde alle nuove esigenze della mobilità urbana con veicoli a due ruote a basso impatto ambientale. N1e è il monopattino pieghevole elettrico: motore da 180 watt, 25 km/h in perfetta sicurezza grazie ai freni a disco, un'autonomia di 20 km e tempi di ricarica di 3-4 ore. NES invece è lo scooter elettrico unico per il suo stile. 72 diverse combinazioni per personalizzarlo, fra colori di scocca, sella, pedana, profilo delle gomme.

Due versioni, entrambe con un motore da 4 kW: il ciclomotore NES 5 (velocità massima di 45 km/h) e il motociclo NES 10 (90 km/h). Omologato per due, ha un'autonomia di 80 km e tempo di ricarica di circa 4 ore. E poi c'è N3, in arrivo a breve sul mercato. Il ciclomotore pieghevole NITO pesa 48 kg e sta nel bagagliaio di un SUV. È omologato per una persona, ha un motore di 1,5 kW, raggiunge i 45 km/h, un'autonomia di 40/50 km e un tempo di ricarica di 3-6 ore. Infine, con il suo ultimo progetto di urban motard elettrica N4, NITO conferma il carattere distintivo del brand, che coniuga design e prestazioni elevate. 11 kW di potenza (quindi guidabile con patente A1 e B), velocità massima di 150 km/h e 150 km di autonomia per il modello di produzione disponibile a inizio 2020.

TROFARELLO (TO)

PIEMONTE

WWW.NITOBIKES.IT

NITO - NUOVA INDUSTRIA TORINESE

IMPRESE
COMPANIES

16 production plants in 5 continents and 3200 employees: with these numbers OMR (Officine Meccaniche Rezzatesi) celebrates its centenary. The Brescia-based company manufactures chassis, engine blocks and other automotive components. The choice of aiming at technological innovation and light alloys, like aluminium, has brought OMR to supply the most prestigious car companies in the world: BMW, Audi, Bugatti, Lamborghini, Maserati and Ferrari. OMR is the exclusive Ferrari chassis manufacturer, of whom, is a Formula 1 sponsor. Since 2007 it has started developing aluminium chassis 3-4 millimetres thick.

OMR HOLDING

Today the company is able to manufacture chassis that are 2.7 millimetres thick. The result is a greater lightness, lower quantity in raw material and a significant emissions reduction. For each kg of aluminium used instead of steel, a kg of weight on the entire vehicle and 17 kg of CO₂ are saved in all the life span of the vehicle. This reduction in weight in electric vehicles, that do not have the encumbrance of a thermal engine, goes together with the restyling of their designs. Thanks to important collaborations with research centres like CNR, CSMT and the University of Brescia, Modena and Bologna, in 2016 the company supported the 12th Edition of Formula SAE Italy and Formula Electric Italy, international technical sport competition for students of the engineering department, called upon to build a single-seat competition prototype.

REZZATO (BS)

LOMBARDIA

WWW.OMRAUTOMOTIVE.COM


OMR HOLDING

IMPRESA
COMPANIES

16 stabilimenti in 5 continenti e 3200 dipendenti: con questi numeri OMR (Officine Meccaniche Rezzatesi) festeggia nel 2019 il suo centenario. L'azienda di Brescia produce telai, basamenti per motori e altri componenti per l'automotive. La scelta di puntare su innovazione tecnologica e leghe leggere come l'alluminio ha portato la OMR a fornire le più prestigiose case automobilistiche al mondo: BMW, Audi, Bugatti, Lamborghini, Maserati e Ferrari. OMR è produttrice unica dei telai Ferrari, di cui è sponsor in Formula 1. Dal 2007 ha iniziato a sviluppare telai in alluminio con spessore di 4-5 millimetri.

Oggi è in grado di realizzare telai di 2,7 millimetri. Ciò si traduce in maggiore leggerezza, minore materia prima e meno emissioni. Per ogni kg di alluminio che si utilizza al posto dell'acciaio, si risparmia 1 kg di peso sull'intero veicolo e 17 kg di CO₂ in tutto il ciclo di vita della vettura. Un alleggerimento che nei veicoli elettrici, privi dell'ingombro del motore termico, va di pari passo con la riconfigurazione delle loro forme. Forte di collaborazioni con centri di ricerca come il CNR, il CSMT e le Università di Brescia, Modena e Bologna, ha sostenuto nel 2016 la XIII edizione di Formula SAE Italy e Formula Electric Italy, competizione tecnico-sportiva internazionale per studenti di ingegneria, chiamati a misurarsi con la costruzione di un prototipo monoposto da competizione.

ONDA SOLARE RE

 VEHICLES

We got used to heat our homes, by using solar energy: in the next future, solar energy will allow us to travel too. Researchers of Onda Solare team, at the University of Bologna, are firmly convinced about it and since 2011 they have been manufacturing solar-powered vehicles. Emilia 1 was the name of a 3 wheel-pedal-assisted bicycle, equipped with an electric solar-powered engine that ranked third in the solar-powered car race, World Solar Challenge in Australia. After a decade now it's the turn of Emilia 4, a solar-powered four-seat car, to win the American Solar Challenge.

Emilia 4 weighs only 320 kg; it is equipped with 5 m² of solar panels with a nominal power of 1200 W, a battery pack capable of guaranteeing the autonomy of 700 km without solar radiation. It has in-wheel motors and it has a particularly efficient energy control. After a two year-project, in 2018 Emilia 4 faced 2700 km with an average of 53 km/h through the Rocky Mountains, confronting itself with the cars of the most prestigious American Universities. Finally it won the top step of the podium and other two special prizes: one for the best mechanics and use of composites, and the prize for the best battery project. Emilia 4 has been the first four-seat car that has crossed the USA, from Nebraska to Oregon, on regular roads open to the traffic, by using exclusively photovoltaic energy produced directly on board.

ONDA SOLARE

TERZO SETTORE / AGENZIE PUBBLICHE
THIRD SECTOR / PUBLIC AGENCIES

WWW.ONDASOLARE.COM

CASTEL SAN PIETRO TERME (BO)

EMILIA ROMAGNA

 VEICOLI

Nelle nostre case siamo ormai abituati a riscaldarci utilizzando l'energia solare; nel prossimo futuro il sole consentirà anche di viaggiare. Ci credono profondamente i ricercatori del team Onda Solare, dell'Università di Bologna, che dal 2011 realizzano veicoli alimentati dall'energia del sole. Si chiamava Emilia 1 la bicicletta a 3 ruote, a pedalata assistita da un motore elettrico alimentato da pannelli solari che arrivò terza al World Solar Challenge in Australia, competizione per veicoli solari. Dopo un decennio è Emilia 4, un'auto solare a 4 posti, a trionfare nell'American Solar Challenge.

Emilia 4 ha un peso di soli 320 kg, 5 m² di pannelli fotovoltaici per una potenza nominale di 1200 W, un pacco batterie capace di garantire un'autonomia di 700 km senza irraggiamento solare. I motori sono collocati nelle ruote e ha un sistema di controllo energetico particolarmente efficiente. Dopo due anni di progettazione, Emilia 4 nel 2018 ha affrontato 2700 km a 53 km/h di media attraverso le Montagne Rocciose, confrontandosi con le auto delle più prestigiose Università americane. Alla fine ha conquistato il gradino più alto del podio e altri due premi speciali, uno per la miglior meccanica e uso dei materiali compositi e uno per il miglior progetto di batteria. Emilia 4 è stata la prima auto a 4 posti ad attraversare gli USA dal Nebraska all'Oregon su normali strade aperte al traffico, utilizzando esclusivamente l'energia fotovoltaica prodotta direttamente a bordo.

PHA~ SE MO~ TION CON~ TROL



RECHARGE

Marco Venturini, CEO and AD of Phase Motion Control, considers himself more a researcher than an entrepreneur: he has made his own company's fortune on the creation of innovative products. The Genoa-based company deals with the designing and production of electric servomotors and electronic converters, thanks to a team with interdisciplinary skills in the field of IT, electronics and electromechanics. Phase Motion Control optimizes the operational servos of the cars that will be using them. This perfect integration allows performances and value otherwise unobtainable.

The company has started various collaborations with research centres and universities to boost its own batteries production, developing skills both in the management and manufacturing of the cells, of whom the batteries are made. Phase Motion Control is furthermore working on the creation of portable units, capable of finishing the recharge in less than 20 minutes. However, the final goal is to create charging stations, capable of recharging in less than 10 minutes.



RICARICA

Marco Venturini, Presidente e AD Phase Motion Control, dice di sentirsi più un ricercatore che un imprenditore: in effetti ha costruito la fortuna della sua azienda sulla creazione di prodotti innovativi. L'impresa, con sede principale a Genova, si occupa dell'ideazione e della produzione di servomotori elettrici e di convertitori elettronici, grazie ad un team con competenze interdisciplinari in materia informatica, elettronica ed elettromeccanica. Phase Motion ottimizza i servocomandi in funzione delle macchine che andranno ad utilizzarli; questa perfetta integrazione libera prestazioni e valore altrimenti inottenibili.

L'impresa ha attivato diverse collaborazioni con centri di ricerca e università per ampliare la propria produzione con le batterie, sviluppando competenze sia nella gestione che nella creazione delle celle che le compongono. Phase sta lavorando inoltre alla creazione di unità portatili capaci di terminare la ricarica in meno di 20 minuti. L'obiettivo finale però è quello di dare vita a colonnine in grado di effettuare la ricarica in soli 10 minuti.

GENOVA

LIGURIA

WWW.PHASE.EU

PHASE MOTION CONTROL

IMPRESE
COMPANIES

PIAGGIO

For over 70 years Vespa has been the symbol of the Italian design, it is the scooter par excellence, manufactured by Piaggio Group and exported all over the world. Moma in New York exhibited it as a work of art, it is the main character of dozens of movies, it has made million people travel and since last year it has been green too thanks to an electric motor. Vespa Elettrica is driven by a Power Unit, capable of reaching a maximum power of 4 kW, it has higher performances compared to a traditional 50 cc scooter, with greater acceleration and pick up, thanks to the typical outstanding performance of electric motors.

Two riding modes can be selected with the "Riding Mode" button on the right side of the handlebar: Eco and Power. The energy-saving mode guarantees a longer battery life and a range of 100 km, with limited speed of 30 km/h and a more gradual acceleration. The Power mode instead, uses all the engine power, but the battery life is reduced at 80 km. Vespa is equipped with a lithium-ion battery and a kinetic energy recovery system (KERS) that recharges the battery during the deceleration phases. To recharge it, it is sufficient to pull out the battery cable in the under-seat storage compartment and connect it to wall-mounted electrical sockets or to a charging station: 4 hours to fully recharge it. In 2019 the X version (range extender) will be launched: a small internal combustion engine will allow a 200 km battery autonomy.

Vespa da oltre 70 anni è simbolo del design italiano, è lo scooter per eccellenza, prodotto dal Gruppo Piaggio ed esportato in tutto il mondo; il MoMA di New York lo espone al pari di un'opera d'arte, è protagonista in decine di film, ha fatto viaggiare milioni di persone, e dallo scorso anno è anche green grazie a una motorizzazione elettrica. Vespa Elettrica è spinta da una Power Unit in grado di raggiungere una potenza massima di 4 kW, ha prestazioni superiori ad un tradizionale scooter 50 cc, con un'accelerazione e uno spunto maggiori grazie alla tipica erogazione brillante dei motori elettrici.

Due le modalità di guida, da selezionare col tasto "Riding Mode" sul lato destro del manubrio: Eco e Power. Quella a risparmio energetico garantisce una maggiore autonomia della batteria e una percorrenza di 100 km, con velocità limitata a 30 km/h e accelerazione più progressiva. La modalità Power invece sfrutta tutta la potenza del motore, ma l'autonomia si riduce a 80 km. Batteria agli ioni di litio, la Vespa è dotata di un sistema di recupero dell'energia cinetica (KERS, Kinetic Energy Recovery System) che ricarica la batteria nelle fasi di decelerazione. Per la ricarica basta estrarre il cavo nel vano sottosella e collegarlo a una normale presa elettrica a muro oppure a una colonnina: 4 ore per fare il pieno. Nel 2019 verrà lanciata anche la versione X (range extender), in cui un piccolo motore endotermico che funge da generatore consentirà un'autonomia di 200 km.

PONTEDERA (PI)

TOSCANA

WWW.PIAGGIO.COM

PIAGGIO

IMPRESE
COMPANIES



PI~ NIN~ FARI~ NA

Battista “Pinin” Farina used to define the shape of his cars in this way: “Aerodynamics is the shape of speed”. Aerodynamics defines car’s identity as much as Pininfarina defines that of Italian design. It is the company that most represents the “made in Italy” brand in the world. Since 1930, when Battista founded his company for the designing and artisanal production of special car bodies in Turin, Pininfarina has signed the most beautiful cars in the greatest international car companies: Alfa Romeo, Ferrari, Fiat, GM, Lancia, Maserati and others. The company has always been committed to research and development programs in the field of sustainable mobility: its first electric car dates back the ‘70s. Today the company converts the e-car theme in a luxury perspective.

Battista is the name of the first fully electric luxury hypercar in the world designed by the company for its client Automobili Pininfarina, presented at the Geneva International Motor Show 2019. Super light and carbon fibre resistant body equipped with cutting-edge technological systems, Battista reaches 1900 bhp in power and an acceleration of 0-100km/h in less than two seconds; the true rival of F-1 cars. It reaches the speed of 400 km/h and has the battery autonomy of 500 km. A car that seems coming from the future, the most powerful and fastest car ever designed in Italy. So well manufactured thanks to an almost “tailor-made” work in the headquarters in Cambiano (Turin), it will be put in the market in a limited edition of 150 vehicles in 2020.

CAMBIANO (TO)

PIEMONTE

WWW.PININFARINA.IT

PININFARINA

IMPRESE
COMPANIES

“L’aerodinamica è la forma della velocità”: così Battista “Pinin” Farina definiva le forme delle sue auto. L’aerodinamica definisce l’identità dell’automobile, come Pininfarina definisce quella del design italiano. È l’azienda che nel mondo più di altre rappresenta il made in Italy. Dal 1930, quando Battista avvia a Torino la sua società per la progettazione e costruzione artigianale di carrozzerie speciali, Pininfarina ha firmato le più belle automobili delle maggiori case internazionali: Alfa Romeo, Ferrari, Fiat, GM, Lancia, Maserati e altre. Da sempre l’azienda è impegnata in programmi di ricerca e sviluppo nel campo della mobilità sostenibile: la sua prima vettura elettrica risale agli anni ‘70. Oggi declina il tema e-car in chiave luxury.

Si chiama Battista la prima hypercar di lusso completamente elettrica al mondo progettata dall’azienda per il cliente Automobili Pininfarina, presentata al Salone dell’Auto di Ginevra 2019. Carrozzeria leggerissima e resistente in fibra di carbonio con sistemi tecnologici avanzatissimi, Battista ha una potenza che raggiunge i 1900 CV e un’accelerazione 0-100 km/h in meno di due secondi, da far invidia alle monoposto di Formula 1. La velocità raggiunge i 400 km/h e l’autonomia tocca i 500 km. Un’auto che sembra venire dal futuro, la più potente e veloce mai progettata in Italia. Prodotta con un lavoro quasi “sartoriale” nella sede di Cambiano (TO), sarà sul mercato nel 2020 in produzione limitata a 150 esemplari.



PO~
DIUM

AD~
VAN~
CED

TECH~
NOLO~
GIES

Passion for engineering and love for cars: these are the elements that have led a group of graduates and PhDs from the Polytechnic University of Turin to found Podium Advanced Technologies, a company that researches, plans and develops hybrid and electric technologies for the automotive sector. The company, based in Pont Saint Martin (AO), takes care of every aspect of the production: starting from aimed research, made possible thanks to the laboratories provided with the most complete equipment, passing through the manufacturing of battery packs, engines, powertrains, chassis and suspensions; the company takes care of the manufacture of the complete vehicle itself, equipped with electronic systems, and, if we talk about race cars, it offers consultancy and management of the vehicles.

Podium Advanced Technologies has a highly specialized team that develops technologies for e-mobility. Not only the Val D'Aosta-based company develops complete both electric and hybrid transmission systems, but it also develops, builds and tests high voltage battery packs, customized according to the client's needs, that boast the best in class power/weight and energy/weight ratios. The battery management system (BMS) designed by the company is used all over the world, thanks to its compact dimensions; high measurement accuracy and high refresh rates. It is not by chance that, Podium Advanced Technologies counts among its clients world-famous car companies like FCA, Dallara and Maserati.



La passione per l'ingegneria e l'amore per le automobili: sono questi gli elementi che hanno portato un gruppo di laureati e ricercatori del Politecnico di Torino a fondare Podium Advanced Technologies, azienda che ricerca, progetta e sviluppa tecnologie ibride ed elettriche per autotrazione. L'impresa di Pont Saint Martin (AO) cura ogni aspetto della produzione: partendo da ricerche mirate rese possibili dai laboratori attrezzati con gli equipaggiamenti più completi, passando per la creazione di pacchi batterie, motori, powertrain, telai e sospensioni, si arriva alla costruzione del veicolo completo, con tanto di sistemi elettronici e, se parliamo di auto da gara, consulenza e gestione delle vetture.

Podium Advanced Technologies ha un team altamente specializzato che realizza tecnologie destinate all'e-mobility: oltre a sviluppare sistemi di trasmissione completi sia elettrici che ibridi, l'azienda valdostana sviluppa, costruisce e collauda pacchi batterie ad alta tensione, personalizzate a seconda delle esigenze del cliente, che vantano i migliori rapporti peso-potenza e di densità energetica della categoria. Il sistema di gestione della batteria (BMS) creato dall'impresa è utilizzato in tutto il mondo grazie alle dimensioni ridotte, all'elevata precisione e all'alta frequenza di calcolo. Non a caso Podium Advanced Technologies annovera clienti di fama mondiale come, tra i tanti, FCA, Dallara e Maserati.



POLI~ TECNICO DI MILA~ NO

Many successful projects, in the field of e-mobility too, can be listed in the curriculum of the Polytechnic University of Milan. One of these projects is that of Bike+, introducing a new concept of electric bike: it reduces the cyclist fatigue, above all in the urban context and doesn't need any recharge. It's the first example of human-electric hybrid vehicle with a "no-plugin parallel-hybrid" configuration. This radical innovation was developed and patented by the Polytechnic University of Milan in 2010, being acknowledged with numerous international awards.

This technology was then "transferred" to the Polytechnic's spin-off "ZEHUS" (with the support of PoliHub and several investors), that, starting from the developed research activity and its relevant patents, has transformed this idea into a successful product. Recently the "bitRide" project, developed thanks to some European funds like H2020 for SME, has validated this technology in the field of "free-floating bike-sharing" (the bike-sharing that doesn't need docking stations) in close collaboration with the Municipality of Milan, thanks to a test fleet of 200 vehicles. Bike+ is a research and development example in the field of e-mobility (particularly of urban "soft-mobility", with a very low environmental impact) that has gone through all phases, from basic research to the development and marketing of a successful and cutting edge product at an international level.

MILANO

LOMBARDIA

WWW.POLIMI.IT

POLITECNICO DI MILANO

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

Del Politecnico di Milano si potrebbero raccontare molti progetti di successo, anche in ambito di e-mobility. Uno di questi è Bike+, che introduce un concetto nuovo di bicicletta elettrica: riduce la fatica del ciclista, soprattutto in ambito urbano, e non necessita di ricarica. È il primo esempio di veicolo ibrido umano-elettrico, con architettura "ibrido-parallelo non-plugin". Questa radicale innovazione è stata sviluppata e brevettata dal Politecnico di Milano nel 2010, ottenendo numerosi premi e riconoscimenti internazionali.

Questa tecnologia è stata poi "trasferita" nello spin-off del Politecnico "ZEHUS" (con il supporto di PoliHub e di numerosi investitori) che, a partire dall'attività di ricerca sviluppata e dai relativi brevetti, ha trasformato questa idea in un prodotto di successo. Recentemente il progetto "bitRide", sviluppato attraverso finanziamenti europei H2020 per SME, ha validato questa tecnologia nell'ambito del "free-floating bike-sharing" (bike-sharing che non necessita di stazioni fisiche di presa/ rilascio), in stretta collaborazione con il Comune di Milano, attraverso una flotta di test di circa 200 veicoli. Bike+ rappresenta un esempio di ricerca e sviluppo nell'ambito della e-mobility (in particolare della "soft-mobility" urbana, a bassissimo impatto ambientale), che ha attraversato tutte le fasi, dalla ricerca di base allo sviluppo e commercializzazione di un prodotto di successo, all'avanguardia a livello internazionale.

POLI~ TEC~ NICO DI TO~ RINO

 RECHARGE

Talking about automotive sector at the Polytechnic University of Turin, city of cars per excellence, is like speaking a native language. The first-degree programme in Motor Vehicle Engineering in the world was established here. Therefore, it is natural that the University plays a leading role in the field of electric mobility, from components to recharges. In order to solve the problems relevant to the low autonomy of electric cars, the Polytechnic has developed the Polito Charge While Driving prototype: a system to charge batteries while the engine is running, thanks to the IPT technology (Inductive Power Transfer) that foresees a wireless power transmission. The idea is to develop entire lanes of highways, capable of charging the electric cars that drive along them, thanks to transmitting rolls installed both on the vehicle and underneath the highway surface.

Not only the prototype allows it to avoid long charging stopovers but, it even allows it to get to the final destination with recharged batteries. The system has been tested in Susa (TO) at the safe driving centre MotorOasi Piemonte, in a circuit equipped with 50 transmitting rolls. Polito Charge While Driving coordinated by two Italian professors, Paolo Guglielmini and Fabio Freschi, has been developed within the European project *FABRIC* (Feasibility analysis and development of on-road charging solutions for future electric vehicles), carried out by 25 partners of 9 EU Countries.

 RICARICA

Parlare di automotive al Politecnico di Torino, città dell'automobile per eccellenza, è come parlare una lingua madre. Il primo corso di studio al mondo in Ingegneria dell'Autoveicolo è nato qui. È naturale dunque che l'ateneo sia protagonista anche nell'evoluzione della mobilità elettrica, dai componenti alla ricarica. Per risolvere i problemi relativi alla bassa autonomia delle auto elettriche, il Politecnico ha sviluppato il prototipo Polito Charge While Driving: un sistema per ricaricare la vettura durante la guida, grazie alla tecnologia IPT (Inductive Power Transfer), che prevede la trasmissione di energia elettrica senza alcun contatto. L'idea è quella di realizzare intere corsie capaci di caricare le auto elettriche che le percorrono grazie a delle bobine installate sia nel veicolo che sotto al manto stradale.

Il prototipo non solo permette di evitare le lunghe soste di ricarica, ma addirittura consente di arrivare a destinazione con le batterie cariche. Il sistema è stato testato a Susa (TO) presso il centro Guida Sicura MotorOasi Piemonte in un circuito dotato di 50 bobine trasmettenti. Polito Charge While Driving, coordinato dai professori Paolo Guglielmi e Fabio Freschi, è stato sviluppato all'interno del progetto europeo FABRIC (Feasibility analysis and development of on-road charging solutions for future electric vehicles), condotto da 25 partner di 9 Paesi dell'UE.

TORINO
PIEMONTE
WWW.POLITO.IT
POLITECNICO DI TORINO
CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

PRIVÉ

Whether it's a bus, a boat, an agriculture machine, a supercar, a truck or a regular car, nothing scares Privé engineers, capable of planning and putting into practice an electrification process on any vehicle. Starting from the concept, the Perugia-based company, that supports builders during the electrification process, carries out a requirement analysis, in order to have a clear idea of what result the client wants to obtain. Performances, range, autonomy, life and reliability in the various conditions of use are only some of the requirements according to which Privé engineers choose the right components of an electric vehicle.

The company, founded in 2010, deals with the implementation of unique vehicles, prototypes and pre-series, particularly in the automotive and machinery sector (earthmoving and agriculture machinery) where it has gained remarkable experiences at the side of important builders. In the research sector, notwithstanding its young age, it has demonstrated its talent. This is proved by its participation at the "ReFreeDrive" project developed within the context of the European Programme Horizon 2020: in collaboration with other important partners, it has been working on the development of new cheap electric motors whose permanent magnets are rare earth free. Among the several goals achieved by Privé is the creation of a powertrain for the first electric excavator in the world in 2011.

PERUGIA

UMBRIA

WWW.PRIVESRL.COM


PRIVÉ

IMPRESA
COMPANIES

Che si tratti di un autobus, un'imbarcazione, una macchina agricola, una supercar, un camion oppure una semplice automobile, nulla spaventa gli ingegneri di Privé, capaci di ideare e mettere in pratica un processo di elettrificazione su qualunque veicolo. Partendo dal concept, l'impresa di Perugia che affianca i costruttori nel percorso di elettrificazione, esegue un'analisi dei requisiti in modo da avere chiaro il risultato che il cliente vuole raggiungere. Prestazioni, autonomia, durata e affidabilità nelle varie condizioni di utilizzo sono solo alcuni dei requisiti sulla base dei quali gli ingegneri di Privé scelgono le giuste componenti di un veicolo elettrico.

La società fondata nel 2010 si occupa inoltre della realizzazione di esemplari unici, dimostratori e preserie, in particolare nei settori automotive e machinery (movimento terra e mezzi agricoli) nei quali ha accumulato esperienze notevoli accanto a importanti costruttori. Nel settore della ricerca, nonostante la giovane età, ha già dimostrato il suo talento. Lo dimostra la partecipazione al progetto "ReFreeDrive", svolto nell'ambito del Programma Europeo Horizon 2020: in collaborazione con altri importanti partner, sta lavorando allo sviluppo di nuovi motori elettrici economici i cui magneti permanenti non siano costituiti da terre rare. Tra i vari traguardi raggiunti da Privé troviamo la realizzazione, nel 2011, del powertrain per il primo escavatore elettrico al mondo.

RAM PINI CARLO

 VEHICLES

Founded in 1945, since 2005 the company has been producing buses and it has been among the first in Europe to plan and produce an electric bus with a range of around 150 km in the city. Over more than 5 years a fleet of 12 E80 buses (8 metres buses with a capacity up to 46 passengers) Rampini has been in service in Wien, where it has been covering some urban lines avoiding pollution caused by thermal buses. In Hamburg and Regensburg Rampini E80 buses are in service too. Whereas Madrid has chosen to renew his fleet of public transport with 18 zero emissions-minibuses signed Rampini-Wolta (6 metre-electric bus, with a capacity of 35 passengers), ideal for the mobility in the areas of the historical centre.

Rampini is also present in the national territory: the electric buses are in service in Treviso, Gorizia, Siena, Piacenza, Foligno, Faenza, L'Aquila and within the end of the year, a fleet of 10 E80 buses will be on in service in Genoa, a fleet of 3 E60 buses in the city of Potenza and a fleet of 2 E80 buses in Chieti. The range of Rampini electric buses is complete with H80 buses (a 8 metre-hydrogen-powered bus) and E120 buses, capable of transporting respectively 43 and 72 people, 8 and 12 metres long. The company, based in Passignano sul Trasimeno (PG), deals with the manufacturing of civilian and military equipment and means too, from the planning to the final product test.

 VEICOLI

Nata nel 1945, l'azienda produce autobus dal 2005 ed è stata tra le prime in Europa a progettare e realizzare un autobus elettrico con un'autonomia in città di circa 150 km. Da oltre 5 anni una flotta da 12 E80 (autobus da 8 metri con capienza fino a 46 passeggeri) Rampini è in servizio a Vienna, dove copre alcune linee urbane evitando l'inquinamento causato dai bus termici. Anche ad Amburgo e Regensburg sono in servizio gli E80 Rampini. La città di Madrid ha invece scelto di rinnovare la sua flotta di trasporto pubblico con 18 minibus a zero emissioni firmati Rampini-Wolta (autobus elettrico da 6 metri, capienza 35 passeggeri), ideali per la mobilità nelle aree del centro storico.

Rampini è presente anche sul territorio nazionale: gli elettrici sono in servizio a Treviso, Gorizia, Siena, Piacenza, Foligno, Faenza, L'Aquila ed entro la fine dell'anno saranno in servizio una flotta di 10 E80 a Genova, una flotta di 3 E60 nella città di Potenza e di 2 E80 a Chieti. La gamma di autobus elettrici Rampini si completa con l'H80 (autobus da 8 metri a idrogeno) e l'E120, capaci di trasportare rispettivamente 43 e 72 persone, lunghi 8 e 12 metri. L'azienda di Passignano sul Trasimeno (PG) si occupa della costruzione anche di attrezzature e mezzi civili e militari, dalla progettazione fino alla prova di prodotto.

PASSIGNANO SUL TRASIMENO (PG)

UMBRIA

WWW.RAMPINI.IT

RAMPINI CARLO

IMPRESE
COMPANIES



DIGITAL

ROUTE 220

Life for electric car users can be hard if they do not know where to find charging stations. Some help comes from Route 220, a Milan-based start-up that has developed evway, a geo-localization, access and payment platform of charging stations. The evway app provides a complete and interactive mapping of more than 200,000 points of interest and commercial activities in the vicinity. Thanks to the interoperability arrangement, the app allows it to activate and pay the recharge in more than 85,000 charging points in Europe, among which 4,000 in Italy.

The company helps hotels, museums, theme parks and commercial facilities to enter the "zero-emissions" world, promoting the installation of charging infrastructures for their customers, including these stakeholders in the sustainable development of the territory. Since 2018, the evway app users have been able to use the 22 and 50 kW Enel X charging stations, having access to information relevant to their localization, to the available voltage and the type of socket. In 2019 Route 220 will launch eMX, innovative service that redefines the way of e-mobility. The evway app will become the first GPS in the world designed for ev-drivers needs: it drives the user to the final destination, awards the user with bonuses and offers and, during the journey, it indicates the points of interest and alternatives for charging stopovers to the user, without any need of planning it in advance.

MILANO

LOMBARDIA

WWW.EVWAY.NET

ROUTE220

IMPRESA
COMPANIES



DIGITALE

Dura la vita con l'auto elettrica se non si conosce dove sono le colonnine di ricarica. Un aiuto viene da Route220, startup con sede a Milano, che ha messo a punto evway, piattaforma di geolocalizzazione, accesso e pagamento delle colonnine di ricarica. L'app evway fornisce una mappatura completa e interattiva di oltre 200.000 punti di ricarica in Europa, con l'indicazione di punti di interesse e attività commerciali nelle vicinanze. Grazie agli accordi di interoperabilità, consente di attivare e pagare la ricarica su oltre 85.000 punti in Europa, di cui 4.000 in Italia.

L'azienda aiuta hotel, musei, parchi divertimento e strutture commerciali ad entrare nel mondo delle "zero emissioni", promuovendo l'installazione di infrastrutture di ricarica dedicate ai loro clienti, coinvolgendo questi stakeholder nello sviluppo sostenibile del territorio. Dal 2018, gli utenti della app evway possono utilizzare le stazioni di ricarica da 22 e da 50 kW di Enel X, avendo accesso a informazioni sulla loro localizzazione, sulla potenza disponibile e sul tipo di presa. Nel 2019 Route220 lancia eMX, servizio innovativo che ridefinisce il modo di viaggiare elettrico. L'app evway diventa il primo navigatore al mondo progettato per le necessità dell'ev-driver: lo guida a destinazione, lo premia con bonus e offerte, gli indica lungo il tragitto punti di interesse e alternative per la sosta di ricarica, senza necessità di programmarla in anticipo.

RSE RICERCA SISTEMA ENERGETICO

The sustainable mobility development in Italy, as reiterated by the National Energy and Climate Plan – NECP, the technological development and the enhanced environmental awareness of the citizens are RSE research drivers for electric mobility. RSE, research body of GSE Group, regroups institutions, operators, builders, utilities, research bodies and final users, in order to face the debate among stakeholders in the sector, the dialogue among traction technologies, incentive schemes and future prospects. Starting from the Round Table on Sustainable Mobility (Tavolo per la Mobilità Sostenibile) promoted by the Office of the Italian Prime Minister, with the participation of more than 70 stakeholders and 6 Ministries, for which RSE had carried out the “Roadmap of sustainable mobility”; RSE has continued its own support to the Italian Ministry of Economic Development.

The development of electric vehicles, as well as the vehicle-to-grid strategy, has become part of the scenarios conceived by the NECP. RSE carries out an intense activity of support addressed to the local administrations, committed to the delicate planning of the charging infrastructure. Interreg e-moticon project has been an important example of the debate and sharing action in this field, where 15 partners (among which 6 regional administrations) of 5 Countries of the Alpine Region have developed a shared vision of the infrastructure and have recommended good practices on both sides of the Alps.

Lo sviluppo sostenibile della mobilità in Italia, come ribadito dal Piano Nazionale Energia e Clima - PNEC, lo sviluppo tecnologico e l'accresciuta sensibilità ambientale dei cittadini sono i driver della ricerca di RSE per la mobilità elettrica. RSE, organismo di ricerca del gruppo GSE, aggrega istituzioni, operatori, costruttori, utilities, enti di ricerca e utenti finali, per affrontare il dibattito tra gli stakeholder del settore, il confronto tra tecnologie di trazione, modalità di incentivazione, prospettive di evoluzione. A partire dal Tavolo per la Mobilità Sostenibile promosso dalla Presidenza del Consiglio, con la partecipazione di oltre 70 stakeholder e di 6 Ministeri, per il quale RSE aveva curato la “Roadmap della mobilità sostenibile”, RSE ha continuato il proprio supporto al Ministero dello Sviluppo Economico.

Lo sviluppo dei veicoli elettrici, compresa la strategia del vehicle to grid, è divenuto parte degli scenari predisposti per il PNEC. RSE svolge un'intensa attività di supporto alle amministrazioni locali, impegnate nella delicata pianificazione dell'infrastruttura di ricarica. Esempio importante dell'azione di confronto e condivisione svolta in questo campo è stato il progetto INTERREG e-moticon, che ha visto impegnati 15 partners (tra cui 6 amministrazioni regionali) di 5 Paesi dell'arco alpino, che hanno elaborato una visione comune dell'infrastruttura e proposto buone pratiche su entrambi i versanti delle Alpi.

MILANO
 LOMBARDIA
 WWW.RSE-WEB.IT
 RSE - RICERCA SISTEMA ENERGETICO
 IMPRESE
 COMPANIES

S & H

RECHARGE

One of the main difficulties in charging a vehicle in a wall-mounted socket is represented by the electric energy management that is, modulating the charging power according to the usable energy. A solution is possible and it is signed by S&h, a company that over 40 years has been dealing with industrial electronics – enrolled by the Italian Ministry of Education, University and Research, MIUR, in the Register of the Highly Qualified Laboratories – that over the last ten years has focused its attention on the market of e-mobility. EcoWally is a smart wallbox that, in real time, modulates the energy output according to the available energy and it can be regulated according to the electricity supply contract of other electrical appliances.

This allows it to avoid any electric meter cut off and to recharge in a sustainable, cheap and efficient way. S&h offers innovative products and solutions for e-mobility starting from the creation of a network of public charging - ricaricaev.it - one of the first in Italy. For example, Tricon is an inductive charging system that allows the user to recharge the e-car autonomously, parking it near a dedicated platform installed in a specific area. Trisol is a project of photovoltaic charging station capable of storing power in the battery pack, in order to release it to the charging vehicle. Finally, Rotopark is a modular multi-plug system that recharges vehicles in long-stay parking or interchange areas, useful for corporate fleets.

RICARICA

Una delle principali difficoltà nel ricaricare il proprio veicolo a una presa collegata all'impianto domestico sta nella gestione dell'energia elettrica, ovvero nel modulare la potenza della ricarica a seconda dell'energia fruibile. Una soluzione esiste, ed è firmata S&h, azienda che da oltre 40 anni si occupa di elettronica industriale - inserita dal MIUR nell'Albo dei Laboratori Altamente Qualificati - e che negli ultimi dieci anni si è rivolta al mercato della mobilità elettrica. EcoWally è una smart wallbox che adatta in tempo reale il flusso di energia a seconda della potenza disponibile, regolandosi sul contratto di fornitura sui consumi delle altre utenze domestiche.

Questo permette di evitare stacchi del contatore e di ricaricare in modo sostenibile, economico ed efficiente. Per la e-mobility S&h offre prodotti e soluzioni innovativi fin dalla creazione del network di ricarica pubblica ricaricaev.it, uno dei primi in Italia. Ad esempio Tricon è un sistema di ricarica induttiva che permette di ricaricare in maniera automatica, parcheggiando l'e-car in corrispondenza di un'apposita piattaforma installata in una zona predisposta. Trisol invece è il progetto di stazione di ricarica fotovoltaica capace di immagazzinare energia nel pacco batterie per restituirla al veicolo in carica. Infine, Rotopark è un sistema multi-plug modulare per la ricarica dei veicoli nei parcheggi di lunga sosta o nelle aree di interscambio, utile per flotte aziendali.

PESCHIERA BORROMEO (MI)

LOMBARDIA

WWW.SEH.IT

S&H

IMPRESE
COMPANIES

When the electric vehicles were still rare to find, Scame Parre had already developed systems for their recharge. Pioneer in solutions for the electrical supply of vehicles, since the Nineties up today, it has continued renewing itself to develop products – components, stations, connectors – capable of meeting the constantly new needs of technologies. Scame is one of the leading companies producing plugs and socket-outlets according to the 62196 IEC standard: to such an extent that the 62196 IEC-Type 3A plug has been renamed “Scame Socket”.

The Group based in Parre (BG), counting more than 800 employees all over the world, has made of safety one of its strengths. Besides being the founding partner of the association EV Plug Alliance promoting the use of safe power connections and sockets, it has developed Smart Wall-Box, a charging station that can be installed at home, capable of solving one of the thorniest issues regarding “domestic” recharges: a vehicle connected to the domestic grid absorbs most of the power that normally we have at our disposal. Smart Wall-Box is equipped with the “power management” function, that allows it to modulate and manage the power used during the recharge, according to the energy consumption of a residency at the same time in which it occurs, avoiding a breaker tripping caused by a power outage.

SCAME PARRE

PARRE (BG)

LOMBARDIA

WWW.SCAME.COM

SCAME PARRE

IMPRESE
COMPANIES

Quando ancora i mezzi elettrici erano merce rara, Scame Parre già sviluppava i sistemi per la loro ricarica. Pioniere nelle soluzioni per l'alimentazione elettrica dei veicoli, dagli anni Novanta ad oggi ha continuato a rinnovarsi per realizzare prodotti – componenti, stazioni, connettori – in grado di soddisfare le esigenze sempre nuove delle tecnologie. Scame è uno dei maggiori produttori di prese secondo lo standard IEC 62196: tanto che la IEC 62196-Type 3A nel linguaggio comune è stata battezzata “Presa Scame”.

Il gruppo con quartier generale a Parre (BG), che conta circa 800 collaboratori in tutto il mondo, ha fatto della sicurezza uno dei suoi punti di forza. Oltre ad essere socio fondatore nel 2010 dell'associazione EV Plug Alliance per promuovere l'uso di connessioni e prese sicure, ha realizzato Smart Wall-Box, una stazione di ricarica installabile nelle abitazioni, capace di risolvere una delle più spinose problematiche relative alle ricariche “domestiche”: un veicolo collegato alla rete di casa assorbe gran parte dell'energia elettrica di cui abitualmente disponiamo. Smart Wall-Box è dotato della funzione “power management”, che permette di modulare e gestire la corrente utilizzata nella carica a seconda dei consumi elettrici dell'abitazione nello stesso momento in cui avvengono, evitando che scatti il contatore provocando un blackout.

SICILY BY CAR

SERVICES

Everything started 55 years ago in 1963, with a Fiat 1300 in the colour amaranth: since that day Sicily by Car hasn't stopped growing and it will finish 2018 with a revenue of 140 million Euros, a fleet of more than 20,000 vehicles, more than 500 employees and 55 offices spread all around the national territory. The first wholly Italian owned-major car rental company was founded thanks to an idea of Tommaso Dragotto, CEO of Sicily by Car, a man so in love with Sicily to invest in social, cultural and economical initiatives with courage and conviction in order to see his land growing and to create development for its inhabitants.

For this reason the company has developed "Donna Sicilia" project: the first regional circuit in Europe dedicated to e-mobility for tourism. It will be possible to discover Sicily with about 110 Renault Zoe cars (zero emission electric cars) through an itinerary where it's possible to stop by historical residences selected by Sicily by Car and where it has installed charging stations allowing tourists to recharge the rented vehicle without any added costs. "Donna Sicilia" will start in 2019 on the territory of the old Trinacria, but the company is taking into consideration to expand this project at a national level with new itineraries by using a rented e-car.

CARINI (PA)

SICILIA

WWW.SICILYBYCAR.IT

SICILYBYCAR

IMPRESE
COMPANIES

SERVIZI

È iniziato tutto 55 anni fa nel 1963, con una Fiat 1300 color amaranth: da quel giorno Sicily by Car non ha mai smesso di crescere, e oggi si ritrova a chiudere il 2018 con un fatturato di 140 milioni di euro, una flotta di oltre 20.000 veicoli, più di 500 collaboratori e 55 uffici sparsi in tutto il territorio nazionale. La prima Compagnia di autonoleggio a capitale interamente italiano è nata da un'idea di Tommaso Dragotto, presidente di Sicily by Car, un uomo tanto innamorato della Sicilia da investire con coraggio e convinzione in iniziative sociali, culturali ed economiche per vedere crescere la sua terra e creare sviluppo per le persone che la abitano.

Proprio per questo motivo la Compagnia ha realizzato il progetto "Donna Sicilia": il primo circuito regionale in Europa di e-mobility per il turismo. Con circa 100 Renault Zoe (automobili elettriche a emissioni zero) sarà possibile scoprire la Sicilia attraverso un percorso a tappe di dimore storiche selezionate da Sicily by Car, che ha installato in quelle mete le colonnine di ricarica elettrica permettendo così ai turisti di rifornire il veicolo noleggiato senza costi aggiuntivi. "Donna Sicilia" parte nel 2019 sul territorio dell'antica Trinacria ma, nei piani dell'azienda, è già al vaglio l'espansione nazionale con nuovi itinerari da percorrere con un'e-car noleggiata in altre regioni d'Italia.



SITAEL

Bikes too have entered the era of the Internet of Things, being connected and embracing new technologies. Among the stakeholders of this evolution is SITAEL, a company based in Mola di Bari (BA) specialized in hi-tech solutions for aerospace and transports – among its clients ESA and NASA – and its advanced system of connectivity and communication, called ESB, already integrated on various models of leading companies in the market like the German company BULLS (ZEG Group) and PEDEGO in the USA. In Italy it is available in the Nexum range. ESB connects the e-bike by Bluetooth or GPS/GPRS to a cloud platform, allowing it to recover data coming from the vehicles in use, such as e-bikes malfunctions or any displacements from the original location, in real time thanks to the dedicated app: a useful function for the bike-sharing services.

Still in relation to bikes, SITAEL has also produced MAT (Magnetic Assisted Tap), winner of the Award Honoree at CES Innovation Awards 2018 (the most important hi-tech fair in the world) in the Vehicle Intelligence and Self-Driving Technology category. MAT is a device that allows the user to lock and unlock the bike by simply placing the smartphone on the MAT's surface. It is equipped with an anti-theft system and a monitoring system in case of fall (it sends alarm messages in case of accidental fall) and it can be used as a controller for the bike sharing management.

MOLA DI BARI (BA)

PUGLIA

WWW.SITAE.COM

SITAE

IMPRESE
COMPANIES

Anche la bicicletta è entrata nell'era dell'Internet of Things, diventando connessa e sposando le nuove tecnologie. Tra i protagonisti di questa evoluzione SITAEL, azienda di Mola di Bari (BA) specializzata in soluzioni hi-tech per aerospazio e trasporti – tra i suoi clienti l'ESA e la NASA – e il suo ESB, sistema avanzato di connettività e comunicazione già integrato su diversi modelli di produttori leader del mercato come l'azienda tedesca BULLS (Gruppo ZEG) e PEDEGO negli Stati Uniti. In Italia è disponibile sulla gamma Nexum. ESB connette l'e-bike tramite Bluetooth o GPS/GPRS a una piattaforma cloud, consentendo di recuperare in tempo reale dati provenienti dai veicoli in uso, quali malfunzionamenti e spostamenti, attraverso l'app dedicata: una funzionalità utile sia per i privati che per i servizi di bike-sharing.

Sempre a proposito di bici, SITAEL ha prodotto anche MAT (Magnetic Assisted Tap), vincitore del premio Honoree al CES 2018 Innovation Awards (la più importante fiera hi-tech del mondo) nella categoria Vehicle Intelligence e Self-Driving Technology. Un dispositivo che permette di bloccare e sbloccare la bici semplicemente avvicinando lo smartphone. Utile come antifurto e dotato di sistema rilevamento caduta (invia messaggi di allarme in caso di caduta accidentale), può essere utilizzato come terminale per la gestione della bici in sharing.

ST~ MICRO~ ELEC~ TRO~ NI~ CS



INVERTERS

It's a giant of electronics, and automotive is the most relevant industry for its business: from traditional combustion engine cars, where electronics plays an increasingly higher role, to the electric and self-driving cars. 9.66 billion Dollars of revenue, 40,000 employees all over the world, more than 100,000 customers: STMicroelectronics is a leading company in the development of semiconductors. We can find its inverters (energy converters capable of transforming power voltage) installed on engines and battery chargers of electric vehicles.

Its most promising products are high efficiency power devices manufactured with silicon carbide (SiC): these inverters operate at higher voltages (on average electric and hybrid engines operate at around 400 V) with a low thermal resistance, making them ideal in terms of energy-efficiency. Compared to the traditional silicon power inverters, the SiC power inverters are smaller in size, are faster and have lower power dissipations, cutting energy - almost completely converted - losses, to a minimum.



INVERTER

Sono giganti dell'elettronica e il comparto più rilevante per il loro business è quello dell'automobile: dalle auto a motorizzazione tradizionale, in cui il ruolo dell'elettronica cresce esponenzialmente, a quelle elettriche fino ad arrivare a quelle a guida autonoma. 9,66 miliardi di dollari di ricavi, 46 mila addetti nel mondo, più di 100 mila clienti, STMicroelectronics è un'azienda leader nello sviluppo di semiconduttori. Nei veicoli elettrici troviamo i suoi inverter (convertitori di energia in grado di variare la potenza della corrente) applicati ai motori e ai caricabatterie.

Il suo prodotto più promettente sono i dispositivi di potenza ad alta efficienza realizzati con carburo di silicio (SiC): questi inverter funzionano a tensioni superiori (i motori elettrici e ibridi lavorano mediamente attorno ai 400 V) con una bassa resistenza alla conduzione, caratteristiche che li rendono ideali in termini di efficienza energetica. Rispetto ai classici inverter in silicio, quelli in SiC hanno dimensioni ridotte, sono più veloci e presentano minori dissipazioni di potenza, abbattendo al minimo le perdite di energia, convertita quasi completamente.

CATANIA

SICILIA

WWW.ST.COM

STMICROELECTRONICS

IMPRESE
COMPANIES



TAR~ GA

TELE~ MA~ TICS

Berg Insight, renowned company for research and analysis in the field of IoT, indicates Targa Telematics as one of the most important suppliers of digital platforms in the world, developing car sharing services. The Italian company, with a branch in France too, is a leading company in the development of innovative technologies for smart mobility and it has made of vehicle connectivity its core business, collaborating with car companies, short-and long-term rental car companies, financing and insurance companies. It plays an important role at an international level in the airport field with technological solutions for sustainability, optimization and safety of vehicles management.

The R&D department constantly studies new systems that interconnect vehicles, drivers and mobility operators thanks to a quick approach, integrating mobile technologies, hardware and sensors at the service of new ways of smart mobility and environmental protection. In fact, thanks to the development of platforms for the localization and management of electric vehicles through web and mobile apps, resources and costs can be optimized to the benefit of the entire ecosystem. The Corporate Car sharing of Targa Telematics is the service developed and customized for companies, that, by sharing company cars with more employees, it allows an efficient fleet management with a drastic reduction of CO₂ emissions.



Berg Insight, autorevole società di ricerca e analisi in ambito IoT, indica Targa Telematics tra i principali fornitori al mondo di piattaforme digitali che abilitano i servizi di car sharing. L'azienda italiana, con sede anche in Francia, è leader nello sviluppo di tecnologie innovative per la smart mobility e ha fatto della connettività dei mezzi il suo core business, collaborando con case automobilistiche, noleggiatori a breve e lungo termine, società di finanziamento e compagnie assicurative. Anche in ambito aeroportuale ha una presenza di rilievo a livello internazionale con soluzioni tecnologiche per la sostenibilità, l'ottimizzazione e la sicurezza della gestione dei mezzi.

Il reparto R&D studia costantemente nuovi sistemi che mettono in correlazione tra loro veicoli, driver e gestori di mobilità con un approccio agile, integrando tecnologie mobile, hardware e sensori a servizio di nuove forme di mobilità intelligente e per la salvaguardia dell'ambiente. Infatti, con lo sviluppo di piattaforme per la localizzazione e la gestione dei veicoli elettrici attraverso applicazioni web e mobile, si ottimizzano risorse e costi a beneficio dell'intero ecosistema. Il Corporate Car sharing di Targa Telematics è il servizio sviluppato e customizzato per le imprese che, attraverso la condivisione delle auto aziendali tra più dipendenti, consente una gestione efficiente della flotta con una sensibile riduzione delle emissioni di CO₂.

TREVISO

VENETO

WWW.TARGATELEMATICS.COM

TARGA TELEMATICS

IMPRESE
COMPANIES

TAWAKI

TAWAKI is a joint venture of FAIST Ltd. Holdings (industrial Group in the UK and active in the production of components for the automotive, energy and telecom sectors, with 31 production plants and more than 4,000 employees in the world and in Italy) and IET Spa (part of SMRE/SOLAREEDGE Group dedicated to e-mobility). In the headquarters of Città di Castello, in the province of Perugia, since 2016, TAWAKI has been developing and producing battery packs and innovative solutions in terms of “energy storage” in industrial, residential and e-mobility related applications. In 2017, during the EES Europe event in Munich (a fair dedicated to the world of energy storage) TAWAKI previewed an innovative solution of energy storage from solar energy in the domestic context.

Thanks to the skills and experience acquired at FAIST in various industrial sectors, and at IET in the e-mobility, and thanks to the research and development activities carried out internally, TAWAKI has developed basic Lithium-ion battery modules designed to easily obtain battery packs with different performances and applications, as well as customized battery packs with high quality performances. TAWAKI internally develops and produces “BMS - Battery Management System” and all the relevant control electronics, that is essential to guarantee the highest safety standards, above all in challenging applications relevant to automotive and energy storage.

TAWAKI è una società nata dalla joint venture tra FAIST Ltd. Holdings (gruppo industriale con sede nel Regno Unito e attivo nella produzione di componentistica per i settori automotive, energy e telecom, con 31 stabilimenti produttivi nel mondo e anche in Italia e oltre 4 mila dipendenti) e IET Spa (parte del Gruppo SMRE/SOLAREEDGE dedicata alla mobilità elettrica). Nella sede operativa di Città di Castello, in provincia di Perugia, dal 2016 TAWAKI sviluppa e produce pacchi batterie e soluzioni innovative per usi di “energy storage” in applicazioni industriali, residenziali e di e-mobility. Nel 2017 TAWAKI ha presentato in anteprima, nell’ambito dell’evento EES Europe di Monaco di Baviera (fiera dedicata al mondo dell’energy storage), una soluzione innovativa di accumulo di energia da fonte solare in ambito residenziale.

Forte delle competenze e dell’esperienza FAIST in vari settori industriali e di IET nella mobilità elettrica, e grazie alle attività di ricerca e sviluppo svolte internamente, TAWAKI ha sviluppato moduli batteria base a ioni di litio componibili, studiati per ottenere facilmente pacchi batterie con diverse capacità e applicazioni, oltre a pacchi batterie personalizzati con un alto grado di prestazioni. TAWAKI sviluppa e produce internamente “BMS – Battery Management System” e tutta la relativa elettronica di controllo, fondamentale per garantire i più elevati standard di sicurezza, soprattutto in applicazioni gravose come quelle automotive ed energy storage.

CITTÀ DI CASTELLO (PG)

UMBRIA

WWW.TAWAKI-BATTERY.COM

TAWAKI

IMPRESE
COMPANIES

TECNO MATIC

Converting knowledge into value: this is the principle of Tecnomatic, a company that, from a small provincial business, has become an international player in the hi-tech sector, with its technical service in various countries in the world – China, USA, Mexico, Brazil, India, Slovakia, Romania – having its sales office in Chicago but its R&D, Engineering and production plant rooted in Corropoli (TE). From the production of simple automated systems, at the end of the '90s, the company took the leap thanks to Giuseppe Ranalli. At the present, among its clients are: BMW, Daimler-Mercedes, AUDI-VW, Ford, Ferrari, FCA, Great Wall, ZF AG. Innovative and high quality 4.0 machineries are used to produce automotive components and winding systems for stators of electric motors.

Behind the company's success, there has been a brilliant intuition: substituting a round winding copper wire with a rectangular or square copper wire for the production of winding system for stators of electric motors. Reducing the stator size by equal power, raw material weight and consumption decrease, that is, with the same stator size, greater power and a better efficiency is reached. The natural inclination of Tecnomatic to develop innovations has brought it today to be among the partners of "ReFreeDrive" project, an initiative financed in the context of the European Programme Horizon 2020. The challenge to be taken is the creation of a cheap motor that can be easily reproduced at an industrial level, whose permanent magnets are rare earth free.

CORROPOLI (TE)

ABRUZZO

WWW.TECNOMATIC.IT

TECNOMATIC

IMPRESE
COMPANIES

Trasformare la conoscenza in valore. Questo il fondamento di Tecnomatic, azienda che da piccola realtà di provincia si è trasformata in player internazionale ad alta tecnologia, con service tecnico in vari Paesi del mondo – Cina, USA, Messico, Brasile, India, Slovacchia, Romania – e ufficio commerciale a Chicago ma R&D, Engineering e produzione ben radicata a Corropoli (TE). Dalla produzione di semplici sistemi automatici, sul finire degli anni '90, grazie a Giuseppe Ranalli, fa il grande salto: tra i suoi clienti oggi ci sono BMW, Daimler-Mercedes, AUDI-VW, Ford, Ferrari, FCA, Great Wall, ZF AG. Impianti innovativi 4.0 di alta qualità vengono utilizzati per la produzione di componentistica automotive e per avvolgimento a barre degli statori delle macchine elettriche.

Dietro il successo dell'impresa, una geniale intuizione: sostituire il filo di rame a sezione circolare con uno a sezione rettangolare o quadrata per il processo di avvolgimento dello statore del motore elettrico. Con una minore dimensione dello statore infatti, a parità di potenza, diminuisce il peso e si risparmiano materie prime ovvero, a parità di dimensione, aumenta potenza ed efficienza del motore elettrico. La naturale predisposizione di Tecnomatic a innovare la porta oggi ad essere tra i partner del progetto "ReFreeDrive", iniziativa finanziata nell'ambito del Programma Europeo Horizon 2020. La sfida da vincere è la creazione di un motore economico di facile riproducibilità industriale, i cui magneti permanenti siano privi di terre rare.

TEKNIT

The story of Walter Pilloni is one that might be seen in some way as a parable of our times. In the 1980s he set up Teknit, a company in Sestri Ponente (GE) producing printed circuit boards. Then recession hit and Pilloni modified his industrial strategy turning his attention to the green economy. This resulted in a project named Ecomission that is both a business unit and a statement. The immediate consequence of this change was the production of the first Italian L3 electric scooter that would have been the highest-selling scooter in Italy from 2012 to 2014. With a sort of inverse delocalization, Pilloni and his staff realized that there would be no market in China for that kind of scooter and so they decided to move the assembly project into the Italian headquarters.

Ecomission - recipient of the following awards: Sustainable Development Award in 2015, Anello Verde in 2015-2016 and SMAU Genoa 2018 - it produces pedal-assisted bikes for leisure and sport activities. Right after the end of the Ecojumbo experience in 2017, Teknit, thanks to the acquired experience, has been developing a new electric scooter, OIKOS that will be on the road, as soon as the TUV certified homologation audits will be finished. Pilloni is looking for a financial partner to support the mass production that will follow, with the certainty that OIKOS will be a success.

GENOVA

LIGURIA

WWW.ECOMISSION.IT

TEKNIT

IMPRESE
COMPANIES

Quella di Walter Pilloni è una storia che suona un po' come una parabola dei nostri tempi. Negli anni Ottanta fonda a Sestri Ponente (GE) un'azienda di schede elettroniche: Teknit. Poi arriva la crisi, Pilloni modifica la strategia industriale e punta sulla green economy. Nasce un progetto che è anche un ramo d'azienda e un marchio: Ecomission. La conseguenza immediata di questo cambio di passo è la realizzazione del primo scooter elettrico italiano in categoria L3 che sarà il più venduto in Italia dal 2012 al 2014. Con una sorta di delocalizzazione al contrario, Pilloni e il suo staff si rendono conto che uno scooter così non avrebbe mercato in Cina, e portano quindi il progetto di assemblaggio nella sede italiana.

Ecomission - Premio per lo sviluppo sostenibile 2015, Anello Verde 2015-2016, SMAU 2018 Genova - realizza anche alcuni modelli di biciclette a pedalata assistita per il tempo libero e attività sportive. Terminata l'esperienza di Ecojumbo nel 2017, Teknit, forte delle competenze acquisite, sta realizzando un nuovo scooter elettrico, OIKOS, sulle nostre strade non appena termineranno gli audit omologativi affidati al TUV. Pilloni sta cercando un partner finanziario per dare forza e sostegno alla produzione di massa che ne conseguirà, certo che anche OIKOS sarà un successo.

TERNA



RECHARGE

E-car supporting the grid: in 2017 the Italian Regulatory Authority for Energy, Networks and Environment kicked off the opening of the market to services and distributed resources such as industrial plants and charging stations. Terna has launched some projects to promote it, among which: UVAC (Enabled Virtual Consumption Units) that has “evolved” into aggregate mixed units, including production and consumption units, and storage systems, (UVAM, Mixed Enabled Virtual Units). Thanks to UVAM also small and medium-sized consumers can join the market of Terna services.

This is the beginning of a path that will allow e-car owners to make profits from the stored energy in the vehicles and will allow Terna to access to this flexibility in order to guarantee the safe use of the electric system at minimum cost for the citizen. Vehicles might soon be connected to the grid exchanging energy with it, recharging in period of low demand and/or high availability of renewable sources and dispatching energy during the hours of high demand and/or scarce availability of solar or wind energy. Furthermore, Terna has included interventions supporting e-mobility projects promoted at a local level in the context of its Innovation Plan, among which first and foremost the ATM project in Milan, that foresees the complete electrification of public transport within 2030, making necessary the high voltage connection of new primary substations with eco-friendly solutions.



RICARICA

E-car a supporto della rete: nel 2017 l’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente ha dato il via all’apertura del mercato dei servizi a risorse distribuite come stabilimenti industriali e colonnine di ricarica. Terna ha avviato alcuni progetti per promuoverla, tra cui UVAC (Unità Virtuali Abilitate di Consumo), “evoluto” verso aggregati misti di generazione, consumo e accumulo (UVAM, Unità Virtuali Abilitate Miste). Con le UVAM possono partecipare al mercato dei servizi di Terna anche piccoli e medi consumatori.

È l’inizio di un percorso che consentirà ai proprietari di e-car di trarre valore dall’energia accumulata nelle vetture e permetterà a Terna di accedere a questa flessibilità per garantire l’esercizio sicuro del sistema elettrico al minimo costo per il cittadino. A breve potremo vedere veicoli collegati alla rete che scambiano con essa energia, ricaricandosi nei periodi di bassa domanda e/o alta disponibilità di fonti rinnovabili e cedendo energia nelle ore di alta domanda e/o scarsa disponibilità di vento e sole. Terna ha inoltre inserito nell’ambito del Piano di Sviluppo gli interventi a supporto dei progetti di e-mobility promossi a livello locale, fra i quali in primis il progetto di ATM a Milano che prevede la completa elettrificazione del trasporto pubblico entro il 2030 e per il quale si rende necessario connettere in alta tensione nuove cabine primarie con soluzioni eco sostenibili.

ROMA

LAZIO

WWW.TERNA.IT

TERNA

IMPRESE
COMPANIES

THE EUROPEAN HOUSE AMBROSETTI

What's the value of e-mobility in Italy? The European House - Ambrosetti has measured it, taking into consideration the entire e-mobility industry, from research to the "second life" of components. The European House - Ambrosetti is a professional group composed of about 250 professionals operating in different contexts since 1965: strategy and management consulting, corporate finance, development of strategy scenarios, territorial development plans, high educational programmes and roundtables on political and entrepreneurial leadership. The Milan-based European House - Ambrosetti, with 5 offices in Italy and international collaborations, organizes about 300 events every year during which more than 10,000 managers participate.

Since 2017 it has been carrying out various studies and developing scenarios on the e-mobility value chain, that is, the combination of industrial sectors and services involved in its development. Starting from two macro-areas, electric vehicles and infrastructure network, the mapping has recorded already existing products and services or that can be enabled in various segments. Firstly: researching, focusing on the development of innovative systems to improve efficiency and performance. Secondly: manufacturing (production of components, energy and digital solutions), sale, use and maintenance. Last but not least: recycling and new life of components and vehicles. To answer the initial question: today the e-mobility industry is worth more than 420 billion Euros.

Quanto vale la mobilità elettrica in Italia? The European House - Ambrosetti lo ha calcolato, prendendo in considerazione tutta la filiera della e-mobility, dalla ricerca alla "seconda vita" dei componenti. The European House - Ambrosetti è un gruppo professionale composto da circa 250 professionisti, attivo dal 1965 in diversi ambiti: consulenza strategica e manageriale, corporate finance, costruzione di scenari strategici, piani di sviluppo territoriale, programmi di alta formazione e Forum per la leadership politica e imprenditoriale. Con sede a Milano, 5 uffici in Italia e collaborazioni internazionali, The European House - Ambrosetti realizza circa 300 eventi ogni anno cui prendono parte oltre 10.000 manager.

Dal 2017 ha realizzato vari studi e scenari sulla catena del valore della e-mobility, ossia l'insieme dei settori industriali e dei servizi coinvolti nel suo sviluppo. A partire da due macro-aree, veicoli elettrici e rete infrastrutturale, la mappatura ha censito prodotti e servizi esistenti o attivabili nei vari segmenti: a monte la ricerca, impegnata nello sviluppo di sistemi innovativi per migliorare efficienza e performance. Quindi la manifattura (con la produzione di componenti, energia e soluzioni digitali), la vendita, l'utilizzo e la manutenzione. A valle, il riciclo e la nuova vita dei componenti e dei veicoli. Per rispondere alla domanda iniziale, oggi la filiera della e-mobility in Italia vale oltre 420 miliardi di euro.

MILANO
 LOMBARDIA
 WWW.AMBROSETTI.EU
 THE EUROPEAN HOUSE - AMBROSETTI
 IMPRESE
 COMPANIES

UNIVER~ SITÀ DEGLI STU~ DI DEL~ L'AQUI~ LA

When in a territory there are excellences in a specific sector, it means that behind them, there is a University capable of developing skills and giving the companies the necessary knowledge thanks to research and human capital. This is what the University of L'Aquila does, and being integrated in a context where the automotive sector plays an important role, it exchanges know-how with the companies in Abruzzo, sharing projects, research and innovation. Among the various research lines carried out in the automotive field by the Department of Industrial and Information Engineering and Economics (DIIE) - already committed to various projects in the field of motors of electric vehicles, also in collaboration with the FIAT Research Centre - is the "ReFreeDrive" project, financed in the context of the European Programme Horizon 2020 (GA 770143), for the designing of low cost electric motors, with no "rare earth" permanent magnets.

At the moment these expensive materials are used in the greatest part of traction motors installed in hybrid and electric vehicles. Researchers, collaborating with companies like Tecnomatic and Jaguar, are developing new types of electric motors with a voltage range between 75 and 200 kW, that guarantees some efficiency comparable to that of expensive electric motors with permanent magnets, in order to manufacture prototypes and carry out tests on Jaguar vehicles.

L'AQUILA

ABRUZZO

WWW.UNIVAQ.IT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

Quando in un territorio ci sono delle eccellenze in un settore particolare, vuol dire che c'è anche un Ateneo in grado di formare competenze e di fornire alle imprese le conoscenze necessarie attraverso la ricerca e il capitale umano. Questo fa l'Università dell'Aquila che, inserita in un contesto dove l'automotive ha una parte importante, scambia know-how con le aziende abruzzesi, condividendo progetti, ricerche e innovazione. Tra le varie linee di ricerca portate avanti in ambito automotive dal Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia (DIIE) - già impegnato su diversi progetti nel campo dei motori per veicoli elettrici, anche in collaborazione con il Centro Ricerche Fiat - c'è il progetto "ReFreeDrive", finanziato nell'ambito del Programma Europeo Horizon 2020 (GA 770143), per la progettazione di motori elettrici a basso costo, privi di magneti permanenti a "terre rare".

Questi costosi materiali vengono attualmente utilizzati nella maggior parte dei motori di trazione installati nei veicoli ibridi ed elettrici. I ricercatori, collaborando con aziende come Tecnomatic e Jaguar, stanno sviluppando nuove tipologie di motori elettrici con range di potenze comprese tra i 75 e 200 kW che garantiscano un'efficienza paragonabile a quella dei costosi motori elettrici con magneti permanenti, per arrivare alla realizzazione di prototipi e alla sperimentazione su veicoli Jaguar.



Imagine a city of the future and its energy system. This is what the University of Genoa has done and it has gone further, by developing the first energy micro-grid in Italy. “Energia 2020” project is a demonstration project of a Smart City carried out with a completely public partnership (the Italian Ministry of Education, the Italian Ministry for Environment and Liguria region), with the objective of making the University Campus of Savona an innovative structure on the viewpoint of energy management.

The beating heart of the project is the Smart Micro-grid Polygeneration (SPM): a “smart” micro-grid that has recently become “Living Lab” together with the University of Genoa and Enel, in the matters of renewable sources management of the Campus (a photovoltaic plant and 3 thermodynamic solar power systems) and supply of the utilities. Awarded with the European Electricity Grid Initiative EEGI Label and by Legambiente, it connects two recharge stations for electric vehicles too. They are not simple stations. Thanks to an innovative e-mobility management system, the charging stations allow the users to use the vehicles batteries as supporting energy storages for the electric grid thanks to the “vehicle to grid” (V2G) technology: the smart grid detects when the energy consumption is very high and, in order to meet its requirements, it allows the power input into the grid on the part of the vehicles themselves.

UNIVER~ SITÀ DEGLI STUDI DI GENO~ VA

GENOVA

LIGURIA

WWW.UNIGE.IT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

Immaginate una città del futuro e il suo sistema energetico. Lo ha fatto l’Università degli Studi di Genova e si è spinta oltre: realizzando la prima microrete energetica in Italia. Il progetto “Energia 2020” è un intervento dimostrativo di una Smart City realizzato con partnership totalmente pubblica (Ministero dell’Istruzione, Ministero dell’Ambiente e Regione Liguria). Obiettivo: fare del Campus universitario di Savona una struttura innovativa dal lato della gestione energetica.

Il cuore pulsante del progetto è la Smart Microgrid Polygeneration (SPM): microrete “intelligente”, da poco diventata “Living Lab” congiunto tra l’Università di Genova ed Enel, per la gestione delle fonti energetiche rinnovabili del Campus (un impianto fotovoltaico e 3 sistemi solari termodinamici) e per l’alimentazione delle utenze. Premiata con la European Electricity Grid Initiative EEGI Label e da Legambiente, connette anche due stazioni di ricarica per veicoli elettrici. Non sono semplici colonnine. Grazie ad un innovativo sistema di gestione per la mobilità elettrica, le stazioni consentono di impiegare le batterie dei veicoli come accumuli di supporto alla rete elettrica con la tecnologia “vehicle to grid” (V2G): la smart grid rileva quando i consumi elettrici sono molto alti e, per soddisfarli, consente l’immissione in rete di energia elettrica da parte dei veicoli stessi.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

To improve the performances of a vehicle you don't only have to know its components: you have to build it too. For this reason, "Enzo Ferrari" Department of Engineering of Unimore – University of Modena, has a new multidisciplinary team of students, Impulse Modena Racing that, designs and develops electric racing motorcycles, participating to races with universities from all over the world. RT-1 is the last green racing car designed by the team: a lighter vehicle of around 20 Kg compared to the electric motorcycles of its same category, thanks to its 3D printed and carbon coated body. Another innovative element of the RT-1 is eFrame, the first motorcycle frame designed and created specially for an electric motor.

The commitment of Unimore for the evolution of electric vehicles is also confirmed by the project of a hybrid vehicle, presented by the MMR-Hybrid team at Silverstone in 2018 that will be racing on the circuits, in the occasion of the International Formula Student Competitions from 2019. These initiatives are all part of a bigger project of the Unimore Automotive Academy, that includes the courses of MUNER – the Motorvehicle University of Emilia Romagna – developed in collaboration with Automobili Lamborghini, Dallara, Ducati, Ferrari, HaasF1Team, HPE COXA, Magneti Marelli, Maserati, Pagani and Scuderia Toro Rosso.

Per migliorare le prestazioni di un veicolo non basta conoscerne i componenti: bisogna costruirlo. Per questo è nato, al Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Unimore - Università di Modena e Reggio Emilia, Impulse Modena Racing, un team multidisciplinare di studenti che progetta e realizza moto elettriche da corsa, partecipando a competizioni con università di tutto il mondo. RT-1 è l'ultimo bolide green realizzato dal team: un veicolo più leggero di circa 20 kg rispetto alle moto elettriche della stessa categoria, grazie alla struttura stampata in 3D e rivestita in fibra di carbonio. Altro elemento innovativo della RT-1 è eFrame, il primo telaio motociclistico pensato e creato appositamente per un motore elettrico.

L'impegno di Unimore per l'evoluzione del veicolo elettrico è confermato anche dal progetto della vettura ibrida presentato a Silverstone nel 2018 dal team MMR-Hybrid, che correrà in pista nel Campionato internazionale di Formula Student a partire dal 2019. Queste iniziative si inseriscono tutte nel più ampio progetto dell'Automotive Academy Unimore, che include anche i corsi interateneo di Muner - Motorvehicle University of Emilia-Romagna, realizzati in collaborazione con Automobili Lamborghini, Dallara, Ducati, Ferrari, HaasF1Team, HPE COXA, Magneti Marelli, Maserati, Pagani, Scuderia Toro Rosso.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

From in-wheel electric motors to wireless battery charging systems: this is the range of research activities on e-mobility that, over the last years, has been carried out by the research group directed by Professor Giuseppe Buja (recipient of the prestigious Mittleman award for scientific merits on the part of the Industrial Electronics Society) at the Industrial Engineering Department of Padua University. These are studies that have achieved various results, such as the creation of electric powertrains variously structured in their power supply section (lithium batteries, fuel cell and hybrid power supply system: batteries or fuel cell and supercapacitors). Or, the designing of charging systems that use vehicles batteries to carry out management operations of power flows in the grid, also with the energy delivery stored in the batteries (vehicle-to grid, V2G, functionality).

And, more recently, the creation of wireless charging systems for parked vehicles and motorcycles along the roads. Current research activities have focused on wireless charging systems, having two goals: the development of high voltage systems (dozens of KW) for quick wireless battery charging and the creation of a in-wheel on board motor system to increase the wireless charging efficiency.

Dai motori elettrici integrati nelle ruote alla ricarica wireless delle batterie. È l'arco delle attività di ricerca sulla mobilità elettrica svolte nel corso degli anni presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dal gruppo di ricerca diretto dal Prof. Giuseppe Buja (insignito del prestigioso premio Mittleman per meriti scientifici da parte di Industrial Electronics Society). Si tratta di studi che hanno portato a diversi risultati, come la realizzazione di powertrain elettrici variamente strutturati nella sezione di alimentazione (con batterie al litio, con cella a combustibile e con alimentazione mista: batterie o cella a combustibile e supercondensatori). O come la progettazione di caricabatteria che utilizzano le batterie delle vetture per eseguire operazioni di gestione dei flussi di potenza elettrica in rete, anche con la cessione dell'energia immagazzinata nelle batterie (funzionalità vehicle-to-grid, V2G).

E, più di recente, alla costruzione di sistemi di ricarica wireless per vetture sia parcheggiate che in moto lungo le strade. Le attività di ricerca attuali riguardano i sistemi di ricarica wireless e sono indirizzate verso due obiettivi: lo sviluppo di sistemi di elevata potenza (decine di kW) per la ricarica rapida delle batterie in modalità wireless e l'inserimento del sistema a bordo vettura negli pneumatici per aumentare l'efficienza della ricarica senza fili.

PADOVA

VENETO

WWW.UNIPD.IT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

UNIVERSITÀ

DEGLI STUDI DI PARMA


Formula SAE is a competition of single-seater cars designed by students of the departments of engineering of various Universities, that compete both to have the chance to learn in the field and to show the progresses developed in the automotive technologies outside their campus. For the 2019 Edition of the competition, the UniPR Racing Team of the University of Parma, has decided to make an internal revolution: they have been developing a wholly electric racing car.

The initiative came from the students of the University of Parma themselves, who had already suggested and organized a meeting in the past to raise awareness on the development of e-mobility (asking other Universities too to host and to repeat the event). One of the tricks up the team's sleeves (composed of more than 60 students coming from various scientific departments of the University) is a technology, developed by the students with Professor Carlo Concari, that prevents the battery pack to overheat: we are talking about a graphite structure with paraffin inside, that allows the batteries to keep a constant temperature of 45° during the all race. The UniPR racing Team is also working on the control unit, that will allow the driver to control the vehicle and therefore the power flows, allowing the batteries to recharge during the braking.

La formula SAE è una gara tra automobili monoposto realizzate dagli studenti delle facoltà di ingegneria provenienti da diversi atenei, che si sfidano sia per avere l'occasione di imparare sul campo sia per mostrare al di fuori dei campus i progressi realizzati nelle tecnologie automotive. La squadra corse dell'Università di Parma, l'UniPR Racing Team, ha deciso per l'edizione 2019 della gara di fare una grande rivoluzione interna: stanno sviluppando un veicolo da competizione totalmente elettrico.

L'iniziativa è partita proprio dagli studenti dell'Università parmense, che già avevano proposto e organizzato in passato un convegno per sensibilizzare sullo sviluppo della e-mobility (chiedendo anche ad altri atenei di ospitare o replicare l'evento). Uno degli assi nella manica del team (costituito da più di 60 studenti provenienti dalle diverse facoltà scientifiche dell'università) è una tecnologia, sviluppata dagli studenti con il Professor Carlo Concari, che evita il surriscaldamento del pacco batteria: si tratta di una struttura in pasta di grafite, con all'interno anche della paraffina, che permette di mantenere costante la temperatura delle batterie a 45° durante tutta la corsa. L'UniPR Racing Team sta lavorando anche alla centralina, che permetterà di controllare il veicolo e quindi i flussi energetici, consentendo alle batterie di ricaricarsi durante la frenata.

UNI~ VER~ SITÀ DI BOLO~ GNA

 COMPONENTS

In the land of motors, the University of Bologna is among the main players as far as innovation and e-mobility is concerned. LEMAD, the Laboratory of Electric Machines and Drives, always focused on a 360° research (from racing cars to solar powered cars), over the last few years has been coordinating the TIME: Integrated Technology for Electric Mobility - project. The aim is to develop advanced traction systems that can be used both on electric vehicles and on converted internal combustion vehicles. Various researchers groups work on the components and their integration on the propulsion system.

From 2016 to 2018, collaborating with automotive components manufacturers, researchers developed a complete system to be installed in second-hand cars, already tested on a Fiat Panda 2003 and designed to be adapted on other models. The kit includes: motor, battery pack, inverter, control sub-systems, dashboard, air-conditioner and assembly procedures and it allows to lengthen the life of a thermal powered car transforming it into an electric one, in terms of saving and circular economy. The kit is intended to be a product on an industrial scale and to be integrated on cars that are already circulating through a network of self-repair workshops distributed throughout the territory.

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.UNIBO.IT

UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

 COMPONENTI

Nella terra dei motori l'Università di Bologna è tra i protagonisti dell'innovazione, anche della mobilità elettrica. Da sempre impegnato nella ricerca a 360° sui veicoli (dalle auto da corsa a quelle alimentate dall'energia solare), da qualche anno il LEMAD, Laboratorio di Macchine ed Azionamenti Elettrici coordina il progetto TIME - Integrated Technology for Electric Mobility. L'obiettivo è mettere a punto sistemi avanzati di trazione che possano essere utilizzati sia su veicoli elettrici nativi che su veicoli termici convertiti. Vari gruppi di ricercatori lavorano sui componenti e sulla loro integrazione nel sistema di propulsione.

Dal 2016 al 2018, collaborando con aziende della componentistica, i ricercatori hanno sviluppato un sistema completo da installare su automobili usate, già testato su una Panda del 2003 e pensato per essere adattato ad altri modelli. Il kit comprendente motore, pacco batterie, inverter, sottosistemi di controllo, cruscotto comandi, condizionatore e procedure di montaggio consente di allungare la vita di un'auto termica trasformandola in elettrica, in ottica di risparmio e di economia circolare. Il kit è pensato per essere prodotto su scala industriale e per essere integrato sulle automobili già in circolazione presso una rete di officine di autoriparazione distribuite sul territorio.

We are now immersed in a world of smart cities, smart working, smart objects, but a battery too can be smart. Researchers of Pisa University Department of Information Engineering have proven it, by working on the European 3CCar project – Integrated Components for Complexity Control in affordable electrified cars – concluded in the fall 2018. For this project they have developed, together with other European partners, a 48V battery prototype for small electric vehicles, composed of “smart cells”, capable of monitoring their functioning, by drastically simplifying the assembly system and the entire battery management compared to traditional solutions, where there is central control unit.

In order to follow this research, the Department is now working at the European project Auto-Drive, with the aim of finding solutions to preserve the functioning of electric vehicles in case of breakdowns. Also in this case, the researchers from Pisa have focused their attention on the battery: if the car breaks down, the only solution is to turn off the engine and stop the car, but this is not always possible, above all on the highway. The aim is to understand how to keep the battery, at least partially functioning, in order to allow the driver to complete his journey at reduced speed or to stop in complete safety.

UNIVERSITÀ DI PISA

Siamo ormai immersi in un mondo di città intelligenti, lavoro intelligente, oggetti intelligenti, ma anche una batteria può essere intelligente. Lo hanno dimostrato i ricercatori del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Pisa lavorando al progetto europeo 3CCar – Integrated Components for Complexity Control in affordable electrified cars, conclusosi nell'autunno 2018. Per questo progetto hanno sviluppato, insieme agli altri partner europei, un prototipo di batteria a 48V per piccoli veicoli elettrici, composta da “celle intelligenti”, in grado di monitorare il loro funzionamento, semplificando drasticamente l'assemblaggio e la gestione dell'intera batteria, rispetto alle soluzioni tradizionali, nelle quali è presente un'unità di controllo centralizzata.

A proseguimento di queste ricerche, nel Dipartimento si lavora adesso al progetto europeo Auto-Drive, che ha l'obiettivo di trovare soluzioni per preservare il funzionamento dei veicoli elettrici nel caso di guasti. I ricercatori pisani si occupano anche in questo caso della batteria. Ora, l'unica soluzione in caso di veicolo in panne è spegnere il motore e fermare la vettura ma non sempre è praticabile, soprattutto in autostrada. L'obiettivo è capire in che modo mantenere almeno parzialmente funzionante la batteria per consentire al guidatore di completare il suo viaggio a velocità ridotta oppure di fermarsi in completa sicurezza.

PISA TOSCANA
WWW.UNIPI.IT
UNIVERSITÀ DI PISA
CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTERS / UNIVERSITIES

ZED MILANO ZAGATO

Is there anyone who has never thought of possessing an exclusive car? Alfa Romeo, Aston Martin, Bentley, Ferrari, Lamborghini, Maserati and even Porsche: names that have written the history of automobile. Zagato has played and indeed still plays a part in forging this history - these legends - giving them form and substance in a limited numbered edition. Historic Milan-based coachbuilder in business since 1919, Zagato designs and manufactures bodies of the most beautiful cars in the world. All the most important international automotive brands refer to this “Laboratory of luxury” for their creations, reaching the best rating in the world of collectors.

Today, this great tradition renovates by meeting e-mobility: Zagato, already known in the world of electric vehicles with the range of ZELE branded products since the 70's, has recently created, together with 2getthere of the ZF Group, a driverless electric shuttle with a futuristic design and luxury interiors, driving over a route equipped with magnets and stopping in predetermined stops. There are two models: PRT, that is already operational in Masdar City, in Abu Dhabi and can accommodate from 4 to 6 passengers, and GRT, that can accommodate up to 24 passengers, entered in service in Bluewaters Island, in Dubai. The shuttles are equipped with Lithium-ion batteries and can reach a maximum speed of 40 km/h. They have a light and resistant carbon-fibre monocoque.

Chi non ha mai sognato di possedere un'auto esclusiva? Alfa Romeo, Aston Martin, Bentley, Ferrari, Lamborghini, Maserati e persino Porsche: nomi che hanno fatto la storia. Zagato ha contribuito e contribuisce tuttora alla costruzione di questi miti, dando loro forma e consistenza in serie limitata numerata. Storica azienda milanese attiva dal 1919, Zagato realizza il design e produce le carrozzerie delle auto più belle al mondo. Tutti i più grandi brand internazionali dell'auto si rivolgono a questo “Atelier del lusso” per le proprie creazioni, raggiungendo il massimo rating nel collezionismo.

Questa grande tradizione oggi si innova incontrando l'e-mobility: Zagato, già noto nel campo dell'elettrico sin dagli anni '70 con la gamma di prodotti a marchio ZELE, ha recentemente creato, assieme a 2getthere del Gruppo ZF, una navetta elettrica dalla forma decisamente futuristica e dagli interni lussuosi, senza guidatore, che si muove lungo una banda magnetica fermandosi a fermate prestabilite. Ne esistono due modelli: il PRT, che è già operativo a Masdar City, Abu Dhabi, e che può caricare dai 4 ai 6 passeggeri, e il GRT, che può ospitare fino a 24 passeggeri, entrato in servizio a Bluewaters Island, Dubai. Le navette montano batterie a ioni di litio e possono raggiungere una velocità massima di 40 km/h. Sono dotate di una monoscocca leggera e resistente di fibra di carbonio.

RHO (MI) LOMBARDIA
WWW.ZAGATO.IT
ZED MILANO - ZAGATO
IMPRESSE COMPANIES

FALSE MYTHS ON E-MOBILITY

- 1 Electric cars pollute more than gas-powered cars because, the energy they consume, is produced by burning fossil fuel.**
Considering the entire cycle from the well to the wheel, electric cars produce 50% less emissions in comparison with an internal combustion engine vehicle (taking the average level of CO₂ emissions of internal combustion engine vehicles in the EU as a point of reference). An advantage that will further improve over time, thanks to the acceleration of the decarbonisation process in the energy field and the gradual increase of the renewable sources share in the worldwide generation mix (in Italy 1/3 of the distributed energy is produced from renewable sources - ARERA). Furthermore, electric vehicles have zero tailpipe emissions.
- 2 Electric cars consume much energy.**
Electric vehicles consume much less energy than traditional cars because they are 3 times more efficient: this means that, with an equal amount of consumed energy, the electric vehicles travel a distance three times longer compared to gas-powered cars (Enel research on Terna data; Enerdata).
- 3 Batteries of electric vehicles pollute.**
Batteries should have several lives. Once their autonomy for recharging electric vehicles has come to an end, lithium batteries will be used more and more both as power storages (for example photovoltaic panels) and the recovery of metal elements of value (like lithium, nickel and cobalt) that will be then recycled in a perspective of circular economy. This process will be fostered by the development of new technologies, thanks to which, it will be possible to extract materials of value from batteries that will gradually cost less, therefore reducing the cost of disposal or even resetting it completely.
- 4 Electric cars range is not sufficient for the daily trips of an average car driver.**
According to a recent report by Legambiente (Mal'Aria di Città 2019), in Italy 75% of the daily trips is lower than 10 km, whereas 25% is even shorter than 2 km. Currently, vehicles available in the market are therefore able to meet most of drivers needs. If we take an average Cat C vehicle, such as the new Nissan Leaf, as an example, we talk about a range that can reach 270 km; whereas if we refer to vehicles with more powerful and efficient batteries, we can even reach 594 km and this is the case of Tesla Model S.
- 5 The number of recharge stations is not sufficient.**
In 95% of the cases, recharges occur during times of the day in which the vehicle is stationary: overnight at home, or on the workplace (Transport & Environment). The national recharge infrastructure, in comparison with the main European Countries, has had a delay due to the lack of a strategic vision on e-mobility over the past years, However only over the last year, thanks to Enel X, business line of Enel Group, more than 5,500 public recharge station have been installed, with an expected number of 28,000 operational public recharge stations within 2022.

I FALSI MITI SULLA MOBILITÀ ELETTRICA

- 1 L'auto elettrica inquina di più dell'auto a benzina perché l'energia che consuma è prodotta bruciando combustibili fossili.**
Considerando l'intero ciclo dal pozzo alla ruota, l'auto elettrica ha emissioni inferiori del 50% rispetto ad un veicolo a combustione interna (prendendo a riferimento il valore medio di emissioni di CO₂ dei veicoli a combustione interna nei Paesi dell'UE). Un vantaggio che migliorerà ulteriormente nel tempo grazie all'accelerazione del processo di decarbonizzazione nel settore energetico e il graduale aumento della quota di rinnovabili nel mix generativo mondiale (in Italia 1/3 dell'energia distribuita è prodotta da fonti rinnovabili - ARERA). I veicoli elettrici inoltre hanno zero emissioni allo scarico.
- 2 L'auto elettrica consuma molta energia.**
I veicoli elettrici consumano molto meno delle auto tradizionali perché sono 3 volte più efficienti: questo vuol dire che, a parità di energia utilizzata, il veicolo elettrico percorre una distanza tre volte superiore rispetto ad un'auto a benzina (elaborazione Enel su dati Terna; Enerdata).
- 3 Le batterie dei veicoli elettrici inquinano.**
Le batterie devono avere più vite. Finito il loro utilizzo per alimentare veicoli elettrici, le batterie al litio saranno sempre più utilizzate sia come accumulatori di energia (ad esempio per pannelli fotovoltaici), sia per il recupero di elementi preziosi (come litio, nichel e cobalto) che saranno così riutilizzati in un'ottica di economia circolare. Questo processo sarà incentivato dallo sviluppo di nuove tecnologie, grazie alle quali sarà possibile estrarre i materiali pregiati dalle batterie con costi via via minori, riducendo così il costo di smaltimento o addirittura azzerandolo.
- 4 L'autonomia dei veicoli elettrici non è sufficiente per gli spostamenti di un automobilista medio.**
Un recente report di Legambiente (Mal'Aria di Città 2019) ci dice che in Italia il 75% degli spostamenti giornalieri sono inferiori ai 10 km e il 25% è addirittura più breve di 2 km. I veicoli sul mercato sono quindi già oggi in grado di soddisfare la maggior parte degli usi degli automobilisti. Se prendiamo come esempio un veicolo medio di fascia C, come la nuova Nissan Leaf, parliamo di un'autonomia che può arrivare fino a 270 km; se facciamo riferimento, invece, a veicoli con batterie e prestazioni più capaci ed efficienti, possiamo arrivare anche fino a 594 km, come ad esempio nel caso della Tesla Model S.
- 5 Non ci sono abbastanza punti di ricarica.**
Per il 95% dei casi, le ricariche avvengono durante momenti della giornata in cui la vettura è in sosta: durante la notte a casa, o sul luogo di lavoro (Transport & Environment). L'infrastruttura di ricarica nazionale, nel confronto con i principali Paesi Europei, sconta un ritardo dovuto alla mancanza, negli anni passati, di una visione strategica sulla mobilità elettrica. Solo nell'ultimo anno però, grazie ad Enel X, business line del Gruppo Enel, sono stati installati oltre 5.500 punti di ricarica pubblici, con una previsione di 28.000 punti di ricarica pubblici in esercizio entro il 2022.

6 Charging electric vehicles, is slow and difficult.
Batteries technological evolution is drastically cutting the recharging time: whereas until two years ago, the most widespread charging stations allowed a vehicle to recharge with a maximum voltage of 22 KW, by making so, most of the times the complete recharge time exceeded 2 hours; nowadays some car companies have announced that vehicles will be able to recharge up to 400 km range in only 15 minutes, (Porsche Taycan - High Power Charger Ionity - 350 KW). Furthermore, if we take the more and more widespread Fast (DC 50 KW) recharge stations as an example, a Cat C vehicle (such as Nissan Leaf), today in the market, is able to recharge from 20% to 80% of the battery in an hour.

7 Electric vehicles are very expensive.
If we consider the operating costs (recharge, maintenance, indirect incentives...), even today electric vehicles are much cheaper than all the other power supplies. This makes the electric vehicle a competitive option in some segments, taking the total cost of possession into consideration. Its cost further decreases thanks to the economies of scale that will progressively reduce the cost of the battery pack, whose value at the moment is equal to about one third of the final value of the vehicle.

8 Batteries are bulky, taking away much space in the car.
Vehicles that were designed to be BEVs (Battery Electric Vehicle) are equipped with battery compartments in order not to reduce the space on board. Furthermore, the electric powertrains are less bulky in comparison with the thermal combustion powertrains. Therefore, on the whole, BEVs allow a more rational use of the on board space.

9 Electric vehicles are small and there are few models.
Currently, most of the car companies produce or will be soon producing electric vehicles (cars and motorcycles). Investments in the development of new products are really important, to such an extent, that in the next three years more than 360 models are expected to be put in the market (EV Data Hub BNEF 2019).

10 The Italian electric grid is non sufficient to cover the energy needs for the e-mobility.
The energy consumption of electric vehicles is marginal compared to the total one: if, hypothetically, an extra million of electric cars suddenly circulated in the Italian roads, the electricity demand would increase by only 0.3% (Polytechnic University of Milan). All the charging solutions installed by Enel X are smart and connected: the entire ecosystem is therefore ready to support the energy transition with an increasing number of full electric vehicles.

6 Ricaricare i veicoli elettrici è lento e difficile.
L'evoluzione tecnologica delle batterie sta abbattendo drasticamente i tempi di ricarica: mentre fino a 2 anni fa le infrastrutture di ricarica più diffuse permettevano a un veicolo di ricaricarsi ad una potenza massima di 22 kW, facendo sì che il tempo di una ricarica completa superasse per la maggior parte dei casi le 2 ore, oggi alcune case automobilistiche hanno annunciato vetture che saranno in grado di ricaricare fino a 400 km in soli 15 minuti, (Porsche Taycan su High Power Charger Ionity - 350 kW). Inoltre, se prendiamo come esempio le sempre più diffuse infrastrutture di ricarica Fast (DC 50 kW), una vettura di segmento C oggi in commercio (come la Nissan Leaf) è in grado di ricaricare dal 20% all'80% della batteria in 1 ora.

7 I veicoli elettrici sono molto costosi.
Se guardiamo ai costi di esercizio (ricarica, manutenzione, incentivi indiretti...) il veicolo elettrico è già oggi più economico di tutte le altre alimentazioni. Questo fa sì che il veicolo elettrico risulti un'opzione competitiva in alcuni segmenti considerando il costo totale di possesso. Il suo costo è destinato a scendere ulteriormente grazie alle economie di scala che ridurranno progressivamente il costo del pacco batterie, il cui valore è oggi pari circa ad un terzo del valore finale del veicolo.

8 Le batterie sono ingombranti e tolgono molto spazio alle auto.
Le vetture progettate dalla nascita come vetture BEV (Battery Electric Vehicle) hanno gli alloggiamenti della batteria collocati in modo da non ridurre lo spazio a bordo. Inoltre i powertrain elettrici sono meno ingombranti dei powertrain a combustione termica. Nel complesso, quindi, i BEV consentono un più razionale sfruttamento dello spazio a bordo.

9 I veicoli elettrici sono piccoli e ne esistono pochi modelli.
Attualmente la gran parte delle case automobilistiche hanno in produzione o ne avranno a breve veicoli elettrici (auto e moto). Gli investimenti nello sviluppo di nuovi prodotti sono veramente importanti al punto che si prevedono nei prossimi tre anni sul mercato oltre 360 modelli (EV Data Hub BNEF 2019).

10 La rete elettrica italiana non è sufficiente a coprire il fabbisogno di energia per la mobilità elettrica.
Il consumo energetico dei veicoli elettrici è marginale rispetto al totale: se, per ipotesi, all'improvviso sulle strade italiane circolassero un milione di auto elettriche in più, la domanda di elettricità aumenterebbe solo dello 0,3% (Politecnico di Milano). Tutte le soluzioni di ricarica installate da Enel X sono intelligenti e connesse: l'intero ecosistema è quindi pronto a sostenere la transizione energetica con quote crescenti di vetture full electric.

100 ITALIAN E-MOBILITY STORIES

 **BATTERIE:** Archimede Energia | Bettery | Elettra 1938 | ENEA | FAAM | Green Energy Storage | IIT | Kaitek | Midac | Tawaki | Università di Pisa |  **COMPONENTI:** Benevelli | Bonfiglioli | Brembo | E-CO | EProInn | L.M. Gianetti | Loccioni | Newtron | OMR Holding | Podium Advanced Technologies | Politecnico di Milano | Università di Bologna |  **COMUNICAZIONE & STUDI:** 1000 Miglia | ANFIA | Aster | Care - Center for automotive research and evolution | CIVES | Elettricità Futura | Euromobility | Fondazione Bruno Kessler | Kyoto Club | Legambiente | Motus-E | RSE | The European House - Ambrosetti |  **DESIGN:** Dallara | GFG Style | Icona | IED - Istituto Europeo di Design | Pininfarina | Zed Milano - Zagato |  **DIGITALE:** Ecoesco | Go Electric Stations | Route220 | Sitael | Targa Telematics |  **INVERTER:** STMicroelectronics |

 **MOTORI:** EuroGroup Laminations | Mavel | Privè | Tecnomatic | Università degli Studi dell'Aquila |  **RICARICA:** ACI Vallelunga | Alperia | Ares2T | Bitron | CNR | Daze Technology | Duferco Energia | E-GAP | Fimer | Gewiss | Gruppo Hera | Iren | Phase Motion Control | Politecnico di Torino | S&H | Scame Parre | Terna | Università degli Studi di Genova | Università degli Studi di Padova |  **SERVIZI:** Adduma Car | Cobat | GoVolt | Kiunsys | MiMoto Smart Mobility | SicilybyCar |  **VEICOLI:** Alkè | Askoll | Atala | Cecom | Ducati Energia | Energica Motor Company | Estrima | Fantic Motor | Fiat Chrysler Automobiles | FIVE - Fabbrica Italiana Veicoli Elettrici | Flymove Dianchè | IVECO | Linky Innovation | Me Scooter | Mecaprom | Next Future Transportation | NITO - Nuova Industria Torinese | Onda Solare | Piaggio | Rampini Carlo | Teknit | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia | Università degli Studi di Parma

Finito di stampare nel mese di Settembre 2019
presso la tipografia Copygraph s.a.s. - Roma