

IL POLO PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE *FESTEGGIA*

10 ANNI

di Innovazione & Ricerca

18 Febbraio 2019 | Ore 10:00

Viale Province, 3, 04012

Cisterna di Latina (LT)

decennale@pomos.it



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



REGIONE
LAZIO



10° ANNIVERSARIO DEL POMOS

Nel 2008 nasce il **Polo per la Mobilità Sostenibile**: un centro d'eccellenza capace di raccogliere e sviluppare idee nel mondo della mobilità sostenibile.

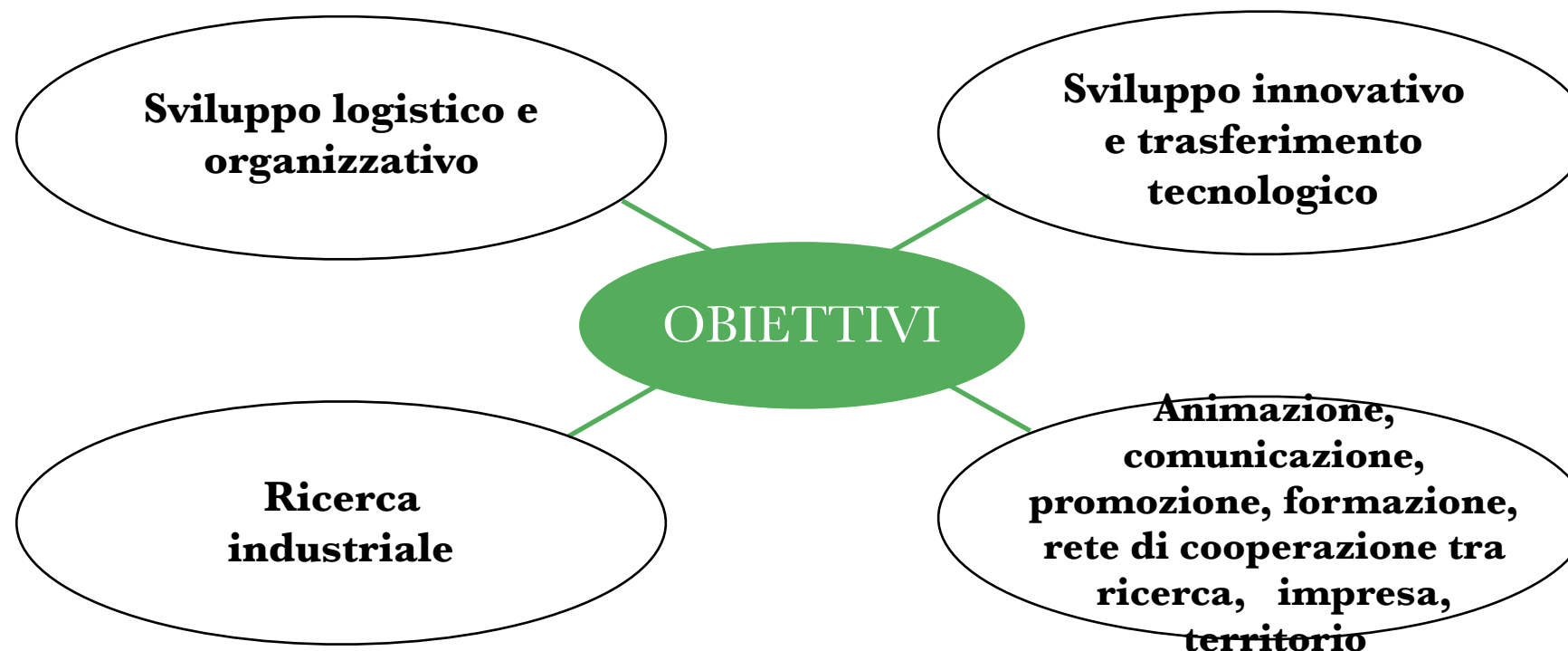
L'obiettivo è convergere il know how accademico, le idee e la grinta dei giovani studenti universitari e la forza lavoro delle PMI. Il Po.Mo.S in questi 10 anni è stato capace di rispondere alle esigenze del mondo istituzionale, locale e nazionale, portando avanti progetti di ricerca, validi e innovativi.



CHI SIAMO

Il POMOS nasce da una convenzione tra il D.I.E.T. (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni) dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza (ex Dipartimento INFO-COM) e la Regione Lazio - Direzione Ambiente e Cooperazione tra i Popoli.

È un centro di competenza e innovazione, un punto di contatto e di riferimento per lo sviluppo di processi di innovazione e per il trasferimento tecnologico nel territorio, per le imprese e per enti pubblici e privati, promotore di processi di innovazione e produttore di attività/servizi di sostegno e accompagnamento allo sviluppo dei processi di innovazione.



I NOSTRI PROGETTI

Per raggiungere gli obiettivi sono stati sviluppati accuratamente una serie di progetti ed attività, frutto della ricerca di tecnologie innovative e della risposta a necessità concrete presentate dai molteplici interlocutori pubblici e privati.

- Hi – Zev
- Biocarrozza
- DefendHer
- Formula Student Electric
- Smart-Grid
- Battery 50
- Life
- Enel - Comune di Roma
- Parco de' Medici

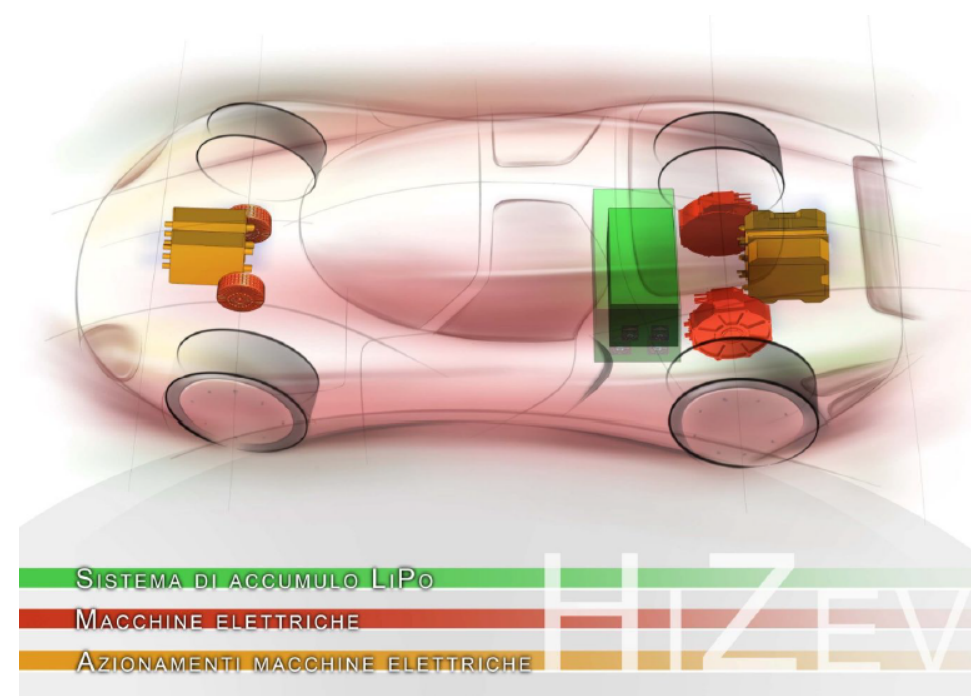
18 Febbraio 2019

PROGETTO *Hi-Zev*

Nell'ambito del Progetto Hi ZEV relativo al Bando "Industria 2015 - Made in Italy" sono stati realizzati due prototipi di veicolo sportivo ad elevate prestazioni ed a basso impatto ambientale:

- 1) Motorizzazione puramente **elettrica realizzata con un motore anteriore e due posteriori per complessivi 350 kW** alimentati indipendentemente da due pacchi batteria Litio Ioni.
- 2) Motorizzazione **ibrida realizzata con un motore elettrico anteriore alimentato da un pacco batteria Litio Ioni** ed un motore posteriore a combustione interna per complessivi 500 kW.

Il concept originale



**Istituto Sperimentale Auto e Motori (I.S.A.M. Anagni - 2016):
Versione Full electric**

Moto Days (Roma - 2017): Versione Hybrid



PROGETTO *DefendHer*

- Il progetto DefendHer punta all'*ibridizzazione* di un normale Defender con classico motore Td5 con un secondo motore elettrico che consenta di diminuire le emissioni dei gas di scarico, di migliorare le prestazioni e di *essere utilizzato nell'ambito di zone protette e parchi nazionali, con il minor impatto ambientale possibile.*
- Per effettuare i test di funzionamento dei due motori è stato realizzato un banco prova, composto da un motore Td5, dagli organi di trasmissione e dal motore elettrico, connesso alla presa di forza del riduttore collegato ad un banco freno.



PROGETTO *Biocarrozza*

- Due prototipi di carrozza elettrica realizzata, con particolare attenzione al design, che coniuga le linee ergonomiche del futuro con un disegno d'inizio '900, per ricordare il passaggio dalle carrozze alle prime automobili.
- Può ospitare fino a 5 persone, raggiungere la velocità massima di 25 km/h, con un'autonomia minima di 50 km.
- Tiene conto delle esigenze del turista con capotte apribili, sedili frontali e un'ampia apertura anteriore.
- È un mezzo comodo e innovativo nel pieno rispetto dell'ambiente, ideale per promuovere un *turismo sostenibile.*



PROGETTO

Formula Student Electric

- **Sapienza Fast Charge** è una monoposto puramente elettrica progettata e realizzata presso il POMOS dagli studenti di Ingegneria della Sapienza per partecipare alla Formula Student Electric.
- La vettura è dotata di un motore elettrico da 100 kW alimentato da un innovativo pacco batterie con tecnologia ai polimeri di litio che adotta un sistema di ricarica rapida.
- Sapienza Fast Charge è supportata da numerose aziende, fra cui ENEL e Volkswagen Italia, e rappresenta un canale preferenziale per gli ingegneri neolaureati che vogliono entrare nel mondo del lavoro.
- Le prestazioni della monoposto sono di tutto rispetto: da 0 a 100 km/h in meno di 3,7 secondi.

*fast
charge*

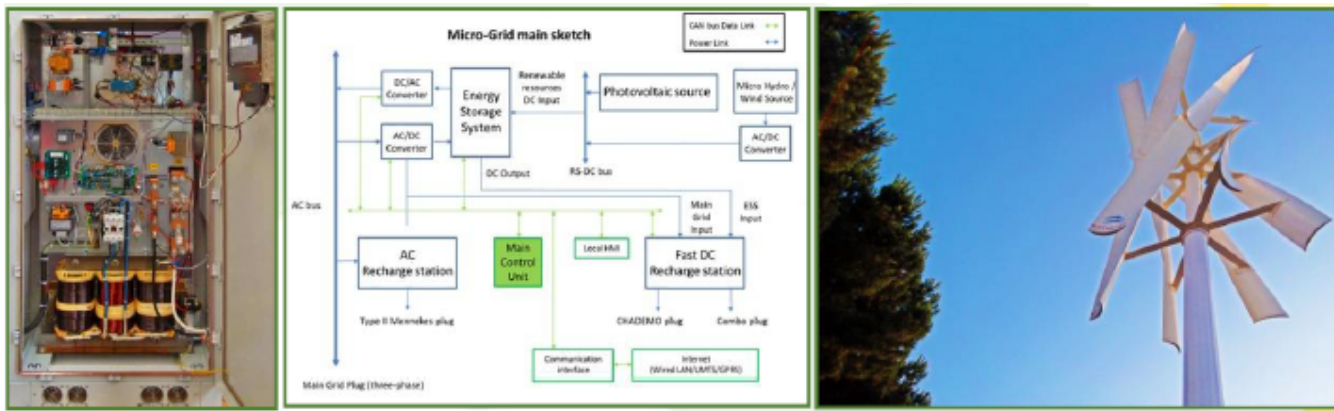


PROGETTO *Smart-Grid*

- Smart – Grid è una **stazione di ricarica veloce** (15-30 min) connessa al veicolo in corrente continua.
- La potenza erogata è fino a 50 kW (fino 400V 125A); l'alimentazione da rete è trifase (400Vac).
- Il sistema attua una conversione efficiente e completamente regolabile in corrente e tensione per adattarsi ai diversi veicoli.
- La stazione utilizza il protocollo di ricarica CHAdeMO, che adesso è il più diffuso.



- L'unità di controllo della stazione di ricarica esegue una comunicazione avanzata con il veicolo per una ricarica in sicurezza e con la rete elettrica per la gestione dell'energia.
- La ricarica in continua ben si adatta a funzionare anche con energia prodotta da fonti rinnovabili con stoccaggio dell'energia in sistemi di accumulo (funzionamento ad isola) senza connessione con la rete di distribuzione: micro Smart Grid.



PROGETTO

Le materie attive, forza motrice dell'accumulatore, sono prodotte in loco sulle piastre stesse senza procedimenti chimici esterni o sistemi d'incollaggio, come avviene per tutti gli altri tipi di accumulatori al piombo di tipo commerciale.



Gli Accumulatori installati in impianti off-grid ad energia rinnovabile, **danno indipendenza energetica ed affidabilità per oltre 50 anni.**

L'accumulatore è dotato di piastre in piombo puro raffinato per garantire nel tempo la perfetta adesione delle materie attive al supporto, senza causarne il distaccamento e quindi la perdita di capacità.

Battery 50

Gli utilizzi sono molteplici

Impianti
Fotovoltaici

Impianti
Eolici

Impianti
Idroelettrici

Impianti telefonici

Centrali elettriche

Alimentazione
dei motori

18 Febbraio 2019

PROGETTO *Life*

Progetto Europeo volto a sviluppare un programma di Mobilità Turistica Sostenibile in Costa Argento, integrando i benefici del trasporto pubblico con quelli del trasporto individuale.

Incoraggiando le persone ad accedere a servizi integrati di mobilità ha come obiettivo finale quello di dimostrare che l'implementazione di tali servizi è in grado di produrre impatti significativi sull'ambiente:

- Riduzione delle emissioni di inquinanti
- Pianificare, progettare, implementare e monitorare dei servizi integrati di mobilità elettrica
- Shuttle bus
- Car / Scooter / Bike sharing

Prevede l'uso di prototipi innovativi:

- Battelli elettrici
- e-Hub
- Batterie innovative
- Piattaforma Integrata di Mobilità



PROGETTO *Enel - Comune di Roma*

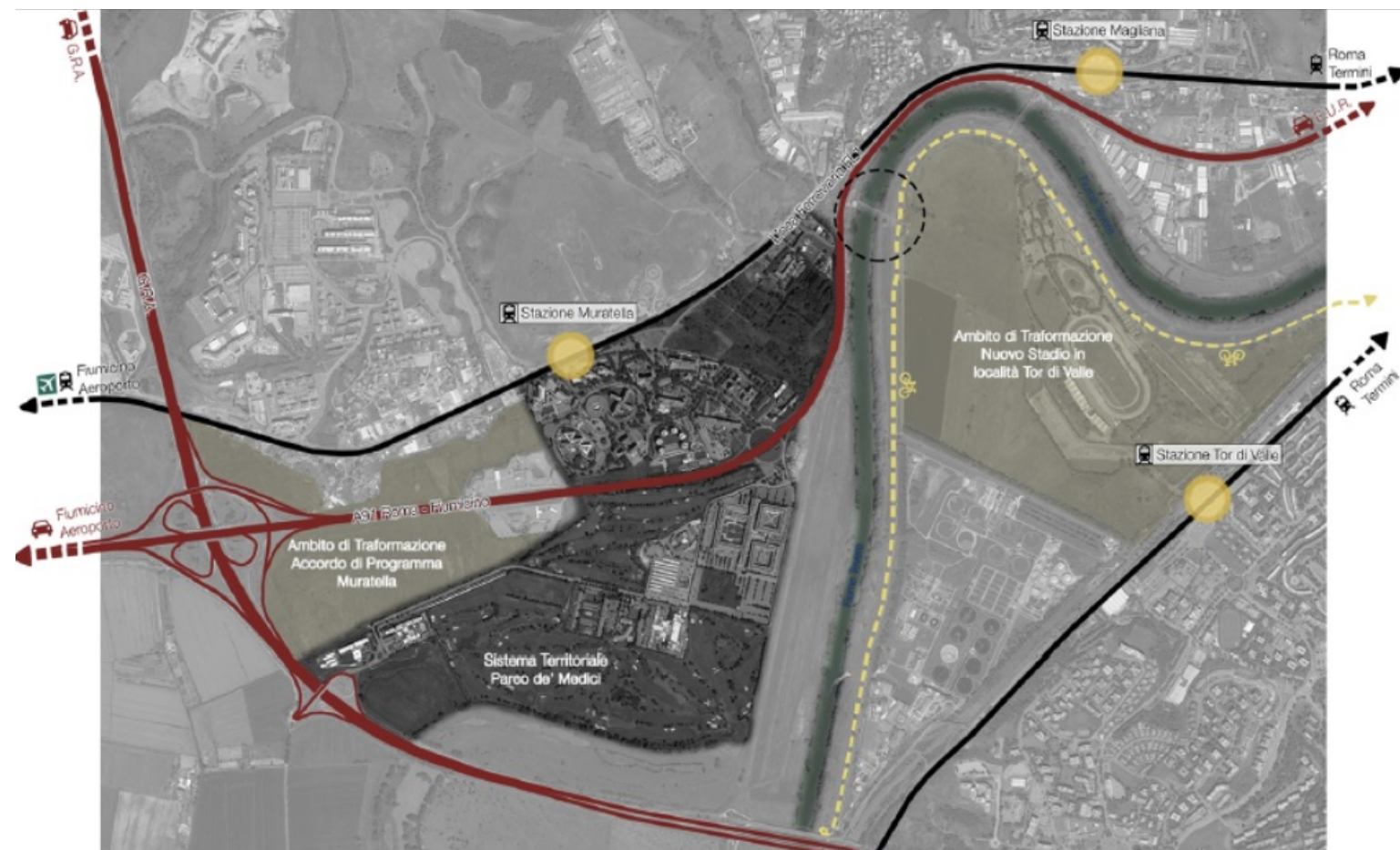
Servizio relativo allo studio preliminare e valutazione di requisiti, vincoli ed opportunità per la realizzazione della rete di ricarica per il territorio del Comune di Roma (circa 800 colonnine di ricarica su tutto il territorio del Comune di Roma, anche in vista della prossima **Formula E**).



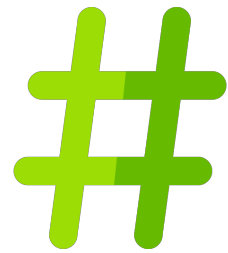
18 Febbraio 2019

PROGETTO *Parco de' Medici*

- Il Consorzio Parco de' Medici ha voluto iniziare a studiare migliori e strategie da mettere in campo per risolvere **il problema della mobilità, della sostenibilità e della vivibilità** al pari di quanto è stato fatto in altri distretti direzionali che si trovano nelle principali capitali Europee.
- Alla luce di queste 'milestones', il Consorzio Parco de' Medici ha ritenuto opportuno partire con un progetto e relativo piano operativo, calibrato per la prima parte, su sei mesi di lavoro (Luglio 2017- Dicembre 2017), che ha avuto *come obiettivi principali il perseguimento di attività preliminari allo sviluppo di un Progetto di Rilancio e Valorizzazione del Centro Direzionale di Parco de' Medici denominato "Sistema Innovativo di Mobilità Sostenibile Intermodale"* studiato ad hoc per l'area d'intervento ed orientato da una metodologia Scientifica.



CONTATTI



#mobilitàsostenibile



Polo per la Mobilità Sostenibile



@pomos.sapienza



@Pomos_Sapienza



decennale@pomos.it