

**I NOSTRI INFISSI:
un Valore Garantito!**

BuccaAntonino srf

Via Archi Nazionale 313, San Filippo Del Mela (Me) 090 9385151

BuccaAntonino



📅 11 Dicembre 2023 👤 Redazione 💬 Comment

Progetto Meme: una macchina elettrica realizzata da alunni e docenti del Verona Trento

*Sviluppato esclusivamente con materiali di riciclo, il prototipo di veicolo elettrico è alimentato da batterie innovative e fonti rinnovabili fotovoltaiche ed eoliche.
Foto e video*



**62 NEGOZI
+ SALDI
= HAPPINESS**

Dal 6 Luglio

Saldi Estivi
Al Parco Corolla è tempo di Saldi e di grandi occasioni per tutta la famiglia. Ti aspettano...

MESSINA. Nell'ambito del progetto MEME è stata presentata questa mattina al Comune di Messina **la prima macchina elettrica realizzata in Italia interamente da alunni e docenti**, quelli dell'Istituto Verona Trento di Messina, con materiale di riciclo, batterie innovative e fonti rinnovabili fotovoltaiche ed eoliche.

Gli alunni del Tecnologico, indirizzo Elettrotecnica ed Automazione, coadiuvati per la parte meccanica dai compagni del Professionale (indirizzo Manutenzione ed Assistenza Tecnica opzione mezzi di trasporto) dell'Istituto Verona Trento di Messina, guidati dai loro docenti, hanno sviluppato, **esclusivamente con materiali di riciclo, un prototipo di veicolo elettrico alimentato da batterie innovative** – fornite dal CNR ITAE di Messina – e dotato di sistemi di automazione prototipali. L'energia

primaria per la ricarica delle batterie è prodotta da fonti rinnovabili fotovoltaiche ed eoliche tramite i sistemi presenti nell'Istituto Verona Trento sede Tecnologico.



Dopo l'introduzione e i saluti istituzionali della docente **Simonetta Di Prima**, dirigente Istituto Verona Trento, del sindaco **Federico Basile**, del vicesindaco **Salvatore Mondello** e del dirigente USR Sicilia Ambito Territoriale di Messina **Stellario Vadalà**, il prototipo di auto realizzato è stato presentato dal docente **Cristoforo Sapienza** (IIS VT Progetto MEME per la sezione di potenza), dal professore **Giovanni Alessi** (IIS VT Progetto MEME per la sezione di segnale), dai professori **Antonino Campisi** e **Raffaele Manfredi** (IIS VT, referenti della Rete E-mobility), e dal professore **Claudio Cavallotto** (direttore Rete E-mobility). A intervenire da remoto l'ingegnere **Antonino Gaito**, Technical Marketing manager di STMicroelectronics, fra le maggiori società di semiconduttori al mondo.

Progetto Meme: una macchina elettrica realizz...



In sala sono stati spiegati alcuni componenti e dettagli innovativi da **Bruno Azzerboni** di Unime e dall'ingegnere **Gianluca Leonardi** del Cnr Itae in riferimento a "Sistemi di accumulo di ultima generazione". **Francesco Longo** di

Unime ha spiegato il progetto “Zancle E-drive”, **David Carfi** ha introdotto il concetto di “Mobilità full electric”, e un relatore di Smartme è intervenuto sulle ragioni del fare impresa di innovazione tecnologica a Messina. Infine il professore **Moreno Muffatto**, presidente della Fondazione Imprendi, e **Ivo Blandina**, presidente Camera di Commercio, hanno conferito all’Istituto Verona Trento il Premio Imprendi conseguito per la completezza del progetto, l’innovatività della soluzione, la partnership con CNR e la coerenza con obiettivi di sostenibilità. L’incontro è stato trasmesso in streaming da altre scuole d’Italia che fanno parte della rete E mobility. A moderare l’incontro il giornalista della Gazzetta del Sud **Domenico Bertè**. L’auto realizzata dagli studenti potrà essere ammirata nei prossimi giorni accanto al Comune a Piazza Unione Europea.

Progetto Meme: una macchina elettrica realizz...



“Per la prima volta in Italia, un gruppo di docenti e studenti della nostra città ha realizzato interamente a scuola un’auto elettrica ed ecologica, **esempio di un importante passo avanti nella sostenibilità ambientale**. La scelta di investire in tecnologie ecologiche e innovative dimostra un impegno concreto per la tutela dell’ambiente e una visione a lungo termine per un futuro più sostenibile. Esprimiamo la soddisfazione da parte della giunta e della comunità, poiché questa auto rappresenta un esempio tangibile di come sia possibile unire

innovazione e rispetto per l'ambiente. Ci auguriamo che questa iniziativa possa essere solo il primo di una lunga serie di progetti simili, promuovendo una cultura ecologica nella città”, commenta il sindaco di Messina Federico Basile.

“Questa importante idea – ha aggiunto anche il vicesindaco Salvatore Mondello – ha portato alla creazione di un veicolo che utilizza fonti di energia pulita, **riducendo l'impatto ambientale e promuovendo uno stile di vita più ecologico.** Sono estremamente felice di questa iniziativa, che dimostra come la ricerca e l'innovazione possano portare a risultati concreti e positivi per la società e l'ambiente. La soddisfazione è tanta, sia per i risultati raggiunti, che per il messaggio di sensibilizzazione che questa auto trasmette a tutti i cittadini”.

“Siamo veramente orgogliosi – ha detto la professoressa Simonetta Di Prima, dirigente Istituto Verona Trento – **i nostri docenti e studenti hanno dimostrato ancora una volta di poter primeggiare in Italia.** Questo progetto innovativo è stato portato avanti grazie alla passione e all'impegno di tutta la comunità scolastica, che ha lavorato insieme per creare un mezzo che rispetti l'ambiente e sia ecosostenibile dal punto di vista energetico. Un'iniziativa che non solo dimostra l'importanza della promozione dell'educazione ambientale, ma anche la capacità degli studenti di mettere in pratica le conoscenze acquisite in aula. **Questa iniziativa è un esempio concreto di come l'istruzione possa contribuire in modo significativo al progresso e alla sostenibilità del nostro paese**”.

“Questo progetto – sottolinea pure il dirigente USR Sicilia Ambito Territoriale di Messina Stellario Vadalà – ha permesso di **unire l'esperienza dei docenti con la creatività e l'entusiasmo degli studenti,** dimostrando come la collaborazione tra diverse generazioni possa

portare risultati sorprendenti. L'auto elettrica prodotta rappresenta una soluzione concreta per ridurre l'impatto ambientale e la dipendenza dai combustibili fossili, mostrando come la scuola possa essere un luogo di formazione e di innovazione per un futuro più sostenibile. È un esempio importante di come **l'istituzione scolastica si concretizza certe volte in esperienza di vita da seguire per le future generazioni**".

“La macchina MEME – hanno evidenziato i docenti del Verona Trento occupati nella realizzazione del progetto Cristoforo Sapienza, Giovanni Alessi, Antonino Campisi e Raffaele Manfredi – **è una perfetta applicazione dell'economia circolare votata alla ecosostenibilità.**

L'intera realizzazione verte su materiale di riciclo rivitalizzato dall'innovazione tecnologica e dalle potenzialità che l'elettrotecnica e l'automazione offrono oggi. L'automobile originale era un rottame abbandonato e vandalizzato. Il vecchio motore endotermico è stato sostituito con un motore elettrico in corrente continua ad eccitazione derivata prelevato da un muletto. Tale macchina elettrica ha la peculiarità di fornire una coppia motrice proporzionale alla corrente di alimentazione. È stato quindi utilizzato un controllore di elettronica di potenza precedentemente installato nel medesimo muletto in disuso di cui sopra; tale componente permette con la logica PWM (modulazione a larghezza d'impulso) di regolare la tensione di alimentazione fornita dalle batterie e quindi la corrente d'armatura. Al suo interno è anche presente un ponte H di diodi di potenza per l'inversione del senso della corrente e conseguentemente del senso di marcia del veicolo”.

“Il motore – proseguono i docenti – è stato accoppiato direttamente alla trasmissione originale dell'automobile, mantenendo la cinematica. Ciò permette l'utilizzo delle marce e l'inversione del moto anche meccanica. Anche i

cavi elettrici di potenza provengono da spezzoni di risulta e sfrido di cantiere di cabine elettriche di trasformazione. Le batterie sono in realtà un sofisticato sistema di accumulo con anodo al litio e catodo a Litio ferro fosfato (LiFePO₄), fornito dal CNR ITAE per essere testato sul veicolo in regime di marcia urbano. Lo stato di carica è monitorabile da remoto tramite apposita applicazione software. Per la ricarica sono utilizzati i sistemi eolici ad asse verticale e fotovoltaici presenti del laboratorio di sistemi elettrici automatici dell'IIS Verona Trento. Il veicolo è stato privato dell'impianto elettrico presente in origine, per installare un impianto di nuova concezione, comprendente indicatori di direzione dinamici. **La macchina risulta adesso superaccessoriata tramite i sistemi a microprocessore già impiegati nella didattica ordinaria** nei laboratori di elettrotecnica-elettronica-automazione della scuola. Tali sistemi sono all'avanguardia, riducono l'assorbimento di energia elettrica (energy saving), monitorano i parametri elettrici e le grandezze fisiche del sistema di trazione nonché il sistema di accumulo energetico. Nel particolare il veicolo elettrico è stato equipaggiato di un trip computer che supervisiona i seguenti parametri: tensione e temperatura della batteria, temperatura dell'abitacolo, temperatura del motore. Altresì è presente un sistema di controllo a microprocessore che rileva il numero di giri del motore e la velocità raggiunta dal veicolo in marcia. In dotazione è presente una scheda di prototipazione con display touch e sistema operativo android che consente di utilizzare le app google, maps, drive etc... **Infine il veicolo interagisce con comandi vocali a ordini prefissati.** Il prossimo upgrade del mezzo sarà utilizzato per l'automazione, in luogo degli attuali sistemi a microcontrollore, un controllore a logica programmabile PLC. Inoltre si intende

sostituire il sistema di accumulo con celle a combustibile alimentate ad idrogeno ricavato per elettrolisi utilizzando energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili”.

A seguire gli interventi del professore Claudio Cavallotto direttore Rete E-mobility dell'ingegnere Antonino Gaito di Technical Marketing manager di STMicroelectronics, fra le maggiori società di semiconduttori al mondo, del professore Bruno Azzerboni di Unime, dell'ingegnere Gianluca Leonardi del Cnr Itae in riferimento a “Sistemi di accumulo di ultima generazione”.

✉ Subscribe ▼



...

400

B *I* U ~~S~~

0 COMMENTI

