



**Global Junior
Challenge**
Projects to share the future

Pubblicata su *Global Junior Challenge* (<https://gjc.it>)

[Home](#) > Retrofit elettrico di Fiat 600 e percorso didattico

Retrofit elettrico di Fiat 600 e percorso didattico

Tipologia dell'ente/Kind of organization: Scuola di istruzione secondaria superiore

Nome dell'ente che lo ha realizzato/Organization-institute presenting the project: IIS G. Vallauri

Regione/Region: Piemonte

Paese/ Country: Italia

Città/City: Fossano

Descrizione del progetto/Describe the project : L'IIS G.Vallauri si muove da tempo sul tema della mobilità sostenibile. In questo periodo storico si fa un gran parlare di risparmio energetico, di riduzione di energia da fonte fossile, di utilizzo di energie da fonti rinnovabili, di efficienza dell'energia e di riduzione dell'inquinamento dell'aria. Gli studi che tratta di sostenibilità attraverso le tecnologie disponibili la scuola ha pensato di dare un proprio contributo con un'auto reale, e successivamente di inserire questo progetto nel percorso nazionale "Tecnico per la progettazione, gestione e manutenzione della Rete delle scuole per la mobilità sostenibile nell'Università di Messina di cui la scuola è promotrice, fornendo un contributo. Il retrofit è quindi uno dei temi del percorso didattico svolto per un totale di 24 ore complessive e si inserisce nel percorso generale, del riuso e del riciclo di strutture, macchine e materiali. In questo progetto si possono vedere nuova vita con interventi di aggiornamento. Il progetto autoveicolo certamente è molto più ambizioso e ha richiesto un lavoro. Il progetto ha visto il completamento delle seguenti fasi: 1. rimozione delle varie parti meccaniche connesse 2. rimozione delle parti meccaniche per creare lo spazio necessario all'inverter e alle batterie 3. installazione e alloggiare il motore elettrico 4. realizzazione delle staffe 5. programmazione delle centraline di comando del motore 6. alloggiamento del motore elettrico 8. alloggiamento delle centraline di comando elettrico e dell'inverter 10. test da fermo su banco 11. test di marcia. L'operatività della autovettura è reperibile qui: <https://www.youtube.com/watch?v=RW5LSeZqkWA> e in movimento : <https://drive.google.com/file/d/1jeNK8xvfqdpSS3Z7is/view> Ulteriori e più approfonditi dettagli sono reperibili qui: <https://drive.google.com/drive/folders/1gOTqi2t9xtSS>

videolezioni: <https://drive.google.com/drive/folders/1OeVmAKGEZbHqil->

8hK01suA1_qQL2n5a?usp=sharing Parallela mente e nel corso degli anni il gruppo di lavoro si è attivato per sviluppare il dibattito circa la mobilità elettrica, dando origine al sito <http://www.emobilityfossano.it/> e alle iniziative al progetto connesse orientate alla diffusione di mobilità a basso consumo energetico e riduzione, riuso e riciclo delle risorse promuovendo e fondando la “Rete di scuole per la mobilità sostenibile nella didattica (rete e-mobility)” che fonda i suoi principi ispiratori sulla sostenibilità ambientale e la transizione verso l'elettrico, sulla formazione dei formatori di livello alto, sulla formazione degli studenti mirata a creare una cultura di sostenibilità ambientale-sociale-economica. Il percorso didattico complessivo organizzato dalla rete e-mobility e il contributo specifico relativo al retrofit elettrico di una autovettura reale hanno permesso di proporre una didattica in forme completamente nuove rispetto al periodo pre-pandemia che include aspetti prettamente laboratoriali con altri strettamente teorici attraverso una formazione a distanza che scavalca le barriere geografiche appoggiandosi a personale qualificato e docenti universitari generando una percezione di unità di intenti e di obiettivi a livello nazionale difficilmente ottenibili con le metodologie classiche della didattica frontale con annessa visita sul campo. il progetto ha partecipato a Maker Faire Rome 2020, da remoto, con la diretta streaming.

Link al video di presentazione/Link to the presentation video: https://docs.google.com/presentation/d/1vGtorS1rhVTywbouuTO/edit#slide=id.g10689c7d1_1_1

Categoria del progetto/Project category : Educazione fino ai 18 anni/Up to 18 years

Uso delle tecnologie / Use of technologies: Il progetto di retrofit ha comportato l'utilizzo di macchine e di alcune parti necessarie all'alloggiamento del nuovo motore (termico), nonché di macchine per taglio 3D per la fase prettamente prototipale: in particolare la flangia del telaio ha richiesto un prototipo monoblocco in PLA per il quale sono state necessarie un centinaio di ore di sola stampa. Il percorso didattico, coordinato con i docenti, ha richiesto l'uso di tecnologie che sono diventate consuetudine della DaD quali l'utilizzo di piattaforme di videoconferenza, seguito dalla partecipazione a Maker Faire Rome 2020 e l'uso di piattaforme open source quali OBStudio facendo collaborare studenti della scuola (informatica, elettrotecnica, meccanica).

Indicare gli elementi di innovazione del progetto / What are the innovative aspects of the project?:

Con quanti utenti interagisce il progetto?/How many users does the project interact with? :

Di quali mezzi o canali si avvale il progetto?/Which media or channels does the project use?:

Il progetto è già stato replicato? /Has the project already been replicated? : ad oggi non risultano a

Quali sono le aspettative future?/What are future expectations?: Tra le prospettive ed evoluzioni future, si prevedono: l'adozione di sistemi di gestione di energia con le più performanti batterie al litio, la possibilità di gestione remota dell'impianto, la possibilità di gestione remota dell'immatricolazione - introduzione di nuovi veicoli.

Allegati/Attachments: programma corso mobilita elettrica 15 marzo 2021.pdf [1]

Durata progetto/project duration: 3 anni

Risultati ottenuti/Results: I risultati ottenuti si possono suddividere in due categorie: - risultati costruttivi: la macchina funziona, si muove, è esponente in fiere - risultati didattici: la realizzazione ha permesso di approfondire alcuni aspetti di progettazione meccanica ed elettrica normalmente

accennati - risultati trasversali di rete: il progetto ha dato il primo avvio alla rete di scuole sul tema della mobilità elettrica, ha permesso di entrare in contatto e di collaborare con associazioni (MOTUS-e) e università che si occupano di tali tematiche

Cognome del coordinatore del progetto/project coordinator surname : Cavallotto

Nome del coordinatore del progetto/project coordinator name : Claudio

Il Progetto ha contribuito ad affrontare la pandemia da Covid-19? / Has the project helped facing the emergency of Covid-19? :

Il progetto di re
a Maker Faire
finestre di agib
affrontare la pa
della scuola: i p
aspetti prima tr
una caduta di i
didattico, che h
nei 3 anni di sv
tanto meno sar
anni a venire, p
diplomati dopo

Fondazione Mondo Digitale
Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 · Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482
del 26/04/2007.

[Privacy Policy](#)

URL di origine: <https://gjc.it/content/retrofit-elettrico-di-fiat-600-e-percorso-didattico>

Collegamenti

[1] https://gjc.it/system/files/programma_corso_mobilita_elettrica_15_marzo_2021_0.pdf