

Categorie Premio

Accessibilità

Sostenibilità

Qualità della vita

Nome Prodotto

Phylla

Progettista

Centro Ricerche Fiat e Politecnico di Torino, progetto promosso dalla Regione Piemonte

Azienda produttrice

Centro Ricerche Fiat

Indirizzo completo

Via/Piazza.....Strada Torino n°...50.....

CAP 10043 Città Orbassano..... Prov. ...TO

Telefono

0119083111

E-mail

marketing@crf.it

Sito Web

www.crf.it

Distributore in Italia

Indirizzo completo

Via/Piazza..... n°.....

CAP..... Città Prov.

Telefono

E-mail

Sito Web

Referente
per candidatura prodotto

Chantal Lapegna

Società

Centro Ricerche Fiat

Telefono

011 9080494

E-mail

chantal.lapegna@crf.it

Referente
da contattare in caso di
esposizione del prodotto

Come sopra

Società

Telefono

E-mail

Descrizione dei contenuti dell'innovazione

- categoria merceologica
- tipologia di prodotto
- particolarità formali e funzionali
- problematiche risolte dall'innovazione
- categorie di utenza a cui è rivolta
- campo di applicazione

Un veicolo urbano **elettrico e sostenibile**, un concept che intende utilizzare in forma diretta o indiretta tutte le fonti di energia rinnovabile nella loro combinazione migliore (energia solare, idroelettrica, idrogeno).

Queste le caratteristiche principali del concept PHYLLA, il Veicolo Urbano Multi ecologico e Sostenibile: la soluzione per ridurre il rumore, le emissioni di CO₂, la dipendenza dal petrolio, gli inquinanti, la congestione del traffico e i consumi energetici.

PHYLLA, che in greco classico significa foglia, esprime la capacità del veicolo di convertire la luce solare in energia. Il veicolo nasce dalla sintesi di più forze e competenze: tra i partecipanti, la Regione Piemonte, che ha sponsorizzato e finanziato il progetto, l'Environment Park, che ha contribuito a definire e selezionare le tecnologie innovative per l'ambiente, il Centro Ricerche Fiat in qualità di Vehicle project leader, a cui sono state demandate le scelte tecniche e architettoniche per lo sviluppo del dimostratore marciante, e il Politecnico di Torino con il ruolo di Program Manager, per la gestione complessiva del progetto e il coordinamento dei partner.

I differenti gruppi di lavoro si sono occupati di diversi aspetti per poi arrivare a un risultato comune: la ricerca della migliore soluzione nell'impiego combinato di **fonti di energia alternative** (solare, idroelettrica, idrogeno, ecc.), la sperimentazione di **materiali ad elevata efficienza strutturale e riciclabili**, la selezione delle tecnologie innovative più rilevanti per la mobilità urbana e la possibilità di rivolgersi a **un'utenza estesa** e ad **"ambiti" diversificati**.

Descrizione delle specifiche tecniche

- funzionamento
- descrizione della tecnologia

Si tratta di un veicolo elettrico a batterie a zero emissioni che utilizza un sistema di ricarica di tipo fotovoltaico integrato nella carrozzeria.

Dal punto di vista strutturale, il veicolo è stato concepito per le peculiarità della trazione elettrica e di conseguenza non è condizionato dai vincoli tipici dei veicoli elettrici derivati da veicoli con motore termico di normale produzione. L'architettura elettrica è di tipo modulare, per abilitare in modo efficace le successive sperimentazioni di sorgenti di energia/potenza elettrica (supercaps e Fuel Cells) da usare in combinazione con le batterie.

Lo chassis è stato costruito in modo da ottenere l'architettura più efficiente, in grado di rispettare tutti i criteri di layout derivati dallo schema del motopropulsore, dalle sospensioni, dall'alloggiamento delle batterie (circa 90 batterie) e dalla soluzione ergonomica 2+2. Phylla è stata sviluppata come veicolo a 4 ruote motrici.

Infine, la scelta di delegare la maggior parte delle funzioni strutturali allo chassis ha reso possibile pensare a diverse tecnologie per alleggerire la scocca come il rotomoulding o i pannelli termoformati accoppiati ad una struttura in alluminio.

Dimensioni

Passo	1980 mm
Lunghezza max	2995 mm
Larghezza max	1618 mm

Materiali

Phylla implementa soluzioni sperimentali che minimizzano i consumi energetici e la resistenza all'avanzamento (pneumatici ultraverdi e sistemi di aerodinamica attiva) ed è costruito con materiali ad elevata efficienza strutturale e riciclabili: telaio in alluminio, scocca ibrida metallo-plastica, finizioni in bio-materiali

Certificazioni

Il veicolo ad oggi è ancora in fase di produzione, pertanto non è ancora stato certificato. Tuttavia le principali performance riportate nella descrizione dell'innovazione proposta saranno oggetto di certificazione in un futuro prossimo.

Benefici per l'ambiente

Un veicolo **efficiente e totalmente riciclabile**, per annullare le emissioni di gas inquinanti e di CO₂ nelle aree urbane (zero emissions) e ridurre l'impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita del prodotto, dalla produzione al termine della sua vita.

Benefici per la persona

I benefici per l'ambiente e per la collettività non sono a scapito dell'utente, ma si traducono in un vantaggio diretto (minor consumo e costo chilometrico 10 volte inferiore rispetto ad un veicolo equivalente (city car) di normale produzione a benzina), mantenendo livelli di funzionalità e di fruibilità estremamente elevati, senza alcuna penalizzazione verso le qualità percepite attese e l'affidabilità del prodotto. Phylla rappresenta il veicolo ad impatto ambientale nullo economicamente sostenibile (costi industriali, prezzo di vendita e costi di manutenzione/esercizio).

Categorie Premio

Accessibilità

Sostenibilità

Qualità della vita

Nome Prodotto

Phylla

Progettista

Centro Ricerche Fiat e Politecnico di Torino, progetto promosso dalla Regione Piemonte

Azienda produttrice

Centro Ricerche Fiat

Indirizzo completo

Via/Piazza.....Strada Torino n°...50.....

CAP 10043 Città Orbassano..... Prov. ...TO

Telefono

0119083111

E-mail

marketing@crf.it

Sito Web

www.crf.it

Distributore in Italia

Indirizzo completo

Via/Piazza..... n°.....

CAP..... Città Prov.

Telefono

E-mail

Sito Web

Referente
per candidatura prodotto

Chantal Lapegna

Società

Centro Ricerche Fiat

Telefono

011 9080494

E-mail

chantal.lapegna@crf.it

Referente
da contattare in caso di
esposizione del prodotto

Come sopra

Società

Telefono

E-mail

Descrizione dei contenuti dell'innovazione

- categoria merceologica
- tipologia di prodotto
- particolarità formali e funzionali
- problematiche risolte dall'innovazione
- categorie di utenza a cui è rivolta
- campo di applicazione

A urban, **electric and sustainable** vehicle, a concept which aims at using, directly and indirectly, all the renewable sources of energy (solar, hydroelectric, hydrogen) seeking their optimal combination.

These are the main characteristics of Phylla concept vehicle, the **Multi-ecologic, Sustainable and Totally Recyclable Urban Vehicle**: the solution for reducing CO2 emissions, oil dependency, polluting gases, noise, traffic congestion and energy consumption.

The name Phylla - meaning "leaf" in ancient Greek - aims to communicate the capacity to convert solar light into energy. The vehicle is the synthesis of different skills and competences, the result of the synergic cooperation between: Regione Piemonte, which sponsored and financed the project; Environment Park, which helped defining and selecting the most innovative and environmental friendly technologies; CRF (Centro Ricerche Fiat), as Vehicle project leader, responsible for the technical and architectural choices for the running prototype development; Politecnico di Torino, with the role of Program Manager, managing the whole project and co-ordinating the partners.

The different working groups dealt with the different tasks and came up to a common output: the research of the best solution in the combined use of **different sources of energy** (sun, hydrogen, biogas), the experimentation of **high-efficiency and totally recyclable materials**, the selection of the innovative technologies which are most suitable for urban mobility (i.e. new-generation batteries with high-density energy), the possibility of addressing a **wide target of users and different uses and purposes**.

Descrizione delle specifiche tecniche

- funzionamento
- descrizione della tecnologia

It is an electric vehicle with zero emissions, which uses a photovoltaic recharge system integrated in the upper body. From the structural point of view, the vehicle has been conceived and designed for the peculiarities of the electric powertrain, therefore is not conditioned by the typical limits of vehicles coming from normal thermal engine vehicles. The electric architecture is modular in order to enable and facilitate the subsequent testing of energy/electric power sources (supercaps and Fuel Cells) to be used in combination with the batteries.

The chassis was set up in order to find out the most efficient architecture, able to respect all the layout criteria derived from the power train scheme, the wheel suspensions, the battery lodging (about 90 batteries) and the 2+2 ergonomics. It's been developed as a 4WD platform.

The choice of devolving on the chassis most of the structural functions gives the possibility to think of different technologies to lighten the upper body (like rotomoulding or thermoformed panels coupled with an aluminium space-frame).

Dimensioni

Wheelbase	1980 mm
Length max	2995 mm
Width max	1618 mm

Materiali

Phylla implements experimental solutions able to minimize energy consumption and the rolling resistance force (ultra-green tyres and aerodynamic active systems) and it's made with high structural-efficiency and recyclable materials: Frame: Aluminium - Body construction: Metal-plastic hybrid - Trims: Bio materials

Certificazioni

The vehicle is still being produced, so it hasn't been certified yet. Nevertheless, the main performances reported in the innovation proposal are going to be certified in the near future.

Benefici per l'ambiente

It is an **efficient and totally recyclable vehicle**, in order to nullify the polluting gases and Co2 emissions in the urban areas (zero emissions) and to reduce the environmental impact along the whole product's life cycle, from the production to the end of life.

Benefici per la persona

The benefits for the environment and the community are also benefits for the user: a vehicle capable of achieving a cost per km value 10 times lower than a conventional gasoline-powered production model (city car), while maintaining extremely high levels in terms of usability and functionality, without any penalization of perceived quality and product reliability. Phylla represents the vehicle with no environmental impact and economically sustainable (industrial costs, price, maintenance/operating costs).