

CAMBIAMENTO CLIMATICO & MOBILITA' SOSTENIBILE

Il progetto ETRUSCAN è nato nel 2010 per contribuire a mitigare il cambiamento climatico e sperimentare e promuovere una diversa e più sostenibile mobilità. Oggi si è più informati e consapevoli dei lati negativi della dipendenza da petrolio: il trasporto su strada, con veicoli alimentati da idrocarburi, è divenuto un'importante causa di inquinamento che di gas serra; le esigenze crescenti e globali di approvvigionamento di petrolio fomentano guerre nei paesi con sottosuoli ricchi di "oro nero" e rendono poco attenta l'industria petrolifera ai danni che l'estrazione, il trasporto e la lavorazione causano, sull'ambiente e sulle persone. Anche le economie cominciano a risentire della dipendenza così enorme da questa fonte di energia.

Essersi dimenticati che il petrolio è una risorsa limitata - ci vogliono milioni di anni perché se ne produca di nuovo - ha anche fatto moltiplicare esponenzialmente il numero di veicoli privati, alimentati con derivati del petrolio. In molti luoghi i servizi di trasporto pubblico non sono adeguati alle esigenze

dei cittadini, e questo è forse dovuto al fatto che collettivamente abbiamo privilegiato un modello di mobilità basato sull'automobile individuale. In ambito urbano si è da un po' di tempo cominciato a lavorare per ridurre la circolazione dei mezzi privati a vantaggio di quelli pubblici - ed ecologici. In ambito extraurbano e rurale c'è ancora molto da fare. Ecco perché è stato pensato ETRUSCAN: ideare e dimostrare soluzioni territoriali di mobilità anche extraurbana che siano ambien-

talmente (più) sostenibili. ETRUSCAN, che è l'acronimo di *Environmental friendly Transport to RedUce Severe Climate change ANthropic factors*, vuole dimostrare che è possibile usare le energie rinnovabili per il trasporto. Anzi, vuole dimostrare che si possono usare le energie rinnovabili per la mobilità delle persone anche in ambito extra-urbano. Anzi, per essere precisi, vuole dimostrare che è possibile creare ed usare in loco energie rinnovabili per la mobilità. E oltretutto vuole sostenere e promuovere il trasporto pubblico.

La Provincia di Viterbo coordina il progetto, realizzato in partenariato con Università della Tuscia, Comune di Acquapendente, Associazione Culturale Punti di Vista e Provincia di Savona, e realizzato con il supporto dello strumento finanziario LIFE+ dell'Unione Europea, programma di riferimento per iniziative di tutela e sensibilizzazione ambientale. Oggi la Provincia di Viterbo e i partner di ETRUSCAN vogliono presentarvi il primo dei due bus ibridi previsti, ideati e realizzati nell'ambito del progetto.

Ogni bus ha 2 motori: uno termico alimentato con il biodiesel prodotto dall'olio vegetale rigenerato, e uno elettrico, alimentato con energia prodotta da impianti fotovoltaici.

I due veicoli, prototipi che auspicano di essere cadi di una famiglia di bus ecologici, anche se apparentemente uguali, sono tra loro diversi nella meccanica al fine di verificare nell'uso quali soluzioni costruttive dimostrino maggiore efficienza del mezzo.

Il progetto ETRUSCAN ha previsto e realizzato anche i punti di approvvigionamento dei bus. La Provincia di Viterbo ha condotto l'orchestrazione della realizzazione degli impianti

ETRUSCAN



Environmental friendly Transport to RedUce Severe Climate change ANthropic factors

www.lifeetruscan.eu

etruscanlife@gmail.com

2010 - 2013

se provassimo a usare l'energia rinnovabile per la mobilità anche in zone extra-urbane?



prototipo per bus ibrido

il biodiesel deve essere prodotto dall'olio vegetale esausto = eliminare rifiuti per fare energia

a biodiesel anziché gasolio!

1 MOTORE TERMICO

metti

1 MOTORE ELETTRICO

ricaricare con energia elettrica prodotta con pannelli fotovoltaici

servosterzo per curve strette e potenza per dislivelli

autonomo su tratte extraurbane e adatto a terreno COLLINARE



Autonomia motore elettrico almeno 80Km
Capacità serbatoio biodiesel 80 litri
Consumo carburante ciclo extraurbano 9.2 l/100 km
ciclo urbano 7 l/100 km

Velocità max 110-120 km/h
Massima lunghezza 7 m
Superficie utile interna 9 m²
Posti 18 seduti

pendenza max: prototipo 4 x 4 ruote motrici 40-45%
prototipo 4 x 2 ruote motrici 18-22%

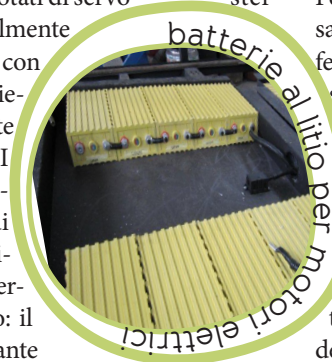
prot. 1
-2 motori anteriori,
-batterie motore elettrico si ricaricano anche mentre il motore termico è in funzione,
-2 ruote motrici

prot. 2
-1 motore termico frontale,
-motori elettrici (2) su sospensioni laterali,
-4 ruote motrici

fotovoltaici e di reforming dell'olio esausto vegetale, affrontando e risolvendo insieme ai partner interessati le difficoltà più amministrative che tecniche. Il risultato è la realizzazione e il funzionamento di:
*due impianti fotovoltaici (uno sulla copertura della sede della ex-Facoltà di Agraria dell'Università della Tuscia, uno sul tetto di un capannone comunale nell'area industriale del Comune Acquapendente);
* due impianti di produzione di biodiesel da oli vegetali usati (entrambi collocati presso le strutture di due gestori di rifiuti, nelle aree industriali di Viterbo e di Acquapendente).

I due bus saranno al servizio della comunità sul territorio provinciale, privilegiando il trasporto per escursioni didattiche di studenti delle scuole dell'obbligo e funzionando come navetta per gli studenti dell'Università della Tuscia, e - stando o - a disposizione di turisti visi-

tatori delle aree provinciali durante i mesi estivi. Il territorio della Provincia di Viterbo, che copre un'ampia parte dell'area degli insediamenti degli Etruschi e corrisponde a quella che viene chiamata Etruria meridionale, è ampio, composto da 60 comuni di antiche origini, e prevalentemente rurale. I due bus prototipi tengono in conto le specificità del territorio. Usano energia fotovoltaica, in una regione dell'Italia ben inondata di sole; trasformano l'olio vegetale esausto, evitando che tale rifiuto speciale proveniente dalle cucine del territorio vada ad inquinare le acque di mare, fiumi e laghi dell'area. Sono dotati di servosterzo, per circolare agevolmente anche in tessuti urbani con impianti di epoca medievale, con strade strette e ripide pendenze. I veicoli hanno un'autonomia che permette di percorrere ampie distanze, tipiche di un territorio rurale ed esteso: il serbatoio di biocarburante per il motore termico è di 80 litri, e il motore elettrico può percorrere con batterie cariche almeno 80Km. I due motori possono funzionare insieme o alternativamente, scegliendo il più adatto in relazione alle caratteristiche delle tratte da percorrere. La ricarica delle batterie dei bus è agevole come quella di un computer portatile o un telefonino - dimensioni a parte.



Nel coordinare la realizzazione di ETRUSCAN la Provincia di Viterbo ha puntato e continua a mirare a mantenere la forte coerenza tra le varie azioni previste dal progetto, elaborando al meglio un modello territoriale - seppur pilota - di mobilità sostenibile. Alle lezioni interattive gratuite nelle scuole su cambiamento climatico e mobilità, in corso dal 2011, e condotte con giochi di ruolo e animazione, saranno ora affiancate le escursioni didattiche sul territorio, con destinazioni a scelta tra le molte proposte. Le scuole possono prenotare i moduli completi, sessioni in classe ed uscita con bus, telefonando presso l'infopoint ETRUSCAN aperto ad Acquapendente. Per gli studenti universitari il bus sarà il collegamento tra le stazioni ferroviarie sul territorio e la varie sedi universitarie. Il collegamento con il treno, insieme al dispositivo portabiciclette richiesto dagli studenti stessi montato sul retro del bus, ricorda e mette in pratica l'importanza dell'integrazione tra le diverse modalità di trasporto in un orizzonte di mobilità sostenibile. Il percorso della navetta universitaria - ancora sperimentale, e in attesa dei feedback degli utenti - è stato definito a partire da una indagine sulla mobilità e gli spostamenti degli studenti stessi. Altri utilizzi e percorsi dei bus - nei periodi in cui non vengono usati dagli studenti - sono stati delineati, anche con una consultazione con attori locali di promozione del territorio e turismo sostenibile. ETRUSCAN fa informazione e formazione e anche a chi non è più studente: ammini-

stratori locali, designer e progettisti, professionisti coinvolti nella mobilità e attori che intervengono nella gestione del territorio. ETRUSCAN organizza eventi pubblici e partecipa alle fiere dedicate allo sviluppo sostenibile. I prossimi appuntamenti a Savona nell'ambito di Educambiente (24 ottobre) e a Rimini per Ecomondo (11 novembre). ETRUSCAN scrive articoli, fa interviste, realizza video, e li distribuisce sul suo sito www.lifeetruscan.eu, che è aperto all'interazione con gli utenti, e volentieri riceve contributi scritti, fotografici e grafici. Il progetto ETRUSCAN continuerà fino a dicembre 2013, e i bus resteranno proprietà della Provincia di Viterbo (prot.2) e dell'Università della Tuscia (prot.1).

ETRUSCAN inaugura il primo dei due bus ibridi ore 11:00, giovedì 18 ottobre 2012 Sala Conferenze della Provincia di Viterbo via A.Saffi, Viterbo

