



# Il nuovo progetto per la mobilità sostenibile in Emilia-Romagna

**mi  
nuovo** elettrico  


La mobilità sostenibile dell'Emilia-Romagna



## UNA REGIONE ATTENTA ALL'AMBIENTE E ALLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Per collocazione naturale l'Emilia-Romagna sconta un alto tasso d'inquinamento atmosferico. È situata infatti nel bacino padano ed è quindi chiusa dalle montagne su tre lati, aspetto particolarmente critico dal punto di vista della qualità dell'aria visto che le emissioni inquinanti si distribuiscono ma faticano a disperdersi. Inoltre la regione Emilia-Romagna rappresenta un nodo fondamentale dal punto di vista dei trasporti dal momento che è caratterizzata da elevati flussi di persone e di merci che attraversano l'Italia, oltre a fungere da **connessione con le reti di trasporto trans-europee TEN-T**. Il risanamento e la tutela della qualità dell'aria rappresentano dunque obiettivi prioritari per la Regione, che ogni anno, a partire dal 2002, promuove diversi accordi intersettoriali (trasporti, ambiente, sanità, attività produttive) che coinvolgono anche le Province e i Comuni, allo scopo di avviare azioni più capillari e diffuse a favore della sostenibilità ambientale. Questo impegno è molto forte anche nel **Piano regionale integrato dei trasporti**, il principale strumento di pianificazione con cui la Regione stabilisce indirizzi e direttive per le politiche regionali sulla mobilità e fissa i principali interventi e le azioni prioritarie, in coordinamento anche con altri piani regionali.

### flash

- La regione Emilia-Romagna ha circa 4,5 milioni di abitanti.
- La densità di auto per abitante è superiore alla media nazionale ed europea.
- Grazie alle politiche regionali si è registrato un miglioramento della qualità dell'aria nel periodo 2001-2010 (-25% PM10; -40% sfioramenti giornalieri (PM10); da -50% a -70% CO; -70% benzene).
- La media regionale degli spostamenti ciclabili è tre volte superiore a quella nazionale.

Regione Emilia-Romagna  
Assessorato Ambiente, Risparmio Energetico e Urbanistica

# Liberiamo L'ARIA

Da **10** anni con l'aiuto di tutti l'aria in Regione migliora:

- **25%** polveri fini
- + **90%** piste ciclabili
- + **1.640** autobus ecologici

Molto è stato fatto, molto c'è ancora da fare.

**RIPARTONO I PROVVEDIMENTI ANTISMOG:**

- dal 1° ottobre al 31 marzo: **STOP** ai veicoli più inquinanti;
- dal 1° ottobre al 30 novembre 2012 e dal 7 gennaio al 31 marzo 2013: **BLOCCO** del traffico il giovedì e le prime domeniche del mese.

Per ricevere SMS GRATUITI sul blocco del traffico collegati al sito:  
**WWW.LIBERIAMOLARIA.IT**

## L'INTEGRAZIONE CON LE POLITICHE EUROPEE

La Regione Emilia-Romagna promuove le politiche sulla mobilità sostenibile seguendo i principali orientamenti europei, tra cui il "Libro Bianco dei Trasporti", la "Strategia europea per i veicoli puliti e l'energia" e gli "orientamenti per i carburanti alternativi". L'integrazione con le politiche comunitarie è resa possibile grazie allo sviluppo di progetti europei che propongono lo sviluppo di soluzioni innovative e lo scambio di esperienze a livello internazionale. Partecipa anche alle consultazioni per lo sviluppo della mobilità elettrica attraverso il **Comitato europeo delle Regioni**.

## “MI MUOVO” - LA CARTA UNICA DELLA MOBILITÀ REGIONALE: L'UTENTE AL CENTRO DEL SISTEMA

Offrire trasparenza, facilitare e incentivare l'uso del trasporto pubblico a favore di una mobilità più sostenibile: sono questi gli obiettivi che hanno spinto la Regione a impegnarsi nel progetto **Stimer** (il sistema di tariffazione integrata in Emilia-Romagna). Questa iniziativa ha consentito di lanciare una serie di nuovi biglietti integrati “Mi Muovo”, che hanno reso i viaggi sui mezzi pubblici in Emilia-Romagna più comodi, liberi e pratici grazie all'utilizzo di un'unica tessera. Oggi Mi Muovo ha avuto un ulteriore sviluppo e diventerà la **“Carta unica della mobilità regionale”**, dal momento che permette già di utilizzare diversi sistemi di mobilità come autobus, treni, bike sharing, car-sharing e di ricaricare i mezzi ad alimentazione elettrica facilitandone l'accessibilità per i cittadini. Il sistema può essere esteso potenzialmente a tutti i servizi legati alla mobilità, con l'obiettivo di migliorare le politiche di integrazione. Mi Muovo offre anche la possibilità di effettuare ricariche delle tessere attraverso **sportelli bancomat e sistemi di home banking**; a breve sarà operativo anche attraverso **la grande distribuzione organizzata**, internet e la telefonia mobile.

Il sistema di tariffazione integrata in Emilia-Romagna è accompagnato da diverse campagne di comunicazione, anche in collaborazione con il programma europeo Civitas Mimosa.



### flash

- Carta unica per la mobilità regionale
- Tariffazione integrata treno-autobus
- Agevolazioni per i pendolari
- Ricarica di veicoli elettrici
- Car-sharing
- Bike sharing
- Scheda RFID (radio frequency identification)



Biglietto regionale  
per i servizi integrati

■ **Mi Muovo sul web:** <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/mi-muovo-1>



## “MI MUOVO ELETTRICO”. LA SFIDA DELLA REGIONE PER PROMUOVERE LA MOBILITÀ ELETTRICA

“Mi Muovo elettrico” è il **piano regionale per la mobilità elettrica** in Emilia-Romagna. Questo progetto si basa sul principio dell’interoperabilità su scala regionale e dell’integrazione di tutti i servizi di mobilità offerti al cittadino. Avendo come finalità quella di promuovere l’elettrico non solo a livello di singola città ma di estenderlo a una dimensione “regionale”, la Regione ha stretto accordi con tutti i distributori di energia elettrica presenti sul territorio dell’Emilia-Romagna (ENEL, HERA e IREN) e con i principali Comuni, realizzando **l’infrastruttura innovativa** di ricarica e integrando questo progetto con la tessera “Mi Muovo”. Sulla base di questi “patti”, i distributori sono i promotori della realizzazione dell’infrastruttura secondo il principio del business del distributore, mentre la Regione è attiva per estendere l’infrastruttura di ricarica e lo standard Mi Muovo.

Oltre agli accordi con partner pubblici e privati, la Regione Emilia-Romagna promuove la mobilità elettrica anche attraverso:

- \_ incentivi all’acquisto di autobus a basso impatto (elettrici, filobus, ibridi, metano e GPL).

I comuni dotati di filovie sono Parma, Modena, Bologna e Rimini, con una flotta complessiva di oltre 100 filobus;

- \_ incentivi all’acquisto di veicoli elettrici (scooter e bici elettriche);
- \_ campagne di comunicazione per sensibilizzare e divulgare l’uso di mezzi eco-compatibili.

La foto mostra il Presidente della Regione Vasco Errani e l’Assessore ai Trasporti Alfredo Peri insieme ad alcuni Sindaci durante il test dell’infrastruttura



### PERCHÉ PUNTARE SUI VEICOLI ELETTRICI?

- \_ Azzerano l’inquinamento acustico.
- \_ Azzerano l’inquinamento e l’emissione di gas serra se alimentati da fonti rinnovabili.
- \_ Riducono il costo della mobilità grazie alla maggiore efficienza dei motori elettrici.
- \_ Riducono la dipendenza dai combustibili fossili e possono fungere da incentivo indiretto per le fonti rinnovabili.
- \_ Possono essere parte integrante delle “smart grid” (rete elettrica intelligente).
- \_ Consentono la progettazione di una mobilità extraurbana



■ **Mi Muovo elettrico sul web:**  
<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/mobilita-elettrica>



## INFRASTRUTTURA DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI

Le **colonnine** sono il punto chiave dell'infrastruttura di ricarica dei veicoli elettrici. La caratteristica più importante è la loro interoperabilità, cioè la possibilità per un utente di utilizzare un punto di ricarica qualsiasi, a prescindere dal distributore proprietario. Per venire incontro anche alle flotte già esistenti, le colonnine ospitano per ora due tipologie di prese, la SCAME e la MENNEKES, in attesa di una normativa europea che le standardizzi. Le colonnine sono tecnologicamente molto evolute e potranno fungere da accesso alle **smart grid** (rete elettrica intelligente).



## ENERGIE CERTIFICATE DA FONTI RINNOVABILI

Per rafforzare l'impegno verso la sostenibilità ambientale, negli accordi stipulati dalla Regione con i diversi partner pubblici e privati, è sempre prevista l'erogazione di energia esclusivamente da fonti rinnovabili, rendendo di fatto la **mobilità a "zero emissioni"**.

## INTEROPERABILITÀ

È la parola chiave del piano Mi Muovo elettrico. Con questo termine si intende la possibilità di ricaricare il proprio veicolo a prescindere dal distributore di energia elettrica su tutto il territorio regionale. Le ricariche possono essere attivate con la carta della mobilità regionale Mi Muovo, che è la stessa che hanno in possesso tutti gli abbonati al TPL, al bike sharing e al car sharing.

## SMART GRID

Grazie alle nuove tecnologie sarà possibile una gestione flessibile dei flussi di energia nei diversi nodi della rete di distribuzione. In questo contesto ogni accesso intelligente alla rete, come ad esempio le colonnine di ricarica delle auto elettriche, potrà comunicare con l'intera rete e regolare il proprio funzionamento in base alle necessità del sistema. Un'auto elettrica collegata a una colonnina potrà quindi sia ricaricarsi dalla rete che, potenzialmente, cederle energia.



# Progetti pilota, distributori e infrastrutture di ricarica pubblica



## DISTRIBUTORI E PROGETTI PILOTA

Avviati



## COLONNINE DI RICARICA PUBBLICHE

Attive



100% energia proveniente da fonti rinnovabili

## ARMONIZZAZIONE ZTL

Attiva



## CITTÀ > 50.000 ABITANTI

-  > 300.000 ABITANTI
-  FINO A 200.000 ABITANTI
-  FINO A 150.000 ABITANTI

## ALTRI SIMBOLI

-  AUTOSTRADE
-  RETE STRADALE DI BASE
-  LIMITE REGIONALE
-  PROVINCE

(\*) l'accesso alla ZTL è limitato alle categorie previste dal regolamento comunale. È garantito il parcheggio gratuito sulle strisce blu.

# PROGETTI SULLA MOBILITÀ ELETTRICA ATTIVI IN EMILIA-ROMAGNA

## Progetti promossi da ENEL

- **Bologna:** il sistema di mobilità complesso e articolato del capoluogo regionale rappresenta un valido terreno di sperimentazione per la mobilità elettrica e la rete di ricarica, in particolare per spostamenti di area metropolitana.
- **Cesena:** l'obiettivo è sviluppare e integrare il progetto dimostrativo europeo GRID4EU su smart grids ed energie rinnovabili.
- **Ferrara:** l'attenzione è posta sulla coesione urbana tra centro storico e ambiti funzionali periferici (Stazione FS, Fiera, Petrolchimico, Università, Flotte pubblico/private) mediante l'uso di flotte pubblico/private.
- **Forlì:** il focus riguarda il rilancio del car-sharing/car-pooling con veicoli elettrici.
- **Piacenza:** l'infrastruttura di ricarica è integrata all'interno di progetti locali sulla mobilità sostenibile per consentire la ricarica di veicoli per il trasporto di persone e delle merci.
- **Ravenna:** il progetto di mobilità sostenibile supporta il piano "Ravenna Green Port".
- **Reggio Emilia:** è una base di test per nuove sperimentazioni, anche legate alle merci, con una flotta di circa 340 veicoli elettrici già circolanti.

- **Rimini:** il focus sulla mobilità elettrica riguarda i servizi per il turismo.

## Progetti promossi da HERA

- **Modena e Imola:** in questi comuni, caratterizzati da un'elevata mobilità verso il capoluogo Bologna, viene sperimentato l'utilizzo di flotte in percorsi extraurbani.

## Progetto promosso da IREN

- **Parma:** l'obiettivo è sviluppare l'infrastruttura di ricarica per favorire la mobilità elettrica.



## ALTRE INIZIATIVE REGIONALI A FAVORE DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

### Il rinnovo del parco autobus regionale

Sempre nell'ottica di migliorare la qualità dell'aria, la Regione è da tempo impegnata nel **rinnovo del parco mezzi regionale**, che ha visto negli ultimi anni una drastica **riduzione dei pre-euro a vantaggio di classi ambientali meno inquinanti**. L'attuale composizione del parco autobus per classe ambientale è: euro 0 (11%), euro 1 (5%), euro 2 (33%), euro 3 (25%), euro 4 (1,7%), euro 5 o superiore (20%), Elettrici a batterie (2,5%). In regione circolano più di 100 filobus soprattutto nelle città di Parma, Modena, Bologna e Rimini.

### La mobilità ciclopedonale

Lo sviluppo della rete regionale per la mobilità ciclopedonale, insieme alla promozione della cultura ciclabile, costituiscono uno degli **elementi chiave nelle politiche della mobilità sostenibile** della Regione Emilia-Romagna, dal momento che l'uso della bicicletta rappresenta un tipo di spostamento direttamente correlato con l'abbattimento dell'inquinamento ambientale, la sicurezza dei trasporti, il miglioramento della qualità della vita e la percezione del paesaggio e del territorio. Per questo la Regione promuove l'uso della bicicletta attraverso l'aumento delle piste ciclabili sul territorio regionale, l'uso dei centri di interscambio modale (bici-treno, bici-bus, parcheggi ecc.) e la promozione delle iniziative per diffondere la cultura ciclabile.

### flash

- + 300% di piste ciclabili (in 10 anni)
- 1.408 km di piste ciclabili nei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti
- circa 5.000 km di piste ciclabili a livello regionale

### Incentivi per la diffusione delle biciclette a pedalata assistita

Spesso additate come un surplus rispetto alla bici tradizionale, sono invece una buona soluzione per chi fa spostamenti quotidiani lunghi o ripetitivi come ad esempio casa-lavoro, per le persone anziane e chiunque voglia muoversi agevolmente in città. Grazie a incentivi congiunti di Regione-Comune di Bologna, nell'ultimo anno è stato incentivato l'acquisto di circa 900 veicoli elettrici e contestualmente sono stati rottamati circa 100 ciclomotori Euro0 ed Euro1. Quest'azione evidenzia come in **ambito urbano le biciclette a pedalata assistita possano essere anche una valida alternativa allo scooter**.



### ALCUNI DATI SUL PARCO AUTOBUS

- 3.255 mezzi al dicembre 2012 (3.151 autobus e 104 filobus)
- Età media circa 11 anni
- Dal 2003 al 2012: aumento dei bus a metano (dall'8% al 26%) e riduzione dei bus diesel (dal 74% al 52%)
- 85 autobus ibridi e 29 elettrici a batterie

### IL PROGETTO MIMOSA



Grazie a questo progetto la città di Bologna ha potuto aggiungere alla flotta **2 autobus ibridi con supercapacitori** e li ha testati nelle reali condizioni di servizio.

Le principali caratteristiche sono:

- numero elevato di cicli di carico-scarico ed elevata durata (rispetto alle batterie);
- servizi affidabili, costanti e di lunga durata.

I risultati ottenuti:

- riduzione dei costi operativi (non c'è bisogno di cambiare le batterie);
- diminuzione dei consumi misurata durante il servizio.

## Investimenti a favore del settore ferroviario

La Regione Emilia-Romagna è impegnata sia nel potenziamento dei servizi ferroviari, sia nella modernizzazione della rete locale esistente e nel rinnovamento del materiale rotabile. Negli ultimi anni, grazie a un **investimento complessivo di circa 500 milioni di euro**, sono state elettrificati circa 100 km di rete ferroviaria su un totale di quasi 350 km, e sono stati acquistati **33 nuovi treni** (di cui 22 elettrici), più **ulteriori 7 treni elettrici** per il Servizio ferroviario metropolitano (SFM) di Bologna.

### flash

I progetti coinvolgono tutti i principali distributori presenti in Emilia-Romagna.

- Realizzazione di più di 120 punti di ricarica da parte dei distributori
- Zero costi per gli Enti pubblici
- 100% energia da fonti rinnovabili

## FACILITARE L'ACCESSO ALLE ZTL

La Regione ha firmato un accordo con tutti i Comuni pilota allo scopo di uniformare le regole di accesso nei centri storici. Grazie a questo "patto" oggi i veicoli elettrici possono:

- \_ accedere alla ZTL senza limitazioni temporanee (h24);
- \_ parcheggiare gratuitamente nelle strisce blu (per le auto).

Per usufruire di questi benefici è necessario registrare l'auto elettrica nel proprio comune.



## UN BUON ESEMPIO IN EMILIA-ROMAGNA

Il Comune di Reggio Emilia, in collaborazione con la sua partecipata TIL Srl, dal 2001 promuove progetti innovativi e politiche per la mobilità sostenibile, che hanno convinto per prima la stessa Amministrazione comunale e poi anche numerose aziende, istituzioni locali, cooperative e artigiani operanti in città a utilizzare i veicoli elettrici per gli spostamenti lavorativi. Ad oggi, la flotta TIL conta 736 veicoli, di cui ben 341 nella sola Reggio Emilia (1 veicolo circolante ogni 498 abitanti), che, in virtù di questo primato, ha conquistato prestigiosi riconoscimenti nazionali e internazionali.



# PROGETTI EUROPEI A FAVORE DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

## Il progetto I.MO.S.M.I.D.

Il progetto europeo I.MO.S.M.I.D. (INtegrated MOdel for Sustainable Management of Mobility in Industrial Districts – “Modello integrato di gestione sostenibile della mobilità nei distretti industriali”) è finanziato dal programma LIFE+ Environment Policy and Governance. IMOSMID ha portato alla definizione di un **modello di governance della mobilità casa-lavoro nel distretto industriale di Correggio (RE)**, incentrato su criteri di sostenibilità.



## Grazie al progetto I.MO.S.M.I.D.:

- \_ è stato creato un **ufficio di mobility management di distretto (Mobidi)** preposto all'organizzazione, alla pianificazione, programmazione e promozione dei servizi di mobilità collettiva;
- \_ sono stati realizzati **servizi di car-pooling dedicati agli spostamenti casa-lavoro** con **veicoli elettrici** alimentati da fonti rinnovabili prodotte nello stesso distretto;
- \_ sono stati attivati **servizi innovativi** (ticket mobilità sostenibile, sito web: [www.mobidi.it](http://www.mobidi.it)).

## Principali risultati ottenuti nei primi 13 mesi di progetto:

- \_ 281.887 km risparmiati
- \_ 141 persone coinvolte nel car pooling
- \_ 25 flotte di car pooling con auto elettriche
- \_ 574 euro risparmiati per ogni persona
- \_ 29.337 viaggi singoli risparmiati
- \_ 36.645 kg/CO2 risparmiati.

## flash

Mi Muovo Elettrico è stato presentato presso il Parlamento Europeo ed è considerato uno dei più innovativi piani di mobilità elettrica a livello europeo, visto che per la prima volta è stato sviluppato un piano su scala sovraumunale, interoperabile, con il coinvolgimento di tutti i distributori di energia elettrica e dei principali Comuni della regione.



## Lo sviluppo di carburanti alternativi

La Regione è impegnata nella ricerca e nello sviluppo dei carburanti alternativi **metano-GPL**. Grazie agli incentivi regionali, oggi l'Emilia-Romagna ha una grande densità di veicoli a metano/GPL, che supera il **15% del totale delle autovetture circolanti**, rispetto alla media nazionale che è intorno al 6%. Per quanto riguarda il trasporto pubblico si è passati dal 2% di autobus a metano del 2001 al 26% nel 2012, con un calo rispettivo degli autobus diesel.



**MHYBUS** è un progetto sperimentale che vuole dimostrare se l'utilizzo della miscela di idrometano sia conveniente per il trasporto pubblico da un punto di vista ambientale e di consumi di carburante.

Il progetto, che si concluderà a giugno 2013, ha già percorso varie tappe:

- è stato acquistato un nuovo motore identico a quello presente nel bus 8 metri di proprietà dell'azienda START Romagna sul quale sono state condotte prove a banco che hanno mostrato **risultati migliori rispetto al metano**, sia in termini di emissioni che di consumo;
- è stata costruita una **stazione di rifornimento** di idrometano a Ravenna;
- è stato realizzato un **prototipo di autobus** ottimizzato per l'alimentazione con una miscela di idrometano al 15% di idrogeno.

A seguito dell'autorizzazione del Ministero dei Trasporti, che ha consentito di realizzare la sperimentazione su strada, **da inizio 2013 l'autobus circola a Ravenna** (linea 8) con una media di 200 km al giorno ed è stato utilizzato già da migliaia di passeggeri.

Grazie all'utilizzo della miscela, **nei primi 13.000 km sono stati immessi 1.729 Kg in meno di Co2 in atmosfera**.

La sperimentazione prevede una **percorrenza di 45.000 km** (di cui oltre 36.000 km percorsi fino a luglio 2013). Al termine della prova verranno eseguite ulteriori prove a banco presso il CNR di Napoli, dopo le quali l'autobus potrà tornare in regolare servizio a Ravenna alimentato a idrometano.

A fine progetto verranno resi pubblici i risultati della sperimentazione e il partner scientifico ENEA elaborerà un'analisi costi-benefici sull'utilizzo della miscela.



### UN PROGETTO PER L'IDROMETANO



La Regione sta lavorando alla sperimentazione di una miscela di metano e idrogeno (con una percentuale di idrogeno di almeno il 15%).

**L'obiettivo è omologare il primo autobus a "idrometano".**

■ **Per ulteriori informazioni:**  
<http://www.hydomethane.net>





La mobilità sostenibile dell'Emilia-Romagna

## contatti

Regione Emilia-Romagna

Direzione Generale Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di Mobilità

Viale Aldo Moro, 30 40127 Bologna.

Tel. +39 051 5273711 - 3712 Fax +39 051 5273450

E-mail: [dgmobilitaetrasporti@regione.emilia-romagna.it](mailto:dgmobilitaetrasporti@regione.emilia-romagna.it)

Portale della mobilità: <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it>



La mobilità sostenibile dell'Emilia-Romagna



COMUNE DI BOLOGNA



Comune di Cesena



COMUNE DI FERRARA



Comune di Forlì



Città di Imola



Comune di Modena



Comune di Parma



Comune di Piacenza



Comune di Ravenna



Comune di Reggio nell'Emilia



Comune di Rimini



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

