

Piano di Azione Comunale

del

COMUNE di PORCARI

L.R. 9/2010 - D.G.R.T. 22/2011

**Azioni/misure per il risanamento della qualità dell'aria
ambiente nelle aree urbane per l'anno 2012-2013 di cui
alla L.R. 9/2010, D.G.R.T. 22/2011 e D.G.R.T. 959/2011**

Il Responsabile del Servizio Assetto del Territorio
Ufficio Ambiente
(Arch. Aldo Gherardi)

INDICE

PREMESSA

PROFILO DEL TERRITORIO COMUNALE E DELL'ENTE

	pag. 3
Il territorio in sintesi	pag. 3/4
Il patrimonio comunale	pag. 4/5
Aspetti generali	pag. 5
Le politiche e le azioni attuate a livello comunale	pag. 5/6

QUALITÀ DELL'ARIA

	pag 6/7
Superamento dei limiti normativi	pag. 7
Emissioni di inquinanti	pag. 7/8
Biomonitoraggio	pag. 8/9
Qualità ambientale del parco veicolare	pag. 9/10

AZIONI/MISURE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

	pag. 10
Interventi strutturali (Mobilità)	pag. 10/11/12/13/14/15
Educazione ambientale e miglioramento dell'informazione al pubblico	pag. 16
Interventi contingibili	pag. 16/17

PREMESSA

Ai sensi della D.G.R.T.- n. 1025/2010 il Comune di Porcari è stato individuato tra quelle amministrazioni comunali obbligate alla redazione del Piano di Azione Comunale (P.A.C.) per il risanamento della qualità dell'aria ambiente di cui all'art. 12 comma 1, lettera a) della L.R. 9/2010.

Il territorio Comunale, così come dimostrato dai dati di rilevamento della qualità dell'aria elaborati da ARPAT – Dip. di Lucca nelle relazioni annuali sulla qualità dell'aria della Provincia di Lucca, è soggetto al superamento dei limiti di qualità dell'aria ambiente stabiliti dalla vigente normativa (D. Lgs. 155/2010) per quanto riguarda il particolato (PM10 - polveri sottili) e per gli ossidi di azoto (NO₂).

Il P.A.C., sulla base della disamina dei principali fattori emissivi e dei dati storici della qualità dell'area, è lo strumento attraverso il quale individuare gli interventi di contrasto all'inquinamento atmosferico sia di carattere strutturale, cioè di natura permanente finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell'aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche in atmosfera, che quelli contingibili di natura transitoria che producono effetti nel breve termine finalizzati a limitare il rischio di superamenti dei valori limite e delle soglie di allarme stabilite dalla normativa nazionale, attraverso la riduzione delle emissioni antropiche in atmosfera.

La scelta degli interventi di contrasto indicati nel presente documento segue le indicazioni e le linee guida indicate nella D.G.R.T. n. 959/2011.

Il presente P.A.C. ha uno sviluppo temporale per il periodo 2012-2013 e può essere comunque assoggettato a revisione e/o modifica periodica o occasionale sulla base delle mutate esigenze e sopravvenute necessità .

PROFILO DEL TERRITORIO COMUNALE E DELL'ENTE

Il Comune di Porcari facente parte della Provincia di Lucca, è situato nella "Piana Lucchese" che è una zona pianeggiante che si estende dalle pendici del Monte Serra fino alle Pizzorne.

Il Territorio Comunale si estende per una superficie di circa 18 km², in particolare si estende da nord a sud per una lunghezza lineare di circa 7 km mentre da est a ovest per circa 3 km.

La popolazione residente è circa 8700 abitanti di cui circa l'81% risiedono in centri urbani, il 4% in nuclei abitativi e la restante parte in case sparse.

Il Comune è caratterizzato dalla presenza di una importante zona industriale nella quale sono insediate prevalentemente aziende del settore cartario e cartotecnico che contribuiscono al 30% della produzione nazionale. Le altre industrie presenti nel territorio sono costituite da fabbriche chimiche, alimentari, di produzione di conglomerati bituminosi ed una centrale di produzione di energia elettrica.

Il territorio in sintesi

		INDICATORI DI CONTESTO
Ambiente e territorio	Superficie territoriale	17,88 kmq
	Altimetria	166 m
	Uso del suolo (R.U.)	Urbanizzato: 23 % Agricolo e boscato: 77 %
	Dati climatici (periodo 2000-2009 stazione di Lucca)	Piovosità annuale media 979,5 Temperatura media annuale 14,1 C°
Struttura sociale e insediativa	Popolazione	Porcari: 8.735 Prov. di Lucca: 392.182
	Densità abitativa	Porcari: 488,5 ab/kmq Prov. Lucca: 221,2 ab/kmq

Il patrimonio comunale

Il patrimonio immobiliare comunale complessivo è così costituito:

PATRIMONIO IMMOBILIARE COMUNALE – ANNO 2011

sede comunale principale	n. 1
sedi comunali distaccate	n. 2
edifici scolastici	n. 5
impianti sportivi	n. 2
palestre	n. 1 (provinciale)
magazzino comunale	n. 1
fabbricati residenziali	n. 59

Inoltre fanno capo al patrimonio immobiliare comunale altri immobili ed attrezzature di vario uso nonché terreni.

Il parco automezzi comunale è composto dai seguenti veicoli

UFFICIO	VEICOLO
TEC.	PUNTO EVO
“	NISSAN VANETTE
“	NISSAN VANETTE
“	FIAT DAILY
“	PORTER
“	PORTER
“	RASAERBA
“	AUTOCARRO
COMM	PIAGGIO FREE ciclom. 50 cc
ECOL.	FIAT PANDA

	PIAGGIO PORTER (Obiettori)
S.SOC.	
“	FIAT DUCATO (Centro Anz.)
“	FIAT PANDA 4 X 4
“	FIAT PUNTO
AA.GG	
“	FIAT PUNTO 1200
	Fiat Croma 1.9 Multijet Diesel
PM	GUZZI 750
“	GUZZI 750 PA
	ALFA 159
“	SUZUKI IGNIS

Aspetti generali

Il territorio comunale ricade nel più ampio bacino aeraulico della pianura di Lucca caratterizzata da condizioni climatologiche peculiari, che interagiscono ed interferiscono in maniera significativa con la diffusione e dispersione degli agenti inquinanti emessi in atmosfera dalle differenti attività antropiche che gravano sul territorio.

Sebbene nel corso degli ultimi decenni si sia osservato un miglioramento generalizzato della qualità dell'aria ambiente legato al miglioramento dei veicoli a motore e degli altri impianti tecnologici, il territorio comunale è tuttavia ancora interessato dal superamento dei vigenti limiti normativi previsti per le polveri sottili (PM10, con riferimento al numero di superamenti annui del valore medio giornaliero) e per gli NOx con riferimento alla media annuale.

I macro settori che maggiormente contribuiscono alla produzione e diffusione degli agenti inquinanti nel territorio comunale e nelle aree circostanti sono i trasporti, il comparto industriale/artigianale e la climatizzazione domestica.

Le politiche e le azioni attuate a livello comunale

Accordo volontario per la riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e la prevenzione di fenomeni inquinanti atmosferici

Il Comune di Porcari ha partecipato volontariamente all'“Accordo per la riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e la prevenzione di fenomeni inquinanti atmosferici” siglato tra Regione Toscana, ANCI, URPT, le Province toscane e alcuni comuni toscani nel 2007 nell'ambito del quale sono indicate le politiche di riduzione delle emissioni da attuare nel proprio territorio comunale e le modalità di accesso alle risorse regionali per la loro attuazione. Tale accordo è stato sottoscritto dai comuni toscani che a vario titolo e intensità sono interessati da problematiche di inquinamento atmosferico.

Limitazione del traffico veicolare

Primo elemento di contrasto all'inquinamento atmosferico in attuazione dell'“Accordo per la riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e la prevenzione di fenomeni inquinanti atmosferici”, sono state le ordinanze sindacali con le quali è stata imposta

una limitazione progressiva alla circolazione dei veicoli che in misura maggiore contribuiscono all'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera.

Piano di Azione Comunale

Altro elemento per la limitazione delle emissioni inquinanti è stata la predisposizione del Piano di Azione Comunale (2008 e successivi aggiornamenti annuali), all'interno del quale sono esplicitate le azioni e le misure di contrasto all'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera. Le azioni/misure indicate nel Piano di Azione riguardano sia interventi strutturali che di incentivazione con riferimento ai seguenti ambiti di intervento:

- Mobilità Urbana;
- Misure di riduzione delle emissioni degli impianti termici;
- Informazione ed educazione dei cittadini;
- Misure di riduzione delle emissioni dei veicoli a motore.

Gli interventi strutturali hanno interessato la realizzazione di una nuova rotatoria in sostituzione dell'impianto semaforico in via G. Puccini che ha notevolmente snellito il traffico di quella zona ponendo fine alle lunghe code in attesa e abbattendo l'inquinamento dovuto alla sosta delle auto con motore acceso; le attività di incentivazione hanno inoltre favorito l'acquisto e la trasformazione a gas metano e GPL di veicoli a ridotto impatto emissivo nonché di impianti domestici di riscaldamento più ecologici.

QUALITÀ DELL'ARIA

E' stata presa in considerazione la concentrazione media annua degli inquinanti polveri sottili (PM₁₀) e ossidi di azoto (NO₂) rilevate dalla rete di monitoraggio fissa di controllo della qualità dell'aria ambiente ubicata sul territorio comunale di Porcari in via F. Carrara e nell'ambito di campagne di rilevamento con mezzo mobile da ARPAT – Dipartimento di Lucca -. **Si precisa che la s.d. centralina fissa non fa più parte della Rete Regionale ma resta tuttavia per la nostra Amministrazione un importante riferimento per il monitoraggio della qualità dell'aria in una zona densamente popolata come la nostra.**

Per effettuare una valutazione del livello di inquinamento da polveri sottili nel territorio comunale oltre a valutare i dati IRSE, dai quali risulta evidente il contributo fornito all'emissione delle polveri sottile dal settore combustione non industriale (impianti di riscaldamento domestici e non) e dal settore traffico, sono stati considerati i dati di qualità dell'aria ambiente forniti da ARPAT – Dipartimento di Lucca nell'ambito delle relazioni annuali sulla qualità dell'aria della Provincia di Lucca.

Il valore della media annuale di concentrazione delle polveri sottili, registrate dal 2005 al 2010, evidenziano un trend in leggera diminuzione, che dal 2005 in poi si mantiene sempre al di sotto del limite imposto dalla normativa (D. Lgs. 155/2010, valore limite medio annuale di 40 µg/mc).

Tale diminuzione può essere correlata con le politiche ambientali pubbliche finalizzate al miglioramento degli impianti di riscaldamento e dei veicoli a motore.

Va inoltre evidenziato che una significativa influenza nei valori di concentrazione delle polveri sottili rilevati è dovuta anche alle condizioni climatiche registrate nell'anno di riferimento. Ad esempio l'anno 2006, particolarmente siccitoso anche nel periodo

invernale, ha contribuito a far risalire temporaneamente il valore medio annuo di concentrazione delle polveri in atmosfera.

Media annua di concentrazione delle polveri sottili ($\mu\text{g}/\text{mc}$)							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Porcari	31,1	37,1	34,1	30,0	29,0	28,0	31,0

Relativamente all'inquinante NO_2 i dati recepiti dalla Regione Toscana sono relativi agli anni 2009 e 2010. Con l'ingresso in vigore del D. Lgs. 155/2010, che fissa il valore limite medio annuale a $40 \mu\text{g}/\text{mc}$, si evidenzia il superamento del limite normativo per l'anno 2009 mentre un rientro nei limiti per l'anno 2010.

Media annua di concentrazione degli NO_2 ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		
<i>Porcari</i>	2009	2010
	43	34

SUPERAMENTO DEI LIMITI NORMATIVI

Di seguito è riportato il numero di superamenti totali del limite medio giornaliero per le polveri sottili (PM10) fissato dal D. Lgs. 155/2010 a $50 \mu\text{g}/\text{mc}$, registrato alla centralina di rilevamento della qualità dell'aria ambiente di Porcari.

I dati sono stati rilevati da ARPAT – Dipartimento di Lucca - presso la centralina fissa di controllo della qualità dell'aria ambiente ubicata sul territorio comunale in via Carrara.

La qualità dell'aria ambiente del territorio comunale è interessata dal superamento del valore limite relativamente al parametro inquinante polveri sottili (PM10), ovvero dal superamento del valore medio giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per un numero di giorni maggiore di 35 su base annua.

I superamenti si concentrano nel periodo invernale, quando le condizioni meteo-climatiche sfavorevoli e la concomitante presenza di più sorgenti di inquinamento attive (traffico, riscaldamento domestici, ecc.) contribuiscono sfavorevolmente all'innalzamento dei livelli di concentrazione media giornaliera di polveri sottili in atmosfera.

Numero totale di superamenti dei valori limite per il PM10 a Porcari							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Porcari	32	73	63	42	41	41	54

EMISSIONI DI INQUINANTI

Come sopra detto il territorio comunale è confinante a sud con il padule del Bientina – Altopascio e le colline del Serra; ad est dalle colline di Montecarlo a sud e nord dal comune di Capannori e colline delle Pizzorne; E' percorso da nord-sud e da est-ovest da importanti viabilità provinciali; E' attraversato da est-ovest dalla arteria autostradale e dalla rete ferroviaria; E' influenzato in maniera preponderante dalla pressione

dell'attività industriale, artigianale, operata dai comuni limitrofi e dai principali servizi privati e pubblici relativi.

Le condizioni meteo-climatiche del territorio comunale, dalle specifiche misurazioni periodicamente effettuate dalla CIA, sulla piovosità, temperature, pressione e in modo particolare direzione e velocità dei venti, molto basse, con oltre l'80% di situazioni di calma, rendono molto difficile la dispersione di inquinamenti nella atmosfera;

La direzione dei venti prevalente è ovest-nord/ovest-est; quasi mai proviene da sud o da nord a conferma della struttura orografica del comune di Porcari, pianura alluvionale compresa tra due catene collinari (Pizzorne e M.te Serra);

Le s.d. condizioni orografiche e climatiche influenzano in maniera preponderante le condizioni di inquinamento atmosferico nel territorio comunale, che è di fatto, inevitabilmente attraversato dalle correnti atmosferiche prodotte nei territori limitrofi.

La CIA (centralina d'inquinamento atmosferico) di via F. Carrara nel territorio comunale è periferica/fondo è in funzione dal 1996 ed è l'unica nella provincia con funzionamento continuo degli strumenti per la misurazione di: PM₁₀-No₂-CO-SO₂-O₃ e si trova a poca distanza dalla CIA di Capannori;

Dallo studio dell'università di Pisa redatto per conto di questa A.C. - documento tecnico scientifico in supporto alla predisposizione del PAC 2007, nel capitolo 2 "fattori di pressione e condizioni meteo climatiche/sorgenti di emissioni in atmosfera", vengono individuati i contributi relativi alle emissioni totali del PM₁₀ nel territorio comunale relativi ai singoli macrosettori:

- 17% del totale da traffico veicolare ed altre sorgenti mobili;
- 18% combustione impianti residenziali;
- 65% per processi produttivi e produzione di energia;

Dai dati I.R.S.E. della R.T., emerge inoltre che il 50% della quantità di PM₁₀, inquinante atmosferico nel territorio comunale di Capannori, ha origine dalla combustione delle biomasse (a cielo aperto, dai tradizionali camini, in particolare nella campagna e in collina);

Conseguentemente, date le condizioni meteorologiche s.d., una parte importante di detta corrente atmosferica inquinante attraversa anche il territorio del Comune di Porcari, influenzandone significativamente lo stato qualitativo dell'area ambiente.

BIOMONITORAGGIO

A completamento dei dati in precedenza riportati è stata esaminata la qualità dell'aria attraverso l'analisi della presenza e della densità di licheni epifiti sul territorio e la elaborazione di mappe di biodiversità lichenica. L'indice di qualità ambientale sul quale vengono costruite le mappe (IAP: *Index Air Purity*) fornisce in maniera sintetica la misura della biodiversità lichenica di un determinato territorio basandosi sul numero, la frequenza e la tolleranza delle specie licheniche presenti in una data area: ad un valore basso dell'indice corrispondono generalmente aree inquinate, ad un valore alto corrispondono invece aree pulite dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico e relativamente a quegli inquinanti cui i licheni sono sensibili (principalmente gas fitotossici: ossidi di zolfo e di azoto, ma anche idrocarburi, metalli pesanti).

Lo studio di biomonitoraggio mediante analisi degli indici di Biodiversità Lichenica (IBL) è stato effettuato nel 2010. L'Indice di Biodiversità Lichenica (metodo IBL) è stato rilevato in corrispondenza di 104 alberi. I dati sono stati elaborati mediante statistica di tipo descrittivo affiancata a modelli geostatistici. Inoltre, i dati raccolti nella presente campagna sono stati confrontati con quelli raccolti nelle precedenti indagini (1997 e

2004), pur con i limiti di confrontabilità dovuti all'utilizzo di metodi diversi e al coinvolgimento di diversi operatori nelle tre indagini. I valori di biodiversità lichenica nell'area di studio sono risultati compresi nelle classi di semi-alterazione e di semi-naturalità, con tre picchi isolati di alterazione.

Il confronto con le precedenti indagini ha evidenziato un incremento del numero di specie della lista floristica dell'area, pur con i limiti di confrontabilità riportati sopra. I modelli geostatistici mostrano un generale miglioramento della biodiversità lichenica, con una netta diminuzione della classe di alterazione a favore delle classi di semi-alterazione e semi-naturalità.

Conclusioni biomonitoraggio

Di seguito vengono riportate in maniera sintetica le conclusioni relative ai risultati dell'indagine. Nei confronti della lista floristica sono stati trovati complessivamente 47 *taxa* lichenici. Si tratta di una flora lichenica con un numero di specie non troppo elevato, che denota la presenza di comunità licheniche poco ricche in specie. In particolare, le specie predominanti appartengono alla comunità dello *Xanthorion* caratteristica di ambienti antropizzati su alberi isolati, eutrofizzati e ricchi di polveri.

La distribuzione percentile dei dati IBL risulta spostata verso valori medio-bassi, che rientrano nelle fasce di naturalità ($IBL > 80$) solo in corrispondenza del 70° percentile della distribuzione. Questi risultati denotano che le comunità licheniche epifite rilevate sugli alberi della rete sono impoverite rispetto alla biodiversità lichenica potenziale del territorio indagato. Raggruppando i dati sulla base delle classi di naturalità/alterazione, la distribuzione dei valori risulta sbilanciata verso le fasce di alterazione piuttosto che quelle di naturalità. In particolare, buona parte dei valori ricade nella fascia di semi-alterazione.

Il modello geostatistico individua un'ampia porzione del territorio con valori interpolati compresi nella classe di semi-alterazione ($40 < IBL \leq 75$) seguita da una zona di semi-naturalità ($75 < IBL \leq 115$), con le condizioni migliori distribuite nelle aree nord-est e sud-sud-est del territorio. Sono presenti, inoltre, tre picchi localizzati di alterazione ($0 < IBL \leq 40$). Rispetto alle indagini precedenti sono emersi i seguenti aspetti:

- l'interpretazione dei risultati è condizionata dalla confrontabilità dei dati in studi di biomonitoraggio condotti nel lungo periodo in cui siano coinvolti operatori diversi e durante i quali siano stati adottati cambiamenti nei protocolli operativi utilizzati.
- Con questi limiti, la lista floristica ha subito un apparente incremento del numero di specie (28 specie nel 1997 e 47 specie nel 2010).
- Allo stesso modo, dal confronto dei modelli geostatistici relativi ai tre anni di indagine sembra esservi un generale miglioramento della biodiversità lichenica, con una netta diminuzione della classe di alterazione a favore delle classi di semi-alterazione e seminaturalità.

Tali risultati portano ad ipotizzare una diminuzione della pressione antropica che costituisce un fattore limitante per lo sviluppo delle comunità licheniche.

QUALITÀ AMBIENTALE DEL PARCO VEICOLARE

Per quanto riguarda la qualità ambientale degli autoveicoli immatricolati sul territorio comunale attraverso la ripartizione tra le classi EURO I, EURO II, EURO III, EURO IV e EURO V della classificazione Copert basata degli standard di emissione definiti dalle direttive europee in materia e riferiti al periodo temporale 2004-2009, si specifica che non è stato possibile reperire i dati relativi al Comune di Porcari.

Si può tuttavia affermare che:

- le politiche di incentivazione per il rinnovo del parco veicolare messe in atto sia livello nazionale sia a livello locale;
- le restrizioni alle emissioni imposte dalla normativa nel corso degli anni;

- le varie ordinanze sindacali emanate negli anni inerenti le limitazioni alla circolazione sulla viabilità comunale afferenti il centro abitato per determinati veicoli e fasce temporali;
- hanno contribuito in termini positivi ad una costante diminuzione dei veicoli con maggiore emissione di inquinanti (euro 0);

AZIONI/MISURE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Sulla base dei dati di qualità dell'aria in precedenza esposti e di quanto dettato dalla L.R. 09/201 e della D.G.R.T: 959/2011 si riportano di seguito le misure/azioni di contrasto all'inquinamento atmosferico per il periodo temporale 2012/2013. Dette misure sono suddivise in interventi strutturali e interventi contingibili in funzione della loro modalità di applicazione e della durata ed efficacia degli interventi. Gli interventi indicati sono quelli di diretta competenza dell'Amministrazione Comunale.

In particolare si intendono:

- Interventi strutturali: di natura permanente finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell'aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche in atmosfera;
- Interventi contingibili: di natura transitoria che producono effetti nel breve termine finalizzati a limitare il rischio di superamenti dei valori limite e delle soglie di allarme stabilite dalla normativa nazionale, attraverso la riduzione delle emissioni antropiche in atmosfera.

Gli interventi di seguito proposti interessano, ai sensi della D.G.R.T. n. 959/2011 i seguenti settori principali:

- Mobilità;
- Educazione ambientale e miglioramento dell'informazione al pubblico;

INTERVENTI STRUTTURALI

(MOBILITÀ)

- *Limitazione alla circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti* – A seguito della partecipazione dell'Amministrazione Comunale di Porcari all'Accordo volontario 2007-2010, sottoscritto dal Comune di Porcari, Regione Toscana, A.N.C.I., U.R.P.T. ed altri 30 amministrazioni comunali toscane è stato istituito, con Ordinanza Sindacale n. 59/2008 il divieto di circolazione per i veicoli e con le modalità di seguito specificate:

Tipologia Veicolo	Limitazione
Autovetture Euro 0 - Autovetture M1 non catalitiche a benzina e diesel non omologate secondo la Dir. 91/441/CEE e successive	Dal Lunedì alla Domenica Orario: 0 - 24
Ciclomotori Euro 0 - Ciclomotori non omologati ai sensi della direttiva 97/24/CE, 97/24/CE stage 1 e successive	
Veicoli merci Euro 0 < 3,5 t - Veicoli per il trasporto merci N1 identificati dal Codice della Strada all'art. 54, comma 1 lettere c, d con portata fino a 35 q.li non omologati secondo la Dir. 91/441/CEE o 93/59/CEE e successive	

Ciclomotori Euro 1 a 2 tempi - Ciclomotori 2 tempi non omologati ai sensi della direttiva 97/24/CE stage 2 e successive	
Veicoli merci Euro 0 > 3,5 t - Veicoli per il trasporto merci N2 e N3 identificati dal Codice della Strada all'art. 54, comma 1 lettere d, e, h, i con portata superiore a 35 q.li non omologati secondo la Dir. 91/542/CEE fase I e successive	
Autovetture Diesel Euro 1 - Autovetture M1 diesel non omologate secondo la Dir. 94/12/CE e successive	Dal Lunedì alla Domenica Orario: 0 - 24
Autobus Euro 0 dei gestori di servizi TPL - Autobus M2 e M3 non omologati secondo la Dir. 91/542/CEE e successive	Mercoledì - Venerdì Domenica orario 0-24
Autobus Euro 0 in servizio Turistico - Autobus M2 e M3 non omologati secondo la Dir. 91/542/CEE e successive	Mercoledì - Venerdì Domenica orario 0-24
Motocicli Euro 0 a due tempi non omologati secondo la Dir. 91/542/CE e successive	Martedì, Mercoledì e Giovedì orario 08-18

sulle viabilità comunali afferenti ai centri abitati, delimitati ai sensi dell'art. 4 del Codice della Strada approvato con Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e successive modifiche ricadenti nelle seguenti viabilità ed aree urbane comunali, individuate con Del. di G.C. n° 119 del 15/10/07;

- Via Roma dall'intersezione di via Giannini al semaforo del Poggi.
- Via Romana Ovest dal semaforo del Poggi all'intersezione con via del cimitero.
- Via Capannori dal semaforo del Poggi all'intersezione con via Pacconi.
- Via delle Sarte ed Erta della chiesa.
- Piazza F. Orsi nel suo intero sviluppo comprendente anche tutta via Pacini e via del
- Municipio.

con esonero dei veicoli di seguito elencati:

- a) veicoli elettrici o ibridi (motore elettrico e termico) o a idrogeno;
- b) veicoli a metano e GPL, o bifuel (benzina-metano, benzina-gpl) che nell'ambito del percorso urbano impiegano esclusivamente l'alimentazione a gas;
- c) veicoli della Polizia di Stato, della Polizia Municipale, delle FF.AA. dei Vigili del Fuoco e della Protezione Civile questi ultimi solo se in servizio di emergenza e di soccorso;
- d) veicoli delle pubbliche Assistenze, limitatamente per i servizi essenziali e urgenti e veicoli della Guardia Medica;
- e) veicoli adibiti all'igiene urbana;
- f) veicoli al servizio delle persone invalide munite del contrassegno previsto dal Codice della strada;
- g) veicoli utilizzati per trasporto di persone che si rechino presso le strutture sanitarie per sottoporsi a visite mediche, terapie ed analisi programmate in possesso di relativa certificazione medica;
- h) veicoli al seguito delle cerimonie funebri;
- i) veicoli storici purché in possesso dell'Attestato di storicità o del Certificato di Identità/Omologazione, rilasciato a seguito di iscrizione negli appositi registri storici. Il documento dovrà essere tenuto a bordo del mezzo ed esibito a richiesta delle autorità preposte al controllo;
- j) veicoli in servizio pubblico, appartenenti ad Aziende che effettuano interventi urgenti e di manutenzioni sui servizi essenziali (esempio gas, acqua, energia elettrica,

telefonia), veicoli attrezzati per il pronto intervento e la manutenzione degli impianti elettrici, idraulici, termici e tecnologici;

- k) veicoli che debbono presentarsi alla revisione già programmata (con documento dell'ufficio della Motorizzazione Civile o dei centri revisione autorizzati) limitatamente al percorso strettamente necessario;
- l) veicoli impegnati per particolari o eccezionali attività in possesso di apposita autorizzazione rilasciata dalla Polizia Municipale;

veicoli soggetti alle limitazioni alla circolazione di cui il proprietario sia munito di idonea documentazione dalla quale risulti:

- di avere acquistato un veicolo esente dalle limitazioni sopra indicate;
- di avere prenotato la trasformazione del veicolo a gas;

La s.d. documentazione dà diritto alla circolazione limitatamente al periodo necessario alla effettiva sostituzione o trasformazione del mezzo e comunque non più di 90 giorni dalla data di acquisto/prenotazione della trasformazione;

- m) autovetture catalizzate rispondenti alle direttive 88/436/CEE e 89/76/CEE-

REALIZZAZIONE PUNTI DI RICARICA

Grazie allo sviluppo tecnologico e all'attività di incentivazione portata avanti dall'Amministrazione Comunale (accordo volontario 2007/2012) si è sviluppata e maggiormente diffusa sul territorio la presenza di biciclette elettriche a pedalata assistita. Per tale motivo l'A.C. vuole ulteriormente favorire questo tipo di mobilità a emissione 0, attraverso la realizzazione di una rete di punti di ricarica in corrispondenza di punti strategici.

La rete infrastrutturale elettrica consentirà di servire un'area su cui gravitano elevati flussi di traffico di collegamento da e verso la città di Lucca.

I punti di ricarica per biciclette e scooter elettrici verranno ubicati lungo il tracciato che si snoda all'interno del paese percorrendo nello specifico, via Romana Ovest, via Roma e via Capannori fino alla Rotonda Ginesi sita al confine con il Comune di Capannori, in corrispondenza dei punti di maggior sviluppo urbanistico e di maggior attrattiva per la popolazione con particolare riferimento a:

- Scuola Media "E. Pea" sito in via Romana Ovest;
- "Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri A. Benedetti" sito in via Roma;
- In particolare si prevede che ogni punto di ricarica consenta il collegamento elettrico per n. 10 biciclette e n. 2 scooter elettrici.

Coerenza dell'intervento con gli strumenti di programmazione regionale

L'intervento in programma si inserisce nell'ambito delle indicazioni contenute nella Delib. della Giunta Regionale Toscana n. 959/2011 nella quale sono riportati gli interventi approvabili nei Piani di Azione Comunale (PAC) di cui alla L.R. 9/2010.

Il progetto è inserito nel PAC approvato con Delib. della G.C. n. 47 del 14/03/12

Stima degli effetti in termini di riduzione delle emissioni:

(Emissioni evitate espresse in Kg/anno)

km	3,5
PM10	4
NOx	40

I dati di base utilizzati nel modello di calcolo fanno riferimento al parco auto del 2008 e ai fattori di emissione della CORINAIR GUIDEBOOK aggiornati al 2007.

Stima dell'intervento:

La realizzazione del progetto è stimato in circa Euro 16.000,00

ACQUISTO VEICOLI ELETTRICI DA UTILIZZARE IN FORMA DI CAR SHARING e realizzazione di un punto di ricarica.

L'Amministrazione Comunale di Porcari congiuntamente con Lucca e Capannori, nell'ambito dei rispettivi PAC, intende realizzare un progetto di "car sharing" finalizzato all'utilizzo dei veicoli elettrici per le amministrazioni medesime ed esteso ad altri Enti, che hanno manifestato interesse al riguardo che sono:

- Dipartimento Arpat di Lucca
- Amministrazione Provinciale
- Azienda Sanitaria 2 di Lucca

Il progetto riguarda la creazione di una piccola flotta di veicoli a propulsione elettrica, da "condividere" attraverso una piattaforma web che ne determina la prenotazione, il controllo, l'uso e la restituzione.

E' prevista la creazione di idonee piazzole di ricarica, dotate di colonnine atte allo scopo, situate in posizione strategica rispetto alle attività svolte dalle Amministrazioni e dagli Enti.

Nel dettaglio si prevede l'acquisto e in particolare l'utilizzo di un veicolo in car-sharing e la realizzazione di un punto di ricarica ubicato presso il parcheggio comunale adiacente la sede dell'Amministrazione e specificatamente tra l'intersezione di via M. Maraccini e via Catalani. Si tratterà di una vera e propria "stazione di ricarica solare" completamente in vetro e al cui interno si troveranno numerose biciclette e scooter elettrici utilizzabili semplicemente esibendo una prenotazione e un titolo valido.

Inoltre sarà possibile ricaricare all'esterno un'auto elettrica anch'essa noleggiabile;

Il veicolo sarà del tipo per trasporto persone omologato almeno per n. 4 posti ed una autonomia con batterie cariche almeno di 120 km.

La gestione del car-sharing sarà affidata a società di servizi in grado di gestirne l'utilizzo e la manutenzione.

Coerenza dell'intervento con gli strumenti di programmazione regionale

L'intervento in programma si inserisce nell'ambito delle indicazioni contenute nella Delib. della Giunta Regionale Toscana n. 959/2011 nella quale sono riportati gli interventi approvabili nei Piani di Azione Comunale (PAC) di cui alla L.R. 9/2010.

Il progetto è inserito nel PAC approvato con Delib. della G.C. n. 47 del 14/03/12.

Stima degli effetti in termini di riduzione delle emissioni

Considerando i dati di base.

Km annui medi percorsi da un mezzo a combustione degli enti:

Comune di Lucca	11.000
Comune di Capannori	7.000
Comune di Porcari	3.000
Arpat Lucca	6.500
Provincia Lucca	10.000
Azienda Sanitaria	9.000

Si assume che i 10 mezzi elettrici acquistati, essendo gestiti in regime di car sharing tra i 6 Enti, percorrano in media 7800 km/anno (media delle medie di percorrenza delle auto di servizio di ciascun Ente).

Applicando i fattori di emissione per NOx e PM10 relativi alle automobili a benzina (fattore di emissione medio pesato sul parco di Lucca) si ottengono le seguenti emissioni evitate:

PM10 0,6 kg/anno
NOx 31,0 kg/anno

In questo caso il calcolo può essere verificato, al momento solo per il PM10, utilizzando lo scenario libero del file modello di calcolo del Comune di Lucca ed impostando come dati di base una percorrenza di 7800 km per 10 auto a benzina.

Considerando invece che l'utilizzo dei veicoli elettrici acquistati vada in sostituzione esclusivamente delle auto di tipo Euro 0 (le auto più vecchie della flotta) ed applicando i relativi fattori di emissione si ottiene:

PM10 3,3 kg/anno
NOx 152,5 kg/anno

Per questa ultima stima i fattori di emissione di riferimento sono 0,042 g/veic. Km per PM10 e 1,955 g/veic. km per NOx.

Stima dell'intervento acquisto veicolo elettrico

VOCE DI SPESA	Ammissibile-Non Ammissibile	IMPORTO (IVA COMPRESA)
Costo impianti, apprestamenti ed attrezzature inerenti infrastrutture	Ammissibile	€20.041,05

elettriche per ricarica veicoli		
Costo per creazione di flotta di veicoli elettrici	Ammissibile	€30.200,00
Oneri per la sicurezza	Ammissibile	€922,05
Progettazione e DL	Ammissibile	€2.407,30
Collaudi	Ammissibile	€802,43

Totale spesa Ammissibile al finanziamento = €54.373,28

Stima dell'intervento realizzazione "stazione di ricarica solare"

VOCE DI SPESA	Ammissibile-Non Ammissibile	IMPORTO (IVA COMPRESA)
Costo impianti, apprestamenti ed attrezzature inerenti infrastrutture elettriche per ricarica veicoli tipo "solar bike station"	Ammissibile	€109.398,37
Costo impianti, apprestamenti ed attrezzature inerenti infrastrutture elettriche per ricarica veicoli tipo "colonnine di ricarica"	Ammissibile	€16.515,97
Oneri per la sicurezza	Ammissibile	€4.785,54
Progettazione e DL	Ammissibile	€15.112,23
Collaudi	Ammissibile	€5.037,41

Totale spesa Ammissibile al finanziamento = €150.849,52

Educazione ambientale e miglioramento dell'informazione al pubblico

Nell'ambito della normale attività degli uffici comunali competenti sarà svolta attività di informazione sulle iniziative e sulle possibilità offerte dal mercato per attuare iniziative finalizzate alla riduzione delle emissioni in atmosfera. In particolare potranno essere fornite informazioni sulle iniziative quali:

- I.C.B.I.(iniziative carburanti a basso impatto ambientale);
- conto energia (fotovoltaico GSE);
- opportunità sul risparmio energetico;

informazioni sulle procedure urbanistiche per l'installazione di impianti solari e termici;

RISORSE - non si prevedono spese;

DURATA – anno 2012-2013.

INTERVENTI CONTINGIBILI

In attuazione della L.R. 9/10 e della D.G.R.T. 22/2011, sono state individuati gli interventi contingibili per la gestione razionale delle situazioni a rischio di superamento dei valori limite della concentrazione media giornaliera delle polveri sottili (PM10). Gli interventi individuati sono di seguito elencati:

1. Provvedimenti da adottarsi oltre il 15° superamento del valore limite di qualità dell'aria per il PM10 (in aggiunta ai provvedimenti di cui al punto 1 nel periodo compreso dal 1 gennaio al 31 marzo e dal 1 novembre al 31 marzo di ogni anno:

- estensione del periodo di riduzione del funzionamento dell'impianto di riscaldamento a 9 ore giornaliero con temperatura massima di 18° dal 1 novembre al 31 marzo di ogni anno con delle eccezioni su alcuni edifici e per determinate fasce di età;
 - Per gli impianti industriali, artigianali e produzione di energia:
 - ridurre al minimo delle proprie emissioni in rapporto all'intensità dell'inquinamento da PM₁₀ o suoi precursori, con l'avvertenza che appena raggiunto il 50% del valore limite di impianto, scatta l'obbligo di procedere alle opere di manutenzione dello stesso;
 - controllare le emissioni più significative per la produzione di polveri sottili con accertamenti analitici da effettuare periodicamente ogni tre mesi, con l'annotazione sul proprio quaderno di marcia dell'impianto a disposizione dell'ente competente per il controllo ed il calcolo dell'intensità emittiva, con tempestiva comunicazione all'Ufficio Ambiente del Comune di Porcari;
 - Per le attività industriali ed artigianali con produzione di emissioni di polveri sottili di:
 - Ridurre del 20% le proprie attuali emissioni adottando impianti ad alta efficienza di abbattimento, secondo la più moderna tecnologia disponibile ed installando, a seconda dei casi, anche idonei filtri anti particolato.
 - estensione del divieto di accensione di fuochi all'aperto dal 1 novembre al 31 marzo di ogni anno;
 - Intensificazione della vigilanza stradale della polizia locale per controlli, verifiche e accertamenti aggiuntivi a quelli ordinari;
 - Una domenica ecologica dopo cinque superamenti consecutivi del limite di qualità dell'aria per le polveri nella stazione di monitoraggio di riferimento per la zona agglomerato, da istituire, (per una migliore operatività ed informazione alla cittadinanza) al termine della settimana successiva a quella in cui si verifica il quinto superamento (considerando la settimana dal lunedì alla domenica).
2. Provvedimenti da adottarsi oltre il 35° superamento del valore limite di qualità dell'aria per il PM10 (in aggiunta ai provvedimenti di cui al punto 1):
- dopo 5 giorni consecutivi di superamento del valore massimo, limitazione del traffico con il sistema delle targhe alterne in tutto il territorio comunale fino al rientro del superamento del limite;

3. Ad eventuali e successivi provvedimenti, in relazione alla valutazione dei risultati ottenuti, a seguito degli interventi posti in essere, la realizzazione di ulteriori e più restrittive azioni di emergenza sui settori specifici sopra individuati (attività in genere e traffico veicolare), da attuare con modalità e tempi da definire volta per volta;