



PROVINCIA DI FERRARA

# PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

## VALSAT

Allegato "C" alla Deliberazione di Consiglio Provinciale  
n° 12391 del 27 febbraio 2008:

*"Approvazione del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della  
Provincia di Ferrara"*

Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale  
della Provincia di Ferrara  
C.so Isonzo 105/a  
44100 Ferrara  
Tel. 0532 299545  
Fax 0532 299549

**Gruppo di lavoro:**

Gabriella Dugoni	Responsabile Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale
Linda Davi	Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale
Daniela Guidi	Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale
Sara Marzola	Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale

## Sommario

PREMESSA .....	4
PARTE 1 - LA VALSAT, I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ E GLI OBIETTIVI DI PIANO .....	5
1. Contesto normativo della Valsat .....	5
2. Definizione dei criteri di sostenibilità del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PTRQA).....	7
2.1 Quadro di riferimento internazionale ed europeo .....	7
2.1.1 Sesto programma d'azione in materia di ambiente .....	7
2.2 Quadro di riferimento nazionale .....	8
2.3 Quadro di riferimento provinciale .....	9
2.3.1 Carta di Aalborg, Piano d'Azione di Lisbona e Aalborg Commitments.....	9
2.3.2 Dichiarazione di sostenibilità della Provincia di Ferrara.....	9
2.3.3 Adesione al Coordinamento Agenda 21 Locali e Piano di Azione A21 Locale .....	10
2.3.4 Adesione ad "Alleanza per il Clima" .....	11
2.4 Criteri di sostenibilità per il PTRQA .....	12
3. Obiettivi del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria .....	13
PARTE 2 - LA VALUTAZIONE .....	14
4. Valutazione del Quadro Conoscitivo.....	14
5. Valutazione della Relazione di Piano .....	15
5.1 Verifica di coerenza esterna.....	16
5.1.1 Esiti della Verifica di Coerenza Esterna .....	21
5.2 Verifica di Coerenza Interna.....	24
5.2.1 Verifica di coerenza interna sugli obiettivi di piano.....	25
5.2.1.1 Esiti della verifica di coerenza interna degli obiettivi di Piano.....	25
5.2.2 Verifica di coerenza interna sulle azioni di piano.....	27
5.2.2.1 Azioni del PTRQA.....	27
5.2.2.2 Esiti della Verifica di Coerenza Interna sulle azioni .....	31
5.2.2.3 Metodo di Valutazione delle Azioni di Piano .....	36
5.3 Valutazione di Sostenibilità.....	39
6. Monitoraggio del PTRQA .....	44
7. Studio di Incidenza .....	54
7.1 Sintesi del PTRQA.....	54
7.2 Inquadramento del territorio provinciale .....	55
7.2.1 Le tipologie ambientali.....	55
7.3 SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) .....	57
7.4 Interferenze del Piano sui sistemi ambientali .....	61

## **PREMESSA**

Ai sensi della L.R. 20/2000 la Valsat è predisposta dall'amministrazione incaricata della redazione del piano assieme alla Relazione di Piano, comprendente il Quadro Conoscitivo, e alle Norme Tecniche.

Scopo della Valsat è verificare la coerenza generale del piano elaborato finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

La Valsat si basa sulla verifica della coerenza delle scelte di piano rispetto agli obiettivi degli altri strumenti di pianificazione (coerenza esterna) e ai criteri di sostenibilità e agli obiettivi di piano (coerenza interna).

La procedura di valutazione consente di esaminare gli effetti significativi del piano sull'ambiente e la valutazione dell'adeguatezza delle misure adottate per perseguire gli obiettivi del piano.

Gli esiti della valutazione testimoniano il processo di analisi che ha integrato l'elaborazione del Piano e definito nello stesso tempo il sistema di monitoraggio nel tempo scelte di piano.

Il processo di valutazione si pone l'obiettivo di essere uno degli strumenti da utilizzare per tendere allo sviluppo sostenibile del territorio ed al raggiungimento dell'equilibrio fra le diverse istanze ambientali, sociali ed economiche.

## PARTE 1 - LA VALSAT, I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ E GLI OBIETTIVI DI PIANO

### 1. Contesto normativo della Valsat

Il recente recepimento della Direttiva Comunitaria 42/2001/CE in materia di VAS (Valutazione Ambientale Strategica) da parte dell'Italia con il D.lgs. 152/06 riconferma e rafforza il ruolo della Valutazione di sostenibilità dei piani (Valsat), già introdotta dalla Regione Emilia Romagna con la L.R. 20/2000, quale parte integrante del processo di elaborazione dei piani urbanistici e territoriali cui provvedono la Regione, le Province ed i Comuni.

Con l'applicazione della L.R. 20/2000 l'attività di pianificazione territoriale ed urbanistica deve essere ispirata a garantire la coerenza tra previsioni degli strumenti di pianificazione, le caratteristiche e lo stato del territorio.

La stessa norma con l'art. 5 affida la verifica di tale coerenza alla valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale che costituisce parte integrante del piano ed è illustrata in un apposito documento.

L'Amministrazione procedente predispone una valutazione preventiva del documento di piano che viene progressivamente integrato durante il processo di pianificazione fino alla stesura del rapporto finale.

I contenuti essenziali della Valsat sono descritti nella Delibera di Consiglio Regionale 173/2001. La valutazione di sostenibilità si sviluppa assieme al processo pianificatorio e:

1. acquisisce gli esiti dell'analisi dello stato del territorio e delle sue tendenze evolutive del quadro conoscitivo;
2. assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, oltre agli obiettivi specifici di piano ed alle relative scelte di piano;
3. mira a risolvere le eventuali disarmonie all'interno del piano e porre in evidenza la coerenza interna ed esterna degli obiettivi e delle scelte di piano;
4. illustra gli esiti della valutazione rispetto sostenibilità territoriale dei contenuti del piano;
5. definisce gli indicatori necessari alla predisposizione di un monitoraggio del piano.

Dal punto di vista operativo la Valsat si articola in:

- una **verifica di coerenza esterna** tra ciascuno degli obiettivi del piano e gli obiettivi di altri piani dello stesso ambito territoriale e di piani sovraordinati (Fig. 1),
- una **verifica di coerenza interna** tra i diversi obiettivi del piano, e poi fra ogni obiettivo e le azioni individuate per il suo conseguimento (Fig. 2)
- una **valutazione di sostenibilità** delle scelte di piano rispetto ai criteri di sostenibilità assunti, definiti come descritto in precedenza (Fig. 3).

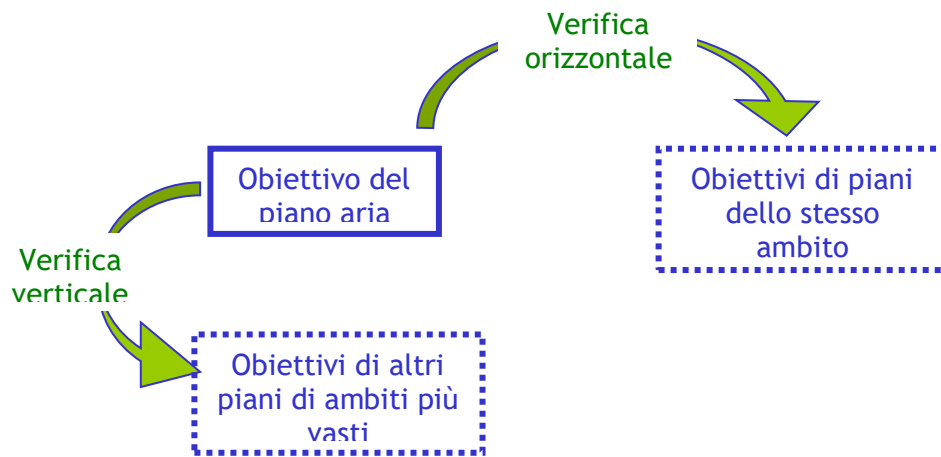


Fig. 1 Verifica di Coerenza Esterna



Fig. 2 Verifica di Coerenza Interna

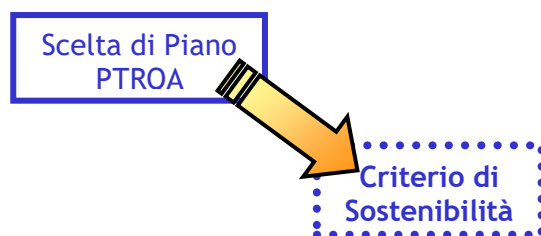


Fig. 3 Valutazione di sostenibilità

## **2. Definizione dei criteri di sostenibilità del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PTRQA)**

Le politiche di sviluppo del territorio sono oggi chiamate a rispondere alla sfida della "sostenibilità": devono infatti permettere alla vita umana di continuare, agli individui di soddisfare le loro necessità e alle diverse culture umane di svilupparsi, ma in modo tale che le variazioni apportate alla natura dalle attività umane siano tali da non distruggere il contesto biofisico globale e da assicurare alle future generazioni almeno le stesse opportunità godute da quella presente.

Lo sviluppo sostenibile deve allora integrare la conservazione e lo sfruttamento consapevole delle risorse naturali con la pratica di azioni di buon governo del territorio e l'adozione di comportamenti consapevoli, personali ed istituzionali, in una scala da locale a globale.

La pianificazione del territorio deve quindi contemperare la tutela del sistema ambiente e la sua possibilità di rinnovamento, e la gestione delle pressioni generate dall'attività umana sugli ecosistemi ed il territorio. Tale obiettivo risulta perseguibile solo attraverso gli strumenti della comunicazione e partecipazione di tutti i soggetti portatori di interessi in un processo trasversale di condivisione degli obiettivi della pianificazione nell'ottica dello sviluppo sostenibile.

Nell'ambito della Valsat, la valutazione delle scelte di piano si basa sulla verifica della coerenza delle stesse rispetto ai criteri dello sviluppo sostenibile cui si ispirano gli strumenti normativi e di indirizzo a livello internazionale, nazionale, regionale e locale.

### **2.1 Quadro di riferimento internazionale ed europeo**

#### **2.1.1 Sesto programma d'azione in materia di ambiente**

Lo sviluppo sostenibile fa parte degli obiettivi fondamentali dell'Unione europea, e non di meno costituisce una sfida globale di tutto il mondo data la necessità di conciliare sviluppo economico, coesione sociale, parità nord-sud e tutela dell'ambiente. La sua importanza viene sottolineata sia dal trattato UE che dalla Costituzione.

La Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente che copre un periodo di dieci anni a decorrere dal 22 luglio 2002.

Gli obiettivi del Programma corrispondono alle principali priorità ambientali che la Comunità deve affrontare nei settori dei cambiamenti climatici, della natura e biodiversità, dell'ambiente e salute e qualità della vita, delle risorse naturali e rifiuti.

Il programma si pone i seguenti obiettivi:

- porre in evidenza i cambiamenti climatici come la sfida principale per i prossimi 10 anni e contribuire all'obiettivo a lungo termine di stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra nell'atmosfera ad un livello tale da escludere qualsiasi pericolosa interferenza delle attività umane sul sistema climatico.
- tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la desertificazione e la perdita di biodiversità, compresa la diversità delle risorse genetiche, nell'Unione europea e su scala mondiale,
- contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile,
- garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione delle risorse e dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, cercando di

garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente.

Si evidenziano in particolare gli obiettivi e le azioni prioritarie della Comunità per i settori di intervento relativi ai cambiamenti climatici e ad ambiente e salute e qualità della vita.

#### **Settore cambiamenti climatici:**

Ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra nel settore energetico, nel settore dei trasporti, nel settore della produzione industriale, attuando nello specifico misure tese a:

- favorire i combustibili fossili rinnovabili e a più basso tenore di carbonio per la produzione di energia elettrica;
- promuovere l'uso di fonti di energia rinnovabili, allo scopo di raggiungere, entro il 2010, l'obiettivo indicativo del 12% del consumo totale di energia;
- prevenire e ridurre le emissioni di metano derivanti dalla produzione e dalla distribuzione di energia;
- promuovere l'efficienza energetica;
- incentivare il passaggio a modalità di trasporto più efficaci e pulite, incluso il miglioramento dell'organizzazione e della logistica;
- dissociare la crescita economica e la domanda dei trasporti per ridurre l'impatto ambientale;
- promuovere pratiche e tecniche di efficienza ecologica in seno all'industria;
- sviluppare strumenti di ausilio alle piccole e medie imprese (PMI) per favorirne l'adattamento, l'innovazione e per migliorarne le prestazioni.

#### **Settore ambiente e salute e qualità della vita:**

- raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente,
- migliore sorveglianza e valutazione della qualità dell'aria inclusa la deposizione di sostanze inquinanti, e migliore divulgazione delle informazioni al pubblico, anche grazie allo sviluppo e all'uso di indicatori,
- preparazione di una strategia tematica volta a rafforzare una politica coerente e integrata nel campo dell'inquinamento atmosferico per affrontare i settori prioritari che richiedono altri interventi, riesame e aggiornamento, se del caso, degli standard di qualità dell'aria e dei valori limite di emissione nazionali onde raggiungere l'obiettivo a lungo termine di non superare carichi e livelli critici, e creazione di sistemi migliori per il rilevamento dei dati, la modellizzazione e le previsioni,
- adozione di adeguate misure concernenti l'ozono e il particolato troposferico.

## **2.2 Quadro di riferimento nazionale**

A livello nazionale, la continuità dell'azione delle Comunità Europee è assicurata dalla "Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia" allegata alla deliberazione del CIPE n.57/2002 riguardante il Sesto Piano di Azione Ambientale.

Il documento chiarisce che gli obiettivi e le azioni definiti dalla Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia devono trovare continuità nel sistema delle Regioni, delle Province autonome e degli Enti locali, alla luce del principio di sussidiarietà, attraverso la predisposizione di strategie adeguate alle proprie specificità.

In particolare all'art.1 c.4, la deliberazione esplicita che le "pubbliche amministrazioni sono soggetti promotori di ulteriori iniziative legislative finalizzate al perseguimento degli obiettivi e all'adozione dei relativi strumenti" per favorire lo sviluppo sostenibile.

Lo steso articolo al comma 5.2 specifica inoltre come le Amministrazione debbano "verificare la sostenibilità dei piani e programmi mediante la valutazione ambientale strategica così come prevista dalla Direttiva 2001/42/CE anticipando, già nella fase della pianificazione e programmazione, la ricerca delle condizioni di sostenibilità ambientale nelle scelte di piano".

La Strategia d'azione nazionale individua quattro aree tematiche prioritarie (*Cambiamento climatico, Natura e biodiversità, Ambiente e salute, Uso sostenibile delle risorse naturali e rifiuti*), riprendendo le indicazioni del Sesto Piano d'Azione ambientale dell'Unione Europea.



## 2.3 Quadro di riferimento provinciale

### 2.3.1 Carta di Aalborg, Piano d’Azione di Lisbona e Aalborg Commitments

Con la Deliberazione di Consiglio n. 114 del 9.9.1998 il Consiglio Provinciale ha deciso di sottoscrivere la Carta delle Città Europee per uno sviluppo durevole e sostenibile (Carta di Aalborg) e il Piano d’Azione di Lisbona e quindi di attuare a livello locale l’Agenda 21.

Con la Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 123 del 2.12.2004, la Provincia di Ferrara ha aderito agli Aalborg Commitments, accettando, fra le altre, la sfida rappresentata dall’”assicurare un’efficace protezione per il nostro ambiente” ed in particolare di “assumere pertanto in capo alla Provincia l’impegno a tradurre la visione comune di un futuro urbano sostenibile contenuta nella “Carta di Aalborg”, in concreti obiettivi ed azioni a livello locale, selezionandone le priorità in rapporto alle peculiari esigenze del territorio, tenendo nella dovuta considerazione l’impatto globale delle stesse e sviluppando ulteriormente un processo locale partecipato volto all’identificazione degli specifici obiettivi e delle tempistiche di effettuazione della verifica periodica dei progressi ottenuti”.

L’impegno assunto fa sì che la carta prodotta dai governi locali partecipanti alla conferenza *Aalborg+10 - ispirare il futuro* del 2004 debba essere considerata alla base della formulazione delle politiche e dei piani e programmi della Provincia di Ferrara.

Fra i temi degli Aalborg Commitments evidenziamo di seguito le azioni particolarmente significative rispetto al comparto “atmosfera” e quindi attinenti all’ambito del PTRQA:

GOVERNANCE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Incrementare la partecipazione e la capacità di sviluppo sostenibile nelle comunità locali e nelle amministrazioni comunali</li><li>▪ invitare tutti i settori della società locale a partecipare attivamente ai processi decisionali.</li><li>▪ rendere le nostre decisioni chiare, motivate e trasparenti.</li><li>▪ cooperare concretamente con i confinanti, le altre città e le altre sfere di governo.</li></ul>
GESTIONE URBANA PER LA SOSTENIBILITA’	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ assicurare che le tematiche della sostenibilità siano al centro dei processi decisionali urbani e che l’allocazione delle risorse sia basata su concreti criteri di sostenibilità.</li></ul>
RISORSE NATURALI COMUNI	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite.</li><li>▪ migliorare la qualità dell’aria.</li></ul>
CONSUMO RESPONSABILE E STILI DI VITA	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ evitare i consumi superflui e migliorare l’efficienza energetica</li></ul>
PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE URBANA	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità</li></ul>
MIGLIORE MOBILITA’, MENO TRAFFICO	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ sviluppare un piano di mobilità urbana integrato e sostenibile.</li><li>▪ ridurre l’impatto del trasporto sull’ambiente e la salute pubblica</li></ul>
AZIONE LOCALE PER LA SALUTE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ promuovere la valutazione dell’impatto di salute per focalizzare l’attenzione di tutti i settori verso la salute e la qualità della vita</li></ul>
ECONOMIA LOCALE SOSTENIBILE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ sviluppare e implementare principi di sostenibilità per la localizzazione delle aziende</li></ul>
DA LOCALE A GLOBALE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ sviluppare e implementare principi di sostenibilità per la localizzazione delle aziende</li></ul>

### 2.3.2 Dichiarazione di sostenibilità della Provincia di Ferrara

La Provincia di Ferrara con la Deliberazione di Giunta Provinciale n. 63 del 15.2.2000 ha formalizzato la propria “Dichiarazione di sostenibilità” con la quale l’Ente si impegna a favorire la crescita del territorio ferrarese in un’ottica di sviluppo sostenibile, e quindi ad adottare una politica di sostenibilità economica, ambientale e sociale da realizzarsi con il consenso e la partecipazione dei cittadini.

In particolare per quanto attiene agli ambiti dello sviluppo economico sociale ed ambientale, la dichiarazione impegna l'Ente:

Sostenibilità economica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ad incentivare l'utilizzo di tecnologie pulite e per sviluppare il terziario avanzato</li> <li>▪ a valorizzare i settori turistici, ambientali e culturali,</li> <li>▪ a potenziare l'agricoltura biologica e l'artigianato locale</li> <li>▪ ad adeguare la propria rete di infrastrutture allo sviluppo economico sostenibile del territorio</li> </ul>
Sostenibilità Ambientale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ all'utilizzo sostenibile delle risorse non rinnovabili,</li> <li>▪ alla tutela del patrimonio naturale e storico,</li> <li>▪ alla riduzione dell'inquinamento,</li> <li>▪ a favorire la ricerca di sistemi di trasporto più ecologici e per concorrere al riequilibrio della rete nazionale di infrastrutture</li> </ul>
Sostenibilità Sociale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a garantire la piena occupazione, la sicurezza delle persone ed il soddisfacimento dei bisogni individuali anche attraverso forme di scambio non mercantile,</li> <li>▪ a stimolare la partecipazione dei cittadini all'amministrazione pubblica</li> </ul>

### 2.3.3 Adesione al Coordinamento Agenda 21 Locali e Piano di Azione A21 Locale

Il 19/02/2000 la Provincia di Ferrara, congiuntamente al Comune di Ferrara, ha avviato ufficialmente il Forum di Agenda 21 Locale "Ambiente e futuro sostenibile"; con Deliberazione del Dirigente del Settore Ambiente e Agenda 21 (P.G. n.59169/01) del 29/08/2001 è stata formalizzata l'adesione della Provincia di Ferrara al Coordinamento Italiano Agende 21 Locali.

Il Piano di Azione di Agenda21 (PAA21 Locale), approvato il 3 marzo 2001 dai Consigli della Provincia e del Comune di Ferrara, contiene gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile del territorio della Provincia rispetto al 2010:

Evidenziamo di seguito le priorità del PAA21 Locale considerati nell'ambito della Valsat del PTRQA in quanto particolarmente attinenti la componente "aria".

7. Creare una rete di piste ciclabili protette e illuminate sia in ambito urbano che di collegamento con i centri periferici e i paesi limitrofi
8. Incentivare e promuovere tra i cittadini la cultura del risparmio energetico, dell'autoproduzione di energia, della raccolta differenziata dei rifiuti, (in particolare la riduzione degli imballaggi) e della difesa del territorio
9. Valorizzare le vie d'acqua attraverso progetti specifici e attraverso l'incentivazione delle imprese del settore
11. Stimolare la partecipazione alla pianificazione del territorio per diffondere il rispetto per le peculiarità dell'ambiente
12. Migliorare la viabilità ciclabile nel centro cittadino e sulle strade di collegamento con i paesi limitrofi
16. Creare una rete di parcheggi e poli scambiatori fuori dalle mura, connessa con la rete di mobilità pubblica e privata

Attingendo sempre al PAA21 Locale si sono considerati gli obiettivi strategici e le azioni che hanno particolare attinenza con le finalità del PTRQA; la Provincia risulta particolarmente coinvolta nella realizzazione dei seguenti, divisi per ambito:

Pianificazione Territoriale:

PAA21 LOCALE	
OBIETTIVO STRATEGICO	AZIONE

N°3. Dotare il territorio di una rete di mobilità a basso impatto ambientale	Azione n° 127 Strutturare la rete fluviale provinciale per bretelle combinando i già esistenti collegamenti extraurbani con nuove linee di trasporto pubblico su vie d'acqua su tratte di connessioni tra comuni e poli industriali (Gruppo <i>Pianificazione del Territorio</i> )
--	---

#### Mobilità

PAA21 LOCALE	
OBIETTIVO STRATEGICO	AZIONE
N°3. Dotare il territorio di una rete di mobilità a basso impatto ambientale	Azione n° 61 Creare una rete di piste ciclabili protette e illuminate sia in ambito urbano che di collegamento coi centri periferici e paesi limitrofi
	Azione n° 58 Valorizzare le vie d'acqua sia in termini di turismo che di rete fluviale di trasporto
	Azione n° 63 Promuovere gli automezzi e i veicoli alternativi (alimentazione ibrida)
	Azione n° 120 Incentivare l'uso della bicicletta e di mezzi a basso impatto ambientale, anche attraverso la diffusione di audiovisivi informativi che spieghino i vantaggi dell'utilizzo della bicicletta in termini economici, di risparmio di tempo, di rispetto ambientale

#### Edilizia

PAA21 LOCALE	
OBIETTIVO STRATEGICO	AZIONE
N°1. Promuovere comportamenti e stili di vita rispettosi dell'ambiente, educando fin dall'età scolare alla conoscenza e all'uso consapevole e armonico del territorio	Azione n° 68 Strutturare gli edifici scolastici in modo sostenibile (attraverso edilizia e manutenzione ecocompatibile e progetti di risparmio risorse) e inserire nelle gare d'appalto standard di qualità ambientale
	Azione n° 69 Condurre attività di verifica su quante scuole sono sostenibili
	Azione n° 72 Favorire le aziende a minore impatto ambientale nelle gare di appalto

#### 2.3.4 Adesione ad "Alleanza per il Clima"

Con la Deliberazione Giunta Provinciale n.382 del 2.9.2003 la Provincia di Ferrara ha formalizzato la propria adesione all'Associazione denominata "Alleanza per il clima 2003" in qualità di Associata.

Con tale adesione e la sottoscrizione del Manifesto dell'Associazione la Provincia è stata inserita nell'ambito di un circuito internazionale di promozione della qualità dell'ambiente, di scambi di esperienze volti ad attivare incisive azioni a livello locale.

L'adesione al "Manifesto delle Città Europee per l'Alleanza con i Popoli Indigeni dell'Amazzonia" impegna l'Ente:

L'Alleanza delle Città Europee	Noi, città europee, ci impegniamo a ridurre le emissioni nell'atmosfera e salvaguardare in questo modo le condizioni di vita per le future generazioni tramite un ribasso del consumo energetico e la riduzione del traffico motorizzato
Nessuna emissione inutile di CO2	Il nostro obiettivo é di ridurre di metà le emissioni del CO2 da oggi all'anno 2010 e di continuare nella riduzione, passo a passo, negli anni successivi. Faremo di tutto per fermare subito la produzione e l'uso dei gas CFC.
Sosteniamo l'Alleanza dei Popoli Amazzonici	sosteniamo gli interessi dei popoli amazzonici indiani nella conservazione delle foreste pluviali tropicali come base della loro esistenza tramite l'assegnazione dei territori agli indiani stessi e il loro

	uso sostenibile Nello sforzo di salvaguardare le condizioni di vita su questa terra noi ci consideriamo come partner dei popoli amazzonici nell'alleanza per la salvaguardia delle foreste pluviali e del clima.
--	---

## 2.4 Criteri di sostenibilità per il PTRQA

Dal quadro di riferimento normativo e pianificatorio di livello internazionale ed europeo descritto oltre che dagli impegni assunti dalla Provincia a favore di uno sviluppo sostenibile del territorio, sono stati individuati i **criteri di sostenibilità assunti per il PTRQA** che vengono di seguito elencati:

1. contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile
2. incrementare la partecipazione e la capacità di sviluppo sostenibile delle comunità locali, coinvolgendo tutti i settori della società rendendo le decisioni chiare, motivate e trasparenti e cooperando concretamente con i confinanti, le altre città e le altre sfere di governo
3. favorire la crescita del territorio in un'ottica di sviluppo sostenibile, adottando politiche di sostenibilità economica, ambientale e sociale;
4. promuovere comportamenti e stili di vita rispettosi dell'ambiente.

### 3. Obiettivi del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria

I requisiti e gli obiettivi generali alla base della redazione dei piani di risanamento della qualità dell'aria, previsti dal D.M. n° 261/2002, sono:

Requisiti ed obiettivi generali D.M. n° 261/2002
a) il miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
b) la coerenza delle misure adottate nel piano con gli obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni sottoscritti dall'Italia in accordi internazionali o derivanti dalla normativa comunitaria;
c) l'integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, per assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
d) la modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
e) l'utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di ecogestione e audit ambientale;
f) la partecipazione e il coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
g) la previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione, monitoraggio, per assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

Gli obiettivi specifici assunti dal Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria, rispetto ai quali saranno elaborate e valutate le scelte del piano, sono stati definiti sulla base delle evidenze dell'analisi delle criticità messe in evidenza dal Quadro Conoscitivo.

Gli obiettivi di piano individuati, relativi ad uno o più settori di azione, sono inoltre coerenti con le linee di indirizzo specifiche del piano di risanamento della qualità dell'aria.

OBIETTIVO DI PIANO	SETTORI DI AZIONE DEL PTRQA
Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute	A. Monitoraggio, dati e studi ambientali G. Informazione, educazione ambientale, partecipazione
Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall'utilizzo dei veicoli a motore	B. Mobilità e traffico
Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi	C. Attività industriali e di servizio E. Agricoltura
Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica	D. Edilizia e sistema insediativo
Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell'aria	F. Strategie di pianificazione

## PARTE 2 - LA VALUTAZIONE

### 4. Valutazione del Quadro Conoscitivo

L'analisi condotta nell'ambito del Quadro Conoscitivo (QC) ha evidenziato gli inquinanti atmosferici critici per la qualità dell'aria della Provincia di Ferrara, rispetto ai quali sono stati definiti gli obiettivi del Piano di Tutela e Risanamento; le valutazioni del QC hanno riguardato gli inquinanti per i quali si sono registrati superamenti dei valori limite o il rischio di superamenti:

- PM10 particolato fine
- NO<sub>2</sub> biossido di azoto
- O<sub>3</sub> ozono.

Emergono in particolare due situazioni critiche, fortemente influenzate dalle dinamiche meteorologiche:

- l'aumento del PM10 nei mesi freddi (fra novembre e marzo)
- l'aumento dell'ozono nei mesi caldi (più o meno da maggio a settembre).

L'importanza di tali evidenze è innanzitutto legata alle dimensioni degli impatti sanitari che sembrano essere correlati alla presenza di tali sostanze in atmosfera.

E' importante evidenziare che ogni inquinante deriva da contributi locali, interni al territorio, esterni al territorio e di formazione secondaria: l'insieme di tali contributi determina la concentrazione misurata.

All'interno del QC sono state analizzate la dinamiche di formazione delle componenti primarie e secondarie degli inquinanti critici; ad esempio si evidenzia che per il PM10 la componente di tipo primario, emessa direttamente dalle potenziali sorgenti d'inquinamento, rappresenta una quota inferiore rispetto al PM10 secondario da NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub>; per contro l'ozono (O<sub>3</sub>) è tutto secondario, frutto di reazioni, catalizzate dalla radiazione solare, in cui giocano un ruolo di primo piano sia sostanze organiche volatili (COV) che i già citati ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>).

Quindi pur in presenza di meccanismi emissivi estremamente diffusi, alcuni macrosettori risultano, in provincia di Ferrara, più inquinanti di altri.

Nei mesi freddi, le quote emissive maggiori di NO<sub>x</sub> sono attribuibili all'industria e ai trasporti su strada; seguono il settore energetico, le combustioni non industriali e l'uso di mezzi agricoli.

Nei mesi caldi, mentre scompare praticamente il contributo del riscaldamento civile, aumentano in modo massiccio il contributo dell'industria (segnatamente per le attività di essiccazione foraggi e cereali) e quello dei mezzi agricoli.

## 5. Valutazione della Relazione di Piano

Il processo valutativo del piano si basa sull'analisi del documento di piano, che in versione preliminare è stato posto all'attenzione della Conferenza di Pianificazione; il processo valutativo si pone l'obiettivo di contribuire alla elaborazione del piano e di assicurarne la generale coerenza finalizzata al rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale.

In particolare la valutazione del piano si è articolata in un processo iterativo di verifiche di coerenza interna ed esterna degli obiettivi e delle azioni di piano, che ha permesso di evidenziare criticità ed opportunità del piano.

Come verrà descritto di seguito sono state condotte:

- una **verifica di coerenza interna** tra i diversi obiettivi del piano, e poi fra ogni obiettivo e le azioni individuate per il suo conseguimento,
- una **verifica di coerenza esterna** tra ciascuno degli obiettivi del piano e gli obiettivi di altri piani dello stesso ambito territoriale e di piani sovraordinati.

Per la verifica di coerenza esterna sono stati presi in considerazione gli obiettivi di piani che avessero attinenza con la matrice "ARIA" sia di ambito provinciale, quali il PTCP, il PPGR ed i Piani della Salute dell'AUSL, sia di ambito regionale, quali il PAAFS 2004-2006 (Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile), il PRIT98, ed il Piano Energetico Regionale.

Una volta effettuate le verifiche di coerenza il processo valutativo si conclude con l'analisi della rispondenza delle scelte di piano ai **criteri di sostenibilità** assunti, definiti come descritto in precedenza.

## 5.1 Verifica di coerenza esterna

La verifica di coerenza esterna, come detto, pone a confronto gli obiettivi del PTRQA con gli obiettivi di altri piani relativi al medesimo ambito territoriale o di ambito più vasto, evidenziando le affinità e le possibili interferenze degli uni rispetto agli altri.

Gli strumenti di pianificazione considerati per la verifica di coerenza esterna sono:

- PRIT '98;
- Piano Energetico Regionale;
- PAAFS 2004-2006, Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile;
- Piani della Salute AUSL Ferrara, progetto di Prevenzione e Assistenza tumori al polmone;
- PTCP Provincia di Ferrara;
- PPGR, Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti.

Gli esiti della verifica di coerenza esterna sono sintetizzati nella matrice di Tab.1.

Il significato della simbologia utilizzata è il seguente:

- in presenza di una sostanziale coerenza delle istanze degli obiettivi posti a confronto si è apposto un segno “+”;
- ove invece si configurasse una mancanza di coerenza fra gli obiettivi posti a confronto si è apposto un segno “-“, intendendo evidenziare come le finalità del Piano considerato non siano esattamente in linea con gli obiettivi del PTRQA.
- qualora l’interferenza rilevata non fosse chiaramente definibile come positiva ovvero negativa, si è apposto il segno “?”, volendo evidenziare che per la verifica di coerenza fra gli obiettivi posti a confronto sarebbe necessario un ulteriore approfondimento;
- in assenza di interferenze fra gli obiettivi si è scelto di non apporre alcun simbolo.



Tab. 1 Verifica di Coerenza Esterna

		OBIETTIVO DI PIANO PTRQA				
		Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute	Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall' utilizzo dei veicoli a motore	Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi	Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica	Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell' aria
OBIETTIVI						
PRIT 98						
1	massimizzare l'efficienza interna del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario, in modo da dare vita ad un sistema di trasporto integrato passeggeri di tipo collettivo che sia in grado di competere al più alto livello con il trasporto individuale		+	+		+
2	massimizzare la capacità intrinseca del sistema ferroviario di assorbire tutto il traffico delle persone e delle merci, mediante una profonda riorganizzazione dei servizi sull'intera rete		+	+		+
3	creare condizioni perché nei prossimi anni si avvii una concreta politica del trasporto fluviale e fluvio-marittimo che massimizzi le possibilità offerte dal sistema idroviario padano-veneto in termini di navigabilità del Po e di presenza di terminali per l'interscambio delle merci		+	+		+
4	creare un sistema infrastrutturale fortemente interconnesso, e gerarchizzato, che permetta di trattenere il più possibile entro una viabilità di standard autostradale i flussi di mezzi pesanti per il trasporto delle merci.		?			?

PIANO ENERGETICO REGIONALE							
1	Promuovere il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia anche attraverso le azioni di assistenza, consulenza ed informazione nonché lo sviluppo di servizi rivolti agli utenti finali dell'energia		+		+	+	+
2	Favorire lo sviluppo e la valorizzazione delle fonti rinnovabili ed assimilate				+	+	+
3	Assicurare le condizioni di compatibilità ambientale e territoriale e di sicurezza dei processi di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione ed uso finale dell'energia, anche attraverso la adozione di misure volte ad accelerare l'adeguamento o la sostituzione degli impianti esistenti				+		+
4	Promuovere i fattori di competitività regionale contribuendo ad elevare la sicurezza, l'affidabilità e la continuità degli approvvigionamenti di energia, assicurando la distribuzione equilibrata delle infrastrutture sul territorio, diffondendo la innovazione tecnologica, organizzativa e finanziaria nella realizzazione dei progetti energetici di interesse pubblico, garantendo l'efficienza, qualità, fruibilità e diffusione dei servizi in condizioni di concorrenza, economicità e redditività				?	?	?
5	Favorire il miglioramento delle prestazioni dei sistemi energetici con riguardo alle diverse fasi di programmazione, progettazione, esecuzione, esercizio, manutenzione e controllo di impianti, edifici, manufatti, in conformità alla normativa tecnica di settore, anche attraverso la diffusione di sistemi di qualità aziendale e la istituzione di un sistema di accreditamento degli operatori preposti alla attuazione degli interventi assistiti da contributo pubblico				+	+	+
6	Assicurare la tutela degli utenti e dei consumatori						
7	Contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas ad effetto serra posti dal Protocollo di Kyoto.				+	+	+

PAAFS 2004-2006						
	TEMA 1 : CAMBIAMENTO CLIMATICO					
1	Stabilizzazione emissioni gas climalteranti ai livelli 1990, progressiva riduzione entro 2010			+	+	+
2	Contribuire come Regione Emilia Romagna al rispetto da parte dell'Italia degli impegni sanciti dal Protocollo di Kyoto			+	+	+
3	Eliminazione emissioni di gas che distruggono l'ozono			+	+	+
4	Responsabilizzare e coinvolgere i produttori e i consumatori sugli obiettivi di Kyoto			+	+	+
	TEMA 3 : QUALITA' DELL'AMBIENTE E QUALITA' DELLA VITA 3.a QUALITA' DELL'ARIA					
1	Promozione di una mobilità sostenibile e meno inquinante, Responsabilizzare i cittadini utenti dei sistemi di mobilità a comportamenti più sostenibili	+	+	+		
2	Nessun superamento del carico e dei livelli critici NOx, stabilizzazione emissioni di NOx ai livelli 1990, progressiva riduzione NOx entro 2010; Nessun superamento del carico e dei livelli critici SOx, stabilizzazione emissioni di SOx ai livelli 1990, progressiva riduzione SOx entro 2010			+		
3	Riduzione delle emissioni di CO2			+	+	
4	Nessun superamento del carico e dei livelli critici COV, stabilizzazione emissioni di COV ai livelli 2000			+		
5	Nessun superamento del carico e dei livelli critici emissioni di metalli pesanti; riduzione emissioni di Cd, Hg, Pb			+		
6	Protezione delle persone dai rischi sanitari da inquinamento					
7	Limiti di concentrazione delle sostanze inquinanti in modo tale da tenere conto della protezione dell'ambiente			+		
	TEMA 5 : AMBIENTE URBANO - SOSTENIBILITA' URBANA					

1	Sviluppo sostenibile delle aree urbane e delle loro risorse ambientali, sociali economiche			+	+	+	+
2	Consolidare l'adozione di una pianificazione e gestione integrata						+
3	Promuovere la partecipazione e la responsabilizzazione di tutti i portatori di interesse alla costruzione di un ambiente urbano sostenibile		+	+	+	+	+
<b>PIANI DELLA SALUTE AUSL Ferrara</b> <b>Progetto: Prevenzione e assistenza tumori al polmone</b>							
1	<b>Obiettivo:</b> Ridurre i fattori di rischio dei tumori al polmone e il loro determinismo negativo		+	+	+		
2	3° sottoprogetto - Lotta contro il cancro al polmone: aria pulita: 1° <b>Obiettivo specifico:</b> Valutazione epidemiologica del rischio sanitario e revisione della strategia di monitoraggio relative alla presenza di alcuni microinquinanti nell'aria della città di Ferrara.		+				
<b>PTCP PROVINCIA DI FERRARA</b>							
1	Rispettare l'ambiente e costituirlo elemento base per uno sviluppo sostenibile e duraturo						
2	Favorire la cultura la ricerca e la formazione, quali condizioni ottimali per concorrere ad uno sviluppo sostenibile		+				+
3	Garantire pari opportunità ai cittadini all'interno della Provincia						
4	Valorizzare il territorio e le sue peculiarità						+
5	Favorire la partecipazione definendo traguardi condivisi, controllabili e misurabili, attraverso la massima diffusione delle informazioni contenute nel PTCP		+				
<b>PIANO PROVINCIALE GESTIONE RIFIUTI</b>							
1	Aumento della quota di raccolta differenziata con conseguente riduzione della quantità di rifiuti da trattare per abitante				+		+
2	Riduzione della dipendenza dalle discariche a favore dell'utilizzo di impianti ad emissioni controllate e recupero energetico				+		+
3	Riduzione della necessità di movimentazione dei rifiuti nell'ambito territoriale e quindi riduzione delle conseguenti emissioni da traffico			+	+		

### 5.1.1 Esiti della Verifica di Coerenza Esterna

In riferimento alla matrice di Tab. 1, gli esiti della verifica di coerenza esterna dei singoli obiettivi del PTRQA rispetto ai Piani considerati sono di seguito descritti:

#### 1° Obiettivo PTRQA: “Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute”

l’obiettivo riguarda la necessità di dare luogo ad approfondimenti di natura scientifica, epidemiologica e di raccolta dati in campo ambientale e sanitario;

- Piano Energetico Regionale: la coerenza rilevata con il Piano Energetico Regionale riguarda l’importanza attribuita alla diffusione delle conoscenze relative agli inquinanti emessi anche in relazione alla sensibilizzazione degli utenti finali rispetto al tema dell’utilizzo responsabile delle risorse energetiche, e quindi dell’entità e della pericolosità delle emissioni conseguenti;
- PAAFS: vi è comunanza sui principi della informazione e della partecipazione e conseguentemente riguardo alla responsabilizzazione dei cittadini e dei portatori di interessi nell’ottica di uno sviluppo sostenibile del territorio;
- PTCP: anche la diffusione della cultura, della ricerca e della formazione dei cittadini rappresentano valori condivisi da entrambe i Piani e funzionali alla responsabilizzazione dei cittadini per concorrere ad uno sviluppo sostenibile del territorio;
- Piani Salute AUSL: si evidenzia una totale concordanza di questo obiettivo di Piano con gli obiettivi dei Piani della Salute dell’AUSL, finalizzati anch’essi alla raccolta dati soprattutto di natura epidemiologica;
- Altri Piani: per quanto riguarda gli altri piani posti a confronto non si rilevano interferenze.

#### 2° Obiettivo PTRQA: “Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall’utilizzo dei veicoli a motore”

- PRIT '98: l’obiettivo risulta ampiamente coerente con le indicazioni del PRIT relative all’incentivazione del trasporto collettivo e dello spostamento della maggior quota possibile di traffico di persone e merci alla mobilità su ferro e fluviale; l’impatto conseguente alla implementazione del sistema autostradale sul quale concentrare i flussi di mezzi pesanti può essere considerato limitato qualora questa misura riguardi la frazione di traffico residuale rispetto a quanto trasferito su ferrovia e sulla modalità fluviale e si consideri l’effetto positivo determinato dal trasferimento del traffico pesante su arterie il cui tracciato non interessi direttamente i centri abitati.
- PAAFS: la coerenza rilevata riguarda il perseguimento della riduzione degli inquinanti da traffico emessi attraverso la promozione di una mobilità sostenibile e meno inquinante e la responsabilizzazione dei cittadini utenti dei sistemi di mobilità a comportamenti più sostenibili anche attraverso lo strumento della partecipazione;
- Piani Salute AUSL: si registra una perfetta coerenza rispetto agli obiettivi del progetto dell’AUSL relativo alla lotta contro il cancro al polmone, essendo strategica anche per questo progetto la riduzione dell’inquinamento da traffico;
- PPGR: l’obiettivo del PPGR teso alla minimizzazione della movimentazione dei rifiuti nell’ambito territoriale contribuisce anche al perseguimento di una riduzione delle emissioni da traffico conseguenti e quindi mostra una totale coerenza con l’obiettivo del PTRQA;
- Altri Piani: per quanto riguarda gli altri piani posti a confronto non si rilevano interferenze.

#### 3° Obiettivo PTRQA: “Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi”

- PRIT '98: l’obiettivo risulta coerente con i principi del PRIT, sebbene l’ambito di riferimento per questo obiettivo non sia la mobilità ma le attività produttive e l’agricoltura;
- Piano Energetico Regionale: l’obiettivo risulta ampiamente coerente con gli obiettivi del Piano Energetico Regionale per quanto attiene l’incentivazione del risparmio energetico, della

ricerca e dell'applicazione delle fonti energetiche rinnovabili, nonché per l'obiettivo di impostare lo sviluppo energetico nel rispetto della compatibilità ambientale e della sicurezza. Si sottolinea infine una totale coerenza rispetto all'obiettivo del Piano Energetico di contribuire agli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas effetto serra posti dal Protocollo di Kyoto.

- PAAFS: l'obiettivo risulta coerente con gli obiettivi del PAAFS per quanto attiene la riduzione delle emissioni di gas ed in particolare dei gas climalteranti, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di riduzione nazionali in ragione degli impegni assunti con il Protocollo di Kyoto, ed alla realizzazione di un ambiente sostenibile;
- Piani Salute AUSL: la riduzione degli inquinanti emessi si allinea con gli obiettivi del Piano AUSL contribuendo alla riduzione dei fattori di rischio dei tumori al polmone indicata;
- PPGR: si riscontra la coerenza dell'obiettivo di PTRQA rispetto a tutti gli obiettivi principali del PPGR, la cui realizzazione comporta anche una riduzione delle emissioni in atmosfera, che riguarda sia le emissioni provenienti dalle discariche e dagli impianti per il trattamento termico dei rifiuti, sia quelle generate dalla movimentazione degli stessi. In generale perseguire l'obiettivo della riduzione dei quantitativi da trattare, anche attraverso l'aumento della raccolta differenziata, è coerente con la necessità di ridurre le emissioni in atmosfera generate dalla gestione dei rifiuti.
- Altri Piani: per quanto riguarda gli altri piani posti a confronto non si rilevano interferenze.

#### 4° Obiettivo PTRQA: "Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica"

- Piano Energetico Regionale: l'obiettivo risulta coerente con gli obiettivi del Piano Energetico Regionale per quanto attiene l'incentivazione del risparmio energetico, la ricerca e dell'applicazione delle fonti energetiche rinnovabili. Si evidenzia in particolare la coerenza con il Piano Energetico Regionale rispetto al miglioramento delle prestazioni dei sistemi energetici, di manutenzione e controllo di impianti, edifici, manufatti. Si sottolinea una totale coerenza rispetto all'obiettivo del Piano Energetico di contribuire agli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas effetto serra imposti dal Protocollo di Kyoto.
- PAAFS: l'obiettivo risulta coerente con gli obiettivi del PAAFS per quanto attiene la riduzione delle emissioni di gas ed in particolare dei gas climalteranti, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di riduzione nazionali in ragione degli impegni assunti con il Protocollo di Kyoto, ed alla realizzazione di un ambiente sostenibile;
- Altri Piani: per quanto riguarda gli altri piani posti a confronto non si rilevano interferenze.

#### 5° Obiettivo PTRQA: "Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell'aria"

- PRIT '98: l'obiettivo risulta coerente con le indicazioni del PRIT relative all'incentivazione del trasporto collettivo e dello spostamento della maggior quota possibile di traffico di persone e merci alla mobilità su ferro e fluviale, la cui realizzazione dipende strettamente dall'assunzione di specifiche politiche di pianificazione del territorio; analogamente a quanto rilevato per l'obiettivo 1 del PTRQA, la verifica di coerenza con il PRIT, evidenzia come l'impatto conseguente alla implementazione del sistema autostradale sul quale concentrare i flussi di mezzi pesanti può essere considerato limitato qualora questa misura riguardi la frazione di traffico residuale rispetto a quanto trasferito su ferrovia e sulla modalità fluviale e si consideri l'effetto positivo determinato dal trasferimento del traffico pesante su arterie il cui tracciato non interessi direttamente i centri abitati;
- Piano Energetico Regionale: la verifica di coerenza ha posto in evidenza l'importanza delle politiche di gestione del territorio anche in materia di risparmio energetico e sviluppo e valorizzazione di fonti rinnovabili, in linea con quanto indicato dal Piano Energetico Regionale; il perseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni attraverso un uso più razionale del territorio (ad es. concentrazione delle attività produttive in aree industriali) concorda con la

razionalizzazione delle infrastrutture di approvvigionamento di energia previsti dal Piano Energetico mostrando una totale concordanza di intenti;

- PAAFS: l'obiettivo risulta coerente con gli obiettivi del PAAFS per quanto attiene la riduzione delle emissioni di gas ed in particolare dei gas climalteranti, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di riduzione nazionali in ragione degli impegni assunti con il Protocollo di Kyoto, ed alla realizzazione di un ambiente sostenibile;
- PTCP: la gestione del territorio coerente con la qualità dell'aria può essere considerata un valore condiviso anche dal PTCP, ispirato ai principi di sviluppo sostenibile e valorizzazione del territorio;
- PPGR: l'obiettivo è coerente con gli obiettivi del PPGR che riguardano la progressiva riduzione delle discariche ed il conseguente mancato consumo della risorsa suolo, perseguito attraverso la riduzione della quantità di rifiuti da trattare, attraverso la raccolta differenziata e l'utilizzo di impianti ad emissioni controllate e recupero energetico alternativi alle discariche.

**In conclusione:**

Si evidenzia una assoluta coerenza esterna fra gli obiettivi del piano e la pianificazione vigente sia relativa allo stesso ambito territoriale che sovraordinata assunta a riferimento.

## 5.2 Verifica di Coerenza Interna

In generale, la Verifica di Coerenza Interna degli elementi del Piano si articola in due fasi: una prima fase mette a confronto gli obiettivi del PTRQA, con lo scopo di evidenziare eventuali disarmonie interne al Piano; una seconda fase confronta le Azioni del Piano con il relativo obiettivo di riferimento del PTRQA.

Per quanto riguarda in particolare la seconda fase, la Provincia di Ferrara, già dal momento della elaborazione del Documento Preliminare, ha voluto favorire la partecipazione pubblica, organizzando occasioni di consultazione pubblica che si sono svolti in 4 Comuni della Provincia scelti per la centralità geografica rispetto a territori con caratteristiche omogenee (Copparo, Codigoro, Portomaggiore, S. Agostino) e in 4 sedi del territorio del Comune di Ferrara (rivolti alle 8 Circoscrizioni del Comune). Durante gli incontri svolti alla fine del 2005, sono stati descritti i punti salienti del quadro conoscitivo e gli obiettivi del piano, con l'intento di stimolare la discussione e la formulazione da parte degli intervenuti di proposte di azione e interventi ritenuti efficaci per il miglioramento della qualità dell'aria.

Le proposte raccolte, rielaborate ed integrate dal Gruppo Tecnico a costituire un pacchetto di più di 100 "proposte di azione", sono state suddivise nei Settori di Azione, più volte citati. L'insieme delle proposte di azione del PTRQA è stato poi completato mediante l'inserimento, accanto alle azioni proprie del piano:

- di quelle previste dall'Accordo di Programma sulla Qualità dell'Aria per il Triennio 2006-2009: "Per la gestione dell'emergenza da PM<sub>10</sub> e per il progressivo allineamento ai valori fissati dalla UE di cui al DM 02.04.02, n.60"

e per il settore "mobilità e traffico", con le misure avviate di concerto con la Regione Emilia Romagna attraverso:

- Il vigente Accordo di Programma per la Mobilità Sostenibile relativo al triennio 2003-2005 (per copertura finanziaria slittata al 2004/2006), approvato con Delibera di Giunta regionale n. 546 del 29 Marzo 2004;
- Il IV° Accordo di Programma sulla Qualità dell'Aria 2005-2006 nel quale la Regione si è impegnata a investire ulteriori 23 milioni di Euro per interventi strutturali prioritariamente finalizzati all'adeguamento della rete di monitoraggio della qualità dell'aria alle nuove disposizioni comunitarie, all'installazione di filtri antiparticolato sugli autobus e sui veicoli commerciali e alla trasformazione a gas metano e a GPL degli autoveicoli a partire dai pre-Euro nel triennio 2006-2007-2008.

Infine considerando che in fase di valutazione, dall'analisi delle proposte di azione è emerso come alcune mostrassero uno spiccato carattere normativo, si è proceduto alla selezione di questo tipo di proposte provvedendo alla formulazione della relativa Norma di Attuazione (NTA) che, ha assunto nei diversi casi la forma di Prescrizione, Direttiva ovvero Indirizzo.

Per ogni azione al fine del monitoraggio è stato definito uno specifico indicatore.

Per la verifica di coerenza interna sia degli obiettivi di piano che delle azioni, si è assunta la consueta simbologia, il cui significato è il seguente:

- in presenza di una sostanziale coerenza delle istanze poste a confronto si è apposto un segno "+";
- ove invece si configurasse una mancanza di coerenza si è apposto un segno "-", intendendo evidenziare come nel caso della verifica di coerenza degli obiettivi si presentasse una disarmonia interna al piano, mentre nel caso delle azioni queste non fossero in linea con le finalità dell'obiettivo di riferimento;
- qualora l'interferenza rilevata non fosse chiaramente definibile come positiva ovvero negativa, si è apposto il segno "?", volendo evidenziare che per la verifica di coerenza sarebbe necessario un ulteriore approfondimento di dettaglio;
- in assenza di interferenze fra gli obiettivi si è scelto di non apporre alcun simbolo.



### 5.2.1 Verifica di coerenza interna sugli obiettivi di piano

Come detto la prima fase della verifica di Coerenza Interna degli elementi del Piano pone a confronto gli obiettivi del PTRQA, con lo scopo di evidenziare eventuali disarmonie interne al Piano.

Preme precisare che, poiché la verifica di coerenza che pone a confronto due obiettivi del medesimo piano rappresenta una relazione di tipo biunivoco, si è considerato che l'esito del confronto ad esempio dell'obiettivo 1 con l'obiettivo 5 avesse lo stesso valore del confronto dell'obiettivo 5 con l'obiettivo 1, e che pertanto la verifica si potesse considerare effettuata considerando solo la prima delle due relazioni.

#### 5.2.1.1 Esiti della verifica di coerenza interna degli obiettivi di Piano

In riferimento alla matrice di Tab. 2, gli esiti della verifica di coerenza interna degli obiettivi del PTRQA sono di seguito descritti:

##### 1° Obiettivo PTRQA: "Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute":

- Obiettivo 2 - 3 - 4 - 5: la verifica di coerenza ha evidenziato una coerenza assoluta dell'obiettivo 1 con gli altri obiettivi di piano: esso infatti rappresenta esprime la necessità di realizzare una base conoscitiva in materia di inquinamento atmosferico e dei suoi effetti sulla salute; questa deve costituire il fondamento delle strategie e delle politiche per il contenimento dell'inquinamento atmosferico ed il miglioramento delle condizioni di vita delle popolazioni coinvolte, nell'ambito dei trasporti e della viabilità, del sistema produttivo e insediativo oltre che pianificatorio.

##### 2° Obiettivo PTRQA: "Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall'utilizzo dei veicoli a motore"

- Obiettivo 1: verifica di coerenza positiva come anzi esposto;
- Obiettivo 3 e 5: l'obiettivo risulta coerente con gli obiettivi 3 e 5 in un'ottica di generale riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici perseguibile anche attraverso idonee misure di pianificazione territoriale che tengano in considerazione la problematica del risanamento dell'aria;
- Obiettivo 4: non si rilevano incongruenze.

##### 3° Obiettivo PTRQA: "Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi"

- Obiettivo 1 e 2: verifica di coerenza positiva come anzi esposto;
- Obiettivo 4 e 5: l'obiettivo risulta coerente con gli obiettivi 4 e 5 in un'ottica di generale riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici anche proveniente dagli insediamenti produttivi e perseguibile anche attraverso idonee misure di pianificazione territoriale.

##### 4° Obiettivo PTRQA: "Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica"

- Obiettivo 1 e 3: verifica di coerenza positiva come anzi esposto;
- Obiettivo 4: non si rilevano incongruenze.
- Obiettivo 5: l'obiettivo risulta coerente con l'obiettivo 5 essendo le pratiche edilizie finalizzate al risparmio energetico uno degli strumenti in grado di realizzare lo sviluppo sostenibile del territorio cui la pianificazione territoriale si ispira.

##### 5° Obiettivo PTRQA: "Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell'aria"

- Obiettivo 1 - 2 - 3 - 4 - 5 : verifica di coerenza positiva come anzi esposto.

#### In conclusione:

Si evidenzia una assoluta coerenza interna fra gli obiettivi del piano: durante la verifica di coerenza interna non sono emerse disarmonie interne al Piano per quanto riguarda gli obiettivi.

		OBIETTIVO DI PIANO				
		Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute	Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall' utilizzo dei veicoli a motore	Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi	Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica	Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell' aria
OBIETTIVO DI PIANO		1	2	3	4	5
Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute	1		+	+	+	+
Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall'utilizzo dei veicoli a motore	2			+		+
Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi	3				+	+
Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica	4					+
Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell'aria	5					

Tab. 2 Matrice della Verifica di Coerenza Interna fra obiettivi di piano

## 5.2.2 Verifica di coerenza interna sulle azioni di piano.

La seconda fase della verifica della coerenza interna degli elementi del Piano pone a confronto le azioni di piano con gli obiettivi di riferimento per mettere in evidenza eventuali discordanze delle une rispetto agli altri ovvero come la realizzazione delle azioni individuate non corrisponda al perseguimento dell'obiettivo di riferimento.

L'esito positivo della verifica di coerenza interna fra obiettivi consente implicitamente di escludere l'esistenza di eventuali incoerenze fra le azioni e gli obiettivi diversi da quello di riferimento.

La verifica di coerenza interna è stata quindi condotta ponendo a confronto le azioni individuate per i diversi settori di azione con il singolo obiettivo di riferimento.

### 5.2.2.1 Azioni del PTRQA

Si riportano di seguito le azioni considerate, suddivise per settore di azione, e con l'individuazione dei relativi soggetti coinvolti.

Settore di incidenza	ID azione	Descrizione	Soggetti coinvolti
A. MONITORAGGIO, DATI E STUDI AMBIENTALI	A.1	Sulla base dell'inventario delle emissioni, monitoraggio della variazione % annua delle emissioni, complessive e suddivise per comparto, degli inquinanti sui quali sono definiti obiettivi di riduzione	Provincia, Arpa, Aziende
	A.2	Revisione del sistema di monitoraggio e studio della qualità dell'aria nell'intorno del Polo Chimico di Ferrara comprendente la ricostruzione del quadro emissivo del Polo chimico e dell'inceneritore. Il progetto si compone delle seguenti sottoazioni: a) valutazione delle sorgenti e delle corrispondenti emissioni; b) applicazione di strumenti in grado di far emergere le relazioni tra pressioni e qualità dell'aria ambiente (modellizzazioni); c) implementazione dei monitoraggi della qualità dell'aria in rapporto alle pressioni del polo chimico e dell'inceneritore rifiuti di Cassana e della qualità dei suoli per la quantificazione dei livelli di microinquinanti tossici (diossine, furani, PCB, IPA, metalli pesanti); d) effettuazione dei monitoraggi secondo i protocolli stabiliti. È prevista l'integrazione del sistema di valutazione della qualità dell'aria in relazione all'entrata in funzione della nuova centrale a ciclo combinato ("turbogas").	Comune di Ferrara, Provincia, Arpa, Aziende, HERA, Associazione Industriali
	A.3	Integrazione del sistema di valutazione della qualità dell'aria in relazione all'avvio della "centrale turbogas" SEF. Alla luce di quanto previsto dal Decreto di VIA della Centrale termoelettrica a ciclo combinato ("turbogas") è previsto un sistema di monitoraggio nell'intorno della futura centrale turbogas. Verranno sviluppati studi modellistici (di dominio più ampio di quello presente nello Studio d'impatto ambientale) idonei a cogliere l'influenza sulla qualità dell'aria delle emissioni della centrale; qualora le applicazioni modellistiche fornissero elementi di novità rispetto all'impatto della centrale si valuterà l'opportunità di sottoporre gli esiti della modellizzazione al Ministero dell'Ambiente ai fini di una variazione del disposto del Decreto.	Comune di Ferrara, Provincia, Arpa, SEF, Associazione Industriali

	<b>A.4</b>	Conferimento di incarichi per progetti di studio in campo epidemiologico riguardanti la tematica dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute dei cittadini; i risultati degli studi verranno presentati annualmente alla Conferenza dei Sindaci e al Forum plenario di Agenda21; le eventuali indicazioni e richieste delle assemblee potranno essere utilizzate per la definizione di nuovi progetti di studio. (ad es. zonizzazione delle esposizioni agli inquinanti guida; studio sull'asma negli adulti, monitoraggio dei disturbi respiratori nei bambini basato sul consumo di farmaci antiasmatici sugli accessi al Pronto Soccorso e su una rete di Pediatri sentinella; valutazione delle potenzialità della nanodiagnostica per la stima della pericolosità delle nanoparticelle - particolato ultrafine - emesse).	Provincia, AUSL, Comune di Ferrara, Arpa, Agenda21, soggetti portatori di interessi
	<b>A.5</b>	Campagne di monitoraggio della qualità dell'aria con mezzo mobile	ARPA
<b>B. MOBILITA' E TRAFFICO</b>	<b>B.1</b>	Predisporre misure specifiche per contenere l'accompagnamento motorizzato verso gli istituti scolastici quando non necessario. Realizzazione progetto BICIBUS / PIEDIBUS	Provincia, Comuni
	<b>B.2</b>	Predisposizione del Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE)	Provincia
	<b>B.3</b>	Progettazione e realizzazione di misure di promozione e sostegno del TPL finalizzate all'acquisizione di nuovi segmenti di utenza e basate sulla riorganizzazione del TPL su base provinciale	Provincia, RER, ACFT, AMI, FER, Comuni
	<b>B.4</b>	Realizzazione interventi di carattere complementare, quali la messa in sicurezza fermate, nuove pensiline, pannelli informativi, sistemi di informazione all'utenza in tempo reale e di comunicazione alla clientela, ecc., per aumentare l'accessibilità al trasporto pubblico.	Provincia
	<b>B.5</b>	Istituzione di ulteriori servizi di trasporto in occasione di particolari eventi.	Comuni, Provincia, RER, ACFT, AMI, FER altri gestori del servizio pubblico
	<b>B.6</b>	Aumento controlli su officine di revisione autorizzate alle prove sui gas di scarico "bollino blu"	Provincia
	<b>B.7</b>	Redazione e approvazione del PSCL come monitoraggio dell'operatività del mobility manager provinciale.	Provincia
	<b>B.8</b>	Informazione/sensibilizzazione sui temi della sostenibilità e sulle opportunità derivanti dall'adozione di pratiche di mobilità sostenibile (comprese eventuali iniziative di <i>car sharing</i> e <i>car pooling</i> , sull'uso della bicicletta, ecc.).	Comuni, Provincia, RER, AMI
	<b>B.9</b>	Favorire l'aumento della quota di veicoli classificabili come "ecologici", ovvero alimentati a metano/GPL/ibridi/bi-fuel o con propulsione elettrica, sul totale dei circolanti su base provinciale.	Provincia
	<b>B.10</b>	Impegno della Provincia alla incentivazione della pratica di <i>car pooling</i> fra i propri dipendenti.	Provincia
	<b>B.11</b>	Incentivi a forme di mobilità sostenibile	Provincia
	<b>B.12</b>	Predisposizione del Piano del Traffico di Bacino (PTB)	Provincia
	<b>B.13</b>	Redazione del PUM	Comune di Ferrara
	<b>B.14</b>	Redazione del PUT	Comuni stabiliti per legge

	<b>B.15</b>	Realizzazione parcheggi di attestamento per Comune di Ferrara	Comune di Ferrara
	<b>B.16</b>	Aggiornamento del contratto di servizio del TPL che preveda che il gestore acquisti mezzi a metano o elettrici	Provincia, AMI, gestori TPL
	<b>B.17</b>	Progettazione servizi di trasporto pubblico a specifica destinazione (scolastico, BUS a chiamata, Università, ospedale e siti di interesse sovracomunale)	Comuni, Provincia, AMI, gestori TPL
	<b>B.18</b>	Redazione piano della Logistica per il Comune di Ferrara	Comune di Ferrara
	<b>B.19</b>	Individuazione percorsi ciclabili da adeguare o realizzare urbani e extraurbani; trasmissione elaborati a Provincia.	Provincia, Comuni
	<b>B.20</b>	Post trattamento gas di scarico flotta autobus	Regione, ACFT, ARPA
	<b>B.21</b>	Rinnovo del parco autobus	Regione, ACFT
	<b>B.22</b>	Mobilità sostenibile delle persone	Regione, Comune, Provincia
	<b>B.23</b>	Incentivi alla trasformazione degli autoveicoli da benzina a metano/GPL	Regione, Comune
<b>C. ATTIVITA' INDUSTRIALI</b>	<b>C.1</b>	Favorire la diffusione di Certificazioni ambientali volontarie - EMAS anche d'area: incentivare l'adesione alla registrazione EMAS e ISO14001 da parte di gruppi di imprese, anche fornendo un supporto conoscitivo per le indagini territoriali/ambientali propedeutiche alla certificazione ambientale per ambiti produttivi	Provincia, Comuni, Arpa, Aziende, Associazioni Industriali
	<b>C.2</b>	Istituzione del tavolo di lavoro per la definizione dell'INDICE SINTETICO DI IMPATTO	Provincia, Arpa, Associazioni di categoria
	<b>C.3</b>	Approvazione delle Linee Guida provinciali per il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e gestione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili	Provincia
	<b>C.4</b>	Inserimento negli atti autorizzativi e VIA di prescrizioni di monitoraggio in continuo di emissioni industriali	Provincia, aziende
<b>D. EDILIZIA E SISTEMI INSEDIATIVI</b>	<b>D.1</b>	Aumento del numero degli impianti termici civili sottoposti a controlli periodici.	Provincia
	<b>D.2</b>	Monitoraggio dell'applicazione delle norme del PTRQA riguardanti l'adeguamento degli strumenti normativi comunali tesi al risparmio energetico nella progettazione e realizzazione degli insediamenti edilizi.	Provincia
	<b>D.3</b>	Individuazione di ambiti nel territorio comunale da destinare a piantumazioni compensative; individuazione cartografica e trasmissione a Provincia	Provincia, Comuni
	<b>D.4</b>	Sostituzione impianti termici civili a gasolio con altri a metano e/o energie rinnovabili di proprietà della Provincia e dei Comuni	Provincia
	<b>D.5</b>	Elaborazione Direttiva Provinciale per l'adeguamento dei RUE comunali finalizzato alla riduzione dei consumi energetici in edilizia insediativa	Provincia

	<b>D.6</b>	Incentivazione dello sviluppo di sistemi di cogenerazione e impianti di microcogenerazione	Comuni
E. AGRICOLTURA	<b>E.1</b>	Definizione misure di incentivazione per il rinnovo dei mezzi agricoli più inquinanti	Provincia
	<b>E.2</b>	Definizione misure di incentivazione per la produzione integrata e biologica	Provincia
F. STRATEGIE DI PIANIFICAZIONE	<b>F.1</b>	Monitoraggio dell'applicazione delle norme del PTRQA riguardanti la coerenza degli strumenti pianificatori comunali tese alla limitazione della dispersione insediativa e della domanda di mobilità.	Comuni, Provincia
	<b>F.2</b>	Recepimento nel PTCP del PTRQA	Provincia
	<b>F.3</b>	Monitoraggio dell'attività della Conferenza dei Sindaci	Provincia
G. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, PARTECIPAZIONE	<b>G.1</b>	Realizzare progetti di educazione ambientale nei quali sia presente il tema qualità dell'aria.	Provincia
	<b>G.2</b>	Comunicazione ai cittadini su: § dati ricavati dai monitoraggi dell'inquinamento atmosferico; § informazione sulle procedure di sanzione per il mancato rispetto delle autorizzazioni alle emissioni attivate dalla Provincia; § risultati degli studi epidemiologici; § informazioni sui processi di pianificazione in atto; § notizie sugli incentivi ambientali disponibili; § stili di vita salutari, responsabili e sostenibili; § utilizzo sostenibile dei mezzi di trasporto e dell'energia domestica.	Provincia

### 5.2.2.2 Esiti della Verifica di Coerenza Interna sulle azioni

Gli esiti della fase della verifica di coerenza interna riguardanti il confronto fra le azioni suddivise per settore di azione con gli obiettivi di riferimento, sono rappresentati nella matrice di Tab. 3 di seguito descritti.

#### 1° Obiettivo PTRQA: “Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute”:

##### ▪ Azioni dei settori:

- A (monitoraggio, dati e studi ambientali)
- G (informazione, educazione ambientale, partecipazione)

la verifica di coerenza ha evidenziato la completa coerenza delle azioni dei due settori con l'obiettivo 1 di riferimento; le diverse azioni definite infatti aderiscono perfettamente agli scopi dell'obiettivo di realizzare una base conoscitiva in materia di inquinamento atmosferico e dei suoi effetti sulla salute da rendere patrimonio di conoscenza accessibile ai soggetti interessati.

#### 2° Obiettivo PTRQA: “Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall'utilizzo dei veicoli a motore”

##### ▪ Azioni del settore:

- B (mobilità e traffico)

la verifica di coerenza ha evidenziato la generale coerenza delle azioni del settore B con l'obiettivo 2 di riferimento; le diverse azioni definite aderiscono alle finalità dell'obiettivo di ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici causate dall'utilizzo di veicoli a motore.

Per le azioni B.2 B.6 B.7 B.12 B.13 B.14 B.18 relative alla stesura di strumenti per la pianificazione della viabilità e mobilità urbana e extraurbana, si rileva invece un valore relativo (indicato con +/-) rispetto all'obiettivo di riferimento a causa del fatto che la loro realizzazione non contribuisce direttamente a perseguire una riduzione delle emissioni da traffico, anche se non è posta in discussione la validità generale di tali iniziative.

#### 3° Obiettivo PTRQA: “Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi”

##### ▪ Azioni dei settori:

- C (attività industriali e di servizio, energia)
- E (agricoltura)

Si rileva una sostanziale coerenza delle azioni con l'obiettivo di riferimento.

Per l'azione C.1 si rileva invece un parziale disallineamento (indicato con +/-) rispetto all'obiettivo di riferimento dovuta al fatto in aziende aventi emissioni anche critiche la procedura di registrazione EMAS potrebbe identificare altri elementi di criticità sui quali definire obiettivi di miglioramento, magari estranei al tema della riduzione delle emissioni in atmosfera; l'ottenimento della registrazione EMAS quindi può anche non essere portatrice di un certo e sensibile miglioramento relativo all'impatto emissivo dell'azienda che ottiene la registrazione stessa, sebbene sul medio periodo contribuisca certamente al miglioramento delle prestazioni ambientali dell'azienda e debba perciò essere comunque incentivata.

Allo stesso modo per l'azione C.3 (valutata con +/-) l'approvazione delle Linee Guida provinciali per il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e gestione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili non ha ovviamente un risultato diretto per il miglioramento della qualità dell'aria, ma rappresenta un riferimento per lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio con l'obiettivo della riduzione dell'approvvigionamento energetico da fonti fossili.

#### 4° Obiettivo PTRQA: “Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica”

##### ▪ Azioni del settore:

- D (edilizia e sistemi insediativi)

Si rileva una generale coerenza delle azioni con l'obiettivo di riferimento.

Per l'azione D.3 (valutata con +/-) non risulta contribuire direttamente all'obiettivo di riferimento pur non essendo in contrasto, quanto piuttosto alla riduzione della diffusione in particolare delle PM10 e alla riduzione della CO2; essendo comunque relativa a misure di pianificazione si è ritenuto dovesse rientrare fra le azioni del settore D.

Per l'azione D.5 (valutata con +/-) l'elaborazione di una direttiva provinciale per l'adeguamento dei RUE comunali finalizzato alla riduzione dei consumi energetici in edilizia insediativa non ha ovviamente un risultato diretto per il miglioramento della qualità dell'aria, ma rappresenta un riferimento per lo sviluppo di insediamenti che tengano in considerazione il tema del risparmio energetico in edilizia contribuendo alla riduzione delle emissioni generate dagli impianti civili.

#### 5° Obiettivo PTRQA: "Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell'aria"

##### ▪ Azioni del settore:

- F (strategie di pianificazione)

Si rileva una generale coerenza delle azioni con l'obiettivo di riferimento.

Per l'azione F.3 (valutata con +/-) relativa al monitoraggio dell'attività della Conferenza dei Sindaci non ha ovviamente un risultato diretto per il miglioramento della qualità dell'aria, ma rappresenta il necessario raccordo fra l'attività politica e l'attuazione delle azioni di risanamento della qualità dell'aria previste dal PTRQA.

#### **In conclusione:**

Si evidenzia una generale coerenza interna fra gli obiettivi del piano e le azioni individuate per il loro perseguimento. Rispetto ad alcune azioni non è stata invece rilevata una totale adesione all'obiettivo di riferimento causata dal fatto che tali azioni non sono valutate in grado di contribuire direttamente e nel breve periodo al perseguimento dell'obiettivo di riferimento; di converso considerato la capacità di tali azioni di contribuire nel medio periodo al miglioramento ambientale generale resta comunque indiscussa la loro validità e la necessità della loro realizzazione.



Tab. 3 Matrice della Verifica di Coerenza Interna di azioni e obiettivi di piano

			OBIETTIVO DI PIANO PTRQA e relativi SETTORI DI AZIONE				
Settore d'azione	ID azione	sintesi azione	Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute	Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall' utilizzo dei veicoli a motore	Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi	Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica	Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell' aria
			<b>A. + G.</b>	<b>B.</b>	<b>C. + E.</b>	<b>D.</b>	<b>F.</b>
monitoraggio dati e studi ambientali	<b>A.1</b>	monitoraggio variazione % emissioni in atmosfera su anno	+				
	<b>A.2</b>	revisione monitoraggio emissioni Polo Chimico	+				
	<b>A.3</b>	integrazione valutazione QA con centrale "turbogas"	+				
	<b>A.4</b>	studi in campo epidemiologico effetti inquinamento atmosferico sulla salute dei cittadini	+				
	<b>A.5</b>	campagne mezzo mobile	+				
mobilità e traffico	<b>B.1</b>	progetti per riduzione accompagnamento motorizzato a scuola		+			
	<b>B.2</b>	predisposizione PTVE		+/?			
	<b>B.3</b>	promozione e sostegno a TPL		+			
	<b>B.4</b>	interventi di carattere complementare a sostegno del TPL		+			
	<b>B.5</b>	servizi di trasporto pubblico per eventi		+			
	<b>B.6</b>	controlli su officine che rilasciano il "bollino blu"		+/?			
	<b>B.7</b>	monitoraggio attività Mobility Manager; redazione e attuazione PSCL		+/?			
	<b>B.8</b>	informazione e sensibilizzazione su mobilità sostenibile		+			
	<b>B.9</b>	Favorire l'aumento della quota di veicoli classificabili come "ecologici" sul totale dei circolanti su base provinciale.		+			
	<b>B.10</b>	incentivazione al "car pooling"		+			
	<b>B.11</b>	Incentivi a forme di mobilità sostenibile		+			
	<b>B.12</b>	predisposizione PTB		+/?			
	<b>B.13</b>	Redazione PUM Ferrara		+/?			

			OBIETTIVO DI PIANO PTRQA e relativi SETTORI DI AZIONE				
Settore d'azione	ID azione	sintesi azione	Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute	Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall' utilizzo dei veicoli a motore	Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi	Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica	Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell' aria
			A. + G.	B.	C. + E.	D.	F.
Mobilità e traffico	B.14	Redazione dei PUT comunali		+/?			
	B.15	parcheggi di attestamento Comune di Ferrara		+			
	B.16	contratto di servizio TPL con acquisti mezzi a metano o elettrici		+			
	B.17	servizi di trasporto pubblico a specifica destinazione		+			
	B.18	Redazione piano della Logistica per il Comune di Ferrara		+/?			
	B.19	Individuazione percorsi ciclabili		+			
	B.20	Installazione filtri antiparticolato su autobus		+			
	B.21	Rinnovo parco autobus		+			
	B.22	piste ciclabili e indirizzo alla sosta nel capoluogo		+			
	B.23	Incentivi a trasformazione autoveicoli da benzina a metano/GPL		+			
attività industriali e di servizio-energia	C.1	favorire la diffusione registrazioni EMAS d'area e ISO14001 da parte di gruppi di imprese			+/?		
	C.2	tavolo di lavoro per indice sintetico di impatto			+		
	C.3	linee guida per autorizzazione impianti energia rinnovabile			+/?		
	C.4	prescrizione monitoraggio in continuo emissioni			+		
edilizia e sistemi insediativi	D.1	aumento controlli su impianti termici civili				+	
	D.2	monitoraggio applicazione recepimento norme PTRQA negli strumenti di pianificazione comunale per risparmio energetico in edilizia				+	
	D.3	piantumazioni compensative in ambito comunale				+/?	

**OBIETTIVO DI PIANO PTRQA e relativi SETTORI DI AZIONE**

Settore d'azione	ID azione	sintesi azione	Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute	Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall' utilizzo dei veicoli a motore	Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi	Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica	Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell' aria
			A. + G.	B.	C. + E.	D.	F.
edilizia e sistemi insediativi	D.4	conversione impianti termici di Provincia e comuni				+	
	D.5	elaborazione direttiva di indirizzo per adeguamento RUE per riduzione consumi energetici				+/?	
	D.6	incentivi a sistemi di cogenerazione e impianti microgenerazione				+	
agricoltura	E.1	misure incentivazione rinnovo parco mezzi agricoli			+		
	E.2	misure incentivazione produzione integrata e biologica			+		
strategie di pianificazione	F.1	monitoraggio applicazione recepimento norme PTRQA negli strumenti di pianificazione comunale per limitazione dispersione insediativa e domanda di mobilità					+
	F.2	recepimento PTRQA nel PTCP					+
	F.3	monitoraggio attività conferenza dei sindaci (seduta annuale e Piano d'Azione)					+/?
informazione, educazione ambientale, partecipazione	G.1	progetti di educazione ambientale includendo il tema della qualità aria	+				
	G.2	comunicazione dati ambientali e stili di vita sostenibile	+				

### 5.2.2.3 Metodo di Valutazione delle Azioni di Piano

Il sistema di valutazione delle proposte di azione è stato applicato ad un pacchetto di azioni progettate sulla base delle proposte contenute nel documento preliminare ottenuto escludendo innanzitutto le proposte di azione che mostravano un carattere spiccatamente normativo che sono invece confluite all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione del PTRQA; sono inoltre state escluse quelle proposte di azione che pur avendo una valenza rispetto al tema della Qualità dell'Aria, sono risultate essere di competenza esclusiva di Enti o Istituzioni diversi dalla Provincia di Ferrara, ovvero riguardavano misure la cui attuazione dipende comunque dall'ottemperanza a disposizioni di altri strumenti normativi o pianificatori già in essere.

Il **metodo di valutazione** elaborato si proponeva di assegnare ad ogni azione di piano un punteggio, quale sommatoria di punteggi parziali relativi alla valutazione delle azioni di piano rispetto a criteri di valutazione appositamente individuati.

I criteri rispetto ai quali valutare le azioni di piano sono di seguito descritti:

1. rispetto alla Qualità dell'Aria, l'efficacia dell'azione di piano è di tipo diretto, indiretto o nullo?
2. quali, fra gli inquinanti critici individuati dal Quadro Conoscitivo, sono influenzati dall'azione di piano?
3. quali sono i soggetti coinvolti nell'attuazione dell'azione di piano?
4. le misure previste dall'azione di piano sono già previste dalla normativa in vigore o da altri strumenti di pianificazione?

Per ognuno dei criteri sono state definite le possibili "risposte"; a queste sono stati associati un punteggio ed il relativo significato. Di conseguenza è stata individuata l'estensione del range all'interno del quale possono trovarsi i punteggi attribuiti all'azione rispetto ad ogni criterio.

Per ottenere per le proposte di azione punteggi normalizzati e quindi confrontabili, si è proceduto al calcolo del peso assoluto da attribuire ad ogni criterio ( $w_i$ ): si è stimata l'importanza relativa di ogni criterio rispetto al criterio 1. assunto come prioritario ( $w_{r1}$ ) e mediante il metodo del confronto a coppie si sono calcolati i pesi assoluti da attribuire ai diversi criteri.

$$\sum_{i=1}^j w_i = 1$$
$$w_1 = \frac{w_{r1}}{w_{r1} + \sum_{i=2}^j w_{ri}}$$

dove

$$w_{r1} = 1$$

e  $j$  è il numero dei criteri considerati.

Quindi

$$w_i = w_{ri} \cdot w_1$$

Di seguito si riporta lo schema del metodo di valutazione utilizzato.

ID criterio	1	2	3	4	
descrizione	<i>efficacia diretta indiretta nulla su QA?</i>	<i>contribuisce alla riduzione emissioni PM10, Nox o altro inq?</i>	<i>attori: solo Provincia con altri solo altri?</i>	<i>già previsto da norme o piani?</i>	
valori	2=diretta 1=indiretta 0=nullo	2=PM10, NOX,O3 1=altro inq (CO2) 0=nullo	2=solo Provincia 1=con altri 0=solo altri	2=non previsto 0=già previsto	
estensione range	2	2	2	2	
peso relativo wr	<b>top</b>	0,8	0,5	0,5	<i>somma</i>
peso assoluto wi	0,36	0,29	0,18	0,18	1,00
peso % approx	35,7	28,6	17,9	17,9	100

Il sistema di valutazione ha consentito di stilare una graduatoria delle azioni sulla base del punteggio ottenuto in fase di valutazione; si è inteso interpretare i risultati della valutazione come utile base conoscitiva alle scelte politiche con le quali orientare gli investimenti disponibili verso la realizzazione di quelle azioni risultate prioritarie, intendendo comunque che tutto il pacchetto delle azioni individuate riveste carattere di estrema rilevanza.

Allo stesso tempo gli esiti della valutazione contenuti nella graduatoria per punteggio possono anche essere utili nella fase del monitoraggio, quale elemento di riflessione per “pesare” i risultati relativi allo stato di avanzamento o alla realizzazione di azioni che hanno ottenuto punteggi diversi e che quindi possono essere considerate aventi diversa priorità.

ID criterio	1	2	3	4	
descrizione	<i>efficacia diretta indiretta nulla su QA?</i>	<i>contribuisce alla riduzione emissioni PM10, Nox o altro inq?</i>	<i>attori: solo Provincia con altri solo altri?</i>	<i>già previsto da norme o piani?</i>	
valori	2=diretta 1=indiretta 0=nulla	2=PM10, NOX,O3 1=altro inq (CO2) 0=nulla	2=solo Provincia 1=con altri 0=solo altri	2=non previsto 0=già previsto	
estensione range	2	2	2	2	
peso relativo wr	<b>top</b>	0,80	0,50	0,50	somma
peso assoluto wi	<b>0,36</b>	<b>0,29</b>	<b>0,18</b>	<b>0,18</b>	<b>1,00</b>
peso % approx	<b>36</b>	<b>29</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

<b>B.17</b>	2	2	1	2	182,1
<b>D.4</b>	2	2	1	2	182,1
<b>B.10</b>	1	2	2	2	164,3
<b>B.11</b>	1	2	2	2	164,3
<b>B.5</b>	1	2	1	2	146,4
<b>B.9</b>	1	2	1	2	146,4
<b>B.16</b>	1	2	1	2	146,4
<b>B.20</b>	2	2	1	0	146,4
<b>B.21</b>	2	2	1	0	146,4
<b>B.23</b>	2	2	1	0	146,4
<b>C.4</b>	1	2	1	2	146,4
<b>D.6</b>	1	1	2	2	135,7
<b>B.15</b>	1	2	0	2	128,6
<b>B.18</b>	1	2	0	2	128,6
<b>B.1</b>	1	1	1	2	117,9
<b>D.1</b>	1	1	1	2	117,9
<b>D.2</b>	1	1	1	2	117,9
<b>D.3</b>	1	1	1	2	117,9
<b>D.5</b>	1	1	1	2	117,9
<b>B.3</b>	1	2	1	0	110,7
<b>B.22</b>	1	2	1	0	110,7
<b>C.2</b>	0	2	1	2	110,7
<b>E.1</b>	1	1	1	0	82,1
<b>E.2</b>	1	1	1	0	82,1
<b>B.12</b>	1	0	2	0	71,4
<b>A.1</b>	0	0	1	2	53,6
<b>A.2</b>	0	0	1	2	53,6
<b>A.3</b>	0	0	1	2	53,6

A.4	0	0	1	2	53,6
A.5	0	0	1	2	53,6
B.4	0	0	1	2	53,6
B.6	0	0	1	2	53,6
B.7	0	0	1	2	53,6
B.8	0	0	1	2	53,6
B.19	0	0	1	2	53,6
C.1	0	0	1	2	53,6
C.3	0	0	1	2	53,6
F.1	0	0	1	2	53,6
F.3	0	0	1	2	53,6
G.1	0	0	1	2	53,6
G.2	0	0	1	2	53,6
B.2	0	0	2	0	35,7
B.13	1	0	0	0	35,7
B.14	1	0	0	0	35,7
F.2	0	0	2	0	35,7

Tab. 4 Graduatoria punteggi delle Azioni di Piano

Per ognuna delle azioni è stato individuato un indicatore che verrà utilizzato per il monitoraggio del PTRQA e che confluirà all'interno degli indicatori del Bilancio Ambientale della Provincia di Ferrara. La scelta degli indicatori è stata innanzitutto volta all'individuazione di indicatori il cui reperimento fosse agevole preferendo grandezze eventualmente già presenti in altri ambiti con lo scopo di consentire una semplice lettura degli esiti del monitoraggio del PTRQA e avvalersi di una base storica di dati (ad es. Bilancio Ambientale della Provincia di Ferrara).

### 5.3 Valutazione di Sostenibilità

Accertata la coerenza interna delle componenti di Piano, obiettivi e azioni, e la coerenza esterna dello stesso rispetto alla Pianificazione esistente dello stesso ambito territoriale e sovraordinata, si procede all'ultima fase della valutazione che consiste in una verifica di sostenibilità delle azioni di piano.

Con la verifica di sostenibilità vengono poste a confronto le azioni di piano con i criteri di sostenibilità assunti e che, come detto, derivano oltre che da quadri di riferimento internazionali ed europei anche dagli impegni assunti dalla Provincia a favore di uno sviluppo sostenibile del territorio; questi devono quindi essere considerati come i principi di base ai quali le azioni di piano devono essere orientate.

Si evidenzia che, in ragione degli esiti della verifica di coerenza interna fra le azioni di piano e gli obiettivi di riferimento, nel caso che la verifica di sostenibilità sulle azioni dia esito positivo, si considera di poter estendere tale risultato anche agli obiettivi del piano.

Tab. 5 Verifica di sostenibilità delle Azioni di Piano

AZIONI DEL PTRQA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'			
		contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile	incrementare la partecipazione e la capacità di sviluppo sostenibile delle comunità locali, coinvolgendo tutti i settori della società rendendo le decisioni chiare, motivate e trasparenti e cooperando concretamente con i confinanti, le altre città e le altre sfere di governo	favorire la crescita del territorio in un'ottica di sviluppo sostenibile, adottando politiche di sostenibilità economica, ambientale e sociale;	promuovere comportamenti e stili di vita rispettosi dell'ambiente.
A.1	monitoraggio variazione % emissioni in atmosfera degli inquinanti sui quali sono definiti obiettivi di riduzione suddivise per comparto su anno	+	+		
A.2	revisione monitoraggio emissioni Polo Chimico	+			
A.3	integrazione valutazione QA con centrale "turbogas"	+	+		
A.4	studi in campo epidemiologico effetti inquinamento atmosferico sulla salute dei cittadini	+	+		
B.1	progetti per riduzione accompagnamento motorizzato a scuola		+		+
B.2	predisposizione PTVE	+		+	+
B.3	promozione e sostegno a TPL	+	+		+
B.4	interventi di carattere complementare a sostegno del TPL	+	+		+
B.5	servizi di trasporto pubblico per eventi	+	+		+
B.6	controlli su officine che rilasciano il "bollino blu"	+			
B.7	monitoraggio attività Mobility Manager della Provincia; redazione e attuazione PSCL			+	
B.8	informazione e sensibilizzazione su mobilità sostenibile	+	+		+



AZIONI DEL PTRQA		CRITERI DI SOSTENIBILITA'			
		contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile	incrementare la partecipazione e la capacità di sviluppo sostenibile delle comunità locali, coinvolgendo tutti i settori della società rendendo le decisioni chiare, motivate e trasparenti e cooperando concretamente con i confinanti, le altre città e le altre sfere di governo	favorire la crescita del territorio in un'ottica di sviluppo sostenibile, adottando politiche di sostenibilità economica, ambientale e sociale;	promuovere comportamenti e stili di vita rispettosi dell'ambiente.
B.9	incentivazione per uso del TPL	+	+		+
B.10	Favorire l'aumento della quota di veicoli classificabili come "ecologici" sul totale dei circolanti su base provinciale.		+		+
B.11	studio di fattibilità per "car sharing"	+			+
B.12	incentivazione al "car pooling"	+			+
B.13	incentivi a forme di mobilità sostenibile		+		+
C.1	favorire la diffusione registrazioni EMAS d'area da parte di gruppi di imprese	+/?	+/?		
D.1	aumento controlli su impianti termici civili				+/?
D.2	monitoraggio applicazione recepimento norme PTRQA negli strumenti di pianificazione comunale per risparmio energetico in edilizia	+/?		+/?	
E.1	tavolo tecnico agricoltura-ambiente per redazione documento su attuazione PSR regionale (piano sviluppo rurale) coerente con PTRQA			+/?	
F.1	monitoraggio applicazione recepimento norme PTRQA negli strumenti di pianificazione comunale per limitazione dispersione insediativa e domanda di mobilità	+/?		+/?	
G.1	progetti di educazione ambientale includendo il tema della qualità aria		+		+
G.2	sperimentare modalità comunicative su dati ambientali e stili di vita sostenibile		+		+

La simbologia utilizzata per la valutazione di sostenibilità, che conserva un carattere prettamente qualitativo, è la consueta e di seguito vengono riportati i risultati riferiti alla tabella.

La verifica di sostenibilità ha evidenziato che nella maggior parte dei casi, ogni singola azione risulta avere interazioni con più criteri di sostenibilità fra quelli assunti, avendo questi carattere di trasversalità rispetto al concetto generale di sviluppo sostenibile del territorio.

Con lo scopo comunque di individuare un carattere di “maggiore affinità” delle azioni rispetto ad uno specifico criterio di sostenibilità, durante il processo di valutazione è emerso che le azioni risultano essere raggruppabili in quattro “filoni di intervento”; ad ognuno dei cosiddetti “filoni” è stata attribuita una attinenza elettiva a uno dei criteri assunti.

I “filoni di intervento” nei quali sono state raggruppate le azioni di piano, a prescindere dal settore di azione di riferimento (viabilità, attività produttive, energia, agricoltura, ecc.) sono relativi a:

- A. attività delle istituzioni a favore dell'aumento della qualità di vita anche attraverso l'attività di studio per la progettazione di interventi innovativi;
- B. promozione di comportamenti responsabili da parte delle comunità di cittadini a favore dell'aumento della qualità dell'ambiente, da parte delle istituzioni in qualità di erogatori di risorse, servizi, formazione e informazione;
- C. aumento della qualità di vita dei cittadini attraverso l'impegno delle istituzioni ad adeguare in maniera conforme gli strumenti di gestione del territorio;
- D. promozione e stimolo a comportamenti responsabili e rispettosi dell'ambiente, diretti in special modo ai singoli cittadini.

I “filoni” descritti sono stati posti in relazione con i criteri di sostenibilità come segue:

- |    |   |              |   |
|----|---|--------------|---|
| A. | ↔ | criterio n.1 | contribuire all'aumento della qualità ambientale  |
| B. | ↔ | criterio n.2 | partecipazione delle comunità di cittadini allo sviluppo sostenibile del territorio     |
| C. | ↔ | criterio n.3 | crescita del territorio secondo politiche sostenibilità economica, ambientale e sociale |
| D. | ↔ | criterio n.4 | promozione di comportamenti e stili di vita responsabili                                |

Questo confronto ha evidenziato che le azioni di piano coprono le sfere di attività individuate dai criteri di sostenibilità e non emergono disarmonie; si rileva come evidenziato anche in precedenza una parziale coerenza (indicata con il simbolo +/-) laddove l'azione non sia valutata in grado di avere effetti diretti o comunque di breve periodo pur mantenendo una indiscussa validità rispetto alle finalità del piano.

	<b>Criteri di sostenibilità</b>	<b>AZIONI</b>
A. ⇔	criterio n.1	A.1 A.2 A.3 A.4 A.5 B.6 B.10 B.15 B.16 B.19 B.20 B.21 B.22 B.23 D.3 D.4 D.6 E.1 E.2
B. ⇔	criterio n.2	B.1 B.3 B.4 B.5 C.1 G.1 G.2
C. ⇔	criterio n.3	B.2 B.7 B.12 B.13 B.14 B.18 C.2 C.3 C.4 D.2 D.5 F.1 F.2 F.3
D. ⇔	criterio n.4	B.8 B.9 B.11 B.17 D.1

## 6. Monitoraggio del PTRQA

Come anzi descritto per ognuna delle azioni del Piano è stato individuato un indicatore che verrà utilizzato per il monitoraggio del PTRQA e che confluirà all'interno degli indicatori del Bilancio Ambientale della Provincia di Ferrara.

La Tabella che segue riporta il prospetto delle azioni e degli indicatori individuati per il loro monitoraggio. Si ribadisce che la scelta degli indicatori è stata orientata a definire un set di grandezze di semplice reperimento ed eventualmente aventi una base storica di dati (ad es. Bilancio Ambientale della Provincia di Ferrara).

Si sottolinea che anche la graduatoria delle azioni sulla base del punteggio attribuito con il metodo di valutazione delle azioni descritto in precedenza, potrà costituire un utile supporto al monitoraggio per "pesare" in maniera opportuna i risultati relativi allo stato di avanzamento o alla realizzazione di azioni che hanno ottenuto punteggi diversi e che quindi possono essere considerate aventi diversa priorità.

### LEGENDA SIGLE

PTRQA	Piano di Tutela e Risamento della Qualità dell'Aria
QA	Qualità dell'aria
QC	Quadro Conoscitivo
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PTVE	Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana
PTB	Piano di Bacino del Trasposto Pubblico Locale
TPL	Trasporto Pubblico Locale
PSCL	Piano degli Spostamenti Casa Lavoro
PUM	Piano Urbano della Mobilità
PUT	Piano Urbano del Traffico
EMAS	Sistema comunitari di ecogestione e audit (Regolamento CE 761/2001)
PSC	Piano Strutturale Comunale (L.R. 20/00)
RUE	Regolamento Urbanistico Edilizio (L.R. 20/00)
PSR	Piano di Sviluppo Rurale
NTA	Norme Tecniche di Attuazione (del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria)
AMI	Agenzia per la Mobilità della Provincia di Ferrara
RER	Regione Emilia Romagna

Settore di incidenza	ID azione	Descrizione	sintesi azione	Soggetti coinvolti	ambito territoriale di applicazione (zona A, B, agglomerato, Provincia)	Tempi di attuazione dell'azione breve=1-3 anni medio=3-5 anni lungo=5-10 anni	inquinanti sui quali ha una potenziale azione riduttiva	stato di attuazione (già avviata, prevista dal PTRQA, condizionata da altri piani/programmi)	atto di approvazione della misura	risultati attesi dalla potenziale riduzione dell'emissione inquinante	costo	fonte di finanziamento	indicatore
A. MONITORAGGIO, DATI E STUDI AMBIENTALI	A.1	Sulla base dell'inventario delle emissioni, monitoraggio della variazione % annua delle emissioni, complessive e suddivise per comparto, degli inquinanti sui quali sono definiti obiettivi di riduzione	monitoraggio variazione % emissioni in atmosfera su anno	Provincia, Arpa, Aziende	Provincia	breve	azione indiretta su tutti gli inquinanti emessi monitorati: NOx, SOx, PM10, NMVOC, benzene, NH3, CO2	già avviata	Contratto Provincia ARPA Sez. Prov.le Ferrara	non definibili	25.000 €	Provincia di Ferrara	% variazione delle emissioni di NOx, SOx, PM10, NMVOC, Benzene, NH3, CO2, su Provincia complessive e suddivise per comparto
	A.2	Revisione del sistema di monitoraggio e studio della qualità dell'aria nell'intorno del Polo Chimico di Ferrara comprendente la ricostruzione del quadro emissivo del Polo chimico e dell'inceneritore. Il progetto si compone delle seguenti sottoazioni: a) valutazione delle sorgenti e delle corrispondenti emissioni; b) implementazione dei monitoraggi della qualità dell'aria in rapporto alle pressioni del polo chimico e dell'inceneritore rifiuti di Cassana e della qualità dei suoli per la quantificazione dei livelli di microinquinanti tossici (diossine, furani, PCB, IPA, metalli pesanti); c) effettuazione dei monitoraggi secondo i protocolli stabiliti; d) applicazione di strumenti in grado di far emergere le relazioni tra pressioni e qualità dell'aria ambiente (modellizzazioni). È prevista l'integrazione del sistema di valutazione della qualità dell'aria in relazione all'entrata in funzione della nuova centrale a ciclo combinato ("turbogas").	revisione monitoraggio emissioni Polo Chimico	Comune di Ferrara, Provincia, Arpa, Aziende, HERA, Associazione Industriali	agglomerato	breve	azione indiretta sugli inquinanti di origine industriale	già avviata	Accordo di programma tra Provincia, Comune di Ferrara e aziende insediate nel Polo Industriale di Ferrara	non definibili	non quantificati	Provincia, Comune, privati	step di realizzazione: 1-valutazione delle sorgenti e delle corrispondenti emissioni (25%) 2-implementazione dei monitoraggi della qualità dell'aria in rapporto alle pressioni del polo chimico e dell'inceneritore rifiuti di Cassana e della qualità dei suoli per la quantificazione dei livelli di microinquinanti tossici (diossine, furani, PCB, IPA, metalli pesanti) (50%) 3-effettuazione dei monitoraggi secondo i protocolli stabiliti. (75%) 4-applicazione modellizzazioni (100%)
	A.3	Integrazione del sistema di valutazione della qualità dell'aria in relazione all'avvio della "centrale turbogas" SEF. Alla luce di quanto previsto dal Decreto di VIA della Centrale termoelettrica a ciclo combinato ("turbogas") è previsto un sistema di monitoraggio nell'intorno della futura centrale turbogas. Verranno sviluppati studi modellistici (di dominio più ampio di quello presente nello Studio d'impatto ambientale) idonei a cogliere l'influenza sulla qualità dell'aria delle emissioni della centrale; qualora le applicazioni modellistiche fornissero elementi di novità rispetto all'impatto della centrale si valuterà l'opportunità di sottoporre gli esiti della modellizzazione al Ministero dell'Ambiente ai fini di una variazione del disposto del Decreto.	integrazione valutazione QA con centrale "turbogas"	Comune di Ferrara, Provincia, Arpa, SEF, Associazione Industriali	agglomerato	breve	azione indiretta sugli inquinanti di origine industriale	già avviato	Accordo di programma tra Provincia, Comune di Ferrara e aziende insediate nel Polo Industriale di Ferrara	non definibili	non quantificati	Provincia, Comune, privati	1. calibrazione del modello e definizione delle condizioni al contorno; elaborazione relazione. 50% 2. elaborazione documento contenente gli esiti dell'applicazione del modello 100%
	A.4	Conferimento di incarichi per progetti di studio in campo epidemiologico riguardanti la tematica dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute dei cittadini; i risultati degli studi verranno presentati annualmente alla Conferenza dei Sindaci e al Forum plenario di Agenda21; le eventuali indicazioni e richieste delle assemblee potranno essere utilizzate per la definizione di nuovi progetti di studio. (ad es. zonizzazione delle esposizioni agli inquinanti guida; studio sull'asma negli adulti, monitoraggio dei disturbi respiratori nei bambini basato sul consumo di farmaci antiasmatici sugli accessi al Pronto Soccorso e su una rete di Pediatri sentinella; valutazione delle potenzialità della nanodiagnostica per la stima della pericolosità delle nanoparticelle - particolato ultrafine - emesse).	studi in campo epidemiologico effetti inquinamento atmosferico sulla salute dei cittadini	Provincia, AUSL, Comune di Ferrara, Arpa, Agenda21, soggetti portatori di interessi	Provincia	breve	azione indiretta su tutti gli inquinanti guida	prevista dal PTRQA	approvazione PTRQA	non definibili			quantità di risorse impiegate (€) n° studi commissionati



Settore di incidenza	ID azione	Descrizione	sintesi azione	Soggetti coinvolti	ambito territoriale di applicazione (zona A, B, agglomerato, Provincia)	Tempi di attuazione dell'azione breve=1-3 anni medio=3-5 anni lungo=5-10 anni	inquinanti sui quali ha una potenziale azione riduttiva	stato di attuazione (già avviata, prevista dal PTRQA, condizionata da altri piani/programmi)	atto di approvazione della misura	risultati attesi dalla potenziale riduzione dell'emissione inquinante	costo	fonte di finanziamento	indicatore
	A.5	Campagne di monitoraggio della qualità dell'aria con mezzo mobile	campagne mezzo mobile	ARPA	Provincia	breve	azione indiretta su tutti gli inquinanti monitorati	già avviata	Convenzione Provincia, RER, ARPA	non definibili	fondi disponibili nell'ambito della Convenzione contribuito Provincia 2007 87.000€	Provincia, RER	n° campagne effettuate/anno
B. MOBILITA' E TRAFFICO	B.1	Predisporre misure specifiche per contenere l'accompagnamento motorizzato verso gli istituti scolastici quando non necessario. Realizzazione progetto BICIBUS / PIEDIBUS	progetti per riduzione accompagnamento motorizzato a scuola	Provincia, Comuni	Provincia	breve	inquinanti da traffico		approvazione PTRQA	non definibili			n° studenti/n° scuole coinvolti
	B.2	Predisposizione del Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE)	predisposizione PTVE	Provincia	Provincia	breve	inquinanti da traffico	art 8 comma 2 NTA	approvazione PTRQA	non definibili	20.000 €	Provincia di Ferrara	Definiz.QC 25% Stesura Doc preliminare 50% Adozione piano 75% Approvazione piano 100%
	B.3	Progettazione e realizzazione di misure di promozione e sostegno del TPL finalizzate all'acquisizione di nuovi segmenti di utenza e basate sulla riorganizzazione del TPL su base provinciale	promozione e sostegno a TPL	Provincia, RER, ACFT, AMI, FER, Comuni	Provincia	breve	inquinanti da traffico	già avviata	Determinazioni dirigenziali	non definibili	non quantificati	Provincia di Ferrara	variazione % annua del n° utenti TPL rilevati
	B.4	Realizzazione interventi di carattere complementare, quali la messa in sicurezza fermate, nuove pensiline, pannelli informativi, sistemi di informazione all'utenza in tempo reale e di comunicazione alla clientela, ecc., per aumentare l'accessibilità al trasporto pubblico.	interventi di carattere complementare a sostegno del TPL	Provincia	Provincia	breve	inquinanti da traffico	già avviata	Delibera Comunale + Assemblea AMI	non definibili	non quantificati	AMI	€ spesi
	B.5	Istituzione di ulteriori servizi di trasporto in occasione di particolari eventi.	servizi di trasporto pubblico per eventi	Comuni, Provincia, RER, ACFT, AMI, FER altri gestori del servizio pubblico	Provincia	breve	inquinanti da traffico	già avviata	Determinazioni dirigenziali	non definibili	50.000 €	Provincia di Ferrara Comune di Ferrara	totale € spesi/n° totale eventi serviti
	B.6	Aumento controlli su officine di revisione autorizzate alle prove sui gas di scarico "bollino blu"	controlli su officine che rilasciano il "bollino blu"	Provincia	Provincia	breve	inquinanti exhaust da traffico	art 29 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			variazione % n° controlli su totale officine di revisione autorizzate rispetto 2006
	B.7	Redazione e approvazione del PSCL come monitoraggio dell'operatività del mobility manager provinciale.	monitoraggio attività Mobility Manager; redazione e attuazione PSCL	Provincia	Provincia	breve	inquinanti da traffico	prevista dal PTRQA	approvazione PTRQA	non definibili			redazione PSCL provinciale 50% approvazione PSCL provinciale 100%
	B.8	Informazione/sensibilizzazione sui temi della sostenibilità e sulle opportunità derivanti dall'adozione di pratiche di mobilità sostenibile (comprese eventuali iniziative di car sharing e car pooling, sull'uso della bicicletta, ecc.).	informazione e sensibilizzazione su mobilità sostenibile	Comuni, Provincia, RER, AMI	Provincia	breve	inquinanti da traffico	già avviata	Determinazioni dirigenziali	non definibili	10.000 €	Provincia di Ferrara	€ spesi
	B.9	Favorire l'aumento della quota di veicoli classificabili come "ecologici", ovvero alimentati a metano/GPL/ibridi/bi-fuel o con propulsione elettrica, sul totale dei circolanti su base provinciale.	Favorire l'aumento della quota di veicoli classificabili come "ecologici" sul totale dei circolanti su base provinciale.	Provincia	Provincia	breve	inquinanti exhaust da traffico	già avviata	Accordo di programma Aria + Deliberazioni RER	non definibili	219000 € + fondi nazionali non quantificabili	RER + STATO	n° veicoli "ecologici"/n° totale veicoli circolanti in provincia, (da confrontare anche con il dato regionale e nazionale)
	B.10	Impegno della Provincia alla incentivazione della pratica di car pooling fra i propri dipendenti.	incentivazione al "car pooling"	Provincia	Provincia	breve	inquinanti da traffico	prevista dal PTRQA	approvazione PTRQA	non definibili	10.000 €	Provincia di Ferrara	n° equipaggi di car pooling creati all'interno dell'Ente
	B.11	Incentivi a forme di mobilità sostenibile	Incentivi a forme di mobilità sostenibile	Provincia	Provincia	breve	inquinanti da traffico	già avviata	Determinazioni dirigenziali	non definibili	10.000 €	Provincia di Ferrara	n° auto/abitanti Provincia, (da confrontare anche con il dato regionale e nazionale)





Settore di incidenza	ID azione	Descrizione	sintesi azione	Soggetti coinvolti	ambito territoriale di applicazione (zona A, B, agglomerato, Provincia)	Tempi di attuazione dell'azione breve=1-3 anni medio=3-5 anni lungo=5-10 anni	inquinanti sui quali ha una potenziale azione riduttiva	stato di attuazione (già avviata, prevista dal PTRQA, condizionata da altri piani/programmi)	atto di approvazione della misura	risultati attesi dalla potenziale riduzione dell'emissione inquinante	costo	fonte di finanziamento	indicatore
	B.12	Predisposizione del Piano del Traffico di Bacino (PTB)	predisposizione PTB	Provincia	Provincia	breve	inquinanti da traffico	art 8 comma 2 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			Definiz.QC 25% Stesura Doc preliminare 50% Adozione piano 75% Approvazione piano 100%
	B.13	Redazione del PUM	Redazione PUM Ferrara	Comune di Ferrara	agglomerato	breve	inquinanti da traffico	Art 8 comma 2 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			n° PUM redatti/n° comuni coinvolti
	B.14	Redazione del PUT	Redazione dei PUT comunali	Comuni stabiliti per legge	Provincia	breve	inquinanti da traffico	Art 8 comma 2 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			n° PUT redatti/n° comuni coinvolti
	B.15	Realizzazione parcheggi di attestamento per Comune di Ferrara	parcheggi di attestamento Comune di Ferrara	Comune di Ferrara	agglomerato	breve	inquinanti da traffico	art 8 comma 5 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			n° posti auto in attestamento realizzati
	B.16	Aggiornamento del contratto di servizio del TPL che preveda che il gestore acquisti mezzi a metano o elettrici	contratto di servizio TPL con acquisti mezzi a metano o elettrici	Provincia, AMI, gestori TPL	Provincia	breve	inquinanti da traffico	art 11 comma 1 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			revisione contratto di servizio (SI/NO)
	B.17	Progettazione servizi di trasporto pubblico a specifica destinazione (scolastico, BUS a chiamata, Università, ospedale e siti di interesse sovracomunale)	servizi di trasporto pubblico a specifica destinazione	Comuni, Provincia, AMI, gestori TPL	Provincia	breve	inquinanti da traffico	art 12 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			n° servizi di TPL a specifica destinazione progettati
	B.18	Redazione piano della Logistica per il Comune di Ferrara	Redazione piano della Logistica per il Comune di Ferrara	Comune di Ferrara	agglomerato	breve	inquinanti da traffico	art 14 comma 1 NTA	approvazione PTRQA	riduzione nel centro cittadino delle emissioni da traffico: massimo prevedibile 40% NOx, massimo prevedibile 50% PM10 exhaust			Piano redatto (SI/NO)
	B.19	Individuazione percorsi ciclabili da adeguare o realizzare urbani e extraurbani; trasmissione elaborati a Provincia.	Individuazione percorsi ciclabili	Provincia, Comuni	Provincia	breve	inquinanti da traffico	art 19 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			individuazione percorsi ciclabili 70% trasmissione elaborati 100%
	B.20	Post trattamento gas di scarico flotta autobus	Installazione filtri antiparticolato su autobus	Regione, ACFT, ARPA	Provincia	breve	inquinanti da traffico	già avviata	DGR 554/06	riduzione nell'agglomerato delle emissioni da traffico: massimo prevedibile 3% NOx, massimo prevedibile 3% PM10 exhaust	525.000 €	Regione	n° autobus dotati di filtri antiparticolato
	B.21	Rinnovo del parco autobus	Rinnovo parco autobus	Regione, ACFT	Provincia	breve	inquinanti da traffico	già avviata	DGR 1479/04	non definibili	3,6 mln €	Regione	n° nuovi autobus acquistati
	B.22	Mobilità sostenibile delle persone	piste ciclabili e indirizzo alla sosta nel capoluogo	Regione, Comune, Provincia	agglomerato	breve	inquinanti da traffico	già avviata	accordo di programma 2003-2005	non definibili	1,2-2,8 mln €	Regione	km piste ciclabili realizzati
	B.23	Incentivi alla trasformazione degli autoveicoli da benzina a metano/GPL	Incentivi a trasformazione autoveicoli da benzina a metano/GPL	Regione, Comune	agglomerato	2006 (2007-2008)	inquinanti da traffico	prevista per triennio 2006-2008	IV accordo di programma 2005-2006	non definibili	219000 € per 2006	Regione	n° auto convertite metano/GPL
C. ATTIVITA' INDUSTRIALI	C.1	Favorire la diffusione di Certificazioni ambientali volontarie - EMAS anche d'area: incentivare l'adesione alla registrazione EMAS e ISO14001 da parte di gruppi di imprese, anche fornendo un supporto conoscitivo per le indagini territoriali/ambientali propedeutiche alla certificazione ambientale per ambiti produttivi	favorire la diffusione registrazioni EMAS d'area e ISO14001 da parte di gruppi di imprese	Provincia, Comuni, Arpa, Aziende, Associazioni Industriali	Provincia	breve	inquinanti di origine industriale	art 42 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			N° REGISTRAZIONI EMAS e ISO14001 su base provinciale



Settore di incidenza	ID azione	Descrizione	sintesi azione	Soggetti coinvolti	ambito territoriale di applicazione (zona A, B, agglomerato, Provincia)	Tempi di attuazione dell'azione breve=1-3 anni medio=3-5 anni lungo=5-10 anni	inquinanti sui quali ha una potenziale azione riduttiva	stato di attuazione (già avviata, prevista dal PTRQA, condizionata da altri piani/programmi)	atto di approvazione della misura	risultati attesi dalla potenziale riduzione dell'emissione inquinante	costo	fonte di finanziamento	indicatore
	<b>C.2</b>	Istituzione del tavolo di lavoro per la definizione dell'INDICE SINTETICO DI IMPATTO	tavolo di lavoro per indice sintetico di impatto	Provincia, Arpa, Associazioni di categoria	Provincia	breve	azione indiretta sugli inquinanti di origine industriale	art 32 comma 4 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			istituzione tavolo documento di refinitone Indice Sintetico di Impatto 100%
	<b>C.3</b>	Approvazione delle Linee Guida provinciali per il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e gestione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili	linee guida per autorizzazione impianti energia rinnovabile	Provincia	Provincia	breve	azione indiretta sugli inquinanti da combustione	art 39 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			approvazione linee guida 100%
	<b>C.4</b>	Inserimento negli atti autorizzativi e VIA di prescrizioni di monitoraggio in continuo di emissioni industriali	prescrizione monitoraggio in continuo emissioni	Provincia, aziende	Provincia	breve	azione indiretta sugli inquinanti di origine industriale	art 33 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			n° camini monitorati in continuo
D. EDILIZIA E SISTEMI INSEDIATIVI	<b>D.1</b>	Aumento del numero degli impianti termici civili sottoposti a controlli periodici.	aumento controlli su impianti termici civili	Provincia	Provincia	breve	azione indiretta sugli inquinanti da combustione civile	art 29 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			modelli H pervenuti/n° caldaie stimate presenti in provincia
	<b>D.2</b>	Monitoraggio dell'applicazione delle norme del PTRQA riguardanti l'adeguamento degli strumenti normativi comunali tesi al risparmio energetico nella progettazione e realizzazione degli insediamenti edilizi.	monitoraggio applicazione recepimento norme PTRQA negli strumenti di pianificazione comunale per risparmio energetico in edilizia	Provincia	Provincia	breve	azione indiretta sugli inquinanti da combustione civile	prevista dal PTRQA	approvazione PTRQA	non definibili			n° RUE adeguati
	<b>D.3</b>	Individuazione di ambiti nel territorio comunale da destinare a piantumazioni compensative; individuazione cartografica e trasmissione a Provincia	piantumazioni compensative in ambito comunale	Provincia , Comuni	Provincia	breve	CO2	art 28 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			n° Comuni che hanno trasmesso gli elaborati cartografici con individuazione aree da piantumare a Provincia/ totale Comuni Provincia
	<b>D.4</b>	Sostituzione impianti termici civili a gasolio con altri a metano e/o energie rinnovabili di proprietà della Provincia e dei Comuni	conversione impianti termici di Provincia e comuni	Provincia	Provincia	breve - medio	inquinanti da combustione civile	art 30 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			n° impianti termici convertiti/totale impianti termici a gasolio anno 2007
	<b>D.5</b>	Elaborazione Direttiva Provinciale per l'adeguamento dei RUE comunali finalizzato alla riduzione dei consumi energetici in edilizia insediativa	elaborazione direttiva di indirizzo per adeguamento RUE per riduzione consumi energetici	Provincia	Provincia	breve	inquinanti da combustione civile	art 26 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			Elaborazione direttiva (SI/NO)
	<b>D.6</b>	Incentivazione dello sviluppo di sistemi di cogenerazione e impianti di microcogenerazione	incentivi a sistemi di cogenerazione e impianti microcogenerazione	Comuni	Provincia	breve		art 31 NTA	approvazione PTRQA				n° Comuni che hanno previsto misure di incentivazione dei sistemi di cogenerazione e impianti microcogenerazione
E. AGRICOLTURA	<b>E.1</b>	Definizione misure di incentivazione per il rinnovo dei mezzi agricoli più inquinanti	misure incentivazione rinnovo parco mezzi agricoli	Provincia	Provincia	breve	inquinanti da traffico	art 43-44 NTA	approvazione PTRQA	riduzione emissioni provinciali massimo prevedibile: 10% NOx, 30% PM10			€ investiti / N° MEZZI CONVERTITI
	<b>E.2</b>	Definizione misure di incentivazione per la produzione integrata e biologica	misure incentivazione produzione integrata e biologica	Provincia	Provincia	breve	pesticidi	art 43-44 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			€ investiti / ETTARI DEDICATI A PRODUZIONE INTEGRATA E BIOLOGICA



Settore di incidenza	ID azione	Descrizione	sintesi azione	Soggetti coinvolti	ambito territoriale di applicazione (zona A, B, agglomerato, Provincia)	Tempi di attuazione dell'azione breve=1-3 anni medio=3-5 anni lungo=5-10 anni	inquinanti sui quali ha una potenziale azione riduttiva	stato di attuazione (già avviata, prevista dal PTRQA, condizionata da altri piani/programmi)	atto di approvazione della misura	risultati attesi dalla potenziale riduzione dell'emissione inquinante	costo	fonte di finanziamento	indicatore
F. STRATEGIE DI PIANIFICAZIONE	F.1	Monitoraggio dell'applicazione delle norme del PTRQA riguardanti la coerenza degli strumenti pianificatori comunali tese alla limitazione della dispersione insediativa e della domanda di mobilità.	monitoraggio applicazione recepimento norme PTRQA negli strumenti di pianificazione comunale per limitazione dispersione insediativa e domanda di mobilità	Comuni, Provincia	Provincia	breve-medio	inquinanti da traffico	art 23-25 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			n° PSC adeguati/per i quali è stata verificata la coerenza con il PTRQA (delibera Giunta Prov.le su PSC)
	F.2	Recepimento nel PTCP del PTRQA	recepimento PTRQA nel PTCP	Provincia	Provincia	breve-medio	tutti gli inquinanti	art 1 NTA	approvazione PTCP	non definibili			recepimento PTCP (SI/NO)
	F.3	Monitoraggio dell'attività della Conferenza dei Sindaci	monitoraggio attività conferenza dei sindaci (seduta annuale e Piano d'Azione)	Provincia	Provincia	breve	tutti gli inquinanti	art. 3 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			approvazione piano di azione (SI/NO) seduta per monitoraggio PTRQA (SI/NO)
G. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, PARTECIPAZIONE	G.1	Realizzare progetti di educazione ambientale nei quali sia presente il tema qualità dell'aria.	progetti di educazione ambientale includendo il tema della qualità aria	Provincia	Provincia	breve	tutti gli inquinanti	art 48 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			€ spesi in progetti educativi con la qualità dell'aria
	G.2	Comunicazione ai cittadini su: § dati ricavati dai monitoraggi dell'inquinamento atmosferico; § informazione sulle procedure di sanzione per il mancato rispetto delle autorizzazioni alle emissioni attivate dalla Provincia; § risultati degli studi epidemiologici; § informazioni sui processi di pianificazione in atto; § notizie sugli incentivi ambientali disponibili; § stili di vita salutari, responsabili e sostenibili; § utilizzo sostenibile dei mezzi di trasporto e dell'energia domestica.	comunicazione dati ambientali e stili di vita sostenibile	Provincia	Provincia	breve	tutti gli inquinanti	art 48 NTA	approvazione PTRQA	non definibili			€ spesi in campagne informative sulla qualità dell'aria

## 7. Studio di Incidenza

I siti che costituiscono la Rete Natura 2000 sono stati individuati in seguito all'emanazione della Direttiva dell'Unione Europea n. 43 del 1992 denominata "Habitat" finalizzata alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa e, in particolare, alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali particolarmente rari indicati negli allegati alla Direttiva.

I siti individuati dagli Stati dell'Unione Europea in ragione delle rilevanti caratteristiche ambientali e rappresentatività delle specie sono definite aree di particolare pregio ambientale denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e vengono a costituire la rete ecologica Natura 2000; a questi siti devono essere aggiunte le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva n. 409 del 1979, denominata "Uccelli".

La Direttiva sulla VAS di piani e programmi (2001/42/CE) disciplina che la Valutazione di Incidenza sia parte della Valutazione del Piano, ed in particolare l'art. 6 della direttiva "Habitat" prevede che in essa debbano essere considerate specificatamente le possibili incidenze negative del piano riguardo agli obiettivi di conservazione del sito.

In ambito regionale l'art 5 della L.R. 7/2004 specifica chiaramente che tale valutazione "è effettuata nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT) di cui all'articolo 5, comma 1, della legge regionale n. 20 del 2000".

Le indicazioni delle Direttive Comunitarie in materia di valutazione di incidenza sono state recepite in ambito nazionale dal DPR 357/1997 modificato ed integrato dai DM 20 gennaio 1999 e il DPR 120/2003; in particolare l'allegato G del decreto, "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti" contiene le indicazioni seguite in questo capitolo della Valsat per la valutazione di incidenza del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria.

### 7.1 Sintesi del PTRQA

Il PTRQA individua gli interventi e le azioni necessari a garantire il rispetto dei valori di qualità dell'aria indicati dalla normativa vigente in quegli ambiti territoriali caratterizzati da un livello di concentrazione di uno o più inquinanti eccedenti i valori limite di legge, mentre nella restante parte del territorio definisce norme volte a preservare la qualità dell'aria al fine di mantenere il valore degli inquinanti al di sotto dei valori limite.

Il PTRQA si applica all'intero territorio provinciale il quale risulta suddiviso conformemente a quanto stabilito nel D.M. 261/2002 e recepito dalla RER con DGR 43/2004:

- Zona A: territorio con rischio di superamento dei valori limite di legge e/o delle soglie di allarme;
- Zona B: territorio dove i valori di concentrazione degli inquinanti sono inferiori al valore limite;
- Agglomerati: porzioni di Zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento dei valori limiti e/o delle soglie di allarme. L'unico agglomerato del territorio della Provincia di Ferrara è il Comune di Ferrara.

Il Quadro Conoscitivo del PTRQA sulla base dei principali inquinanti individuati ha identificato quali principali fonti di emissione il traffico, le attività industriali e la produzione di energia. Attraverso l'apparato normativo e le azioni definite, il PTRQA intende perseguire oltre agli obiettivi di legge anche gli obiettivi specifici del piano:

- A. Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute

- B. Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall'utilizzo dei veicoli a motore
- C. Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi
- D. Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica
- E. Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell'aria

## 7.2 Inquadramento del territorio provinciale

Nel territorio ferrarese l'attività di disboscamento e di bonifica ha determinato una grande riduzione della diversità ambientale; le ampie zone boscate e macchie frammiste a praterie umide e paludi che esistevano in passato sono state via via bonificate per fini agricoli ed insediativi. Dal punto di vista vegetazionale il territorio è estremamente omogeneo, dato che oltre l'80 % è adibito a coltivazioni agrarie e solo il 2 % risulta boscato, ma tale percentuale scende allo 0,8 % se non si considerano i pioppeti, i parchi e i giardini (Gerdol & Bragazza, 1997). La superficie adibita a boschi o a coltivazioni legnose è stata drasticamente ridotta nell'ultimo trentennio, anche se recentemente si assiste ad un lieve recupero grazie agli incentivi del Regolamento UE 2080/92.

Interventi di riduzione hanno interessato anche le zone umide e i litorali dove la crescente antropizzazione ha diminuito moltissimo le aree disponibili alla vegetazione spontanea. Lo sfruttamento legato all'itticoltura e alla molluschicoltura ha modificato notevolmente la morfologia e l'assetto idraulico delle zone umide; ciò nonostante ampi tratti hanno mantenuto caratteristiche ambientali di grande pregio naturalistico e, perciò, sono comprese tra le più importanti d'Europa e inserite nell'elenco delle "zone umide di importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici" dalla Convenzione di Ramsar.

I lembi residui di boschi e le aree umide di acqua dolce o salata, e la relativa vegetazione spontanea, risentono fortemente della presenza antropica; nonostante ciò è tuttora possibile riconoscere diverse emergenze naturalistiche esistenti nel territorio.

### 7.2.1 Le tipologie ambientali

Vengono di seguito descritte anche dal punto di vista vegetazionale le principali zone di interesse naturalistico presenti del territorio provinciale.

La **Zona di spiaggia e retrospiaggia** presenta specie vegetali psammofile (piante della spiaggia) che riescono a sopportare le difficili condizioni di questo ambiente per la concentrazione di sali, soprattutto di cloruro di sodio, ed estremamente variabili in funzione del moto ondoso, della pioggia, del vento e della forte escursione termica.

Dalla battigia verso l'interno si assiste ad una successione spaziale di diverse associazioni vegetali; la prima associazione è rappresentata dal Cakiletum maritimae, dove la specie dominante è il Ravastrello (*Cakile maritima*) con *Xanthium italicum* come specie compagna. Tale associazione arriva fino alle dune più recenti dove segue l'Agropyretum ad *Agropyron junceum* con *Ammophila arenaria* e *Cyperus kalli*. Sulle dune meglio consolidate si insedia l'Ammophiletum ad *Ammophila arenaria* e *Medicago marina*. Come specie compagne si trovano la Calcatreppola (*Eryngium maritimum*), *Euphorbia paralis* e il Convolvolo delle sabbie (*Calystegia soldanella*). Nella parte retrodunale si incontrano *Scabiosa argentea*, il muschio (*Tortula ruralis*), la Canna di Ravenna (*Erianthus ravennae*), il Giunco (*Juncus* spp.) nonché specie arbustive come il Ginepro (*Juniperus communis*) e l'Olivello spinoso (*Hippophae ramnoides*). Alcuni tratti residui si trovano presso il Lido di Volano, il Lido di Spina e lo scanno di Goro.

Le zone umide con acqua salmastra o salata delle **valli interne** sono localizzate nel settore orientale della provincia e sono caratterizzate da specie vegetali alofile in grado di sopportare notevoli variazioni dei livelli idrici e salini. L'associazione vegetale tipica è il Phragmitetum

communis, spesso monospecifico e compatto, in cui si possono trovare, come specie associate a *Phragmites communis*, *Scirpus maritimus*, *Aster tripolium* e *Juncus maritimus*. Nelle zone sempre sommerse la specie tipica è la *Ruppia spiralis*, in acque tranquille con notevole variazione di concentrazione salina e su fondali limosi. La vegetazione tipica dei dossi che emergono dall'acqua appartiene alla classe Puccinellio-Salicornietea ma è variabile a seconda delle condizioni ecologiche della zona. Specie rappresentative sono la Salicornia (*Salicornia* spp.), *Puccinellia palustris*, *Spartina stricta*, *Suaeda maritima* e *Kochia hirsuta*, *Salsola soda* alle quali si possono aggiungere il Limonio (*Limonium vulgare*), l'Astro marino (*Aster tripolium*) e, nelle zone temporaneamente inondate, il Giunco (*Juncus* spp.).

Le principali zone vallive sono la Sacca di Goro, la Valle Canneviè-Porticino, la Valle Bertuzzi, il Lago delle Nazioni, le Valli di Comacchio, Vene e Sacca di bellocchio, le Saline di Comacchio.

Le **Zone umide di acqua dolce** che occupavano la maggior parte del ferrarese prima della grande opera di bonificazione; testimonianze residuali ne sono gli alvei fluviali, le anse golenali, maceri ed argini dei canali di irrigazione e di scolo. In zone caratterizzate da acque lente o stagnanti con profondità variabile tra i due metri e i 30-40 cm, è presente il Myriophyllo-Nupharetum in cui domina la Ninfea (*Nymphaea alba*) insieme a *Nuphar lutea* e *Nymphoides peltata* e a cui si accompagnano alcune piante fluttuanti come *Salvinia natans* e *Lemna minor*. Dove il livello dell'acqua diminuisce si incontrano la Tifa (*Typha angustifoliae*, *T. latifoliae*) e la Canna di palude (*Phragmites communis*) (Piccoli, 1979). Le sponde dei fiumi sono coperte talvolta da arbusti e alberi igrofilo come il Salice (*Salix alba*), il Pioppo (*Populus* spp.), e il Rovo (*Rubus* spp.), mentre i terreni golenali sono per lo più utilizzati per impianti di colture a pioppi ibridi. Le località naturalisticamente più importanti sono le Valli di Argenta e Marmorta, Anse Vallive di Ostellato, Anse Vallive di Portomaggiore, Bacino Mazzoni.

L'attuale presenza estremamente esigua di **aree boscate**, un tempo grandemente diffusi, è dovuta all'intervento antropico che ha modificato il paesaggio naturale soprattutto a scopo agricolo. Nel territorio ferrarese si possono individuare i boschi igrofilo, i boschi sempreverdi e i boschi termofili a caducifoglie.

I boschi igrofilo, presenti sia nel settore occidentale che orientale, si insediano nelle zone caratterizzate da un'alternanza di periodi di sommersione e di emersione a causa dei movimenti della falda freatica o per le piene dei fiumi. Lungo le sponde maggiormente naturali dei corsi d'acqua si insedia il Salicetum albae, che, ormai piuttosto raro, si può trovare in alcune zone golenali o nelle isole del Po, del Reno e dell'Idice. Lo strato arboreo è dominato dal Salice bianco (*Salix alba*), insieme al Pioppo (*Populus alba*, *P. nigra*), l'Olmo (*Ulmus minor*), l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*). Nello strato erbaceo sono presenti la Canna di palude, il Carice (*Carex* sp.) e la Dulcamara (*Solanum dulcamara*).

Nei boschi termofili a caducifoglie si verificano condizioni microclimatiche intermedie rispetto alle due precedenti e il tipo di associazione è di difficile inquadramento (Piccoli et al, 1983). Le specie dominanti nello strato arboreo sono il Leccio e la Farnia (*Quercus robur*), nello strato arbustivo si trovano il Carpino (*Carpinus* sp) e nello strato erbaceo la Felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) e *Vincetoxicum arundinaria*.



### 7.3 SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale)

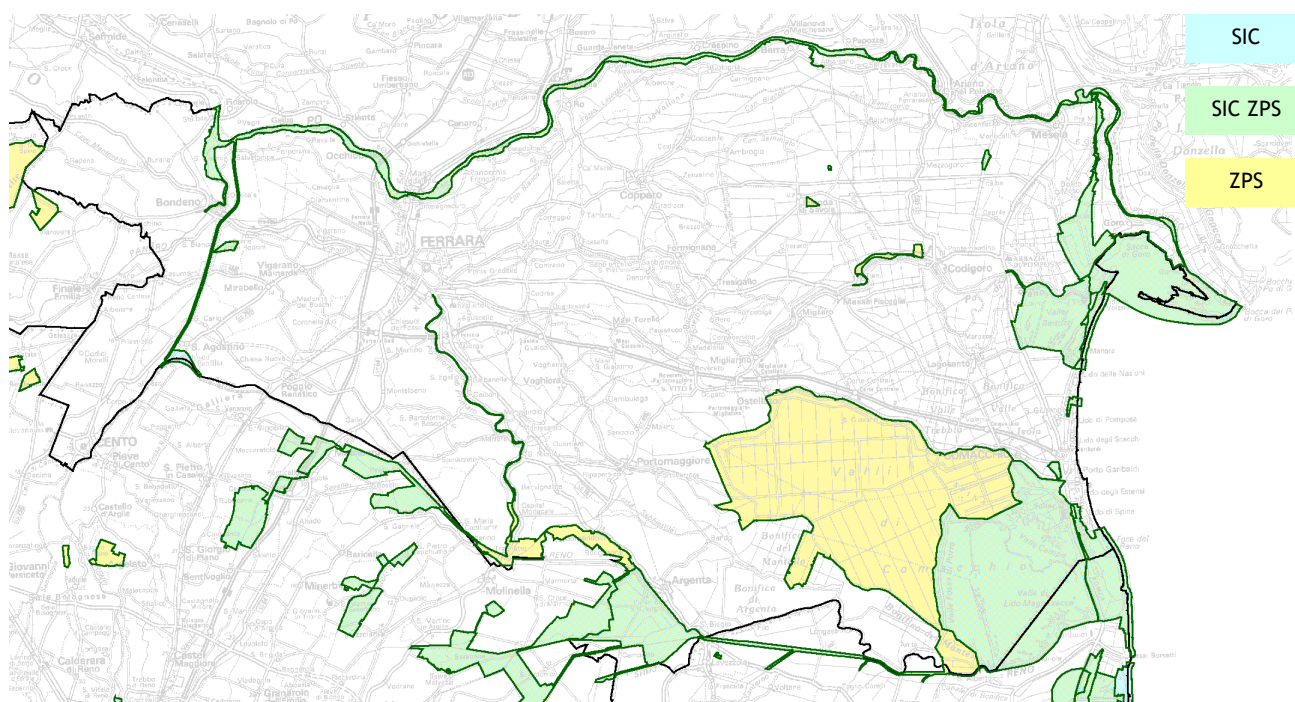


Fig. 4 SIC e ZPS in Provincia di Ferrara

In Provincia di Ferrara sono stati identificati 12 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 15 Zone di Protezione Speciale talvolta coincidenti, dei quali si riportano di seguito i codici identificativi e la denominazione.

	CODICE	DENOMINAZIONE SIC
1	IT4060001	Valli di Argenta
2	IT4060002	Valli di Comacchio
3	IT4060003	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio
4	IT4060004	Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Cannevié
5	IT4060005	Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, Foce del Po di Volano
6	IT4060007	Bosco di Volano
7	IT4060009	Bosco di Sant'Agostino o Panfilia
8	IT4060010	Dune di Massenzatica
9	IT4060012	Dune di San Giuseppe
10	IT4060015	Bosco della Mesola, Bosco Panfilia, Bosco di Santa Giustina, Valle Falce, La Goara
11	IT4060016	Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico
12	IT4070021	Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno

	CODICE	DENOMINAZIONE ZPS
1	IT4060001	Valli di Argenta
2	IT4060002	Valli di Comacchio
3	IT4060003	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio
4	IT4060004	Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Cannevié
5	IT4060005	Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, Foce del Po di Volano
6	IT4060007	Bosco di Volano
7	IT4060008	Valle del Mezzano, Valle Pega
8	IT4060010	Dune di Massenzatica
9	IT4060011	Garzaia dello zuccherificio di Codigoro
10	IT4060012	Dune di San Giuseppe
11	IT4060014	Bacini di Jolanda di Savoia
12	IT4060015	Bosco della Mesola, Bosco Panfilia, Bosco di Santa Giustina, Valle Falce, La Goara
13	IT4060016	Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico
14	IT4060017	Po di Primaro e Bacini di Traghetto
15	IT4070021	Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno

Si riportano di seguito le schede di due siti SIC-ZPS, una ZPS ed un SIC considerati rappresentativi della Provincia di Ferrara.

IT4060003 - SIC ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio

Estensione : 2147 Ha

Altezza min/max : -10m/+3m

QUALITA' E IMPORTANZA

Specie vegetali CORINE allegato K: *Bassia hirsuta*.

RARE e MINACCIATE: *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*.

RARISSIME: RARISSIME e MINACCIATE: *Spartina maritima*, *Bassia hirsuta*, *Halocnemum strobilaceum*.

Sono presenti estuari, lagune, prati di *Spartina* (*Spartinion*), vegetazione annua delle linee di deposito marine, pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*), steppe salate (*Limonietalia*), vegetazione annua di *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose, dune mobili embrionali, dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche), dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie), prati dunali di *Malcolmietalia*, perticaia costiera di ginepri (*Juniperus* spp.), dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*, praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (*Molinion-Holoschoenion*). Si tratta di uno dei siti costieri a naturalità più elevata e a maggiore biodiversità in aree poco disturbate. In esso si mantiene intatta la naturale successione dal mare all'entroterra con minime interferenze antropiche.

Habitat Natura 2000.

14 habitat di interesse comunitario in buone o eccellenti condizioni di conservazione, dei quali 5 prioritari, coprono il 94% della superficie del sito: estuari, lagune, prati di *Spartina* (*Spartinion*), vegetazione annua delle linee di deposito marine, pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*), steppe salate (*Limonietalia*), vegetazione annua di *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose, dune mobili embrionali, dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche), dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie), prati dunali di *Malcolmietalia*, perticaia costiera di ginepri (*Juniperus* spp.), dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*, praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (*Molinion-Holoschoenion*). Si tratta di uno dei siti costieri a naturalità più elevata e a maggiore biodiversità in aree poco disturbate. In esso si mantiene intatta la naturale successione dal mare all'entroterra con minime interferenze antropiche.

Specie vegetali

E' presente *Salicornia veneta*, specie di interesse comunitario prioritaria. Sono segnalate specie rare e minacciate quali *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*, *Spartina maritima*, *Halocnemum strobilaceum*, *Bassia hirsuta*

Avifauna

Numerosissima l'avifauna che conta oltre 40 specie di interesse comunitario, tra queste da rilevare soprattutto rapaci diurni (Albanella minore, Falco di palude), Rallidi (Voltolino e Schiribilla), specie coloniali (Cavaliere d'Italia, Fraticello) e specie tipiche degli ambienti di canneto (Tarabuso, Tarabusino, Airone rosso, Forapaglie castagnolo). L'area è di particolare importanza quale sito di alimentazione e sosta per Anatidi, Ardeidi, Gru, Caradridi, Laridi, Sternidi, Passeriformi di canneto. Dall'inizio degli anni '90 vi è stato un incremento delle popolazioni nidificanti di Volpoca e Beccaccia di mare.

VULNERABILITA'

Marcata erosione della costa e riduzione delle zone umide retrodunali. Turismo balneare nel tratto a nord della foce del Reno (disturbo ai nidi di *Haematopus ostralegus* e *Charadrius alexandrinus*). Subsidenza. Marcata erosione della costa. Interramento canali. sublagunari. Pressione antropica da turismo. Inquinamento da pallini di piombo. Linee elettriche.

#### IT4060016 - SIC-ZPS Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico

Estensione : 3140 Ha

Altezza min/max : 7 m/ 16 m

#### QUALITA' E IMPORTANZA

Specie vegetali RARE e MINACCIATE: *Leucojum aestivum*.

Specie animali: *Stylurus flavipes*, specie indicatrice di rive fluviali naturali, presente nel tratto pianiziale dei fiumi.

Garzaia di *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*

Il sito comprende tutto il tratto del fiume Po a monte di Mesola ricadente nel territorio provinciale di Ferrara, tutto il Cavo Napoleonico fino al Bosco di Sant'Agostino e l'ultimo tratto del Fiume Panaro prima della confluenza con il Po.

#### VULNERABILITA'

Modificazioni della morfologia dell'alveo e delle rive.

Drenaggi che riducono il ristagno delle acque nelle golene.

Invasione di neofite.

Introduzione di specie ittiche alloctone che competono con altre specie ittiche e con gli uccelli nell'uso delle risorse.

#### IT4060011 - ZPS Garzaia dello zuccherificio di Codigoro

Estensione : 59 Ha

Altezza min/max : -3m/+3m

#### QUALITA' E IMPORTANZA

La ZPS include un'Oasi di Protezione Faunistica della Provincia di Ferrara.

Il sito è costituito dall'area occupata dall'ex zuccherificio di Codigoro, in cui si è sviluppata una rigorosa boscaglia, e da un contiguo tratto del Po di Volano. Il sito comprende il boschetto igrofilo su cui sono collocati i nidi, le vasche dello zuccherificio, lo stabilimento ed il tratto del Po di Volano.

#### Specie vegetali

La garzaia insiste sulla vegetazione arborea e arbustiva spontaneamente sviluppata tra i bacini e gli edifici di servizio dell'ex zuccherificio. La disponibilità di vegetazione arbustiva e arborea di taglia bassa, che va difesa e incrementata per favorire il mantenimento della garzaia stessa, è frutto dell'abbandono dell'area e di un'evoluzione spontanea che necessita di controllo e monitoraggio al fine di favorire il definitivo insediamento di formazioni pianiziarie tipiche delle aree umide della pianura padana.

#### Avifauna

La garzaia è il sito più importante della penisola per l'Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), comprende inoltre nidi di altre quattro specie di Ardeidi d'interesse comunitario: Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), Airone bianco maggiore (*Egretta alba*), Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e la (relativamente) più comune Garzetta (*Egretta garzetta*). E' inoltre segnalata la presenza dell'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*) tra i migratori abituali che frequentano il sito.

#### VULNERABILITA'

Inquinamento del Po di Volano.

Disturbo antropico.

Riduzione della chioma degli arbusti a causa delle deiezioni.

#### IT4060009 - SIC Bosco di Sant'Agostino o Panfilia

Estensione : Ha 188

Altezza min/max : 19 m/25 m

#### QUALITA' E IMPORTANZA

La composizione floristica rispecchia le condizioni di un bosco di pianura che vegeta su terreni tendenzialmente asfittici, periodicamente allagati e invasi da sedimenti finissimi. Tra le specie arboree dominano Farnia (*Quercus robur*), Frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*, *F. angustifolia*) e Pioppo bianco, anche con esemplari di notevoli dimensioni; diffusi sono anche Olmo e Acero campestre, usualmente collocati su un piano dominato. E' comune anche il Salice bianco (*Salix alba*), talora addensato in saliceti lungo il fiume con *S. triandra*, *Solanum dulcamara* e *Amorpha fruticosa*. Lo strato arbustivo annovera Prugnolo, Biancospino, Corniolo, Nocciolo e Ligustro. Lo strato erbaceo, poco sviluppato e floristicamente povero, è dominato da fitti cespi di *Carex pendula*. C'è qualche rovo e, nelle zone meno umide, *Brachypodium sylvaticum*. Gli aspetti vegetazionali e squisitamente forestali (particolarissima è la componente nel sottobosco di funghi e tartufi) sono pertanto preponderanti su quelli floristici e non sono al momento segnalate specie botaniche di interesse comunitario.

#### VULNERABILITA'

Drenaggi.

Gestione poco attenta all'ecosistema forestale in tutte le sue componenti.

Eccesso di pressione di visita.

Raccolta di tartufi.

## 7.4 Interferenze del Piano sui sistemi ambientali

Il piano non prevede interventi che interessino direttamente le aree della Rete Natura 2000. Gli unici interventi che possono interferire con i siti della Rete sono rappresentati dal completamento o nuova realizzazione di piste ciclabili, limitatamente alla fase di cantiere; per tali interventi dovranno essere adottati gli opportuni accorgimenti al fine di limitare quanto più possibile l'impatto sul territorio e le popolazioni animali presenti sul territorio.

La generalità degli interventi previsti oltre a non interferire con la conservazione dei siti, favorendo il miglioramento della qualità dell'aria non potrà che produrre benefici effetti sulle aree oggetto di protezione e la loro biodiversità.