



COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità



**BILANCIO AMBIENTALE
COMUNE DI FERRARA
CONSUNTIVO ANNI 2009/2010**

Indirizzi politici

Rossella Zadro, Assessore all' Ambiente, Comune di Ferrara

Coordinamento

Alberto Bassi, Dirigente Servizio Ambiente, Comune di Ferrara

Redazione

Valentina Caroli, Centro Idea e Partecipazione, Comune di Ferrara

Con il contributo di

per il Comune di Ferrara: Centro Idea e Partecipazione, Ufficio Bonifiche, UO Area Tecnica – Servizio Ambiente, Segreteria Tecnica SGA, Ufficio Verde, Museo Civico di Storia Naturale, Ufficio di Piano, Servizio Pianificazione territoriale, UO Energia, Servizio Infrastrutture Mobilità e Traffico, Servizio Edilizia, UO Economato.

Autorità d' Ambito territoriale Ottimale di Ferrara - AATO6

ARPA – sezione provinciale di Ferrara

Amsefc Spa

AMI Ferrara

Per informazioni

Centro Idea e Partecipazione, Servizio Ambiente - Comune di Ferrara

viale Alfonso I° d'Este, 17 - 44123 Ferrara

tel +39 0532 744 653/654 fax +39 0532 744651 e-mail agenda21@comune.fe.it

web: www.comune.fe.it/agenda21

PREMESSA	4
COME SI LEGGE QUESTO DOCUMENTO	5
POLITICHE CORRENTI.....	7
RENDICONTO AMBIENTALE DEGLI ESERCIZI 2009-2010	8
1. VERDE PUBBLICO E TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ.....	9
2. ARIA E MOBILITÀ	15
3. SUOLO	19
4. ACQUA	22
5. RIFIUTI	25
6. ENERGIA E CLIMA.....	29
7. CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	31
I DATI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE.....	33
FOCUS	37
LA RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	38
ALLEGATO: SCHEDE INDICATORE.....	44
1. VERDE PUBBLICO.....	45
2. AREE VERDI ATTREZZATE.....	47
3. AREE PROTETTE E SITI DELLA RETE NATURA 2000	49
4. GIORNI DI BUONA QUALITÀ DELL'ARIA.....	51
5. CONCENTRAZIONE MEDIA DI PM ₁₀	53
6. CONCENTRAZIONE MEDIA DI BENZENE	55
7. ATTIVITÀ SOGGETTE AD AIA NEL TERRITORIO.....	57
8. CONTROLLI DI ARPA ALLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE.....	59
9. ZONE A TRAFFICO LIMITATO	61
10. PISTE E PERCORSI CICLABILI	63
11. RETE DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	65
12. UTENTI CHE FRUISCONO DELLA RETE DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE.....	67
13. FLUSSI DI TRAFFICO RILEVANTI NELLE STAZIONI FISSE.....	69
14. SUPERFICIE URBANIZZATA.....	71
15. AREE CONTAMINATE RECUPERATE	73
16. AREE CONTAMINATE CON ATTIVITÀ DI BONIFICA	75
17. AREE CONTAMINATE CONOSCIUTE	77
18. CONSUMO DI ACQUA POTABILE (LORDO E DOMESTICO).....	79
19. RESIDENTI SERVITI DA IMPIANTO DI DEPURAZIONE.....	81
20. PERDITE DELLA RETE IDRICA	83
21. STATO AMBIENTALE DEI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALE (SACA).....	85
22. PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI	87
23. RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	89
24. RACCOLTA DIFFERENZIATA INDIRIZZATA A RECUPERO	91
25. CONSUMO DOMESTICO DI ENERGIA ELETTRICA.....	93
26. FOTOVOLTAICO – POTENZA INSTALLATA NEL TERRITORIO COMUNALE	95
27. TLR – POTENZA INSTALLATA NEL TERRITORIO COMUNALE.....	97
28. TLR – VOLUME DEGLI EDIFICI COLLEGATI NEL TERRITORIO COMUNALE.....	99
29. ILLUMINAZIONE PUBBLICA – PUNTI LUCE	101
30. ILLUMINAZIONE PUBBLICA - CONSUMI.....	103
31. CONTROLLI SU CAMPI ELETTROMAGNETICI	105

PREMESSA

Con l'introduzione, oramai quasi decennale, di un sistema di contabilità ambientale il Comune di Ferrara ha voluto dimostrare il suo impegno nella verifica di nuovi modelli di *governance* locale, attivando così un percorso che ha previsto la progressiva integrazione della considerazione del valore "ambiente" nella gestione del territorio.

La nuova legislatura, iniziata nel 2009, ha sentito forte l'esigenza di una revisione dello strumento in uso, al fine di potenziare la trasparenza della gestione delle risorse per l'ambiente e di evidenziare efficienza ed efficacia delle scelte compiute e degli interventi realizzati sul territorio.

Da qui uno strumento condiviso e creato assieme alla Quarta Commissione – Ambiente e Sanità, approvato dalla Giunta e dal Consiglio Comunale dell'Ente. Passaggi questi che sanciscono l'importanza politico-istituzionale dello strumento e che fanno sì che il sistema di rendicontazione ambientale sia direttamente collegato con il processo decisionale e politico. Non si tratta però solo di una rendicontazione degli impegni "realizzati" sulle politiche ambientali, ma della messa a regime di un metodo sistematico di valutazione e misurazione della portata e dell'efficacia della totalità degli interventi in ambito ambientale, in linea con il tema della trasparenza nella politica, oggi più che mai attuale.

Ciò permette di sviluppare il dibattito, dare maggior peso all'assunzione di responsabilità e alle scelte ambientali che nel nuovo contesto risultano essenziali e prioritarie.

Questa prima edizione del nuovo bilancio, sicuramente non ancora perfetta e migliorabile, rappresenta lo sforzo dell'Amministrazione di conoscere in maniera più dettagliata e approfondita il territorio per poterne valorizzare le risorse e garantirne la tutela nel futuro.

Il Sindaco di Ferrara

Tiziano Tagliani



L'Assessore all'Ambiente

Dott.ssa Rossella Zadro



COME SI LEGGE QUESTO DOCUMENTO

Il documento che state per leggere è la nuova veste del Bilancio Ambientale del Comune di Ferrara a partire dal rendiconto dell'esercizio 2009/2010.

Il documento si compone delle seguenti sezioni:

1. **Politiche correnti** [estrapolate dalla pianificazione strategica del Comune]
2. **Rendiconto ambientale dell'esercizio 20XX** [suddiviso in aree tematiche]
3. **I dati dell'Amministrazione comunale** [dati relativi ai consumi diretti dell'Ente desunti dal sistema di gestione ambientale interno]
4. **Focus** [approfondimento annuale su un argomento specifico]
5. **Allegato** [Schede Indicatore]

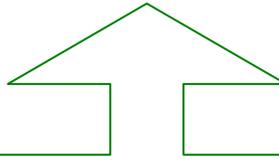
In ogni sezione, sono presenti uno o più box “*Per chi vuole approfondire*” che riportano eventuali riferimenti a documenti, pagine web, contatti utili, ecc.

Per agevolare la lettura, la sezione **2. Rendiconto ambientale dell'esercizio** è suddivisa in aree tematiche:

1. VERDE PUBBLICO E BIODIVERSITÀ
2. ARIA E MOBILITÀ
3. SUOLO
4. ACQUA
5. RIFIUTI
6. ENERGIA E CLIMA
7. CAMPI ELETTRROMAGNETICI

Ogni area è a sua volta articolata nelle seguenti voci:

- ✓ *Breve descrizione dell'area* [descrizione della matrice ambientale interessata dall'area, competenze e attività dell'Ente]
- ✓ *Azioni intraprese nell'esercizio* [un elenco delle azioni ambientalmente rilevanti realizzate dall'amministrazione e dalle partecipate nell'anno preso in considerazione (in genere l'anno precedente all'anno di pubblicazione) estrapolate da documenti ufficiali dell'Ente e da una serie di interviste ai servizi interessati]
- ✓ *Rimando ai dati pertinenti* [elenco degli indicatori afferenti all'area]
- ✓ *Commento ai dati* [eventuale e che può comprendere, a titolo esemplificativo, definizioni, target di legge, valori medi delle città italiane, valori obiettivo dell'Unione Europea, note ed avvertenze rilevanti per comprendere il trend osservato]



In allegato al documento sono disponibili le “Schede Indicatore”, corredate di definizioni, grafici, serie storiche, ecc. Le Schede Indicatore sono anch'esse organizzate in voci:

✓ *Numero e Nome dell'indicatore*

✓ *Definizione dell'indicatore*

DPSIR: identifica la categoria o le categorie di appartenenza dell'indicatore (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposta)

Descrizione: descrive sinteticamente l'indicatore (finalità, modalità di calcolo, ecc.)

✓ *Riferimenti normativi*

Riporta i riferimenti normativi connessi all'indicatore

✓ *Definizione del dato*

Fonte dei dati: specifica quale ente/organismo è titolare e detentore dei dati

Unità di misura: specifica l'unità di misura con cui i dati vengono espressi

✓ *Copertura temporale dei dati*

Segnala l'intervallo temporale di riferimento dei dati presenti nella tabella

✓ *Aggiornamento dei dati*

Frequenza: indica la potenziale periodicità di aggiornamento dell'indicatore

Data: indica la data prevista di aggiornamento dell'indicatore

✓ *Presentazione dei dati*

Serie storica: tabella contenente i dati ordinati temporalmente

Grafico: rappresentazione grafica della serie storica

✓ *Per chi vuole approfondire*

Eventuali riferimenti utili allo studio e all'esame dei dati

POLITICHE CORRENTI

Tutelare e valorizzare le dotazioni ambientali e la biodiversità

- ✓ Miglioramento dei processi di valutazione (valutazioni ambientali, VIA, VAS e valutazioni di incidenza)

Monitorare l'ambiente e la salute

- ✓ Prevenzione e contenimento dell'inquinamento: attività di monitoraggio, di controllo e repressione

Migliorare il sistema della mobilità

- ✓ Attuazione degli interventi e azioni previsti nel Piano Urbano di Mobilità (PUM)
- ✓ Governo e monitoraggio dei progetti di viabilità sovra-comunali

Rendere il nuovo piano urbanistico patrimonio condiviso della città

- ✓ Completare PSC, POC e RUE, attraverso la definizione di iter procedurali chiari e trasparenti con tempi certi
- ✓ Creazione dell'Urban Center e attivazione dei processi comunicativi per la lettura e la fruizione dei nuovi strumenti urbanistici e dei progetti di trasformazione-riqualificazione urbana
- ✓ Riqualificazione e trasformazione di grandi comparti pubblici della città

Riqualificare il territorio ed attivare procedimenti sui siti inquinati

- ✓ Predisporre sistemi informativi territoriali che evidenzino i fattori di pressione ambientali sul suolo e sottosuolo e attivare bonifiche laddove necessario

Collaborare al miglioramento della qualità e dell'utilizzo efficiente dell'acqua

- ✓ Collaborazione con ATO/HERA per il monitoraggio del sistema di gestione del servizio idrico integrato

Collaborare agli indirizzi in merito alla gestione dei rifiuti ed attivare nuove forme di raccolta

- ✓ Collaborare alle iniziative per la riduzione dei rifiuti e attivare progetti che incrementino la raccolta differenziata

Predisporre una concreta politica energetica e promuovere la sostenibilità delle attività

- ✓ Riduzione delle emissioni di CO₂ nel rispetto della "Carta delle città e dei territori per il clima" e regolamentazione della produzione di energia da fonti rinnovabili e di edilizia sostenibile
- ✓ Attivare sportello energia rivolto ai cittadini ed avviare collaborazione con ESCO

Implementare processi di governance della sostenibilità con particolare attenzione all'area del Petrolchimico

- ✓ Gestione dell'Accordo di Programma relativo al Polo Industriale Petrolchimico
- ✓ Potenziamento dei Sistemi di Gestione Ambientale e diffusione alle controllate dal Comune e ad altre filiere produttive
- ✓ Iniziative di educazione ambientale di comunicazione e partecipazione

Incentivare percorsi di educazione culturale

- ✓ Promuovere una cultura diffusa e incentivare la collaborazione tra la cultura e il sociale

Promuovere informazione, comunicazione e dialogo costante con e tra i cittadini

- ✓ Coinvolgere i cittadini nelle scelte e nelle decisioni sia attraverso processi partecipativi sia favorendo il rapporto diretto con l'ente e monitorando la soddisfazione dei cittadini
- ✓ Attivare il Piano di Comunicazione dell'ente per razionalizzare, implementare, sviluppare e promuovere gli strumenti di informazione e comunicazione interna (dipendenti) ed esterna (cittadini e media)

Per chi vuole approfondire

- [Link alla pianificazione strategica dell'Ente](#)

RENDICONTO AMBIENTALE DEGLI ESERCIZI 2009-2010

1. Verde pubblico e tutela della biodiversità

Il patrimonio di verde pubblico e, più in generale, il patrimonio naturalistico comunale rappresenta una componente primaria dell'ambiente urbano e del forese, svolgendo contemporaneamente un ruolo ecologico, conservazionistico, climatico, ricreativo, culturale e paesaggistico. Gli elaborati di riferimento che il PSC¹ ha messo a punto per questo tema sono quello relativo alla "Città Verde", nel quale si articolano le diverse componenti del Sistema ambientale che costituiscono la rete ecologica e del verde, in funzione delle necessità di realizzazione e gestione, e quello relativo alla "Tutela storico culturale e ambientale" che contiene il censimento di elementi da tutelare di tipo naturalistico-ambientale (SIC, ZPS, area boscate, corsi d'acqua, maceri ecc..) e paesaggistico (vincoli paesaggistici, strade panoramiche, filari, ambito di paesaggio).

Per quanto riguarda il verde pubblico, dal 1 dicembre 2007, il Servizio di gestione è affidato ad Amsefc Spa. Il servizio, previa indicazione dell'Ufficio Verde del Comune, prevede i seguenti interventi:

- sfalcio erba nelle aree verdi del Comune e nelle aree di pertinenza dei plessi scolastici, oltre che delle banchine stradali;
- manutenzione delle aiuole fiorite, degli arredi aree verdi, parchi giochi e scuole comunali, oltre che la raccolta di foglie in queste aree;
- potature di piante, arbusti e siepi di pertinenza comunale;
- abbattimento di piante morte e/o pericolanti;
- irrigazione piante giovani e relative potature di formazione;
- diserbo stradale.

La cura delle aree verdi del Parco Urbano, invece, è di diretta competenza del Comune.

Dando seguito al progetto Infea "La città degli orti", il Comune si è dotato di un Regolamento per l'adozione delle aree verdi pubbliche. Il Regolamento prevede la possibilità che soggetti ed enti privati adottino aree e spazi verdi per prendersi cura delle piante già presenti o per creare aiuole fiorite o orti coltivati, seguendo regole di gestione stabilite a livello istituzionale e destinate a perdurare nel tempo.

Nel territorio comunale inoltre esistono aree con un'altissima valenza ambientale, serbatoi di biodiversità e nodi di reti ecologiche, importanti per il suo mantenimento. Tali aree comprendono due siti della Rete Natura 2000, due Aree di riequilibrio ecologico e due Oasi di protezione della fauna. Nel caso delle Aree di riequilibrio ecologico, il Comune è l'ente gestore ai sensi della LR 6/2005, ne approva un regolamento di gestione e nomina un responsabile per la gestione dell'area ed eventualmente un comitato di gestione. In relazione ai siti della Rete Natura 2000, il Comune applica le Linee Guida per la gestione² nelle aree di propria pertinenza, mentre effettua la valutazione di incidenza³ su tutti i progetti e gli interventi per i quali è l'Ente preposto a rilasciare l'autorizzazione. Il Comune, inoltre, effettua gli studi di incidenza sui propri piani, progetti e interventi.

¹ [Piano Strutturale Comunale](#) di Ferrara

² DM 3/9/2002 Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000

³ Valutazione di incidenza (VINCA) è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere effetti significativi su un sito della Rete Natura 2000. Tutti i piani, i progetti e gli interventi all'esterno di detti siti possono essere soggetti alla valutazione di incidenza, se determinano incidenze negative significative sui siti.

Il Comune, mediante convenzione con la Provincia e con la LIPU, contribuisce alle spese di gestione dell'Oasi di protezione della fauna Isola Bianca e, mediante convenzione con l'associazione AREA, finanzia gli interventi gestionali sull'Oasi di Protezione della Fauna di Porporana, in gran parte coincidente con l'Area di Riequilibrio Ecologico Bosco di Porporana. L'Amministrazione comunale inoltre contribuisce all'attività del Centro di Recupero della fauna selvatica gestito a Ferrara dalla LIPU, mediante la concessione in comodato di uso gratuito dell'area di proprietà comunale Giardino delle capinere.

Alle competenze definite per legge, si affiancano una serie di attività ad alto valore aggiunto che mirano a incentivare, sostenere e promuovere la conservazione e valorizzazione delle risorse naturali, culturali e paesaggistiche del territorio. In questo ambito, il Centro Idea svolge attività di comunicazione ed educazione ambientale principalmente sul Bosco di Porporana, dove gestisce l'aula e i percorsi didattici.

Il Museo di Storia Naturale svolge costantemente molte attività ai fini della conservazione della biodiversità: si va dalle indagini sul campo relative ad invertebrati e vertebrati, condotte sia nell'ambito di siti protetti di maggiori dimensioni (Rete Natura 2000, Parco regionale del Delta del Po), che nei piccoli luoghi di interesse naturalistico sparsi sul territorio ferrarese, fino alle attività di divulgazione ed educazione ambientale rivolte a cittadini di tutte le fasce di età. Per quel che riguarda le attività scientifiche legate al tema biodiversità, le attività più strettamente legate al territorio comunale di Ferrara sono condotte dalla Stazione di Ecologia del Museo. Tutte le attività di ricerca sono condotte con il supporto di volontari del Servizio Civile Nazionale, assegnati al Museo sulla base di specifici progetti elaborati in area Ambientale e/o Culturale, e grazie alla collaborazione con alcuni entomologi specialisti esterni al museo.

Per chi vuole approfondire:

- [Amsefc Spa](#)
- [Centro Idea](#)
- [Regolamento comunale del verde pubblico e privato](#)
- Progetto Infea “Città degli Orti”
- [Regolamento per l'adozione di aree verdi pubbliche della città di Ferrara](#)
- [Museo di Storia Naturale](#)
- Lungo il fiume, tra gli alberi - Guida al Bosco di Porporana
- Un albero per ridurre al CO₂ piccola guida agli alberi autoctoni della nostra provincia (in distribuzione presso il Centro Idea)
- [Centro Visite Bosco di Porporana](#)
- Segui il Bosco di Porporana su [facebook](#)

Azioni intraprese negli esercizi 2009-2010

VERDE PUBBLICO

- rilascio autorizzazioni riguardanti il regolamento del verde pubblico e privato, pareri sulle opere di verde pubblico nelle nuove urbanizzazioni;
- coordinamento della gestione del contratto di servizio tramite attività di programmazione e controllo con l'ente gestore Amsefc;
- 12.07.2010, il Consiglio Comunale ha approvato il Regolamento per l'adozione di aree verdi pubbliche della città di Ferrara;
- 2010, gestione delle pratiche riguardanti la adozione delle aree verdi pubbliche;
- 2009/2010, gestione delle segnalazioni dei cittadini riguardanti aree verdi e parchi gioco;
- 2009/2010, progettazione e realizzazione di lavori di ripristino di aree verdi;
- 2009/2010, progettazione e realizzazione di forniture di giochi per aree verdi;
- 2009/2010 progetto Infea “Città degli Orti”;
- 11.11.2009 e 9.11.2010 Un albero per ridurre la CO₂ (Giornata dell'albero organizzata dal Centro Idea);
- 17.04.2010, Giornata nazionale dei giardini “Il Massari. Itinerari storici nell'architettura del verde” a cura di Francesco Scafuri.

Attività svolte da Amsefc Spa:

- 2009/2010, attività correlate al Servizio Verde: sfalci, potature, abbattimenti, reimpianto, manutenzione aree, censimento⁴.

BIODIVERSITÀ – EDUCAZIONE E DIVULGAZIONE

- 2009/2010, percorsi didattici sulla biodiversità in classe e presso il Bosco di Porporana;
- giugno 2009 e 2010, evento “Notte delle lucciole” al Bosco di Porporana in collaborazione con AREA;
- 2010, lavori propedeutici all’apertura dell’aula didattica del Bosco di Porporana;
- 2010 /2011 realizzazione di una mostra interattiva denominata “Il Bosco in Valigia” attualmente fruibile presso il Centro Visite del Bosco di Porporana;
- 2009, processo per la progettazione partecipata di eventi di animazione culturale presso il centro visita e degli interventi gestionali nel Bosco di Porporana, nonché per la regolamentazione dell’area;
- 2009, Scienze Naturali e Ambiente: moduli didattici per le scuole di ogni ordine e grado, con numerose offerte formative dedicate all’argomento biodiversità;
- 2009, 2° Cicloaperitivo naturalistico, in collaborazione con FIAB Ferrara: visita a siepe nei pressi di Ferrara;
- 2009/2010, Pillole di Biologia marina in collaborazione con il Dopolavoro ferroviario e l'Associazione Stella Maris Scuola Sub di Ferrara;
- 2009, Realizzazione e presentazione al pubblico del volume divulgativo "Le stagioni dei maceri";
- 2009, Anno Darwiniano;
- 2010, Anno Internazionale della Biodiversità;
- 2010, Scienze naturali e Ambiente: moduli didattici per le scuole di ogni ordine e grado, con numerose lezioni dedicate all’argomento biodiversità;
- 2010, Mostra "Insetti - vite fragili sulla punta di una biro";
- 2010, Terzo cicloaperitivo naturalistico: visita a bosco della Fondazione Navarra in Parco Urbano
- 2010, Giostra del borgo: Visita guidata ad un macero nella contrada di San Luca in collaborazione con FIAB Ferrara e Contrada di S. Luca;
- 2010, “Scatti di biodiversità” Mostra fotografica di Maurizio Bonora;
- 2010, “Biodiversamente”: adesione ad iniziativa promossa congiuntamente da Associazione dell'Associazione Nazionale dei Musei Scientifici e WWF;
- 2010, 20° Congresso dell'Associazione Nazionale dei Musei Scientifici sul tema "Musei scientifici e biodiversità";
- 2010, Apprendisti Scienziati Autunno 2010;
- 2010, “The Faunal Countdown”: rassegna urbana di arte invadente. Mostra nata dalla collaborazione fra Museo e MLB home gallery.

BIODIVERSITÀ – RICERCA E TUTELA:

- 2009, indagini sulla fauna invertebrata acquatica del Po di Primaro (ZPS IT 4060017) e dei maceri del territorio comunale di Ferrara;
- 2009, indagini sugli insetti della ZPS IT 4060017 e suoi pressi (Bacini di Traghetto, Ospital Monacale), in particolare Ditteri Sirfidi;
- 2009/2010, indagini sugli Imenotteri Sinfidi;
- 2010, indagini sugli insetti della A.R.E Schiaccianoci e dell’Oasi di Protezione della Fauna Palmirano Zona Radar, in particolare Ditteri Sirfidi;
- 2009/2010, ricerche sugli effetti del global warming e modificazioni ambientali (specie alloctone invasive) sulle comunità di anfibi del Delta del Po;
- 2009/2010, monitoraggio della popolazione di testuggine palustre *Emys orbicularis* del Bosco della Mesola (Delta del Po): stima della densità della popolazione e ritmi riproduttivi con analisi della clutch size attraverso uso di radiografie;
- 2009/2010, monitoraggio della popolazione di testuggine terrestre *Testudo hermanni* nel Bosco della Mesola (Delta del Po) per lo studio della dinamica di popolazione e relazioni termiche;
- 2010, monitoraggio dell'analisi della dieta di barbogianni (*Tyto alba*) nel Delta del Po mediante analisi dei boli alimentari stagionali;
- stesura del regolamento per la tutela dei maceri (non ancora sottoposto ad approvazione del Consiglio Comunale);
- istituzione e regolamenti delle A.R.E. Bosco di Porporana e Schiaccianoci;

⁴ Per maggiori dettagli visita il sito web di [Amsefc Spa](#)

- collaborazione tecnica con la Regione Emilia-Romagna, Servizio Parchi:
 - o partecipazione agli incontri del Gruppo di Lavoro istituito dal Servizio Parchi regionale per gli adempimenti stabiliti dalla Legge Regionale 15/2006 “Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna”;
 - o lavoro di cura redazionale e stesura testi per il volume “Fauna Minore: tutela e conservazione in Emilia-Romagna”, in corso di stampa.

Attività dell’Associazione di volontariato AREA:

- manutenzione ordinaria del Bosco di Porporana e la sua sorveglianza;
- organizzazione di una giornata di pulizia della golena e del Bosco di Porporana;
- canto delle mondine presso il centro Visite di Bosco;
- dal 2010 in autunno viene organizzato un concorso fotografico con le scuole.

Rimando ai dati pertinenti

- [Verde pubblico, estensione](#)
- [Aree verdi attrezzate, estensione](#)
- [Aree protette e siti della Rete Natura 2000, estensione](#)

Commento ai dati

Il patrimonio di verde pubblico a Ferrara è pari a circa 5 milioni di m². Le tipologie di verde presenti si possono così riassumere:

- Verde attrezzato: costituito da aree verdi, generalmente di piccole dimensioni, situate in contesti residenziali e attrezzate per la libera fruizione dei cittadini (panchine, aree gioco...);
- Parchi urbani: aree verdi, collocate in zone urbane o peri-urbane, di dimensioni generalmente medio-grandi e dotate di valore ambientale e paesistico o di importanza strategica per l'equilibrio ecologico delle aree urbanizzate stesse, nonché caratterizzate da un insieme di spazi destinati alle attività ricreative, culturali e/o sportive e/o del tempo libero;
- Verde storico: aree tutelate a norma delle disposizioni dell'art. 10, Capo I Titolo I Parte II, del D.Lgs. 22 gennaio 2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio": ville, parchi e giardini che abbiano interesse artistico o storico. Aree sottoposte precedentemente ai vincoli della Legge 1089/39 e del D. Lgs. 490/99);
- Aree di arredo urbano: sono costituite dalle aree verdi create per fini estetici e/o funzionali, quali ad esempio, zone alberate, rotonde, aree di sosta;
- Aree speciali: fanno riferimento alle aree verdi che hanno particolari modalità di fruizione come: giardini scolastici, orti botanici e vivai, giardini zoologici, impianti sportivi, cimiteri, orti pubblici;
- Forestazioni urbane e aree verdi ad evoluzione naturale: recuperi e conversioni di aree a foresta e/o verde ad evoluzione naturale che non necessitano di una manutenzione ordinaria.



Grafico 1 Classificazione del verde pubblico (fonte: Ufficio Verde del Comune di Ferrara)

Tra la fine del 2010 e l'inizio del 2011, il dato relativo al verde pubblico è stato sottoposto ad una revisione che ha visto la partecipazione dei diversi uffici comunali competenti e del soggetto gestore della manutenzione. Il processo di revisione ha confermato in linea generale la consistenza del patrimonio, ma ha ridefinito le classi di appartenenza delle aree, come risulta evidente anche nel Grafico 1. In particolare, fino al 2009, il verde attrezzato comprendeva, oltre al verde di quartiere, anche molte aree speciali e parchi urbani. Con la nuova classificazione adottata, queste aree sono state scorporate e inserite nelle rispettive voci di competenza. Questo spiega il decremento del verde attrezzato rispetto ai valori degli scorsi anni, cui vanno affiancati però 803.302 mq di aree speciali e 805.121 di parchi urbani.

Le aree protette rappresentano il 3,2% dell'intero territorio comunale, pari ad una superficie di circa 1.300 ettari. In particolare, si tratta di:

- 2 Siti "Rete Natura 2000" denominati "IT4060016 Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" e "IT4060017 Po di Primaro e Bacini di Traghetto";
- 2 Aree di riequilibrio ecologico denominate "Schiaccianoci" e "Bosco di Porporana";
- 2 Oasi di Protezione della Fauna denominate "Palmirano" e "Isola Bianca".

A queste aree, istituite per legge, si affiancano tante piccole aree di interesse naturalistico, quali sono ad esempio i maceri, le antiche vasche artificiali un tempo utilizzate per la lavorazione della canapa, oggi stagni caratteristici del paesaggio ferrarese.

Le attività condotte dal Museo Civico di Storia Naturale sul tema biodiversità sono state particolarmente intense nel corso del biennio 2009-2010, in relazione a due grandi eventi internazionali cui il Museo ha aderito, cioè il 2009 Anno Darwiniano e il 2010 Anno Internazionale della Biodiversità. I risultati sono stati notevoli, sia in termini di evidenze scientifiche raccolte che in termini di fruizione delle esposizioni e delle varie iniziative di divulgazione messe in opera, tanto che nel 2010 si è raggiunto il record storico di utenti (17.076, +49% rispetto al 2009).

Nello specifico delle attività di ricerca sulla biodiversità, sono state indagate 75 località quasi tutte sul territorio comunale di Ferrara. In relazione ai gruppi animali target e in base alle tecniche adottate, 63 siti (i maceri) sono stati campionati per una sola volta, mentre gli altri 12 sono stati oggetto di campionamenti ripetuti nel tempo.

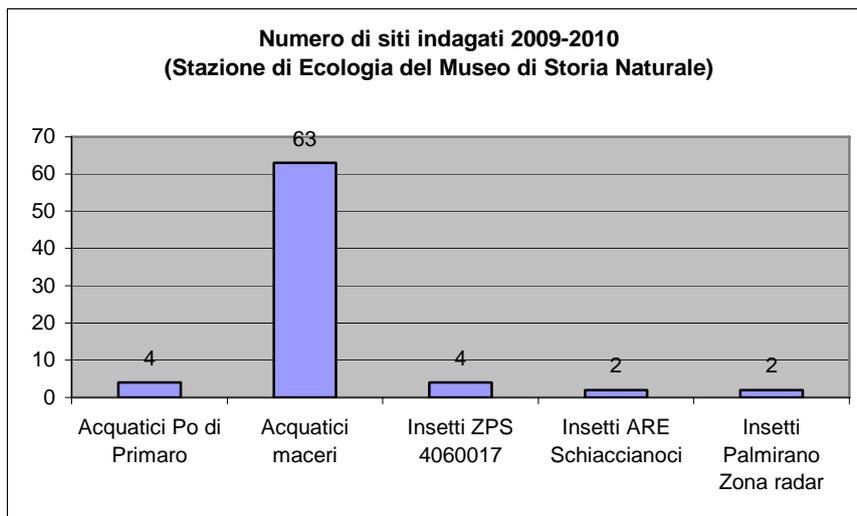


Grafico 2 Numero di siti indagati dalla Stazione di Ecologia con varie tecniche nel 2009-2010 (fonte: Museo di Storia Naturale)

Le indagini hanno fornito anche importanti informazioni sullo stato di conservazione della biodiversità all'interno di vari siti del comune e della provincia di Ferrara. In estrema sintesi, hanno consentito di stilare una graduatoria, riportata in Tabella 1, dello stato di conservazione di diverse località indagate con lo stesso metodo fra il 2003 e il 2010.

Località ⁵	N. Specie	FMB % ⁶
Oasi Palmirano Zona Radar	46	62
Bosco della Panfilia (SIC IT4060009)	38	61,5
Oasi Valentini (SIC-ZPS IT4060016)	37	55,6 ambienti umidi, 67,3 agroecosistemi
Bosco di Porporana	29	53,8
Isola Bianca	42	52,6
Pontelagoscuro Parco Fluviale	43	47,7
Fondo Rastello (Parco urbano)	17	46,3
A.R.E. Schiaccianoci	31	44
Macero con siepe	27	43,5
Traghetto	29	42
Porporana cariceto	25	41,2
Ospital monacale	17	29,2
Pontelagoscuro ex-cave	17	21,6

Tabella 1 - Graduatoria dello stato di conservazione della biodiversità in vari siti ferraresi così come risulta dalle indicazioni fornite dai Ditteri Sirfidi.

La zona meglio conservata, in rapporto alla tipologia ecosistemica, è risultata essere quella dell'Oasi Palmirano Zona radar. Il sito meriterebbe ulteriori approfondimenti (nella zona, durante i sopralluoghi, sono state individuati il Lepidottero *Lycaena dispar* e una densissima popolazione di rospo smeraldino (*Bufo viridis*), entrambe specie protette dalla Direttiva Habitat, così come un'estesa copertura della pianta erbacea *Silene flos-cuculi*, altrimenti in declino sul territorio provinciale), ma il vincolo militare ancora esistente, se da un lato sicuramente è garanzia della conservazione del sito, dall'altro limita ulteriori indagini, infatti gli stessi rilevamenti sono stati realizzati installando le trappole per la cattura degli insetti (che hanno un raggio di cattura di circa 500 metri) in una zona confinante non soggetta a vincolo militare e di proprietà del Comune di Ferrara.

Per chi vuole approfondire:

- [La stazione di ecologia del territorio del Museo di Storia Naturale](#)
- [Annuario dei dati ambientali 2010 – ISPRA](#)
- [Qualità dell'ambiente urbano VII Rapporto – Edizione 2010](#)

⁵ In corsivo le località indagate all'interno del comune di Ferrara

⁶ FMB: funzione di mantenimento della biodiversità, ovvero diversità reale misurata in rapporto a quella teorica attesa per una certa tipologia ecosistemica.

2. Aria e Mobilità

La qualità dell'aria è funzione di complesse interazioni che vedono da un lato le pressioni naturali ed antropiche e, dall'altro, i fenomeni meteorologici e le reazioni secondarie che intervengono in atmosfera. Le pressioni che influenzano la qualità dell'aria si possono inquadrare sia a livello locale che a livello territoriale più ampio.

Sicuramente un aspetto di notevole rilevanza è rappresentato dalla mobilità. A questo proposito, il Comune di Ferrara ha approvato il Piano Urbano del Traffico (PUT) nel 1998 e il Piano Urbano della Mobilità (PUM) nel 2009. Il PUM, in particolare, è lo strumento di pianificazione che riunisce il complesso dei progetti del sistema della mobilità comprendenti gli interventi da attuare nel medio-lungo periodo sulle infrastrutture di trasporto pubblico e stradali, sui parcheggi di interscambio, sulle tecnologie e sul parco veicoli.

Il Comune di Ferrara sottoscrive regolarmente l'Accordo di programma sulla Qualità dell'aria tra Regione, Province, Comuni capoluogo e Comuni con più di 50 mila abitanti, che cerca di affrontare con misure organiche il problema dell'inquinamento urbano. In attuazione all'Accordo, il Sindaco di Ferrara, ogni anno, disciplina con ordinanza le limitazioni al traffico veicolare.

Nel 1996 è stato istituito e aperto presso il Comune di Ferrara l'Ufficio biciclette e da gennaio 2010 le competenze sono state trasferite all'Agenzia Mobilità Impianti (AMI).

AMI Ferrara, trasformata da Consorzio in Srl nel 2010, è l'Agenzia che coordina la politica di promozione del trasporto pubblico locale (TPL) e della mobilità in generale ed esercita in maniera unitaria tutte le funzioni amministrative, compresa l'attività di regolazione e vigilanza relativamente al servizio di TPL. L'Agenzia è responsabile per il contratto di servizio per il trasporto pubblico locale nella provincia di Ferrara, affidato ad ATC Spa e TPF soc. cons.

Alle realizzazioni fisiche per la sicurezza stradale si accompagna un intenso lavoro di educazione stradale realizzato dal Corpo di Polizia Municipale nelle scuole del territorio, a cui si affiancano le attività finalizzate alla realizzazione di "Pedibus" e all'attuazione del progetto per la messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali casa-scuola, sviluppato attraverso metodologie educative e partecipative, promosso dalla Regione Emilia Romagna, è realizzato dal Centro Idea in collaborazione con il Servizio Mobilità e Traffico.

Il Comune di Ferrara ha nominato il proprio Mobility Manager nell'ambito del Servizio Mobilità e Traffico.

Un altro importante fattore di pressione sulla qualità dell'aria sono le emissioni connesse alle attività produttive, industriali, artigianali o di servizio, così come lo sono gli impianti di riscaldamento domestici. Per questo il Comune promuove lo sviluppo e l'implementazione di sistemi di gestione ambientale e l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili soprattutto per quanto riguarda le attività insediate nel Polo Chimico. Con queste finalità e con l'obiettivo di stabilizzare un tavolo di confronto permanente, strutturato e visibile, a fine 2008, è stato sottoscritto il nuovo Accordo di Programma sulla riqualificazione e la compatibilità ambientale del Polo Chimico di Ferrara.

L'Amministrazione, inoltre, promuove la Campagna Calore Pulito rivolta a tutti i cittadini, con lo scopo di risparmiare energia e contenere le emissioni dovute agli impianti di riscaldamento.

Una rete di monitoraggio, gestita da ARPA, tiene sotto controllo i principali inquinanti di origine antropica. La rete ha subito di recente una ristrutturazione e monitora i seguenti inquinanti: Biossido di zolfo (SO₂), Biossido di azoto (NO₂), Ossido di carbonio (CO), Ozono (O₃), particolato (PM₁₀ e PM_{2.5}), Benzene, Toluene e Xilene (BTX). A questi si aggiungono le rilevazioni di altri inquinanti - metalli e idrocarburi policiclici aromatici - effettuate manualmente. Periodicamente vengono effettuate anche campagne di rilevamento manuale degli idrocarburi aromatici, compreso il benzene, su un'ampia area del comune di Ferrara.

Per prendere visione dei dati rilevati dalle stazioni fisse (Corso Isonzo, Via Bellonci, Villa Fulvia), aggiornati e diffusi quotidianamente da ARPA, basta visitare il sito internet www.arpa.emr.it/ferrara

Un mezzo mobile effettua campagne di monitoraggio della durata di alcune settimane, misurando gli stessi parametri delle stazioni fisse e può tenere sotto controllo aree della provincia importanti per intensità di traffico, densità abitativa, presenza di insediamenti industriali.

Per chi vuole approfondire:

- ❑ [Accordo di Programma sulla Qualità dell'Aria 2010-2012](#)
- ❑ [Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara \(PTRQA\)](#)
- ❑ [Ufficio Biciclette](#)
- ❑ www.ferrarainbici.it
- ❑ [Qualità dell'aria nella Provincia di Ferrara](#)
- ❑ [Bollettino di qualità dell'aria nel Comune di Ferrara](#)
- ❑ [Regolamento ZTL del Comune di Ferrara](#)
- ❑ [MUSA per il tuo Centro Storico](#)
- ❑ www.arpa.emr.it/ferrara

Azioni intraprese negli esercizi 2009 e 2010

Qualità dell'aria:

- 2010, incontri in commissioni consiliari sui temi della qualità dell'aria e sulla gestione dell'impianto di smaltimento rifiuti di HERA;
- 2010 Accordo di Programma sulla riqualificazione del Polo Chimico: prime assemblee dell'Accordo, costituzione del Comitato di Indirizzo, creazione di una rete di rapporti con le aziende;
- 2010/2011 realizzazione del Progetto Infea "Il Polo della Comunicazione";
- 2009/2010 Campagna Calore Pulito.

Mobilità:

- 9.2.2009, il Consiglio Comunale ha approvato il Piano Urbano della mobilità (P.U.M.) del Comune di Ferrara;
- 2010, realizzazione e manutenzione piste ciclabili: sono state realizzate le ciclabili di via Bologna, di via Buttifredo a San Martino (in corso di completamento), di via Darsena nell'ambito del progetto di riqualificazione dell'intera via e di via Bentivoglio nell'ambito del progetto di riqualificazione dell'asse stradale;
- 2010, messa in sicurezza di attraversamenti ciclo-pedonali: attraversamenti di via Biagio Rossetti – Dosso Dossi e di Porta Mare fronte Parco Massari;
- messa in esercizio del sistema integrato di tariffazione (STIMER);
- redazione del PTB (Piano dei Trasporti collettivi di Bacino);

- 2009/2010, TPL: completamento dei lavori di installazione delle paline di fermata bus: 185 paline fermate bus, 1 pannello informativo, 4 pensiline, messa in sicurezza di 6 fermate;
- 2010, parcheggi: attuazione di uno stralcio del piano sosta con l'ampliamento delle zone a pagamento (corso Giovecca, viale Cavour e rampari di S. Rocco) e la riorganizzazione di alcune aree di sosta riservate ai residenti;
- Settembre 2009 / 2010, Settimana europea della mobilità;
- realizzazione di Percorsi sicuri casa-scuola presso il Liceo Classico L. Ariosto e la Scuola secondaria di I grado M. M. Boiardo;
- Progetto C'entro in Bici: approvato progetto, affidati i lavori e installate le rastrelliere e le biciclette nelle postazioni concordate. Il servizio è attualmente funzionante e gestito da FerraraTua;
- Progetto MI MUOVO IN BICI: firmato il protocollo d'intesa con la Regione per la realizzazione del progetto, ottenuto il nulla osta della Sovrintendenza, il progetto esecutivo relativo ai lavori di installazione delle rastrelliere è in corso di approvazione; si prevede la prima installazione alla fine di settembre 2011;
- Progetto CO.N.A.: approvato il piano operativo di dettaglio e realizzazione delle opere necessarie a garantire il collegamento con l'Ospedale tramite bus;
- Progetto MUSA: approvato il nuovo regolamento per l'accesso in ZTL e attivato il sistema di controllo elettronico dei varchi di accesso alla ZTL il 4 Aprile 2011;
- Progetto POWER: affidato e concluso l'incarico per attività di indagini sulla domanda di mobilità necessaria per far fronte allo spostamento dell'Ospedale cittadino al fine di redigere un piano di azione per una mobilità sostenibile;
- Idrovia: progettazioni definitive in corso;
- Tangenziale Est – 1° stralcio: progetto preliminare approvato;
- Tangenziale Ovest: A.N.A.S. ha provveduto all'aggiudicazione provvisoria dei lavori.

Rimando ai dati pertinenti

- [Giorni di buona qualità dell'aria](#)
- [Concentrazione media di PM₁₀](#)
- [Concentrazione media di Benzene](#)
- [Zone a traffico limitato, estensione](#)
- [Piste e percorsi ciclabili, estensione](#)
- [Rete di trasporto pubblico locale, estensione](#)
- [Utenti che fruiscono della rete del trasporto pubblico locale](#)
- [Flussi di traffico rilevanti nelle stazioni fisse](#)
- [Attività soggette ad AIA nel territorio](#)
- [Controlli di ARPA alle attività produttive](#)

Commento ai dati

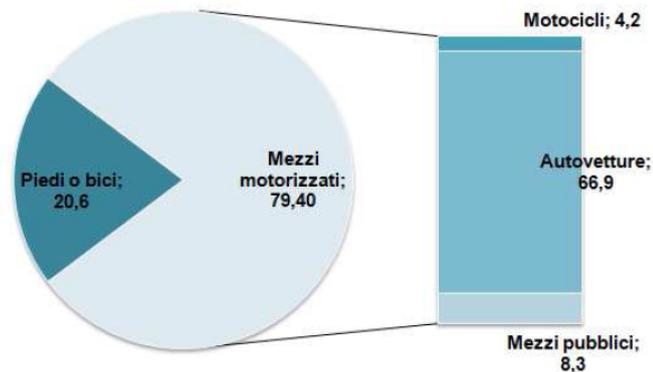
A partire dal 2003, la Zona a Traffico Limitato (ZTL) copre un'area del centro storico di circa 133 ettari. La rete del trasporto pubblico (TPL) si mantiene costante con oltre 100 km di estensione, mentre la rete di piste ciclabili è in continuo aumento, si tratta di 121 km nel 2010.

Ciò corrisponde al comportamento dei cittadini ferraresi, che da sempre evidenzia un altissimo utilizzo della bicicletta in rapporto agli standard tradizionali e in termini assoluti sul complesso degli spostamenti e per contro il ricorso molto limitato, anche se in leggero aumento, al servizio collettivo di linea:

- la quota modale della bicicletta si mantiene negli anni intorno ad un valore oscillante tra il 26% ed il 28% sul totale degli spostamenti urbani;
- l'utenza del TPL su gomma sviluppa un quantitativo di viaggi che si mantiene al di sotto del 5% degli spostamenti totali dell'area urbana.

Si riportano per un confronto i dati medi italiani:

Grafico 2.1 – Mezzi di trasporto utilizzati negli spostamenti in Italia, anno 2009
(% spostamenti per modalità)



Fonte: elaborazioni Cittalia su dati ISFORT (2010)

Il numero di giorni di buona qualità dell'aria hanno un andamento variabile, pur permanendo sempre sopra i 250 giorni l'anno. In particolare, negli ultimi anni, i giorni di cattiva qualità dell'aria sono dipesi dalle concentrazioni elevate di PM₁₀ in inverno e di ozono in estate⁷.

Va segnalato, che le modalità di conteggio del numero di giorni di "buona qualità dell'aria" sono cambiate nel 2010, a seguito dell'entrata in vigore di un nuovo limite normativo per l'ozono ("valore obiettivo per la protezione della salute umana").

Fortunatamente, la concentrazione media di PM₁₀ è costantemente diminuita nel corso degli anni, arrivando a 30 µg/Nm³ nel 2010⁸. Anche la concentrazione di benzene nell'aria è diminuita a partire dal 2005 ed è pari a 2,6 µg/Nm³ nel 2010⁹.

Parlando di pressioni sulla qualità dell'aria, si evidenzia che, nel territorio comunale, gli impianti produttivi sottoposti ad autorizzazione ambientale integrata (AIA) sono 13 nel 2010, di cui due però mai realizzati ed uno la cui autorizzazione è in fase istruttoria e prossima al rilascio. I controlli di ARPA nel 2010 agli impianti soggetti a questa tipologia di autorizzazione sono stati in tutto 8. I controlli vengono programmati annualmente e il calendario viene trasmesso da ARPA alla Provincia di Ferrara. Le ispezioni alle emissioni in atmosfera di ARPA presso le attività assoggettate ad atti autorizzativi, esclusa ovviamente l'AIA, sono state 16 nel 2010.

Per chi vuole approfondire:

- [Dati sulla qualità dell'aria a Ferrara](#)
- [Osservatorio IPPC – ARPA Emilia-Romagna](#)
- [Annuario dei dati ambientali 2010 – ISPRA](#)
- [Qualità dell'ambiente urbano VII Rapporto – Edizione 2010](#)

⁷ Fonte: Provincia di Ferrara, Piano di tutela e risanamento dell'aria.

⁸ Valore limite 40 µg/Nm³ – D.Lgs 155/2010

⁹ Valore limite 5 µg/Nm³ – D.Lgs 155/2010

3. Suolo

Il suolo, ovvero lo strato superficiale della crosta terrestre, è una risorsa vitale ed essenzialmente non rinnovabile, le cui funzioni sono molteplici ed insostituibili: l'offerta di un ambiente fisico e culturale per l'uomo e le sue attività, la produzione di biomassa e di materie prime, lo stoccaggio, la filtrazione e la trasformazione di elementi nutritivi, sostanze e acqua, la fornitura di un sostegno allo sviluppo della biodiversità, la costituzione di una riserva di carbonio nonché la conservazione del patrimonio geologico e archeologico¹⁰. La qualità del suolo e la sua funzionalità è condizionata dalle scelte di pianificazione territoriale e dalle modalità di gestione, per questo vengono qui trattati sia gli aspetti inerenti il governo del territorio, sia gli aspetti inerenti il rischio di contaminazione.

Il Comune di Ferrara ha approvato il Piano Strutturale Comunale (PSC) nel 2009 ed è attualmente impegnato nella stesura del primo Piano Operativo Comunale e del Regolamento Urbanistico Edilizio, così come disposto dalla Legge Regionale 20/2000. Nel loro complesso PSC, POC, RUE costituiscono gli strumenti di carattere generale attraverso cui il Comune governa il proprio territorio.

Il PSC è lo strumento di pianificazione urbanistica per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio comunale e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso. A tal fine il PSC propone come obiettivi generali:

- la riqualificazione e il completamento della città e degli insediamenti esistenti, con particolare riguardo alle parti della città contemporanea e alle frazioni;
- l'estensione dei caratteri di qualità urbana del centro storico ai quartieri periferici;
- la costruzione di nuove reti e connessioni sul territorio ed in particolare per quanto riguarda gli spazi verdi e le aree rurali limitrofe ai centri urbani, le attrezzature pubbliche, i percorsi pedonali e le piste ciclabili;
- la tutela del centro storico e del patrimonio culturale rappresentato dal territorio ferrarese;
- la salvaguardia dei valori naturali e ambientali e il miglioramento dello stato dell'ambiente;
- il contenimento dei consumi energetici nei tessuti urbani, la valorizzazione delle fonti rinnovabili ed assimilate di energia, la promozione della dotazione e fruibilità di altri servizi energetici di interesse locale, anche nell'ambito degli interventi di riqualificazione del tessuto edilizio e urbanistico esistente.

Il POC è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di 5 anni.

Il RUE, è il regolamento che contiene le norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, nonché la disciplina di tutti gli elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

Nel 2007, è stata costituita la società Ferrara Immobiliare Spa (STU) dal socio unico Comune di Ferrara. La STU ha per oggetto sociale la riqualificazione ed il recupero urbanistico degli ambiti urbani denominati Palazzo degli specchi ex MOF, Darsena ed ex AMGA.

Risulta sempre più evidente che le scelte di pianificazione e la necessità di riutilizzo di aree preziose della città devono tener conto dello stato di qualità dei suoli. Questo richiama l'esigenza di conoscere e, all'occorrenza, agire su quelle aree e quei siti che risultano

¹⁰ http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/128181_it.htm

contaminati. Il concetto generale di bonifica di un sito contaminato comprende tutta una serie di attività quali la caratterizzazione ambientale, il contenimento della fonte inquinante, la messa in sicurezza, l'analisi di rischio sito specifica, il ripristino ambientale, a cui si affiancano le norme di prevenzione degli sversamenti accidentali.

Il nuovo Testo Unico Ambiente (D.Lgs. 152/2006) e conseguentemente la Regione Emilia-Romagna hanno ridefinito le competenze sui siti contaminati, individuando in via generale la Provincia quale autorità competente. Il Comune rimane competente sulle attività di bonifica solo in alcuni casi specifici:

1. in via sostitutiva o tramite intervento diretto nelle aree di proprio interesse, qualora non provvedano i responsabili della contaminazione, il proprietario o altro soggetto interessato (art.245);
2. nei siti di dimensione comunale, per tutti gli interventi di bonifica avviati precedentemente all'entrata in vigore del Testo Unico Ambientale (L.R. 13/06).

In questo secondo caso, il Comune approva i progetti e autorizza gli interventi di bonifica e di messa in sicurezza, infine ne effettua il controllo e la verifica. Il Comune, inoltre, mantiene aggiornato il catasto dei siti da bonificare che ricadono nel proprio territorio.

Per chi vuole approfondire:

- ❑ [Il nuovo piano urbanistico \(PSC\)](#)
- ❑ Quadrante Est, [la bonifica](#) e lo [stato avanzamento lavori](#)
- ❑ [Stato dei procedimenti di bonifica a maggio 2011](#)

Azioni intraprese negli esercizi 2009-2010

Pianificazione territoriale:

- 16.04.2009, approvazione del PSC;
- 2009/2010, approvazione/adozione di 7 Varianti al PRG (5 nel 2009 e 2 nel 2010);
- 2009, Variante al Regolamento edilizio con introduzione procedure e requisiti energetici;
- 2010, approvazione Documento degli Obiettivi del 1° POC (quadro conoscitivo e indirizzi per la formazione);
- 2010, pubblicazione del bando di selezione delle aree per la formazione del 1° POC;
- in corso di elaborazione: POC, RUE;
- 2010, approvate le linee guida per la redazione dei piani di recupero di iniziativa pubblica delle aree ex Mof, Darsena ed ex Amga.

Siti contaminati:

- al 31 dicembre 2010, risultavano in corso 61 procedimenti di cui 23 di competenza provinciale e 38 di competenza comunale;
- 2010, 1 procedimento di bonifica è stato concluso;
- 5 Conferenze di Servizi di competenza comunale;
- attualmente il Comune sta agendo direttamente su due siti: ex Camilli, Quadrante Est;
- in particolare, per il sito denominato "Quadrante EST" sono state svolte le seguenti attività:
 - o elaborazione del Piano di Caratterizzazione;
 - o Conferenza di Servizi di approvazione del Piano di Caratterizzazione che ha demandato l'approvazione del PdC con prescrizioni alla Giunta Comunale;
 - o Delibera di Giunta Comunale del 16/03/2010 (P.G.22719) di approvazione del Piano della Caratterizzazione;
 - o elaborazione del documento "Progetto delle Attività, individuazione della fase I" (approvato dalla Giunta Comunale in data 18 maggio 2010);

- esecuzione di 16 tomografie elettriche dal 12 luglio 2010 al 23 settembre 2010;
- esecuzione di 49 prove penetrometriche dal 26 luglio 2010 al 8 ottobre 2010;
- esecuzione del rilievo piano altimetrico con battitura di 3.112 punti, dal 26 luglio 2010 al 13 agosto 2010 e successive campagne per la georeferenziazione dei punti di indagine;
- esecuzione del censimento edifici dal 14 ottobre 2010; ;
- esecuzione dei campionamenti di percolato in discarica dal 29 novembre al 7 dicembre 2010;
- dal 2004 fino alla fine del 2008 i dati acquisiti dal Comune sono stati esposti ai residenti e ai cittadini in una serie di incontri pubblici;
- nel 2009 non sono stati fatti incontri, mentre nel 2010:
 - 12 marzo 2010 - Consiglio della Circoscrizione Est;
 - 16 marzo 2010 - Quarta commissione consigliere;
 - 15 giugno 2010 - Consiglio della Circoscrizione Est;
 - 6 luglio 2010 - Incontro con i residenti al centro sociale “Il Melo” per la presentazione del programma di indagini della Fase I
 - 13 ottobre 2010 - Incontro con i residenti al centro sociale “Il Melo” per il censimento degli edifici e dei pozzi.

Rimando ai dati pertinenti

- [Superficie urbanizzata](#)
- [Aree contaminate recuperate](#)
- [Aree contaminate con attività di bonifica](#)
- [Aree contaminate conosciute](#)

Commento ai dati

Nel 2010, la superficie urbanizzata rappresenta circa il 12% del territorio comunale, in assoluto poco più di 49 milioni di metri quadrati, che equivalgono a 364 m² pro capite, a fronte di un dato regionale di 456 m² pro capite nel 2003¹¹. Il dato di superficie urbanizzata, a partire dal 2009, è definito tramite PSC e risulta avere un'estensione minore rispetto a quella del PRG. Questa differenza è dovuta essenzialmente a due fattori:

- la cartografia elaborata con il PSC risulta più precisa rispetto a quella del PRG in quanto utilizza sistemi di cartografazione più evoluti (ortofoto satellitari, tecnologie GIS) e quindi più precisi rispetto al PRG (che si basava essenzialmente sulla Carta Tecnica Regionale);
- il conteggio delle aree urbanizzate è diverso, in quanto il PSC, per esigenze normative, esplicita chiaramente la parte di territorio urbanizzata, mentre nel PRG ciò non era richiesto; nel conteggio sono state incluse come urbanizzate (comprese all'interno del centro urbano e dei centri abitati) aree che di fatto non lo sono (es.: le sottozone F e G non sono distinte in esistenti e di progetto).

Si noti che, fino all'approvazione del primo POC, il dato di superficie urbanizzata definito nel PSC non subirà incrementi, in quanto il territorio urbanizzabile viene attuato appunto attraverso i POC.

Circa 25 ettari sono le aree contaminate coinvolte da attività di bonifica nel 2010, in leggero aumento rispetto al 2009, mentre la superficie di terreno restituito alle proprie funzioni, mediante operazioni di bonifica concluse nel biennio 2009/2010, corrisponde ad un'estensione di oltre 2 ettari. Le aree riconosciute come contaminate coprono una superficie di oltre 560 ettari.

Per chi vuole approfondire:

- [Osservatorio nazionale sui consumi di suolo](#)
- [Annuario regionale dei dati ambientali 2009 - ARPA Emilia-Romagna](#)
- [Annuario dei dati ambientali 2010 – ISPRA](#)
- [Qualità dell'ambiente urbano VII Rapporto – Edizione 2010](#)
- [Stato dei procedimenti di bonifica a maggio 2011](#)

¹¹ Fonte: Primo rapporto dell'Osservatorio sul consumo di suolo, INU 2009

4. Acqua

Sul territorio comunale, è l’Autorità d’Ambito territoriale Ottimale (AATO6) che esercita le funzioni di monitoraggio, programmazione e controllo sulla gestione del Servizio Idrico Integrato (SII), ossia l’insieme dei servizi pubblici relativi all’approvvigionamento, alla potabilizzazione e alla distribuzione di acqua per usi civili (acquedotto), alla fognatura e alla depurazione delle acque reflue.

AATO6 ha affidato la gestione del Servizio Idrico Integrato ad Acosea Spa (ora Hera Spa) per un periodo di 20 anni a partire dal 20 dicembre 2004 e, dopo un Piano d’Ambito di prima attivazione (2005-2007), ha elaborato il Piano di Ambito definitivo (2008-2024), che stabilisce la pianificazione e la programmazione del S.I.I. per l’intera durata dell’affidamento.

Inoltre, l’Autorità ha approvato il Piano di Conservazione della Risorsa idrica che, sulla base degli indirizzi regionali, prevede diverse azioni da mettere in atto sia da parte degli utenti sia da parte del gestore del servizio per la tutela e il risparmio della risorsa acqua.

La fonte principale di approvvigionamento idrico della città di Ferrara è il fiume Po attraverso l’impianto di potabilizzazione di Pontelagoscuro, uno tra i più tecnologicamente avanzati a livello europeo. I controlli ufficiali sulle acque sono effettuati quotidianamente da ASL e ARPA, cui si affiancano gli autocontrolli di Hera. Dal 2009, la gran parte delle analisi sulle acque viene effettuato nel laboratorio di Sasso Marconi, pur mantenendo attivo il presidio laboratoristico di Ferrara. Contemporaneamente è stato implementato il monitoraggio con organismi viventi in collaborazione con CNR-IRSA ed ARPA Emilia-Romagna.

Sul sito dell’Autorità AATO6, www.atoferrara.it, è riportato mensilmente il report dei principali parametri qualitativi dell’acqua erogata.

Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue, il Servizio Ambiente del Comune svolge le normali attività previste dalla normativa vigente in materia di autorizzazioni allo scarico di acque reflue domestiche fuori dalla pubblica fognatura e di acque reflue industriali in pubblica fognatura. Un’attività svolta dal Servizio Ambiente è anche quella di cercare di sanare, attraverso supporto tecnico ai cittadini e ai liberi professionisti, le situazioni di criticità derivanti dalla presenza di scarichi non autorizzati.

Il sistema fognario convoglia gli scarichi al depuratore cittadino di Via Gramiccia.

Il monitoraggio della qualità delle acque superficiali e sotterranee è svolto da ARPA Emilia-Romagna nelle stazioni delle reti regionali e provinciale. Dal 2010, al fine di adempiere alle esigenze normative imposte dal Dlgs 152/2006 e relativo DM 56/09, la rete di monitoraggio ha subito alcune modifiche sostanziali sia sui punti di prelievo che sui parametri ricercati.

Per chi vuole approfondire:

- [AATO6 Ferrara](#)
- [Convenzione per la gestione del SII](#)
- [Piano di conservazione della risorsa](#)
- [Piano d’Ambito per il Servizio Idrico Integrato Annualità 2008 -2024](#)
- [Regolamento del Servizio Idrico Integrato](#)
- [Rete di monitoraggio delle acque superficiali Provincia di Ferrara](#)

Azioni intraprese negli esercizi 2009 e 2010

- 2009/2010, attività previste dalla normativa vigente in materia di autorizzazioni allo scarico di acque reflue domestiche fuori dalla pubblica fognatura e di acque reflue industriali in pubblica fognatura;
- 2009/2010, attività di supporto tecnico ai cittadini e ai liberi professionisti, al fine di sanare le situazioni di criticità derivanti dalla presenza di scarichi non autorizzati.

Attività svolte da AATO6:

- 2009, revisione tariffaria del Servizio Idrico Integrato attinente il Piano d'Ambito 2005 – 2007;
- 2009/2010, istituzione del Fondo sociale del Servizio idrico Integrato (incremento della tariffa media pari allo 0,5%);
- 2009/2010, Family card FERRARA (riduzioni tariffarie inerenti il SII)
- 2009/2010, riconversione del laboratorio di analisi di Pontelagoscuro con l'implementazione di un nuovo sistema di controllo – contaminanti emergenti, in collaborazione con ARPA Emilia-Romagna, CNR-IRSA (Istituto Ricerca Sulle Acque), HERA;
- seminario tecnico sui Contaminanti emergenti con la partecipazione di CNR-IRSA, Hera, Cadf, ARPA, Università, Regione e Ministero dell'Ambiente;
- 2010, coordinamento dello studio di fattibilità per l'applicazione di tecniche alternative di emungimento di acqua sotterranea da subalveo del Po, con la partecipazione dell'Università di Ferrara e Hera;
- 2009/2010, partecipazione al Gruppo di Lavoro provinciale sulla sicurezza idraulica;
- 2009-2010, realizzazione di uno studio per l'applicazione di un'articolazione tariffaria per il SII basata sulla dimensione/composizione dei nuclei familiari, su incarico della Regione Emilia-Romagna;
- 2009/2010 rendicontazione dei finanziamenti pubblici;
- 2009/2010, regolarizzazione degli atti di concessione per derivare acqua pubblica destinata all'uso acquedottistico;
- 2009/2010, aggiornamento ed integrazione del regolamento del SII;
- 2009/2010, monitoraggio e controllo dei servizi erogati dai gestori;
- 2009/2010, relazione annuale sulla gestione;
- 2009/2010, programma degli investimenti del SII;
- 2010, Campagna di sensibilizzazione AATO 6 dedicata all'uso razionale dell'acqua su quotidiani e media ferraresi:
 - o pubblicazione mensile sui due quotidiani locali e sul sito di AATO6, dei dati medi della qualità dell'acqua potabile erogata e dei consigli per il risparmio dei consumi idrici;
 - o 2 poster con i dati relativi alla qualità dell'acqua e consigli per il risparmio inviati agli stakeholder (circa 350 copie).

Attività svolte da Hera Spa:

- 2009/2010, attività di gestione del servizio;
- 2009, ampliamento dell'impianto di stoccaggio dei fanghi presso il depuratore di Ferrara;
- 2009/2010, proseguimento del progetto "Ricerca e riduzione delle perdite idriche";
- 2010, ammodernata e potenziata la rete fognaria a servizio di Porotto e Cassana e conseguente dismissione del vecchio depuratore di Via Arginone ed eliminazione di scarichi non depurati.

Rimando ai dati pertinenti

- [Consumo di acqua potabile \(lordo, domestico\)](#)
- [Residenti serviti da impianto di depurazione](#)
- [Perdite della rete idrica](#)
- [Stato ambientale dei corsi d'acqua superficiale](#)

Commento ai dati

Il consumo di acqua potabile supera di poco i 240 litri al giorno per abitante, il dato è nella media italiana, pari a circa 250 l/ab/g. I litri diminuiscono notevolmente se si considerano i consumi per i soli usi domestici, non superano infatti i 160 litri al giorno pro capite nel 2010. Al fine di ridurre le perdite idriche della rete, stimate attorno al 29%, è attivo un progetto di ricerca e riduzione delle perdite idriche, avviato nel 2006 su tutto il territorio servito da Hera Spa. L'87% degli abitanti serviti dall'acquedotto sono anche allacciati al depuratore.

Lo stato ambientale (indice SACA) del fiume Po a Pontelagoscuro è risultato in classe “sufficiente” nel 2009, con un obiettivo al 2016 pari a “buono”.

Per chi vuole approfondire:

- ❑ [Qualità dell'acqua potabile](#)
- ❑ [Quantitativi di acqua potabile immessi nella rete](#)
- ❑ [Rete di monitoraggio delle acque superficiali Provincia di Ferrara](#)
- ❑ [Annuario dei dati ambientali 2010 – ISPRA](#)
- ❑ [Qualità dell'ambiente urbano VII Rapporto – Edizione 2010](#)

5. Rifiuti

In termini generali, si definisce rifiuto qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi. Nel comune di Ferrara, è l'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (AATO 6)¹² che esercita le funzioni di programmazione e controllo sull'erogazione del Servizio di gestione dei Rifiuti Urbani e Assimilati (SGRU). Tale servizio comprende lo spazzamento delle strade e delle piazze pubbliche, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti ed il trattamento preliminare per il recupero e lo smaltimento. L'affidamento del servizio e le relative modalità di gestione sono regolate da una convenzione firmata il 20 dicembre 2004 tra AATO6 ed Hera spa (Gestore) che ha una durata di 13 anni. A pagina 36 è possibile approfondire il tema dei rifiuti nel Focus "Raccolta differenziata".

Per chi vuole approfondire:

- Focus: [la raccolta differenziata](#)
- [Autorità d'Ambito territoriale ottimale di Ferrara \(AATO6\)](#)
- [Hera SpA](#)
- [R.A.B. Ferrara, Consigli o Consultivo della Comunità Locale](#)
- [Convenzione per il Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani e Assimilati del Comune di Ferrara](#)
- [Piano d'ambito di AATO6 per il periodo 2005-2007](#)
- [Programma annuale servizio rifiuti urbani – anno 2011 - Provincia di Ferrara](#)
- [Disciplinare Tecnico che definisce i principi fondamentali per l'organizzazione del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani da applicare all'Ambito territoriale di Ferrara](#)
- [Regolamento del Servizio Rifiuti Urbani dell'Autorità di Ambito per i servizi pubblici di Ferrara](#)
- [Regolamento per l'applicazione delle Tariffe di Igiene ambientale dell'Autorità di Ambito per i servizi pubblici di Ferrara](#)

Azioni intraprese negli esercizi 2009 e 2010

- 2010, Progetto "Apri la porta alla raccolta differenziata" Sperimentazione della raccolta dell'umido sul quartiere Pontelagoscuo;
- 2010, 2011 Estensione del progetto "Apri la porta alla raccolta differenziata" ad altri quartieri della città (zone via Krasnodar, Porotto-Cassana, Via Chailly-Kramer, Arginone, Mizzana, Barco , Doro e quartiere Aeroporto);
- 2010, Implementazione circuito di raccolta sfalci e potature, posizionamento di circa 300 cassonetti marroni;
- 2010, Diffusione della pratica del compostaggio domestico con distribuzione gratuita delle compostiere alle famiglie di tutto il territorio;
- 2010, Implementazione circuiti di raccolta monomateriale: + 572 nuove campane di carta, plastica, vetro, con creazione di nuove isole ecologiche di base;
- 2010, Dislocazione di nuovi bidoni carrellati per raccolta vetro in centro storico;
- 2010, Posizionamento di 4 isole ecologiche interrate costituite ognuna da due campane di 3 mc;
- 2010, approvata la costruzione della nuova isola ecologica di Via Caretti;
- Avviati progetti di raccolta differenziata nelle scuole e presso aziende ospedaliere attraverso incontri formativi e predisposizione di isole ecologiche di base nelle vicinanze dei punti di raccolta;
- In fase di sviluppo convenzioni con COOP ESTENSE e AFM (Farmacie Comunali Ferrara);

¹² La gestione dei rifiuti urbani, secondo quanto previsto dall'art. n. 200 del D.Lgs 152/2006, è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali. Gli enti locali ricadenti nel medesimo ambito ottimale costituiscono l'autorità d'ambito, una struttura dotata di personalità giuridica alla quale gli enti locali partecipano obbligatoriamente ed alla quale è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti. Il Comune, come stabilito dall'art. n. 198 del D.Lgs 152/2006, concorre a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito.

- Protocollo d'intesa per il ritiro a domicilio di quantità modeste di rifiuti contenenti amianto in matrice compatta derivanti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- 2010, Convenzione con le GEV (Guardie ecologiche volontarie);
- 2010, Convenzione per la raccolta degli indumenti, degli abiti e delle scarpe usate;
- Attività di comunicazione/informazione:
 - o 2009, Infopoint della Campagna "ConsumAbile" della Regione Emilia-Romagna
 - o 2009/2010, "Puliamo il Mondo"
 - o 2009/2010, Settimana Nazionale "Porta la sporta!"
 - o 2009, Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti
 - o 2010, Trashformer (evento realizzato all'interno della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti)
- Progetti e attività in essere:
 - o RicicloPC con Linux
 - o Last Minute Market
 - o Ancora Utili!
 - o Brutti ma Buoni (Coop)
 - o Ricicletta (il germoglio)

Per chi vuole approfondire:

- ❑ [Iniziative di comunicazione e informazione del Centro Idea](#)
- ❑ Guida: [La sostenibilità a portata di mano](#)
- ❑ Guida: RAEE Questi sconosciuti (disponibile presso il Centro Idea, viale Alfonso I d'Este, 17 - idea@comune.fe.it)
- ❑ [RicicloPC](#)
- ❑ [Last Minute Market](#)
- ❑ [Ancora Utili!](#)
- ❑ [Ricicletta](#) (il germoglio)

Rimando ai dati pertinenti

- [Produzione di rifiuti urbani](#)
- [Raccolta differenziata](#)
- [Raccolta differenziata indirizzata a recupero](#)

Commento ai dati

Nel 2010 sono state prodotte circa 102.000 tonnellate di rifiuti urbani o assimilati, in aumento rispetto al 2009 del 5% circa. Questo significa una produzione pro-capite pari a 755 kg di rifiuti all'anno. Si tratta di un dato piuttosto elevato, se paragonato con il dato medio nazionale nel 2009 pari a 532 kg/abitante ed al dato regionale pari a 682 kg/abitante. È necessario sottolineare che il dato pro-capite è condizionato oltre che dalle abitudini dei cittadini, anche da:

- i criteri di assimilazione assunti dall'Autorità d'Ambito, che determinano l'intercettazione, attraverso i sistemi di raccolta (indifferenziata e differenziata), di numerose tipologie di rifiuti prodotti da attività commerciali e artigianali che in tal modo rientrano nel circuito di gestione dei rifiuti urbani. Differenti livelli di intercettazione possono pertanto incidere in maniera determinante sulla produzione. Alcuni studi effettuati a scala locale indicano che i rifiuti speciali assimilati ai rifiuti urbani possono arrivare a costituire fino al 30-50% della produzione. ("La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna. Report 2007");
- le presenze turistiche e tutte le utenze che fanno riferimento a cittadini non residenti come gli studenti universitari;
- le condizioni di crescita o crisi economica;
- le condizioni meteorologiche che incidono sui quantitativi di rifiuti derivanti da sfalci e potature e sull'umidità dei rifiuti raccolti che ne aumenta il peso.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, i rifiuti intercettati nel 2010 ammontano ad oltre 49.000 tonnellate, pari al 48,2% dei rifiuti prodotti, con un aumento del 2,4% rispetto al 2009.

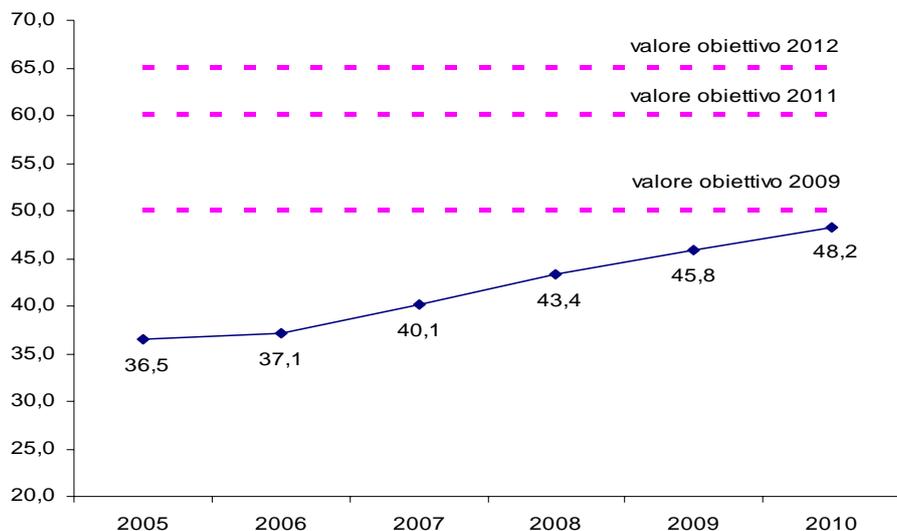


Grafico 3 Percentuale raccolta differenziata nel Comune di Ferrara – serie storica 2005-2010. (Fonte: AATO 6 Ferrara)

Al 2009, nella regione Emilia-Romagna, solo i Comuni di Piacenza e Reggio-Emilia hanno raggiunto l’obiettivo del 50% di raccolta differenziata (vedi Grafico 4).

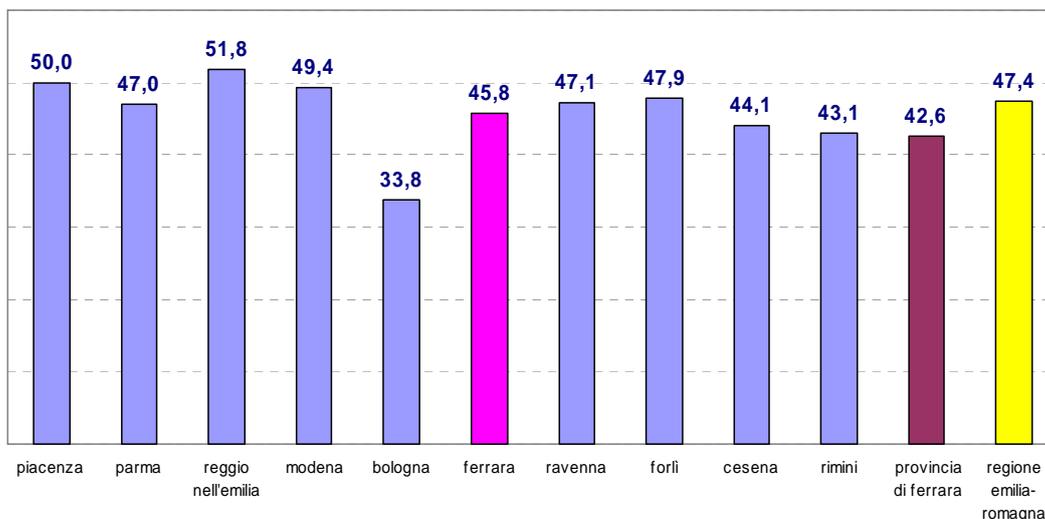


Grafico 4 Percentuale raccolta differenziata nei comuni capoluogo di provincia dell’Emilia-Romagna – anno 2009 (Fonte: Regione Emilia-Romagna - Determinazione del Responsabile del Servizio Rifiuti e Bonifica Siti 27 luglio 2010, N. 8165)

Dell’insieme dei rifiuti raccolti in maniera differenziata, solo una parte viene effettivamente avviata a recupero, in quanto una parte deve essere scartata e avviata a smaltimento essendo inquinata da altri rifiuti non separabili con le normali tecniche adottate. Una raccolta differenziata efficiente genera uno scarto minimo, tale condizione si verifica in particolar modo quando i rifiuti sono separati nelle diverse frazioni all’origine. Nel 2010, è stata avviata a recupero la quasi totalità dei rifiuti raccolti in modo differenziato, solo una minima parte, pari allo 0,06%, rappresenta lo scarto da smaltire necessariamente.

Per chi vuole approfondire:

- ❑ Focus: [la raccolta differenziata](#)
- ❑ [La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna Report 2010](#)
- ❑ [Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA - Edizione 2011](#)
- ❑ [Annuario dei dati ambientali 2010 – ISPRA](#)
- ❑ [Qualità dell'ambiente urbano VII Rapporto – Edizione 2010](#)

6. Energia e Clima

La politica ambientale del Comune di Ferrara individua tra gli impegni prioritari quello di ottimizzare e contenere i propri consumi idrici ed energetici e, parallelamente, promuovere il ricorso alla bioedilizia e all'utilizzo delle energie rinnovabili come il fotovoltaico, il solare termico ed altre tecnologie verdi.

Per l'espletamento delle attività inerenti alle politiche energetiche, è stato istituito un'apposita figura di tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia individuata all'interno del personale dell'Ente (Energy Manager).

L'Amministrazione comunale è impegnata nel miglioramento delle performance energetiche degli edifici e delle strutture di proprietà, attraverso misure di risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti rinnovabili.

Per quanto riguarda il territorio, la prevalenza dei consumi in città avviene all'interno degli involucri edilizi, per questo il Regolamento edilizio comunale (RUE) ha introdotto già da tempo norme sul risparmio energetico e l'istituzione della classificazione energetica degli immobili soggetti ad intervento edilizio.

Da anni, l'Ente aderisce alla campagna "Bollino calore pulito" che allo stesso tempo consente di risparmiare energia e di migliorare la sicurezza nelle abitazioni.

Sul fronte della produzione energetica, la città di Ferrara è servita da una rete di teleriscaldamento, alimentata prevalentemente dal sito geotermico di Casaglia e dall'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti, a cui va aggiunta l'energia prodotta residualmente da caldaie a metano.

Per chi vuole approfondire:

- [Regolamento Edilizio Vigente](#)
- [Calore Pulito](#)
- [Teleriscaldamento](#)

Azioni intraprese negli esercizi 2009 e 2010

- 2010, Progetto Fotovoltaico per Ferrara: affidata la realizzazione di 5 impianti fotovoltaici con ultimazione entro 2011 per una produzione annua stimata pari a 102.865 kWh corrispondenti a 19,49 TEP e 54,8 tCO₂ non immessa in atmosfera;
- 2009/2010, Operazione Calore Pulito: 17.728 controlli documentali e 217 controlli diretti degli impianti termici civili;
- 2010, Accordo di Programma fra Terna, Comune e Provincia di Ferrara per la realizzazione dell'intervento di sviluppo denominato "Elettrodotto Colunga-Este" e razionalizzazione associata;
- 2010/2011, inserimento di impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili in località Focomorto nel Comune di Ferrara;
- 2009/2010, acquisto di energia 100% rinnovabile per le strutture comunali;
- 2009/2010, installazione impianti solari termici negli edifici pubblici: 9 impianti di produzione di acqua calda sanitaria realizzati nell'ambito del contratto fornitura energetica e installati su edifici del Comune di Ferrara per un'estensione complessiva pari a 123 mq e potenza complessiva di 92,4 kW;
- 2009/2010, attuazione interventi di riqualificazione energetica sugli edifici di proprietà pubblica al fine di ridurre i consumi energetici:
 - o Scuola Materna Galilei: rifacimento della copertura con miglioramento prestazioni coibentazione;
 - o Nido Leopardi: sostituzione degli infissi, con altri ad elevate prestazioni di isolamento termico;
 - o Scuola Media Tasso: rifacimento parziale dell'impianto elettrico, con implementazione di sistemi di controllo e installazione utilizzatori per il miglioramento dei consumi energetici;

- 2009/2010, interventi su 5 linee di illuminazione pubblica con sostituzione corpi illuminanti da incandescenza a basso consumo energetico (tecnologia a led, ecc.);
- 20.04.2009, inserimento dei requisiti di rendimento energetico e delle procedure di certificazione nel vigente Regolamento Edilizio, con delibera consiliare n. 32/32062/09 del 20 aprile 2009;
- 2009, adesione alla giornata di sensibilizzazione al risparmio energetico “M’illumino di meno”
- 2009/2010, redazione opuscolo informativo per l’accesso agli incentivi fiscali per il risparmio energetico;
- 2008/2010 Progetto Europeo di Energia Intelligente “Pro-EE – Gli Acquisti Verdi Promuovono l’Efficienza Energetica”
- 2009 Adesione del Comune di Ferrara alla “Carta delle Città e dei territori per il Clima”
- 2010, presentazione degli esiti dell’indagine sui cambiamenti climatici a Ferrara;
- 2009/2010, ricerche sugli effetti del global warming e modificazioni ambientali (specie alloctone invasive) sulle comunità di anfibi del Delta del Po.

Rimando ai dati pertinenti

- [Consumo domestico di energia elettrica](#)
- [Fotovoltaico - Potenza installata \(quota che accede al conto energia\)](#)
- [Teleriscaldamento - Potenza installata nel territorio comunale](#)
- [Teleriscaldamento – Volume degli edifici collegati](#)
- [Illuminazione pubblica - dimensione](#)
- [Illuminazione pubblica - consumi](#)

Commento ai dati

Il consumo domestico di energia elettrica è particolarmente elevato nel territorio comunale di Ferrara. A fronte di una media nei capoluoghi di provincia italiani pari a 1.200 kWh per abitante all’anno¹³, il consumo locale è di poco superiore ai 1.300 kWh. A questo dato va però affiancato il dato relativo all’installazione di impianti a fonti rinnovabili che, grazie soprattutto al Conto Energia, ha visto la potenza di fotovoltaico installata passare dai 3 kW nel 2006 a quasi 4.800 kW nel 2010, valore che si conferma in grande ascesa anche nei primi mesi del 2011. L’impianto di teleriscaldamento cittadino è in continua espansione e nel 2010 è arrivato a riscaldare oltre 5 milioni di metri cubi.

Per chi vuole approfondire:

- [Annuario dei dati ambientali 2010 – ISPRA](#)
- [Qualità dell’ambiente urbano VII Rapporto – Edizione 2010](#)
- [Conto Energia](#)
- [Statistiche sulle fonti rinnovabili](#)

¹³ Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

7. Campi elettromagnetici

Le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici sono gli elettrodotti, gli impianti per radiotelecomunicazione, gli impianti per la telefonia (stazioni radio-base SRB) e gli impianti radiotelevisivi. Le SRB sono distribuite sul territorio in maniera capillare in funzione della densità di popolazione. In generale, l'altezza delle installazioni e la tipologia delle antenne utilizzate fanno sì che, nelle aree circostanti gli impianti per telefonia mobile, i valori di campo elettromagnetico risultino ampiamente al di sotto dei valori di riferimento normativo. Gli impianti per la diffusione radio e televisiva (RTV) coprono aree mediamente estese ed hanno potenze in ingresso nell'ordine delle decine di chilowatt, assai più elevate rispetto a quelle delle SRB.

Nel 2007, il Comune di Ferrara ha approvato il regolamento comunale per l'installazione e l'esercizio degli impianti di telecomunicazione per telefonia mobile.

L'impianto di telefonia viene autorizzato dallo Sportello Unico con un'unica autorizzazione comprensiva della concessione edilizia e dell'autorizzazione ambientale-sanitaria del Servizio Ambiente e dal parere dell' ARPA e AUSL che viene richiesto in fase di programmazione annuale.

Il Comune ha competenze di rilascio autorizzazioni ed effettua controlli preventivi e successivi all'attivazione dell'impianto a norma di legge e controlli periodici su tutti gli impianti attivi.

ARPA effettua la verifica strumentale dei valori di campo elettrico emesso da impianti radio TV o SRB. Effettua inoltre la verifica strumentale dei valori di campo magnetico emesso da una linea elettrica o cabina di trasformazione. La verifica strumentale viene eseguita presso abitazioni private e siti sensibili collocati in aree circostanti l'impianto (impianti SRB o RTV), adiacenti a linee elettriche o cabine di trasformazione. L'attività viene eseguita a seguito di richiesta (esposto cittadini) da parte delle pubbliche amministrazioni o forze dell'ordine, o su programmazione comunale.

Diverse sono le condizioni di controllo dell'inquinamento elettromagnetico, sulle cui sorgenti ARPA mantiene un costante controllo mentre l'amministrazione procede selezionando, in accordo con gli attori del settore, le localizzazioni sicure dei nuovi impianti così come i siti dove delocalizzare le sorgenti preesistenti.

Per chi vuole approfondire:

- [Regolamento Comunale per l'Installazione e l'Esercizio degli Impianti di Telecomunicazione per Telefonia Mobile](#)
- [Mappa interattiva delle sorgenti di campi elettromagnetici ad alta frequenza ed i risultati delle misure effettuate da Arpa in punti in prossimità degli impianti stessi](#)

Azioni intraprese negli esercizi 2009 e 2010

- 2009/2010 3 controlli su sorgenti eseguiti;
- 2009/2010 Accordo di Programma per l'interramento dell'elettrodotto "Colunga-Este".

Rimando ai dati pertinenti

- [Controlli su campi elettromagnetici](#)

Commento ai dati

Il territorio comunale è percorso da una rete elettrica che si estende per quasi 900 km di linee, dei quali oltre il 40% è interrato. Dal 2005 al 2010, sono state installate 85 nuove SRB e nessuna nuova antenna radioTV.

I controlli, eseguiti da ARPA, utilizzano stazioni di monitoraggio che vengono periodicamente spostate al fine di consentire il monitoraggio di diverse aree del territorio, soprattutto in prossimità di siti sensibili come scuole, ospedali, case di cura, asili ecc. Il posizionamento avviene in accordo col Comune. Il parametro misurato è il campo elettrico (E) e la sua unità di misura è il Volt/metro (V/m)¹⁴.

Il numero di controlli sulle sorgenti di campi elettromagnetici, due nel 2009 e uno nel 2010, è diminuito negli anni anche in funzione alla diminuzione delle nuove installazioni.

Per chi vuole approfondire:

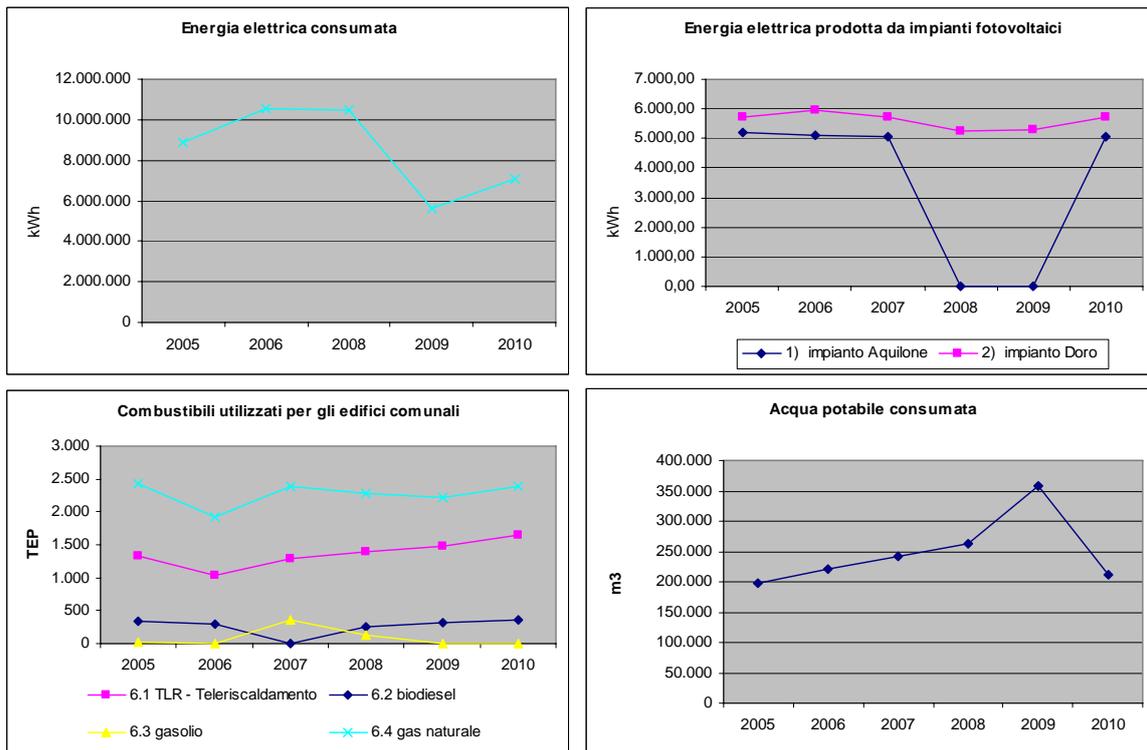
- [Mappa interattiva delle sorgenti di campi elettromagnetici ad alta frequenza ed i risultati delle misure effettuate da Arpa in punti in prossimità degli impianti stessi](#)
- [Report Controlli](#)

¹⁴ Fonte: ARPA Emilia-Romagna

I DATI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Il Comune di Ferrara è impegnato da diversi anni nella gestione sostenibile delle proprie attività. Questo percorso ha portato alla certificazione ISO14001 dell'Amministrazione nel 2010, punto di partenza per quel miglioramento continuo delle prestazioni auspicato e condiviso da tutto l'Ente. L'obiettivo finale dell'applicazione di un sistema di gestione ambientale in una pubblica amministrazione con competenze territoriali è orientato principalmente al territorio gestito, sebbene molti dei risultati significativi vengano ottenuti anche sul fronte degli impatti diretti. Questi ultimi sono legati in particolare al patrimonio immobiliare, all'acquisto di beni e servizi, al parco veicoli ed alla produzione dei rifiuti.

Si riportano di seguito i principali dati relativi ai consumi degli edifici comunali:



Il monitoraggio dei consumi elettrici negli edifici comunali è entrato a pieno regime a partire dal mese di aprile del 2009, decorrenza di efficacia del contratto con il nuovo gestore, prima di tale data i consumi sono poco attendibili in quanto frutto di una stima ricavata indirettamente sulla base dei costi sostenuti e considerando un prezzo medio. Da segnalare inoltre, che i consumi elettrici relativi all'anno 2009 tengono conto solo dei mesi compresi tra aprile e dicembre. Un elemento qualificante riguarda direttamente il contratto di fornitura elettrica del Comune di Ferrara, che prevede il 100% di energia rinnovabile certificata.

Per quanto riguarda la produzione di energia da fonti rinnovabili, si segnala che gli impianti hanno una produzione pressoché costante negli anni, salvo il decadimento naturale pari mediamente allo 0,5% annuo. Come si nota dal grafico, l'impianto sulla scuola "Aquilone" ha subito un'avaria nell'apparecchiatura che ne ha sospeso temporaneamente la funzionalità. Nel 2011, si andranno ad aggiungere a questi impianti, le nuove installazioni previste dal progetto "Fotovoltaico per Ferrara".

In merito al riscaldamento, l'incremento dei consumi registrato nell'ultima annualità può essere correlato all'aumento del parametro gradi-giorno tra l'anno termico¹⁵ 2008-2009 e l'anno termico 2009-2010, questo significa che le temperature sono state più rigide. Il consumo di acqua potabile è diminuito nel 2010, sebbene il dato 2009, caratterizzato da un forte consumo anomalo, sia stato determinato da rotture negli impianti.

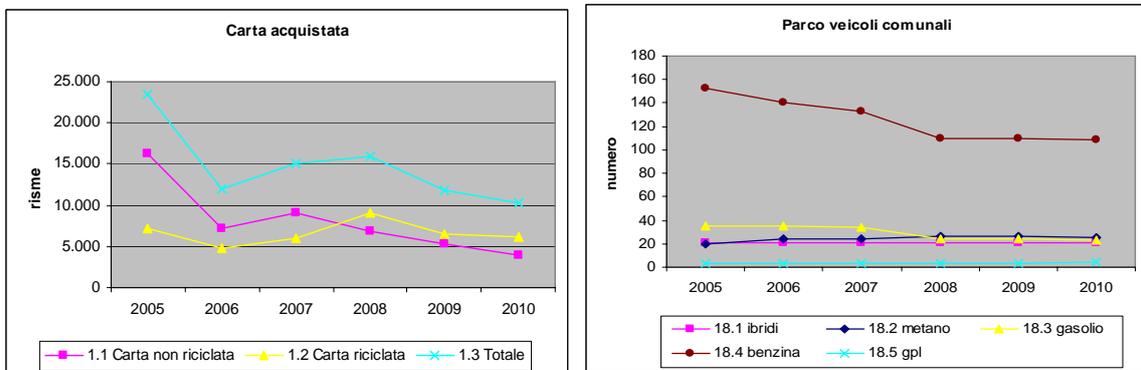
La buona prassi degli acquisti verdi è oramai consolidata all'interno dell'Amministrazione e riguarda i più svariati ambiti merceologici:

- carta in generale
- cancelleria
- prodotti igiene e pulizia
- vestiario
- veicoli/alimentazione
- fotocopiatrici
- imballaggi/contenitori/ prodotti di igiene
- mense

In generale, nelle procedure di selezione di fornitori con criteri di aggiudicazione rapporto qualità/prezzo, la valutazione della qualità, dove possibile, tiene in particolare considerazione l'aspetto ambientale dell'offerta.

L'Ente si è dotato inoltre di una procedura interna che prevede l'inserimento di idonee clausole ambientali nei contratti/convenzioni che abbiano come contraente il Comune stesso.

Per il settore degli acquisti, in particolare, si riportano a scopo esemplificativo i dati relativi al quantitativo di carta per fotocopie ed al parco veicoli comunale:



Quello che si nota è una progressiva dematerializzazione negli acquisti affiancata al maggior utilizzo percentuale dei criteri "verdi". L'ammontare di carta per fotocopie acquistata dall'Ente è diminuito negli anni, mentre aumenta in percentuale il quantitativo di carta riciclata.

Così anche il totale dei mezzi del parco auto è passato da 232 nel 2005 a 182 nel 2010. A fronte di diverse dismissioni, nel 2010 è stato acquistato un veicolo alimentato a

¹⁵ L'anno termico, secondo la Delibera Autorità energia elettrica e gas n.40/2004, è l'anno che va dal 1 ottobre al 30 settembre dell'anno successivo, che serve per il calcolo delle prestazioni energetiche di un immobile.

GPL. Nel complesso i veicoli, distinti per tipo di alimentazione, sono: 21 ibridi, 25 metano, 23 gasolio, 109 benzina, 4 GPL.

Azioni intraprese negli esercizi 2009 e 2010

- 2010, Progetto Fotovoltaico per Ferrara: affidata la realizzazione di 5 impianti fotovoltaici con ultimazione entro 2011 per una produzione annua stimata pari a 102865 kWh corrispondenti a 19,49 TEP e 54,8 tCO₂ non immessa in atmosfera;
- 2008/2010 Progetto Europeo di Energia Intelligente “Pro-EE – Gli Acquisti Verdi Promuovono l’Efficienza Energetica”
- 2009/2010, acquisto di energia 100% rinnovabile per le strutture comunali;
- 2009/2010, attuazione interventi di riqualificazione energetica sugli edifici di proprietà pubblica al fine di ridurre i consumi energetici:
 - o Scuola Materna Galilei: rifacimento della copertura con miglioramento prestazioni coibentazione;
 - o Nido Leopardi: sostituzione degli infissi, con altri ad elevate prestazioni di isolamento termico;
 - o Scuola Media Tasso: rifacimento parziale dell'impianto elettrico, con implementazione di sistemi di controllo e installazione utilizzatori per il miglioramento dei consumi energetici;
- consolidamento di tutte le azioni sostenibili riferite alle procedure di selezione di fornitori già a suo tempo attivate;
- utilizzo di prodotti di igiene biologici nella pulizia dei locali da parte della ditta che effettua il servizio;
- ricorso in maniera sistematica alle procedure telematiche di individuazione del fornitore attraverso l’utilizzo del marketplace (RdO, richieste di offerte, solo informatiche) facendo uso del portale di acquisto di Consip (dematerializzazione di documenti);
- intensificazione delle adesioni alle convenzioni delle centrali di acquisto sia nazionale (Consip) che regionale (intercent-er), nonché utilizzo del marketplace e firma digitale.

Per chi vuole approfondire:

- ❑ [Certificazione ISO14001 del Comune di Ferrara](#)
- ❑ [Politica Ambientale del Comune di Ferrara](#)
- ❑ [L’ufficio intelligente ... sostiene l’ambiente!](#)

FOCUS

La raccolta differenziata

A tutt'oggi, la norma di riferimento in materia di rifiuti a livello nazionale è il D.Lgs. n.152/2006, corretto e integrato dal D.Lgs. n.4/2008, che definisce rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte quarta del decreto¹⁶ e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

Il D.Lgs. n.152/2006 prevede un ordine di priorità nella gestione dei rifiuti così articolata:

1. riduzione della produzione e della pericolosità;
2. riutilizzo e riciclaggio;
3. recupero, nelle sue diverse forme (materia, energia);
4. smaltimento in condizioni di sicurezza.

Il recepimento della Direttiva 2008/98/CE nell'ordinamento italiano, che dovrà avvenire entro il 12 dicembre 2010, comporterà la modifica di tale gerarchia, come segue:

1. prevenzione;
2. preparazione per il riutilizzo;
3. riciclaggio;
4. recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
5. smaltimento.

La raccolta differenziata (RD) rappresenta una delle principali iniziative dirette a favorire il recupero di materiali ed energia dai rifiuti. Essa quindi non costituisce un obiettivo in sé, ma uno strumento attraverso il quale si possono riciclare e recuperare i materiali e/o l'energia dando attuazione alle linee di indirizzo della attuale normativa di settore.

L'organizzazione delle attività di raccolta differenziata è posta in capo alla Provincia, che individua nel PPGR gli obiettivi qualitativi e quantitativi da raggiungere, articolati temporalmente ed eventualmente per sub-ambiti.

Gli obiettivi minimi di raccolta differenziata fissati per legge sono:

- ✓ il 50 % entro il 31 dicembre 2009 (Finanziaria 2007);
- ✓ il 60 % entro il 31 dicembre 2011 (Finanziaria 2007);
- ✓ il 65 % entro il 31 dicembre 2012 (D.Lgs. n. 152/06).

Gli obiettivi indicati dal D.Lgs. n. 152/06 devono essere raggiunti entro le scadenze temporali fissate all'interno degli Ambiti Territoriali Ottimali. La percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani raggiunta a livello di Ambito Territoriale Ottimale viene calcolata rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti.

Nella provincia di Ferrara, il Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani viene effettuato da 4 Aziende: SOELIA S.p.a., HERA S.p.a., CMV Servizi S.r.l. ed AREA S.p.a.

L'affidamento del servizio e le relative modalità di gestione sono regolate da apposite convenzioni che l'Autorità di Ambito per i servizi pubblici di Ferrara (AATO6) stipula con i gestori.

Nel territorio del Comune di Ferrara, la gestione dei servizi inerenti al ciclo dei rifiuti urbani è affidata a Hera Ferrara, che ha previsto un sistema basato principalmente su tre diverse modalità di raccolta progettate per le diverse caratteristiche del territorio comunale (centro storico, periferia, zone artigianali, zone foresi) e mirate alle differenti tipologie di utenze (domestiche, non domestiche):

- ✓ Sistema di raccolta territoriale
- ✓ Sistema di raccolta mediante Stazioni Ecologiche Attrezzate (SEA)
- ✓ Sistema di raccolta porta a porta

A queste tre principali modalità di raccolta, se ne aggiungono alcune specifiche per tipo di rifiuto o utenza interessata. Per un quadro sintetico del ciclo dei rifiuti urbani nel Comune di Ferrara, è possibile consultare la tabella seguente, che mette in relazione la tipologia di raccolta effettuata, il rifiuto raccolto e la sua destinazione intermedia e finale.

¹⁶ Con il recepimento della Direttiva Rifiuti, un rifiuto sarà qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi.

Tabella 2 Tipologia di raccolta effettuata, rifiuto raccolto e sua destinazione (Fonti: Se separi vivi – l'importanza del colore, Manuale per una corretta separazione dei rifiuti, Hera Ferrara; [Resoconto su Servizio di Gestione dei RU - Anno 2006](#), Autorità di Ambito per i Servizi Pubblici di Ferrara; [Dichiarazione Ambientale 2006](#) - Aggiornamento ai sensi del Reg. CE 761/2001 - Sito di via Diana, Hera Ferrara)

<u>RACCOLTA</u>	<u>RIFIUTO</u>	<u>DESTINAZIONE</u>
<u>Sistema di raccolta territoriale, svolto con contenitori stradali (cassonetti, bidoni)</u>	Indifferenziato (cassonetti "cubo" di colore grigio: territorio comunale)	Inceneritore
	Plastica (cassonetti gialli: territorio comunale)	Centri di recupero affiliati COREPLA (selezione-pressatura) / scarto in discarica ⇒ Centri di rilavorazione (trasformazione dei polimeri selezionati in materiale plastico pronto per l'immissione sul mercato)
	Carta e cartone (cassonetti azzurri: territorio comunale)	Centri di recupero affiliati a COMIECO (Selezione-Pressatura) / scarto in discarica ⇒ Cartiera
	Multimateriale da attività artigianali (cassonetti viola: zone artigianali e industriali)	Impianti di recupero materia di Hera SpA (Selezione-Pressatura) / scarto in discarica ⇒ Cartiera, utilizzatori plastica, pennellificio, ecc.
	Vetro trasparente e incolore (campane bianche: alcune aree del territorio comunale)	Centri di recupero affiliati COREVE (selezione) / scarto in discarica ⇒ vetrerie
	Vetro colorato, lattine e banda stagna (campane e bidoni verdi: territorio comunale)	Centri di recupero affiliati COREVE – CIAL (selezione vetro-Al-banda stagnata) / scarto in discarica ⇒ vetrerie e fonderie
	Verde privato (cassonetti "cubo" di colore marrone: aree residenziali con giardini)	Azienda del Gruppo Hera che si occupa della produzione di compost (Recupera srl, Ostellato) ⇒ utilizzo agronomico, recuperi ambientali
	Rifiuti organici (bidoni marroni: progetto sperimentale di raccolta presso nuclei familiari residenti nella Circoscrizione di via Bologna e presso la Circoscrizione Nord-Ovest per un totale di utenze di c.a 4700 nuclei)	
<u>Sistema di raccolta porta a porta (centro storico e filiere specifiche)</u>	Carta e cartone: residenti area urbana interna alle cinta murarie ed esercenti di attività commerciali del centro storico	Centri di recupero affiliati a COMIECO (Selezione-Pressatura) / scarto in discarica ⇒ Cartiera
	Organico: servizio rivolto a particolari zone e/o utenze, come mense, ristoranti, negozi di frutta e verdura	Azienda del Gruppo Hera che si occupa della produzione di compost (Recupera srl, Ostellato) ⇒ utilizzo agronomico, recuperi ambientali
	Vetro e lattine in alluminio e acciaio: servizio gratuito di raccolta presso bar, mense, ristoranti, scuole con bidoni	Centri di recupero affiliati COREVE – CIAL (selezione vetro-Al-banda stagnata) / scarto in discarica ⇒ vetrerie e fonderie
	Pile: riconsegnate presso gli esercizi commerciali autorizzati alla vendita oppure immesse nei contenitori cilindrici dislocati presso scuole, tabaccai, supermercati	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato

Bilancio ambientale del Comune di Ferrara – Consuntivo 2009-2010

RACCOLTA	RIFIUTO	DESTINAZIONE
	Verde privato: nel caso di notevoli quantità, può essere prenotato un servizio di raccolta a domicilio gratuito, con cassoni industriali da 4,5 a 18 metri cubi	Azienda del Gruppo Hera che si occupa della produzione di compost (Recupera srl, Ostellato) ⇒ utilizzo agronomico, recuperi ambientali
	Farmaci scaduti o inutilizzati: contenitori installati presso le farmacie comunali e private	Impianti di smaltimento specializzati del Gruppo Hera
Sistema di raccolta mediante Stazioni Ecologiche Attrezzate - SEA <ul style="list-style-type: none"> ▪ SEA di via Finati ▪ SEA di via Ferraresi 	Cartucce esauste	Una ditta specializzata raccoglie, seleziona e avvia al recupero le cartucce esauste delle stampanti / scarto in discarica, selezione rifiuti pericolosi, inceneritore <i>(da verificare, perché è un dato che non è indicato nei documenti ufficiali consultati)</i>
	Carta e cartone	Centri di recupero affiliati a COMIECO (Selezione-Pressatura) / scarto in discarica ⇒ Cartiera
	Oli vegetali (di origine alimentare)	Ditte specializzate nel recupero di tali materiali
	Oli minerali	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Inerti	Impianti per il trattamento e recupero inerti
	Materiali ferrosi	Centri di recupero affiliati al CNA (Consorzio Nazionale Acciai) / scarto in discarica ⇒ comm. materiali ferrosi
	Legno	Centri di recupero affiliati a Rilegno / scarto in discarica ⇒ pannellifici
	Ingombranti di uso domestico	I metallici sono destinati a recuperatori affiliati a CNA (Consorzio Nazionale Acciai), i legnosi al Consorzio Nazionale Rilegno / scarto in discarica, selezione rifiuti pericolosi, inceneritore ⇒ comm. materiali ferrosi e pannellifici
	Verde privato	Azienda del Gruppo Hera che si occupa della produzione di compost (Recupera srl, Ostellato) ⇒ utilizzo agronomico, recuperi ambientali
	Farmaci scaduti o non utilizzati	Impianti di smaltimento specializzati del Gruppo Hera
	Lampade ai vapori di mercurio, ai vapori di sodio ad alta pressione, i tubi fluorescenti e altre sorgenti luminose agli alogenuri metallici	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Contenitori di prodotti tossici o infiammabili (T/F)	
	Batterie per auto (accumulatori al piombo)	Impianti di recupero affiliati al Consorzio Obbligatorio Batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi
	Pile	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato

Bilancio ambientale del Comune di Ferrara – Consuntivo 2009-2010

<u>RACCOLTA</u>	<u>RIFIUTO</u>	<u>DESTINAZIONE</u>
<u>Servizio di raccolta su chiamata (numero verde: 800.999.500)</u>	Ingombranti di uso domestico	I metallici sono destinati a recuperatori affiliati a CNA (Consorzio Nazionale Acciai), i legnosi al Consorzio Nazionale Rilegno / scarto in discarica, selezione rifiuti pericolosi, inceneritore => comm. materiali ferrosi e pannellifici
	RAEE ingombranti	Ditte specializzate che ne recuperano le diverse componenti
<u>Servizio itinerante con un automezzo appositamente attrezzato per la raccolta di rifiuti pericolosi</u>	Rifiuti chimici di origine domestica quali: detersivi, igienizzanti, insetticidi, smalti e vernici, ecc.	Impianto chimico-fisico (<i>da verificare, perché è un dato che non è indicato nei documenti ufficiali consultati</i>)
	Batterie di auto (accumulatori al piombo)	Impianti di recupero affiliati al Consorzio Obbligatorio Batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi
	Pile	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Oli di motore di auto	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Oli alimentari (solo provenienti da uso domestico)	Ditte specializzate nel recupero di tali materiali
	Lampade ai vapori di mercurio, ai vapori di sodio ad alta pressione, i tubi fluorescenti e altre sorgenti luminose agli alogenuri metallici	Impianti specializzati per lo smaltimento controllato
	Contenitori di prodotti tossici o infiammabili (T/F)	
<u>Servizio a pagamento di ritiro, smaltimento e stoccaggio (numero verde: 800.999.500)</u> <u>Protocollo d'intesa per il ritiro a domicilio di quantità modeste di rifiuti contenenti amianto in matrice compatta derivanti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione</u>	Amianto ed eternit (tramite ditte autorizzate) I cittadini che effettuano autonomamente (senza rivolgersi a ditte specializzate) e personalmente la rimozione di quantità modeste di materiali contenenti amianto in matrice compatta possono richiedere che tali rifiuti vengano ritirati a domicilio dal Gestore pubblico seguendo la procedura descritta dal Protocollo d'intesa.	Piattaforma rifiuti speciali (<i>da verificare, perché è un dato che non è indicato nei documenti ufficiali consultati</i>)
<u>Compostiere domestiche distribuite a famiglie residenti nella periferia della città che abitano in ampi spazi verdi</u>	Organico	Compostiera domestica => concimazione dell'orto e del giardino
<u>Servizio gestito da organismi e associazioni di solidarietà sociale (Caritas e Humana)</u>	Abiti usati	Il materiale in buono stato dopo essere stato selezionato e igienizzato, viene mandato in paesi in via di sviluppo o avviato al mercato degli abiti usati. Se venduto, parte del ricavato è devoluto ad azioni di solidarietà sociale. Il rimanente viene riutilizzato per la produzione di tessuti nuovi.

FLUSSO DEI DATI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per quanto riguarda il monitoraggio dei dati, il gestore del servizio (Hera Ferrara) fornisce, annualmente e all’Autorità d’Ambito per i servizi pubblici di Ferrara (AATO 6), i rendiconti comunali sui risultati conseguiti dai servizi di raccolte separate, secondo lo schema indicato dalla Delibera di Giunta Regionale 1620/01 (Allegato n. 4 così come modificato da D.G.R. 2317/2009), come stabilito nell’Art. 16¹⁷ della Convenzione per la gestione del Servizio di Gestione Rifiuti Urbani.

AATO6 riceve i dati, poiché ad essa è trasferito l’esercizio delle competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti, un tempo spettante ai comuni.

Infine, AATO6, quale parte del comitato tecnico dell’Osservatorio Provinciale Rifiuti, istituito presso la Provincia, elabora i dati e li trasferisce all’Osservatorio stesso ed alla Regione, in forma aggregata (dati AATO) e non (dati comunali).

UN PROGETTO SPERIMENTALE

Lunedì 18 gennaio 2010, è partito il progetto sperimentale “Apri la porta alla raccolta differenziata” attuato da Hera SpA in collaborazione con la Circoscrizione 3, che ha coinvolto oltre 2.500 famiglie del quartiere di Pontelagoscuro. Tra gli scopi dell’iniziativa, attivare a Pontelagoscuro la raccolta differenziata dell’organico, aumentare la quota di raccolta differenziata a Ferrara, migliorare la qualità dei materiali da avviare al recupero, infine studiare le dinamiche di gestione della raccolta differenziata, così da valutare la possibile esportazione del progetto in altri quartieri. La scelta di Pontelagoscuro non è stata casuale, si tratta infatti di una località che, per conformazione urbana e tipologia edilizia, rappresenta il territorio ideale per una sperimentazione di questo tipo. A supporto del progetto Hera e la Circoscrizione 3 hanno predisposto una capillare campagna informativa, che ha previsto lo svolgimento di incontri pubblici, la realizzazione di opuscoli e locandine, la consegna di appositi kit per il corretto conferimento dei rifiuti, ma, soprattutto, l’impiego di nuove figure: quelle dei “tutor ambientali”. Si tratta di giovani, incaricati da Hera, con il compito di incontrare i cittadini di Pontelagoscuro per spiegare loro, in modo esauriente, quali comportamenti adottare per svolgere al meglio la raccolta differenziata. Per tre settimane, dal 21 gennaio al 10 febbraio, i tutor si sono presentati di persona e muniti di tesserino di riconoscimento presso le case dei cittadini. Oltre a spiegare le nuove modalità di raccolta, essi hanno fornito consigli pratici per la gestione degli scarti domestici, con particolare attenzione alla frazione organica, ed hanno consegnato a tutte le famiglie visitate la dotazione necessaria al corretto conferimento dei rifiuti: una funzionale ecoborsa tri-scomparto, per separare i rifiuti già in casa, una pattumiera per la raccolta dell’organico ed un’utile guida alla differenziazione dei rifiuti. I tutor, inoltre, hanno raccolto nel corso degli incontri informazioni e suggerimenti utili a migliorare ulteriormente il servizio.

La campagna di tutoraggio informativo, attraverso la sensibilizzazione e l’educazione ambientale ha determinato, nell’abitato interessato, un generale miglior utilizzo dei sistemi/servizi di RD, in particolare:

- raccolta sfalci e potature con cassonetti stradali
- servizio di raccolta ingombranti a domicilio su chiamata
- utilizzo delle stazioni ecologiche

17 Art. 16 (Comunicazione dati sul servizio)

In conformità al Disciplinare tecnico, il Gestore è tenuto a fornire all’Agenzia tutti i dati e le informazioni inerenti la gestione del Servizio e lo stato di attuazione del Piano degli investimenti nei tempi e con le modalità richieste dall’Agenzia stessa, anche al fine di consentire all’Osservatorio regionale sui servizi idrici e gestione rifiuti urbani istituito ai sensi dell’art. 22 della L.R. n. 25/99 come modificato dall’art. 23 comma 2 della L. R. n. 1/2003, l’accesso ai dati per lo svolgimento delle proprie funzioni.

I dati tecnici, economici e gestionali verranno resi disponibili disaggregati per Comune e singolo servizio prestato, scorporando tutto ciò che non attiene al Servizio di gestione dei rifiuti urbani. Per le elaborazioni tariffarie, il Gestore è altresì tenuto a fornire i dati disaggregati anche per singola fase del Servizio. A tale scopo, l’Agenzia può richiedere al Gestore di implementare sistemi di contabilità analitica che consentano di produrre le informazioni al livello di dettaglio necessario concordandole preventivamente con il Gestore.

Il Gestore è tenuto inoltre ad inviare d’ufficio all’Agenzia copia di tutti i dati, le informazioni, i questionari, le rendicontazioni riguardanti il Servizio, anche di natura statistica, fornite a Ministeri, Regione, Sistema camerale ed a Enti e istituti di ricerca, anche senza che l’Agenzia ne faccia espressa richiesta. ... Tutte le informazioni e i dati devono essere resi disponibili all’Agenzia su adeguato supporto informatico in modo da poter essere direttamente gestiti nei database dell’Agenzia. ... Per facilitare i compiti di monitoraggio e controllo da parte dell’Agenzia, le Parti concordano le modalità di predisposizione di una banca dati unica nella quale convergano tutte le informazioni dovute dal Gestore, eventualmente condivise con altre Amministrazioni.

I risultati incoraggianti qui di seguito sintetizzati in una presentazione di Hera Spa, hanno indotto a estendere il progetto ad altri quartieri della città (zone via Krasnodar, Porotto-Cassana, Via Chailly-Kramer, Arginone, Mizzana, Barco , Doro e quartiere Aeroporto).

Azione 1-2: Progetto “Pontelagoscuro” - i risultati

Risultati 1° periodo (Ottobre-Gennaio/Febbraio-Aprile) proiettati su base annua

		RSU	CARTA	PLASTICA	VETRO	ORGANICO
Q.tà totali [kg/anno]	PRE-PROGETTO	1.953.744	94.276	64.844	133.200 (*)	0
	POST-PROGETTO	1.392.768	155.844	89.440	206.460 (*)	234.150
Q.tà procapite kg/ab/anno	PRE-PROGETTO	371	18	12	25	0
	POST-PROGETTO	264	30	17	39	44
incremento [kg/ab/anno]		-107	12	5	14	44
incremento[%]		-29%	65%	38%	55%	

(*) I quantitativi di vetro raccolto sono stati stimati sulla base delle rilevazioni visive sul grado di riempimento dei contenitori

Si valuta che la differenza tra il calo del rifiuto indifferenziato e l'incremento delle filiere monitorate sia dovuto alla crescita degli altri flussi di raccolta differenziata (sfalci e potature, ingombranti, rifiuti conferiti a CdRD) per circa 32 Kg/ab/anno. Traguardando la riduzione di rifiuti indifferenziati alla produzione media pro-capite nel comune di Ferrara **si può valutare un incremento di RD% di circa 10-15 punti percentuali.**

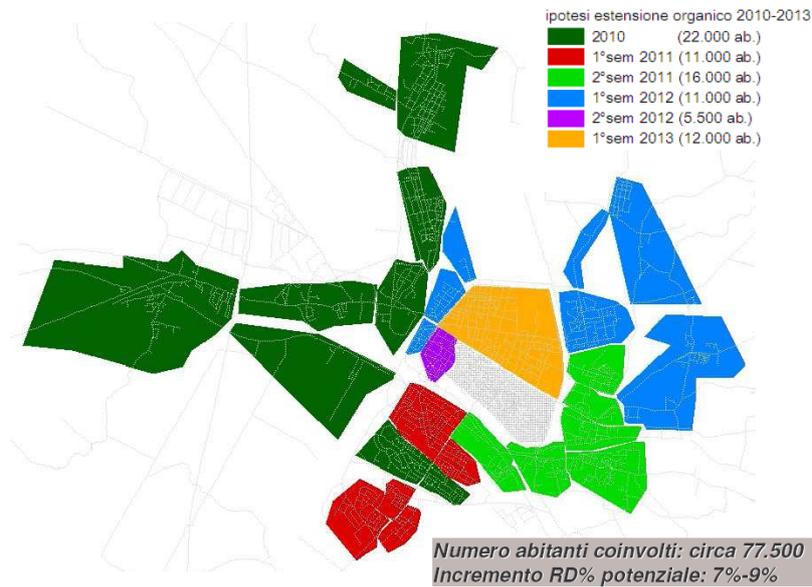
→ RD + 10-15 punti %

Risultati 2° periodo: Maggio-Luglio

I risultati ottenuti da una prima elaborazione dei dati raccolti nel 2° periodo confermano pienamente i risultati ottenuti. Gli incrementi registrati sono in linea con i risultati ottenuti nel periodo precedente.



Azione 1-2: Estensione modello “Pontelagoscuro” – fasi di attuazione



ALLEGATO: SCHEDE INDICATORE

1. Verde pubblico

Definizione dell'indicatore

DPSIR: stato/risposta

Descrizione: patrimonio di verde pubblico presente nel territorio comunale. Vengono considerate le superfici di verde attrezzato, parchi urbani, verde storico, aree di arredo urbano, aree speciali e dal 2010 anche le forestazioni urbane e aree verdi ad evoluzione naturale.

Riferimenti normativi:

- LR 20/2000 “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio”
- PSC - Piano Strutturale Comunale di Ferrara

Definizione del dato

Fonte dei dati: Ufficio Verde Comune di Ferrara

Unità di misura: m²

Copertura temporale dei dati:

2006-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 31 gennaio

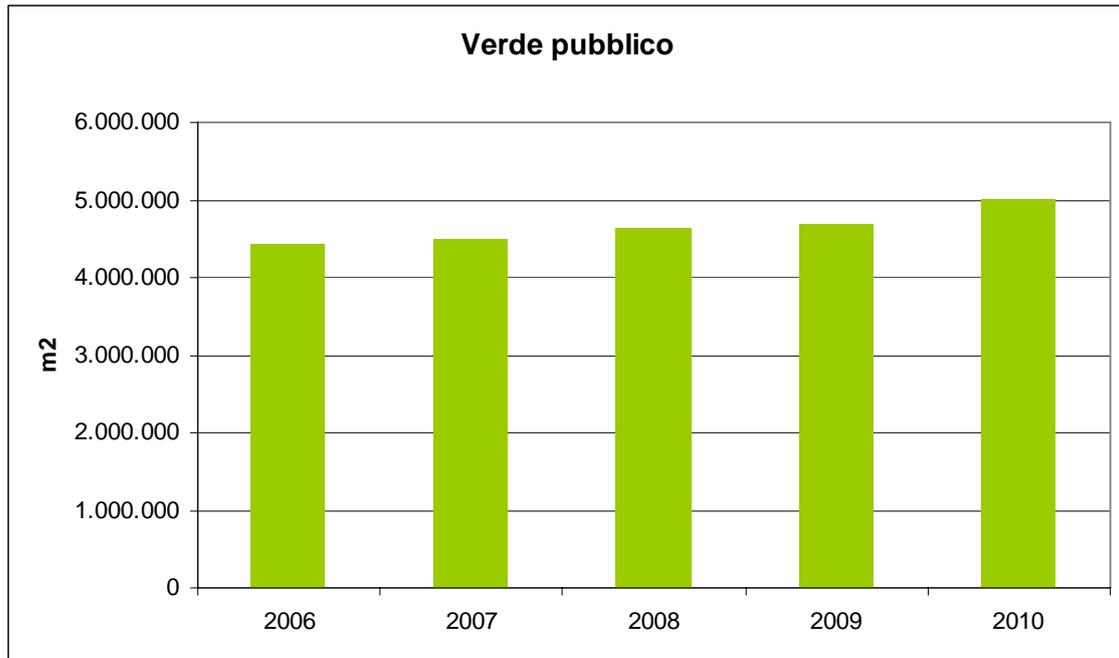
Presentazione dei dati

Serie storica:

	2006	2007	2008	2009	2010
Verde pubblico (m ²)	4.426.030	4.489.330	4.644.776	4.679.001	5.003.669

Nota: dal 2010 sono state inserite anche le forestazioni urbane e le aree verdi ad evoluzione naturale.

Grafico:



2. Aree verdi attrezzate

Definizione dell'indicatore

DPSIR: stato/risposta

Descrizione: superficie di verde attrezzato nel territorio comunale. Il verde attrezzato è costituito da aree verdi, generalmente di piccole dimensioni, situate in contesti residenziali e attrezzate per la libera fruizione dei cittadini (panchine, aree gioco...), c.d. verde di quartiere.

Riferimenti normativi:

- LR 20/2000 “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio”
- PSC - Piano Strutturale Comunale di Ferrara

Definizione del dato

Fonte dei dati: Ufficio Verde Comune di Ferrara

Unità di misura: m²

Copertura temporale dei dati:

2006-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2006	2007	2008	2009	2010
Verde attrezzato (m ²)	2.781.483	2.791.483	2.946.929	2.975.160	1.340.035

Grafico:



Nota: fino al 2009, il verde attrezzato comprendeva, oltre al verde di quartiere, anche molte aree speciali (aree verdi che hanno particolari modalità di fruizione come: giardini scolastici, orti botanici e vivai, giardini zoologici, impianti sportivi, cimiteri, orti pubblici) e parchi urbani. Con la nuova classificazione adottata nel 2010, queste aree sono state scorporate e inserite nelle rispettive voci di competenza. Questo spiega il decremento del verde attrezzato rispetto ai valori degli scorsi anni, cui vanno affiancati però 803.302 mq di aree speciali e 805.121 di parchi urbani

3. Aree protette e Siti della Rete Natura 2000

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: superficie di territorio interessato da aree tutelate, importanti per la conservazione di ambienti naturali e delle specie vegetali e animali in esse esistenti. In particolare, le Aree protette (intese come aree istituite ai sensi della LR 6/2005), i siti della Rete Natura 2000 e le Oasi di protezione della fauna (istituite ai sensi della LR 8/1994).

Riferimenti normativi:

- Direttiva “Uccelli” 79/409 CEE
- Direttiva “Habitat” 92/42 CEE
- Legge 394/1991 (Legge Quadro Aree protette)
- Legge 157/92 (Legge sulla caccia)
- LR 6/2005 (Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000)
- LR 8/1994 (Disposizioni per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio dell'attività venatoria)
- Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000

Definizione del dato

Fonte dei dati: Comune di Ferrara

Unità di misura: m²

Copertura temporale dei dati:

2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2010
Aree Protette e Siti della Rete Natura 2000 (m ²)	12.794.244

Per chi vuole approfondire

[Il Bosco di Porporana](#) – Comune di Ferrara

[Il Parchino Schiaccianoci](#)

[Aree Naturali Protette e Rete Natura 2000](#) – Provincia di Ferrara

<http://www.ermesambiente.it/parchi/>

<http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/natura2000/index.htm>

4. Giorni di Buona Qualità dell’Aria

Definizione dell’indicatore

DPSIR: stato

Descrizione: Il numero di giorni in un anno con qualità dell’aria buona nell’aria urbana ovvero quando nessuno degli inquinanti (CO, NO₂, SO₂, O₃, PM₁₀) ha superato i limiti ai sensi del D.Lgs. 155/10.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 155/10

Definizione del dato

Fonte dei dati: ARPA Ferrara

Unità di misura: numero

Copertura temporale dei dati:

2001-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 30 giugno

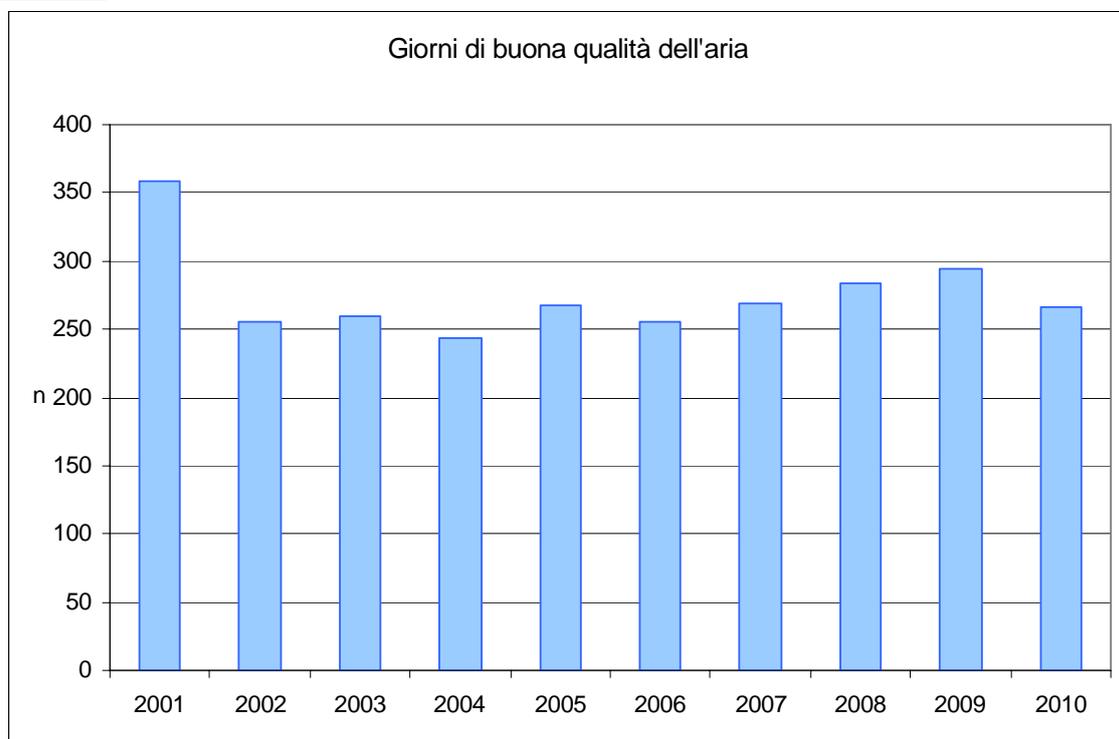
Presentazione dei dati

Serie storica:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Giorni di buona qualità dell'aria (n)	359	255	260	244	267	255	269	284	294	266

Nota: nel 2001 l'indicatore includeva le PTS anziché il PM₁₀ subentrato nel 2002, inoltre le modalità di conteggio del numero di giorni di “buona qualità dell'aria” per il 2010 sono cambiate a seguito dell'entrata in vigore di un nuovo limite normativo per l'ozono (“valore obiettivo per la protezione della salute umana”) cogente a partire dal 2010.

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[Dati sulla qualità dell'aria a Ferrara](#)

[Liberiamo l'aria](#) - Sito della campagna regionale di informazione sulla qualità dell'aria

5. Concentrazione media di PM₁₀

Definizione dell'indicatore

DPSIR: stato

Descrizione: Il valore medio annuale di PM₁₀ misurato come media dei valori medi annuali registrati da tutte le centraline di monitoraggio (Corso Isonzo – Villa Fulvia: Via Mandriole).

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 155/10

Definizione del dato

Fonte dei dati: ARPA Ferrara

Unità di misura: µg/Nm³

Copertura temporale dei dati:

2001-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

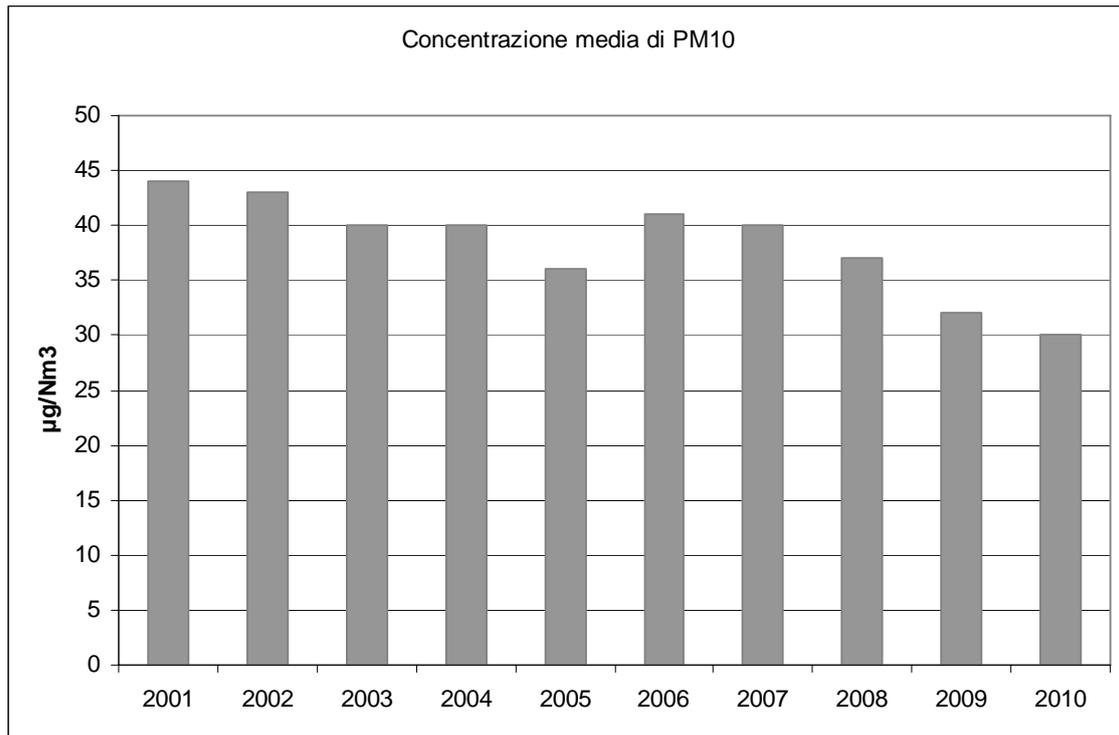
Data: 31 marzo

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Concentrazione media di PM ₁₀ (µg/Nm ³)	44	43	40	40	36	41	40	37	32	30

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[Dati sulla qualità dell'aria a Ferrara](#)

[Liberiamo l'aria](#) - Sito della campagna regionale di informazione sulla qualità dell'aria

6. Concentrazione media di benzene

Definizione dell'indicatore

DPSIR: stato

Descrizione: media delle concentrazioni del benzene in aria ambiente rilevate in 31 punti del Comune di Ferrara nei mesi di settembre, ottobre, novembre e dicembre di ogni anno. Tale indagine, che ha preso l'avvio nel 1999 su richiesta del Comune di Ferrara in accordo con l'AUSL, effettua campagne di misura disponendo campionatori passivi in circa 30 punti della città di Ferrara. La scelta delle postazioni di misura è stata effettuata di concerto con il Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda USL di Ferrara contemperando più esigenze:

- fornire una rappresentazione sufficientemente dettagliata del centro cittadino, che è la zona dove si attendono le concentrazioni più elevate e nello stesso tempo è caratterizzata dal maggior gradiente spaziale;
- presidiare nodi importanti della viabilità cittadina all'interno ed all'esterno delle mura;
- estendere la zona di monitoraggio alla prima periferia, per raccogliere alcune informazioni su località che non sono monitorate dalla rete di rilevamento fissa.

A ciò andava aggiunto il vincolo di individuare un numero di siti e di campioni tecnicamente gestibile con le risorse disponibili.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 155/10

Definizione del dato

Fonte dei dati: ARPA Ferrara

Unità di misura: $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

Copertura temporale dei dati:

2001-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

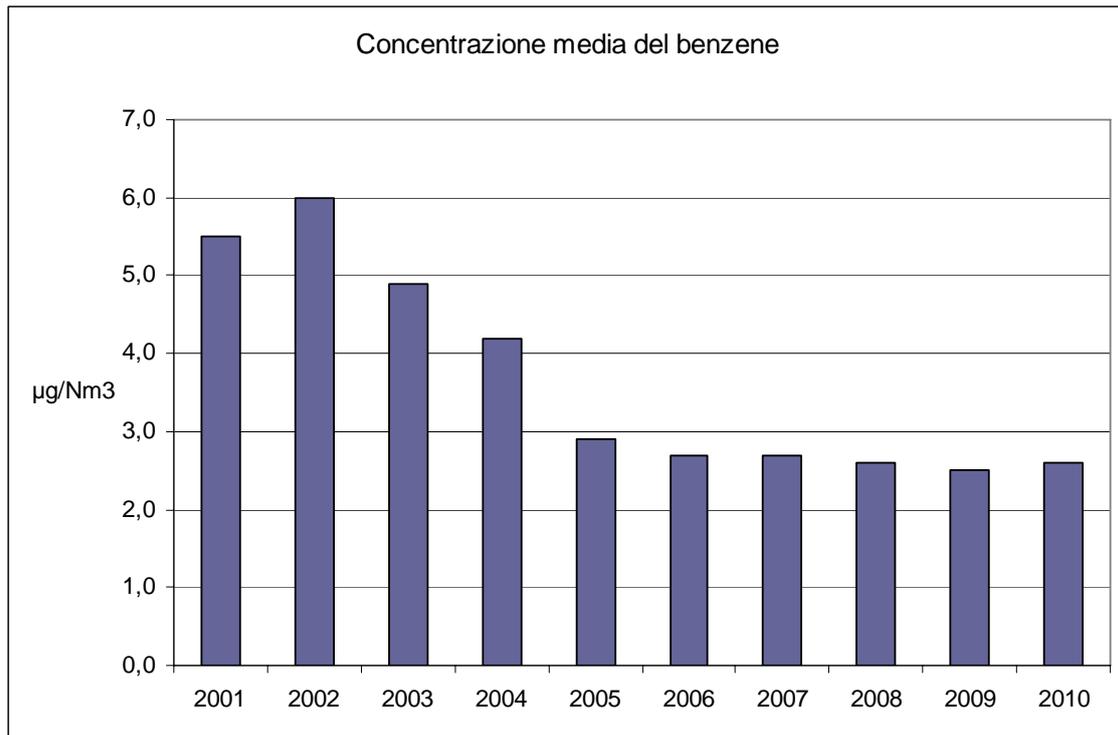
Data: 30 giugno

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Concentrazione media di benzene ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	5,5	6,0	4,9	4,2	2,9	2,7	2,7	2,6	2,5	2,6

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[Dati sulla qualità dell'aria a Ferrara](#)

[Liberiamo l'aria](#) - Sito della campagna regionale di informazione sulla qualità dell'aria

7. Attività soggette ad AIA nel territorio

Definizione dell'indicatore

DPSIR: pressione

Descrizione: numero di attività produttive, sul territorio comunale, assoggettate alla Direttiva 2008/01/CE IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control). L'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) è il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto, o di parte di esso, che deve garantire la conformità ai requisiti del Decreto Legislativo 152 del 3 aprile 2006, emanato in applicazione della direttiva IPPC. Le attività soggette ad AIA sono elencate negli allegati VIII e XII alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e definite in base a soglie di produzione annue riportate negli allegati stessi.

Riferimenti normativi:

- Direttiva 2008/01/CE “IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)”
- D.Lgs 152/2006 Testo Unico Ambiente
- Legge Regionale 21/2004 “Disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”

Definizione del dato

Fonte dei dati: ARPA Emilia-Romagna

Unità di misura: numero

Copertura temporale dei dati:

2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2010
Attività soggette ad AIA nel territorio (numero)	12

Per chi vuole approfondire

[Osservatorio IPPC – ARPA Emilia-Romagna](#)

8. Controlli di ARPA alle attività produttive

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: numero di ispezioni alle attività assoggettate ad AIA nel territorio del Comune di Ferrara e numero di ispezioni alle emissioni in atmosfera delle attività assoggettate agli atti autorizzativi escluso AIA nel territorio del Comune di Ferrara.

Riferimenti normativi:

- Direttiva 2008/01/CE “IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)”
- D.Lgs 152/2006 Testo Unico Ambiente
- Legge Regionale 21/2004 “Disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”

Definizione del dato

Fonte dei dati: ARPA Emilia-Romagna

Unità di misura: numero

Copertura temporale dei dati:

2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2010
Ispezioni alle attività assoggettate ad AIA (numero)	8
Ispezioni alle emissioni in atmosfera delle attività assoggettate agli atti autorizzativi escluso AIA (numero)	16

9. Zone a Traffico Limitato

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: estensione di territorio comunale disciplinata da apposita ordinanza che prevede l'accesso e la circolazione veicolare limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli. La superficie computata è comprensiva di strade e di edifici.

Riferimenti normativi:

- DLgs 285/1992 coordinato con le disposizioni della Legge 120/2010 (Nuovo Codice della Strada)
- Regolamento comunale per l'accesso e la circolazione dei veicoli nelle zone a traffico limitato e nelle aree pedonali.

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Mobilità e Traffico del Comune di Ferrara

Unità di misura: m²

Copertura temporale dei dati:

2001-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

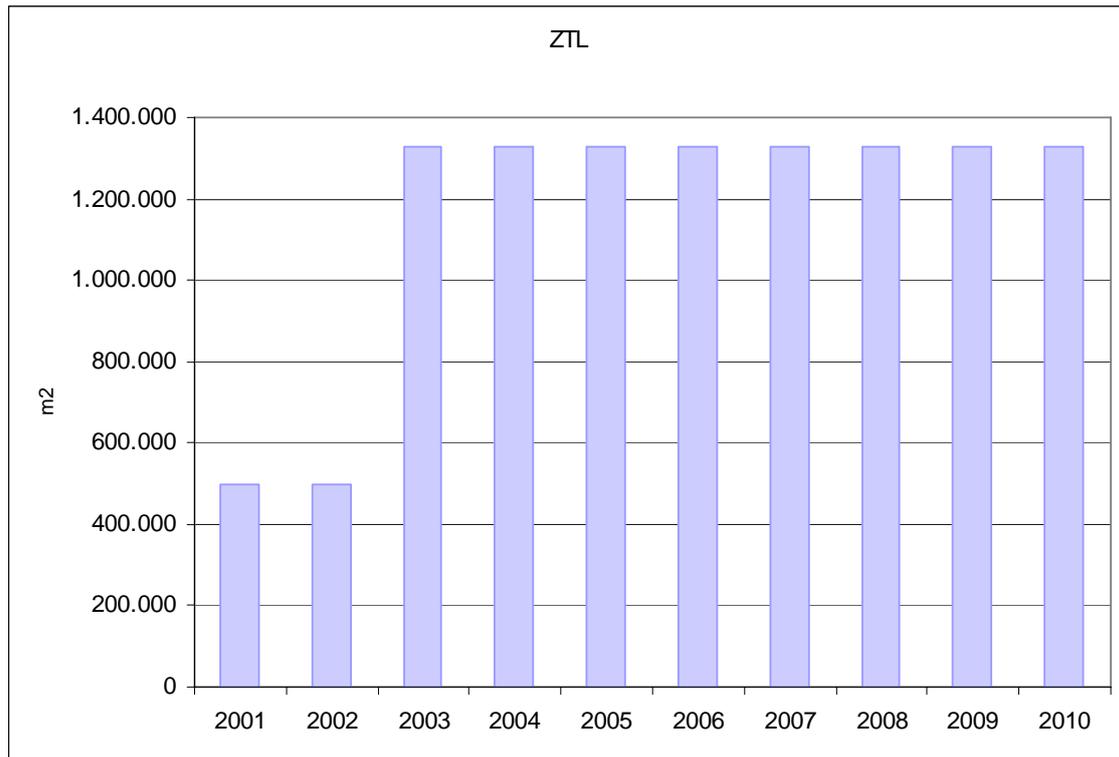
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Zone a traffico limitato (m ²)	496.746	496.746	1.328.000	1.328.000	1.328.000	1.328.000	1.328.000	1.328.000	1.328.000	1.328.000

Grafico:



Per chi vuole approfondire

- [MUSA per il tuo Centro Storico](#)
- [Regolamento comunale per l'accesso e la circolazione dei veicoli nelle zone a traffico limitato](#)

10. Piste e percorsi ciclabili

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: estensione delle piste e dei percorsi ciclabili, calcolata come la sommatoria di:

1. Σ piste ciclabili in sede propria (la sede è fisicamente separata da quella per i veicoli a motore e per i pedoni attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili)
2. Σ piste ciclabili su corsia riservata (la sede è ricavata dalla carreggiata stradale o dal marciapiede, l'elemento di separazione è costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori in corsia)
3. Σ percorsi promiscui pedonali e ciclabili.

Riferimenti normativi:

- DLgs 285/1992 coordinato con le disposizioni della Legge 120/2010 (Nuovo Codice della Strada)
- D.M. 557/99

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Mobilità e Traffico del Comune di Ferrara

Unità di misura: km

Copertura temporale dei dati:

2005-2010 (dal 2005 è cambiato il metodo di calcolo, non è possibile fare un confronto con gli anni precedenti)

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 30 aprile

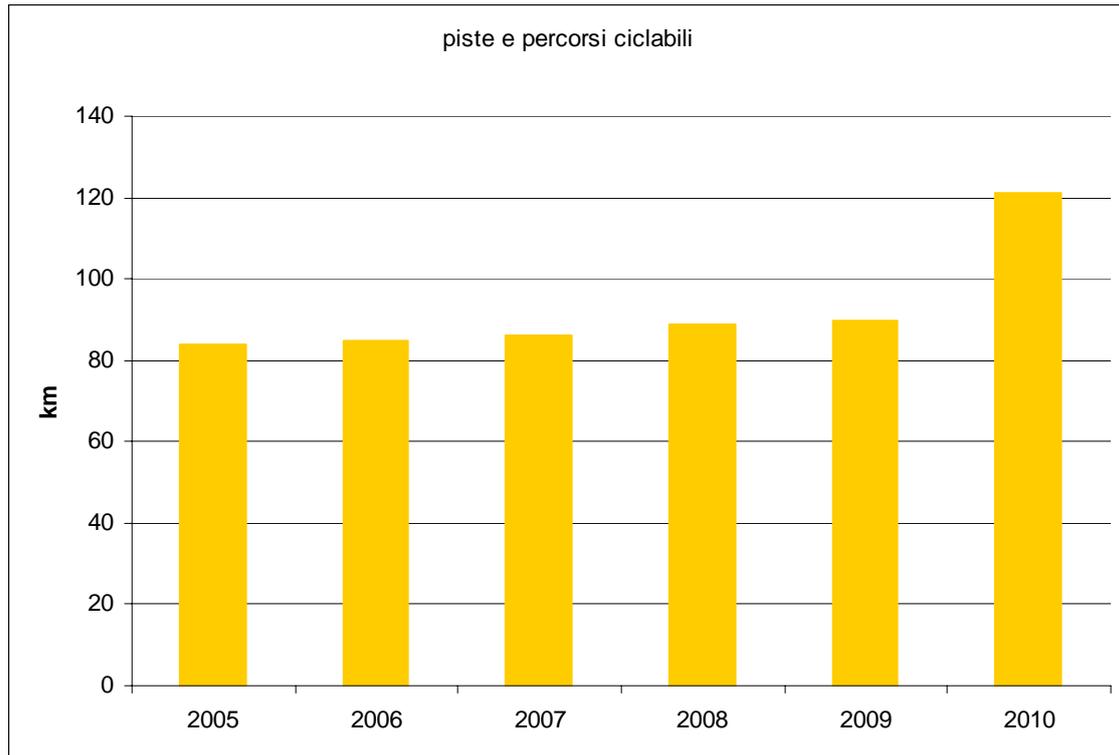
Presentazione dei dati

Serie storica:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Piste e percorsi ciclabili (km)	83,90	84,72	86,07	88,70	89,65	121,24

Nota: nel 2010 il dato ha subito una revisione grazie ad una verifica effettuata direttamente sul campo.

Grafico:



Per chi vuole approfondire

- [Mappa del piste ciclabili di Ferrara](#)
- www.ferrarainbici.it
- [Norme di legge per i ciclisti](#)

11. Rete di Trasporto Pubblico Locale

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: estensione della rete di trasporto locale intesa come copertura delle linee circolanti

Riferimenti normativi:

- 9° accordo di programma sulla qualità dell'aria - Stagione 2010/2012 - Sottoscritto da Regione Emilia-Romagna, Province, Comuni capoluogo e Comuni superiori a 50.000 abitanti il 5 ottobre 2010
- DGR 2136/2008 - Accordi di programma per la mobilità sostenibile e per i servizi minimi autofiloviari per il 2007-2010 relativi ai bacini di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini
- DGR 634/2008 - Intesa tra la Regione Emilia-Romagna e gli Enti locali sui servizi minimi 2007-2010 - Art. 10, L.R. 30/1998

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Mobilità e Traffico del Comune di Ferrara

Unità di misura: km

Copertura temporale dei dati:

2008-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

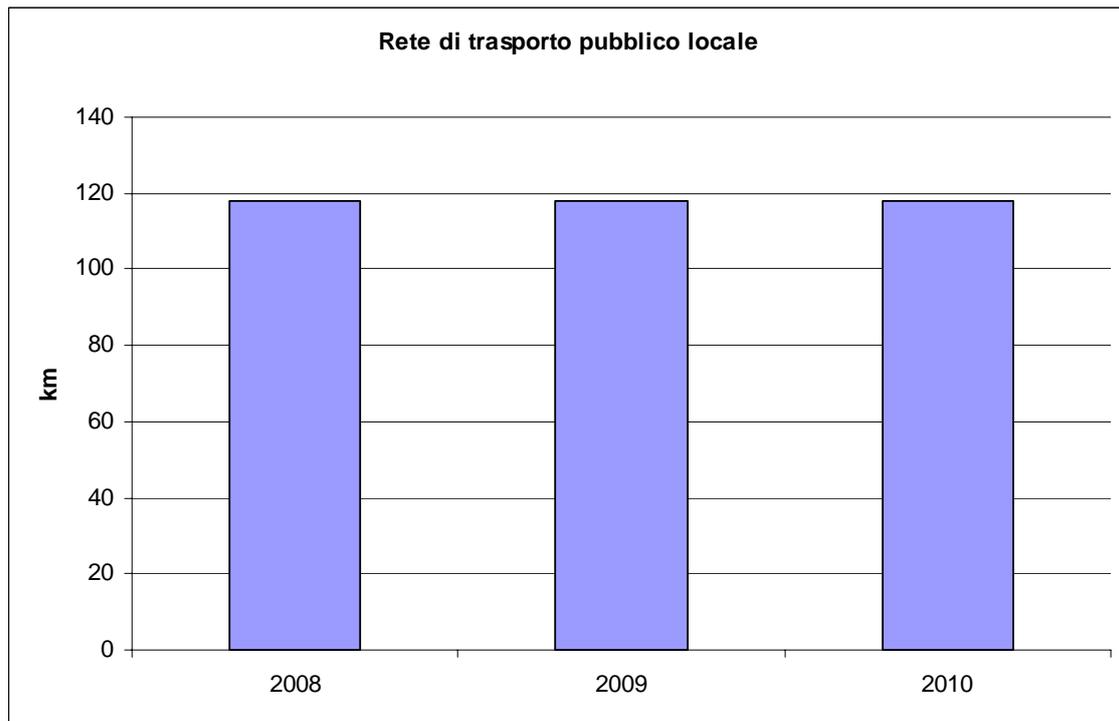
Data: 30 giugno

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2008	2009	2010
Rete di trasporto pubblico locale (km)	118	118	118

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[AMI - Ferrara](#)

[ATC - Ferrara](#)

[La mobilità e il trasporto in Emilia-Romagna - Luglio 2010](#)

[Mobiliter - Il portale della mobilità in Emilia-Romagna](#)

12. Utenti che fruiscono della rete di Trasporto Pubblico Locale

Definizione dell'indicatore

DPSIR: stato

Descrizione: stima convenzionale del numero di viaggiatori sui servizi di trasporto pubblico locale nel bacino di Ferrara.

Riferimenti normativi:

- 9° accordo di programma sulla qualità dell'aria - Stagione 2010/2012 - Sottoscritto da Regione Emilia-Romagna, Province, Comuni capoluogo e Comuni superiori a 50.000 abitanti il 5 ottobre 2010
- DGR 2136/2008 - Accordi di programma per la mobilità sostenibile e per i servizi minimi autofiloviari per il 2007-2010 relativi ai bacini di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini
- DGR 634/2008 - Intesa tra la Regione Emilia-Romagna e gli Enti locali sui servizi minimi 2007-2010 - Art. 10, L.R. 30/1998
- DGR 309/1997 approvazione del metodo di elaborazione del conto economico consuntivo da adottarsi dalle aziende, imprese e consorzi esercenti servizi di trasporto pubblico locale

Definizione del dato

Fonte dei dati: Agenzia Mobilità e Impianti di Ferrara (AMI)

Unità di misura: numero

Copertura temporale dei dati:

2009 - 2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

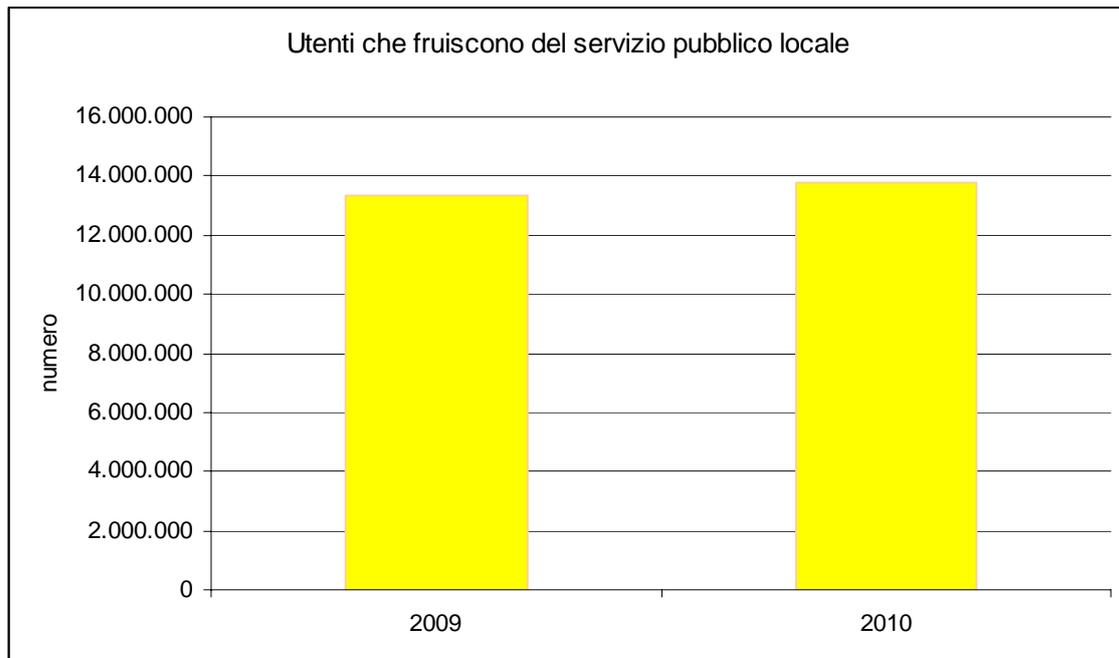
Data: 30 giugno

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2009	2010
Utenti che fruiscono della rete di trasporto pubblico locale (n)	13.356.000	13.759.000

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[AMI - Ferrara](#)

[ATC - Ferrara](#)

[La mobilità e il trasporto in Emilia-Romagna - Luglio 2010](#)

[Mobiliter - Il portale della mobilità in Emilia-Romagna](#)

13. Flussi di traffico rilevanti nelle stazioni fisse

Definizione dell'indicatore

DPSIR: pressione

Descrizione: numero di veicoli in transito nella sezione di rilievo nei due sensi di marcia, dal 01 gennaio al 31 dicembre di ogni anno determinato attraverso il Sistema M.T.S. (Monitoraggio Traffico Stradale).

Riferimenti normativi:

- 9° Accordo di programma sulla qualità dell'aria - Stagione 2010/2012 - Sottoscritto da Regione Emilia-Romagna, Province, Comuni capoluogo e Comuni superiori a 50.000 abitanti il 5 ottobre 2010

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Mobilità e Traffico del Comune di Ferrara

Unità di misura: numero

Copertura temporale dei dati:

2006 - 2009

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2006	2007	2008	2009	2010
Flussi di traffico rilevanti nelle stazioni fisse (n veicoli)	104.558	138.925	159.159	171.526	N.D.

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[Liberiamo l'aria](#) - Sito della campagna regionale di informazione sulla qualità dell'aria

[La mobilità e il trasporto in Emilia-Romagna - Luglio 2010](#)

[Mobiliter - Il portale della mobilità in Emilia-Romagna](#)

[Piano Urbano della Mobilità del Comune di Ferrara](#)

[Servizio Mobilità e Traffico del Comune di Ferrara](#)

14. Superficie urbanizzata

Definizione dell'indicatore

DPSIR: pressione

Descrizione: rappresenta la superficie di territorio urbanizzato nel Comune di Ferrara. Attualmente ci troviamo in fase transitoria tra due strumenti urbanistici generali differenti: il PRG (Piano Regolatore Generale) ed il PSC (Piano Strutturale Comunale), entrambi attualmente vigenti.

E' dunque opportuno definire il dato di superficie urbanizzata calcolato per entrambi i piani, fino a che il PRG non sarà più vigente (ovvero fino all'approvazione del primo POC – Piano Operativo Comunale).

Il dato viene così calcolato:

- **PRG:**

Il calcolo viene eseguito partendo dai dati della superficie urbanizzata esistente e classificata secondo il PRG (a partire dall'anno 1995) in cui vengono compresi: il perimetro del centro urbano, dei nuclei abitati e dei centri abitati. I dati calcolati come sopra vengono incrementati con il valore dei piani particolareggiati attuati negli anni successivi al 1995 che prevedevano una nuova edificazione.

- **PSC:**

Il PSC suddivide il territorio comunale in territorio urbanizzato, territorio urbanizzabile, territorio rurale. Pertanto per il calcolo del dato oggetto di questa scheda viene conteggiato il territorio urbanizzato definito nella tav 4.2 “gli Ambiti del PSC”, incrementato annualmente con l'estensione dei Piani Urbanistici Attuativi approvati, localizzati nel territorio urbanizzabile.

Riferimenti normativi:

LR 20/2000

Definizione del dato

Fonte dei dati: Pianificazione territoriale del Comune di Ferrara

Unità di misura: m²

Copertura temporale dei dati:

2001-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

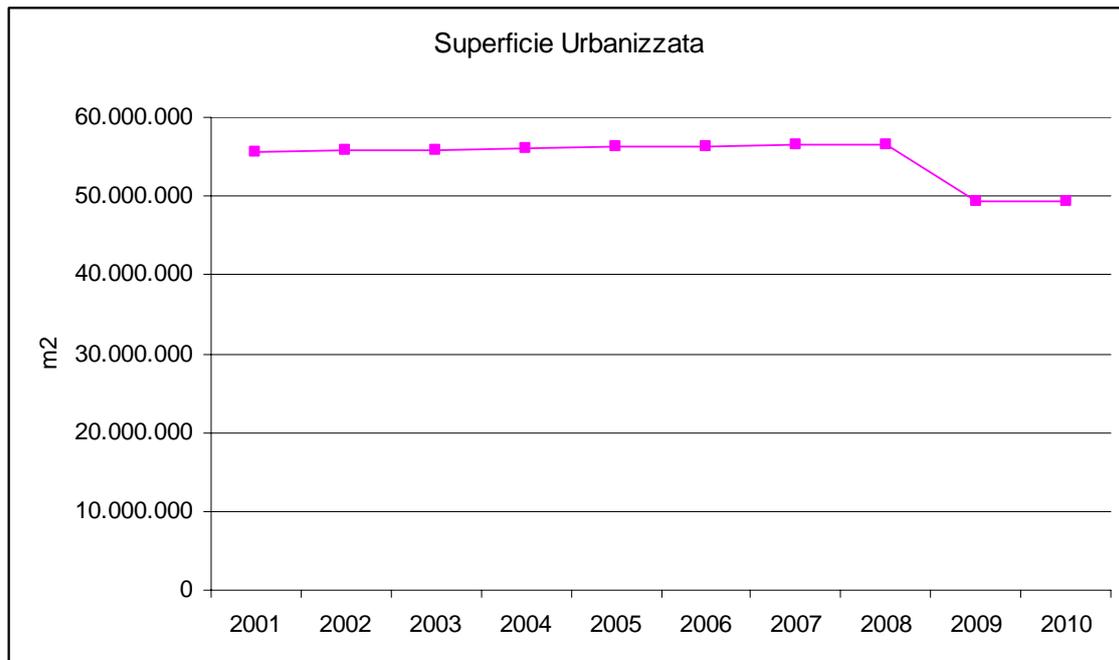
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Superficie urbanizzata (m ²)	55.702.842	55.887.251	55.938.151	56.062.168	56.207.566	56.230.996	56.538.168	56.538.168	49.309.109	49.309.109

Grafico:



Note:

1. Il dato di superficie urbanizzata definito tramite PSC risulta avere un'estensione minore rispetto a quella del PRG. Questa differenza è dovuta essenzialmente a due fattori:
 - la cartografia elaborata con il PSC risulta più precisa rispetto a quella del PRG in quanto utilizza sistemi di cartografazione più evoluti (ortofoto satellitari, tecnologie GIS) e quindi più precisi rispetto al PRG (che si basava essenzialmente sulla Carta Tecnica Regionale).
 - Il conteggio delle aree urbanizzate è diverso, in quanto il PSC, per esigenze normative, esplicita chiaramente la parte di territorio urbanizzata, mentre nel PRG ciò non era richiesto, non essendo definita la parte di territorio urbanizzato; nel conteggio sono state incluse come urbanizzate (comprese all'interno del centro urbano e dei centri abitati) aree che di fatto non lo sono (es.: le sottozone F e G non sono distinte in esistenti e di progetto).
2. Fino all'approvazione del POC il dato di superficie urbanizzata definito nel PSC non subisce incrementi, in quanto il territorio urbanizzabile viene attuato appunto attraverso il POC.

Per chi vuole approfondire

[Pianificazione territoriale del Comune di Ferrara](#)

[PSC del Comune di Ferrara](#)

[PRG del Comune di Ferrara](#)

[Sistema Informativo Territoriale del Comune di Ferrara](#)

15. Aree contaminate recuperate

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: Con tale dicitura si individuano le aree sottoposte a procedimento di bonifica ambientale ai sensi del DM 471/99 oppure del DLgs 152/06, che sono state certificate e quindi propriamente recuperate per la specifica destinazione d'uso del sito per l'annualità indicata.

Riferimenti normativi:

DM 471/99

Dlgs 152/06

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Ambiente – Ufficio Bonifiche del Comune di Ferrara

Unità di misura: m²

Copertura temporale dei dati:

2003 -2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

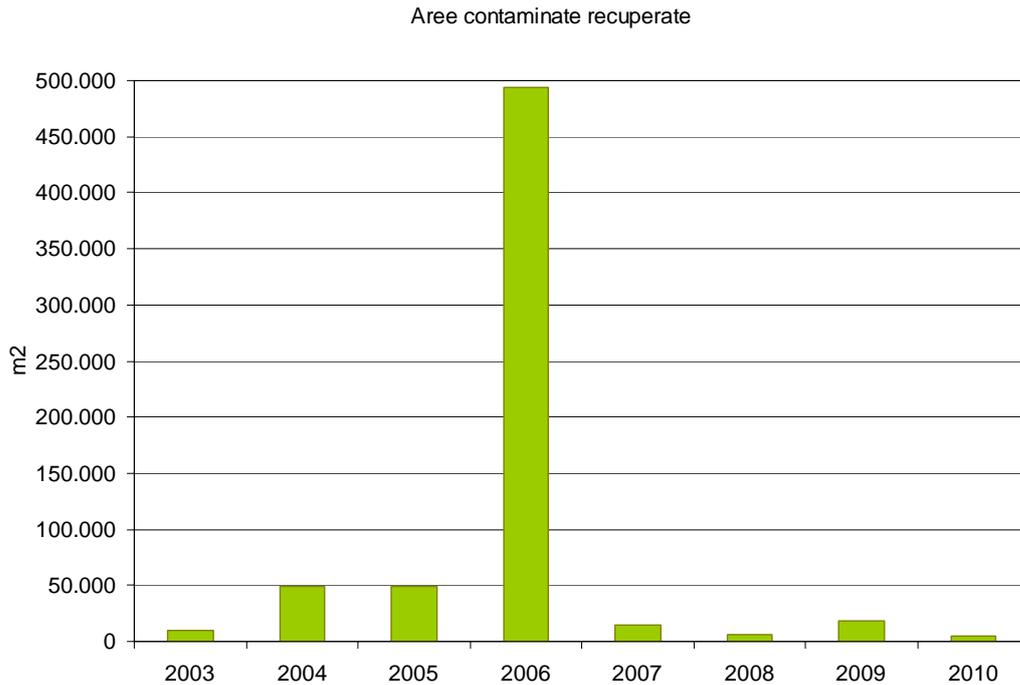
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aree contaminate recuperate (m ²)	10.359	49.269	48.888	493.997	15.005	6.024	18.454	4.850

Grafico:



Per chi vuole approfondire:

[Stato dei procedimenti di bonifica a maggio 2011](#)

16. Aree contaminate con attività di bonifica

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: Con tale dicitura si individuano le aree sottoposte a procedimento di bonifica ambientale ai sensi del DM 471/99 oppure del DLgs 152/06, con un'attività di bonifica in corso e non ancora conclusa per l'annualità individuata.

Riferimenti normativi:

DM 471/99

Dlgs 152/06

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Ambiente – Ufficio Bonifiche del Comune di Ferrara

Unità di misura: m²

Copertura temporale dei dati:

2003 -2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

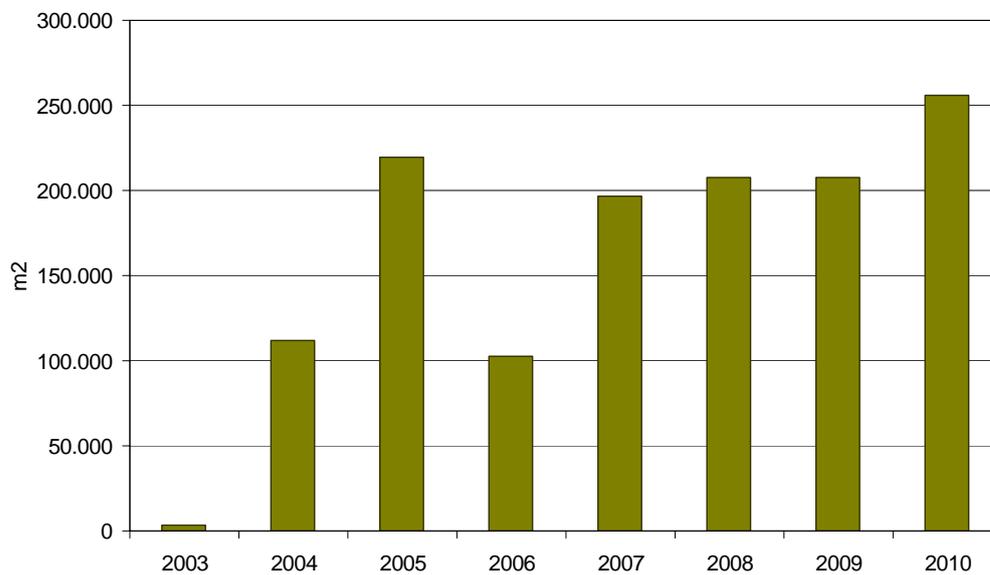
Serie storica:

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aree contaminate con attività di bonifica (m ²)	3.763	112.008	219.671	102.912	196.967	207.607	207.607	256.348

Nota: I dati 2003 e 2004 sono presentati nei bilanci ambientali consuntivi 2003 e 2004 come aree contaminate con procedura esecutiva.

Grafico:

Aree contaminate con attività di bonifica



Per chi vuole approfondire:

[Stato dei procedimenti di bonifica a maggio 2011](#)

17. Aree contaminate conosciute

Definizione dell'indicatore

DPSIR: impatto

Descrizione: Con tale dicitura si individuano tutte le aree su cui è stato avviato, ed è tutt'ora in corso, un procedimento di bonifica ambientale ai sensi del DM 471/99 di competenza comunale oppure del DLgs 152/06 di competenza provinciale. Tale indicatore include anche le aree individuate dall'indicatore n.16.

Riferimenti normativi:

DM 471/99

Dlgs 152/06

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Ambiente – Ufficio Bonifiche del Comune di Ferrara

Unità di misura: m²

Copertura temporale dei dati:

2005 -2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

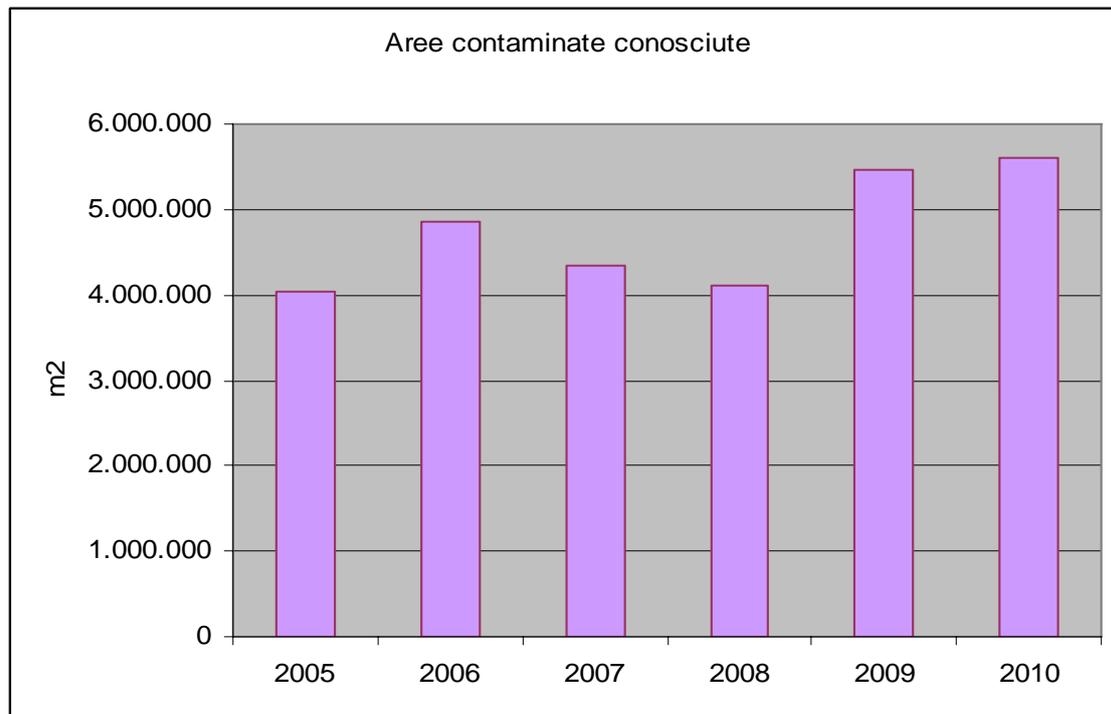
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aree contaminate conosciute (m ²)	4.035.594	4.865.592	4.344.495	4.106.060	5.460.966	5.613.645

Grafico:



Per chi vuole approfondire:

[Stato dei procedimenti di bonifica a maggio 2011](#)

18. Consumo di acqua potabile (lordo e domestico)

Definizione dell'indicatore

DPSIR: pressione

Descrizione: il consumo lordo di acqua potabile corrisponde al quantitativo di risorsa idrica consumata dalle utenze domestiche e produttive servite della rete pubblica del comune. Il consumo domestico si riferisce alle sole utenze domestiche.

Riferimenti normativi:

DLgs 31/2001

Definizione del dato

Fonte dei dati: AATO6 Ferrara

Unità di misura: m³

Copertura temporale dei dati:

2005 - 2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

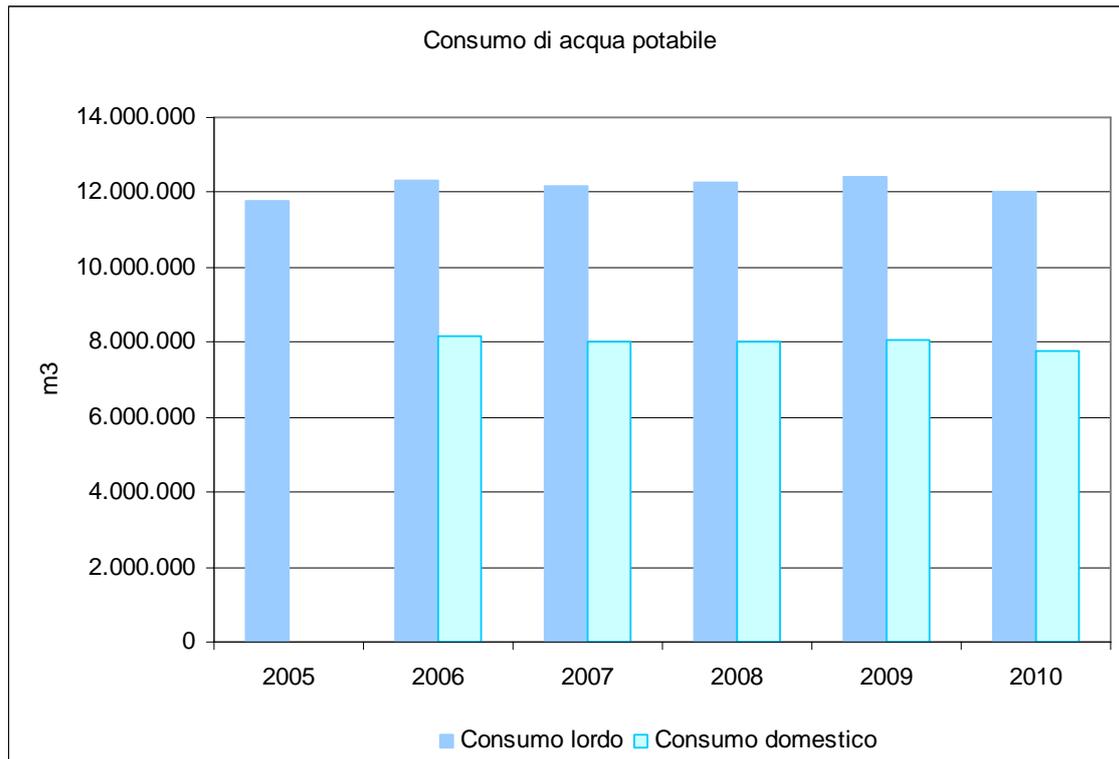
Data: 30 giugno

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Consumo lordo ¹⁸ (m ³)	11.780.101	12.330.429	12.193.116	12.249.209	12.411.047	11.998.338
Consumo domestico(m ³)	N.D.	8.142.316	7.989.675	7.992.994	8.042.807	7.753.261

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[AATO6 Ferrara](#)

[Campagna della Regione Emilia-Romagna “Acqua risparmio vitale”](#)

<http://www.arpa.emr.it/acqua>

[Report Hera sulla qualità dell’acqua potabile](#)

¹⁸ Uso domestico e uso produttivo

19. Residenti serviti da impianto di depurazione

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: percentuale delle utenze del servizio idrico che sono collegate all'impianto di depurazione.

Riferimenti normativi:

DLgs 152/2006

DGR Emilia-Romagna 1053/2003

Definizione del dato

Fonte dei dati: HERA S.p.a. / AATO6 - Cartografia HERA

Unità di misura: %

Copertura temporale dei dati:

2001 - 2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

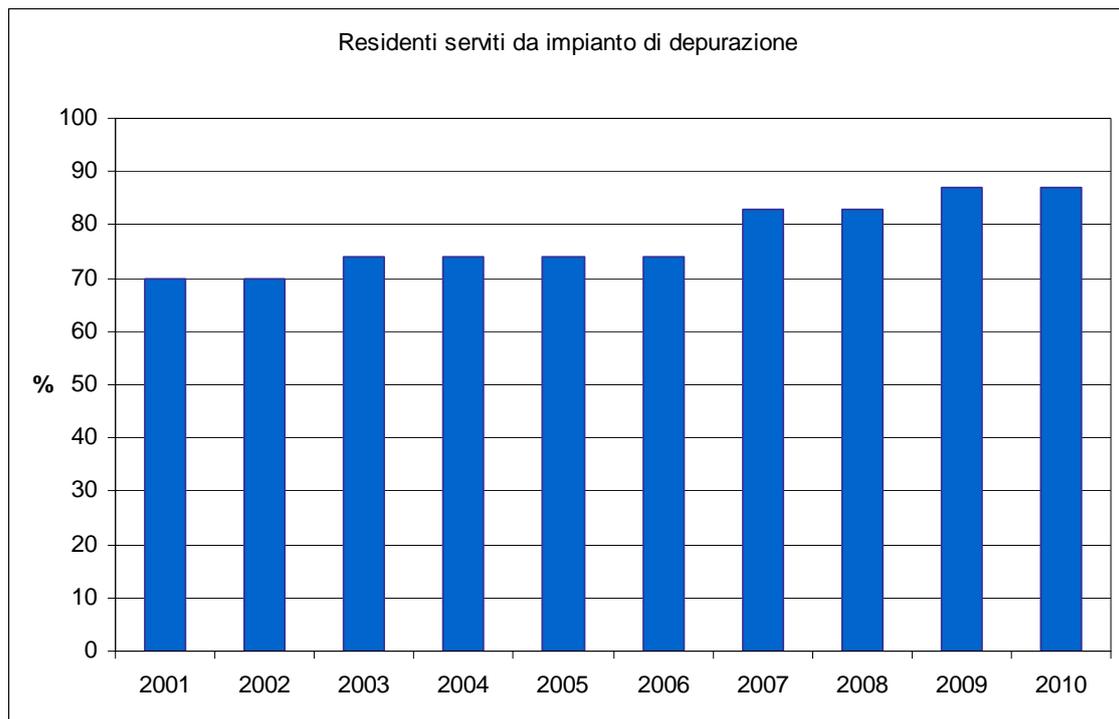
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Residenti serviti da impianto di depurazione (%)	70	70	74	74	74	74	83	83	87	87

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[AATO6 Ferrara](#)

<http://www.arpa.emr.it/acqua>

[Autorizzazioni di competenza comunale](#)

20. Perdite della rete idrica

Definizione dell'indicatore

DPSIR: pressione

Descrizione: esprime l'efficienza della rete di distribuzione evidenziando le perdite della risorsa idrica. Si misura come differenza tra i quantitativi di acqua immessi nella rete idrica e i quantitativi fatturati:

$$\text{perdite} = \frac{(\text{volume.messo.in.rete} - \text{volume.fatturato})}{\text{volume.fatturato}} \times 100$$

Riferimenti normativi:

DLgs 152/2006

D.M. 99/1997 "Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature"

Definizione del dato

Fonte dei dati: AATO6 Ferrara

Unità di misura: %

Copertura temporale dei dati:

2001 - 2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

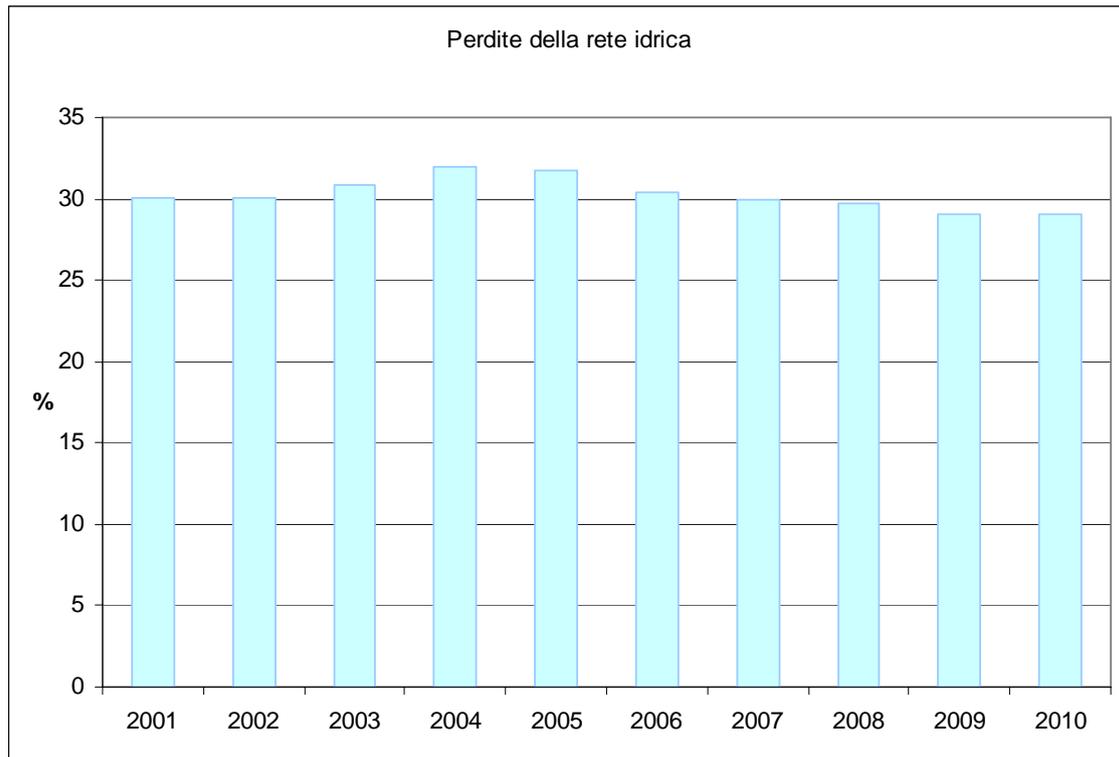
Data: 30 giugno

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Perdite della rete idrica (%)	30,1	30,1	30,8	32	31,7	30,4	30,0	29,7	29,0	29,0

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[AATO6 Ferrara](#)

<http://www.arpa.emr.it/acqua>

[Piano per la ricerca e la riduzione delle perdite idriche](#) (Hera Ferrara)

21. Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua superficiale (SACA)

Definizione dell'indicatore

DPSIR: stato

Descrizione: Secondo l'ormai abrogato D.L.vo 152/99 lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) è un indice che riassume i dati relativi all'inquinamento chimico-fisico e alla qualità ecologica dei corsi d'acqua. Il valore dello Stato Ambientale, oltre a dare giudizio sulla qualità complessiva dei corsi d'acqua, serve anche per valutare il raggiungimento o lo scostamento dagli obiettivi di qualità ambientale fissati dal Piano regionale di tutela delle acque sulla base della normativa di settore (che pone come obiettivi generali il raggiungimento dello stato "sufficiente" al 2008 e di "buono" al 2016). Secondo la normativa vigente (D.Lgs. 152/2006, parte terza) invece i criteri per individuare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali è diverso e più complesso. I parametri da analizzare sono infatti diventati:

- A. Elementi di qualità biologica, comprendenti valutazioni della composizione del fitoplancton, macrofite, fitobenthos, macroinvertebrati bentonici e fauna ittica.
- B. Elementi di qualità idromorfologica, comprendenti valutazioni del regime idrologico e delle condizioni morfologiche tra cui la continuità fluviale e la struttura della zona ripariale.
- C. Elementi di qualità fisico - chimica a sostegno degli elementi biologici, che possiamo identificare con quelli chimici "di base".
- D. Inquinanti specifici, cioè tutte le sostanze prioritarie di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico e delle sostanze non prioritarie di cui è stato accertato lo scarico in quantità significative.

Relativamente alla stazione sul fiume Po di Pontelagoscuro, i dati del monitoraggio 2010 sostanzialmente ottemperano ai contenuti dei punti C) e D) sopra citati, e possono quindi essere elaborati con i criteri del vecchio decreto (D.Lgs. 152/99) proprio per garantire continuità di giudizio in tutto il periodo 2001- 2010. Su questi dati risulta forzatamente applicabile il concetto di "Stato Ecologico" introdotto dal vecchio D.Lgs. 152/99 che lo definiva per i corpi idrici superficiali come "l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici", alla cui definizione contribuivano sia parametri chimico-fisici di base relativi al bilancio dell'ossigeno ed allo stato trofico, attraverso l'indice LIM, che la composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti attraverso il valore dell'Indice Biotico Estesio. La classificazione dei corpi idrici superficiali secondo il SACA è:



Riferimenti normativi:

DLgs 152/1999 (abrogato)
DLgs 152/2006
Decreto 14/04/2009 n°56
Decreto 08/11/ 2010 ° 260

Copertura temporale dei dati:

2001 – 2010 (ultimo anno su sola validazione dati provinciale)

Definizione del dato

Fonte dei dati: ARPA Ferrara
Unità di misura: adimensionale (classe)

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale
Data: 30 giugno

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2001/2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Fiume Po (Pontelagoscuro)	SCAD	SCAD	SUFF	SCAD	SUFF	SUFF	SUFF	SUFF	SUFF

Per chi vuole approfondire

[Piano regionale di tutela delle acque - Emilia-Romagna](#)

<http://www.arpa.emr.it/acqua>

[Relazione sullo stato dell'ambiente Emilia-Romagna 2009 – Qualità dell'acqua](#)

22. Produzione di rifiuti urbani

Definizione dell'indicatore

DPSIR: pressione

Descrizione: La quantità totale dei rifiuti prodotti nell'anno di riferimento, classificati come urbani ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/2006¹⁹. Essa è calcolata convenzionalmente come sommatoria di due termini:

1. Σ Rifiuti indifferenziati conferiti agli impianti di smaltimento
2. Σ Rifiuti raccolti in maniera differenziata conferiti agli impianti di recupero (o smaltimento nei casi previsti²⁰)

Per quanto concerne queste due voci i quantitativi computati si riferiscono al territorio comunale in cui i rifiuti urbani vengono prodotti e alle frazioni merceologiche ivi raccolte in modo differenziato.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 250/2010

D.Lgs. 152/2006

L 296/2006 (Finanziaria 2007)

LR 27/1994

DGR 1620/2001 (aggiornata da DGR 2317/2009)

DGR 407/2004

Definizione del dato

Fonte dei dati: Autorità d'Ambito di Ferrara (AATO6)

Unità di misura: tonnellate

Copertura temporale dei dati:

2005-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

Data: 30 aprile

¹⁹ Art. 187 D.Lgs. 152/2006: ... Sono rifiuti urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

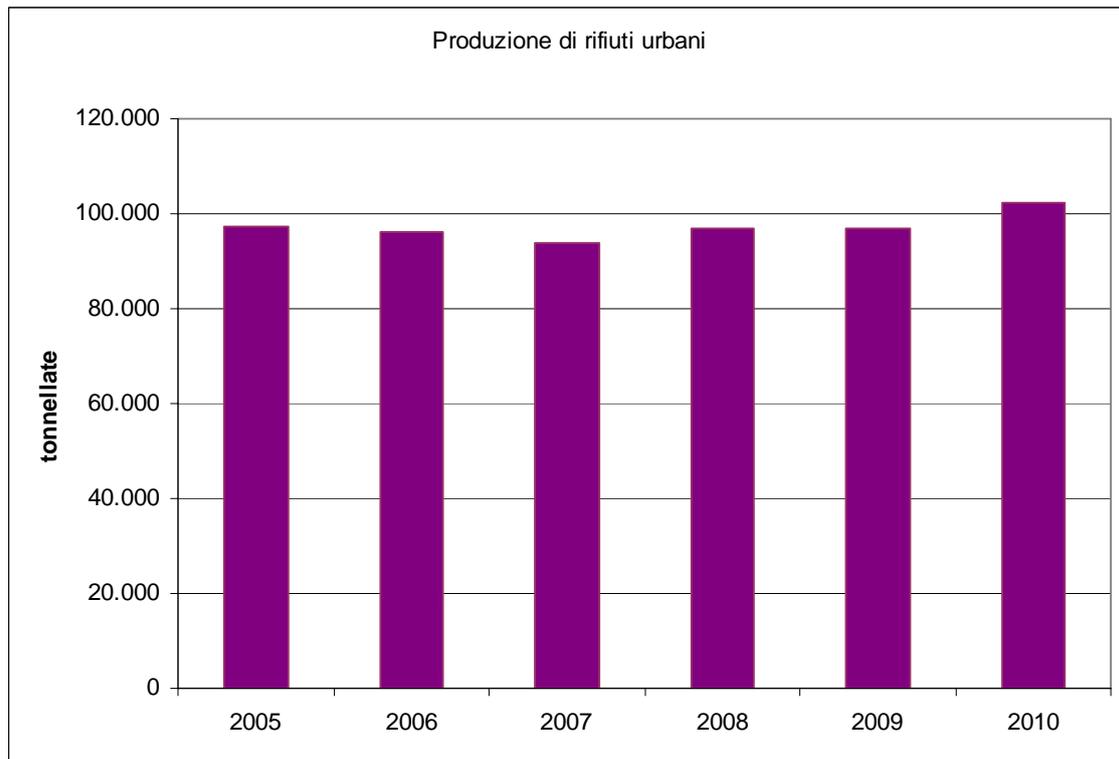
²⁰ ...Sono computati nel valore complessivo della Raccolta Differenziata i rifiuti urbani che, pur se destinati a smaltimento, vengono raccolti selettivamente al fine di garantire la diminuzione della pericolosità degli stessi rifiuti urbani e la più corretta gestione dei rifiuti indifferenziati a valle della Raccolta Differenziata. ... Ai fini del computo della percentuale di raccolta differenziata, per ogni frazione merceologica omogenea (eccetto quella multimateriale) vengono conteggiati i quantitativi raccolti in modo differenziato, senza escludere gli scarti e i sovralli da eventuali operazioni di valorizzazione ai fini del recupero delle diverse frazioni...(DGR 2317/2009)

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Produzione di rifiuti urbani (tonnellate)	97.120	95.986	93.700	96.923	97.099	102.233

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[Osservatorio provinciale rifiuti](#)

23. Raccolta Differenziata

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: la raccolta differenziata viene definita alla lettera f dell'art. n. 183 del D.Lgs. 152/2006 come *la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia. La frazione organica umida è raccolta separatamente o con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti biodegradabili certificati;...*

In base alla definizione di raccolta differenziata e ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, devono essere considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti due requisiti:

- essere classificati come rifiuti urbani o come rifiuti assimilati agli urbani;
- essere raccolti all'origine in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

Sono computati nel valore complessivo della Raccolta Differenziata i rifiuti urbani che, pur se destinati a smaltimento, vengono raccolti selettivamente al fine di garantire la diminuzione della pericolosità degli stessi rifiuti urbani e la più corretta gestione dei rifiuti indifferenziati a valle della Raccolta Differenziata.

Sono escluse dal conteggio:

- la frazione organica domestica non conferita al servizio pubblico (es. compostiere domestiche);
- le frazioni secche destinate al recupero energetico;
- le frazioni ottenute dalla selezione post-raccolta (da indifferenziato);
- lo spazzamento, i rifiuti derivanti dalle pulizie di rive e corsi d'acqua;
- le raccolte finalizzate.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 250/2010

D.Lgs. 152/2006

L 296/2006 (Finanziaria 2007)

LR 27/1994

DGR 1620/2001 (aggiornata da DGR 2317/2009)

DGR 407/2004

Definizione del dato

Fonte dei dati: Autorità d'Ambito di Ferrara (AATO6)

Unità di misura: tonnellate

Copertura temporale dei dati

2001-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

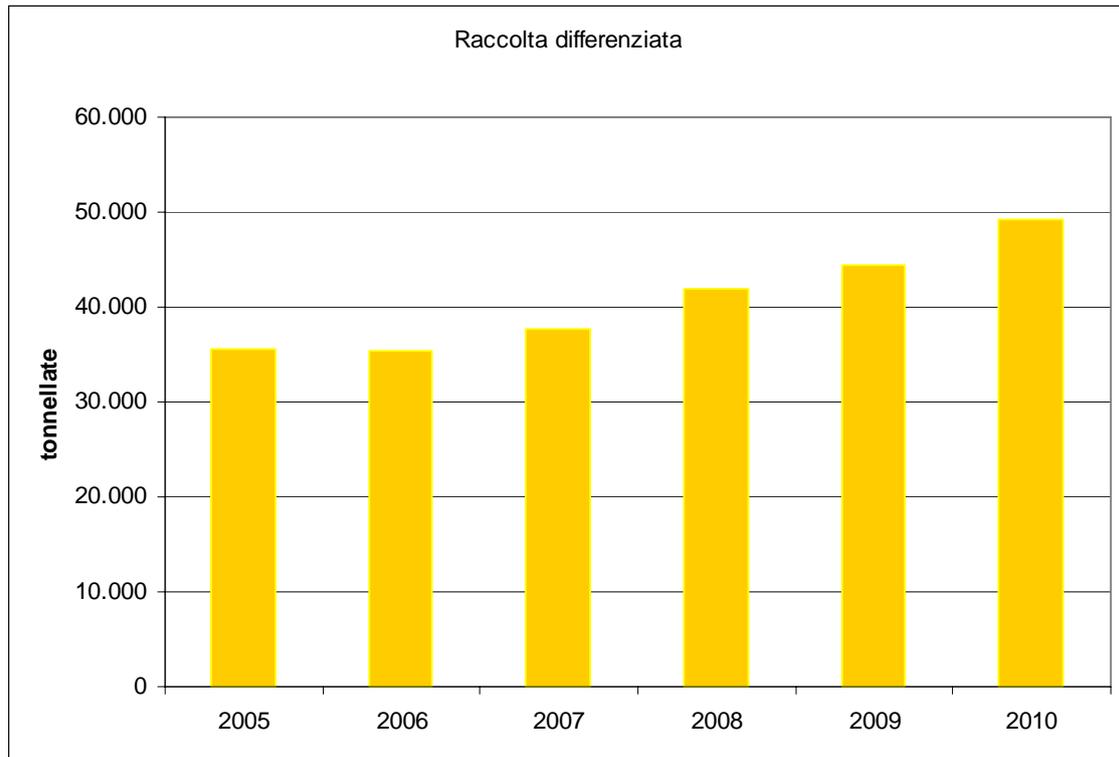
Data: 30 aprile

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Raccolta differenziata (tonnellate)	35.549	35.469	37.607	42.018	44.513	49.305

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[Osservatorio provinciale rifiuti](#)

24. Raccolta Differenziata indirizzata a recupero

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: la quota di raccolta differenziata, nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani, avviata al riciclaggio e recupero di materia (per una definizione di raccolta differenziata vedi Indicatore 18: raccolta differenziata).

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 250/2010

D.Lgs. 152/2006

L 296/2006 (Finanziaria 2007)

LR 27/1994

DGR 1620/2001 (aggiornata da DGR 2317/2009)

DGR 407/2004

Definizione del dato

Fonte dei dati: Osservatorio Provinciale Rifiuti (OPR)

Unità di misura: tonnellate

Copertura temporale dei dati:

2005-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

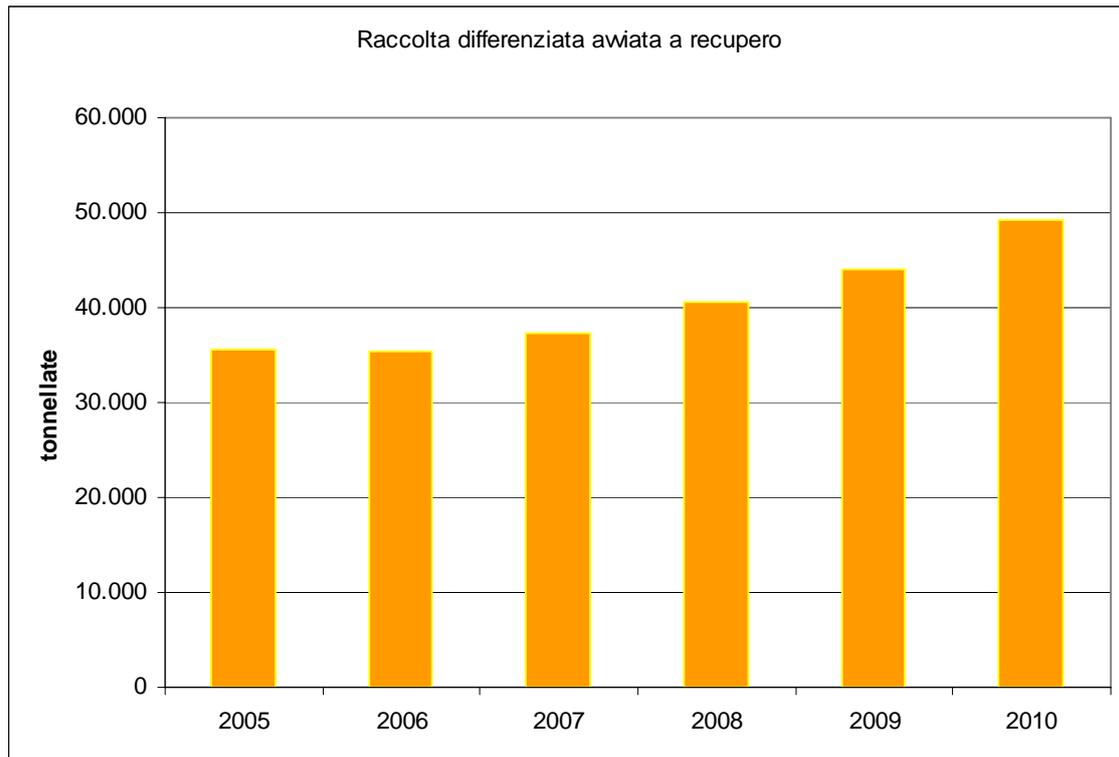
Data: 30 aprile

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Raccolta differenziata indirizzata a recupero (tonnellate)	35.513	35.367	37.346	40.641	44.013	49.243

Grafico:



Per chi vuole approfondire

[Osservatorio provinciale rifiuti](#)

25. Consumo domestico di energia elettrica

Definizione dell'indicatore

DPSIR: determinante

Descrizione: Misura i consumi di energia elettrica del solo settore domestico rapportandoli al numero degli abitanti residenti

Riferimenti normativi:

DLgs 79/1999

Definizione del dato

Fonte dei dati: ISTAT, Osservatorio Ambientale delle Città

Unità di misura: kWh/abitante

Copertura temporale dei dati:

2000-2009

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

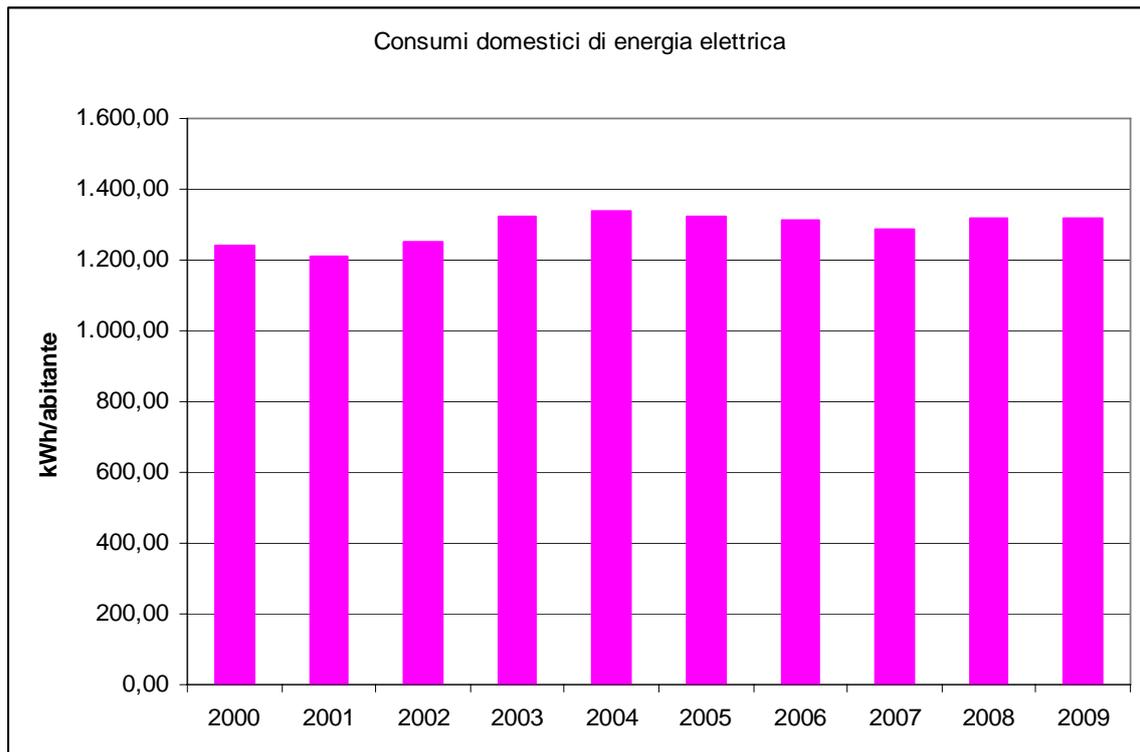
Data: 31 agosto

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Consumi domestici di energia elettrica (kWh/abitante)	1.240	1.210	1.254	1.323	1.341	1.322	1.315	1.288	1.316	1.318

Grafico:



26. Fotovoltaico – potenza installata nel territorio comunale

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: potenza degli impianti fotovoltaici installati nel territorio comunale, limitatamente alla quota che accede al Conto Energia.

Riferimenti normativi:

DM 28/07/05

DM 06/02/06

DM 19/02/07

DM 5/5/2011

Definizione del dato

Fonte dei dati: GSE <http://atlasole.gse.it/atlasole/>

Unità di misura: kW

Copertura temporale dei dati:

2006-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

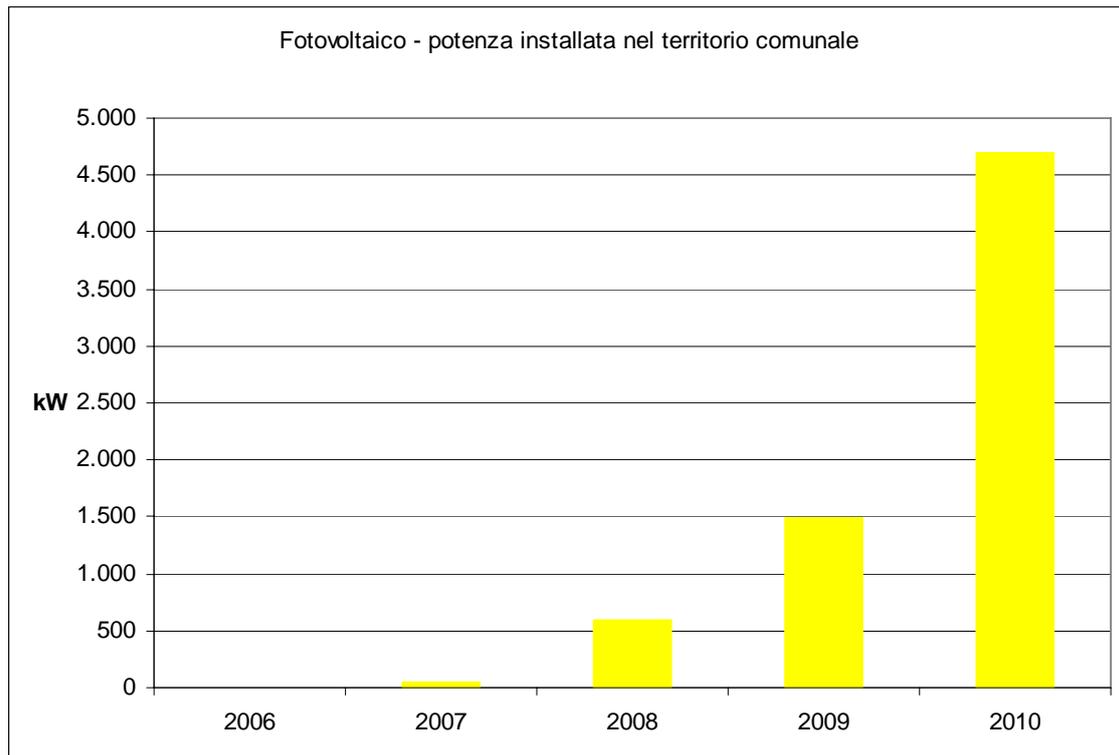
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2006	2007	2008	2009	2010
Fotovoltaico potenza installata nel territorio comunale (kW)	3	41	598	1.493	4.688

Grafico:



Nota: il dato 2010 è aggiornato al 23 novembre

Per chi vuole approfondire

- <http://atlasole.gse.it/atlasole/>
- [Conto Energia](#)

27. TLR – potenza installata nel territorio comunale

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: potenza degli impianti di teleriscaldamento installati sul territorio comunale (utenti privati e pubblici) aggiornato al 31/12 di ogni anno.

Riferimenti normativi:

Definizione del dato

Fonte dei dati: Hera Spa

Unità di misura: kWh

Copertura temporale dei dati:

2006-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

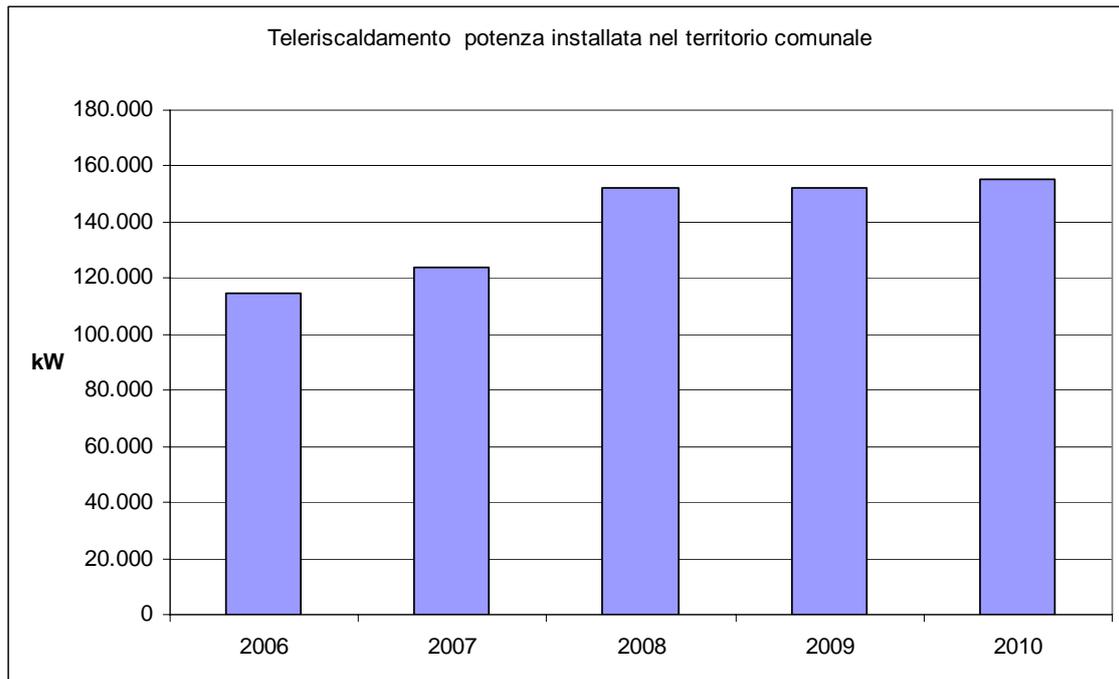
Data: 30 aprile

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2006	2007	2008	2009	2010
Teleriscaldamento potenza installata nel territorio comunale (kW)	114.400	123.600	152.000	152.000	155.216

Grafico:



Per chi vuole approfondire

- [Il teleriscaldamento a Ferrara](#)

28. TLR – Volume degli edifici collegati nel territorio comunale

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: volume complessivo degli edifici riscaldati dal teleriscaldamento, elaborato in base alle informazioni fornite dal cliente. Dato rilevato al 31/12 di ogni anno.

Riferimenti normativi:

Definizione del dato

Fonte dei dati: Hera Spa

Unità di misura: m³

Copertura temporale dei dati:

2005-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

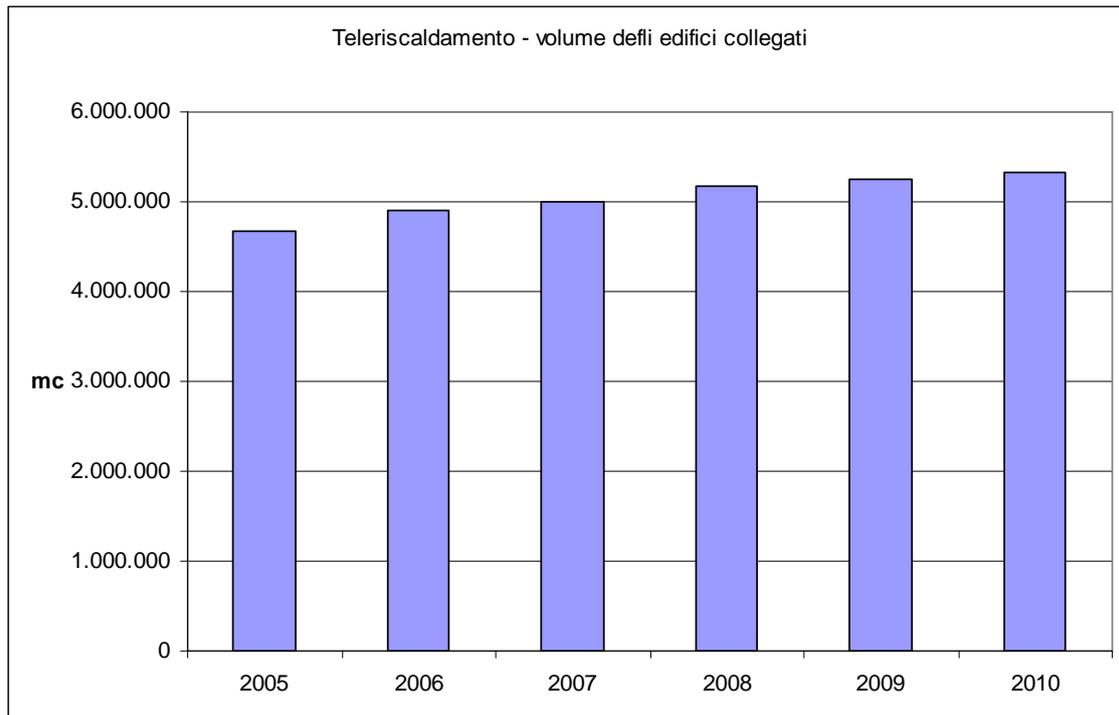
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Teleriscaldamento volume degli edifici collegati (m ³)	4.680.691	4.896.406	5.004.409	5.170.131	5.245.199	5.321.843

Grafico:



Per chi vuole approfondire

- [Il teleriscaldamento a Ferrara](#)

29. Illuminazione pubblica – punti luce

Definizione dell'indicatore

DPSIR: determinate

Descrizione: Rilevazione del numero di punti luce dell'illuminazione pubblica dislocati sul territorio.

Riferimenti normativi:

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Opere Pubbliche – Interventi ordinari – Illuminazione Pubblica

Unità di misura: numero

Copertura temporale dei dati:

2008-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

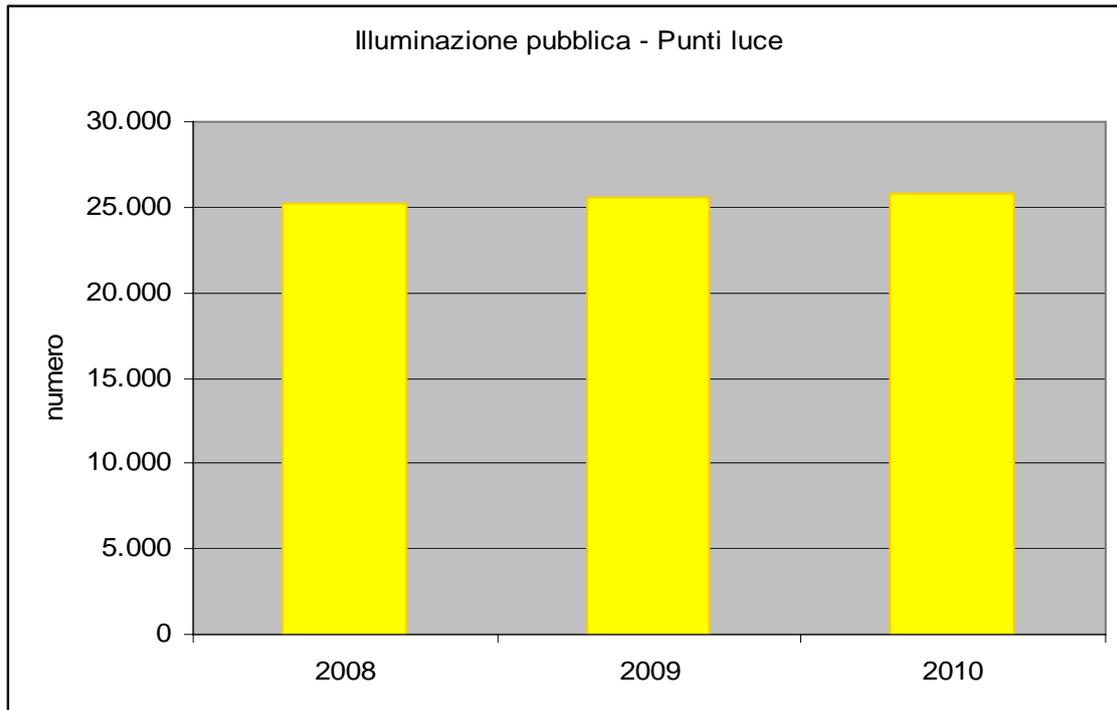
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2008	2009	2010
Illuminazione pubblica – punti luce (n)	25.224	25.532	25.827

Grafico:



30. Illuminazione pubblica - consumi

Definizione dell'indicatore

DPSIR: determinante

Descrizione: Rilevazione del consumo di energia elettrica degli impianti di illuminazione pubblica.

Riferimenti normativi:

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Opere Pubbliche – Interventi ordinari – Illuminazione Pubblica

Unità di misura: kWh

Copertura temporale dei dati:

2008-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

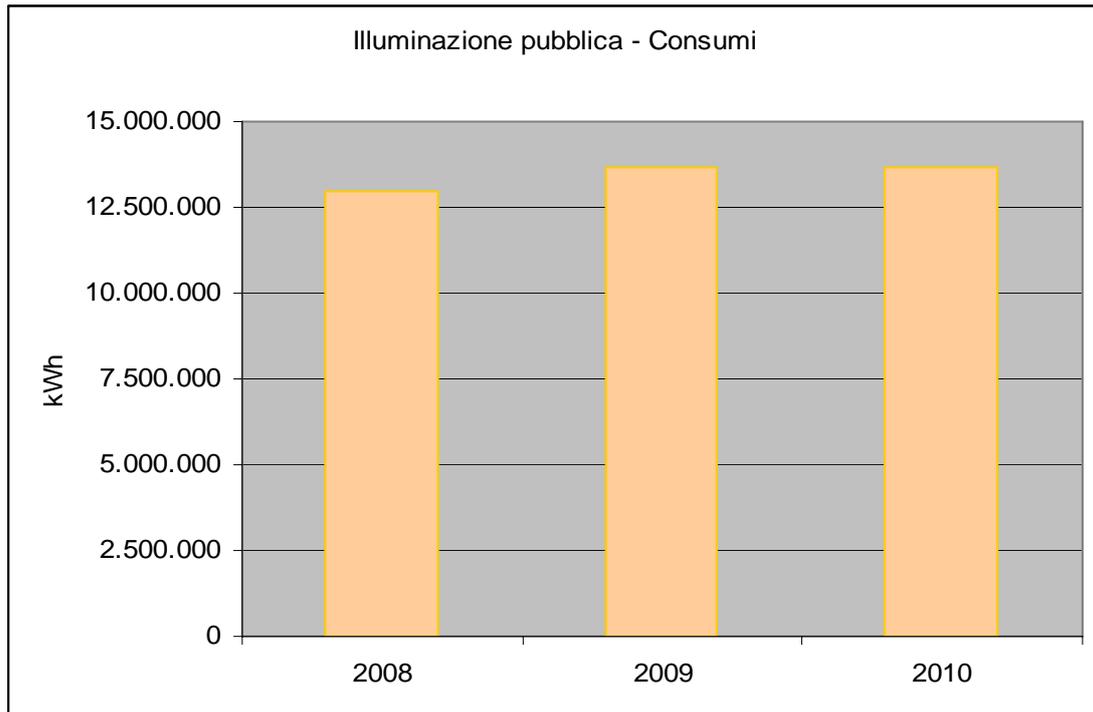
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2008	2009	2010
Illuminazione pubblica – consumi (kWh)	12.965.495	13.672.000	13.678.000

Grafico:



31. Controlli su campi elettromagnetici

Definizione dell'indicatore

DPSIR: risposta

Descrizione: Numero di rilevazioni dei campi elettromagnetici eseguite sul territorio comunale nell'anno (eseguite da ARPA, anche indirettamente da terzi incaricati, ed eventualmente dai gestori di servizi).

Riferimenti normativi:

Definizione del dato

Fonte dei dati: Servizio Ambiente del Comune di Ferrara

Unità di misura: n

Copertura temporale dei dati:

2005-2010

Aggiornamento dei dati:

Frequenza: annuale

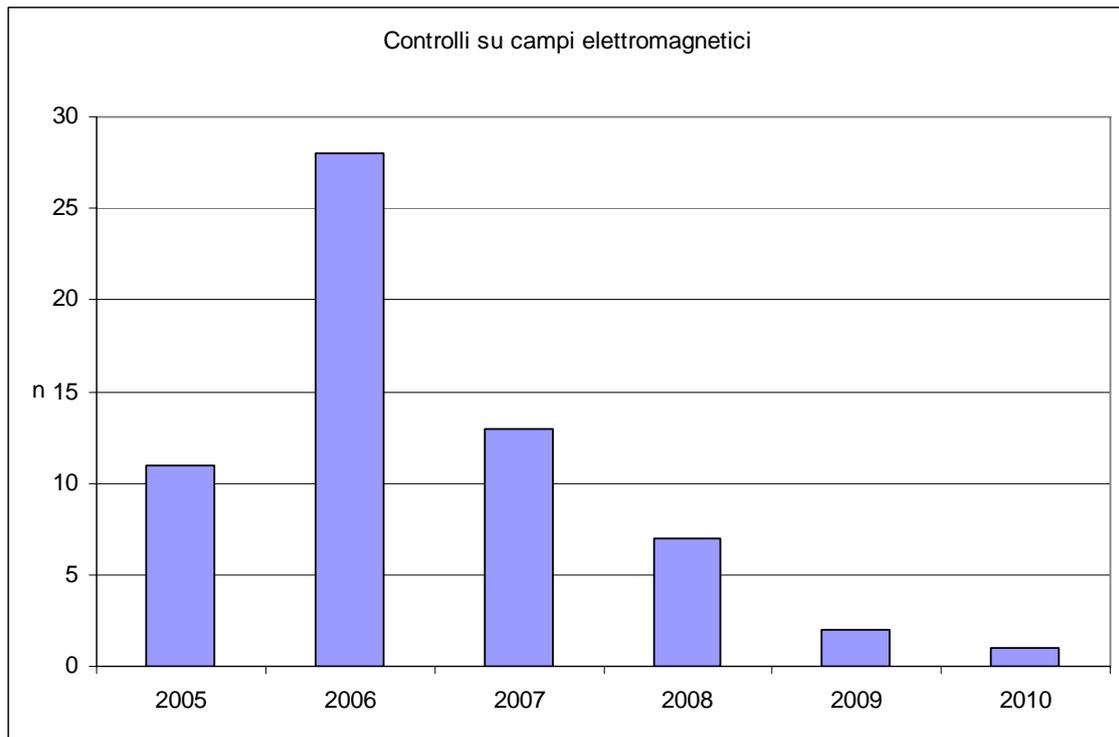
Data: 31 gennaio

Presentazione dei dati

Serie storica:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Controlli su campi elettromagnetici (n)	11	28	13	7	2	1

Grafico:



Per chi vuole approfondire

- [Report Controlli](#)