



COMUNE DI FERRARA  
Città Patrimonio dell'Umanità



# #2030 WHAT ARE YOU DOING

LE BUONE PRATICHE DEL COMUNE DI FERRARA

Alessio Stabellini, Dirigente Servizio Ambiente, Comune di Ferrara

Modena, Ottobre 2018

# PIANIFICAZIONE PER LA SOSTENIBILITA'

Il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile passa attraverso una pianificazione che individui obiettivi, strategie, azioni e strumenti di monitoraggio.



# UN LUNGO CAMMINO VERSO LA SOSTENIBILITÀ

Il Comune di Ferrara è impegnato da oltre 20 anni nella definizione degli strumenti di pianificazione più adatti alla sfida per un pianeta più sostenibile.

	<b>1992</b>	Conferenza di Rio Agenda 21
<b>Sottoscrizione Carta di Aalborg</b>	<b>1996</b>	
	<b>1997</b>	Protocollo di Kyoto
<b>CARTA DI FERRARA</b>	<b>1999</b>	
	<b>2000</b>	Millennium Declaration
<b>Piano Energetico Ambientale - BILANCIO AMBIENTALE</b>	<b>2003</b>	
<b>Aalborg Commitments</b>	<b>2004</b>	
	<b>2008</b>	Patto dei Sindaci
<b>Baseline Review sugli Aalborg Commitments - Approvazione PSC</b>	<b>2009</b>	Agenda 2020
<b>Piano Clima</b>	<b>2010</b>	
<b>Sottoscrizione PATTO DEI SINDACI</b>	<b>2011</b>	
<b>I° POC, RUE e PAES</b>	<b>2013</b>	
	<b>2015</b>	SDGs Agenda 2030
	<b>2016</b>	Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia
<b>I° Monitoraggio PAES</b>	<b>2017</b>	
<b>II° POC</b>	<b>2018</b>	
<b>II° Monitoraggio PAES</b>	<b>2019</b>	
<b>PAESC</b>	<b>2020</b>	<b>OBIETTIVI AGENDA 2020</b>
	<b>2030</b>	<b>OBIETTIVI AGENDA 2030</b>





## BILANCIO AMBIENTALE

Dal 2003 il Comune di Ferrara si dota del **Bilancio Ambientale**, che rappresenta per l'Amministrazione uno strumento di monitoraggio e governance utile ad accrescere la **consapevolezza dei cittadini** sul contesto ambientale in cui vivono e fornisce **informazioni e dati chiari** per chi, in base ad essi, deve prendere decisioni per l'intera collettività.

### Aree tematiche

- ◆ VERDE PUBBLICO E BIODIVERSITA'
- ◆ ARIA E MOBILITA'
- ◆ SUOLO
- ◆ ACQUA
- ◆ RIFIUTI
- ◆ ENERGIA E CLIMA
- ◆ CAMPI ELETTROMAGNETICI
- ◆ RUMORE





# BILANCIO AMBIENTALE ACQUA



## ◆ CONSUMO ACQUA POTABILE IN CALO

Gli abitanti di Ferrara consumano circa 11 milioni di mc di acqua. Il consumo domestico pro-capite è di 147 l/giorno contro la media nazionale di 172.

## ◆ STATO DEL FIUME PO

Lo stato ecologico del Fiume Po risulta essere "scarso", mentre lo stato chimico è "buono".

## ◆ PERDITE IDRICHE IN AUMENTO

A seguito del terremoto del 2012 le perdite della rete idrica sono aumentate e si attestano al 38,9% del totale distribuito.

## ◆ DEPURATORI E RESIDENTI

Gli impianti attivi al 2016 erano 12 e i residenti serviti corrispondevano all'88% della popolazione.

## ◆ INVESTIMENTI IN MANUTENZIONE

L'importo liquidato nel 2015 è stato pari a oltre 3 milioni di €, suddiviso tra investimenti in fognatura, depuratori e acquedotti.

## ◆ AUTORIZZAZIONI AGLI SCARICHI

Le autorizzazioni nel 2016 sono aumentate grazie al Protocollo di Intesa per la realizzazione del trattamento individuale di depurazione.

**IL BILANCIO AMBIENTALE AIUTA A CAPIRE L'ANDAMENTO DELLE POLITICHE AMBIENTALI DOVE E' NECESSARIO INTERVENIRE**

**4** ISTRUZIONE  
DI QUALITÀ



**11** CITTÀ E COMUNITÀ  
SOSTENIBILI



**12** CONSUMO E  
PRODUZIONE  
RESPONSABILI



# CREARE UNA CULTURA DELLA SOSTENIBILITA'

Il Comune di Ferrara si è dotato di strutture e strumenti appositi per il coinvolgimento attivo dei cittadini nel raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile

- ◆ INIZIATIVE E BIBLIOTECA  
CENTRO IDEA
- ◆ URBAN CENTER
- ◆ BILANCIO AMBIENTALE
- ◆ REGOLAMENTO PER LA CURA  
DELLE AREE VERDI
- ◆ REGOLAMENTO DEI BENI COMUNI
- ◆ SPORTELLO ENERGIA
- ◆ ACTIVE ECOLAB





## CAMPAGNE DI SENSIBILIZZAZIONE E PROGETTI FORMATIVI CENTRO IDEA

◆ **EDUCARE ALLA  
SOSTENIBILITA'**  
Offerta formativa per le  
scuole. Quasi 150 incontri  
Più di 3000 alunni

◆ **FESTA  
DELL'ALBERO**  
Distribuzione gratuita  
di 1200 piante

◆ **PULIAMO IL  
MONDO -  
"FERRARA MIA"**  
500 volontari in 30 aree

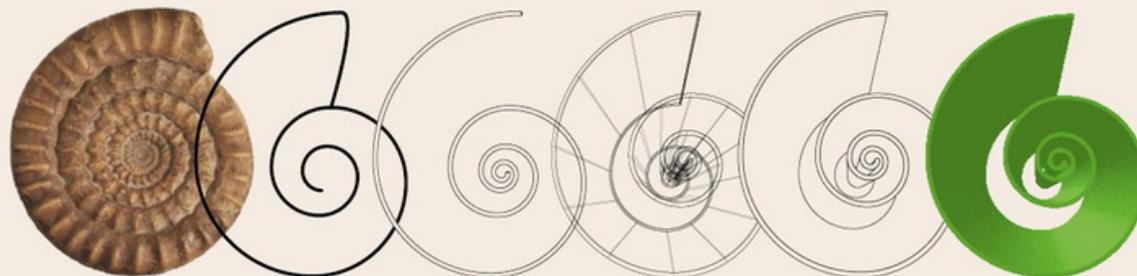
◆ **ENERGY DAY**  
Giornate informative  
dedicate al tema  
dell'energia





rete di **educazione alla sostenibilità** dell'Emilia-Romagna

res



## PARTECIPAZIONE AI PROGETTI DELLA RETE DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA' CENTRO IDEA

- ◆ **COME CAVOLO MANGI?**  
Educare al cibo buono e sostenibile contro lo spreco alimentare
- ◆ **EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA**  
e ai Beni Comuni dell'Emilia Romagna

- ◆ **LE TUE SCARPE "AL CENTRO"**  
Dare ai cittadini un ruolo attivo nel processo di riciclo della gomma
- ◆ **SIAMO NATI PER CAMMINARE**  
Progetto rivolto alle scuole con promozione di "Metrominuto"



**1** POVERTÀ ZERO



**2** SCONFIGGERE LA FAME NEL MONDO



**12** CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



# ECO WASTE FOR FOOD

## CENTRO IDEA

◆ PROGETTO FINANZIATO DA INTERREG EUROPE CONTRO LO SPRECO ALIMENTARE



- ◆ COINVOLGIMENTO STAKEHOLDER LOCALI E MAPPATURA DELLO SPRECO
- ◆ 4 WORKSHOP INTERREGIONALI
- ◆ COLLABORAZIONE INTERNAZIONALE CON LA REGIONE DELLA PROVENZA-COSTA AZZURRA
- ◆ 7 VISITE STUDIO
- ◆ ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE AI CITTADINI



◆ PIANO DI AZIONE CONTRO LO SPRECO



## **DONA CON GUSTO** **CENTRO IDEA**

◆ **INIZIATIVA INSERITA NEL PIANO DI AZIONE DI ECOWASTE FOR FOOD - CESSIONE GRATUITA PER LA SOLIDARIETA' - IN CONVENZIONE CON AGIRE SOCIALE**

- ◆ **COINVOLGIMENTO DELLA GRANDE DISTRIBUZIONE ALIMENTARE PER RIDURRE LO SPRECO ALIMENTARE E DONARE ALLE ASSOCIAZIONI COINVOLTE**
- ◆ **COORDINAMENTO ASSOCIAZIONI PER UNA DISTRIBUZIONE PIU' EFFICACE DI BENI ALIMENTARI**
- ◆ **FORMAZIONE VOLONTARI**
- ◆ **PRATICA CONSOLIDATA PER CIRCA 15 AZIENDE FERRARESI CHE A FINE GIORNATA DONANO ALIMENTI INVENDUTI ALLE ONLUS CHE NE CURANO LA RACCOLTA.**





## IL MANTELLO EMPORIO SOLIDALE

◆ IN CONVENZIONE  
CON "AGIRE  
SOCIALE"

◆ IL MANTELLO E' UNA FORMA DI  
SOSTEGNO AL REDDITO PER UN PERIODO  
CHE VA DAI 6 AI 18 MESI, ATTRAVERSO  
LA DISTRIBUZIONE DI BENI DI PRIMA  
NECESSITÀ A PERSONE E NUCLEI  
FAMILIARI IN CONDIZIONE DI  
IMPOVERIMENTO, IN UN LUOGO TIPO  
"MARKET" CHE PERMETTE LA SCELTA  
DEI PRODOTTI PIÙ ADEGUATI AL  
SODDISFACIMENTO DEL PROPRIO  
FABBISOGNO NUTRIZIONALE.





La notte delle lucciole  
al Bosco di Porporana

# A.R.E. BOSCO DI PORPORANA CENTRO IDEA

◆ VALORIZZAZIONE E  
FRUIZIONE  
DELL'AREA DI  
RIEQUILIBRIO  
ECOLOGICO SUL  
FIUME PO

- ◆ CONTENIMENTO DELLE SPECIE ALLOCTONE E INVASIVE
- ◆ ALLESTIMENTO EX NOVO DI UN PERCORSO DIDATTICO E DI UN'AULA DIDATTICA ALL'APERTO
- ◆ RIPRISTINO DEI SENTIERI
- ◆ AGGIORNAMENTO DELLA CARTELLONISTICA CON INSERIMENTO DI TESTI IN INGLESE.
- ◆ LABORATORI E VISITE PER LE SCUOLE: 20 ANNI DI ATTIVITA' DIDATTICHE, 20 CLASSI ISCRITTE, PIU' DI 500 ALUNNI

**7** ENERGIA  
RINNOVABILE



**13** AGIRE PER  
IL CLIMA



## PAES TERRE ESTENSI

Il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile dell'Associazione Intercomunale Terre Estensi, redatto nel 2013, è un programma di azioni e obiettivi che impegna i Comuni di Ferrara, Voghiera e Masi Torello a perseguire target di risparmio energetico da fonte fossile e sviluppo di fonti rinnovabili.

## OBIETTIVO PATTO DEI SINDACI 2008

**ENTRO IL 2020:**

**-20% EMISSIONI CO2**

**+20% ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI**

**+20% EFFICIENZA ENERGETICA**

## OBIETTIVO

**ENTRO IL 2020:**

**-24,7% EMISSIONI CO2**

**391.453 TON CO2 DA RIDURRE**

**SCENARIO TEMPORALE: 2008-2020**

**480.444.369 € DI INVESTIMENTI**

**98 AZIONI**



# PAES METODO DI LAVORO

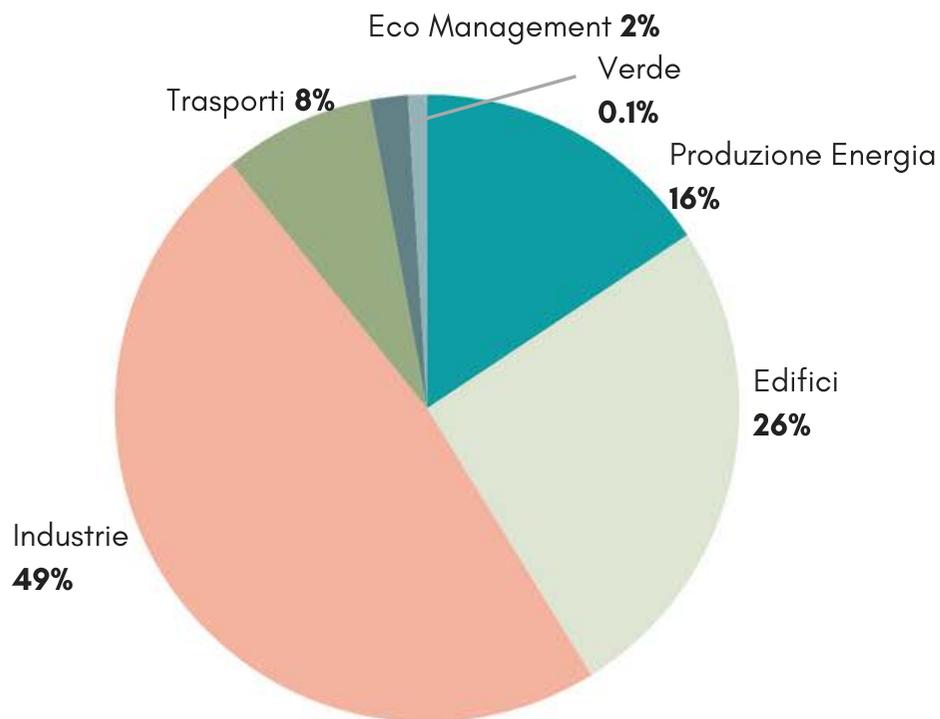
- **3 Assi di Intervento:** Produzione di **Energie Rinnovabili**, Azioni sulla **vita quotidiana** della città, Promozione di una **Cultura Diffusa** della Sostenibilità
- **7 settori:** Produzione Energia, Edifici, Industrie, Trasporti, Eco Management, Verde, Comunicazione e Partecipazione
- **Analisi dei consumi energetici** - Sviluppo di un **Inventario di consumi energetici**
- **Piano di azione** - Implementazione delle azioni di **risparmio energetico** o di produzione locale di **energia rinnovabile**
- **Trasformazione dei risparmi energetici in risparmi di CO2** con i fattori di emissione per singolo vettore energetico



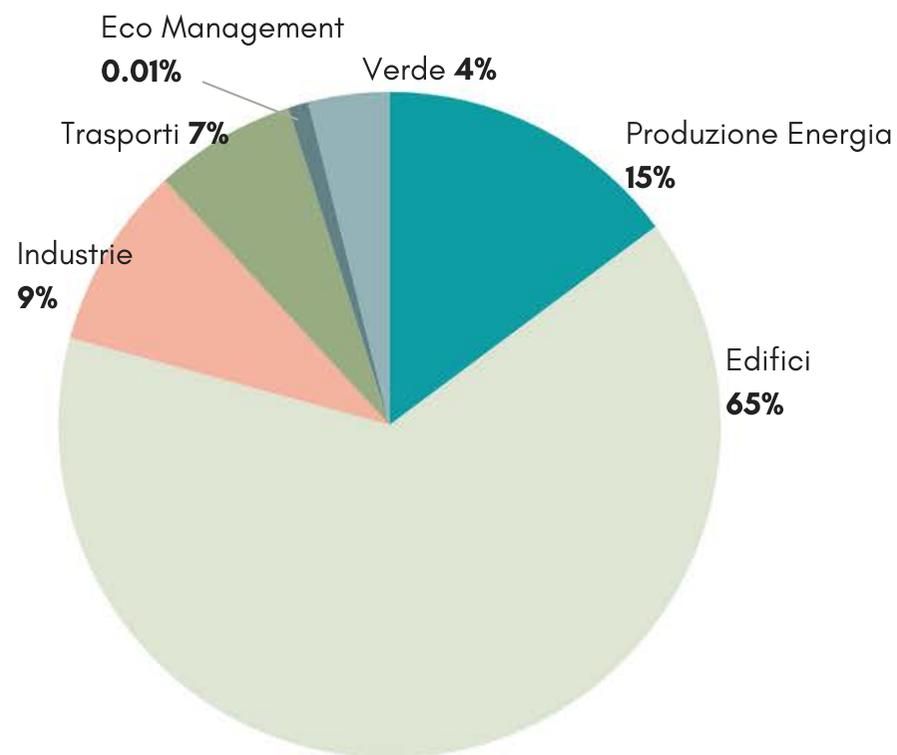
# QUADRO DELLE AZIONI PER SETTORE PAES 2013

% di riduzione Co2 sul totale delle azioni

### Azioni realizzate - 2008-2012



### Azioni previste - 2013-2020



# MONITORAGGIO PAES

◆ I° MONITORAGGIO  
2015 - RIDUZIONI  
CONSEGUITE -14%

◆ OBIETTIVO 2015 -  
RIDUZIONI AL  
2020 -24,7%

◆ II° MONITORAGGIO  
2017 - RIDUZIONI  
CONSEGUITE -18,2%

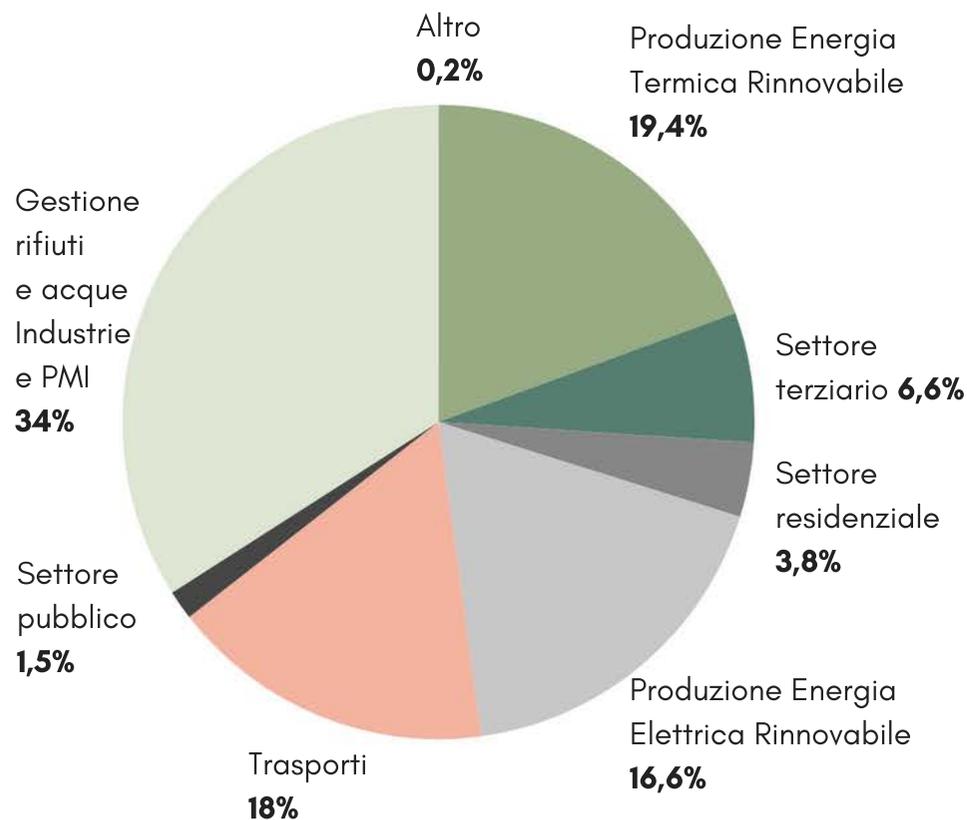
◆ OBIETTIVO 2017 -  
RIDUZIONI AL  
2020 -25,5%



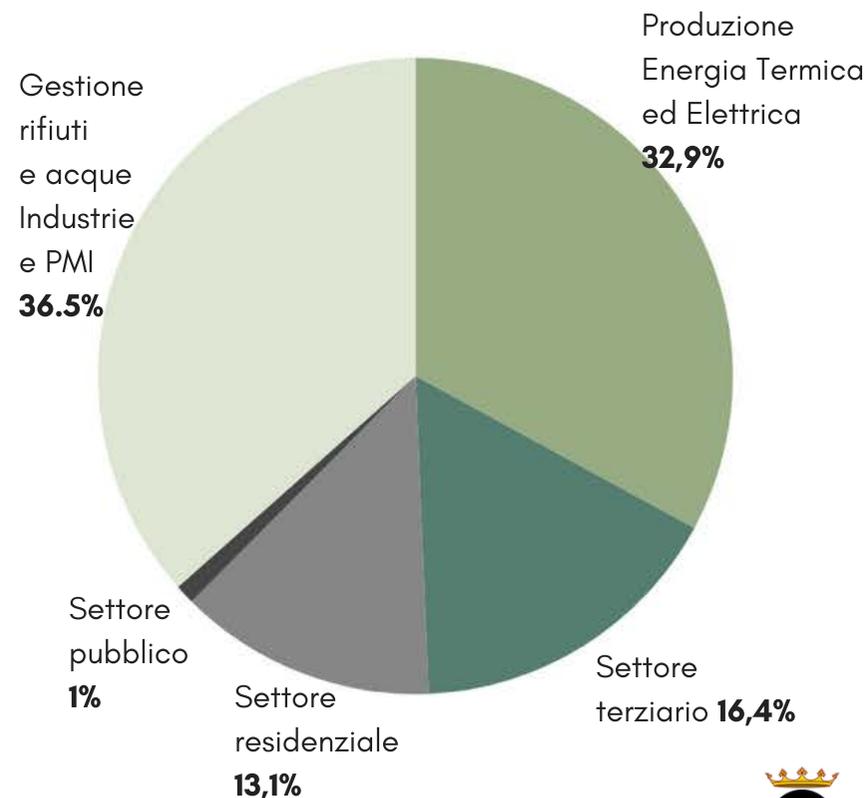
# GLI OBIETTIVI RAGGIUNTI PER SETTORE PAES

II° Report di Monitoraggio - 2017

## Riduzione Emissioni Co2 2017



## Riduzione Consumi 2017



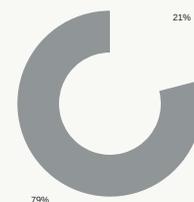


# OTTIMIZZAZIONE PERFORMANCE ENERGETICHE EDIFICI ERP

Settore  
Residenziale  
Soggetto promotore:  
ACER

Diagnosi energetica ed interventi di riqualificazione: interventi di coibentazione sottotetti e pareti verticali su 80 alloggi; coibentazione e cappottatura involucri edilizi, centralizzazione riscaldamento e distribuzione acqua calda sanitaria con impianti solari termici per 16 palazzine e interventi ulteriori in programma sul patrimonio ACER.

◆ **OBIETTIVO  
RIDUZIONE  
CONSUMI 2020:  
1108 MWH**  
79% completato al 2017



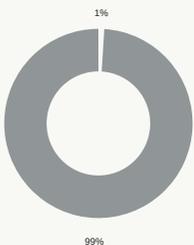
◆ **OBIETTIVO  
RIDUZIONE  
EMISSIONI 2020:  
272 TON**  
81,4% completato al 2017





◆ **OBIETTIVO  
RIDUZIONE  
EMISSIONI 2020:  
11.222 TON**

99,7% completato al 2017



# POTENZIAMENTO TRASPORTO PUBBLICO OSPEDALE S. ANNA

Potenziamento e riorganizzazione delle infrastrutture ferroviarie e del servizio di trasporto pubblico o collettivo, per il collegamento con l'Ospedale S. Anna di Cona. FER srl in particolare ha programmato ed avviato la realizzazione di interventi di potenziamento e riorganizzazione delle infrastrutture ferroviarie presenti sul territorio ferrarese finalizzati a sviluppare un servizio di tipo suburbano-metropolitano per il collegamento fra il centro della città, gli insediamenti limitrofi e l'accesso all'Ospedale S. Anna.

Soggetto promotore:

Comune di Ferrara

TPER - AMI

Università di Ferrara

Azienda Osp. Ferrara

Ferrovie Emilia Romagna





# POTENZIAMENTO MOBILITA' CICLOPEDONALE

Soggetto promotore:  
Comune di Ferrara  
Comune di Voghiera  
Comune di Masi Torello

La promozione della mobilità ciclo-pedonale rientra in una più ampia azione di riassetto della mobilità, con il potenziamento del trasporto pubblico (su ruote e rotaia) e la promozione di sistemi intermodali e di mobilità condivisa (taxi collettivi, car-sharing).

In aggiunta sono state avviate iniziative per la protezione e l'incentivazione della mobilità non motorizzata:

- attivazione/potenziamento del servizio di biciclette pubbliche (bike-sharing);
- implementazione degli itinerari ciclabili urbani e lungo le principali connessioni extra-urbane;
- attivazione di percorsi pedonali casa-scuola (pedibus).

Quasi 5000 metri di piste ciclabili sono stati realizzati nel Comune di Voghiera, mentre il Comune di Ferrara prevede di raggiungere, entro il 2020, quasi 19.000 metri di piste ciclabili (3.000 metri in più di quelli preventivati).

## ◆ OBIETTIVO RIDUZIONE EMISSIONI 2020: 4.332 TON

55,7% completato al 2017





# IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Soggetto promotore:  
 Comune di Ferrara  
 Comune di Voghiera  
 Comune di Masi Torello  
 insieme a ACER  
 Università di Ferrara  
 Vari soggetti privati

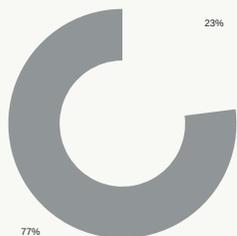
Diffusione di impianti fotovoltaici in ambito residenziale e su edifici e strutture terziarie, sia pubbliche che private. Tra il 2008 e il 2017 risultano essere stati installati, sul territorio dei tre comuni, oltre 1.800 impianti per una potenza complessiva di circa 72 MW.

Di particolare rilevanza le installazioni su numerosi edifici comunali (scuole e centri sportivi in prevalenza), su edifici di proprietà ACER e dell'università di Ferrara e su aree pubbliche o ad uso pubblico tra cui diversi parcheggi. In particolare, il Comune di Ferrara provvede a una produzione minima di circa 300 MWh/anno su impianti gestiti direttamente (scuole, palestre, biblioteche, palasport) e di circa 800 MWh/anno su parcheggi e altre aree in concessione ventennale.

## ◆ OBIETTIVO RIDUZIONE EMISSIONI 2020:

**37.908,5 TON**

76,9% completato al 2017  
 101.000 MWh el.

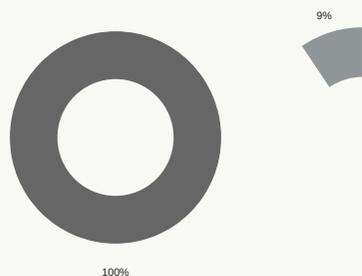


# AMPLIAMENTO RETE TELERISCALDAMENTO

Realizzazione di interventi di ampliamento e ottimizzazione delle reti di teleriscaldamento cittadino di Hera SpA che hanno portato a risultati, in termini di riduzione delle emissioni, superiori di circa il 20% a quelli stimati come obiettivo al 2020. Sui 174 GWh di energia termica totale prodotta nel 2016 dal sistema Energetico Integrato di Ferrara, l'84% del totale è stato prodotto da energie rinnovabili e di recupero attraverso l'impianto geotermico (41%) e il termovalorizzatore (43%).

**◆ OBIETTIVO  
RIDUZIONE  
EMISSIONI 2020:  
50.700 TON**

**109,5%** completato al 2017



Soggetto promotore:

Comune di Ferrara

Comune di Masi Torello

Università di Ferrara

Hera Spa

insieme a ATERSIR

# INTERVENTI SULLA RISORSA IDRICA

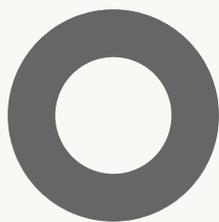
Riduzione dei consumi idrici e ottimizzazione dell'utilizzo dell'acqua potabile.

Sono in particolare state realizzate campagne che hanno previsto tra gli altri la promozione dell'utilizzo di acqua di pozzo per le cassette WC, la progressiva sostituzione dei rubinetti con gruppi miscelatori con riduttore di flusso o la sostituzione delle cassette WC con cassette di scarico a doppio pulsante.

Parallelamente Hera ha avviato e realizzato interventi sulla rete acquedottistica per la riduzione delle perdite.

**OBIETTIVO  
RIDUZIONE  
EMISSIONI 2020:  
434,3 TON**

**100%** completato al 2017



100%



7 ENERGIA RINNOVABILE



13 AGIRE PER IL CLIMA



## PAESC TERRE ESTENSI

Nel **2019** verrà completato il nuovo **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC)**, per il quale è in corso il processo di redazione.

L'orizzonte temporale viene esteso al 2030 e vengono inserite misure di adattamento. Le misure di mitigazione vengono ricalibrate su obiettivi più ambiziosi:

- 40% emissioni di gas serra
- +27% rinnovabili sui consumi finali di energia
- +27% efficienza energetica

Attualmente il Comune è al lavoro con gli stakeholder del territorio su 5 tavoli tematici: **Salute, Acqua, Edifici, Energia, Agricoltura e Biodiversità.**



COMUNE DI FERRARA  
Città Patrimonio dell'Umanità



## MITIGAZIONE

- ◆ -40% CO2 ENTRO IL 2030
- ◆ AGGIORNAMENTO AZIONI
- ◆ MONITORAGGIO OGNI 2 ANNI

## ADATTAMENTO

- ◆ ANALISI DI VULNERABILITA' CLIMATICA
- ◆ DEFINIZIONE TARGET E OBIETTIVI
- ◆ DEFINIZIONE STRATEGIE E AZIONI

MAPPATURA STAKEHOLDER  
E PROCESSO PARTECIPATIVO





## **INTEGRARE GLI STRUMENTI ESISTENTI**

Attualmente il Comune di Ferrara conta su un'ampia dotazione di strumenti di pianificazione e monitoraggio, che potrebbero essere rivisti e integrati in un'ottica di interventi per l'adattamento climatico.

- ◆ **PSC, RUE, POC**
- ◆ **PIANO DI BACINO**
- ◆ **PIANO D'AMBITO PER IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO**
- ◆ **PIANO NEVE**
- ◆ **OSSERVATORIO SICCA' ARPAE**
- ◆ **SERVIZIO PREVISIONE ONDE DI CALORE ARPAE**
- ◆ **PIANO INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**
- ◆ **PIANO DI INTERVENTI HERA**





**GRAZIE!**

**Comune di Ferrara  
Servizio Ambiente**

Ing. Alessio Stabellini

