



Bilancio Ambientale di Consuntivo 2016

REDAZIONE del Bilancio Ambientale:

Indirizzo politico: **Alessia Manfredini**, Assessore all'Ambiente e alla Mobilità: Ambiente - Economia Circolare - Protezione Civile - Infrastrutture: Viabilità, Sottosuolo, Illuminazione Pubblica

Dirigente responsabile: **Mara Pesaro**, Dirigente del Settore Sviluppo Lavoro, Area Omogenea ed Ambiente

Responsabile tecnico: **Cinzia Vuoto**, Posizione Organizzativa del Servizio Ambiente

Redattore: **Francesca Ferrari**, Servizio Ambiente

Il Bilancio Ambientale Consuntivo 2016 è stato redatto dal Servizio Ambiente ed Ecologia.

Hanno contribuito i seguenti Servizi dell'Ente: Ambiente ed Ecologia, Pianificazione urbana e Sportello unico edilizio, Gestione e progettazione infrastrutture viarie e mobilità sostenibile, Verde, Progettazione, Politiche educative.

“La terra è ferita, serve una conversione ecologica.”
Lettera Enciclica *Laudato si* 18 Giugno 2015, Papa Francesco

INDICE GENERALE

1.Introduzione

1.1.Cos'è il Bilancio Ambientale Consuntivo

1.2.Struttura di rendicontazione (su cosa rendo conto)

1.3.Sistema di rendicontazione (in che modo si rende conto)

2.Bilancio Ambientale di Previsione e Bilancio Consuntivo Ambientale

2.1.Configurazione e sistema di lettura

Schede **MACROAREE**:

1. VERDE URBANO E SISTEMI NATURALI

2. MOBILITÀ SOSTENIBILE

3. SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

4. ACQUE

5. RIFIUTI

6. ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI

7. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE E PARTECIPAZIONE

8. AMBIENTE E SALUTE, GESTIONE AMBIENTALE E ACQUISTI VERDI, FAUNA URBANA

Allegato A – Glossario indicatori

INTRODUZIONE

Il Bilancio Ambientale Consuntivo 2016 è lo strumento successivo al Bilancio Ambientale Preventivo 2016 (Approvato con delibera di Consiglio n. 39 del 14 luglio 2015).

Cos'è il Bilancio Ambientale Consuntivo

Il Bilancio Ambientale Consuntivo 2016 è il secondo Bilancio Ambientale Consuntivo redatto dal Comune di Cremona; con esso si chiude la rendicontazione relativa all'anno 2016 attraverso la verifica a consuntivo degli effetti delle politiche attuate dall'Ente, attraverso le azioni effettivamente messe in campo che "*danno conto*" dello stato dell'ambiente cittadino.

1.2 Struttura di rendicontazione

La rendicontazione riguarda gli **8 grandi ambiti** specificati già nel Bilancio Preventivo su cui si è focalizzata la rendicontazione del bilancio ambientale. Si ricordano di seguito gli ambiti monitorati:

- 1. VERDE URBANO E SISTEMI NATURALI**
- 2. MOBILITÀ SOSTENIBILE**
- 3. SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE**
- 4. ACQUE**
- 5. RIFIUTI**
- 6. ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI**
- 7. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE E PARTECIPAZIONE**
- 8. AMBIENTE E SALUTE, GESTIONE AMBIENTALE E ACQUISTI VERDI, FAUNA URBANA**

LE MACROAREE

MACROCOMPETENZA	ARGOMENTI SPECIFICI
1. VERDE URBANO E SISTEMI NATURALI	1.1 Verde pubblico e verde privato 1.2 Sistemi naturali
2. MOBILITÀ SOSTENIBILE	2.1 Interventi infrastrutturali per la mobilità sostenibile 2.2 Gestione sostenibile della mobilità e trasporto pubblico urbano 2.3 Mitigazione degli impatti da traffico 2.4 Mobilità ciclabile
3. SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE	3.1 Criteri di sostenibilità negli strumenti di pianificazione territoriale 3.2 Uso sostenibile del territorio 3.3 Riqualificazione, recupero, valorizzazione del patrimonio storico
4. ACQUE	4.1 Gestione delle acque per uso potabile 4.2 Gestione delle acque reflue e qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei
5. RIFIUTI	5.1 Produzione procapite rifiuti urbani 5.2 Raccolta rifiuti differenziata 5.3 Smaltimento e recupero di materia e/o energia dei rifiuti
6. ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	6.1 Pianificazione risorse energetiche ed emissioni climalteranti 6.2 Consumi energetici dell'Ente e opere pubbliche a basso impatto ambientale
7. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE E PARTECIPAZIONE	7.1 Educazione alla sostenibilità ambientale rivolta alle scuole 7.2 Informazione e sensibilizzazione alla città sui temi di sostenibilità ambientale

	7.3 Ascolto e dialogo con la comunità locale
8. AMBIENTE E SALUTE, GESTIONE AMBIENTALE E ACQUISTI VERDI, FAUNA URBANA	8.1 Ambiente salute inquinamento acustico ed elettromagnetico, inquinamento atmosferico e qualità dell'aria 8.2 Gestione ambientale acquisti verdi dell'Ente 8.3 Fauna urbana

1.3.Sistema di rendicontazione (in che modo si rende conto)

Nella metodologia CLEAR, l'insieme delle aree di competenza e degli ambiti di rendicontazione costituisce la base per la costruzione del sistema contabile.

Alla struttura di rendicontazione, infatti, vengono associati i dati fisici e gli impegni politici e gestionali dell'Amministrazione, al fine di misurare le ricadute sull'ambiente delle attività dell'Ente, oltre che l'efficacia, l'efficienza e la coerenza delle politiche messe in campo.

Quindi, il sistema contabile proposto dalla metodologia CLEAR è una matrice in cui alla struttura di rendicontazione sono associati e correlati logicamente gli impegni dell'Ente, attraverso un sistema di indicatori fisici che possa specificare gli investimenti ambientali.

In tale modo si costruisce un sistema parametrico di controllo nel quale emerge la valutazione delle ricadute ambientali delle attività dell'Ente, i risultati raggiunti rispetto agli obiettivi inizialmente fissati e l'efficacia delle politiche-azioni, ottenuta appunto attraverso il Bilancio Consuntivo al cui interno emergono i risultati fisici e il riepilogo di progetti e azioni attuati.

2. Bilancio Ambientale di Previsione e Bilancio Consuntivo Ambientale

Ricordando il metodo Clear, i Bilanci Ambientali da redigere e approvare annualmente sono due, in analogia con i documenti economici-finanziari dell'Ente:

- **IL BILANCIO AMBIENTALE DI PREVISIONE** che contiene a preventivo l'esplicitazione degli impegni dell'Ente, politici-gestionali (azioni-progetti) e costituisce il punto di partenza per la redazione del Conto Consuntivo Ambientale dell'anno monitorato;

- **IL BILANCIO AMBIENTALE CONSUNTIVO** che verifica a posteriori l'attuazione di quanto dichiarato a preventivo, gli effetti delle politiche e delle azioni (valutati da indicatori fisici), nonché, se individuabile, la spesa ambientale sostenuta. Esso, fornendo indicazioni utili a valutare il lavoro svolto, l'efficacia e l'efficienza delle politiche-azioni, costituisce, a sua volta, il punto di partenza per la redazione dei Bilanci di Previsione per l'anno successivo.

2.1. Configurazione e sistema di lettura

Il Bilancio Ambientale Consuntivo 2016 si compone di 8 macrocompetenze e riporta per ognuna di esse, in una sezione riassuntiva, quanto segue:

- Impegni strategici dell'ente (per il mandato dell'Amministrazione 2014-2019)
- Obiettivi specifici dichiarati a preventivo per l'anno 2016
- Azioni effettivamente realizzate per l'anno 2016
- Gli indicatori chiave a consuntivo per ciascuna area di competenza: valore effettivo raggiunto nel 2016, stato effettivo 2016, andamento rispetto al 2015 (per capire il trend).

CODIFICA TABELLA INDICATORI CHIAVE:

- **indicatore** stato effettivo 2016:
 - + in aumento
 - in diminuzione
 - = costante

- **indicatore** trend-andamento rispetto al 2015:
 - positivo 😊
 - negativo ☹️
 - migliorabile 🚗

DATI A CONSUNTIVO 2016

1. VERDE URBANO E SISTEMI NATURALI

IMPEGNI STRATEGICI ENTE 2014-2019

PO E TERRITORIO

Promuovere il Po e il suo territorio

VERDE PUBBLICO

Gestire in maniera ottimale il verde pubblico

OBIETTIVI DICHIARATI A PREVENTIVO 2016





Valorizzazione dei territori fluviali, salvaguardia dal rischio idraulico, promozione dello sviluppo economico, turistico e culturale

Espletamento delle attività finalizzate all'avvio e al funzionamento del PLIS allargato

Migliorare la fruibilità dei parchi pubblici e ampliamento delle aree verdi

Concessione contributo Cariplo in favore del progetto *"Dal Morbasco al Po: paesaggi in rete"* di cui il Comune di Cremona è capofila.

INDICATORI CHIAVE : valore effettivo raggiunto, stato effettivo 2016, andamento rispetto al 2015

indicatore	2015	2016	stato 2016	andamento
• INDICE DI NATURALITA'	12,22 %	12,04%	=	
• INDICE DI BOSCONITA'	3,26 %	3,26%	=	
• RIQUALIFICAZIONE DI PARCHI PUBBLICI E AREE VERDI	1.083,51 MQ	10.470,00 MQ	+	
• DOTAZIONE DEL VERDE PUBBLICO	9.661,00 MQ	1.905.226,24MQ	+	

AZIONI-PROGETTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI NEL 2016

<p><i>Po e territorio</i></p> <p>*prosegue l'attività legata al contratto di fiume con il coinvolgimento di tutti i portati di interesse, la costituzione del comitato promotore per l'avvio di una serie di attività di programmazione previste nell'accordo territoriale</p> <p>*PLIS "Parco sovracomunale del Po e del Morbasco": è stata sottoscritta la convenzione per l'ampliamento del Plis coinvolgendo altri comuni ed è stata creata una nuova commissione di gestione. È stato redatto un programma pluriennale e annuale degli interventi ed una bozza di regolamento del parco.</p> <p><i>Parchi pubblici e aree verdi</i></p> <p>*L'area demaniale "Ex polveriera" è stata acquisita dal Comune.</p> <p>* E' stato realizzato il "Bosco dei nuovi nati" in via Bredina (1° lotto)</p> <p>* realizzazione di due nuove aree di sgambamento cani (Parco Vecchio Passeggio e via Amidani)</p> <p>*messa in sicurezza delle area gioco e realizzazione e/o implementazioni nuove aree gioco (es. Piazza Roma)</p> <p>*è stata realizzata la sistemazione del giardino prospiciente con accesso da Via Palestro (Giardino dei Profumi).</p>	<p><i>Manutenzione aree verdi</i></p> <p>Prosegue il piano straordinario di piantumazione a cura del verde, con il censimento delle essenze arboree e l'etichettatura essenze arboree censite</p> <p>Sono stati ripiantumati nei viali alberati n.804 piante e rimosse n. 212 ceppaie stradali</p> <p>Partecipazione al Bando "Connessione Ecologica" di Fondazione Cariplo e, nel dicembre 2016, successivo ottenimento dei contributi erogati. Le aree in città interessate da questo stanziamento sono 5, tutte incluse nel perimetro del Parco Sovracomunale del Po e del Morbasco: via Acquaviva, area ex Polveriera, via Sacco e Vanzetti, via Massarotti e via Lugo.</p> <p><i>Gev - guardie ecologiche volontarie</i></p> <p>*Predisposizione corso di formazione per il reclutamento di nuove guardie ecologiche volontarie da impiegare in attività di controllo nel parco di interesse sovracomunale</p> <p>*prosecuzione dell'attività di presidio nei parchi e nelle aree verdi.</p>
---	---

2. MOBILITÀ SOSTENIBILE

IMPEGNI STRATEGICI ENTE 2014 - 2019

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITA'

Nuovo Piano della Sosta e della
Mobilità del Centro Storico,
PUMS (Piano Urbano Mobilità
Sostenibile)
e Piano distribuzione merci

BICIANI

Realizzare il Biciplan
e potenziare il bike
sharing
Progetto VENTO
Progetto BREZZA

TRASPORTO PUBBLICO URBANO

Attuare una revisione e
migliorare il Trasporto
Pubblico Urbano

SOLUZIONI VIABILISTICHE

Fluidificare il traffico

TRASPORTO FERROVIARIO

Migliorare il
trasporto ferroviario
sulle linee cremonesi
Operatività
dell'Agenzia TPL

OBIETTIVI DICHIARATI A PREVENTIVO 2016

Approvazione Linee Guida PUMS e aggiornamento Piano della sosta e mobilità, implementazione sistemi smart per la sosta,
 progetto pilota per installazione sistemi di ricarica veicoli elettrici, rete ciclabile e mobilità sostenibile,
 Potenziamento della rete ciclabile esistente, attraverso la messa in sicurezza delle esistenti e predisponendo una
 programmazione di interventi puntuali ;
 monitoraggio del trasporto ferroviario sulle direttrici cremonesi;
 Operatività dell'Agenzia TPL
 Studio percorsi in sicurezza casa-scuola partecipazione al Bando Nazionale Mobilità Sostenibile

INDICATORI CHIAVE : valore effettivo raggiunto, stato effettivo 2016, andamento rispetto al 2015

indicatore	2015	2016	Stato 2016	andamento
*PROGETTAZIONE PERCORSI CICLO-PEDONALI - BICIAN	N 4	N 7	+	😊
*REALIZZAZIONE PERCORSI CICLO-PEDONALI – BICIAN	N. 2	N. 4	+	😊
*PIANI PARTICOLAREGGIATI VIABILITA' DI QUARTIERE	N. 0	N. 1	+	😊
*AREE PEDONALI TOTALI	25489,80 MQ	25647,1 MQ	+	😊

AZIONI-PROGETTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI NEL 2016

<p><i>Mobilità sostenibile</i></p> <p>*Approvazione delle linee guida del Pums</p> <p>*Monitoraggio e assestamenti piano della sosta del centro storico mobilita' del centro storico approvato nel 2015</p> <p>*Approfondimenti su progetto di riqualificazione viabilistica di via Cadore / via del Giordano</p> <p>*progettazione definitiva della viabilità del quartiere San Bernardo/Maristella</p> <p>*progettazione nuovo assetto viabilistico Quartiere Po</p> <p>*predisposizione piano particolareggiato viabilistico quartiere Giuseppina, comparto Belgiardino-Gelsomino</p> <p>*implementazione strumenti smart per pagamento sosta parcheggi attraverso l'introduzione del sistema Easypark</p> <p>*mobilità casa - scuola e casa – lavoro: partecipazione al programma sperimentale nazionale del Ministero dell'Ambiente su mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro in sinergia con altri otto Comuni e soggetti privati.</p>	<p><i>Trasporto pubblico locale</i></p> <p>*studio fattibilità per il miglioramento dei collegamenti degli autobus tra i quartieri del centro</p> <p><i>Mobilità elettrica e mezzi a basso impatto ambientale</i></p> <p>*mobilità elettrica, predisposizione colonnine in città</p> <p>*informazione sulla mobilità</p> <p><i>Mobilità ciclabile</i></p> <p>Progetti preliminari per le quattro piste ciclabili per la manifestazione di interesse per mobilità ciclistica per finanziamenti FESR (Bando regionale).</p> <p>* installazione free pump bike: pompa pubblica in Largo Boccaccino</p> <p>*potenziare la rete ciclabile esistente, mettere in sicurezza le esistenti e predisporre una programmazione triennale di interventi, attuare il biciplan attraverso interventi di progettazione e manutenzione.</p> <p>Gli interventi realizzati nel corso del 2016 sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pista n. 2 Cavatigozzi: lotto funzionale da via Picenengo a via Grassi, progettazione esecutiva.
---	--

- Pista n. 8 via Persico: messa in sicurezza con la posa di cordolatura
- Via Esilde Soldi: realizzazione pista ciclabile
- Via Vecchia Dogana: messa in sicurezza degli attraversamenti ciclopedonali della ciclabile
- Pista n. 13 pista ciclo pedonale di via dei Ciliegi, compresa tra via Giordano e la ciclabile del Cavo Cerca; Approvazione dei progetto preliminare e del progetto definitivo.
- Messa a norma ciclabile via al Porto
- Percorso ciclopedonale in via Macello

*Partecipazione alla settimana mobilità sostenibile

* Rinnovo convenzione bike sharing ed Evai

*Bando Cariplo "Brezza" per la realizzazione di studi di fattibilità in connessione con Vento, l'itinerario ciclabile del Po (Venezia – Torino).

3. SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

IMPEGNI STRATEGICI ENTE 2014 - 2019

**PATRIMONIO
PUBBLICO**
Investire sul patrimonio
pubblico

RIGENERAZIONE URBANA
Rigenerare la città ovvero ridisegnare
la città a misura d'uomo
Arredo Urbano




CONSUMO DI SUOLO
Contenere il consumo di suolo

OBIETTIVI DICHIARATI A PREVENTIVO 2016

Aggiornare e completare il piano di razionalizzazione, stesura di un progetto definitivo/esecutivo,
avvio di un cantiere di rifunzionalizzazione.

Azioni di valorizzazione del patrimonio comunale attualmente inutilizzato.

INDICATORI CHIAVE : valore effettivo raggiunto, stato effettivo 2016, andamento rispetto al 2015

indicatore	2015	2016	stato 2016	andamento
• INDICE DI RECUPERO DELLE AREE DISMESSE	1,03 %	1,00 %	=	
• INDICE ESTENSIONE AMBITI AGRICOLI	53,52 %	53,49 %	=	
• INDICE DI CONSUMO DI SUOLO (POTENZIALE)	37,09 %	37,09 %	=	

AZIONI-PROGETTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI NEL 2016

Riqualificazione urbana

*recupero dei quartieri: avvio della progettazione degli interventi di recupero ERP per il quartiere S.Felice

*ottenuto il finanziamento per la riqualificazione di 15 alloggi del quartiere San Felice

*previsione di ridefinizione del quartiere Ex Annonaria attraverso la variante al Piano Integrato di Intervento City Hub

Patrimonio storico

*avvio progettazione definitiva per il recupero dell'Ex Stradivariano: il progetto definitivo dell'intervento è stato completato ed approvato dalla giunta comunale il 7 dicembre 2016 con Delibera n. 229.

*progetto relativo a Palazzo Grasselli di via XX settembre, presentato dal Comune di Cremona in collaborazione con il Politecnico di Milano, ha ottenuto il finanziamento da parte di Fondazione Cariplo nell'ambito del bando 'Patrimonio culturale per lo sviluppo'; è previsto che diventi luogo di riferimento del Distretto Culturale del Comune di Cremona, realizzando, oltre ai lavori su una sezione dell'edificio, varie azioni di tipo culturale e gestionale, da sostenere anche con spese di personale dell'ente e da sviluppare in un periodo triennale.

4. ACQUE

IMPEGNI STRATEGICI ENTE 2014-2019

AREE INQUINATE

Mappare le aree inquinate

RISPARMIO E RIUSO favorire l'uso razionale delle risorse idriche

EFFICIENZA

Aumentare l'efficienza delle reti: fognature e acquedotto





MIGLIORAMENTO

Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee

OBIETTIVI DICHIARATI A PREVENTIVO 2016

Riqualificazione e corretta gestione delle risorse idriche
Monitoraggio della falda acquifera nei casi accertati di contaminazione ambientale;
Miglioramento della rete fognaria e di depurazione, rifacimento dei sottoservizi.

INDICATORI CHIAVE : valore effettivo raggiunto, stato effettivo 2016, andamento rispetto al 2015

indicatore	2015	2016	stato 2016	andamento
• CONSUMO IDRICO PROCAPITE PER IL COMPARTO RESIDENZIALE	55 MC/AB	55 MC/AB	=	
• CONSUMO IDRICO PROCAPITE TOTALE	93 MC/AB	91 MC/AB	+	
• INDICE DELLE PERDITE REALI DALLA RETE ACQUEDOTTO	22 % (Vp/Vd %)	22 % (Vp/Vd %)	=	
• PERCENTUALE ABITANTI SERVITI DA DEPURAZIONE CON TRATTAMENTO SECONDARIO	99%	99%	=	

AZIONI-PROGETTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI NEL 2016

Controllo scarichi:

* programma annuale campionamenti relativi agli insediamenti produttivi (ditte, frequenze, parametri)

Progetti contro lo spreco d'acqua:

*ricognizione sistemi di adduzione dei laghetti comunali

*campagna di sensibilizzazione di Padania Acque: progetto di educazione e formazione “TVB Ti Voglio Bere” rivolto a tutte le scuole della provincia di Cremona e successiva consegna delle borracce

recupero acque depurate a scopi irrigui

* 25% volume depurato a scopi irrigui

5. RIFIUTI

IMPEGNI STRATEGICI ENTE 2014-2019

CICLO DEI RIFIUTI

In collaborazione con LGH e i Comuni soci in coerenza con il nuovo piano industriale, avviare il graduale spegnimento dell'inceneritore e promuovere una nuova filiera di impianti alternativi

RACCOLTA E







SMALTIMENTO RIFIUTI

Avviare un nuovo modello di raccolta e smaltimento dei rifiuti

OBIETTIVI DICHIARATI A PREVENTIVO 2016

Promozione di azioni volte alla riduzione dei rifiuti;
Migliorare la qualità, l'efficienza e l'economicità del servizio di raccolta differenziata Porta a Porta;
Promozione di adeguata ed efficace comunicazione alla cittadinanza;
Attuazione del bando Europeo Horizon2020, Progetto UrbanWINS;

INDICATORI CHIAVE : valore effettivo raggiunto, stato effettivo 2016, andamento rispetto al 2015

indicatore	2015	2016	stato 2016	andamento
PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI SOLIDI URBANI	513 KG/AB/ANNO	509 KG/AB/ANNO	-	
RACCOLTA DIFFERENZIATA TOTALE	22.733 T/ANNO	26.411 T/ANNO	+	
RACCOLTA DIFFERENZIATA PROCAPITE	320 KG/AB/ANNO	367 KG/AB/ANNO	+	
PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	60,86 %	72,12 %	+	
QUANTITÀ SMALTITA PRESSO IL TERMOVALORIZZATORE	191 KG/AB/ANNO	141 KG/AB/ANNO	-	
QUANTITÀ SMALTITA DAL TERMOVALORIZZATORE (% SUL TOTALE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI)	13.602 T/ANNO	10.037 T/ANNO	-	

AZIONI-PROGETTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI NEL 2016

Economia circolare

* Valutazioni dei documenti prodotti dal tavolo regionale e dal tavolo tecnico interno della società Lgh proprietaria dell'impianto al fine di definire politiche relative all'economia circolare e impianti alternativi.

*studio di possibili proposte di alimentazione alternative per l'implementazione del teleriscaldamento cittadino

*approvazione piano industriale Lgh/A2A (2016-2020)

Centro del riuso

Inaugurazione del primo Centro del Riuso, presso l'area ex mercato ortofrutticolo di Via del Macello, in collaborazione con la cooperativa Emmaus

Progetto UrbanWINS (Horizon2020).

Il comune risulta coordinatore di un partenariato nazionale e internazionale, cui hanno aderito altri 24 partner, tra i quali anche paesi europei. Il progetto "urbanwins" ha ottenuto il finanziamento comunitario che ne permetterà di sviluppare e testare metodi di ricerca per piani strategici innovativi e sostenibili in materia di gestione dei rifiuti urbani

Raccolta differenziata

* redazione della carta dei servizi e approvazione PEF

* riqualificazione dei cestini in centro storico e realizzazione nuova mappatura dei cestini (inserita nel sito - sezione geoportale)

* proseguimento attività della cabina di regia al fine di coordinare e migliorare il servizio di raccolta differenziata porta a porta.

* tracciabilità rifiuti: promozione della campagna "dove vengono riciclati i tuoi rifiuti"

*controlli in attuazione regolamento per i servizi di nettezza urbana attuati da agenti ambientali e dalle gev durante tutto l'anno 2016

*sperimentazione attività sanzionatoria con utilizzo bollini gialli di primo avviso per un totale di 357 bollini applicati (novembre-dicembre)

* predisposizione di un decalogo di buone pratiche per le feste/eventi ed osservazione di comportamenti virtuosi da parte di alcuni espositori/partecipanti in occasione dei giovedì d'estate.

Campagne informative

* campagna educativa presso alcuni istituti scolastici in occasione della settimana europea dei rifiuti

* campagna informativa svolta dalle guardie ecologiche volontarie in occasione dei giovedì d'estate, negli oratori e nelle scuole.

*Campagna contro l'abbandono dei mozziconi di sigarette con il coinvolgimento delle scuole per iniziative nel centro storico

* Campagna contro l'abbandono dei rifiuti "lo faresti a casa tua?"

Lotta allo spreco alimentare

Realizzazione del progetto “Tenga il resto” con la partecipazione del CIAL nel quale si prevede una fornitura gratuita di 100.000 vaschette in alluminio per i ristoranti aderenti, in modo tale da consentire agevolmente ai clienti di portar via il cibo non consumato. Le vaschette per gli avanzi di cibo sono state consegnate a tutti i ristoranti aderenti all'iniziativa .

I ristoranti cittadini che hanno partecipato all'iniziativa “Tenga il resto” sono pari a 24.

6. ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI

IMPEGNI STRATEGICI ENTE 2014-2019

**PROGETTO PER LA
CASA: EFFICIENZA
ENERGETICA**
Costruire un piano per
l'efficienza energetica




EDILIZIA PRIVATA
Monitorare la
riqualificazione energetica
del patrimonio edilizio
privato

ENERGIE RINNOVABILI
Incrementare la produzione di
energie rinnovabili e ridurre le
emissioni climalteranti

OBIETTIVI DICHIARATI A PREVENTIVO 2016

Ridurre le emissioni climalteranti;
Aumentare efficienza energetica degli edifici residenziali pubblici
Riqualificazione dell'illuminazione pubblica;
Migliorare l'efficienza energetica degli edifici privati;
Ottimizzare la gestione energetica dell'Ente e promuovere la realizzazione di edifici a basso
consumo energetico.

INDICATORI CHIAVE : valore effettivo raggiunto, stato effettivo 2016, andamento rispetto al 2015

indicatore	2015	2016	stato 2016	andamento
ABITANTI SERVITI DAL TELERISCALDAMENTO	49 %	49%	=	
PANNELLI SOLARI TERMICI INSTALLATI SU STRUTTURE DELL'ENTE	213,00 MQ	213,00 MQ	=	
INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI NEL COMUNE DI CREMONA	0,93 %	7,11 %	+	

AZIONI-PROGETTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI NEL 2016

****Comunicazione alla cittadinanza ed iniziative:***

- * aggiornamento del sito dedicato all'energia;
- * adesione alle campagne "Mi illumino di meno" e "L'ora della terra";
- * pubblicazione decalogo per l'inquinamento atmosferico;
- * Accordo di area vasta con i comuni di cintura per la condivisione di un protocollo finalizzato al perseguimento di azioni di prevenzione sull'inquinamento dell'aria.

****Progetto per la casa : efficienza energetica***

- * pubblicazione del percorso incentivante l'efficienza energetica negli edifici privati;
- * attività di informazione sull'efficienza energetica, diretta ai cittadini, nell'ambito dello sportello energia.

****Illuminazione pubblica***

- prosegue il lavoro del tavolo tecnico istituito nell'ambito del Bando Cariplo 100 Comuni efficienti e sostenibili per la riqualificazione pubblica su tutta la città, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza dei corpi illuminanti, riduzione dei consumi di energia, la riduzione delle emissioni dei gas serra e introdurre sistemi smart city.

****Edifici dell'ente a basso consumo energetico – riqualificazione energetica***

In merito all'aumento dell'efficienza energetica degli edifici residenziali pubblici, sono stati rimessi a disposizione / assegnati 33 alloggi

E' stata redatta la diagnosi energetica ed il progetto di miglioramento energetico di sei edifici scolastici.

7. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE E PARTECIPAZIONE

IMPEGNI STRATEGICI ENTE 2014-2019

PIANO CULTURA

**Definire una
programmazione
culturale annuale**

PIANO CULTURALE INFANZIA

**Rigenerare la città
anche a partire dai
bambini**

SISTEMA SCOLASTICO

**Costruire un'alleanza
strategica tra Comune
e sistema scolastico**

PARTECIPAZIONE

**Promuovere percorsi e
strumenti per la
partecipazione**

OBIETTIVI DICHIARATI A PREVENTIVO 2016

Lavorare per un PIANO INFANZIA: promuovere progetti e iniziative condivise con le scuole

indicatore	2015	2016	stato 2016	andamento
<p><i>* Piano Culturale Infanzia/Rigenerazione Urbana</i> (SISTEMA Museale E Politiche Educative).</p> <p><i>Scopri La Citta' A Piccoli Passi :</i> L'officina di Quartiere</p>	<p>Avvio fase 2. Incontri scuole e comitati di quartiere (formazione e iniziative)</p>	<p>Sono state realizzate progettazione e iniziative con le 5 scuole dei quartieri 2 e 5.</p> <p>Il progetto “Scoprilacittà a piccoli passi”, da gennaio a giugno, è stato sviluppato nel quartiere 5 con la scuola Stradivari.</p>	+	😊
<p><i>* Mobilità sostenibile nel quartiere</i></p>	<p>Servizio Piedibus 5 scuole con 11 linee, avvio progetto di rete bici, percorsi, educazione stradale Consolidare il piedibus e concorso legato agli stili di vita sostenibili (5 scuole e 11 linee)</p>	<p>5 le scuole con servizio piedibus 1 la scuola dove si è avviata la sperimentazione a maggio che poi è andata a regime, totale 12 linee. Nuova edizione del concorso "Piccoli Passi" Sono state realizzate n. 2 iniziative di sensibilizzazione “giornata nazionale tutti a scuola a piedi o in bicicletta” con Fiab e giornata del piedibus con gli sportivi per avviare il concorso.</p>	+	😊
<p><i>* Servizi Educativi Asili Nido E Scuole Infanzia Comunali:</i> Progettazione sulla Sostenibilità</p>	<p>Prosecuzione dei percorsi didattici sui temi scientifici, archeologici e di vita in cascina in collaborazione con</p>	<p>Tutte le scuole infanzia hanno svolto percorsi didattici in collaborazione con il Sistema Museale.</p>	+	😊

	<p>il Sistema Museale. Percorso “il quartiere che lavora” nell'ambito del progetto Passepartout sulla conoscenza delle attività lavorative del quartiere. (rielaborazione progetto Zero/18)</p>	<p>Percorso “il quartiere che lavora”</p>		
<p>* percorsi e laboratori didattici (sistema museale): il fiume po e il suo territorio, la città' sottosopra, riscopriamo la cremona del '500 consolidamento dei percorsi classici e attività laboratoriali legate alla mostra j.torriani</p>	<p>Percorsi e laboratori per le scuole di ogni ordine e grado. Consolidamento dei percorsi classici, attività laboratoriali legate alla mostra J.Torriani</p>	<p>Sono stati consolidati i percorsi classici e in particolare le attività laboratoriali legate alla mostra Torriani in tutte le scuole di ogni ordine e grado.</p>	+	😊
<p>* Progetti Didattici Ambientali Proposti Da Aziende Partecipate</p>	<p>Prosecuzione dei progetti didattici : Le avventure del prof. Terra Terra T.V.B Ti voglio bere</p>	<p>Sono proseguiti i 2 progetti avviati ed è stato proposto un ulteriore progetto di educazione ambientale sulla raccolta differenziata. In particolare il Servizio Ambiente, in sinergia con l'Ente Gestore, ha svolto delle lezioni informative sulla differenziazione dei rifiuti presso la scuole infanzia Castello, l'istituto superiore STANGA e la Scuole EDILE Cremonese.</p>	+	😊

AZIONI-PROGETTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI NEL 2016

Guida alle offerte formative per le scuole a.s. 2016-2017

* realizzazione della seconda edizione della guida online per le scuole di ogni ordine e grado, di tutte le attività progettuali promosse dal comune e dai soggetti esterni che hanno con l'ente accordi definiti. Realizzata ed in corso di definizione la terza edizione 2017/2018

Scopri la città' a piccoli passi: l'officina del quartiere:

* proseguimento progetto partecipato nelle scuole dove è stato sperimentato e avvio in una scuola nuova con incontri, formazione e percorsi di conoscenza del territorio, iniziative di rigenerazione urbana.

Percorsi e laboratori didattici sistema museale:

*percorsi sul territorio: conosciamo la nostra città, le rocce nei monumenti cittadini, riconoscere gli alberi nei parchi cittadini.

Informazione e sensibilizzazione sui temi di sostenibilità ambientale

Adesione e campagne : m'illumino di meno, ora della terra, settimana europea della mobilità, settimana europea di riduzione dei rifiuti, campagna città pulita, bike sharing, bimbibici. Incontri informativi nel quartiere su legalità, sicurezza, mobilità, raccolta differenziata, etc.

Progetti orti urbani nei quartieri

Vi è stata un'implementazione dell'utilizzo da parte dei cittadini ed è stata redatta la bozza di regolamento.

Servizi educativi asili nido e scuola infanzia

*partecipazione a iniziative e progetti sulla sostenibilità ambientale promossi dall'ente e da altri soggetti.

Mobilità nel quartiere

*piedibus e iniziative per consolidare e rafforzare le azioni sostenibili nella mobilità con particolare attenzione al percorso casa/scuola. Percorsi di educazione stradale nelle scuola cittadine a cura della polizia locale, dei vigili di quartiere ed azioni di prossimità.

Progetti didattici ambientali proposti da aziende partecipate

* TVB ti voglio bere, progetto per sensibilizzare gli alunni e le famiglie al tema acqua bene primari

* le avventure del "Professor Terra Terra", progetto di sensibilizzazione sul tema rifiuti e sviluppo sostenibile;

Ascolto e dialogo con la comunità:

* nell'ambito del piano infanzia: incontri e attività laboratoriali con scuole e genitori sul tema "scuola bene comune"; attività di cura delle scuole e degli ambienti scolastici con genitori e comitati di quartiere. Seminario esperienze nazionali scuola aperta. Sono stati realizzati gli incontri laboratoriali con i genitori delle scuole dei due quartieri che hanno avuto come temi infanzia, vivibilità del quartiere e scuola come bene comune . A ottobre 2016 si e' svolto il seminario con le esperienze di scuola aperta di Milano e Capannori.

8. AMBIENTE E SALUTE, GESTIONE AMBIENTALE E ACQUISTI VERDI, FAUNA URBANA

IMPEGNI STRATEGICI ENTE 2014-2019

ANIMALI
Città attenta agli animali

**COSTITUZIONE
OSSERVATORI
AMBIENTALI**

**CENSIMENTO
AMIANTO**

**CONTENERE
INQUINAMENTO
ACUSTICO ,
ELETTROMAGNETIC
O E VISIVO**

MONITORAGGIO
Qualità dell'ARIA

MONITORAGGIO
SUOLI E ACQUE

OBIETTIVI DICHIARATI A PREVENTIVO 2016

Migliorare la qualità dell'aria e contenere l'inquinamento in situazioni emergenziali
Aggiornare il Piano di Zonizzazione acustica
Garantire la gestione del servizio di custodia e cura dei cani randagi in forma associata con i comuni convenzionati
Garantire la sorveglianza ambientale delle attività presenti sul territorio e monitoraggio dei siti inquinati

INDICATORI CHIAVE : valore effettivo raggiunto, stato effettivo 2016, andamento rispetto al 2015

indicatore	2015	2016	stato 2016	andamento
* GIORNI DI SUPERAMENTO DEL VALORE LIMITE DEL PM10 (VALORE MEDIO SU BASE ANNUA): via Fatebenefratelli Piazza Cadorna	83 G 71 G	55G 42G	-	😊
* VALORE MEDIO PM10 (SU BASE ANNUA) ¹ : via Fatebenefratelli Piazza Cadorna	39,63 MG/MC 37,86 MG/MC	35,47 MG/MC 36,26 MG/MC	-	😊
* SITI BONIFICATI O MESSI IN SICUREZZA	N 5	N 5	=	↔

AZIONI-PROGETTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI NEL 2016

Ambiente e salute

* Emergenza smog, Protocollo di intesa tra i comuni di Cremona ed i comuni appartenenti all'ex area a1 (area critica) sottoscritto con atto 10788 del 22/02/2016.

* recepimento con Dgc 185/16 da parte del comune di cremona del protocollo regionale in attuazione alla dgr 5656/16 "protocollo di collaborazione per l'attuazione di misure temporanee per il miglioramento della qualita' dell'aria ed il contrasto all'inquinamento locale

* attuazione di una campagna di comunicazione e sensibilizzazione che ha avuto i seguenti incontri pubblici:
- incontro formativo con le associazioni di categoria relativo alla nuova normativa inerente gli impianti termici a biomassea legnosa, riferimento dgr 3965/15
- incontro di sensibilizzazione con arpa lombardia relativo alla qualità dell'aria in città.

Città attenta agli animali

* aggiudicazione del servizio di custodia e cura dei cani vaganti e randaci alla struttura "La cuccia e il nido" di Calvatone per il periodo dal 01/10/2016 al 30/09/2017.

* attività di promozione dell'affido, della microchippatura, della sterilizzazione, nonché di lotta contro l'abbandono.

Censimento amianto

* definizione di un protocollo d'intervento in collaborazione con ATS valpadana e comando di polizia municipale

* prosecuzione dell'attività di monitoraggio dei manufatti in amianto presso edifici privati nell'ambito del censimento di competenza dell'ATS Valpadana .

* nell'ambito dell'edilizia scolastica sono state effettuate le seguenti bonifiche:

- pavimento in vinil amianto c/o il nido sacchi

- pavimento in vinil amianto c/o scuola materna S. Ambrogio

- copertura corpo spogliatoio palestra scuola primaria Trento e Trieste.

Bilancio ambientale

* in continuità con le azioni già svolte nel 2015: predisposizione e approvazione in consiglio comunale del bilancio consuntivo 2015 e preventivo 2016.

Contenimento inquinamento acustico

* predisposizione del bando di gara per l'affidamento dell'incarico di redazione del documento di aggiornamento del piano di zonizzazione acustica comunale.

* organizzazione di un percorso formativo per proprietari o detentori di cani ("il patentino") dal 18/09/2016 al 16/10/2016

* proposta educativa di zooantropologia nelle scuole

* predisposizione del regolamento dedicato al benessere animale

* monitoraggio attività di controllo delle colonie feline

Analisi di rischio e messa in sicurezza dei siti contaminati

* prosecuzione con l'attività di messa in sicurezza operativa dei siti Tamoil e Fragni

* attività di monitoraggio delle acque presso i siti contaminati
approvazione analisi di rischio sanitario (Wonder e Keropetrol)

Osservatori Arvedi – Tamoil – Rifiuti

* approfondimento delle attività degli Osservatori Arvedi e Tamoil per il monitoraggio dell'impatto ambientale.

* Osservatorio Rifiuti: prosecuzione delle attività nell'ambito delle azioni relative al ciclo dei rifiuti e all'economia circolare.

Tutela urbana – orti

* Nuovo regolamento per la gestione degli orti comunali, così come definiti dall'art. 2 della l.r. 18 del 01/07/2015 (orti didattici, orti sociali periurbani, orti urbani, orti collettivi).

Rete città sane

* collaborazione con ATS Valpadana su prevenzione e correlazione epidemiologica e territorio.

ALLEGATO A
GLOSSARIO INDICATORI

MACROCOMPETENZA	1 - VERDE URBANO E SISTEMI NATURALI
Indicatore	INDICE DI NATURALITÀ
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Misura la percentuale di aree naturali rispetto al territorio comunale
Modalità di calcolo	(Superficie aree naturali/superficie del territorio comunale) x100
Periodicità dell'aggiornamento	Validità del Piano di Governo del Territorio
Fonte dei dati	Superficie aree naturali: DataBase Topografico (DBT) carta tecnica comunale Superficie del territorio comunale: DataBase Topografico (DBT) carta tecnica comunale
Indicatore	INDICE DI BOSCOITÀ
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Misura la percentuale di aree boscate rispetto alla superficie del territorio comunale.
Modalità di calcolo	(Superficie aree boscate/superficie territorio comunale) x100
Periodicità dell'aggiornamento	Validità del Piano di Governo del Territorio
Fonte dei dati	Superficie di aree boscate: DataBase Topografico (DBT) carta tecnica comunale Superficie territorio comunale: DataBase Topografico (DBT) carta tecnica comunale
Indicatore	RIQUALIFICAZIONE DI PARCHI PUBBLICI E AREE VERDI
Unità di misura	MQ
Descrizione dell'indicatore	Misura la superficie dei parchi o delle aree verdi su cui sono stati effettuati interventi di riqualificazione
Modalità di calcolo	Rilievo delle superfici
Periodicità dell'aggiornamento	Semestrale
Fonte dei dati	Comune di Cremona: Ufficio Verde e Serre
Indicatore	NUOVE AREE VERDI PUBBLICHE (ACQUISIZIONI)

Unità di misura	MQ
Descrizione dell'indicatore	Misura la superficie delle aree acquisite al patrimonio comunale.
Modalità di calcolo	Rilievo delle superfici
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Comune di Cremona: Ufficio Lavori Pubblici e Ufficio Patrimonio
MACROCOMPETENZA	2 - MOBILITA' SOSTENIBILE
Indicatore	PROGETTAZIONE PERCORSI CICLO-PEDONALI - BICIPLAN
Unità di misura	N
Descrizione dell'indicatore	Numero di percorsi ciclopedanali inseriti nel Biciplan oggetto di analisi di fattibilità
Modalità di calcolo	Conteggio dei percorsi
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Settore Lavori Pubblici Mobilità
Indicatore	AREE PEDONALI
Unità di misura	MQ
Descrizione dell'indicatore	Metri quadrati effettivi di superficie stradale transitabile oggetto di provvedimento di Area Pedonale
Modalità di calcolo	Somma delle misure delle diverse aree.
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Settore Lavori Pubblici Mobilità - SIT
MACROCOMPETENZA	3 - SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE
Indicatore	INDICE DI RECUPERO DELLE AREE DISMESSE
Unità di misura	%

Descrizione dell'indicatore	Misura la percentuale di aree dismesse rispetto al territorio comunale
Modalità di calcolo	$(\text{Superficie aree dismesse} / \text{superficie edificata del comune}) \times 100$
Periodicità dell'aggiornamento	Validità del Piano di Governo del Territorio
Fonte dei dati	Superficie edificata del comune DataBase Topografico (DBT) carta tecnica comunale
Indicatore	INDICE DI ESTENSIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Misura la quantità delle aree agricole nel territorio comunale
Modalità di calcolo	$(\text{Superficie ambiti agricoli} / \text{superficie del territorio comunale}) \times 100$
Periodicità dell'aggiornamento	Validità del Piano di Governo del Territorio
Fonte dei dati	Superficie ambiti agricoli: DataBase Topografico (DBT) carta tecnica comunale Superficie del territorio comunale: DataBase Topografico (DBT) carta tecnica comunale
Indicatore	INDICE DI CONSUMO DI SUOLO POTENZIALE
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Misura la percentuale di superficie urbanizzata rispetto al territorio comunale
Modalità di calcolo	$(\text{Superficie urbana e infrastrutturale} / \text{superficie territorio comunale}) \times 100$
Periodicità dell'aggiornamento	Validità del Piano di Governo del Territorio
Fonte dei dati	Superficie urbana e infrastrutturale: PGT Comune di Cremona Superficie territorio comunale: DataBase Topografico (DBT) carta tecnica comunale
Indicatore	INTERVENTI SUI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO ESEGUITI SU EDIFICI COMUNALI
Unità di misura	MQ - ML a) Superficie degli elementi bonificati: mq b) Sviluppo lineare degli elementi bonificati: ml
Descrizione dell'indicatore	Misura la bonifica di manufatti contenenti asbesto espressa in MQ o in ML a seconda del tipo di elemento bonificato(le tubazioni ad esempio

	vengono quantificate a ML).
Modalità di calcolo	Superficie bonificata. Sviluppo lineare bonificato.
Periodicità dell'aggiornamento	a) variabile in relazione all'attuazione delle diverse azioni, per la bonifica, il censimento di nuovi materiali ; b) con cadenza prevista dalla legge per la verifica dei manufatti con amianto a matrice friabile e compatta. c) per le bonifiche, verifiche su elementi con asbesto a matrice friabile,
Fonte dei dati	Per le bonifiche, verifiche su elementi con asbesto a matrice friabile, nuovi materiali censiti, banca dati ATS e dati presso gli uffici comunali, per le restanti attività solo dati presso gli uffici comunali .
MACROCOMPETENZA	4 - ACQUE
Indicatore	CONSUMO IDRICO PROCAPITE PER IL COMPARTO RESIDENZIALE
Unità di misura	MC/AB
Descrizione dell'indicatore	Misura la quantità di acqua consumata (in metri cubi) per la destinazione residenziale che comprende usi domestici (per ogni abitante)
Modalità di calcolo	Acqua prelevata o consumata/n° abitanti
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Padania Acque
Indicatore	CONSUMO IDRICO PROCAPITE TOTALE
Unità di misura	MC/AB
Descrizione dell'indicatore	Misura la quantità di acqua consumata (in metri cubi) per la destinazione residenziale e non residenziale che comprende usi extradomestici, relativi alle utenze produttive, commercio, servizi, ripartita (per ogni abitante)
Modalità di calcolo	Acqua prelevata o consumata / n° abitanti
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Padania Acque
Indicatore	INDICE DELLE PERDITE REALI DALLA RETE ACQUEDOTTO
Unità di misura	(Vp/Vd%)
Descrizione dell'indicatore	Misura le perdite fisiche , con esclusione delle perdite dovute a manutenzione e servizi degli impianti (acque di lavaggio) ed il volume perso per i disservizi accidentali misurata sulla rete comunale dell'acquedotto.
Modalità di calcolo	Volume delle perdite della rete di distribuzione/volume immesso nel sistema di distribuzione x 100

Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Padania Acque
Indicatore	PERCENTUALE ABITANTI SERVITI DA IMPIANTI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE URBANE
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Misura in percentuale del numero di abitanti del comune che sono serviti dal depuratore
Modalità di calcolo	Numero di abitanti residenti serviti da fognatura / Numero abitanti equivalenti totali x 100
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Padania Acque

MACROCOMPETENZA	5 - RIFIUTI
Indicatore	PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI SOLIDI URBANI
Unità di misura	KG/AB/ANNO
Descrizione dell'indicatore	Per Rifiuti Solidi Urbani (RSU) si intendono i rifiuti domestici, quelli provenienti dalla pulizia delle strade e i rifiuti verdi provenienti da giardini e parchi. La produzione procapite di RSU è il quantitativo (espresso in chilogrammi) prodotto da un abitante in un anno.
Modalità di calcolo	Rapporto tra i chilogrammi prodotti in un anno e il numero complessivo degli abitanti
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Linea Gestioni
Indicatore	RACCOLTA DIFFERENZIATA TOTALE
Unità di misura	T/ANNO
Descrizione dell'indicatore	Raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, destinate al riciclaggio/recupero di materia. La Raccolta Differenziata totale :è il quantitativo totale (tonnellate) prodotto in ambito comunale in un anno
Modalità di calcolo	Tonnellate totali di rifiuti raccolte in un anno.
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Linea Gestioni
Indicatore	RACCOLTA DIFFERENZIATA PROCAPITE
Unità di misura	KG/AB/ANNO
Descrizione dell'indicatore	Raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, destinate al riciclaggio/recupero di materia. La produzione procapite di Raccolta Differenziata è il quantitativo (espresso in chilogrammi) prodotto da un abitante in un anno.
Modalità di calcolo	Rapporto tra i chilogrammi prodotti in un anno e il numero complessivo degli abitanti
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Linea Gestioni
Indicatore	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA
Unità di misura	%

Descrizione dell'indicatore	E' il quantitativo espresso in percentuale sul totale dei rifiuti prodotti relativo alla raccolta differenziata
Modalità di calcolo	Quantità di rifiuti raccolti in maniera differenziata / Quantità totale dei rifiuti solidi urbani (ad esclusione dello spazzamento delle strade) x 100
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Linea Gestioni
Indicatore	SISTEMA PORTA A PORTA
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Sistema di raccolta differenziata che prevede il passaggio del gestore presso le unità abitative e non residenziali per la raccolta dei rifiuti solidi urbani.
Modalità di calcolo	Quantità di rifiuti raccolti porta a porta / Quantità totale dei rifiuti solidi urbani x 100
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Linea Gestioni
Indicatore	QUANTITÀ SMALTITA PRESSO IL TERMOVALORIZZATORE
Unità di misura	T/ANNO
Descrizione dell'indicatore	Il termovalorizzatore è l'inceneritore che attraverso il processo di combustione dei rifiuti recupera energia elettrica e termica. La quantità totale (tonnellate) smaltita è la componente complessiva dei rifiuti non differenziati in ambito comunale in un anno.
Modalità di calcolo	Quantità totale di
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Linea Gestioni
Indicatore	QUANTITÀ SMALTITA DAL TERMOVALORIZZATORE (% SUL TOTALE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI)
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Misura la quantità di rifiuti portati al termovalorizzatore per la loro combustione.
Modalità di calcolo	Quantità di rifiuti portati al termovalorizzatore/ Quantità totale dei rifiuti solidi urbani x 100
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Linea Gestioni

MACROCOMPETENZA	6 – ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI
Indicatore	ABITANTI SERVITI DAL TELERISCALDAMENTO¹
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Percentuale sul totale degli abitanti equivalenti. Per numero di abitanti equivalente si intende un numero il cui criterio di equivalenza secondo quanto stabilito da AEM, si deve intendere riferito alla destinazioni d'uso degli edifici serviti dal teleriscaldamento.
Modalità di calcolo	Sono stati stimati i mc. di volume servito dal teleriscaldamento circa le varie destinazioni e precisamente per le civili abitazioni, per gli edifici pubblici o ad utilizzo pubblico, per gli edifici pubblici e privati destinati alla sanità (ospedali ecc.) e per il settore terziario. In base alla percentuale delle singole destinazioni, sono state ricavate attraverso le opportune percentuali sul totale dei mc. serviti .
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	LRI
Indicatore	PANNELLI SOLARI TERMICI INSTALLATI SU STRUTTURE DELL'ENTE
Unità di misura	MQ
Descrizione dell'indicatore	Mq di pannelli captanti l'energia solare
Modalità di calcolo	Calcolo dell'area captante in base alle schede tecniche dei fornitori acquisite in sede di realizzazione
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Ufficio tecnico LLPP
Indicatore	PANNELLI FOTOVOLTAICI INSTALLATI SU STRUTTURE DELL'ENTE – POTENZA INSTALLATA
Unità di misura	KW
Descrizione dell'indicatore	I Kw sono riferiti alla potenza nominale del pannello fotovoltaico
Modalità di calcolo	Calcolo della potenza nominale in base alle schede tecniche dei fornitori acquisite in sede di realizzazione
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale

¹ Il dato ufficiale fornito da LRI è di 35.000 abitanti equivalenti e al fine del calcolo degli abitanti equivalenti si comprendono anche le volumetrie servite dal teleriscaldamento non riconducibile alla volumetria civile (uffici, immobili produttivi, ospedali, etc.)

Fonte dei dati	Ufficio tecnico LL.PP
Indicatore	INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
Unità di misura	%
Descrizione dell'indicatore	Misura l'efficienza energetica degli edifici : Kwh/mq anno
Modalità di calcolo	(Numero delle Unità immobiliari certificate A - A+ - B/ Numero delle unità immobiliari catastali totali) x 100
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Unità immobiliari certificate A - A+ - B: Catasto Energetico Regionale Unità immobiliari catastali totali: Catasto

MACROCOMPETENZA	8 – AMBIENTE E SALUTE, GESTIONE AMBIENTALE E ACQUISTI VERDI, FAUNA URBANA
Indicatore	GIORNI DI SUPERAMENTO DEL VALORE LIMITE DEL PM10 (VALORE MEDIO SU BASE ANNUA): MONITORAGGIO VIA FATEBENEFRATELLI (centralina 1)- PIAZZA CADORNA (centralina 2)-GERRE BORGHI (centralina 3)
Unità di misura	GIORNI
Descrizione dell'indicatore	Misura il numero di giorni in cui le centraline della città hanno rilevato il superamento del valore massimo del PM10
Modalità di calcolo	(Numero giorni superamento in un anno della centralina 1 -Numero giorni superamento in un anno della centralina 2 -Numero giorni superamento in un anno della centralina 3) . E' il numero dei giorni di superamento rilevati dalle tre centraline riguardanti la città – Metodo indiretto Raggi Beta
Periodicità dell'aggiornamento	Mensile
Fonte dei dati	ARPA Lombardia - CRMQA
Indicatore	VALORE MEDIO PM10 (SU BASE ANNUA)
Unità di misura	MG/MC (Microgrammi/Metro cubo)
Descrizione dell'indicatore	Si indica con PM10 il particolato formato da particelle inferiori a 10 micron (μm) (cioè inferiori a un centesimo di millimetro), è una polvere inalabile, ovvero in grado di penetrare nel tratto respiratorio superiore (naso e laringe). Le particelle fra circa 5 e 2,5 μm si depositano prima dei bronchioli. Il valore massimo consentito dall'allegato XI del Dlgs 155/10 su base annua 40 mg/mc. Il valore misura la media del valore del PM10 su un anno.
Modalità di calcolo	Viene effettuata la media delle misure rilevate del valore del PM10 annuo su ognuna delle centraline- Metodo indiretto Raggi Beta
Periodicità dell'aggiornamento	Mensile
Fonte dei dati	ARPA Lombardia - CRMQA
Indicatore	SITI BONIFICATI O MESSI IN SICUREZZA
Unità di misura	N
Descrizione dell'indicatore	Misura il numero di siti che sono classificati come bonificati o messi in sicurezza ai sensi del D.Lgs 152/06
Modalità di calcolo	Pratiche per le quali su siti contaminati è stato concluso il procedimento ai sensi di legge.
Periodicità dell'aggiornamento	Annuale
Fonte dei dati	Servizio Ambiente ed Ecologia Comune di Cremona