

3

Aria

INDICATORI ANALIZZATI NEL CAPITOLO

- 3.1 Biossido di Zolfo (SO_2)
- 3.2 Particolato (PM 10)
- 3.3 Particolato (PM 2,5)
- 3.4 Ozono (O_3)
- 3.5 Ossidi di Azoto (NO_2 e NO_x)
- 3.6 Idrocarburi non Metanici (NMHC)
- 3.7 Metalli nel PM 10 (As, Cd, Ni, Pb)
- 3.8 Idrogeno Solforato (H_2S)
- 3.9 Monossido di Carbonio (CO)
- 3.10 Benzene (C_6H_6)
- 3.11 Benzo(a)Pirene nel PM 10 B(a)P
- 3.12 Emissioni odorigene e molestie olfattive: NOSE

Le nostre attività

ARPA Sicilia si occupa del monitoraggio della qualità dell'aria misurando in continuo le concentrazioni degli inquinanti nelle stazioni appartenenti alla rete regionale. La valutazione della qualità dell'aria e gli obiettivi di qualità per garantire un adeguato livello di protezione della salute umana e degli ecosistemi sono definiti dalla direttiva 2008/50/CE sulla "qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa".

ARPA Sicilia pubblica i dati di monitoraggio delle stazioni nel bollettino giornaliero ed elabora annualmente i dati validati per valutare la conformità con i limiti prescritti e studiare l'andamento delle concentrazioni degli inquinanti negli anni. La relazione annuale viene trasmessa a tutte le autorità competenti per fornire il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente.

La zonizzazione del territorio siciliano

Con Decreto dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 97/GAB del 25/06/2012, sono state individuate nel territorio regionale cinque aree di riferimento (zonizzazione), sulla base delle caratteristiche orografiche, meteo-climatiche, del grado di urbanizzazione del territorio, nonché, degli elementi conoscitivi acquisiti con i dati del monitoraggio della qualità dell'aria e dell'Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente. In particolare il territorio regionale è suddiviso in 3 Agglomerati e 2 Zone:

IT1911 Agglomerato di Palermo

Include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale.

IT1912 Agglomerato di Catania

Include il territorio del Comune di Catania e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale.

IT1913 Agglomerato di Messina

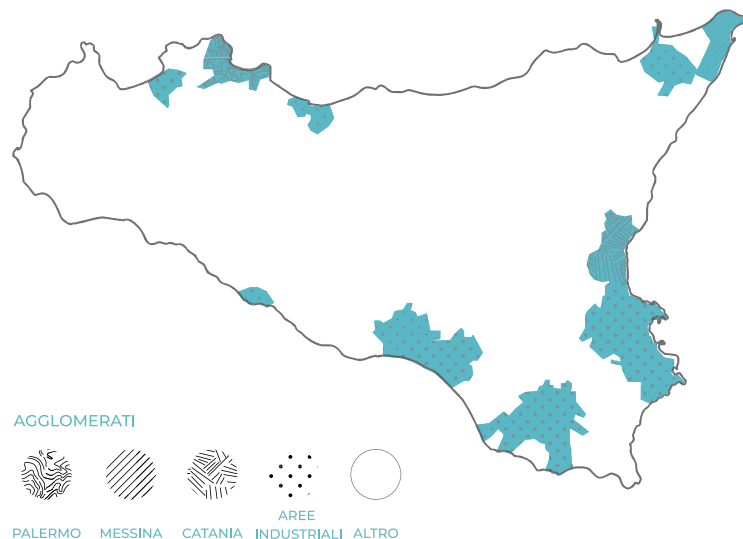
Include il Comune di Messina.

IT1914 Aree Industriali

Include i Comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali ed i Comuni sul cui territorio la modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici individua una ricaduta delle emissioni delle stesse aree industriali.

IT1915 Altro

Include l'area del territorio regionale non inclusa nelle zone precedenti.



La rete regionale per il monitoraggio della qualità dell'aria

● 1	IT1911	Bagheria (PA)	● 27	IT1914	Pace del Mela (ME)
● 2	IT1911	Belgio (PA)	● 28	IT1914	S.Filippo del Mela (ME)
● 3	IT1911	Boccadifalco (PA)	● 29	IT1914	S.Lucia del Mela (ME)
● 4	IT1911	Indipendenza (PA)	● 30	IT1914	Partinico (PA)
● 5	IT1911	Castelnuovo (PA)	● 31	IT1914	Termini Imerese (PA)
● 6	IT1911	Di Blasi (PA)	● 32	IT1914	Campo Atletica (RG)
● 7	IT1911	Villa Trabia (PA)	● 33	IT1914	Villa Archimede
● 8	IT1912	Ospedale Garibaldi (CT)	● 34	IT1914	Pozzallo (RG)
● 9	IT1912	Vittorio Veneto (CT)	● 35	IT1914	Augusta (SR)
● 10	IT1912	Parco Gioieni (CT)	● 36	IT1914	Belvedere (SR)
● 11	IT1912	San Giovanni La Punta (CT)	● 37	IT1914	Melilli (SR)
● 12	IT1912	Misterbianco (CT)	● 38	IT1914	Priolo (SR)
● 13	IT1913	Bocchetta (ME)	● 39	IT1914	Scala Greca (SR)
● 14	IT1913	Dante (ME)	● 40	IT1914	ASP Pizzuta (SR)
● 15	IT1914	Porto Empedocle (AG)	● 41	IT1914	Pantheon (SR)
● 16	IT1914	Gela - ex Autoparco (CL)	● 42	IT1914	Specchi (SR)
● 17	IT1914	Gela - Tribunale (CL)	● 43	IT1914	Teracati (SR)
● 18	IT1914	Gela-Enimed (CL)	● 44	IT1914	Solarino (SR)
● 19	IT1914	Gela-Biviere (CL)	● 45	IT1915	Agrigento Centro (AG)
● 20	IT1914	Gela-Capo Soprano (CL)	● 46	IT1915	Agrigento Monserrato (AG)
● 21	IT1914	Gela - Via Venezia (CL)	● 47	IT1915	Agrigento ASP (AG)
● 22	IT1914	Niscemi (CL)	● 48	IT1915	Lampedusa (AG)
● 23	IT1914	Barcellona Pozzo di Gotto (ME)	● 49	IT1915	Caltanissetta (CL)
● 24	IT1914	Pace del Mela (ME)	● 50	IT1915	Enna (EN)
● 25	IT1914	Termica Milazzo (ME)	● 51	IT1915	Trapani (TP)
● 26	IT1914	Milazzo (ME)	● 52	IT1915	Cesarò Port. Femmina Morta (ME)
			● 53	IT1915	Salemi (TP)

Gli inquinanti per i quali è obbligatorio il monitoraggio sono:

NO₂, NO_x
SO₂
CO
O₃
PM 10, PM 2,5
Benzene
Benzo(a)pirene
Precursori dell'ozono
Piombo, Arsenico,
Cadmio, Nichel

La norma fissa i limiti per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria con l'obiettivo di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso.

● FONDO URBANO

Stazione inserita in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante dove il livello di inquinamento non è influenzato prevalentemente da specifiche fonti ma dal contributo integrato di tutte le fonti (industrie, traffico, riscaldamento, ecc).

● FONDO SUBURBANO

Stazione inserita in aree largamente edificate dove sono presenti anche zone non urbanizzate e dove il livello di inquinamento non è influenzato prevalentemente da specifiche fonti ma dal contributo integrato di tutte le fonti (industrie, traffico, riscaldamento, ecc).

● FONDO RURALE

Stazione inserita in aree non urbanizzate e dove il livello di inquinamento non è influenzato prevalentemente da specifiche fonti ma dal contributo integrato di tutte le fonti (industrie, traffico, riscaldamento, ecc).

● TRAFFICO

Stazione inserita in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante dove il livello di inquinamento è influenzato prevalentemente da emissioni da traffico proveniente da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta.

● INDUSTRIALE

Stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.

3.1 Biossido di zolfo (SO₂)

L'indicatore valuta i dati di concentrazione di biossido di zolfo in atmosfera misurati nelle stazioni della rete di monitoraggio facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria, PdV. I dati di concentrazione vengono valutati per la verifica del rispetto della soglia di allarme (SA) del valore limite giornaliero e del valore limite orario.



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

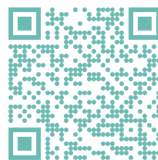
Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

In base ai dati delle stazioni PdV non sono stati registrati superamenti del valore limite per la protezione della salute umana come media oraria (350 µg/m³) né superamenti del valore limite per la protezione della salute umana come media su 24 ore (125 µg/m³). Non sono stati altresì registrati superamenti della soglia di allarme (500 µg/m³).

Per quanto riguarda i livelli critici per la protezione della vegetazione, attualmente è possibile valutare l'SO₂ solo nella stazione esistente e prevista nel Programma di Valutazione di Gela Biviere, perché rispondente alle caratteristiche previste (attiva dal 2014).

La concentrazione media annua rilevata nel 2019 è stata pari a 1.35 µg/m³, valore molto inferiore rispetto al livello massimo consentito di 20 µg/m³.



Maggiori info su:

<https://www.arpa.sicilia.it/biossido-di-zolfo-so2>

TREND

Nel quinquennio 2015-2019 non sono stati registrati, in nessuna delle stazioni della rete di monitoraggio previste dal PdV, superamenti dei valori limite per la protezione della salute umana, ad eccezione nel 2017 quando sono stati registrati superamenti del valore limite orario e giornaliero nelle stazioni di Santa Lucia del Mela e A2A -San Filippo del Mela, ma al di sotto del numero massimo di superamenti previsto dalla normativa.

Il trend risulta essere dunque in miglioramento in tutte le zone e agglomerati valutati.

Monitoraggio SO₂, anno 2019

Stazione	Ora ¹	Giorno ²	S.A. ³	Anno ⁴	Rendimento	S.D. ⁵
	n°	si/no	si/no			
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911						
PA - Villa Trabia	no	no	no		17%	no
PA - Boccadifalco*	no	no	no		98%	si
PA - Di Blasi*	no	no	no		93%	si
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912						
CT - Parco Gioieni	nd	nd	nd		nd	nd
Misterbianco	no	no	no		89%	si
AREE INDUSTRIALI IT1914						
Porto Empedocle	0	no	no		45%	no
Gela - Enimed	0	no	no		92%	si
Gela - Biviere	0	no	no	1,35	60%	no
Gela - Capo Soprano	0	no	no		98%	si
Gela - Via Venezia	0	no	no		98%	si
Niscemi	0	no	no		58%	no
PACE DEL MELA - C.da Gabbia	0	no	no		33%	no
A2A - Milazzo	0	no	no		100%	si
A2A - Pace del Mela	0	no	no		100%	si
A2A - S.Filippo del Mela	0	no	no		100%	si
S.Lucia del Mela-Prov.	0	no	no		92%	si
Partinico	0	no	no		89%	si
Termini Imerese	0	no	no		95%	si
RG - Villa Archimede	0	no	no		80%	si
Augusta	0	no	no		90%	si
SR - Belvedere	0	no	no		94%	si
Melilli	0	no	no		92%	si
Priolo	0	no	no		88%	si
SR - Scala Greca	0	no	no		92%	si
SR - Pantheon	0	no	no		95%	si
SR - Specchi	0	no	no		95%	si
ALTRO IT1915						
Enna	0	no	no		97%	si
Trapani	0	no	no		91%	si



1) Valore Limite (350 µg/m³ come media oraria) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10 - numero di superamenti consentiti n. 24

2) Valore Limite (125 µg/m³ come media delle 24 ore) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10 - numero di superamenti consentiti n. 3

3) Soglia di Allarme (500 µg/m³ come media oraria per tre ore consecutive) ai sensi del D.Lgs. 155/10)

4) Valore critico per la protezione della vegetazione (20 µg/m³ come media annua) ai sensi del D.Lgs. 155/10

5) Sufficiente distribuzione temporale

* Stazioni non previste dal PdV

3.2 Particolato (PM 10)

L'indicatore rappresenta lo stato della qualità dell'aria in riferimento alla concentrazione in massa di particolato fine aerodisperso, con diametro aerodinamico inferiore a 10 μm (micron), definito come PM 10. L'indicatore si basa sui dati della concentrazione in massa con periodo di mediazione pari a 24 h e all'anno civile, misurati nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio siciliano facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria (PdV).



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

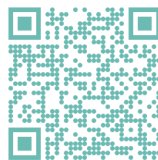
Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Prendendo in esame solo le stazioni con una sufficiente distribuzione temporale non sono stati registrati superamenti del valore limite annuale ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) mentre il valore limite espresso come media su 24 ore ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato superato in tutte le stazioni operative nel 2019 ma per un numero di giornate inferiore al limite (n. 35).

Prendendo in esame le 24 stazioni con sufficiente distribuzione temporale si può concludere che le stazioni di traffico evidenziano le concentrazioni medie annue più elevate, in particolare quelle dell'agglomerato di Palermo e della zona Aree industriali e che il numero di superamenti della concentrazione media giornaliera non ha una evidente correlazione con la tipologia di stazione o di zona.



Maggiori info su:

[www.arpa.sicilia.it/
particolato-fine-pm10-e-pm2-5](http://www.arpa.sicilia.it/particolato-fine-pm10-e-pm2-5)

TREND

Dal 2015 al 2019 l'andamento della concentrazione annua è decrescente per le stazioni di traffico, costante per quelle di fondo.

Monitoraggio PM 10, anno 2019

Stazione	Giorno ¹	Anno ²		Rendimento	Rispetta copertura minima	S.D. ³
	n°	si/no	media µg/m³			
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911						
PA- Boccadifalco	11	no	22	91%	si	si
PA- Indipendenza	18	no	29	91%	si	si
PA - Castelnuovo	6	no	29	36%	no	no
PA - Di Blasi	13	no	30	78%	no	si
PA - Villa Trabia	1	no	22	14%	no	no
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912						
CT - Vittorio Veneto	nd	nd	nd	nd	nd	nd
CT- Parco Gioieni	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Misterbianco	13	no	24	94%	si	si
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913						
ME- Bocchetta	10	no	23	89%	si	si
ME- Dante	12	no	23	87%	si	si
AREE INDUSTRIALI IT1914						
Porto Empedocle	21	no	34	62%	no	no
Gela-Enimed	20	no	23	94%	si	si
Gela-Biviere	12	no	23	61%	no	no
Gela - Via Venezia	23	no	31	97%	si	si
Niscemi	30	no	36	61%	no	no
Termica Milazzo	9	no	22	84%	no	si
A2A - Milazzo	13	no	26	98%	si	si
A2A - Pace del Mela	10	no	20	99%	si	si
A2A - S.Filippo del Mela	12	no	23	98%	si	si
Partinico	6	no	22	94%	si	si
Termini Imerese	10	no	19	98%	si	si
Augusta	10	no	21	88%	si	si
SR-Belvedere	5	no	17	97%	si	si
Melilli	8	no	18	95%	si	si
Priolo	11	no	22	87%	si	si
SR - Scala Greca	10	no	24	92%	si	si
SR - Pantheon	16	no	26	96%	si	si
SR - Specchi	10	no	24	97%	si	si
SR - Teracati	0	no	22	7%	no	no
ALTRO IT1915						
AG- ASP	5	no	18	89%	si	si
Enna	11	no	17	99%	si	si
Trapani	8	no	21	100%	si	si



1) Valore Limite (50 µg/m³ come media delle 24 ore) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10 - numero di superamenti consentiti n. 35

2) Valore Limite (40 µg/m³ come media annuale) da non superare nell'anno civile ai sensi del D.Lgs. 155/10

3) Sufficiente distribuzione temporale nell'anno

3.3 Particolato (PM 2,5)

L'indicatore rappresenta lo stato della qualità dell'aria in riferimento alla concentrazione in massa di particolato fine aerodisperso con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm (micron), definito come PM 2,5. L'indicatore si basa sui dati della concentrazione in massa con periodo di mediazione pari all'anno civile misurati nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio siciliano, facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria (PdV).



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

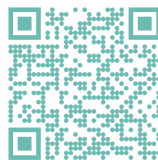
Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Prendendo in esame le 4 stazioni con sufficiente distribuzione temporale del PdV si può concludere che la stazione di Misterbianco dell'Agglomerato di Catania ha registrato la concentrazione media annua più elevata, mentre la più bassa è stata registrata ad Enna nella zona Altro, non si apprezzano differenze per la tipologia di stazioni (fondo urbano e fondo suburbano).

Prendendo in esame tutte le stazioni, del PdV e non con una sufficiente distribuzione temporale, non sono stati registrati superamenti del valore limite annuale (25 µg/m³).



Maggiori info su:

[www.arpa.sicilia.it/
particolato-fine-pm10-e-pm2-5](http://www.arpa.sicilia.it/particolato-fine-pm10-e-pm2-5)

TREND

L'analisi dei trend delle concentrazioni di PM 2,5 determinate dal 2015 al 2019 evidenzia un andamento generalmente decrescente delle concentrazioni annue per la stazione di Priolo, della zona aree industriali, che è l'unica con la serie di dati completa per il quinquennio considerato. Per le altre stazioni per le quali la serie di dati è parziale si può evidenziare un andamento costante.

Monitoraggio PM 2,5 - Anno 2019

Stazione	Anno¹		Rendimento	Rispetta copertura minima	S.D.²
	si/no	media µg/m³			
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911					
PA - Villa Trabia	no	10	14%	no	no
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912					
Misterbianco	no	12	92%	si	si
AREE INDUSTRIALI IT1914					
Porto Empedocle	no	13	62%	no	no
Gela - Via Venezia*	no	15	49%	no	no
A2A - Milazzo*	no	12	99%	si	si
A2A - Pace del Mela*	no	6	93%	si	si
A2A - S.Filippo del Mela*	no	13	97%	si	si
SR-Belvedere*	no	11	88%	si	si
Melilli*	no	9	93%	si	si
Priolo	no	11	71%	no	si
SR - Scala Greca*	no	12	91%	si	si
SR - Pantheon*	no	12	96%	si	si
SR - Specchi*	no	11	95%	si	si
SR - Teracati*	no	10	7%	no	no
ALTRO IT1915					
AG- ASP	no	9	86%	si	si
Enna	no	8	98%	si	si



1) Valore Limite (25 µg/m³ come media annuale) ai sensi del D.Lgs. 155/10

2) Sufficiente distribuzione temporale nell'anno

* Stazioni non previste dal PdV

3.4 Ozono (O₃)

L'indicatore si basa sui dati di concentrazione di ozono in atmosfera misurati nel corso nelle stazioni della rete di monitoraggio facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria (PdV). I dati di concentrazione vengono valutati per la verifica del rispetto della soglia di informazione (SI), della soglia di allarme (SA), del valore obiettivo (VO) e obiettivo a lungo termine (OLT) per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione (AOT40).



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Prendendo in esame solo le stazioni con una sufficiente distribuzione temporale non sono stati registrati superamenti della soglia di allarme, SA (240 µg/m³), in nessuna stazione, è stata invece superata la soglia di informazione S.I. (180 µg/m³) 13 volte, distribuite in 6 giorni tra giugno ed agosto, nella stazione di Melilli della zona aree industriali, IT1914.

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute, OLT, (120 µg/m³), è stato superato in 12 delle 14 stazioni, con un numero di superamenti superiore a 25 nelle stazioni di Gela-Capo Soprano, Enna e Melilli.

Il valore obiettivo per la protezione della salute, VO, (120 µg/m³), che corrisponde al valore di OLT mediato sugli ultimi 3 anni o se non disponibili almeno 1, è stato superato nella stazione di Enna (3 anni), Melilli (3 anni) e Gela Capo Soprano (1 anno) oltre le 25 volte fissate dall'obiettivo.

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione (AOT40=6000 µg/m³*h), valutato per stazione rurali e di fondo suburbano con sufficiente distribuzione temporale nell'anno superiore al 80%, è stato superato in tutte le stazioni.

L'obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40= 18000 µg/m³*h), che corrisponde al AOT40 mediato sugli ultimi 5 anni o se non disponibili almeno 3, è stato superato nella stazione Gela-Biviere.

TREND

L'analisi dei trend delle concentrazioni di ozono determinate dal 2015 al 2019 evidenziano per l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute, OLT, un trend negativo per tutte le zone tranne che per l'agglomerato di Catania. Il Valore obiettivo per la protezione della salute, VO, mostra un trend peggiorativo in tutte le zone. L'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione evidenzia un trend stazionario per le zone dove è stato determinato. L'obiettivo per la protezione della vegetazione mostra un trend positivo nell'agglomerato di Palermo e un trend stazionario nella zona aree industriali.

Stazione	OLT-8 ore ¹	R. ² Inverno	R. ² Estate	SI ^{la}	SA ^{lb}	R. ² Anno	Copertura sufficiente per OLT	VO-8 ore ^c	AOT40 Misurato ^{id}	AOT40 Stimato	Copertura AOT40 maggio-luglio	Copertura sufficiente per AOT40
	n°			si/ no	si/ no			n° medio su 3 anni	media µg/m ³ *h	media µg/m ³ *h		
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911												
PA-Boccadifalco	7	98%	83%	no	no	91%	no	0	8992	13624	66%	no
PA-Villa Trabia	0	18%	0%	no	no	9%	no	nd				
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912												
CT-Parco Gioieni	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	6				
Misterbianco	4	84%	91%	no	no	88%	si	9				
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913												
ME- Dante	2	76%	93%	no	no	84%	si	2				
AREE INDUSTRIALI IT1914												
Gela-Biviere	15	44%	73%	no	no	58%	no	nd	19629	23368	84%	no
Gela-Capo Soprano	42	91%	95%	no	no	93%	si	42				
Gela - Via Venezia	0	36%	31%	no	no	34%						
Termica Milazzo	1	55%	80%	no	no	67%	no	5	3857	5284	73%	no
A2A - Milazzo	14	100%	99%	no	no	99%	si	7				
A2A - Pace del mela	0	100%	100%	no	no	100%						
A2A - S.Filippo del Mela	0	100%	100%	no	no	100%	si	0	541	546	99%	si
Partinico	0	87%	92%	no	no	89%	si	1				
Termini Imerese	4	88%	90%	no	no	89%	si	3				
RG- Campo Atletica	0	88%	78%	no	no	83%	no	0	6858	8363	82%	no
RG - Villa Archimede	2	74%	88%	no	no	81%						
Melilli	75	83%	92%	13	no	88%	si	63				
Priolo	4	94%	89%	no	no	91%						
SR - Scala Greca	0	86%	91%	no	no	89%	si	0	13	14	91%	si
ALTRO IT1915												
AG -ASP	8	88%	89%	no	no	88%	si	17	19682	21393	92%	si
Enna	51	95%	97%	no	no	96%	si	39				
Trapani	2	91%	94%	no	no	93%	si	6				

1) Valore Obiettivo a lungo termine-OLT (120 µg/m³ come Max. delle media mobile trascinata di 8 ore nel giorno) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10

a) Soglia di Informazione (180 µg/m³ come media oraria) ai sensi del D.Lgs. 155/10

b) Soglia di Allarme (240 µg/m³ come media oraria) ai sensi del D.Lgs. 155/10

c) Valore Obiettivo-VO (120 µg/m³ come Max. delle media mobile trascinata di 8 ore nel giorno) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10-n di superamenti consentiti 25 come media su 3 anni

d) Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione (6.000 µg/m³ *h) ai sensi del D.Lgs. 155/10

2) Rendimento

3.5 Ossidi di Azoto (NO_2 e NO_x)

L'indicatore rappresenta lo stato della qualità dell'aria in riferimento alla concentrazione in massa di biossido di azoto, definito come NO_2 e la concentrazione in massa degli ossidi di azoto, definito come NO_x . L'indicatore si basa sui dati della concentrazione in massa di NO_2 con periodo di mediazione pari a 1 h e all'anno civile e sui dati di concentrazione in massa di NO_x con periodo di mediazione annuale misurati nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio siciliano, facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria (PdV).



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Prendendo in esame solo le 26 stazioni con una sufficiente distribuzione temporale sono stati registrati per il NO_2 superamenti del valore limite annuale ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nell'agglomerato di Palermo, in particolare nelle stazioni di PA-Castelnuovo e PA-Di Blasi mentre il valore limite espresso come media oraria ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato superato una sola volta nella stazione di Partinico (numero di superamenti consentito pari a 18 volte per anno civile). Non è stata mai superata la soglia di allarme ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media oraria per tre ore consecutive).

Prendendo in esame le 26 stazioni con sufficiente distribuzione temporale si può concludere che le stazioni di traffico evidenziano le concentrazioni medie annue più elevate, in particolare quelle dell'agglomerato di Palermo, dell'agglomerato di Messina e della zona Aree industriali.

La concentrazione annua di NO_x (per la quale il D.Lgs. 155/2010 fissa un valore critico per la protezione della vegetazione pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stata calcolata per tutte le stazioni ma valutata soltanto nelle stazioni di fondo suburbano e fondo rurale-near city allocated che risultano sufficientemente distanti da impianti industriali e zone trafficate (PA – Boccadifalco, Gela-Biviere, S.Lucia del Mela, RG - Campo Atletica, SR – Belvedere e AG-ASP).

In nessuna stazione tra quelle scelte per la valutazione della concentrazione media annua degli ossidi di azoto NO_x è stato superato il valore critico per la protezione della vegetazione.

TREND

Dal 2015 al 2019 l'andamento delle concentrazioni annue è decrescente per le stazioni di traffico e costante per quelle di fondo.

Stazione	NO ₂							NO _x			
	Ora ¹	Anno ²		S.A. ³	R ⁴	Rispetta copertura minima	S.D. ⁵	Anno ⁶	R ⁴	Rispetta copertura minima	S.D. ⁵
	n°	si/no	media µg/m ³	si/no				media µg/m ³			
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911											
PA- Boccadifalco	0	no	16	no	93%	si	si	20	93%	si	si
PA- Indipendenza	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
PA - Castelnuovo	0	no	46	no	96%	si	si	84	96%	si	si
PA - Di Blasi	0	no	49	no	98%	si	si	80	98%	si	si
PA - Villa Trabia	0	no	19	no	16%	no	no	33	16%	no	no
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912											
CT - Vittorio Veneto	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
CT- Parco Gioieni	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Misterbianco	0	no	22	no	86%	si	si	26	86%	si	si
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913											
ME- Boccetta	0	no	30	no	96%	si	si	59	96%	si	si
AREE INDUSTRIALI IT1914											
Porto Empedocle	0	no	21	no	65%	no	no	23	65%	no	no
Gela - Enimed	0	no	6	no	53%	no	no	8	53%	no	no
Gela - Biviere	0	no	3	no	60%	no	no	3	58%	no	no
Gela - Capo Soprano	0	no	8	no	93%	si	si	15	93%	si	si
Gela - Via Venezia	0	no	25	no	95%	si	si	44	95%	si	si
Niscemi	0	no	38	no	58%	no	no	74	58%	no	no
Pace del Mela	0	no	6	no	28%	no	no	11	28%	no	no
Milazzo - Termica	0	no	10	no	80%	no	si	13	80%	no	si
A2A - Milazzo	0	no	12	no	98%	si	si	15	98%	si	si
A2A - Pace del mela	0	no	6	no	99%	si	si	7	99%	si	si
A2A - S.Filippo del Mela	0	no	6	no	99%	si	si	7	99%	si	si
S.Lucia del Mela	0	no	4	no	92%	si	si	6	92%	si	si
Partinico	1	no	26	no	89%	si	si	47	89%	si	si
Termini Imerese	0	no	8	no	92%	si	si	11	92%	si	si
RG - Campo Atletica	0	no	7	no	84%	no	si	9	84%	no	si
RG - Villa Archimede	0	no	13	no	79%	no	si	15	79%	no	si
Augusta	0	no	10	no	89%	si	si	12	89%	si	si
SR - Belvedere	0	no	7	no	94%	si	si	8	94%	si	si
Melilli	0	no	6	no	90%	si	si	7	90%	si	si
Priolo	0	no	12	no	89%	si	si	14	89%	si	si
SR - Scala Greca	0	no	26	no	94%	si	si	49	94%	si	si
SR - Pantheon	0	no	21	no	95%	si	si	31	95%	si	si
SR - Specchi	0	no	15	no	90%	si	si	32	90%	si	si
ALTRO IT1915											
AG ASP	0	no	4	no	87%	si	si	5	87%	si	si
Enna	0	no	6	no	96%	si	si	7	96%	si	si
Trapani	0	no	12	no	91%	si	si	16	91%	si	si



1) Valore Limite (200 µg/m³ come media oraria) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10 - numero di superamenti consentiti n. 18

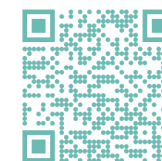
2) Valore Limite (40 µg/m³ come media annuale) da non superare nell'anno civile ai sensi del D. Lgs. 155/10.

3) Soglia di Allarme (400 µg/m³ come media oraria per tre ore consecutive) ai sensi del D.Lgs. 155/10

4) Rendimento

5) Sufficiente distribuzione temporale nell'anno

6) Livello critico per la protezione della vegetazione (30 µg/m³ come media annua)



Maggiori info su:

www.arpa.sicilia.it/biossido-di-azoto-no2-e-ossido-di-azoto-no

3.6 Idrocarburi non metanici (NMHC)

L'indicatore valuta la concentrazione di idrocarburi non metanici (NMHC) rilevata nelle stazioni della rete di monitoraggio.



Riferimento normativo

Non previsto.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

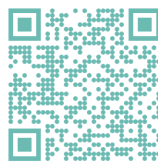
Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Il valore soglia di concentrazione oraria è stato superato in tutte le stazioni, la massima concentrazione oraria è stata registrata nella stazione di SR-San Cusumano ($3378 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mentre la stazione che ha registrato la più alta percentuale di superamenti rispetto ai dati validi è stata la stazione di Priolo (16%), se escludiamo dal confronto le stazioni con copertura insufficiente.

La normativa europea e quella nazionale non stabiliscono valori limite, soglie di allarme e/o valori obiettivo di qualità dell'aria per questo inquinante. In mancanza di riferimenti normativi e linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Salute OMS-WHO è stato preso come riferimento il D.P.C.M. 28 marzo 1983 abrogato dall'articolo 21 del D.Lgs. n.155 del 2010, che prevedeva per gli idrocarburi non metanici un limite, pari a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media di 3 ore consecutive in presenza di ozono.



Maggiori info su:

www.arpa.sicilia.it/idrocarburi-non-metanici-nmhc/

TREND

Il trend del numero di superamenti del valore soglia di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e della concentrazione massima oraria nel triennio 2017-2019 mostra un andamento tendenzialmente stazionario.

Monitoraggio NMHC, anno 2019

Stazione	Gestore	N° osservazioni	Copertura	Superamenti	Media Annua	Picco	N° superamenti
Villa Trabia (PA)	Arpa Sicilia	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Gela - ex Autoparco	Arpa Sicilia	3244	37%	si	119,9	484	166
Gela - AGIP Mineraria	Arpa Sicilia	6151	70%	si	73,8	1670	114
Pace del Mela - C.da Gabbia	Arpa Sicilia	3022	34%	si	111,4	1809	204
Termica Milazzo	Arpa Sicilia	4316	49%	si	106,7	419	632
S.Lucia del Mela - Prov.	Città Metropolitana di Messina	8172	92%	si	44,4	782	8
Ragusa - Campo Atletica	Arpa Sicilia	5505	63%	si	73,5	619	122
Ragusa - Villa Archimede	Arpa Sicilia	6184	71%	si	84,4	1615	14
Augusta	Provincia Regionale di Siracusa	7639	87%	si	49,8	1129	170
Belvedere (SR)	Provincia Regionale di Siracusa	7931	91%	si	59,4	877	210
Melilli	Provincia Regionale di Siracusa	7707	88%	si	34,3	585	228
Priolo	Provincia Regionale di Siracusa	7252	83%	si	107,8	1264	1183
Siracusa - Scala Greca	Provincia Regionale di Siracusa	7795	89%	si	68,0	720	459
Siracusa - Pantheon	Provincia Regionale di Siracusa	8034	92%	si	37,6	476	61
Megara (SR)	Arpa Sicilia	3798	43%	si	236,9	3017	2540
Augusta Marcellino	Arpa Sicilia	4819	55%	si	172,6	2386	1757
Gela - Parcheggio AGIP	Arpa Sicilia	4168	48%	si	91,0	461	408
Villa Augusta	Arpa Sicilia	3009	34%	si	55,1	694	145
SR Acquedotto	Provincia Regionale di Siracusa	8109	93%	si	36,3	658	151
SR Ciapi	Provincia Regionale di Siracusa	7699	88%	si	50,1	758	122
SR San Cusumano	Provincia Regionale di Siracusa	7207	82%	si	77,0	3378	581
Priolo scuola	Provincia Regionale di Siracusa	7401	84%	si	70,9	1050	355

3.7 Metalli nel PM 10 (As, Cd, Ni, Pb)

L'indicatore rappresenta lo stato della qualità dell'aria in riferimento alla concentrazione in massa di arsenico (As), nichel, (Ni), cadmio (Cd), piombo (Pb), determinati dalla speciazione del particolato fine PM 10 depositato per 24h su filtri. L'indicatore si basa sui dati della concentrazione in massa con periodo di mediazione pari all'anno civile misurati nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio siciliano facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria (PdV), con l'aggiunta di due stazioni che non ne fanno parte.



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

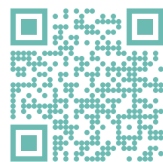
Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Prendendo in esame tutte le stazioni, del PdV e non con una sufficiente distribuzione temporale, si rileva che in nessuna stazione sono stati registrati superamenti del valore obiettivo di cadmio e nichel (5 ng/m³ e 20 ng/m³ rispettivamente), così come del valore limite di piombo (0.5 µg/m³).

Si è tuttavia registrato, così come anche nel 2018, il superamento del valore obiettivo di arsenico (6 ng/m³) nella zona aree industriali in corrispondenza della stazione di Priolo dove si è raggiunta la concentrazione media annua di 41.4 ng/m³, ben superiore al valore obiettivo.

Nella stazione di Priolo inoltre si sono determinati i valori di concentrazioni medie più alte anche di cadmio e piombo.



Maggiori info su:

www.arpa.sicilia.it/metalli

TREND

L'analisi dei trend delle concentrazioni dei metalli determinati dal 2015 al 2019, evidenzia:

1. Per l'arsenico un miglioramento per la zona aree industriali dovuto essenzialmente alla diminuzione della concentrazione nella stazione di Priolo, seppur al di sopra del valore obiettivo; un miglioramento nella zona altro e un sostanziale mantenimento del trend nell'agglomerato di Messina.
2. Per il cadmio un leggero peggioramento per l'agglomerato di Messina e la zona aree industriali e un miglioramento per la zona Altro.
3. Per il nichel un sostanziale mantenimento del trend.
4. Per il piombo un trend positivo per la zona aree industriali e altro e negativo per l'agglomerato di Messina.

Monitoraggio As, Cd, Ni, Pb, anno 2019

Stazione	R ⁶	Rispetta la copertura minima	S.D. ⁵	Arsenico		Cadmio		Nichel		R ⁶	Piombo			
				Anno ¹		Anno ²		Anno ³			Rispetta la copertura minima	S.D. ⁵	Anno ⁴	
				si/no	media ng/m ³	si/no	media ng/m ³	si/no	media ng/m ³				si/no	media µg/m ³
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911														
PA- Indipendenza*	38%	no	no	no	0,08	no	0,2	no	2,6	38%	no	no	no	0,0038
PA-Villa Trabia	8%	no	no	no	0,2	no	0,1	no	0,7	8%	no	no	no	0,0016
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912														
CT- Parco Gioieni	23%	no	no	no	3,4	nd	0,2	si	21,8	23%	no	no	no	0,0071
Misterbianco	20%	no	no	no	0,2	no	0,1	no	1,9	20%	no	no	no	0,0039
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913														
ME- Bocchetta*	52%	si	si	no	0,5	no	0,5	no	3,4	52%	no	si	no	0,0041
ME- Dante	54%	si	si	no	0,5	no	0,5	no	8,1	54%	no	si	no	0,0042
AREE INDUSTRIALI IT1914														
Porto Empedocle	44%	si	si	no	0,3	no	0,8	no	0,9	44%	no	si	no	0,0028
Gela - Via Venezia*	49%	si	si	no	0,5	no	0,5	no	2,3	49%	no	si	no	0,0032
Termica Milazzo	49%	si	si	no	0,5	no	0,5	no	1,7	49%	no	si	no	0,0037
Priolo	49%	si	si	si	41,4	no	3,5	no	7,5	49%	no	si	no	0,0326
SR - Scala Greca	55%	si	si	no	1,6	no	0,5	no	2,7	55%	no	si	no	0,0037
ALTRO IT1915														
Trapani	60%	si	si	no	0,1	no	0,1	no	1,8	60%	no	si	no	0,0011

- 1) Valore Obiettivo (6 ng/m³ come media annua) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10
 2) Valore Obiettivo (5 ng/m³ come media annua) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10
 3) Valore Obiettivo (20 ng/m³ come media annua) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10
 4) Valore Limite (0,5 µg/m³ come media annua) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10
 5) Sufficiente distribuzione temporale nell'anno
 6) Rendimento

* Stazioni non previste dal PdV



3.8 Idrogeno Solforato (H_2S)

L'indicatore valuta i dati della concentrazione di idrogeno solforato rilevata nelle stazioni della rete di monitoraggio.



Riferimento normativo

WHO Guidelines ed. 2000; WHO-IPCS.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

È stata valutata la concentrazione oraria e giornaliera di H_2S e confrontata con i relativi valori guida pari a $7 \mu g/m^3$ e $150 \mu g/m^3$.

Il valore guida di concentrazione oraria è stato superato in tutte le stazioni, ad esclusione di Melilli, con una occorrenza inferiore allo 0.3%, la massima concentrazione oraria è stata registrata nella stazione di SR-San Cusumano ($94.3 \mu g/m^3$).

Nessuna stazione ha superato il valore guida di concentrazione media giornaliera che ha raggiunto il massimo valore nella stazione di SR-San Cusumano ($4.2 \mu g/m^3$).

TREND

Il trend del numero di superamenti del valore guida della concentrazione media oraria e del valore guida della concentrazione media giornaliera nel triennio 2017-2019 mostra un andamento tendenzialmente stazionario, relativamente alla porzione della zona aree industriali che ricade nel territorio dell'AERCA di Siracusa che è l'unica zona dove si può valutare per tale inquinante.

Monitoraggio Idrogeno Solforato (H₂S), anni 2017-2019

Dati monitoraggio H ₂ S anno 2019 AERCA Siracusa	um	AUGUSTA	SR-BELVEDERE	MELILLI	PRIOLO	SR-CIAPI	SR SAN CUSUMANO
Dati raccolti	n.osservazioni	7866	8203	8012	7304	8107	7593
Copertura	%	90%	94%	91%	83%	93%	87%
Concentrazione media annua	µg/m ³	0,17	0,12	0,04	0,41	0,39	0,33
Valore massimo concentrazione oraria	µg/m ³	22,3	11,5	5,3	10,5	22,1	94,3
Concentrazione massima 24 ore (150 µg/m ³)	µg/m ³	1,2	2,0	0,6	3,4	2,4	4,2
numero di superamenti (>7 µg/m ³)	n	7	4	0	8	5	17
percentuale concentrazione orarie >7µg/m ³	%	0,09%	0,05%	0,00%	0,11%	0,06%	0,22%
Dati monitoraggio H ₂ S anno 2018 AERCA Siracusa	um	AUGUSTA	SR-BELVEDERE	MELILLI	PRIOLO	SR-CIAPI	SR- SAN CUSUMANO
Dati raccolti	n.osservazioni	7507	8162	6484	7737	8221	8296
Copertura	%	86%	100%	100%	88%	94%	95%
Concentrazione media annua	mg/m ³	0,23	0,16	0,45	0,25	0,20	0,43
Valore massimo concentrazione oraria	mg/m ³	12,4	7,8	8,3	10,1	44,9	168,3
Concentrazione massima 24 ore (150 mg/m ³)	mg/m ³	1,6	1,4	2,2	1,5	4,7	9,5
numero di superamenti (>7 mg/m ³)	n	2	1	1	3	3	4
percentuale concentrazione orarie >7 mg/m ³	%	0,03%	0,01%	0,02%	0,04%	0,04%	0,05%
Dati monitoraggio H ₂ S anno 2017 AERCA Siracusa	um	AUGUSTA	SR-BELVEDERE	MELILLI	PRIOLO	SR-CIAPI	SR- SAN CUSUMANO
Dati raccolti	n.osservazioni	7951	7677	7488	7990	5055	7803
Copertura	%	91%	87%	85%	91%	58%	89%
Concentrazione media annua	mg/m ³	0,30	0,20	0,20	0,30	0,10	0,40
Valore massimo concentrazione oraria	mg/m ³	20,4	15,8	6,3	7,7	8,8	27,3
Concentrazione massima 24 ore (150 mg/m ³)	mg/m ³	2,5	1,1	2,8	1,6	2,0	2,3
numero di superamenti (>7 mg/m ³)	n	8	1	0	2	1	3
percentuale concentrazione orarie >7 mg/m ³	%	0,09%	0,01%	0,00%	0,02%	0,01%	0,03%

3.9 Monossido di Carbonio (CO)

L'indicatore rappresenta lo stato della qualità dell'aria in riferimento alla concentrazione in massa di monossido di carbonio, definito come CO. L'indicatore si basa sui dati della concentrazione in massa con periodo di mediazione pari alle medie sulle 8 ore nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio siciliano facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria (PdV).



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

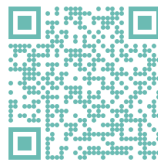
Regionale

Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Tutte le zone e gli agglomerati sono stati valutati e in nessuna delle stazioni della rete di monitoraggio ci sono stati superamenti del valore limite per la protezione della salute umana, espresso come massimo della media sulle 8 ore.



Maggiori info su:

[www.arpa.sicilia.it/
monossido-di-carbonio-co](http://www.arpa.sicilia.it/monossido-di-carbonio-co)

TREND

Negli anni 2015-2019 non sono stati registrati, in nessuna delle stazioni della rete di monitoraggio, superamenti del valore limite per la protezione della salute umana, espresso come massimo della media sulle 8 ore.

Monitoraggio CO, anno 2019

Stazione	8 ore ¹	Rendimento	S.D. ²
	n°		
AGGLOMERATO DI PALERMO IT191			
Di Blasi (Viale Regione Siciliana)	0	85%	si
AGGLOMERATO DI CATANIA IT191			
Misterbianco	0	84%	si
CT - Vittorio Veneto	nd	nd	nd
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913			
Messina Bocchetta	0	95%	si
AREE INDUSTRIALI IT191			
Porto Empedocle(12)	0	53%	no
Gela - Via Venezia	0	75%	no
Niscemi	nd	nd	nd
Milazzo - Termica	0	48%	no
A2A - Milazzo*	0	100%	si
A2A - Pace del mela*	0	100%	si
A2A - S.Filippo del Mela*	0	100%	si
Partinico	0	89%	si
Termini Imerese	0	95%	si
RG - Villa Archimede*	0	87%	si
SR -Teracati*	0	8%	no
ALTRO IT1915			
Enna	0	100%	si
Trapani	0	93%	si



1) Valore Limite (10 µg/m³ come Max. delle media mobile trascinata di 8 ore) per la protezione della salute umana da non superare nell'anno civile ai sensi del D.Lgs. 155/10

2) Sufficiente distribuzione temporale nell'anno

* Stazioni non previste dal PdV

3.10 Benzene (C₆H₆)

L'indicatore valuta i dati della concentrazione in massa di benzene con periodo di mediazione pari all'anno civile misurati nelle stazioni della rete monitoraggio distribuite sul territorio siciliano facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria (PdV).



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Prendendo in esame solo le stazioni con una sufficiente distribuzione temporale, non sono stati registrati superamenti del valore limite annuale (5 µg/m³), tranne che nella stazione Augusta Marcellino che si trova nella dell'AERCA di Siracusa e che non fa parte del PdV, le concentrazioni medie annue di benzene più alte sono state registrate nella zona Aree industriali.

Per il benzene, la normativa vigente non fissa alcun limite per la concentrazione media oraria. Tuttavia, ai fini di una valutazione che tenga conto dei numerosi picchi di concentrazione oraria che caratterizzano soprattutto la zona aree industriali, si è scelto di fissare una soglia oraria pari a 20 µg/m³ quale concentrazione di riferimento per condizioni di cattiva qualità dell'aria.

Superamenti della soglia per il benzene come concentrazione media oraria hanno riguardato solo la zona aree industriale con l'eccezione di Enna che ha registrato 2 superamenti. In 9 delle 18 stazioni della zona aree industriali è stata superata la soglia di 20 µg/m³, il numero maggiore di superamenti è stato registrato nella stazione di Augusta Marcellino, nell'AERCA di Siracusa. Le stazioni con il maggior numero di superamenti sono quelle che hanno registrato anche le più elevate concentrazioni medie annue e le più alte concentrazioni massime orarie.

TREND

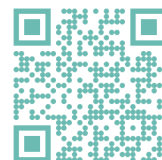
Il trend della concentrazione media annua nel quinquennio 2015-2019 mostra un andamento stazionario per l'agglomerato di Palermo, valutato solo attraverso la stazione di PA-Castelnuovo, così come per l'agglomerato di Messina. La zona Aree industriali evidenzia un trend, considerando solo le stazioni del PdV, complessivamente stazionario, anche se va evidenziato che la stazione Porto Empedocle ha registrato un aumento di concentrazione significativo.

Stazione	Anno ¹		Rendimento	Max oraria	N° ore superamento 20 µg/m³
	si/no	media µg/m³		µg/m³	%
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911					
PA-Castelnuovo	no	1,2	99%	15,2	0
PA-Di Blasi	nd	nd	nd	nd	nd
PA-Villa Trabia	no	2,4	11%	26,5	0
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912					
CT- Vittorio Veneto	nd	nd	nd	nd	nd
Misterbianco	no	0,6	9%	4,3	0
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913					
ME- Bocchetta	no	0,4	96%	19,6	0
ME- Dante	no	0,9	80%	10,0	0
AREE INDUSTRIALI IT1914					
Porto Empedocle	no	2,8	37%	58,1	133
Gela - ex Autoparco	no	0,2	51%	7,5	0
Gela-Enimed	no	0,4	54%	7,4	0
Gela - Capo Soprano*	no	0,3	95%	19,2	0
Gela - Via Venezia	no	0,7	89%	13,6	0
Niscemi	no	1,7	60%	19,3	0
PACE DEL MELA-C.da Gabbia	no	0,8	36%	32,8	3
Termica Milazzo	no	0,2	34%	6,3	0
Partinico	no	1,1	93%	23,3	1
Termini Imerese	no	0,2	94%	2,1	0
RG-Villa Archimede	no	0,3	84%	9,2	0
Melilli	no	1,0	82%	59,5	3
Priolo	no	1,3	80%	53,7	31
SR - Specchi	no	1,2	98%	19,4	0
ALTRO IT1915					
AG-ASP	no	0,2	44%	8,7	0
Enna	no	0,2	95%	61,4	2
Trapani	no	0,3	94%	5,2	0
non PdV-zona Aree Industriali					
Gela - Parcheggio Agip*	no	0,4	55%	43,8	3
Augusta - Megara*	no	1,5	46%	163,3	27
Augusta - Villa Augusta*	no	1,0	60%	31,4	3
Augusta - Marcellino*	no	8,8	55%	309,1	498



1) Valore Limite (5 µg/m³ come media annuale) per la protezione della salute umana da non superare nell'anno civile ai sensi del D.Lgs. 155/10

* Stazioni non previste dal PdV



Maggiori info su:

www.arpa.sicilia.it/benzene-c6h6

3.11 Benzo(a)Pirene nel PM 10 B(a)P

L'indicatore rappresenta lo stato della qualità dell'aria in riferimento alla concentrazione in massa di benzo(a)pirene determinato dalla speciazione del particolato fine PM 10 depositato per 24h su filtri. L'indicatore si basa sui dati della concentrazione in massa con periodo di mediazione pari all'anno civile misurati nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio siciliano facenti parte del Programma di Valutazione della qualità dell'aria (PdV).



Riferimento normativo

Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
D.Lgs. 155/2010, attuazione della direttiva 2008/50/CE;
Decisione 2011/850/EU.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

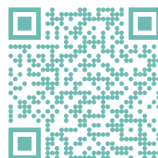
Regionale

Classificazione DPSIR

Stato

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Prendendo in esame tutte le stazioni, del PdV e non con una sufficiente distribuzione temporale, si rileva che non sono stati registrati superamenti del valore obiettivo (1 ng/m^3). La stazione in cui sono stati determinati i valori più alti di benzo(a)pirene è stata quella di CT-Parco Gioieni dell'Agglomerato di Catania seguita dalla stazione di Gela-Via Venezia, non si apprezzano differenze per la tipologia di stazioni (fondo urbano, fondo suburbano e traffico urbano).



Maggiori info su:

www.arpa.sicilia.it/idrocarburi-policiclici-aromatici-ipa/

TREND

L'analisi dei trend delle concentrazioni di benzo(a)pirene determinate dal 2015 al 2019, con copertura superiore al 30% e al 14% per i laboratori mobili, evidenzia un andamento generalmente decrescente delle concentrazioni annue ad esclusione di CT-Parco Gioieni, Trapani e Porto Empedocle.

Monitoraggio Benzo(a)Pirene, anno 2019

	Rendimento	Rispetta la copertura minima	S.D. ²	anno ¹	
				si/no	media ng/m³
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911					
PA- Indipendenza	18%	no	no	no	0,23
PA-Villa Trabia	1,4%	no	no	no	0,33
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912					
CT- Parco Gioieni	32,9%	si	si	no	0,18
Misterbianco	4%	no	no	no	0,09
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913					
ME- Boccetta*	40%	si	si	no	0,06
ME- Dante	37%	si	si	no	0,04
AREE INDUSTRIALI IT1914					
Porto Empedocle (Lab Mobile)	30%	si	si	no	0,05
Gela - Via Venezia*	36%	si	si	no	0,16
Termica Milazzo	36%	si	si	no	0,11
Priolo	27%	no	si	no	0,05
SR - Scala Greca	30%	si	si	no	0,05
ALTRO IT1915					
Trapani	37%	si	si	no	0,10



1) Valore obiettivo (1 ng/m³ come media annua) per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/10

2) Sufficiente distribuzione temporale nell'anno

* Stazioni non previste dal PdV

3.12 Emissioni odorigene e molestie olfattive: NOSE

ARPA Sicilia ha stipulato negli ultimi mesi del 2019 una Convenzione con l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima – ISAC del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Ente Pubblico di Ricerca, che promuove la ricerca scientifica ai fini del progresso scientifico e tecnico. Tra le varie attività di ricerca, sono presenti quelle riguardanti la qualità dell'aria e l'implementazione e il miglioramento di sistemi per la comprensione di fenomeni di inquinamento atmosferico. Nell'ambito del progetto NOSE, ARPA Sicilia con la collaborazione del CNR-ISAC si è impegnata a sviluppare un'attività di ricerca scientifica con finalità operative di comune interesse, riguardanti i composti odorigeni, a supporto delle attività di controllo che ARPA Sicilia è chiamata ad eseguire sul territorio.

Il progetto “NOSE – Network for Odour SENSitivity – Sistema di segnalazione Emissioni Odorigene” ideato per le Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) della Sicilia, è stato attivato per realizzare un sistema per la gestione informatizzata delle segnalazioni di eventi odorigeni sul territorio della Regione Siciliana inviate dai cittadini tramite la omonima WEB APP.

Nell'ambito di questo sistema è in fase di avanzata messa a punto la simulazione modellistica in grado di identificare le potenziali aree sorgenti di emissioni responsabili di interferenze odorigene segnalate dai cittadini, tramite il calcolo delle retro-traiettorie (back-trajectories). Al tempo stesso il sistema è implementato con altre informazioni in near-real-time, quali la stabilità atmosferica, i parametri meteorologici e di qualità dell'aria forniti dalle centraline ARPA dislocate sul territorio.

Passo successivo sarà quello che consentirà al sistema NOSE di attivare in modo remoto il campionamento di appositi canister/flask di aria nelle aree interessate dalle molestie olfattive per la successiva analisi chimica e/o olfattometrica. Questo campionamento sarà eseguito da appositi campionatori che saranno dislocati prossimamente nelle aree sulla base delle segnalazioni fin qui inviate dai cittadini a NOSE.

Il progetto è già operativo nell'AERCA di Siracusa da settembre 2019. Nella pagina web di ARPA Sicilia sono riportate altre informazioni relative al progetto, i Report mensili delle varie aree e un tutorial per scaricare l'app.



Maggiori info su:

www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/aria/nose-network-for-odour-sensitivity/

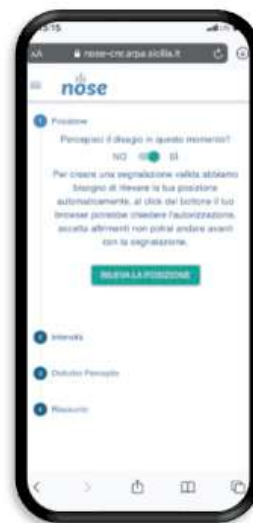
Funzionamento WEB APP nose

“NOSE” è una Web App che consente ai cittadini di segnalare in tempo reale, in modalità anonima e georeferenziata, i miasmi avvertiti sul territorio, in particolare nelle Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) della Sicilia. Il cittadino può registrarsi sul proprio smartphone dal sito e segnalare il tipo di odore percepito, la sua intensità, se è accompagnato da disturbi fisici ed un eventuale commento. I dati aggregati per Comune sono disponibili e visualizzabili sulla App stessa, in tempo reale.

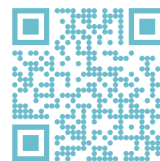
Ad oggi le aree interessate dalla sperimentazione del NOSE sono quelle delle AERCA di Siracusa (Augusta, Floridia, Melilli, Priolo, Siracusa, Solarino) e dell'AERCA della Valle del Mela (Condrò, Gualtieri Sicaminò, Milazzo, Monforte San Giorgio, Pace del Mela, San Filippo del Mela, San Pier Niceto, Santa Lucia del Mela, Valdina) a cui si aggiunge Catania con alcuni comuni limitrofi (Belpasso, Misterbianco, Motta S. Anastasia).



Homepage Web App NOSE







Maggiori info su:
<https://nose-cnr.arpa.sicilia.it/>



4

Certificazioni Ambientali

INDICATORI ANALIZZATI NEL CAPITOLO

- 4.1 Certificazioni Ecolabel Ue
- 4.2 Norma tecnica UNI-EN-ISO 14001
- 4.3 Registrazioni EMAS

Le nostre attività

ARPA Sicilia ha il compito di promuovere il marchio Ecolabel per favorirne la diffusione, anche supportando le aziende che intendono avviare il processo di adeguamento ai requisiti previsti dalla normativa Ecolabel UE.

Per quanto riguarda la certificazione Emas il ruolo di ARPA è quello di verificare e valutare presso l'organizzazione che ha avanzato istanza di Registrazione la sussistenza della completa conformità legislativa in materia ambientale. Le verifiche vengono compiute direttamente, ovvero mediante l'interessamento di altri soggetti pubblici (Ispettorati, ASP, Corpo Forestale, amministrazioni comunali, etc.), in funzione della tipicità degli aspetti da verificare. La valutazione viene restituita al Comitato Italiano per l'Ecolabel e l'Ecoaudit – Sezione EMAS per l'Italia per le valutazioni finali. Inoltre promuove le Registrazioni EMAS per favorirne l'adozione da parte delle aziende.

Par la certificazione UNI-EN-ISO 14001, oltre alle attività di promozione, ha il compito di comunicare all'ente competente (ACCREDIA) le situazioni non compatibili con le previsioni della certificazione, riscontrate in occasione delle ispezioni eseguite da ARPA Sicilia.

4.1 Numero di certificazioni Ecolabel Ue

L'indicatore esprime l'evoluzione nel tempo del numero di certificazioni Ecolabel Ue in Sicilia e evidenzia il livello di attenzione che le organizzazioni/imprese hanno verso le problematiche ambientali.



Riferimento normativo

Regolamento (CE) n. 66/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 relativo al marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) e s.m.i.;
Decisione (UE) 2017/175 della Commissione del 25 gennaio 2017 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio ecologico Ecolabel UE alle strutture ricettive;
Decisione (UE) 2018/680 della Commissione del 2 maggio 2018 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio ecologico Ecolabel UE ai servizi di pulizia di ambienti interni.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

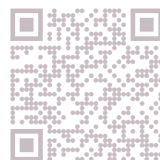
Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Ecolabel UE è il marchio volontario di qualità ecologica dell'Unione Europea che contraddistingue i prodotti e i servizi caratterizzati da un ridotto impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita, garantendo al contempo elevati standard prestazionali. I servizi attualmente certificabili con il marchio Ecolabel UE sono i "Servizi di ricettività turistica" e i "Servizi di pulizia". Le licenze Ecolabel UE attualmente in vigore in Italia sono 182 (nel 2018 erano 168), per un totale di 8859 prodotti/servizi (8600 nel 2018), distribuiti in 19 gruppi di prodotti.

La Sicilia si trova al sesto posto per numero di licenze rilasciate, ma è la regione con il maggior numero di certificazioni Ecolabel UE di "Servizi di ricettività turistica". La forte vocazione turistica del territorio è sicuramente un forte stimolo per le aziende a richiedere questa certificazione, stimolo che andrebbe fortemente incentivato per incrementarne il numero. Non si hanno di contro certificazioni sui prodotti. La scarsa presenza di attività manifatturiera potrebbe esserne una parziale spiegazione.



Maggiori info su:

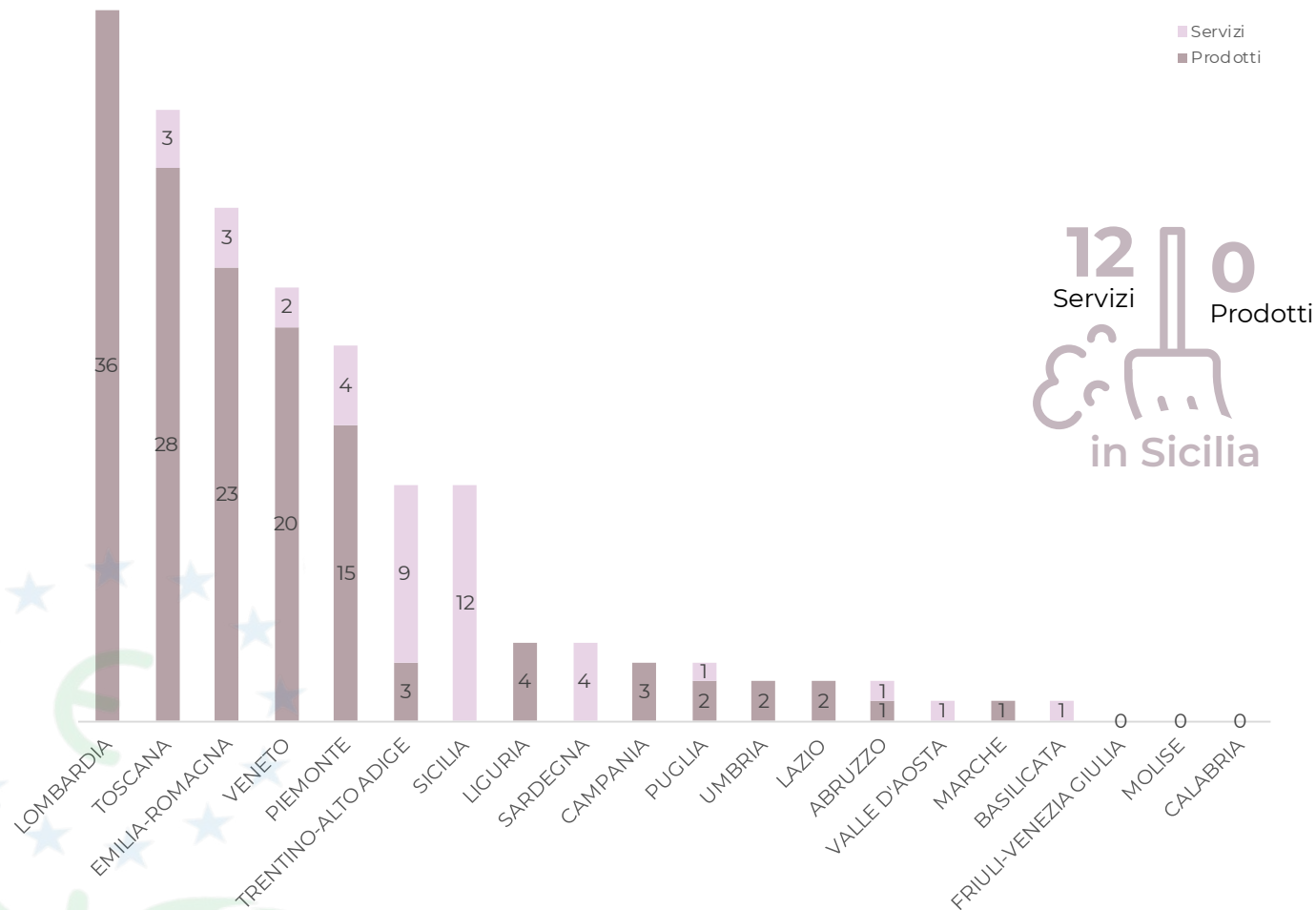
www.isprambiente.gov.it/it/attivita/certificazioni/ecolabel-ue

TREND



Il numero di certificazioni ha subito un incremento nell'ultimo anno passando da 7 alle attuali 12 (Fonte ISPRA, dati aggiornati al 30 giugno 2019).

Numero licenze Ecolabel UE per regione distinte per Servizi e Prodotti, anno 2019 (fonte ISPRA)



4.2 Norma tecnica UNI-EN-ISO 14001

L'indicatore si riferisce a tre distinti parametri:

- **Certificati:** lo specifico codice elaborato a livello di procedura che - insieme alla data di prima emissione - identifica in maniera univoca la certificazione di sistema di gestione conseguita dall'azienda certificata;
- **Siti Certificati:** il singolo sito aziendale/produttivo certificato che può corrispondere a un ufficio, a un dipartimento, a un'unità produttiva dell'organizzazione/azienda certificata;
- **Aziende certificate:** l'unità/ragione sociale dell'organizzazione/azienda in possesso di una certificazione di sistema di gestione identificata in maniera univoca da una partita Iva/codice fiscale.



Riferimento normativo

Norma tecnica UNI-EN-ISO 14001: 2015.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Dalla somma dei dati provinciali (fonte ACCREDIA), considerata la realtà economica regionale, la Sicilia, con 636 certificati, 619 aziende certificate per 805 siti nel 2019, conferma la buona attenzione all'utilizzo della normativa mirata alla protezione dell'ambiente. La norma tecnica UNI-EN-ISO 14001 specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale che un'organizzazione può utilizzare per sviluppare le proprie prestazioni ambientali in un modo sistematico e identificare gli impatti ed i rischi ambientali e le correlate opportunità di miglioramento. L'attività di certificazione è opera di un organismo accreditato dall'Ente Italiano di Accreditamento ACCREDIA e può essere considerato un indicatore della sensibilità delle imprese e delle organizzazioni verso l'ambiente che intendono gestire e diminuire i fattori di pressione derivanti dalle proprie attività.



Maggiori info su:

www.accredia.it/2019/02/04/osservatorio-in-pillole-la-uni-en-iso-14001-per-valutare-limpatto-ambientale

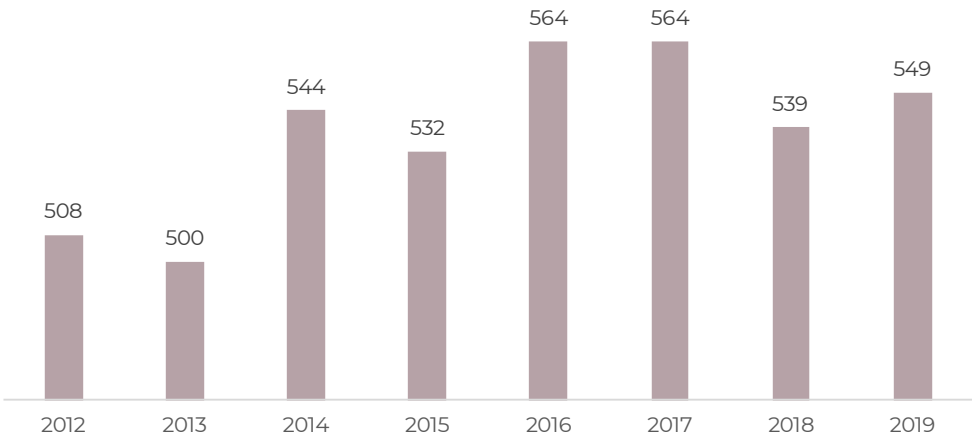
TREND



Il trend è in crescita dal 2015 per il parametro più significativo e cioè il numero di siti certificati. Andamento non costante per il numero di certificati e per il numero di aziende certificate.

Numero dei certificati regionali elaborati negli anni (fonte ACCREDIA)


549
Certificati nel 2019

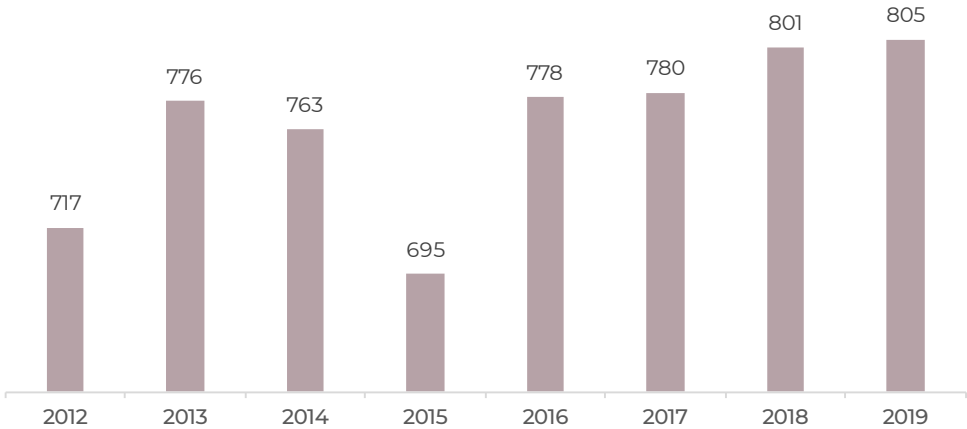


Dati disaggregati per Province*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agrigento	41	44	51	50	49	50	57	52
Caltanissetta	48	52	55	58	55	60	51	48
Catania	91	96	105	90	117	123	122	119
Enna	16	15	14	15	16	17	16	13
Messina	71	68	73	74	84	86	83	79
Palermo	124	122	130	140	150	145	131	128
Ragusa	43	46	44	50	53	49	43	46
Siracusa	70	79	87	85	87	89	98	101
Trapani	65	54	50	48	46	47	47	50

* Il numero di certificati regionali non corrisponde alla somma dei dati disaggregati per province, in quanto una stessa ditta potrebbe essere presente in più province.

Numero dei siti regionali certificati negli anni (fonte ACCREDIA)



ISO
14001

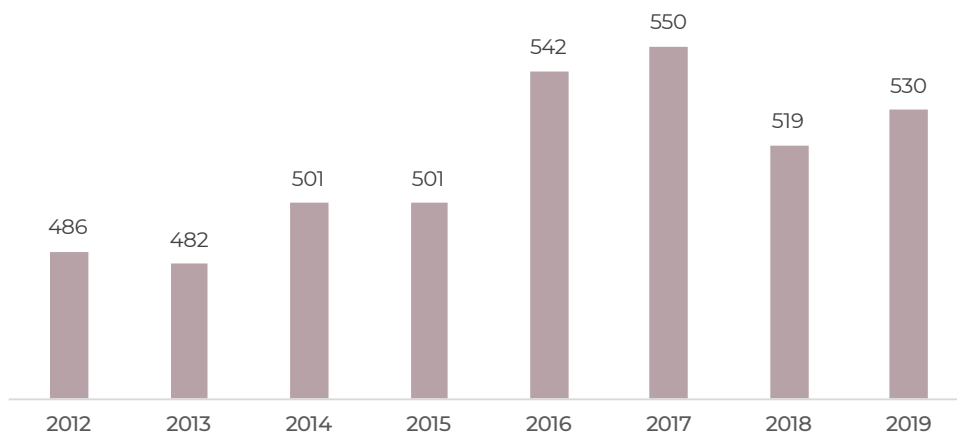
805

siti regionali
certificati nel 2019

Dati disaggregati per Province

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agrigento	61	69	64	57	59	60	72	65
Caltanissetta	57	68	65	60	61	67	58	53
Catania	112	133	133	107	133	136	143	142
Enna	18	18	15	15	16	17	16	17
Messina	87	91	88	91	105	116	115	112
Palermo	161	172	177	157	180	160	164	174
Ragusa	50	54	54	57	62	58	50	51
Siracusa	94	104	106	98	107	108	124	132
Trapani	77	67	61	53	55	58	59	59

Numero delle aziende regionali certificate negli anni (fonte ACCREDIA)




530
 Aziende certificate
 nel 2019

Dati disaggregati per Province*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agrigento	39	43	45	46	46	49	55	50
Caltanissetta	48	52	54	56	56	61	51	49
Catania	90	96	101	90	116	121	118	113
Enna	16	15	13	15	16	17	16	13
Messina	68	66	64	68	82	88	80	77
Palermo	119	118	118	132	142	139	125	126
Ragusa	42	48	43	48	51	49	42	43
Siracusa	65	92	81	82	86	87	96	98
Trapani	65	54	48	47	46	47	47	50

* Il numero di aziende regionali certificate non corrisponde alla somma dei dati disaggregati per province, in quanto una stessa azienda potrebbe essere presente in più province.

4.3 Registrazioni EMAS

L'indicatore esprime il numero di registrazioni EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) in Sicilia e permette di valutarne l'evoluzione. Rappresenta un buon indice per valutare il livello di attenzione rivolto alle problematiche ambientali da parte delle organizzazioni/imprese.



Riferimento normativo

Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

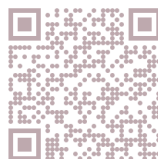
Regionale

Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

In Sicilia nell'anno 2019, facendo riferimento ai dati ISPRA aggiornati a giugno, i siti che hanno mantenuto la registrazione e/o che hanno ottenuto nuova registrazione EMAS sono in totale n. 14.



Maggiori info su:

www.isprambiente.gov.it/it/attivita/certificazioni/emas

TREND

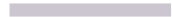


In Sicilia nell'anno 2019, facendo riferimenti ai dati ISPRA aggiornati a giugno, i siti che hanno mantenuto la registrazione e/o che hanno ottenuto nuova registrazione EMAS sono in totale n. 14, con un trend lievemente positivo rispetto al 2018.

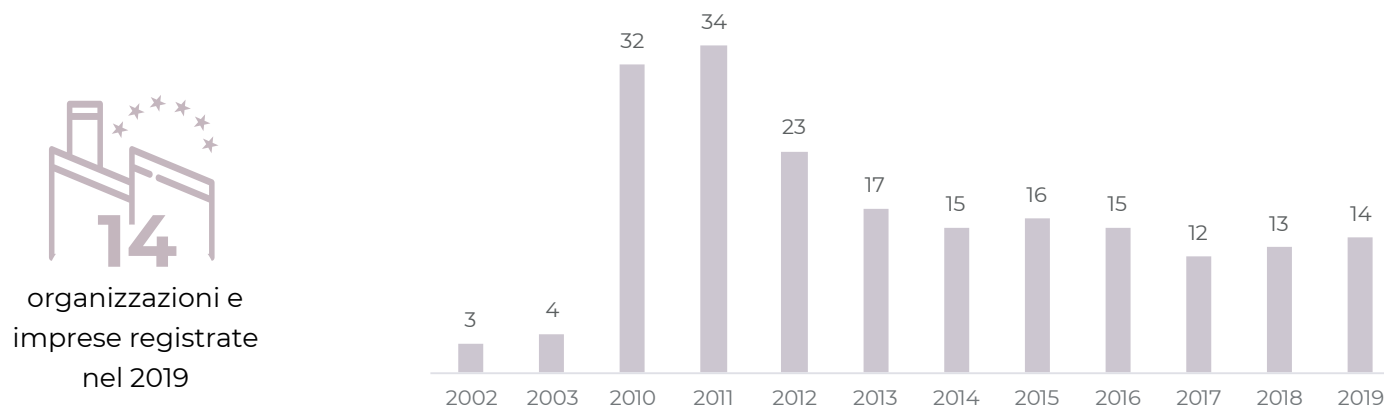
Si conferma quindi un progressivo, seppur lento aumento dal 2017, dopo che dal 2011 si era registrata una consistente e progressiva diminuzione delle organizzazioni registrate EMAS.

Preme precisare che il dato ISPRA fa riferimento all'ubicazione della sede legale delle aziende e non ai siti produttivi. Sulla base dei dati di ARPA Sicilia, i siti produttivi in Sicilia di aziende con registrazione EMAS sono 25.

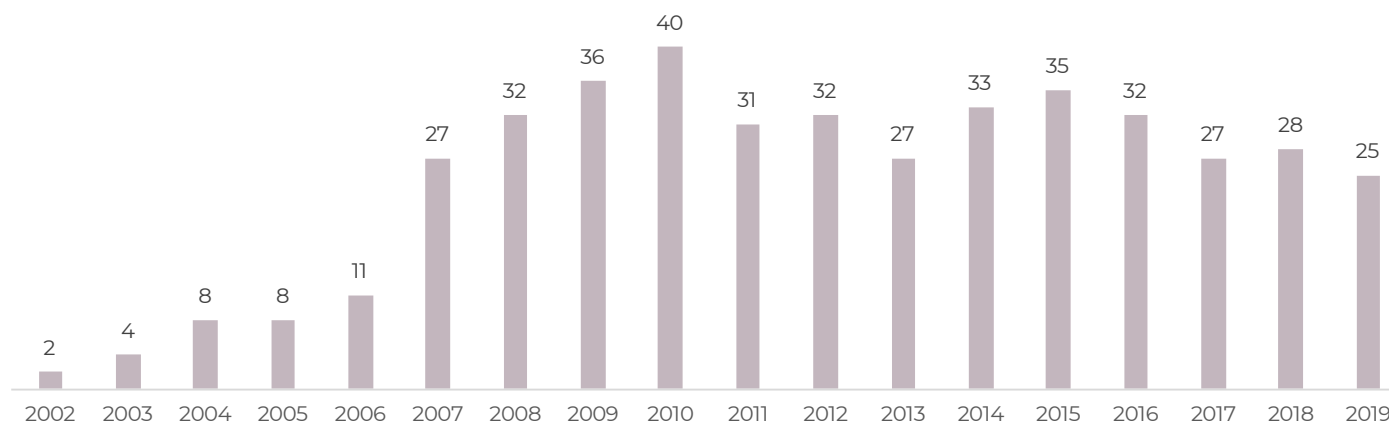
Evoluzione del numero di organizzazioni / imprese registrate EMAS (fonte ISPRA)

	2002	2003	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Lombardia	30	35	131	151	159	166	182	191	192	217	209	214	
Emilia-Romagna	41	63	188	194	184	184	168	166	153	144	139	143	
Toscana	6	9	140	136	134	125	122	129	136	123	111	111	
Lazio	5	6	37	40	38	36	38	45	46	70	77	79	
Trento	1	1	69	105	123	131	127	81	79	65	65	67	
Piemonte	9	13	61	71	85	93	91	87	84	69	63	61	
Campania	0	1	68	65	61	46	37	38	40	45	51	52	
Veneto	14	17	62	68	70	63	63	58	56	48	44	45	
Puglia	1	0	72	72	71	54	47	44	39	38	39	39	
Abruzzo	4	6	32	33	32	28	31	30	30	32	32	32	
Marche	0	2	36	38	34	31	31	31	27	28	26	26	
Friuli-Venezia Giulia	1	2	33	34	30	32	26	23	23	21	19	20	
Sardegna	1	1	21	23	20	17	19	20	20	18	19	18	
Sicilia	3	4	32	34	23	17	15	16	15	12	13	14	
Bolzano - Bozen	4	4	9	14	12	11	5	10	10	12	13	12	
Liguria	3	3	24	25	20	15	12	13	14	12	12	11	
Umbria	0	1	27	27	27	21	17	14	14	11	12	11	
Molise	1	1	11	11	10	9	7	7	8	7	9	9	
Basilicata	0	2	16	13	12	7	7	6	5	4	6	7	
Valle d'Aosta	0	2	2	2	6	6	6	6	5	4	4	4	
Calabria	1	1	9	9	7	6	7	6	4	3	2	1	

Andamento del numero delle organizzazioni / imprese registrate EMAS in Sicilia (fonte ISPRA)



Andamento negli anni del numero di siti produttivi in Sicilia di aziende registrate EMAS (fonte ISPRA)







5

Rifiuti

INDICATORI ANALIZZATI NEL CAPITOLO

- 5.1 Produzione rifiuti urbani**
- 5.2 Raccolta differenziata di rifiuti urbani**
- 5.3 Gestione dei rifiuti urbani**
- 5.4 Produzione di rifiuti speciali**
- 5.5 Gestione rifiuti speciali**
- 5.6 Produzione dei rifiuti contenenti amianto**
- 5.7 Controlli nelle attività di gestione, intermediazione e commercio di rifiuti**

Le nostre attività

Le principali attività di ARPA Sicilia relative alla gestione dei rifiuti sono quelle di controllo, prevenzione, elaborazione dati e supporto tecnico.

Presso ARPA Sicilia è operativa la Sezione Regionale del Catasto Rifiuti, le cui attività vengono sviluppate in accordo con la Sezione Nazionale del Catasto e in collaborazione con i competenti uffici della Regione Siciliana. La base informativa del Catasto dei Rifiuti è realizzata e aggiornata periodicamente attraverso l'informatizzazione di dati forniti annualmente dai produttori, gestori e trasportatori di rifiuti tramite la dichiarazione MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale). La Sezione Regionale del Catasto Rifiuti svolge anche compiti di supporto tecnico ai competenti uffici regionali nel settore della pianificazione e dello sviluppo di normativa tecnica di settore.

L'Agenzia collabora fattivamente con le rispettive Province (oggi Liberi Consorzi Comunali), a cui il legislatore pone in capo il controllo periodico su tutte le attività di gestione, intermediazione e commercio di rifiuti, compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di legge.

Ai fini dell'esercizio delle proprie funzioni, le Province possano avvalersi, mediante apposite convenzioni, di organismi pubblici, ivi incluse le ARPA, con specifiche esperienze e competenze tecniche in materia. Gli addetti al controllo sono autorizzati ad effettuare ispezioni, verifiche e prelievi di campioni all'interno di stabilimenti, impianti o imprese che producono o che svolgono attività di gestione dei rifiuti.

5.1 Produzione dei rifiuti urbani

L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani prodotti, fornendo una stima indiretta delle potenziali pressioni ambientali che si originano dall'incremento di tali quantità.



Riferimento normativo

D.Lgs. 152/06 s.m.i.; D.Lgs. 205/10
(attuazione della Direttiva 2008/98/CE).



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Pressione

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Nel 2018 la produzione regionale dei rifiuti urbani in Sicilia si è attestata a circa 2.289.237 tonnellate, con una produzione pro-capite di 457,4 kg per abitante per anno.

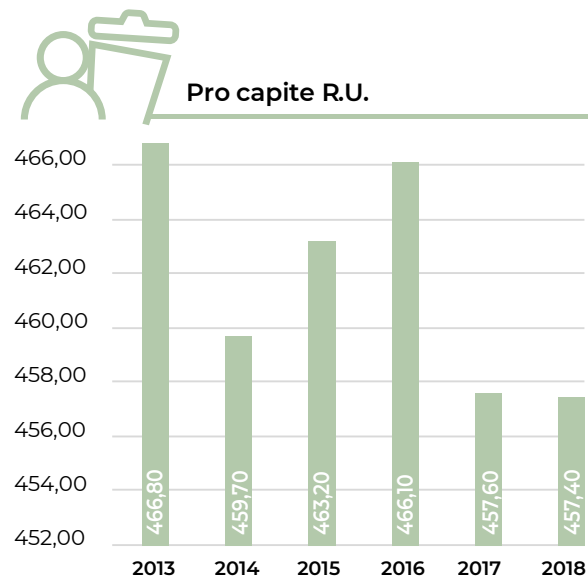
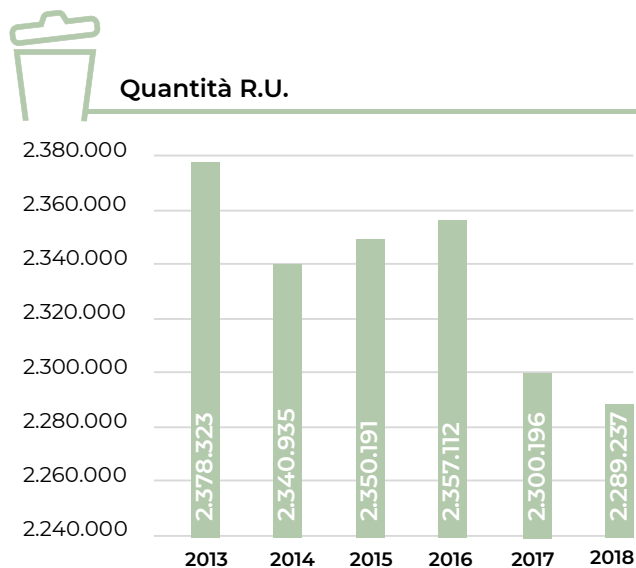
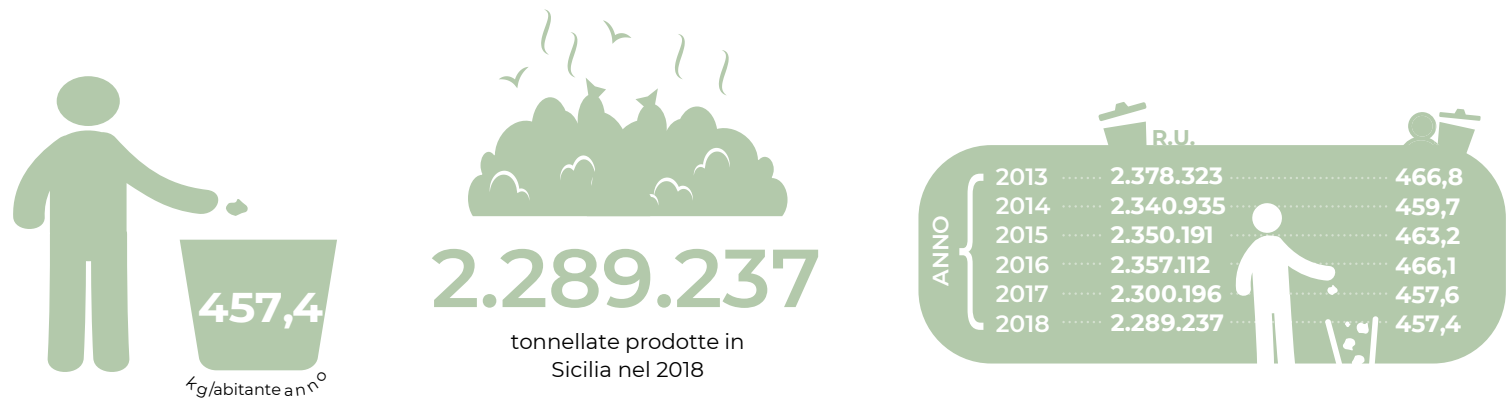
Palermo è la provincia che produce la maggior quantità di rifiuti urbani con 603.437,90 tonnellate e una produzione pro-capite di 481,75 kg/ab*anno, seguita dalla provincia di Catania con 527.832,66 tonnellate.

TREND

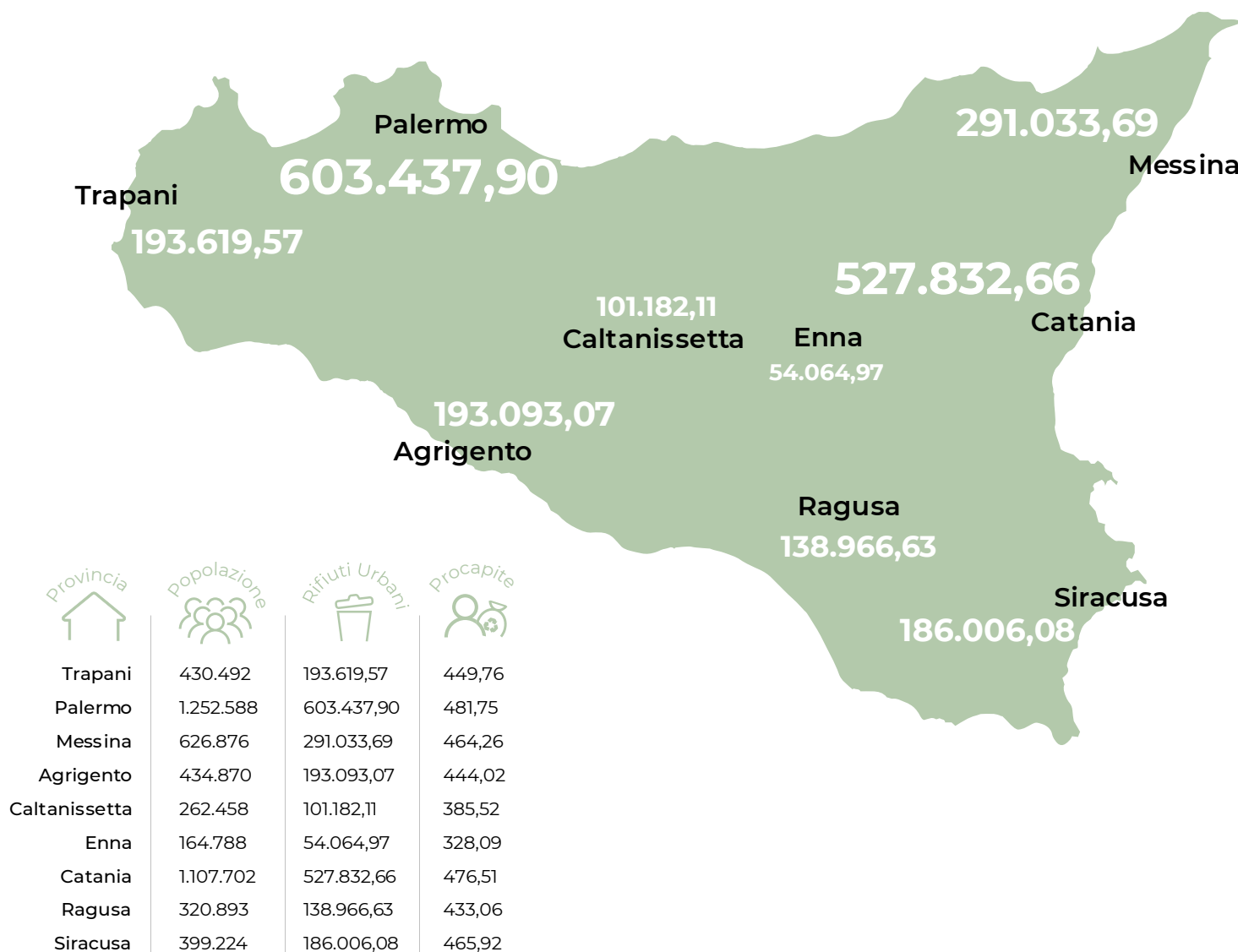


Si conferma una lieve riduzione della produzione di rifiuti urbani in Sicilia rispetto al 2017 (lo 0,5 %), tendenza che era più accentuata negli ultimi anni. La produzione pro-capite, espressa in chilogrammi per abitante, tra il 2017 e il 2018 in Sicilia, rimane costante ed è all'incirca 457,4 kg poco inferiore alla media nazionale dei 499,7 kg.

Andamento della produzione dei rifiuti urbani, anni 2013-2018, tonnellate



Produzione dei rifiuti urbani su scala provinciale, anno 2018, tonnellate



5.2 Raccolta differenziata di rifiuti urbani

L'indicatore misura la quantità di rifiuti urbani raccolta in modo differenziato nell'anno di riferimento, verificando il raggiungimento degli obiettivi di raccolta fissati dalla normativa.



Riferimento normativo

D.Lgs. 152/06 s.m.i.;
L. 296/06 art.1 c. 1108.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

In Sicilia, la percentuale di raccolta differenziata nel 2018 si è attestata al 29,53% della produzione regionale; migliorando di 7,8 punti la sua percentuale, ma lontano dall'obiettivo del 65% fissato dalla normativa per il 2012. La raccolta pro capite di rifiuti differenziati è di 135,20 rispetto ad una raccolta pro-capite di rifiuti indifferenziati pari a 457,4 Kg/abitanti*anno.

In Sicilia la raccolta differenziata si attesta su percentuali bassissime. Ultima è la provincia di Palermo con il 19,93%. Sono ampiamente sotto la media nazionale anche le province di Siracusa (26,18%), Messina (28,72%), Catania (30,31%), Ragusa (33,78), Enna (36,89%) e Trapani (38,45%). Meglio soltanto Agrigento (40,52%) e Caltanissetta, la più virtuosa (43,36%).

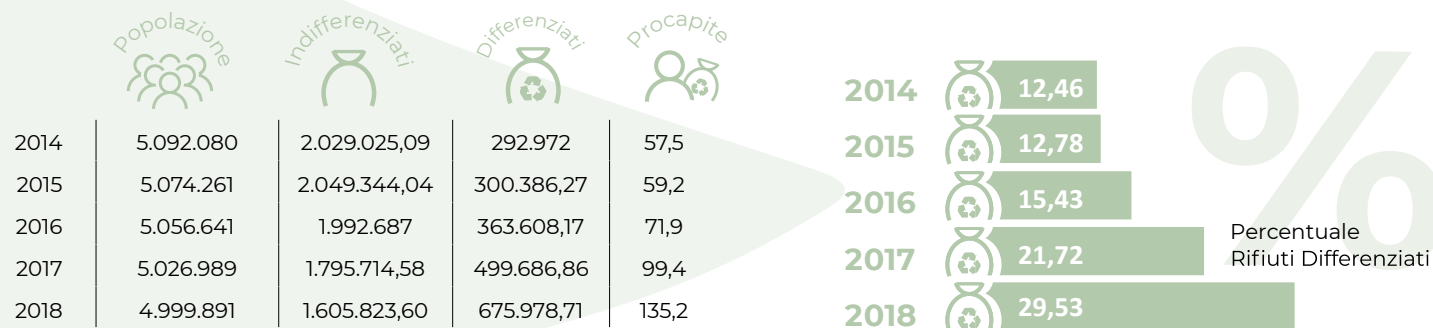
A penalizzare l'isola sono le performance dei grandi comuni specialmente le grandi città Palermo, Messina, Siracusa, Catania e Trapani dove risiede una significativa parte della popolazione. I più virtuosi invece sono i piccoli centri. L'analisi della raccolta differenziata suddivisa per frazione merceologica, evidenzia che il 46,2% di raccolta differenziata è rappresentata dalla frazione organica pari a 312.598,924 t, seguita dalla carta e cartone con il 20,9 % (141.484,014).

TREND

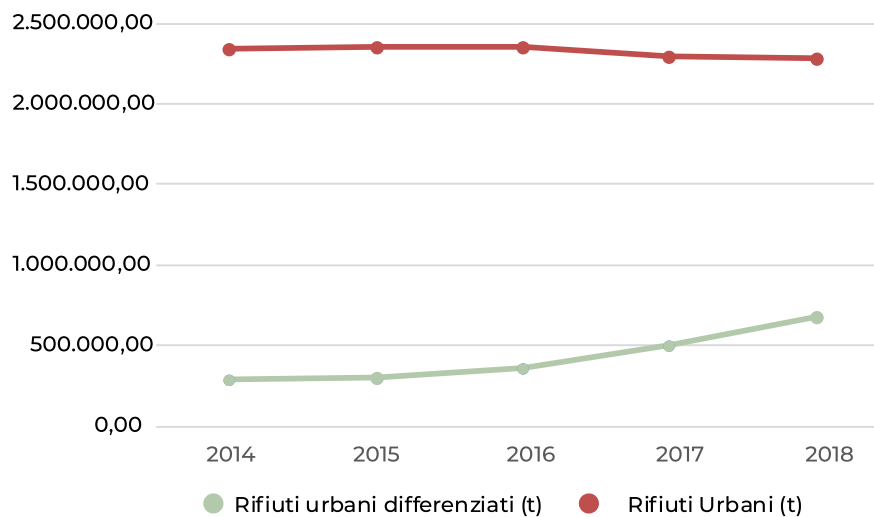


In Sicilia, la percentuale di raccolta differenziata è passata dal 15,5 % del 2016 al 21,7% del 2017. La provincia di Enna, maglia nera nel 2017 con soltanto l'11,3%, passa nel 2018 ad una raccolta differenziata del 36,89%. Ottimo risultato si registra nella provincia di Agrigento dal 24,5% al 40,52%, nella provincia di Siracusa dal 15 % al 26%; in linea generale in tutte le province tranne per la provincia di Palermo. Dal punto di vista merceologico la frazione organica rimane la raccolta principale con un miglioramento della percentuale che passa dal 41,8% nel 2017 al 46,2% nel 2018; per la carta e cartone si registra una diminuzione dal 24% al 20,9 %.

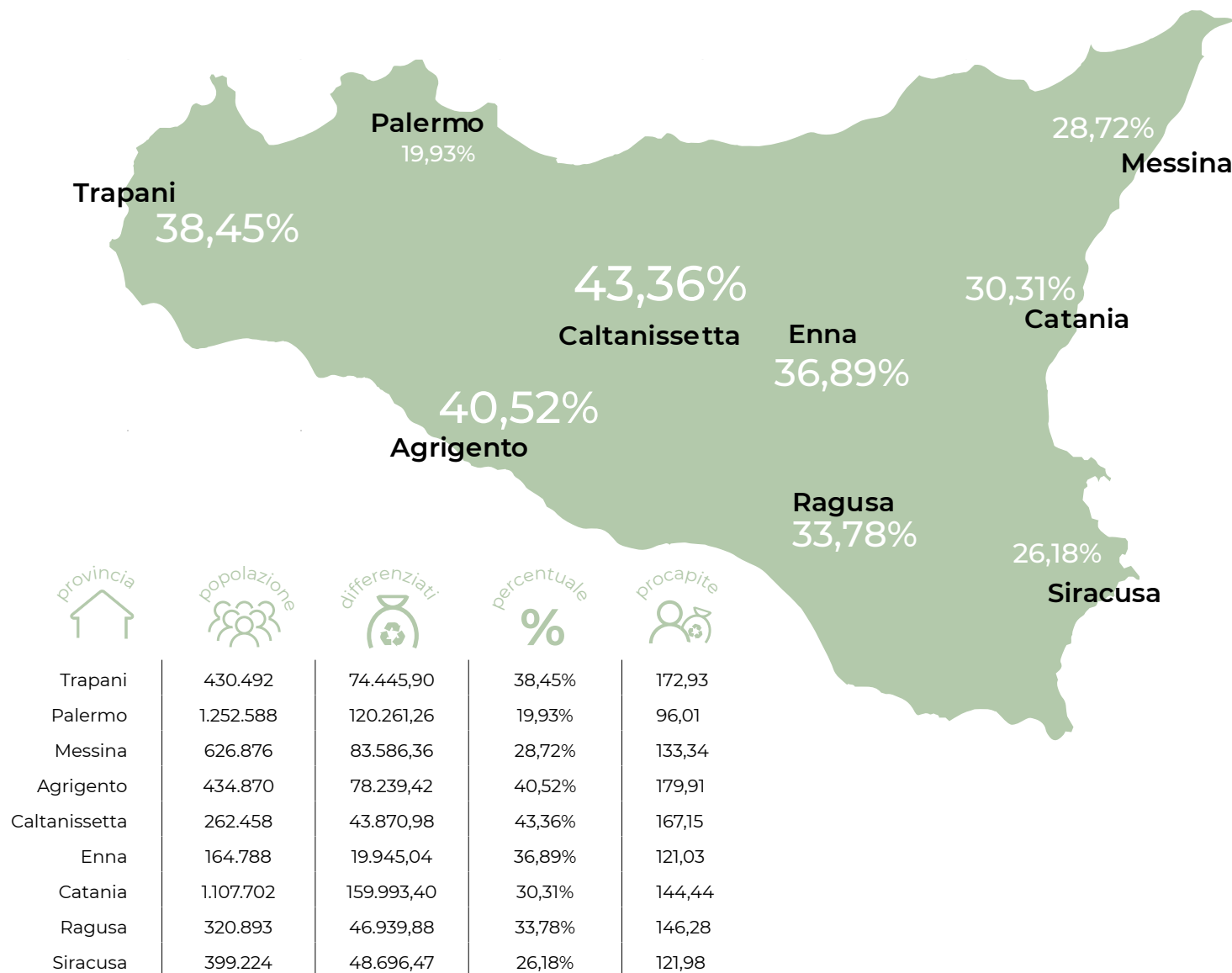
Andamento della percentuale di raccolta differenziata, anni 2014-2018, tonnellate



Confronto tra produzione e raccolta di rifiuti urbani in Sicilia anni 2014-2018

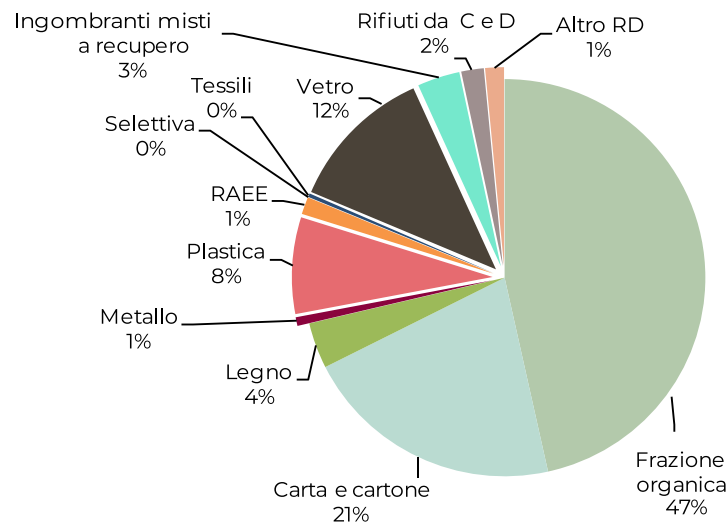


Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anno 2018, tonnellate



Raccolta differenziata per frazione merceologica, anno 2018, tonnellate

Frazione merceologica	Quantità (t)	Percentuale (%)
Frazione organica	312.598,9	46,20
Carta e cartone	141.484,0	20,90
Legno	24.876,4	3,70
Metallo	4.671,7	0,70
Plastica	52.693,7	7,80
RAEE	9.137,3	1,40
Selettiva	499,7	0,10
Tessili	5.130,7	0,00
Vetro	79.666,9	11,80
Ingombranti misti a recupero	23.065,0	3,40
Rifiuti da C e D	12.183,1	1,80
Altro RD	9.841,3	1,50
RD Totale	675.978,7	100,00



	ingombranti	carta e cartone	organica	legno	metallo	plastica	RAEE	selettiva	tessili	vetro	rifiuti da C e D	altro RD
Trapani	1.055,72	14.473,67	36.819,70	2.530,93	571,2	6.376,18	1.349,51	47,706	501,082	9.726,39	465,88	527,936
Palermo	8.091,74	24.370,77	54.457,11	5.671,99	575,285	7.662,85	1.712,07	87,763	1.345,79	14.381,71	1.234,59	669,593
Messina	3.913,25	17.617,30	35.911,56	3.137,06	823,735	7.216,56	1.700,99	63,822	399,463	12.548,91	13,98	222,146
Agrigento	2.798,74	13.160,75	38.453,23	1.680,35	1.001,12	8.123,45	515,99	116,385	856,01	6.942,54	583,625	3.984,40
Caltanissetta	1.078,02	9.471,04	22.385,71	411,068	130,504	3.130,47	345,665	4,974	274,028	5.169,92	1.410,36	59,22
Enna	606,1	3.673,20	9.877,48	354,66	184,925	1.810,73	317,1	4,052	131,832	2.341,73	640,31	2,92
Catania	3.185,44	36.035,52	74.923,27	6.147,84	497,615	9.656,99	1.440,28	108,642	939,774	16.300,44	6.932,99	3.735,16
Ragusa	946,89	10.569,52	21.858,07	1.484,67	258,816	4.405,64	949,43	38,197	303,84	5.503,68	447,135	173,996
Siracusa	1.389,14	12.112,26	17.912,79	3.457,86	628,518	4.310,81	806,305	28,16	378,884	6.751,59	454,21	465,949

5.3 Gestione dei rifiuti urbani

L'indicatore descrive le modalità di gestione dei rifiuti urbani in rapporto all'obiettivo di progressiva riduzione dell'utilizzo delle discariche come modalità di smaltimento dei rifiuti, fornendo un'indicazione sull'efficacia delle politiche di gestione dei rifiuti.



Riferimento normativo

D.M. 5 febbraio 1998 s.m.i.; L.R. 24/02;
D.Lgs. 36/03; D.Lgs. 152/06 s.m.i.;
D.Lgs. 75/10 (nuove norme sui fertilizzanti);
D.M. 27/09/10; D.Lgs. 205/10; L.R. 7/12.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

In Sicilia, dove il quadro impiantistico è molto carente o del tutto inadeguato i rifiuti urbani smaltiti in discarica rappresentano il 69% del totale dei rifiuti prodotti. I rifiuti urbani smaltiti in discarica nel 2018 ammontano a circa 1.582.000 tonnellate e sono gestiti da 11 discariche.

Si evidenzia a livello nazionale che, laddove esiste un ciclo integrato dei rifiuti grazie ad un parco impiantistico sviluppato, viene ridotto significativamente l'utilizzo della discarica.

L'attuazione dell'economia circolare infatti, obbligherà a ridurre la produzione di rifiuti, a riciclare, entro il 2030, almeno il 65% dei rifiuti urbani e a ridurre, entro il 2035, lo smaltimento in discarica a non più del 10% dei rifiuti prodotti, tutto ciò renderà necessario realizzare un sistema di gestione che sia in grado di garantire il raggiungimento di questi obiettivi. Nel 2018 in Sicilia lo smaltimento pro-capite in discarica è pari a 316 Kg che è il valore più alto a livello nazionale e sono operativi 20 impianti di trattamento biologico dei rifiuti che gestiscono il 4,2 % dei rifiuti totali. Dei 20 impianti, 19 sono impianti di compostaggio che trattano 364.099 tonnellate e un solo impianto integrato anaerobico-aerobico di rifiuti presente nella provincia di Palermo a Ciminna.

Al trattamento meccanico biologico aerobico (TMB), sono avviate nell'anno 2018, 1.588.322 tonnellate di rifiuti, trattati da 9 impianti di cui 1.469.794 di rifiuti indifferenziati.

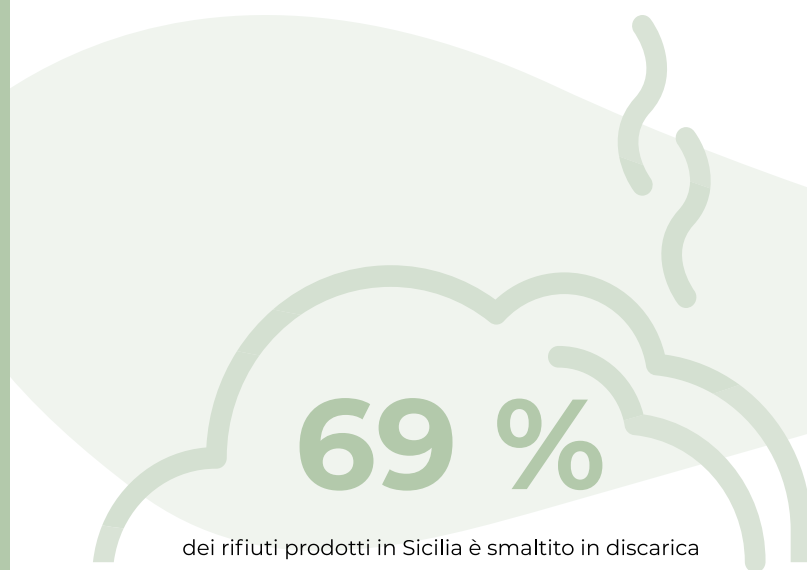
In Sicilia non sono presenti inceneritori di rifiuti urbani.

TREND



Nel 2017 veniva conferito in discarica il 73% dei rifiuti urbani, nel 2016 l'80%, si registra quindi un lieve miglioramento. I rifiuti urbani smaltiti in discarica nel 2018 ammontano a circa 1.582.000 tonnellate rispetto a 1.670.000 t nel 2017 e 1.882.000 nel 2016. Anche per il 2018 la Sicilia detiene il pro-capite di smaltimento effettivo più elevato in Italia con 316 Kg/abitante per anno, che tuttavia fa registrare un calo di 18 kg/abitante rispetto al 2017 e un calo di 39 kg/abitante rispetto al 2016. Nel settore del TMB in Sicilia si registra una diminuzione dei rifiuti trattati, da 1.588.322 t nel 2018 a 1.828.853 t nel 2017 e una diminuzione degli impianti da 10 a 9; rispetto al 2016 invece si registrava un incremento del 34,3 %.

Quantità di rifiuti urbani prodotti e smaltiti in discarica, anni 2016-2018, tonnellate



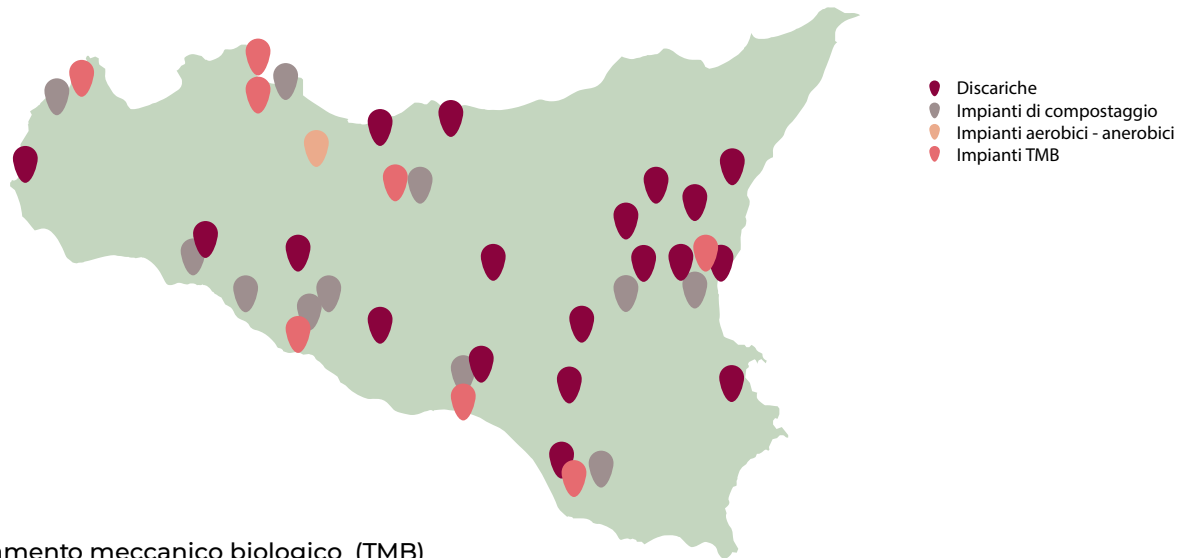
dei rifiuti prodotti in Sicilia è smaltito in discarica

1.582.000 tonnellate di rifiuti urbani smaltiti in discarica nel 2018

	R.U. 	in discarica 	percentuale %	pro-capite Smaltimento 
2016	2.357.000	1.882.000	80	373
2017	2.299.000	1.677.000	73	334
2018	2.289.000	1.581.675	69	316

provincia 	Comune 	in discarica 
Trapani	Trapani	15.827,70
Palermo	Castellana Sicula	15.009,90
Palermo	Palermo	302.072,70
Agrigento	Agrigento	3.279,70
Agrigento	Agrigento	1.486,30
Agrigento	Sciacca	26.284,00
Agrigento	Siculiana	95.801,60
Caltanissetta	Gela	75.760,80
Siracusa	Catania-Lentini (SR)	721.888,60
Catania	Motta Sant'Anastasia	272.325,40
Ragusa	Ragusa	51.938,70
Sicilia	11	1.581.675,30

Localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti urbani, anno 2018, tonnellate



Impianti di trattamento meccanico biologico (TMB)

Provincia	Comune	R.U. indifferenziati	Rif. da trattamento R.U.	Altri R.U.	Totale
TRAPANI	Trapani	54.385,10	0	426	54.811,10
PALERMO	Castellana Sicula	24.695,20	21.737,00	0	46.432,20
PALERMO	Palermo	63.628,30	0	0	63.628,30
PALERMO	Palermo	115.417,50	0	0	115.417,50
PALERMO	Palermo	242.603,40	11.328,00	7.187,00	261.118,40
AGRIGENTO	Agrigento	65.663,30	45.609,90	0	111.273,20
CALTANISSETTA	Gela	24.695,20	21.737,00	0	46.432,20
CATANIA	Catania	825.470,70	1.860,30	8.643,00	835.974,00
RAGUSA	Ragusa	53.235,10	0	0	53.235,10

Impianti di compostaggio

Provincia	Comune	Frazione umida	Verde	Totale R.U.	Fanghi	Altro	totale
TRAPANI	Marsala	54.057,00	11.485,00	65.542,00	3.350,00	1.770,00	70.662,00
PALERMO	Castelbuono	4.355,00	330	4.685,00	0	0	4.685,00
PALERMO	Collesano	7.048,00	1.205,00	8.253,00	0	2	8.255,00
AGRIGENTO	Canicatti	3.159,00	23	3.182,00	10	273	3.465,00
AGRIGENTO	J. Giancaxio	4.918,00	1.106,00	6.024,00	1.414,00	325	7.763,00
AGRIGENTO	Sciacca	9.001,00	394	9.395,00	71	0	9.466,00
CALTANISSETTA	Gela	7.208,00	146	7.354,00	0	0	7.354,00
ENNA	Assoro	0	172	172	21.929,00	429	22.530,00
CATANIA	Aci S.Antonio	0	15	15	0	0	15
CATANIA	Acireale	0	269	269	0	0	269
CATANIA	Belpasso	37.564,00	5.519,00	43.083,00	30.957,00	1.747,00	75.787,00
CATANIA	Calatabiano	0	562	562	0	496	1.058,00
CATANIA	Catania	0	330	330	0	0	330
CATANIA	Catania	41.755,00	2.601,00	44.356,00	0	0	44.356,00
CATANIA	Grammichele	22.230,00	5.045,00	27.275,00	0	3.036,00	30.311,00
CATANIA	Misterbianco	0	5.663,00	5.663,00	0	0	5.663,00
CATANIA	Ramacca	33.494,00	161	33.655,00	4.722,00	2.493,00	40.870,00
RAGUSA	Ragusa	2.180,00	0	2.180,00	0	0	2.180,00
SIRACUSA	Augusta	0	3.911,00	3.911,00	22.465,00	2.704,00	29.080,00

Impianti di trattamento integrato aerobico e anaerobico

Provincia	Comune	Frazione umida	Verde	Totale R.U.	Fanghi	Altro	totale
PALERMO	Ciminna	1.779,00	8	1.787,00	0	10	1.797,00

5.4 Produzione dei rifiuti speciali

L'indicatore misura la quantità di rifiuti speciali che vengono prodotti annualmente sul territorio regionale.



Riferimento normativo

D.Lgs. 152/06 s.m.i.; D.Lgs. 205/10;
D.Lgs. 152/06, art.180.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Pressione

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Nel 2018, la produzione regionale di rifiuti speciali si attesta a 7.230.001 tonnellate, il 5,1% del totale nazionale. Il 95,8% (6.926.695 di tonnellate) è costituito da rifiuti non pericolosi e il restante 4,2% (303.306 tonnellate) da rifiuti pericolosi.

Le principali tipologie di rifiuti prodotte sono rappresentate dai rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti e delle acque reflue (45,3% della produzione regionale totale) e da quelli delle operazioni di costruzione e demolizione (42,4%), rispettivamente appartenenti al capitolo 19 e 17 dell'elenco europeo dei rifiuti di cui alla decisione 2000/532/CE.

TREND



In Sicilia la produzione dei rifiuti speciali si è attestata, nell'anno 2018, a 7.230.001 registrando un lieve aumento rispetto al 2017 (7.070.546 t) e al 2016 (6.862.814 t).

Produzione dei rifiuti speciali, anni 2014-2018, tonnellate

5,1% del totale nazionale

la percentuale dei rifiuti speciali prodotti in Sicilia nel 2018



95,8 %

Rifiuti non pericolosi

4,2 %

Rifiuti pericolosi

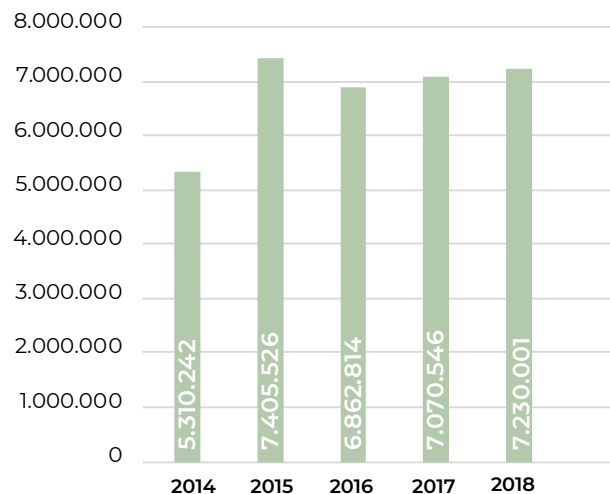
7.230.001

tonnellate di rifiuti speciali prodotte in Sicilia nel 2018

	Non pericolosi 	Pericolosi 	Totale 
2014	4.878.496	431.746	5.310.242
2015	7.021.005	384.521	7.405.526
2016	6.535.399	327.392	6.862.814
2017	6.774.909	295.637	7.070.546
2018	6.926.695	303.306	7.230.001



Produzione rifiuti speciali



Produzione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi per Capitolo dell'Elenco Europeo dei Rifiuti, anni 2013-2018, tonnellate

	Non pericolosi 	Pericolosi 	Totale 
Attività ISTAT non determinata	56	44	100
Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	62.348	937	63.285
Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	187.300	-	187.300
Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	5.630	332	5.962
Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	1.838	-	1.838
Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	3.285	9.736	13.021
Rifiuti dei processi chimici inorganici	876	17.629	18.505
Rifiuti dei processi chimici organici	4.035	5.807	9.842
Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	3.411	1.338	4.749
Rifiuti dell'industria fotografica	26	232	258
Rifiuti provenienti da processi termici	68.856	7.983	76.839
Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali. Idrometallurgia non ferrosa	2.770	2.728	5.498
Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	17.590	2.036	19.626
Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, voci 05 e 12)	-	23.614	23.614
Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)	-	752	752
Rifiuti di imballaggio. Assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi non specificati altrimenti	55.740	2.984	58.724
Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	207.963	164.388	372.351
Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	3.446.433	21.066	3.467.499
Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da cure sanitarie)	534	9.531	10.065
Rifiuti prodotti da impianti di gestione dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	2.806.765	30.943	2.837.708
Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	51.239	1.226	52.465
Totale	6.926.695	303.306	7.230.001

5.5 Gestione dei rifiuti speciali

L'indicatore fornisce il quadro delle modalità di gestione dei rifiuti speciali e permette di verificare l'efficacia delle politiche di gestione dei rifiuti con particolare riferimento all'incentivazione del recupero e riutilizzo dei rifiuti. L'indicatore riporta la quantità di rifiuti speciali che vengono prodotti annualmente sul territorio regionale.



Riferimento normativo

D.M. 05/02/98 s.m.i.; D.M. 161/02; D.Lgs. 36/03;
D.Lgs. 152/06 s.m.i.; D.M. 186/06; D.M. 27/09/10;
D.Lgs. 205/10.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Nel 2018, la gestione dei rifiuti speciali in Sicilia interessa 5.631.738 di tonnellate, di cui 5.341.733 di rifiuti non pericolosi e 290.005 tonnellate di rifiuti pericolosi. Il recupero di materia è la forma prevalente di gestione cui sono sottoposti 4.726.419 di tonnellate e rappresenta il 84% del totale gestito. In tale ambito il recupero di sostanze inorganiche concorre per il 54% al recupero totale di materia. Residuale è l'utilizzo dei rifiuti come fonte di energia, pari a 69.688 tonnellate (1,2% del totale gestito).

Complessivamente sono avviati ad operazioni di smaltimento 913.963 tonnellate di rifiuti speciali di cui 373.828 t (47% del totale gestito) sono smaltite in discarica.

La quantità di rifiuti speciali avviati ad incenerimento è pari a oltre 38.000 tonnellate ovvero il 6% del totale gestito e il 3,2% del totale. In Sicilia sono operative 19 discariche per i rifiuti speciali: si tratta di 4 discariche per rifiuti inerti che gestiscono 145.872 tonnellate di rifiuti, 15 discariche di rifiuti non pericolosi che gestiscono 227.971 tonnellate e nessuna discarica per rifiuti pericolosi. Sono attivi 3 impianti di inceneritori di rifiuti speciali (Catania, Palermo e Siracusa) che hanno trattato nel 2018, 38.244 tonnellate di cui 33.152 t di rifiuti non pericolosi e 5.092 tonnellate di rifiuti pericolosi.

TREND



Si registra un aumento della gestione dei rifiuti speciali nella regione Sicilia che nel 2018 ha interessato circa 5,6 milioni di tonnellate, mentre nel 2017 circa 5,1 milioni di tonnellate (+11,6%), in controtendenza rispetto al 2016 in cui si registrava una riduzione di 93 mila tonnellate (-24,7%). Il recupero di materia (da R3 a R13) rimane la forma prevalente di gestione, aumentando di 508.050 tonnellate rispetto al 2017 (12%). Aumenta la quantità smaltita in discarica di 90.943 tonnellate (32%) e la quantità incenerita del 18% rispetto al 2017.

Quadro riepilogativo del recupero e dello smaltimento dei rifiuti speciali, anno 2018, tonnellate

Codifiche delle operazioni di recupero (R):

- R1 Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.
- R3 Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche).
- R4 Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici.
- R5 Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche.
- R8 Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori.
- R9 Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli.
- R12 Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11.
- R13 Messa in riserva.

Codifiche delle operazioni di smaltimento (D):

- D1 Deposito sul o nel suolo (a esempio discarica).
- D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12.
- D9 Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.).
- D10 Incenerimento a terra.
- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12.
- D14 Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.
- D15 Deposito preliminare.

Recupero

	R1	R3	R4	R5	R8	R9	R12	R13	TOTALE
Pericolosi	2.050	46.985	64.882	18.971	1.079	459	36.078	39.860	210.364
Non pericolosi	67.618	274.107	421.725	2.671.978	5	4.797	139.145	662.553	4.241.928
TOTALE	69.688	321.092	486.607	2.690.949	1.084	5.256	175.223	702.413	4.452.292

Smaltimento

	D1	D8	D9	D10	D13	D14	D15	TOTALE
Pericolosi	0	0	36.444	33.152	5.093	5.093	8.502	88.284
Non pericolosi	373.828	232.088	192.259	5.093	225	2.524	19.662	825.679
TOTALE	373.828	232.088	228.703	38.245	5.318	7.617	28.164	913.963

5.6 Produzione dei rifiuti contenenti amianto

L'indicatore fornisce il quadro delle modalità di gestione dei rifiuti speciali e permette di verificare l'efficacia delle politiche di gestione dei rifiuti con particolare riferimento all'incentivazione del recupero e riutilizzo dei rifiuti. L'indicatore riporta la quantità di rifiuti speciali che vengono prodotti annualmente sul territorio regionale.



Riferimento normativo

D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; D.M. 248/2004;
L. 257/92 s.m.i.; L. 257/92.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Pressione

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

I rifiuti contenenti amianto prodotti in Sicilia nell'anno 2018 sono pari a 5.025 tonnellate, costituiti per il 93% da materiali da costruzione contenenti amianto, per il 6% da materiali isolanti contenenti amianto e per lo 1% apparecchiature fuori uso contenenti amianto.

La maggiore produzione di rifiuti di amianto si registra al Nord, con il 75,8% del totale nazionale, mentre al Centro e al Sud si producono, rispettivamente il 14,3% e il 9,9%.

TREND



I rifiuti contenenti amianto prodotti in Sicilia diminuiscono nell'2018 di 2.669 tonnellate, pari al -34,68% rispetto al 2017. La diminuzione è dovuta alla diminuzione della produzione di rifiuti EER 170605 materiali da costruzione contenenti amianto che passa da 5025 t nel 2018 a 7694 t nel 2017.

Produzione dei rifiuti contenenti amianto per tipologia, anno 2018, tonnellate

	150111	160111	160212	170601	170605	totale
2015	5	0	24	446	7626	8101
2016	9	2	24	290	5549	5874
2017	7	0	24	207	7456	7694
2018	8	0	31	285	4701	5025

EER 150111: Imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti.

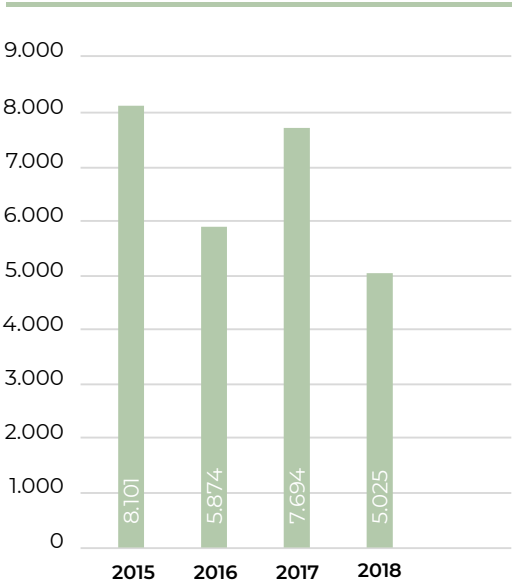
EER 160111: Pastiglie per freni contenenti amianto.

EER 160212: Apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere.

EER 170601: Materiali isolanti contenenti amianto.

EER 170605: Materiali da costruzione contenenti amianto.

Rifiuti contenenti amianto



5.7 Controlli nelle attività di gestione, intermediazione e commercio dei rifiuti

L'indicatore descrive l'attività svolta da ARPA Sicilia in termini di controlli effettuati sia per richieste esterne che per attività programmata nelle attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti



Riferimento normativo

D.Lgs. n. 36/2003; D.M. del 3 agosto 2005;
D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; L.R. 08/04/2010 n. 9.



Periodicità aggiornamento

Annuale



Copertura

Regionale

Classificazione DPSIR

Risposta

LETTURA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Le attività svolte, nel 2019 da ARPA Sicilia in termini di controlli nelle attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti sono state suddivise in tre macrocategorie:

- Controlli presso gli impianti di recupero e/o smaltimento soggetti ad autorizzazione AIA (IPPC-Integrated Pollution Prevention and Control);
- Controlli presso gli impianti di gestione rifiuti non IPPC (Artt. 208 e 210 del D.Lgs. 152/06 etc.) ovvero presso discariche non autorizzate o per altre forme di gestione illecita di rifiuti (es. abbandonati);
- Controlli in materia di rifiuti, su richiesta delle AA.GG. ed altri Enti, presso attività produttive.

Il controllo è stato suddiviso in: documentale, gestionale, tecnico ed analitico.

Nel 2019 sono stati eseguiti da parte di ARPA Sicilia, 594 controlli a livello regionale. Sui 594 controlli, 269 hanno interessato impianti IPPC, quindi il 45%. 170 invece sono stati i controlli su impianti non IPPC, cioè il 29% e 155 su attività produttive, intorno al 26%. L'agenzia ha rilevato: 283 conformità pari al 54% e 245 non conformità pari al 46%; solo 59 sono le non conformità che si registrano nella provincia di Palermo e 50 nella provincia di Ragusa.

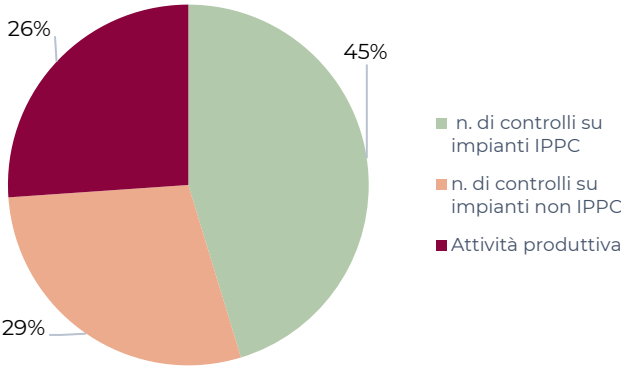
TREND



ARPA Sicilia nel 2019 ha eseguito 594 controlli, diminuendo il numero di controlli rispetto al 2018, questo è dovuto soprattutto alla diminuzione dei controlli effettuati negli impianti non IPPC.

Controlli effettuati su impianti di recupero e/o smaltimento rifiuti, anno 2019, tonnellate

Prov.	n. di controlli su impianti IPPC	n. di controlli su impianti non IPPC	Attività produttiva	Totale
AG	26	44	24	94
CL	4	9	3	16
CT	155	21	11	187
EN	9	13	17	39
ME	0	25	20	45
PA	11	13	18	42
RG	44	4	41	89
SR	16	19	0	35
TP	4	22	21	47
SICILIA	269	170	155	594



Conformità o non conformità in base alla tipologia di matrice controllata

