


EMISSIONI IN ATMOSFERA				2010	
<i>Emissioni in atmosfera – Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (INEMAR Puglia 2010)</i>					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (INEMAR Puglia 2010)	R	ARPA – INEMAR Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Analizzare le emissioni in atmosfera originate da tutte le attività emmissive antropiche e naturali	***	2007 / 2010	C		↔

Descrizione indicatore

L'inventario delle emissioni è per definizione "una serie organizzata di dati relativi alla quantità degli inquinanti introdotti in atmosfera da attività antropiche e da sorgenti naturali" raggruppate per inquinante, tipo di attività, combustibile eventualmente utilizzato, unità territoriale, periodo di tempo.

Con DGR 1111/2009, la Regione Puglia ha delegato ARPA Puglia all'implementazione, gestione e aggiornamento dell'Inventario regionale delle emissioni, che è stato pubblicato nel 2011 relativamente all'anno 2007, in conformità a quanto previsto dal Dlgs 155/10, che all'art. 22, ne prevede l'aggiornamento ogni 2-3 anni.

Successivamente la Regione Puglia ha disposto che le attività precedentemente svolte da ARPA in regime di convenzione diventassero istituzionali per l'Agenzia e pertanto ha incaricato la stessa a proseguire nell'attività di gestione e aggiornamento delle banche dati emmissive (INEMAR, CET ed INES/E-PRTR).

Nel corso del 2014, ARPA Puglia ha aggiornato l'inventario regionale della Puglia al 2010, utilizzando la versione 6/2008 del software INEMAR.

Obiettivo

Analizzare le emissioni in atmosfera originate da tutte le attività emmissive antropiche e naturali attraverso la metodologia elaborata nell'ambito del progetto CORINAIR (CooRdination Information AIR), promosso e coordinato dalla DG XI della Comunità Europea nell'ambito del programma sperimentale.

La metodologia utilizzata per la realizzazione dell'inventario ha previsto, ove possibile, la quantificazione diretta, tramite misurazioni, di tutte le emissioni delle diverse tipologie di sorgenti per l'area e il periodo di interesse. È stato possibile utilizzare questo approccio solo per alcune tipologie di inquinanti (ad es. anidride solforosa, ossidi di azoto, monossido di carbonio) e di sorgenti, tipicamente grandi impianti industriali (ad esempio centrali termoelettriche, inceneritori, cementifici), le cui emissioni sono generalmente molto rilevanti e per questo controllate tramite sistemi di monitoraggio in continuo nonché controlli periodici in discontinuo.

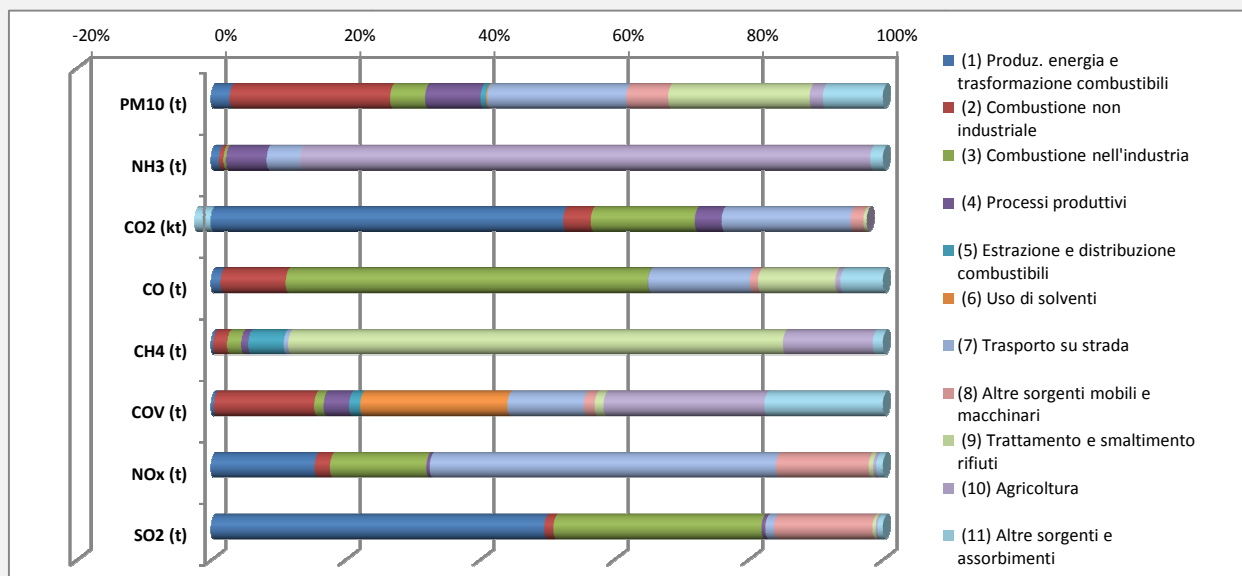
In assenza di dati misurati, la metodologia CORINAIR prevede la stima delle emissioni sulla base di un **indicatore** (che caratterizza l'attività della sorgente) e di un **fattore di emissione**, specifico del tipo di sorgente, di processo industriale e della tecnologia di depurazione adottata. Questo approccio si basa dunque sull'ipotesi di una relazione lineare fra l'attività della sorgente e l'emissione. Ovviamente, la bontà della stima dipende dalla precisione dei "fattori di emissione", tanto maggiore quanto più si scende nel dettaglio dei singoli processi produttivi, utilizzando specifici fattori di emissione caratteristici della tipologia impiantistica.

Stato indicatore - anno 2010

Seguono i dati emissivi regionali ripartiti tra gli 11 macrosettori CORINAIR.

Fig.1 - Emissioni per Macrosettori CORINAIR – Anno 2010

Macrosettori	SO ₂ (t)	NO _x (t)	COV (t)	CH ₄ (t)	CO (t)	CO ₂ (kt)	NH ₃ (t)	PM ₁₀ (t)
(1) Produz. energia e trasformazione combustibili	12.611,03	15.970,88	537,53	509,23	6.601,05	28.014,58	152,13	617,41
(2) Combustione non industriale	348,71	2.360,90	16.658,18	2.665,35	43.700,50	2.194,92	79,52	5.227,81
(3) Combustione nell'industria	7.868,34	15.019,63	1.568,79	2.696,29	244.380,59	8.263,85	46,85	1.138,26
(4) Processi produttivi	142,86	524,26	4.240,01	1.340,18	194,89	2.131,43	724,97	1.805,46
(5) Estrazione e distribuzione combustibili	N.D.	N.D.	1.829,09	6.779,21	N.D.	N.D.	N.D.	179,52
(6) Uso di solventi	10,16	0,05	24.735,76	N.D.	N.D.	N.D.	0,02	38,73
(7) Trasporto su strada	318,74	53.532,84	12.761,73	825,03	68.512,42	10.239,70	595,83	4.527,80
(8) Altre sorgenti mobili e macchinari	3.724,18	14.309,86	1.827,45	16,31	5.556,55	1.025,58	1,38	1.361,94
(9) Trattamento e smaltimento rifiuti	122,79	689,62	1.482,94	95.216,08	52.095,97	262,31	2,16	4.607,11
(10) Agricoltura	65,73	491,26	26.861,69	17.266,53	3.429,48	N.D.	10.279,73	429,24
(11) Altre sorgenti e assorbimenti	202,51	1.004,82	19.787,29	1.941,78	28.571,76	-1.289,89	227,63	1.953,97
	25.415,04	103.904,12	112.290,48	129.256,00	453.043,21	50.842,48	12.110,23	21.887,25



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati INEMAR Puglia 2010

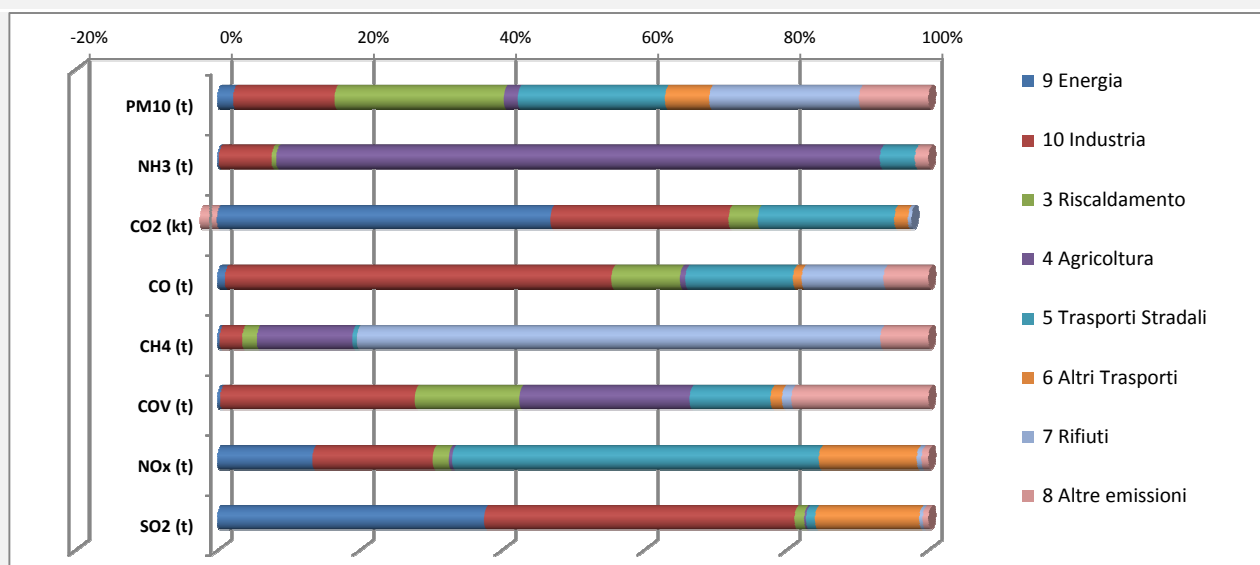
Per semplicità di lettura, le informazioni sono state aggregate per comparti emissivi, piuttosto che per macrosettori e attività SNAP, ovvero: energia, industria, riscaldamento (industriale e non), agricoltura allevamenti e colture), trasporti stradali, altro trasporto (traffico aereo, marittimo, ferrovie e off road), rifiuti (discariche e incenerimento), altro (estrazione e distribuzione combustibili, assorbimenti, incendi e altre sorgenti naturali).

I dati disponibili fino al dettaglio comunale sono disponibili sul sito di ARPA, all'indirizzo www.inemar.arpa.puglia.it.

Nel seguito i dati dell'Inventario sono riportati in forma tabellare e grafica.

Fig.2 - Emissioni per Comparti Emissivi – Anno 2010

Comparti emissivi	SO ₂ (t)	NO _x (t)	COV (t)	CH ₄ (t)	CO (t)	CO ₂ (kt)	NH ₃ (t)	PM ₁₀ (t)
Energia	9.544,79	13.864,03	482,38	439,96	4.970,26	25.041,81	28,07	493,94
Industria	11.087,61	17.650,79	30.599,71	4.105,74	246.206,27	13.368,05	895,91	3.105,91
Riscaldamento	348,71	2.360,90	16.658,18	2.665,35	43.700,50	2.194,92	79,52	5.227,81
Agricoltura	65,73	491,26	26.861,69	17.266,53	3.429,48	N.D.	10.279,73	429,24
Trasporti Stradali	318,74	53.532,84	12.761,73	825,03	68.512,42	10.239,70	595,83	4.527,80
Altri Trasporto	3.724,18	14.309,86	1.827,45	16,31	5.556,55	1.025,58	1,38	1.361,94
Rifiuti	122,79	689,62	1.482,94	95.216,08	52.095,97	262,31	2,16	4.607,11
Altre emissioni	202,51	1.004,82	21.616,39	8.721,00	28.571,76	-1.289,89	227,63	2.133,50
	25.415	103.904,1	112.290,5	129.256	453.043,2	50.842,3	12.110,2	21.887,2



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati INEMAR Puglia 2010

Le emissioni di ossidi di zolfo (SO₂), legate all'utilizzo di combustibili fossili, derivano principalmente dai comparti energia, industria e altri trasporti (porti), con contributi rispettivamente di circa il 37%, 43% e 15%.

Le emissioni di ossidi di azoto (NO_x) provengono per oltre il 51% dal trasporto stradale, per quasi il 14% da altri trasporti e per circa il 30% dai comparti energia e industria.

Le emissioni di composti organici volatili (COV) sono legate per circa il 24% al comparto agricoltura (emissioni biogeniche delle colture permanenti), per il 19% ai contributi delle foreste (emissioni biogeniche) e degli incendi, rientranti nel comparto altro, e per il 27% al comparto industria, ovvero all'utilizzo di vernici e solventi.

Le emissioni di metano (CH_4) derivano in maniera prioritaria dal comparto rifiuti (74%), ovvero dalle emissioni delle discariche; si attestano intorno al 13% il comparti agricoltura, dovuto soprattutto agli allevamenti di bestiame, e a circa il 7 % le emissioni legate alle reti di distribuzione di combustibile (altro). Le emissioni di particolato (PM_{10}) sono legate per circa il 24% al riscaldamento, soprattutto a biomasse, per il 21% alla combustione incontrollata di biomasse, ovvero di rifiuti agricoli in campo (es. scarti di potatura), per oltre il 20 % al trasporto stradale, per circa il 14% al comparto industriale. Per l'ammoniaca, infine, si evidenzia il contributo emissivo del comparto agricoltura, pari a circa l'84%.

LEGENDA SCHEDA:[Guida alla consultazione](#)