

INEMAR

Inventario emissioni 2007

Emissioni puntuali in Lombardia
Metodologie e risultati

Dott. Marco Moretti

Emissioni Puntuali

*Emissioni di grandi impianti stimate tramite dati
reperiti al maggior dettaglio possibile*

- Circa 400 impianti considerati
- Diverse metodologie di stima e di raccolta dati
- Risultati pubblicati in public review

Metodologie di raccolta dati 1/2

AIDA : dati ottenuti dall'archivio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale – Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)

PNA – EMISSION TRADING : dati di CO₂ ottenuti dalle dichiarazioni EU-ETS

INES : dati ottenuti dalla dichiarazione INES 2007, parte del registro informatico EPER (European Pollutant Emission Register)

MUD : dati di discariche di rifiuti solidi urbani e assimilati, i cui quantitativi stoccati sono reperibili in un registro informatico gestito da ARPA Lombardia

Metodologie di raccolta dati 1/2

RAPPORTO AMBIENTALE : dati ottenuti dal Rapporto Ambientale presentato da alcune aziende (certificazioni ambientali varie, EMAS, ISO14000, ecc...)

SCHEDA : dati ottenuti tramite invio di apposite schede di censimento

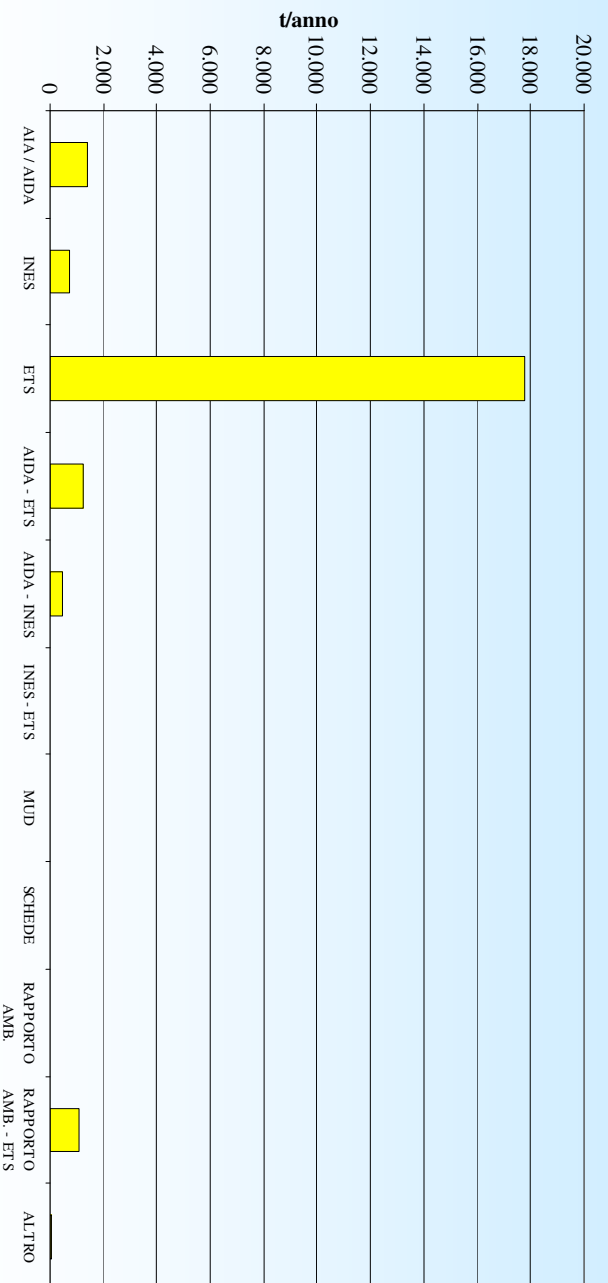
PROPORZIONE : dati ottenuti scalando i dati 2005 sulle emissioni di CO₂ del PNA 2007

ALTRO : dati ottenuti da comunicazione personale

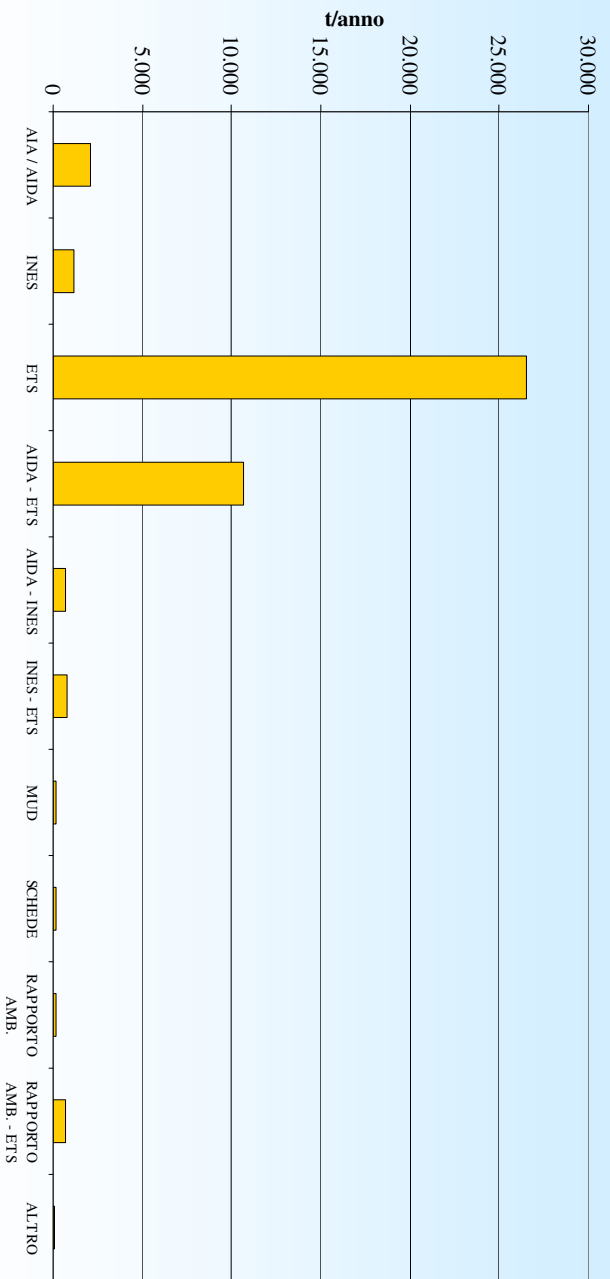
Numero di impianti censiti e rispettive emissioni ripartite per metodologia di raccolta dati

Metodologia	N° impianti	%	SO ₂	NO _x	CO ₂	PM10
AIA / AIDA	99	25 %	1.373	2.112	855	158
INES	16	4 %	738	1.133	380	149
ETS	143	35 %	17.786	26.552	24.669	1.237
AIDA - ETS	37	9 %	1.256	10.639	4.149	252
AIDA - INES	33	8 %	448	671	481	35
INES - ETS	5	1 %	22	781	275	49
MUD	30	7 %	4,2	144		
SCHEDE	11	3 %	2,9	158	59	2,1
RAPPORTO AMB.	13	3 %	22	140	56	7,5
RAPPORTO AMB. - ETS	2	0 %	1.111	690	1.047	11
ALTRO	15	4 %	77	76	28,5	7,2
Totale	404	100 %	22.840	43.095	31.998	1.908

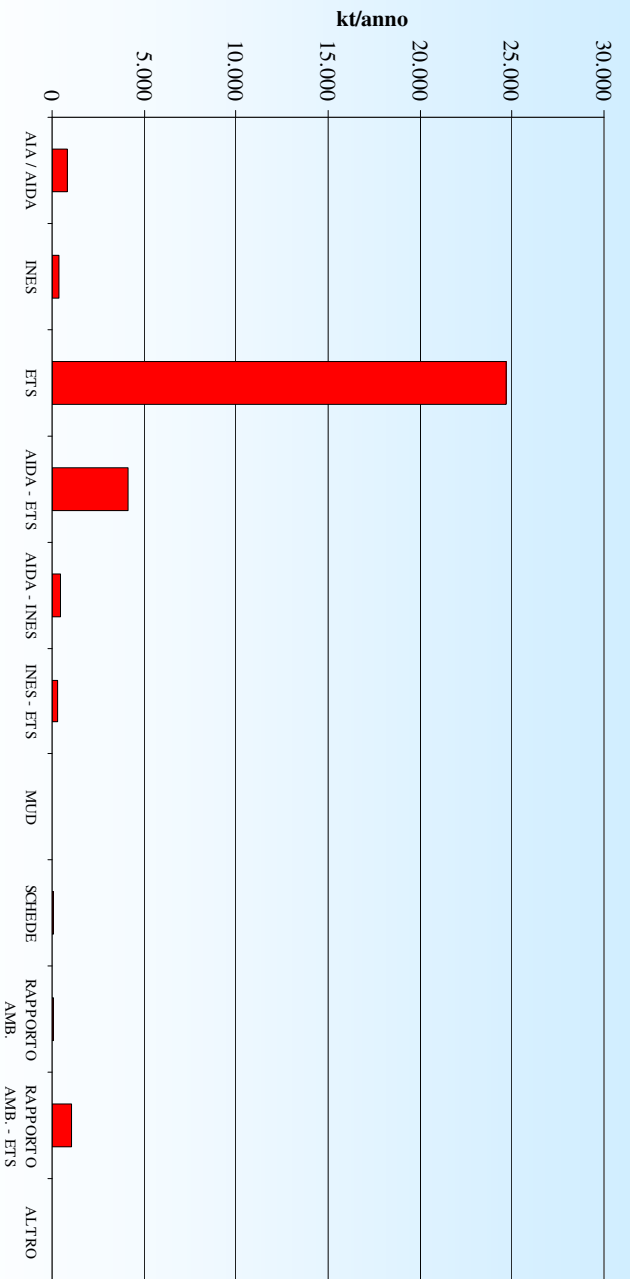
Emissioni puntuali di SO₂ (t/anno) dell'inventario 2007 ripartite per metodologia di raccolta dati



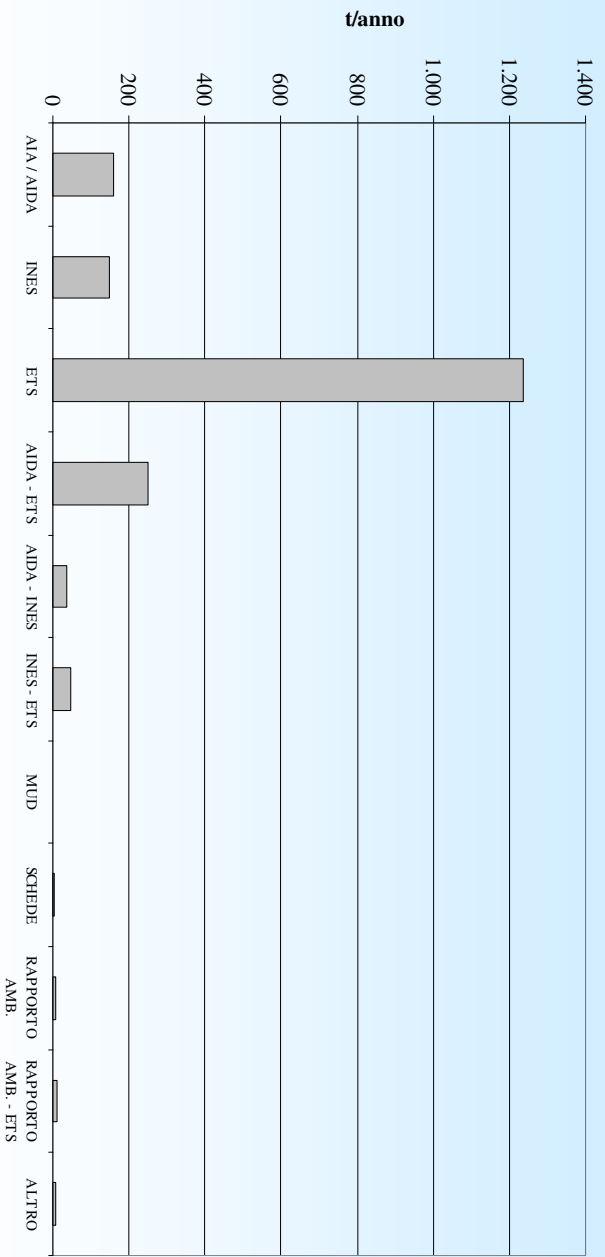
Emissioni puntuali di NO_x (t/anno) dell'inventario 2007 ripartite per metodologia di raccolta dati



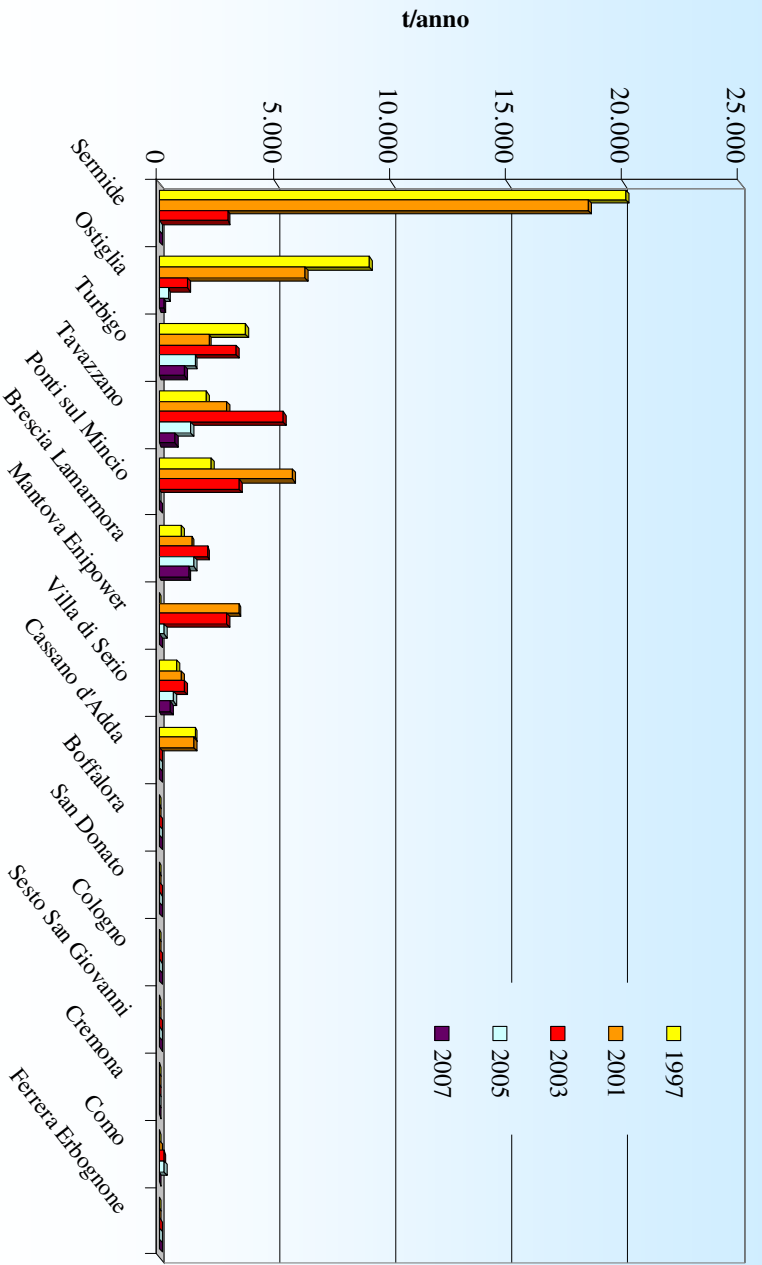
Emissioni puntuali di CO₂ (kt/anno) dell'inventario 2007 ripartite per metodologia di raccolta dati



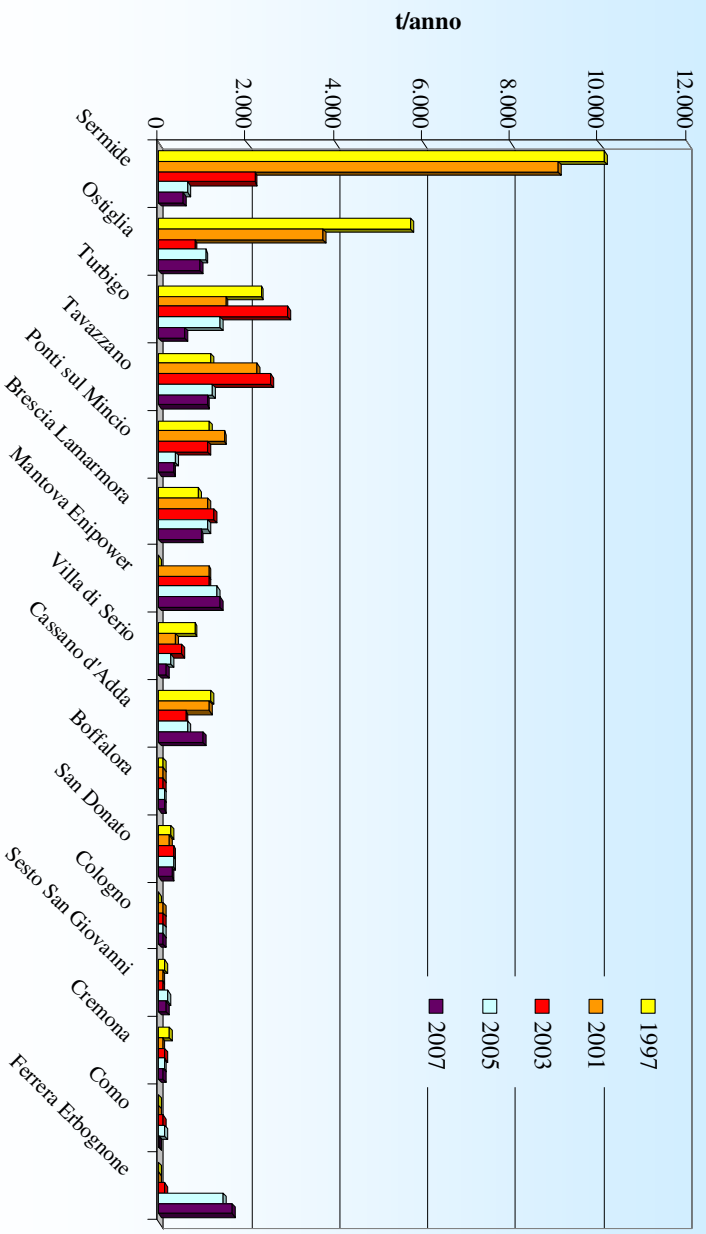
Emissioni puntuali di PM10 (t/anno) dell'inventario 2007 ripartite per metodologia di raccolta dati



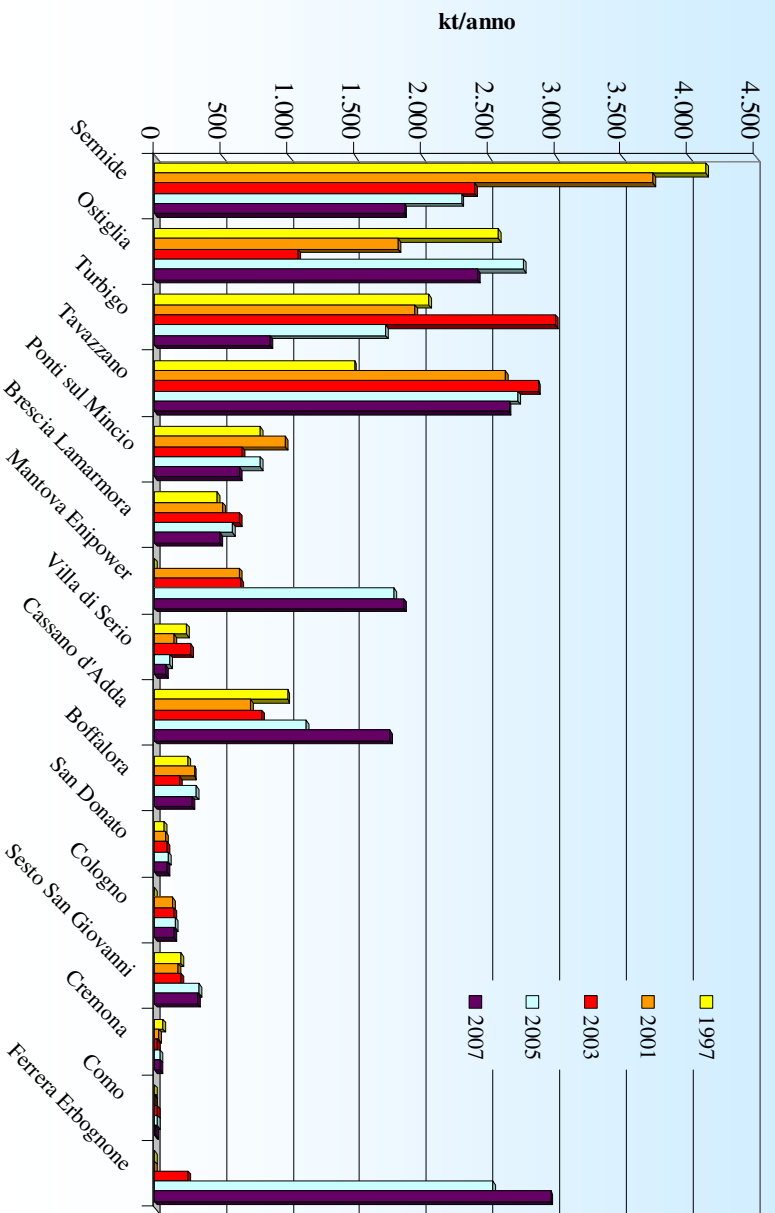
Serie storica delle emissioni di SO₂ dalle principali centrali termoelettriche in Lombardia



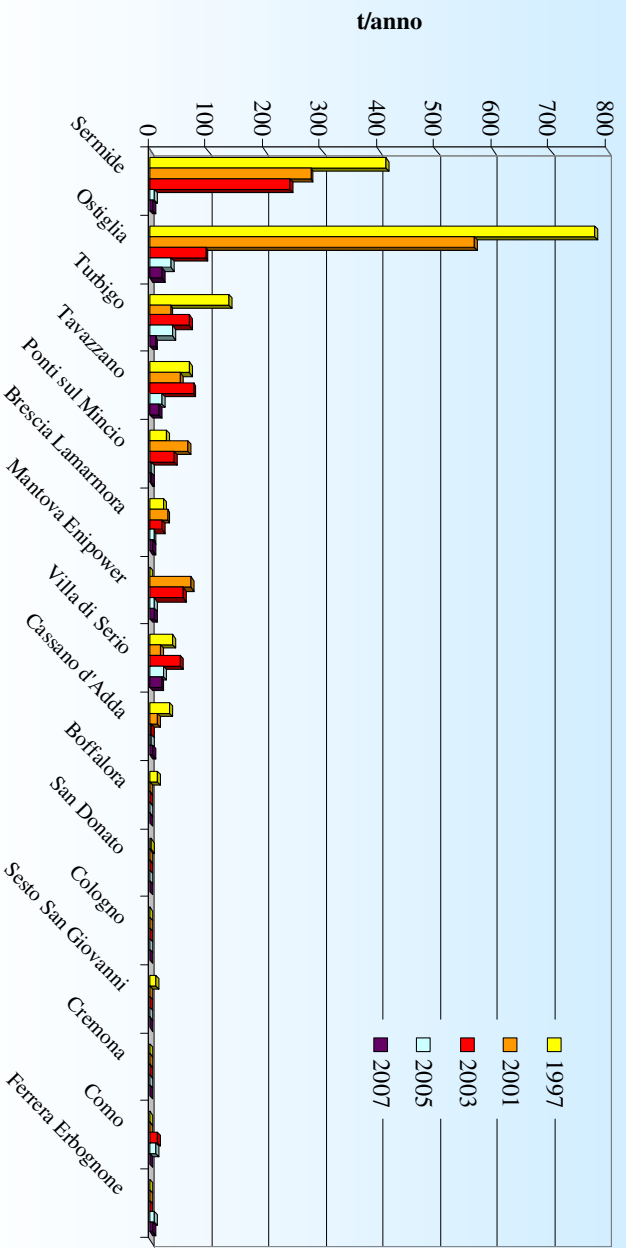
Serie storica delle emissioni di NO_x dalle principali centrali termoelettriche in Lombardia



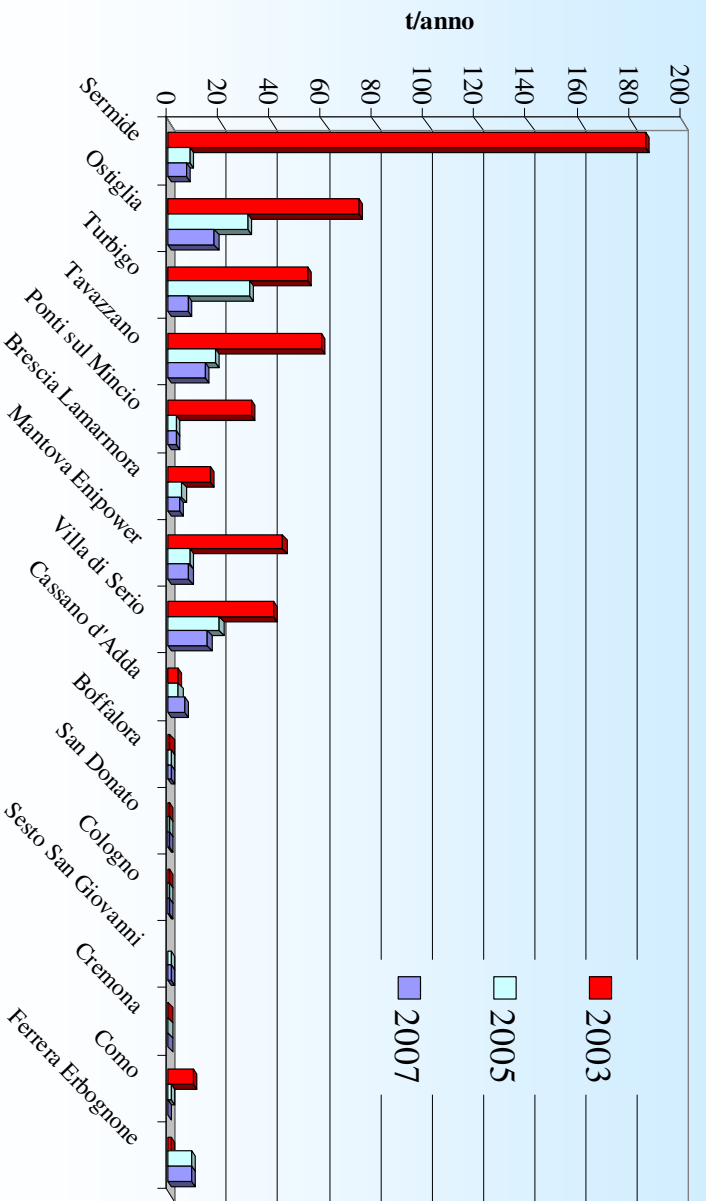
Serie storica delle emissioni di CO₂ dalle principali centrali termoelettriche in Lombardia



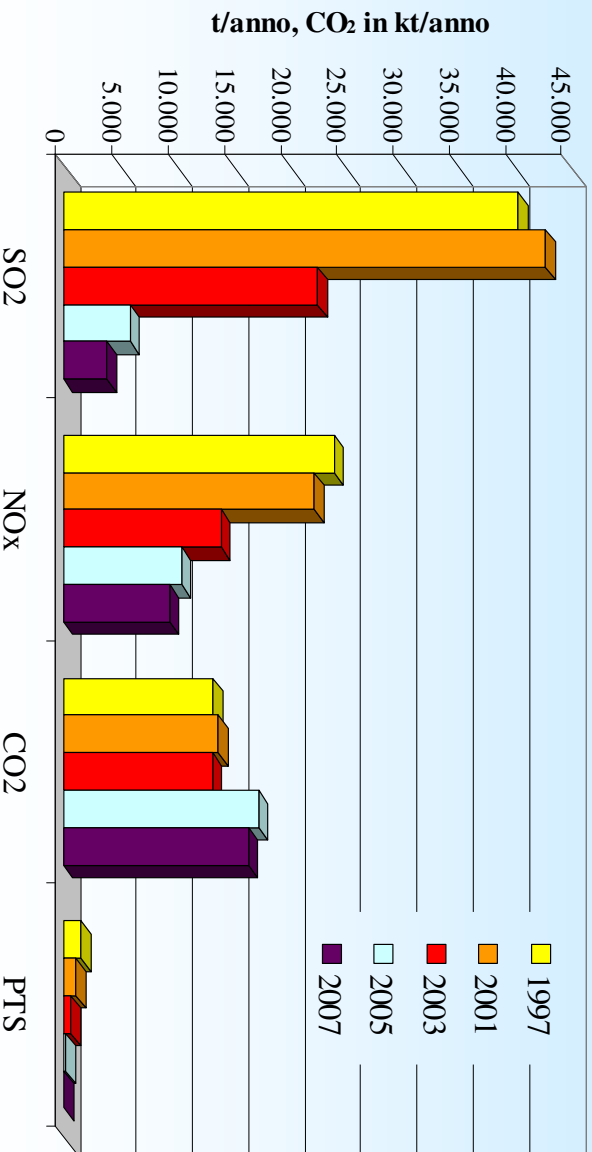
Serie storica delle emissioni di PTS dalle principali centrali termoelettriche in Lombardia



Serie storica delle emissioni di PM10 dalle principali centrali termoelettriche in Lombardia



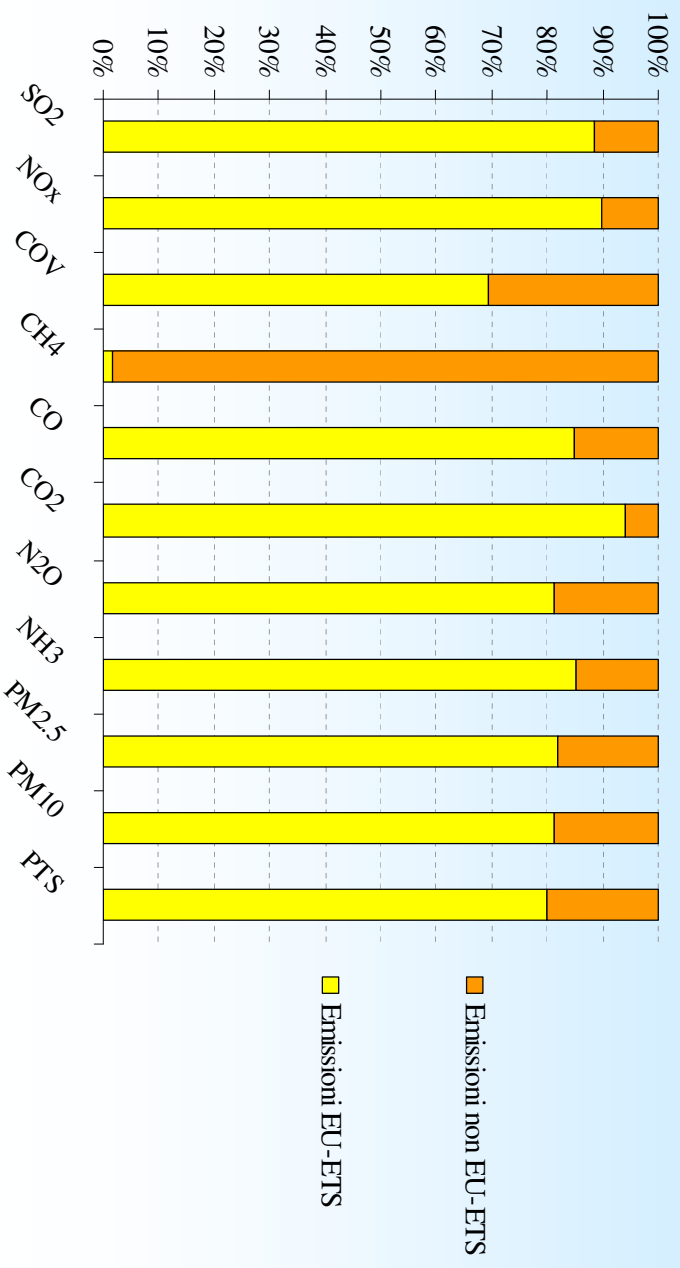
Serie storica delle emissioni complessive dalle principali centrali termoelettriche in Lombardia



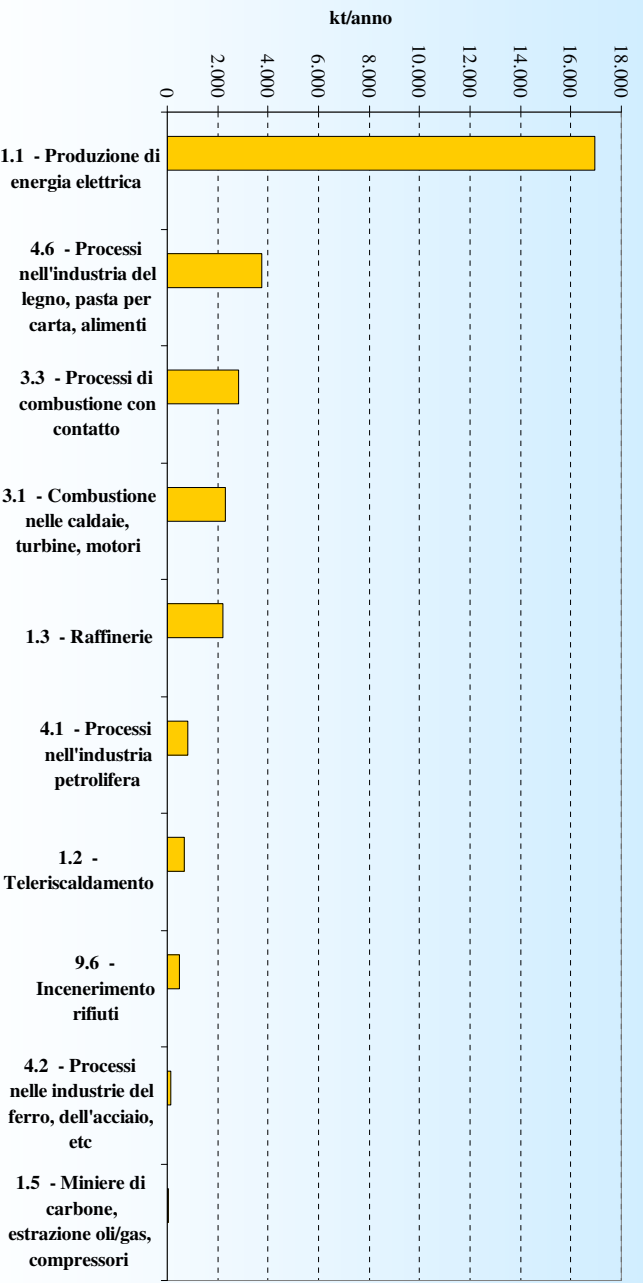
Impianti soggetti a Emission Trading (EU-ETS)

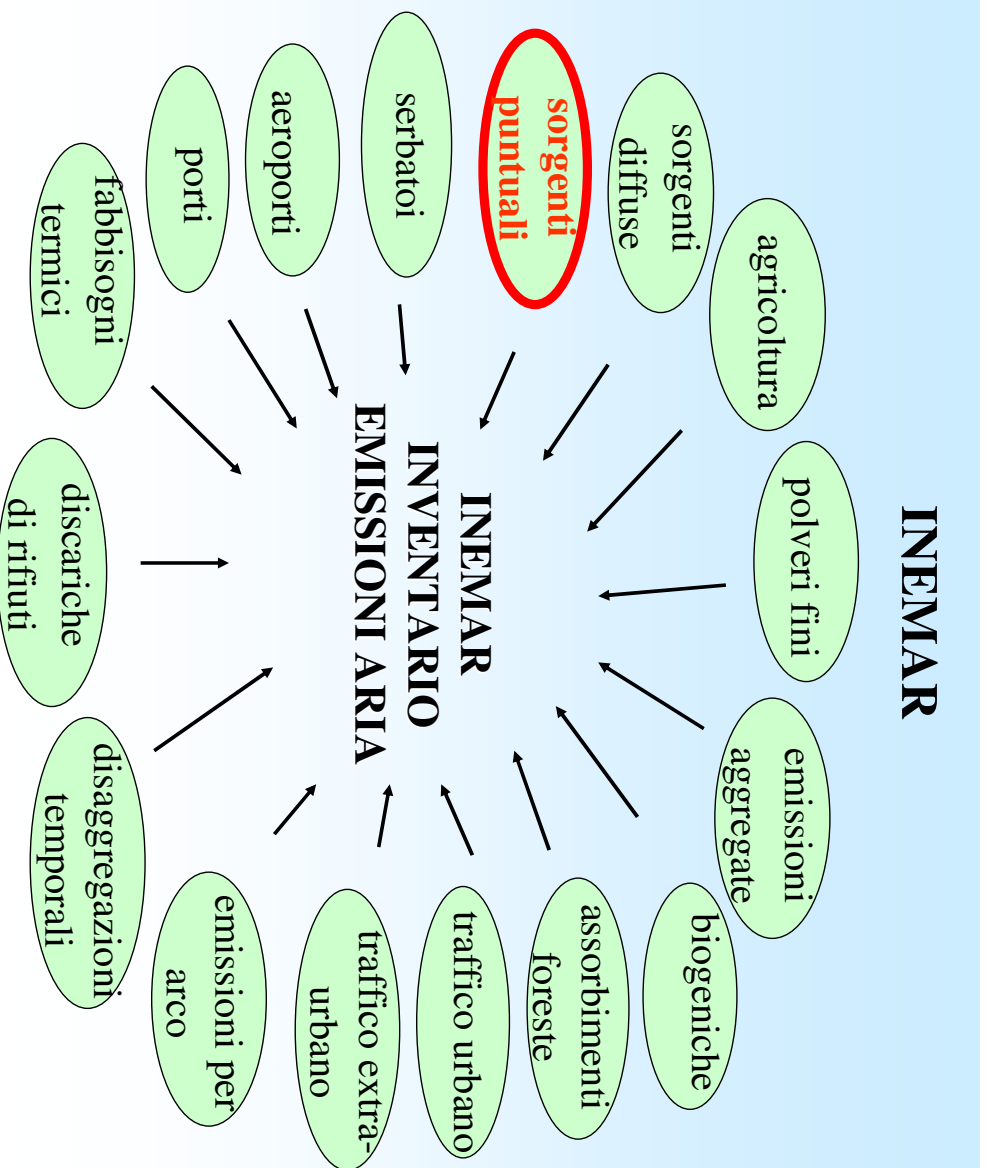
- Riguarda solo grandi impianti industriali e di produzione di energia (circa 25.000 nell'UE) – vedi elenco nell'Allegato 1 della 2003/87
- In Lombardia sono circa 200 impianti
- Solo dati di CO₂ (da combustione e da processi)
- Le quote di emissione sono state decise dai Piani nazionali di allocazione (PNA), approvati dalla Commissione Europea. Il superamento delle quote assegnate implica “solo” di acquistare i diritti alle emissioni sul mercato dell'EU-ETS

Confronto tra le emissioni puntuali EU-ETS e non EU-ETS in Lombardia nel 2007

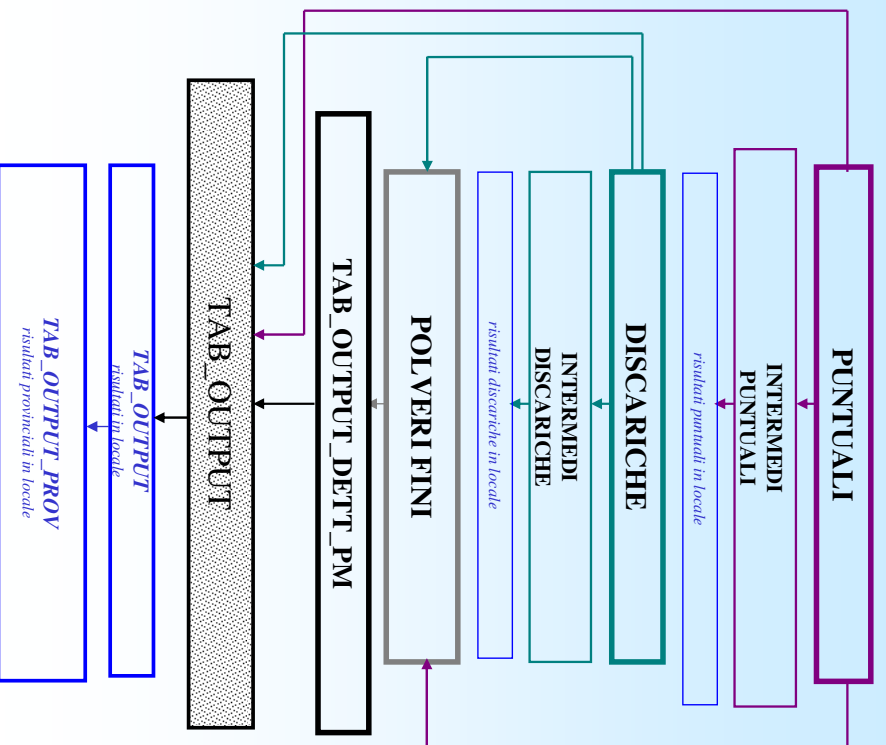


Emissioni puntuali EU-ETS di CO₂ in Lombardia nel 2007 ripartite per settore SNAP





Schema di flusso dei dati puntuali



Emissioni puntuali

Tipo emissioni:

PM emissioni misurate (da dati dichiarati)

PS emissioni stimate (da fattori di emissione)

Tabelle:

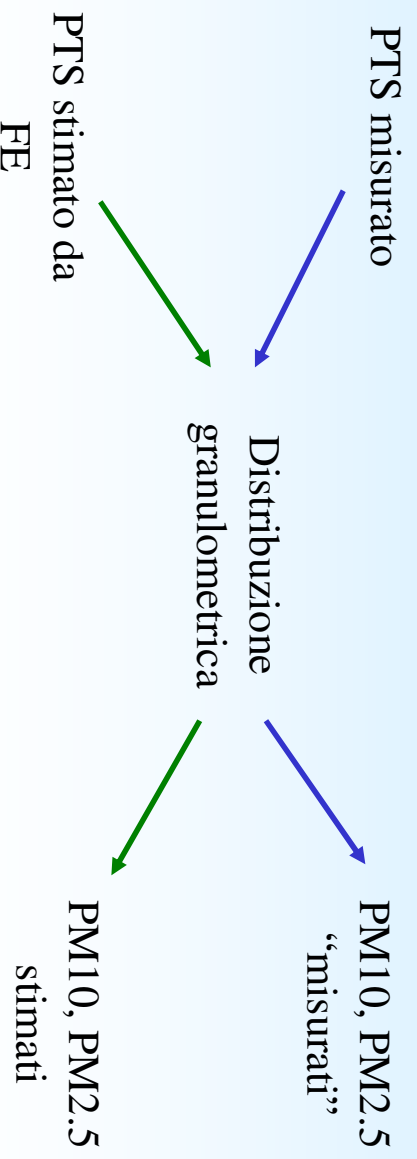
PUNTTUALI_INTERMEDI comune, stabilimento, attività, linea
o macchina termica, combustibile, camino

TABOUTPUT comune, attività, combustibile

TABOUTPUT_DETT_PM comune, attività, combustibile,
dettaglio granulometria

Modulo polveri fini

Le polveri fini, PM10 e PM2.5, vengono stimate a partire dal PTS, attraverso specifiche distribuzioni granulometriche.



Interfaccia Inemar 6 – Menu puntuali

Oracle Forms Runtime - [MENU PUNTUALI]

Finestra

Inemar 6 - Convenzione Interregionale per la gestione di INEMAR
ARPA, Settore Aria, U.O. Modellistica - Regione Lombardia
Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)

Seleziona l'impianto per:

Località

Provincia Bergamo
Brescia
Como
Cremona
Lecco

Comune

Attività

Macrosettore
Settore
Attività

Stabilimento

A. Merati & C. Cartiera Di Laveno S.P.A.
Abb. Industria S.P.A.
Acciaieria Arvedi S.P.A.
Acciaierie Di Calvisano S.P.A.
Acciaierie Venete S.P.A.

Entra nel Menu Puntuali

Vedi tutti gli impianti

< Pagina Precedente

Emissioni già inserite

Esci dal programma

Definizione Impianti

Definizione Enti Gestori

Guida

Interfaccia Inemar 6 – Menu puntuali

Oracle Forms Runtime - [MENU PUNTUALI]

Finestra

Inemar 6 - Convenzione Interregionale per la gestione di INEMAR
ARPA, Settore Aria, U.O. Modellistica - Regione Lombardia

ACCIAIERIE VENETE S.P.A.
SAREZZO

A - ET

Definizione Ente Gestore

Definizione Stabilimento

Definizione Attività

Definizione Cammini

Associazione Attività/Linea-Cammino

Inserimento Emissioni

Riassunto Emissioni

Definizione Serbatoi

Riassunto Dettagliato

< Pagina Precedente

Esci dal programma

Interfaccia Inemar 6 – Definizione stabilimento

Oracle Forms Runtime - [MENU PUNTUALI - Stabilimento]

Finestra

Inemar 6 - Convenzione Interregionale per la gestione di INEMAR
ARPA, Settore Aria, U.O. Modellistica - Regione Lombardia

ACCIAIERIE VENETE S.p.A.
SAREZZO A - ET

Genera alità Stabilimento

Anno Censimento	2008	Codice Pratica	A - ET	Salva Modifiche			
Denominazione	ACCIAIERIE VENETE S.p.A.			< Pagina Precedente			
P.IVA	00224180281	Codice Fiscale	00224180281	Esci dal programma			
Indirizzo	Via Antonini, 82						
Provincia	Brescia	Sigla	BS	Comune	SAREZZO		
Telefono	0308930611	E-Mail	pr.amati.massimo@acciaierievenete.com				
Responsabile	Gianfranco Barzato						
Compilatore							
Totale Addebi	250	Addebi Amministrativi		Codice Istit dell'Attività svolta dallo Stabilimento		Guida	
Ente Gestore	ACCIAIERIE VENETE S.p.A.						
Coordinate dello Stabilimento (Latitudine e Longitudine di Gauss-Boaga)							
H Slm		Longitude	1593390	Latitude	5057021	Qualità coordinate	Inserite

Interfaccia Inemar 6 – Definizione camini

Oracle Forms Runtime - [MENU PUNTUALI - Definizione Camini]

Finestra

Inemar 6 - Convenzione Interregionale per la gestione di INEMAR
ARPA, Settore Aria, U.O. Modellistica - Regione Lombardia

ACCIAIERIE VENETE S.p.A.
SAREZZO A - ET

Anagrafica Camini

N° Camino	1	Sigla	Et	Portata Media Fumi Sechi (m3/h a 0°C e 0.101MPa)	1065985	Percentuale di Ossigeno effettiva nei Fumi		Percentuale di Ossigeno di riferimento nei Fumi	
Altezza (m)	52	Diametro allo sbocco (m)	44,667	Temperatura		Percentuale di Umidità nei Fumi		Ore di Funzionamento Annuo	7680
		Aggiungi	Modelità Ricerca		Esegui Ricerca	Annulla Ricerca			

Concentrazioni

Inquinante

NOx - Ossidi di azoto (NO + NO2) come NO2

Concentrazioni Medie (mg/m3) Anno Utima Misura

Z10_S9

2008

Valore Autorizzato (mg/m3)

Percentuale di ossigeno di riferimento

Numero Misure Annuo

COV

Aggiungi

Modelità Ricerca Esegui Ricerca | Annulla Ricerca |

Salva Modifiche

< Pagina Precedente

Esci dal programma

Guida

N.B. Per inserire un nuovo record premere il tasto 'Aggiungi'

Interfaccia Inemar 6 – Definizione attività

Oracle Forms Runtime - [MENU PUNTUALI - Attività]

Finestra

Inemar 6 - Convenzione Interregionale per la gestione di INEMAR
ARPA, Settore Aria, U.O. Modellistica - Regione Lombardia
ACQUAERIE VENETE S.p.A.
SAREZZO

A - ET

Attività dell'impianto

Macrosettore	3	Combustione nell'industria
Settore	1	Combustione nelle caldaie, turbine e motori a combustione interna
Attività	3	Caldaie con potenza termica < 50 MW
Indicatore:	Consumo di combustibili	Unità di Misura: GJ

N.B. Per inserire un nuovo record premere il tasto "Aggiungi"

Salva Modifiche Cancia Aggiungi

Linea

Linea/Reparto/ Macroscultura Termica 3 Nome FORNO DI RISCALDO 2007 - 1 Anno Inizio Esercizio

Valore Indicatore 217557,072 Unità di Misura GJ Classe Incertezza T - Valore dichiarato da Emission Trading Indicatore

Distribuzione Temporale Tipo Macroscultura Termica Forno Distribuzione Giornaliera Distribuzione Mensile

N.B. Per inserire un nuovo record premere il tasto "Aggiungi"

Salva Modifiche Cancia Aggiungi

Dettaglio Combustibile

Combustibile metano - gas naturale (metano) (48,93 GJ/M3) Potere Calorifico (GJ/t) % di Zolfo nel Combustibile

Valore Indicatore 217557,072 Unità di Misura GJ Classe Incertezza T - Valore dichiarato da Emission Trading

(hanno o 1000 m³/anno per i gas) Consumo annuale 8159,6

Interfaccia Inemar 6 – Associazione Attività / Linea-Camino

Oracle Forms Runtime - [MENU PUNTUALI - Associazione Attività/Linea-Camino]

Finestra

Inemar 6 - Convenzione Interregionale per la gestione di INEMAR
ARPA, Settore Aria, U.O. Modellistica - Regione Lombardia
ACQUAERIE VENETE S.p.A.
SAREZZO

A - ET

Attività

Cod Macrosettore	3	Macrosettore	Combustione nell'industria
Cod Settore	1	Settore	Combustione nelle caldaie, turbine e motori a combustione interna
Codice Attività	3	Attività	Caldaie con potenza termica < 50 MW

Per iniziare premere: Seleziona Attività

Selezione Attività

Linea

Codice 3 Nome FORNO DI RISCALDO 2007 - 1 Data

Indicatore Consumo di combust Val Indicatore 217557,072 Classe di Incertezza T Coefficiente di Incertezza 8 Macrocultura Termica Forno

Selezione Linea

Camini associati all'attività e alla linea selezionata

Segla	E3	Diametro (m)	19
Portata Fumi Secchi (m ³ /a a 0°C e 0.101 Mpa)	35208	Percentuale di Umidità nei Fumi	Temperatura (°C) 298
Una Funzionamento Annuo	3520	Associa Camino	Cancella Associazione

Salva Modifiche < Pagina Precedente Escei dal programma Guida

Interfaccia Inemar 6 – Definizione emissioni

Oracle Forms Runtime - [MENU PUNTUALI - DefEmissioni]

Finestra

Inemar 6 - Convenzione Interregionale per la gestione di INEMAR
ARPA, Settore Aria, U.O. Modellistica - Regione Lombardia

ACQUAERIE VENETE S.p.A.
SAREZZO

A - ET

Attività

Codice	3	Macrosetto	Combustione nell'industria
Codice	1	Settore	Combustione nelle caldaie, turbine e motori a combustione interna
Codice	3	Attività	Caldaie con potenza termica < 50 MW

Selezione Attività

Linea

Codice	3	Nome	FORNO DI RISCALDO 2007 - 1	Data			
Indicatore	Consumo di combustibili	Val. Indicatore	217557,072	Incertezza	T	Macchina Termica	Forno

Selezione Linea

Caminio

Stato	F3	Diametro		Altezza	19		
Portata Fumi Seccati	35208	% di Umidità nei Fumi		Temperatura	298	Ore Funzionamento	3520

Selezione Caminio

Emissioni

Imputante	CO2 - Biossido di carbonio	Emissione Consigliata		stimata per	1	Linee	1
Combustibile	metano - gas naturale (metano) (48.93 GJ/ton)				1	Combustibili	
Incertezza	T - Val	NMCOV		EMISSIONE	12,046	U.M.	Mt

Tasti di scorrimento

N.B. Per inserire un nuovo record premere il tasto **Aggiungi Emissione**

Cancella Emissione

Aggiungi Emissione