

### 3.14 MOLISE

Figura 3.14.1 Registro INES 2002: numero di stabilimenti per provincia (8 stabilimenti totali)

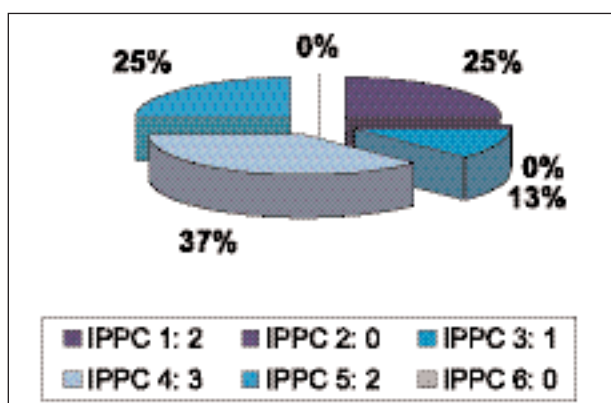


Figura 3.14.2  
Registro INES 2002: percentuale di attività per gruppo IPPC (8 attività totali)  
(1=Energia, 2=Metalli, 3=Minerali, 4=Chimica, 5=Rifiuti, 6=Altro)

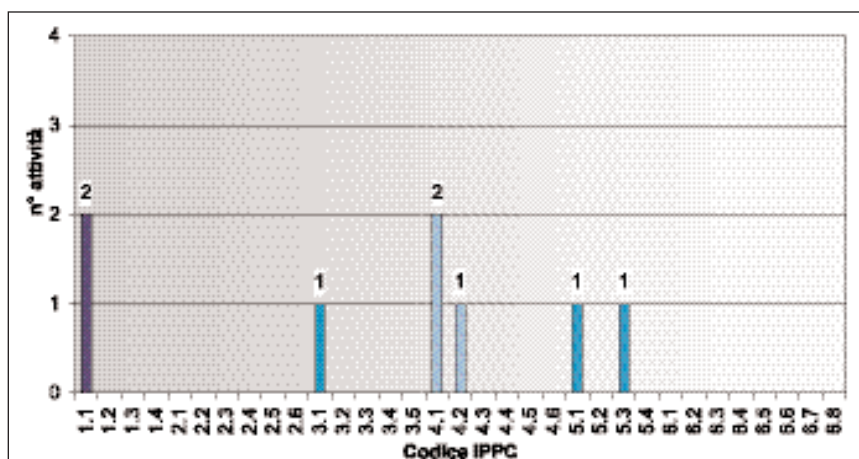


Figura 3.14.3  
Registro INES 2002: numero di attività per codice IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Tabella 3.14.1 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Minerali %	Rifiuti
CO <sub>2</sub>	1117102,6	Mg/a	38	62	
COVNM	310,6	Mg/a	100		
HFC	226,8	kg/a			100
CH <sub>4</sub>	372,7	Mg/a	100		
NO <sub>x</sub>	2931,8	Mg/a	16	84	
SO <sub>x</sub>	35,9	Mg/a	100		
CO	812,4	Mg/a		100	
Cr	150,0	kg/a	100		
Ni	117,0	kg/a	100		

Tabella 3.14.2 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia		Minerali		Rifiuti	
		Totali	1.1 %	Totali	3.1 %	Totali	5.1 %
CO <sub>2</sub>	Mg/a	421049,6	100	696053,0	100		
COVNM	Mg/a	310,6	100				
HFC	kg/a					226,8	100
CH <sub>4</sub>	Mg/a	372,7	100				
NO <sub>x</sub>	Mg/a	480,2	100	2451,6	100		
SO <sub>x</sub>	Mg/a	35,9	100				
CO	Mg/a			812,4	100		
Cr	kg/a	150,0	100				
Ni	kg/a	117,0	100				

Tabella 3.14.3 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in acqua in scarico diretto e in scarico indiretto

Categoria	Sostanza	Totali	Unità di misura	Scarico diretto	Scarico indiretto
				%	
Metalli e composti	Nichel (Ni) e composti	29,0	kg/a	100	
	Piombo (Pb) e composti	58,0	kg/a	100	
	Rame (Cu) e composti	67,0	kg/a	100	
	Zinco (Zn) e composti	8131,7	kg/a	11	89
Altri composti organici	Carbonio organico totale (TOC)	442,8	Mg/a	24	76
Altri composti	Cloruri	2223,0	Mg/a	100	

Tabella 3.14.4 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Rifiuti %
Ni	29,0	kg/a	100
Pb	58,0	kg/a	100
Cu	67,0	kg/a	100
Zn	866,0	kg/a	100
TOC	107,0	Mg/a	100
Cloruri	2223,0	Mg/a	100

Tabella 3.14.5 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Rifiuti	
		Totali	5.3 %
Ni	kg/a	29,0	100
Pb	kg/a	58,0	100
Cu	kg/a	67,0	100
Zn	kg/a	866,0	100
TOC	Mg/a	107,0	100
Cloruri	Mg/a	2223,0	100

Tabella 3.14.6 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Chimica %
Zn	7265,7	kg/a	100
TOC	335,8	Mg/a	100

Tabella 3.14.7 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Chimica		
		Totali	4.1 %	4.5
Zn	kg/a	7265,7	96	4
TOC	Mg/a	335,8	76	24

### 3.15 CAMPANIA

Figura 3.15.1 Registro INES 2002: numero di stabilimenti per provincia (17 stabilimenti totali)

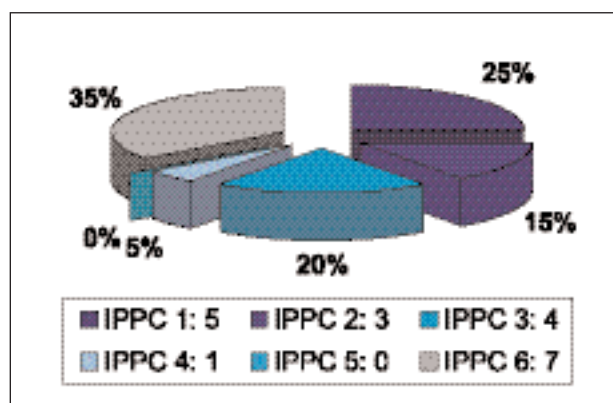
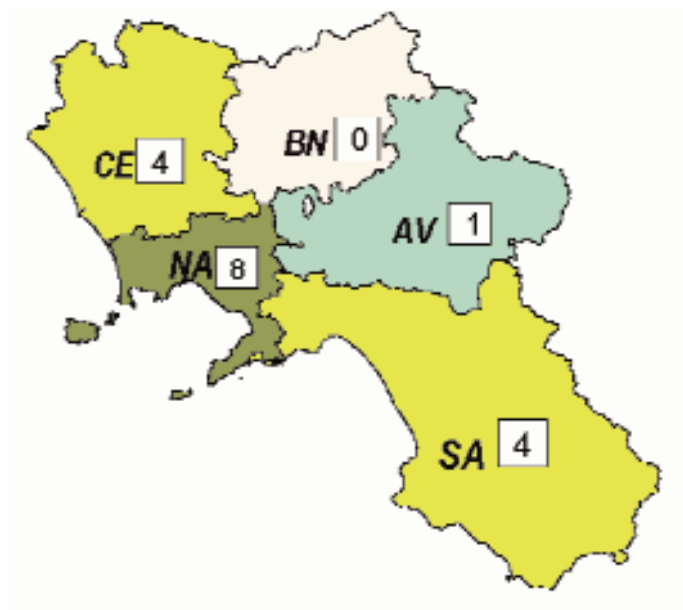


Figura 3.15.2  
Registro INES 2002: percentuale di attività per gruppo IPPC (20 attività totali)  
(1=Energia, 2=Metalli, 3=Minerali, 4=Chimica, 5=Rifiuti, 6=Altro)

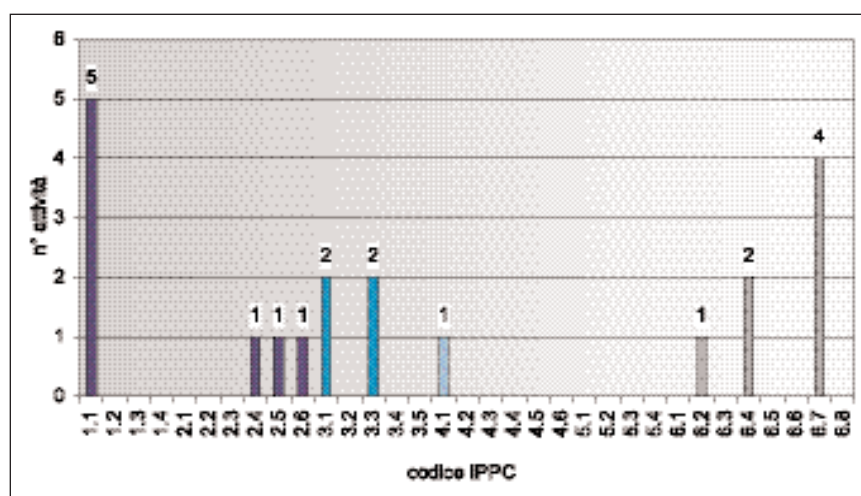


Figura 3.15.3  
Registro INES 2002: numero di attività per codice IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Tabella 3.15.1 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Metalli	Minerali	Chimica	Altro
			%				
CO <sub>2</sub>	2473400,5	Mg/a	64		31	5	
COVNM	2250,0	Mg/a					100
CH <sub>4</sub>	165,0	Mg/a					100
NO <sub>x</sub>	6855,2	Mg/a	42	6	51	2	
SO <sub>x</sub>	4024,8	Mg/a	80	10	10		
CO	1516,0	Mg/a			100		
Cr	273,7	kg/a	100				
Ni	1419,2	kg/a	100				
Pb	2387,0	kg/a		100			
Se	5,2	kg/a	100				
Cl	16,3	Mg/a			100		
PM	292,3	Mg/a	42	41	17		
PM <sub>10</sub>	122,0	Mg/a	100				

Tabella 3.15.2 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia		Metalli			Minerali		
		Totali	1.1 %	Totali	2.4 %	2.5 %	Totali	3.1 %	3.3 %
CO <sub>2</sub>	Mg/a	1573236,5	100				772038,0	100	
COVNM	Mg/a								
CH <sub>4</sub>	Mg/a								
NO <sub>x</sub>	Mg/a	2849,4	100	401,8	100		3465,0	59	41
SO <sub>x</sub>	Mg/a	3223,0	100	384,2	100		417,6		100
CO	Mg/a						1516,0	100	
Cr	kg/a	273,7	100						
Ni	kg/a	1419,2	100						
Pb	kg/a			2387,0		100			
Se	kg/a	5,2	100						
Cl	Mg/a						16,3		100
PM	Mg/a	122,0	100	120,0	100		50,3		100
PM <sub>10</sub>	Mg/a	122,0	100						

continua



segue

Sostanza	Unità di misura	Chimica		Totale	Altro	
		Totale	4.1 %		6.4 %	6.7 %
CO <sub>2</sub>	Mg/a	128126,0	100			
COVNM	Mg/a			2250,0		100
CH <sub>4</sub>	Mg/a			165,0	100	
NO <sub>x</sub>	Mg/a	139,0	100			
SO <sub>x</sub>	Mg/a					
CO	Mg/a					
Cr	kg/a					
Ni	kg/a					
Pb	kg/a					
Se	kg/a					
Cl	Mg/a					
PM	Mg/a					
PM <sub>10</sub>	Mg/a					

Tabella 3.15.3 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in acqua in scarico diretto e in scarico indiretto

Categoria	Sostanza	Totale	Unità di misura	Scarico diretto	Scarico indiretto
				%	
Nutrienti	Fosforo (P)	15455,2	kg/a	100	
Metalli e composti	Nichel (Ni) e composti	26,7	kg/a	100	
	Rame (Cu) e composti	83,6	kg/a	100	
	Zinco (Zn) e composti	665,9	kg/a	100	
Altri composti organici	Carbonio organico totale (TOC)	252,7	Mg/a	100	
	Fenoli	60,1	kg/a		100
	Nonilfenolo	358,8	kg/a		100

Tabella 3.15.4 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totale	Unità di misura	Chimica	Altro
			%	
P	15455,2	kg/a	43	57
Ni	26,7	kg/a	100	
Cu	83,6	kg/a		100
Zn	665,9	kg/a		100
TOC	252,7	Mg/a		100

**Tabella 3.15.5 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per attività IPPC**  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Chimica		Altro		
		Totali	4.1 %	Totali	6.1 %	6.4
P	kg/a	6675,4	100	8779,8	100	
Ni	kg/a	25,7	100			
Cu	kg/a			83,6	100	
Zn	kg/a			665,9	100	
TOC	Mg/a			252,7	48	52

**Tabella 3.15.6 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per gruppo di attività IPPC**

Sostanza	TOTALI	Unità di misura	Altro %
Fenoli	60,1	kg/a	100
Nonilfenolo	358,8	kg/a	100

**Tabella 3.15.7 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per attività IPPC**  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Altro	
		Totali	6.7 %
Fenoli	kg/a	60,1	100
Nonilfenolo	kg/a	358,8	100

### 3.16 PUGLIA

Figura 3.16.1 Registro INES 2002: numero di stabilimenti per provincia (22 stabilimenti totali)

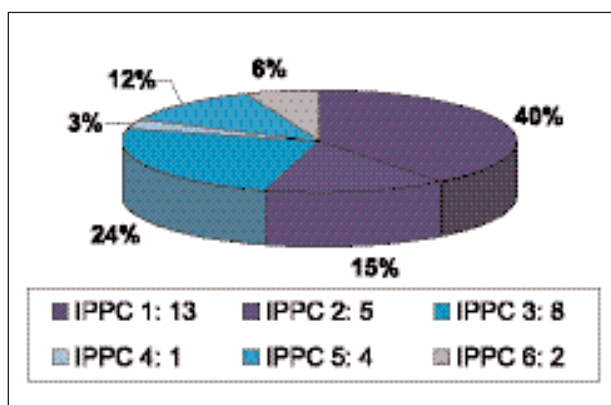
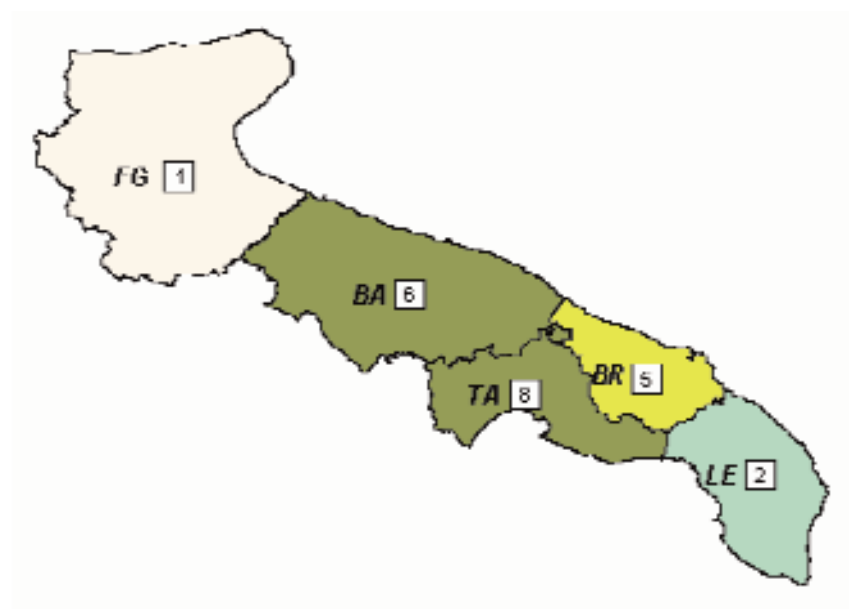


Figura 3.16.2  
Registro INES 2002: percentuale di attività per gruppo IPPC (33 attività totali)  
(1=Energia, 2=Metalli, 3=Minerali, 4=Chimica, 5=Rifiuti, 6=Altro)

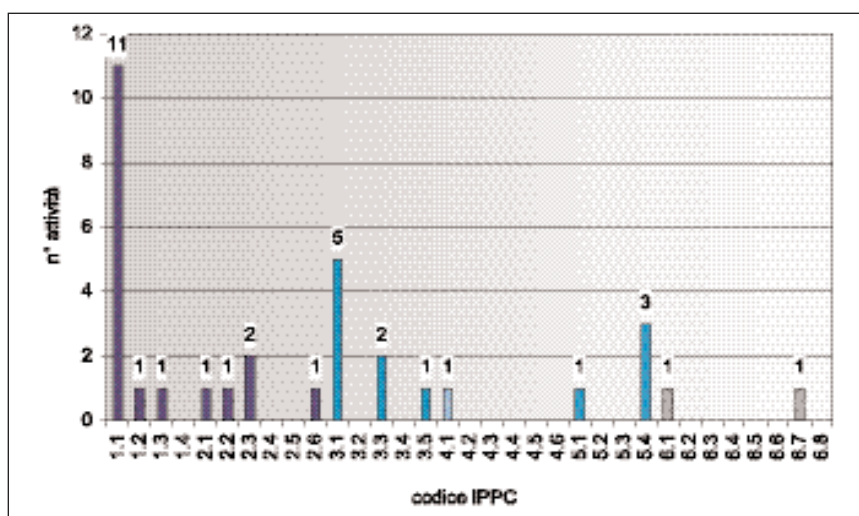


Figura 3.16.3  
Registro INES 2002: numero di attività per codice IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)



Tabella 3.16.1 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Metalli	Minerali	Chimica	Rifiuti	Altro
%								
NH <sub>3</sub>	108,2	Mg/a	100					
CO <sub>2</sub>	34359082,3	Mg/a	74	19	6	2		<1
COVNM	2374,2	Mg/a	30	46		23		
CH <sub>4</sub>	1849,6	Mg/a	26				74	
NO <sub>x</sub>	51012,1	Mg/a	46	41	10	1	2	
SO <sub>x</sub>	73826,7	Mg/a	55	43	1		<1	
CO	412096,5	Mg/a	4	93	3			
N <sub>2</sub> O	538,0	Mg/a	100					
As	568,2	kg/a	100					
Cd	366,0	kg/a	22	78				
Cr	6428,2	kg/a	45	41			14	
Hg	1150,6	kg/a	4	92			4	
Ni	6321,3	kg/a	82	7			12	
Pb	57266,2	kg/a	1	99				
Cu	2493,5	kg/a	34	56			10	
Se	439,3	kg/a	100					
Zn	14659,6	kg/a	10	88			3	
PCB	94,9	kg/a	2	98				
PCDD + PCDF	71,4	g/a		100				
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	205164,3	kg/a	94			6		
IPA	26120,6	kg/a	75	25				
HCN	3132,1	kg/a	100					
Cl	954,2	Mg/a	15	74			10	
F	501862,1	kg/a	19	81				
PM	11736,6	Mg/a	23	74	2			1
PM <sub>10</sub>	198,0	Mg/a	100					

Tabella 3.16.2 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia				Metalli					Minerali			
		Totale	1.1	1.2 %	1.3	Totale	2.1	2.2	2.3 %	2.6	Totale	3.1	3.3 %	3.5
NH <sub>3</sub>	Mg/a	108,2	75		25									
CO <sub>2</sub>	Mg/a	25312190,6	91	3	6	6461659,5	27	62	11	<1	1997755,4	100		
COVNM	Mg/a	719,3	26	65	9	1100,2	97		3					
CH <sub>4</sub>	Mg/a	481,6			100									
NO <sub>x</sub>	Mg/a	23518,3	78	4	18	21232,6	46	25	29	<1	4992,7	80	20	
SO <sub>x</sub>	Mg/a	40859,1	80	7	13	32232,4	47	31	21		955,8	69		31
CO	Mg/a	16838,1	30		70	381941,6	80	18	2	<1	13316,8	100		
N <sub>2</sub> O	Mg/a	538,0	100											
As	kg/a	568,2	100											
Cd	kg/a	80,6	100			285,4	100							
Cr	kg/a	2873,1	93	7		2665,1	13	87						
Hg	kg/a	42,3	100			1063,3	100							
Ni	kg/a	5170,2	87	13		421,1	68	32						
Pb	kg/a	730,0	100			56536,2	88	12						
Cu	kg/a	855,3	100			1398,2	82	18						
Se	kg/a	439,3	74	26										
Zn	kg/a	1415,0	77	23		12844,6	100							
PCB	kg/a	2,1	100			92,8	100							
PCDD + PCDF	g/a					71,4	100							
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	kg/a	192464,3		2	98									
IPA	kg/a	19590,2	1		99	6530,4	100	<1						
HCN	kg/a	3132,1			100									
Cl	Mg/a	146,0	90	10		708,2	96			4				
F	kg/a	95115,0	100			406747,1	100							
PM	Mg/a	2719,1	61	5	34	8693,9	41	53	7	<1	243,7	75	25	
PM <sub>10</sub>	Mg/a	198,0	100											

Sostanza	Unità di misura	Chimica		Rifiuti			Altro	
		Totale	4.1 %	Totale	5.1 %	5.4	Totale	6.7 %
CO <sub>2</sub>	Mg/a	579206,0	100				8270,8	100
COVNM	Mg/a	554,7	100					
CH <sub>4</sub>	Mg/a			1368,0		100		
NO <sub>x</sub>	Mg/a	239,0	100	1200,0	100			
SO <sub>x</sub>	Mg/a			156,0	100			
Cr	kg/a			890,0	100			
Hg	kg/a			45,0	100			
Ni	kg/a			730,0	100			
Cu	kg/a			240,0	100			
Zn	kg/a			400,0	100			
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	kg/a	12700,0	100					
Cl	Mg/a			100,0	100			
PM	Mg/a						79,9	100

Tabella 3.16.3 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in acqua in scarico diretto e in scarico indiretto

Categoria	Sostanza	Totali	Unità di misura	Scarico diretto	Scarico indiretto
				%	
Nutrienti	Azoto (N)	6263,2	Mg/a	100	
	Fosforo (P)	109938,0	kg/a	100	
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti	495,6	kg/a	100	
	Cadmio (Cd) e composti	2391,9	kg/a	100	
	Cromo (Cr) e composti	118260,0	kg/a	100	
	Mercurio (Hg) e composti	239,7	kg/a	100	
	Nichel (Ni) e composti	1331,9	kg/a	100	
	Piombo (Pb) e composti	2424,9	kg/a	100	
	Rame (Cu) e composti	8454,4	kg/a	100	
	Zinco (Zn) e composti	97792,1	kg/a	100	
Altri composti organici	Carbonio organico totale (TOC)	2084,1	Mg/a	100	
	Fenoli	4810,6	kg/a	100	
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	5303,0	kg/a	100	
Altri composti	Cianuri	23652,0	kg/a	100	
	Fluoruri	233034,0	kg/a	100	

Tabella 3.16.4 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Metalli	Chimica	Rifiuti	Altro
					%		
N	6263,2	Mg/a	8	53		38	
P	109938,0	kg/a		50		50	
As	495,6	kg/a	52	24		24	
Cd	2391,9	kg/a	1	49		49	
Cr	118260,0	kg/a		50		50	
Hg	239,7	kg/a	1	49		49	
Ni	1331,9	kg/a	11	52		37	
Pb	2424,9	kg/a	2	86		11	
Cu	8454,4	kg/a	3	50		48	
Zn	97792,1	kg/a	17	45		38	
TOC	2084,1	Mg/a	42	53			5
Fenoli	4810,6	kg/a	49	49	2		
IPA	5303,0	kg/a	50	50			
Cianuri	23652,0	kg/a		52		48	
Fluoruri	233034,0	kg/a	100				

**Tabella 3.16.5 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per attività IPPC**  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia			Metalli			Chimica		Rifiuti		Altro		
		Totali	1.1	1.2 %	1.3	Totali	2.2 %	2.3	Totali	4.1 %	Totali	5.4 %	Totali	6.1 %
N	Mg/a	527,0			100	3328,9	6	94			2407,3	100		
P	kg/a					54969,0		100			54969	100		
As	kg/a	259,0	100			118,3		100			118,3	100		
Cd	kg/a	26,7	100			1182,6		100			1182,6	100		
Cr	kg/a					59205,8	<1	100			59054,2	100		
Hg	kg/a	3,1	100			118,3		100			118,3	100		
Ni	kg/a	149,3	100			688,5	14	86			494,1	100		
Pb	kg/a	59,7	100			2089,9	43	57			275,3	100		
Cu	kg/a	220,0	100			4191,1	2	98			4043,3	100		
Zn	kg/a	16367,9	97	3		43959,7	7	93			37464,5	100		
TOC	Mg/a	878,3			100	1104,1	10	90					101,7	100
Fenoli	kg/a	2365,2			100	2365,2		100	80,2	100				
IPA	kg/a	2668,0	1		99	2635,0		100						
Cianuri	kg/a					12220,7	3	97			11431,3	100		
Fluoruri	kg/a	233034,0	96	4										



### 3.17 BASILICATA

Figura 3.17.1 Registro INES 2002: numero di stabilimenti per provincia (5 stabilimenti totali)

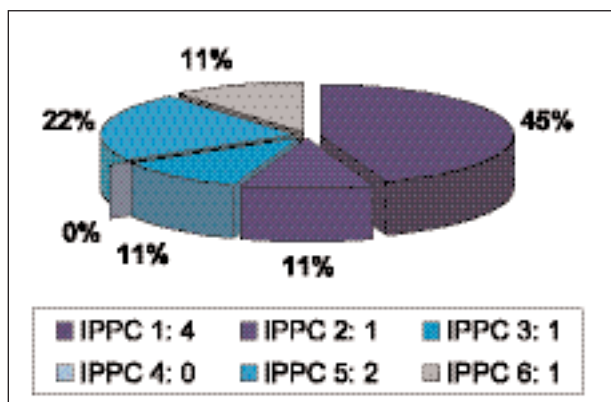


Figura 3.17.2  
Registro INES 2002: percentuale di attività per gruppo IPPC (9 attività totali)  
(1=Energia, 2=Metalli, 3=Minerali, 4=Chimica, 5=Rifiuti, 6=Altro)

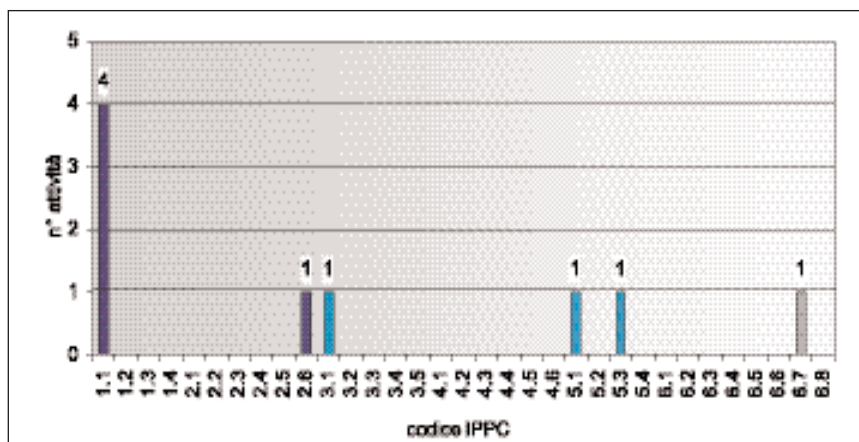


Figura 3.16.3  
Registro INES 2002: numero di attività per codice IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)



Tabella 3.17.1 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Minerali	Altro
			%		
CO <sub>2</sub>	1172704,1	Mg/a	57	43	
COVNM	1507,4	Mg/a			100
NO <sub>x</sub>	2085,4	Mg/a	46	54	
SO <sub>x</sub>	1360,2	Mg/a	66	34	
PM	84,0	Mg/a		100	

Tabella 3.17.2 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia		Minerali		Altro	
		Totali	1.1 %	Totali	3.1 %	Totali	6.7 %
CO <sub>2</sub>	Mg/a	667383,1	100	505321,0	100		
COVNM	Mg/a					1507,4	100
NO <sub>x</sub>	Mg/a	956,4	100	1129,0	100		
SO <sub>x</sub>	Mg/a	900,2	100	460,0	100		
PM	Mg/a			84,0	100		

Tabella 3.17.3 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in acqua in scarico diretto e in scarico indiretto

Categoria	Sostanza	Totali	Unità di misura	Scarico diretto	Scarico indiretto
				%	
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti	8,9	kg/a	100	
	Mercurio (Hg) e composti	1,5	kg/a	100	
	Nichel (Ni) e composti	180,5	kg/a	100	
	Rame (Cu) e composti	57,3	kg/a		100
	Zinco (Zn) e composti	425,1	kg/a	62	38
Altri composti organici	Carbonio organico totale (TOC)	69,3	Mg/a	100	
	Fenoli	35,8	kg/a		100
Altri composti	Cloruri	2413,0	Mg/a	100	

Tabella 3.17.4 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Rifiuti %
As	8,9	kg/a	100
Hg	1,5	kg/a	100
Ni	180,5	kg/a	100
Zn	263,8	kg/a	100
TOC	69,3	Mg/a	100
Cloruri	2413	Mg/a	100

Tabella 3.17.5 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Totali	Rifiuti	
			5.1	5.3
			%	
As	kg/a	8,9	10	90
Hg	kg/a	1,5	33	67
Ni	kg/a	180,5	<1	100
Zn	kg/a	263,8	<1	100
TOC	Mg/a	69,3	<1	100
Cloruri	Mg/a	2413	<1	100

Tabella 3.17.6 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Metalli	Altro
			%	
Cu	57,3	kg/a		100
Zn	161,3	kg/a	87	13
Fenoli	35,8	kg/a		100

Tabella 3.17.7 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Metalli		Altro	
		Totali	2.6 %	Totali	6.7 %
Cu	kg/a			57,3	100
Zn	kg/a	139,9	100	21,4	100
Fenoli	kg/a			35,8	100

### 3.18 CALABRIA

Figura 3.18.1 Registro INES 2002: numero di stabilimenti per provincia (5 stabilimenti totali)

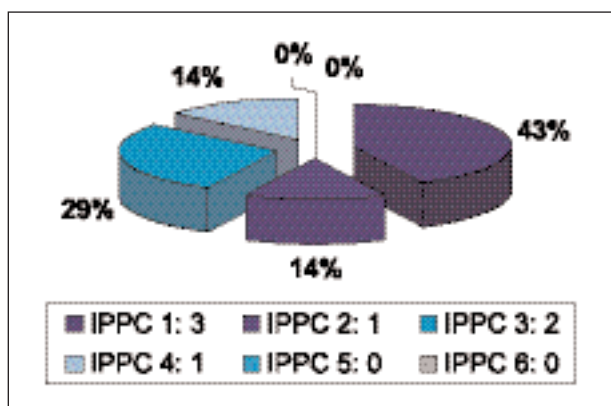
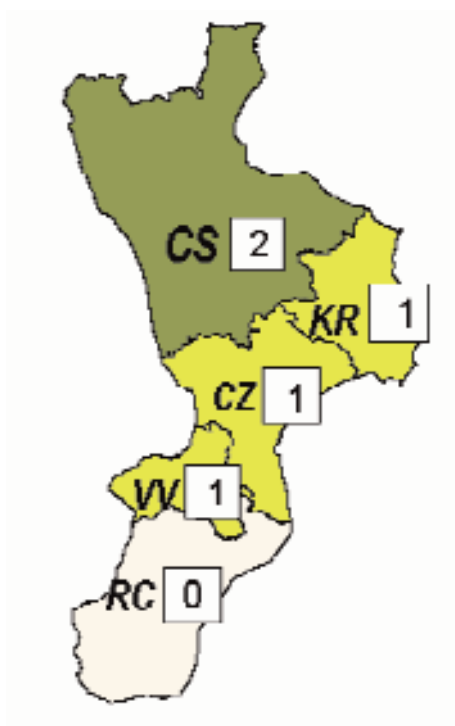


Figura 3.18.2  
Registro INES 2002: percentuale di attività per gruppo IPPC (7 attività totali)  
(1=Energia, 2=Metalli, 3=Minerali, 4=Chimica, 5=Rifiuti, 6=Altro)

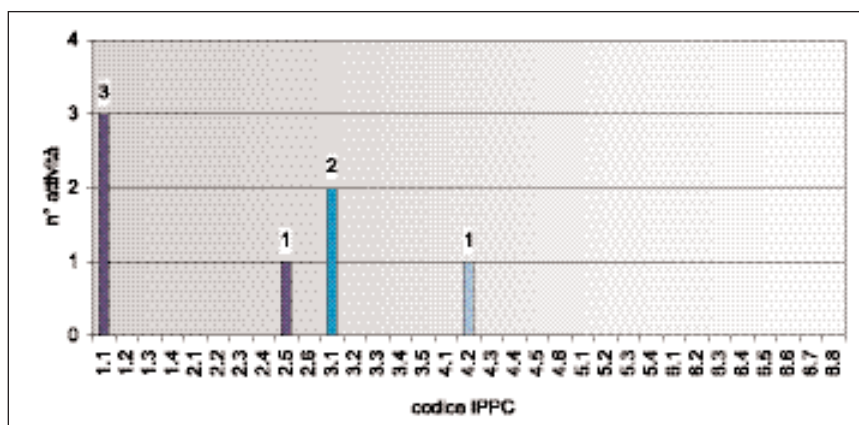


Figura 3.18.3  
Registro INES 2002: numero di attività per codice IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Tabella 3.18.1 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Metalli	Minerali
			%		
CO <sub>2</sub>	3705790,0	Mg/a	75		25
NO <sub>x</sub>	6285,5	Mg/a	38		62
SO <sub>x</sub>	1593,0	Mg/a	76		24
CO	1384,0	Mg/a	62		38
N <sub>2</sub> O	12,5	Mg/a		100	
Se	4,4	kg/a	100		
Cl	26,0	Mg/a	100		
F	6761,0	kg/a	100		
PM	108,0	Mg/a	48		52

Tabella 3.18.2 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia		Metalli		Minerali	
		Totali	1.1 %	Totali	2.5 %	Totali	3.1 %
CO <sub>2</sub>	Mg/a	2787008,0	100			918782,0	100
NO <sub>x</sub>	Mg/a	2358,5	100			3927,0	100
SO <sub>x</sub>	Mg/a	1205,0	100			388,0	100
CO	Mg/a	853,0	100			531,0	100
N <sub>2</sub> O	Mg/a			12,5	100		
Se	kg/a	4,4	100				
Cl	Mg/a	26,0	100				
F	kg/a	6761,0	100				
PM	Mg/a	52,0	100			56,0	100

Tabella 3.18.3 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in acqua in scarico diretto e in scarico indiretto

Categoria	Sostanza	Totali	Unità di misura	Scarico diretto	Scarico indiretto
				%	
Metalli e composti	Cadmio (Cd) e composti	32,8	kg/a	100	
	Nichel (Ni) e composti	209,5	kg/a	100	
	Piombo (Pb) e composti	97,3	kg/a	100	
Altri composti	Cloruri	9752,0	Mg/a	100	

Tabella 3.18.4 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Chimica %
Cd	32,8	kg/a	100
Ni	209,5	kg/a	100
Pb	97,3	kg/a	100
Cloruri	9752,0	Mg/a	100

Tabella 3.18.5 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Chimica	
		Totali	4.2 %
Cd	kg/a	32,8	100
Ni	kg/a	209,5	100
Pb	kg/a	97,3	100
Cloruri	Mg/a	9752,0	100



### 3.19 SICILIA

Figura 3.19.1 Registro INES 2002: numero di stabilimenti per provincia (32 stabilimenti totali)

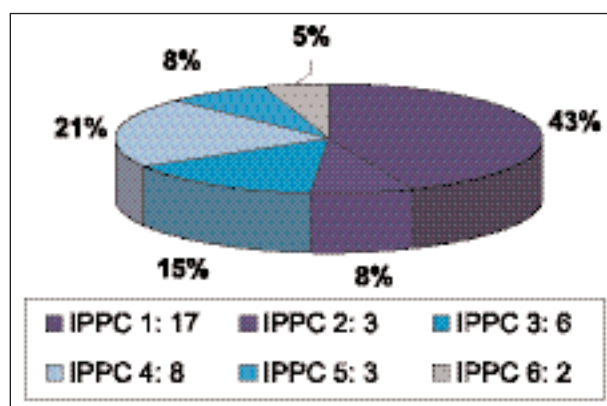


Figura 3.19.2  
Registro INES 2002: percentuale di attività per gruppo IPPC (39 attività totali)  
(1=Energia, 2=Metalli, 3=Minerali, 4=Chimica, 5=Rifiuti, 6=Altro)

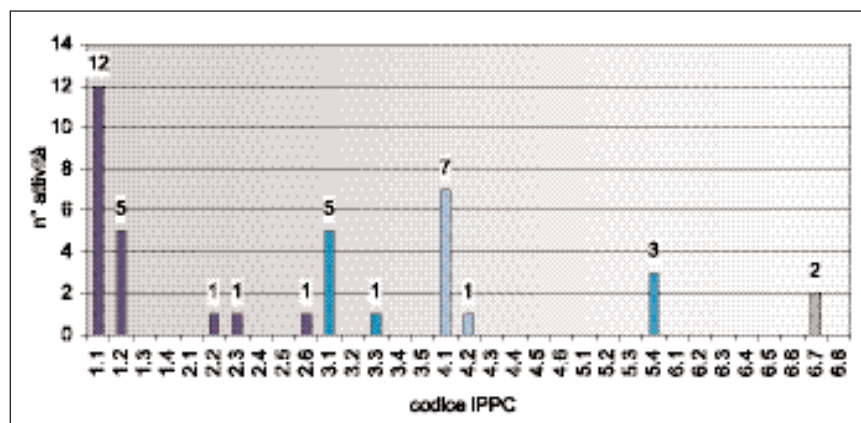


Figura 3.19.3  
Registro INES 2002: numero di attività per codice IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Tabella 3.19.1 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Metalli	Minerali	Chimica	Rifiuti	Altro
%								
NH <sub>3</sub>	331,0	Mg/a	19			14	67	
CO <sub>2</sub>	30163589,5	Mg/a	86		8	6		
COVNM	15856,0	Mg/a	84	4		12		
SF <sub>6</sub>	552,0	kg/a						100
HFC	4600,0	kg/a				100		
CH <sub>4</sub>	2137,8	Mg/a					100	
NO <sub>x</sub>	37114,8	Mg/a	77		19	4		
SO <sub>x</sub>	111727,1	Mg/a	99		1	<1		
CO	3135,6	Mg/a	79		21			
PFC	6492,8	kg/a						100
N <sub>2</sub> O	693,5	Mg/a	100					
As	614,8	kg/a	83					17
Cd	67,9	kg/a	100					
Cr	4193,7	kg/a	97			3		
Hg	450,2	kg/a	44			56		
Ni	57880,1	kg/a	100			<1		
Pb	363,3	kg/a	100					
Cu	1390,9	kg/a	100					
Se	668,1	kg/a	100			<1		
Zn	14520,5	kg/a	90	10				
DCE	2450,0	kg/a				100		
PCB	39,5	kg/a	100					
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	130471,8	kg/a	66			34		
IPA	150,9	kg/a	62			38		
HCN	240,0	kg/a				100		
Cl	312,5	Mg/a	100					
F	6867,6	kg/a	100					
PM	4762,7	Mg/a	96		3	1		
PM <sub>10</sub>	990,6	Mg/a	100					

Tabella 3.19.2 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia			Metalli			Minerali		
		Totale	1.1	1.2	Totale	2.2	2.6	Totale	3.1	3.3
			%			%			%	
NH <sub>3</sub>	Mg/a	62,9	100							
CO <sub>2</sub>	Mg/a	25851564,5	53	47				2365986,0	100	
COVNM	Mg/a	13380,4	2	98	559,5		100			
SP <sub>6</sub>	kg/a									
HFC	kg/a									
CH <sub>4</sub>	Mg/a									
NO <sub>x</sub>	Mg/a	28546,8	49	51				6949,5	96	4
SO <sub>x</sub>	Mg/a	110196,5	36	64				1254,0	100	
CO	Mg/a	2491,6	23	77				644,0	100	
PFC	kg/a									
N <sub>2</sub> O	Mg/a	693,5	14	86						
As	kg/a	509,0	57	43						
Cd	kg/a	67,9	26	74						
Cr	kg/a	4087,7	17	83						
Hg	kg/a	200,2	32	68						
Ni	kg/a	57800,3	73	27						
Pb	kg/a	363,3	100							
Cu	kg/a	1390,9	82	18						
Se	kg/a	666,5	75	25						
Zn	kg/a	13070,5	53	47	1450,0	100				
DCE	kg/a									
PCB	kg/a	39,5	100							
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	kg/a	85497,6		100						
IPA	kg/a	94,3	<1	99						
HCN	kg/a									
Cl	Mg/a	312,5	22	78						
F	kg/a	6867,6	100							
PM	Mg/a	4573,2	56	44				129,0	100	
PM <sub>10</sub>	Mg/a	990,6	9	91						

continua

segue

Sostanza	Unità di misura	Chimica			Rifiuti		Altro	
		Totale	4.1 %	4.2 %	Totale	5.4 %	Totale	6.7 %
NH <sub>3</sub>	Mg/a	47,0	100		221,1	100		
CO <sub>2</sub>	Mg/a	1946039,0	100					
COVNM	Mg/a	1916,1	100					
SF <sub>6</sub>	kg/a						552,0	100
HFC	kg/a	4600,0		100				
CH <sub>4</sub>	Mg/a				2137,8	100		
NO <sub>x</sub>	Mg/a	1618,5	100					
SO <sub>x</sub>	Mg/a	276,6	100					
CO	Mg/a							
PFC	kg/a						6492,8	100
N <sub>2</sub> O	Mg/a							
As	kg/a						105,8	100
Cd	kg/a							
Cr	kg/a	106,0	100					
Hg	kg/a	250,0		100				
Ni	kg/a	79,8	100					
Pb	kg/a							
Cu	kg/a							
Se	kg/a	1,6	100					
Zn	kg/a							
DCE	kg/a	2450,0	100					
PCB	kg/a							
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	kg/a	44974,2	100					
IPA	kg/a	56,6	100					
HCN	kg/a	240,0	100					
Cl	Mg/a							
F	kg/a							
PM	Mg/a	60,5	100					
PM <sub>10</sub>	Mg/a							



Tabella 3.19.3 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in acqua in scarico diretto e in scarico indiretto

Categoria	Sostanza	Totali	Unità di misura	Scarico diretto	Scarico indiretto
				%	
Nutrienti	Azoto (N)	1092,5	Mg/a	100	
	Fosforo (P)	16403,8	kg/a	100	
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti	753,7	kg/a	100	
	Cadmio (Cd) e composti	221,7	kg/a	100	
	Cromo (Cr) e composti	655,7	kg/a	100	
	Mercurio (Hg) e composti	19,6	kg/a	100	
	Nichel (Ni) e composti	1419,7	kg/a	100	
	Piombo (Pb) e composti	11249,4	kg/a	100	
	Rame (Cu) e composti	471,9	kg/a	100	
	Zinco (Zn) e composti	4503,6	kg/a	100	
Sostanze organiche clorate	Composti organici alogenati (HOC)	1026,7	kg/a	100	
	Pentaclorobenzene	4,6	kg/a	100	
Altri composti organici	Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	6017,1	kg/a	52	48
	Carbonio organico totale (TOC)	1496,1	Mg/a	85	15
	Fenoli	423,1	kg/a	87	13
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	13,6	kg/a	100	
Altri composti	Cloruri	192037,6	Mg/a	100	
	Fluoruri	56992,8	kg/a	100	

Tabella 3.19.4 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Chimica	Altro
			%		
N	1092,5	Mg/a	94		6
P	16403,8	kg/a	100		
As	753,7	kg/a	100		
Cd	221,7	kg/a	100		
Cr	655,7	kg/a	91		9
Hg	19,6	kg/a	23	77	
Ni	1419,7	kg/a	98		2
Pb	11249,4	kg/a	100		<1
Cu	471,9	kg/a	87		13
Zn	4503,6	kg/a	75		25
HOC	1026,7	kg/a	100		
Pentaclorobenzene	4,6	kg/a	100		
BTEX	3117,1	kg/a	100		
TOC	1265,1	Mg/a	100		
Fenoli	367,1	kg/a	93		7
IPA	13,6	kg/a	100		
Cloruri	192037,6	Mg/a	100		
Fluoruri	56992,8	kg/a	57		43



**Tabella 3.19.5 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per attività IPPC**  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia			Chimica		Altro	
		Totale	1.1 %	1.2	Totale	4.2 %	Totale	6.7 %
N	Mg/a	1030,1	4	96			62,4	100
P	kg/a	16403,8		100				
As	kg/a	753,7		100				
Cd	kg/a	221,7	44	56				
Cr	kg/a	596,8	16	84			58,9	100
Hg	kg/a	4,6		100	15,0	100		
Ni	kg/a	1385,5	6	94			34,2	100
Pb	kg/a	11214,0		100			35,4	100
Cu	kg/a	408,7		100			63,2	100
Zn	kg/a	3357,4		100			1146,2	100
HOC	kg/a	1026,7		100				
Pentaclorobenzene	kg/a	4,6		100				
BTEX	kg/a	3117,1		100				
TOC	Mg/a	1265,1	1	99				
Fenoli	kg/a	341,0		100			26,1	100
IPA	kg/a	13,6		100				
Cloruri	Mg/a	192037,6	4	96				
Fluoruri	kg/a	32220,0		100			24772,8	100

**Tabella 3.19.6 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per gruppo di attività IPPC**

Sostanza	TOTALI	Unità di misura	Chimica %
BTEX	2900,0	kg/a	100
TOC	231,0	Mg/a	100
Fenoli	56,0	kg/a	100

**Tabella 3.19.7 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per attività IPPC**  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Chimica	
		Totale	4.1 %
BTEX	kg/a	2900,0	100
TOC	Mg/a	231,0	100
Fenoli	kg/a	56,0	100

### 3.20 SARDEGNA

Figura 3.20.1 Registro INES 2002: numero di stabilimenti per provincia (24 stabilimenti totali)

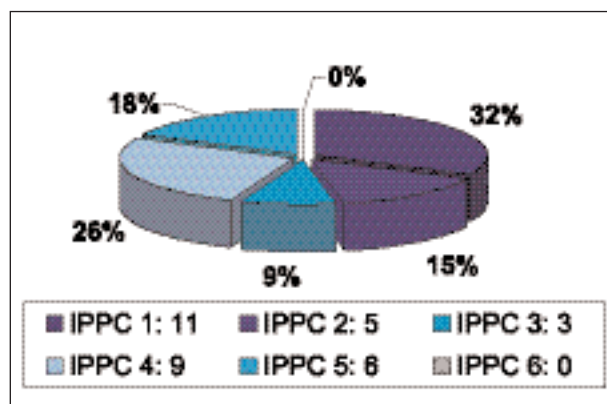


Figura 3.20.2  
Registro INES 2002: percentuale di attività per gruppo IPPC (34 attività totali)  
(1=Energia, 2=Metalli, 3=Minerali, 4=Chimica, 5=Rifiuti, 6=Altro)

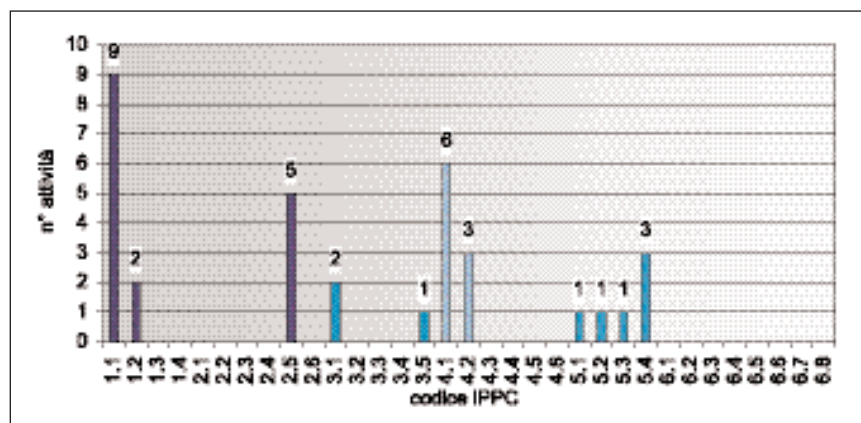


Figura 3.20.3  
Registro INES 2002: numero di attività per codice IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Tabella 3.20.1 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Metalli	Minerali %	Chimica	Rifiuti
NH <sub>3</sub>	11,8	Mg/a				100	
CO <sub>2</sub>	16768729,6	Mg/a	89	3	5	3	<1
COVNM	2926,6	Mg/a	79			21	
CH <sub>4</sub>	2765,7	Mg/a					100
NO <sub>x</sub>	19619,8	Mg/a	77	4	17	2	1
SO <sub>x</sub>	44786,1	Mg/a	87	11	2	<1	
CO	23958,3	Mg/a	11	83	6		
PFC	26487,5	kg/a		100			
N <sub>2</sub> O	41,0	Mg/a	100				
As	210,9	kg/a	100				
Cd	341,7	kg/a	11	85			4
Cr	3024,8	kg/a	83			1	17
Hg	61,5	kg/a	57			42	1
Ni	7436,4	kg/a	95			1	4
Pb	5846,2	kg/a		86			14
Cu	3265,4	kg/a	20			40	40
Se	116,5	kg/a	99			1	
Zn	12396,1	kg/a	26	57			17
DCB	6000,0	kg/a				100	
PCB	1,1	kg/a	100				
PCDD + PCDF	118,2	g/a	98				2
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	55460,0	kg/a	50			50	
IPA	80,1	kg/a	100				
Cl	62,5	Mg/a	56		26		18
F	260759,2	kg/a	2	98			
PM	2143,2	Mg/a	66	30	4	<1	
PM <sub>10</sub>	1053,7	Mg/a	67	33			

Tabella 3.20.2 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in aria per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia			Metalli		Minerali		
		Totali	1.1 %	1.2	Totali	2.5 %	Totali	3.1 %	3.5
NH <sub>3</sub>	Mg/a								
CO <sub>2</sub>	Mg/a	15001884,9	84	16	518624,7	100	824084,0	100	
COVNM	Mg/a	2301,7	<1	100					
CH <sub>4</sub>	Mg/a								
NO <sub>x</sub>	Mg/a	15200,1	73	27	716,8	100	3289,0	100	
SO <sub>x</sub>	Mg/a	38755,3	72	28	4904,9	100	908,5	79	21
CO	Mg/a	2528,0	52	48	19883,5	100	1546,8	47	53
PFC	kg/a				26487,5	100			
N <sub>2</sub> O	Mg/a	41,0	100						
As	kg/a	210,9	97	3					
Cd	kg/a	39,1	45	55	290,0	100			
Cr	kg/a	2508,1	86	14					
Hg	kg/a	35,1	100						
Ni	kg/a	7060,9	70	30					
Pb	kg/a				5012,8	100			
Cu	kg/a	666,6	17	83					
Se	kg/a	115,8	81	19					
Zn	kg/a	3236,9	57	43	7060,0	100			
DCB	kg/a								
PCB	kg/a	1,1	100						
PCDD + PCDF	g/a	116,1	100						
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	kg/a	27806,9	9	91					
IPA	kg/a	80,1	100						
Cl	Mg/a	35,0	100				16,0	100	
F	kg/a	5525,2	100		255234,0	100			
PM	Mg/a	1407,8	65	35	643,5	100	91,4		100
PM <sub>10</sub>	Mg/a	703,6	67	33	350,1	100			

continua

segue

Sostanza	Unità di misura	Chimica			Totale	Rifiuti		
		Totale	4.1	4.2		5.1	5.2	5.4
			%				%	
NH <sub>3</sub>	Mg/a	11,8	100					
CO <sub>2</sub>	Mg/a	419271,0	100		4865,0	100		
COVNM	Mg/a	624,9	100					
CH <sub>4</sub>	Mg/a				2765,7			100
NO <sub>x</sub>	Mg/a	294,5	100		119,4	<1	100	
SO <sub>x</sub>	Mg/a	217,4	100					
CO	Mg/a							
PFC	kg/a							
N <sub>2</sub> O	Mg/a							
As	kg/a							
Cd	kg/a				12,6		100	
Cr	kg/a	15,8	100		500,9	<1	100	
Hg	kg/a	25,6		100	0,8	100		
Ni	kg/a	43,4	100		332,1	<1	100	
Pb	kg/a				833,4		100	
Cu	kg/a	1291,4	100		1307,4		100	
Sc	kg/a	0,7	100					
Zn	kg/a				2099,2		100	
DCE	kg/a	6000,0	100					
PCB	kg/a							
PCDD + PCDF	g/a				2,1		100	
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	kg/a	27653,1	100					
IPA	kg/a							
Cl	Mg/a				11,5		100	
F	kg/a							
PM	Mg/a	0,5	100					
PM <sub>10</sub>	Mg/a							



Tabella 3.20.3 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni in acqua in scarico diretto e scarico indiretto.

Categoria	Sostanza	Totali	Unità di misura	Scarico diretto	Scarico indiretto
				%	
Nutrienti	Azoto (N)	296,9	Mg/a		100
	Fosforo (P)	5233,0	kg/a		100
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti	284,0	kg/a	93	7
	Cadmio (Cd) e composti	1075,9	kg/a	4	96
	Cromo (Cr) e composti	4798,7	kg/a	7	93
	Mercurio (Hg) e composti	11,1	kg/a	64	36
	Nichel (Ni) e composti	2815,4	kg/a	34	66
	Piombo (Pb) e composti	3609,6	kg/a	4	96
	Rame (Cu) e composti	1732,0	kg/a	7	93
	Zinco (Zn) e composti	13444,4	kg/a	1	99
Sostanze organiche clorurate	Composti organici alogenati (HOC)	10000,0	kg/a		100
	Dicloroetano-1,2 (DCE)	528,7	kg/a	7	93
Altri composti organici	Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	10166,3	kg/a		100
	Carbonio organico totale (TOC)	3649,8	Mg/a	5	95
	Fenoli	30826,6	kg/a	<1	100
	Nonilfenolo	3,0	kg/a	100	
Altri composti	Cianuri	471,7	kg/a	56	44
	Cloruri	26371,6	Mg/a	95	5
	Fluoruri	7137,0	kg/a	40	60

Tabella 3.20.4 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Chimica
			%	
As	264,5	kg/a	100	
Cd	45,7	kg/a	88	12
Cr	329,0	kg/a	92	8
Hg	7,1	kg/a	82	18
Ni	943,6	kg/a	98	2
Pb	150,2	kg/a	82	18
Cu	113,6	kg/a	77	23
Zn	183,8	kg/a	73	27
DCE	38,7	kg/a	32	68
TOC	193,0	Mg/a	79	21
Fenoli	26,6	kg/a	100	
Nonilfenolo	3,0	kg/a	100	
Cianuri	264,5	kg/a	100	
Cloruri	25048,5	Mg/a	50	50
Fluoruri	2849,0	kg/a	100	

Tabella 3.20.5 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni dirette in acqua per attività IPPC  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.2.1)

Sostanza	Unità di misura	Energia			Chimica		
		Totali	1.1	1.2	Totali	4.1	4.2
			%			%	
As	kg/a	264,5		100			
Cd	kg/a	40,4	17	83	5,3		100
Cr	kg/a	302,7	75	25	26,3		100
Hg	kg/a	5,8	47	53	1,3		100
Ni	kg/a	927,8	28	72	15,8		100
Pb	kg/a	123,9	63	37	26,3		100
Cu	kg/a	87,3	14	86	26,3		100
Zn	kg/a	133,4	18	82	50,4		100
DCE	kg/a	12,4	100		26,3		100
TOC	Mg/a	152,7		100	40,3	100	
Fenoli	kg/a	26,6		100			
Nonilfenolo	kg/a	3,0		100			
Cianuri	kg/a	264,5		100			
Cloruri	Mg/a	12436,3	100		12612,2		100
Fluoruri	kg/a	2849,0	100				

Tabella 3.20.6 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per gruppo di attività IPPC

Sostanza	Totali	Unità di misura	Energia	Metalli	Chimica	Rifiuti
			%			
N	296,9	Mg/a			100	<1
P	5233,0	kg/a			100	
As	19,5	kg/a			100	
Cd	1030,2	kg/a		97	2	1
Cr	4469,7	kg/a			98	2
Hg	4,0	kg/a	58		35	8
Ni	1871,8	kg/a			95	5
Pb	3459,4	kg/a		82	6	12
Cu	1618,4	kg/a		5	94	<1
Zn	13260,6	kg/a		48	32	20
HOC	10000,0	kg/a			100	
DCE	490,0	kg/a			100	
BTEX	10166,3	kg/a	3		97	
TOC	3456,8	Mg/a	1		98	<1
Fenoli	30800,0	kg/a			100	<1
Cianuri	207,2	kg/a			100	
Cloruri	1323,1	Mg/a			100	
Fluoruri	4288,0	kg/a	1		99	

**Tabella 3.20.7 Registro INES 2002: disaggregazione delle emissioni indirette in acqua per gruppo di attività IPPC**  
(per la descrizione dei codici IPPC vedi tabella 2.21)

Sostanza	Unità di misura	Energia		Metalli		Chimica			Rifiuti			
		Totali	1.1 %	Totali	2.5 %	Totali	4.1 %	4.2	Totali	5.1	5.2 %	5.3
N	Mg/a					296,4	100		0,5			100
P	kg/a					5233	100					
As	kg/a					19,5	90	10				
Cd	kg/a			994,9	100	20,6	98	2	14,7	7	93	1
Cr	kg/a					4366,4	100	<1	103,3	97		3
Hg	kg/a	2,3	100			1,4	29	71	0,3	100		
Ni	kg/a					1771,1	100	<1	100,7	100		<1
Pb	kg/a			2828,8	100	198,8	99	1	431,8	2	98	<1
Cu	kg/a			83,9	100	1528,4	100	<1	6,1	82		18
Zn	kg/a			6379,3	100	4196,5	100	<1	2684,8	1	99	<1
HOC	kg/a					10000,0	100					
DCE	kg/a					490,0	100					
BTEX	kg/a	260,0	100			9906,3	100					
TOC	Mg/a	51,4	100			3402,1	100		3,3			100
Fenoli	kg/a					30797,8	100		2,2			100
Cianuri	kg/a					207,2	100					
Cloruri	Mg/a					1323,1	90	10				
Fluoruri	kg/a	28,0	100			4260,0		100				



---

## CONCLUSIONI

I dati e le elaborazioni del registro INES illustrate nel presente rapporto sono il risultato del primo ciclo di raccolta di informazioni sulle emissioni in aria ed acqua provenienti da grandi stabilimenti IPPC operanti sul territorio nazionale. Gli stabilimenti che hanno comunicato informazioni per l'anno 2002 sono stati 667. Quale percentuale i 667 stabilimenti INES rappresentino rispetto alla totalità degli stabilimenti IPPC presenti sul territorio nazionale è al momento solo grossolanamente valutabile in circa il 10%.

La procedura on-line e la firma digitale, entrambe utilizzate dal 97% degli stabilimenti per la dichiarazione INES, ha rappresentato un successo soprattutto nell'ottica della semplificazione nella gestione amministrativa degli adempimenti.

Nonostante le non poche difficoltà legate all'introduzione nel nostro Paese di un nuovo strumento e di un nuovo adempimento, le informazioni presentate stanno a rappresentare il positivo avvio di un processo nuovo e complesso sviluppato in allineamento al registro europeo EPER (*European Pollutant Emission Register*).

Le informazioni del registro rappresentano una nuova ed importante fonte di conoscenza nel campo delle emissioni degli stabilimenti del nostro paese che sono già state utilmente utilizzate ad esempio per la verifica dell'Inventario dell'emissioni in atmosfera, nell'Annuario dei dati ambientali dell'APAT e nella Relazione sullo Stato dell'Ambiente del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Il registro INES, reso disponibile su internet ([www.eper.sinanet.apat.it](http://www.eper.sinanet.apat.it) e [www.eper.cec.eu.int](http://www.eper.cec.eu.int)) in conformità agli obiettivi normativi di allargamento dell'accesso pubblico all'informazione ambientale, ha inoltre già suscitato l'interesse di istituzioni, cittadini e stampa.

Il set di informazioni previste e disponibili nel registro (non sono attualmente previste informazioni sulle dimensioni dello stabilimento, sul tipo di combustibile usato e sulle tecnologie applicate) suggeriscono comunque prudenza nell'uso delle informazioni soprattutto per confronti e benchmarking. La mancanza di informazioni sulle dimensioni dello stabilimento (è ovvio che uno stabilimento più grande emetta generalmente di più rispetto ad uno di minori dimensioni) o sull'applicazione delle BAT (*Best Available Techniques*) o sull'uso del tipo di combustibile che possono influenzare qualitativamente e quantitativamente le emissioni, potrebbe condurre a valutazioni inopportune e scorrette.

Per quanto riguarda le criticità, di cui il registro INES non è attualmente privo, esse sono strettamente connesse al carattere sperimentale dell'intero processo. I principali limiti riguardano la completezza delle informazioni (alcune attività, ad esempio il settore allevamenti ed alcune sostanze, ad esempio il PM10, presentano lacune più di altre), la verifica dei dati da parte delle autorità che hanno questo compito, l'assicurazione di omogeneità, attendibilità e confrontabilità delle informazioni, tutti aspetti ancora non sufficientemente sviluppati. Una maggiore conoscenza di questo strumento e una maggiore partecipazione dei soggetti, sia pubblici che privati, coinvolti nel processo insieme alla disponibilità di più strumenti standardizzati e condivisi per l'acquisizione delle informazioni sono le principali e più imminenti necessità del registro INES, anche alla luce dei prossimi adempimenti relativi all'E-PRTR (*European Pollutant Release and Transfer Register*) che, prevede un ampliamento dell'attuale campo di applicazione verso un maggior numero di attività e di sostanze e verso i rifiuti.





---

## DOCUMENTAZIONE, NORMATIVA E SITI INTERNET DI RIFERIMENTO

- “*Gli inventari integrati delle emissioni inquinanti*” Caricchia, A.M.; Industria della Carta, suppl. “La Direttiva IPPC” al n. 8 (2002), 49-50.
- “*Registro Nazionale INES – Dichiarazione 2002*” A.M. Caricchia, P. Grimaldi, E. Marchegiani, M. Peleggi, G. Ricci. RTI APAT (2003).
- “*L’avvio del Registro nazionale delle emissioni passa attraverso la comunicazione dei dati IPPC*” Caricchia, A. M.. Ambiente & Sicurezza (Quindicinale di documentazione giuridica, pratica professionale e tecnica de Il Sole 24 Ore), n. 12, 14 giugno 2003, 19-21.
- “*EPER review report*” European Commission, June 2004.
- “*Annuario dei Dati Ambientali*” APAT, ediz. 2003.
- “*Annuario dei Dati Ambientali*” APAT, ediz. 2004.
- *Direttiva 96/61/CE (G.U.C.E. 10 ottobre 1996, L. 257)*: Direttiva del Consiglio sulla prevenzione e la riduzione integrata dell’inquinamento (Direttiva IPPC).
- *Commission Decision 2000/479/EC (EPER Decision) on the implementation of a European Pollutant Emission Register according to article 15 of Council Directive 96/61/EC concerning Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)*.
- *Guidance document for EPER implementation according to article 3 of Commission Decision of 17 July 2000 (2000/479/EC)*.
- *D. Lgs 4 agosto 1999 n 372 (G.U. 26 ottobre 1999, n. 252)*: Attuazione della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento.
- *D.M. 23 novembre 2001 (G.U. 13 febbraio 2002, n. 37)*: Dati, formato e modalità della comunicazione di cui all’art. 10, comma 1, del D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372.
- *DPCM 24 dicembre 2002 (G.U. 4 gennaio 2003, n. 3)*: Approvazione del nuovo modello unico di dichiarazione ambientale per l’anno 2003 e Allegati al DPCM.
- *DPCM 24 febbraio 2003 (G.U. 27 febbraio 2003 n. 48)*: Rettifica del DPCM 24 dicembre 2002 recante approvazione del nuovo modello unico di dichiarazione ambientale per l’anno 2003.
- *Circolare 13 Luglio 2004 Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio*. Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento.
- *DLgs. 59/05 Decreto Legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 (G.U. n. 93 del 22 aprile 2005 - S.O. n. 72)*: Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento.
- *Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters*, (Aarhus, Denmark, 25 June 1998).
- *Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers (PRTRs)*, Kiev maggio 2003.
- Il Registro INES: <http://www.eper.sinanet.apat.it/>
- Il Registro EPER: <http://www.eper.cec.eu.int/>
- L’Inventario delle emissioni in atmosfera: <http://193.206.192.204/aree/atmosfera/emissioni/SSStoriche/default.asp>

