

Allegati

**FONTI DEI DATI
E BIBLIOGRAFIA**

Elenco delle unità di misura utilizzate nel testo

Unità di misura	Descrizione
%	Percentuale
a	Anno
ab.	Abitante/i
Bq	Becquerel
cm	Centimetro/i
dB(A)	Decibel ponderato a
GHz	Gigahertz
GWh	Gigawattora
h	Ora/e
ha	Ettaro/i
Hz	Hertz
kg	Chilogrammo/i
km	Chilometro/i
km ²	Chilometro/i quadrato/i
ktep	Chilotonnellate equivalenti di petrolio
kV	Chilovolt
kWh	Chilowattora
L	Litro/i
m	Metro/i
m ³	Metro/i cubo/i
m ²	Metro/i quadrato/i
μBq	Microbecquerel
mBq	Millibecquerel
mg	Milligrammo/i
Mg	Megagrammo/i
μg	Microgrammo/i
MHz	Megahertz
mm	Millimetro
Mm ³	Milioni di metri cubi
MW	Megawatt
MWh	Megawattora
n.	Numero/i
nGy	Nano Gray
t	Tonnellata/i
tep	Tonnellate equivalenti di petrolio
V	Volt

Elenco dei simboli utilizzati nel testo

Simboli	Descrizione
Be	Berillio
BOD	Domanda biochimica di ossigeno
BOD ₅	Domanda biochimica di ossigeno dopo 5 giorni
C ₆ H ₆	Benzene
Cd	Cadmio
CH ₄	Metano
Cl	Cloro
CO	Monossido di carbonio
CO ₂	Anidride carbonica
COD	Domanda chimica di ossigeno
COV	Composti organici volatili
COVNM	Composti organici volatili non metanici
Cr	Cromo
Cs	Cesio
Cu	Rame
F	Fluoro
Hg	Mercurio
IPA	Idrocarburi policiclici aromatici
N	Azoto
N ₂ O	Protossido di azoto
NH ₃	Ammoniaca
NH ₄	Ammonio
Ni	Nichel
NO ₂	Biossido di azoto
NO ₃	Nitrato
NO _x	Ossidi di azoto
O ₂	Ossigeno
O ₃	Ozono
P	Fosforo
Pb	Piombo
PCB	Policlorobifenili
PM	Materiale particolato
PM ₁₀	Materiale particolato con diametro inferiore a 10 micron
PM _{2.5}	Materiale particolato con diametro inferiore a 2,5 micron
PO ₄	Ortofosfato
Se	Selenio
SO ₂	Biossido di zolfo
SO _x	Ossidi di zolfo
TRI	Tricloroetilene
Zn	Zinco

Codici NACE relativi ai rifiuti speciali

Codici NACE	Attività
01	Agricoltura, caccia e relativi servizi
02	Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi
05	Pesca, piscicoltura e servizi connessi
14	Altre industrie estrattive
15	Industrie alimentari e delle bevande
16	Industria del tabacco
17	Industrie tessili
18	Confezione di articoli di vestiario; preparazione, tintura e confezione di pellicce
19	Preparazione e concia cuoio; fabbricazione articoli da viaggio, borse, marocchineria, selleria e calzature
20	Industria del legno e prodotti in legno e sughero, esclusi i mobili; fabbricazione di articoli di paglia e materiali da intreccio
21	Fabbricazione della pasta-carta, della carta, del cartone e dei prodotti di carta
22	Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati
23	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari
24	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali
25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
26	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
27	Metallurgia
28	Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti
29	Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici
31	Fabbricazione di macchine e apparecchi elettrici n.c.a.
32	Fabbricazione apparecchi radiotelevisivi e di apparecchi per le comunicazioni
33	Fabbricazione apparecchi medicali, di precisione, di strumenti ottici e di orologi
34	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi
35	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto

Codici NACE relativi ai rifiuti speciali

Codici NACE	Attività
36	Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio
40	Produzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda
41	Raccolta, depurazione e distribuzione acqua
45	Costruzioni
50	Commercio, manutenzione e riparazione autoveicoli e motocicli; vendita al dettaglio di carburante per autotrazione
51	Commercio all'ingrosso e intermediari del commercio, autoveicoli e motocicli esclusi
52	Commercio al dettaglio, escluso autoveicoli e motocicli; riparazione di beni personali e per la casa
55	Alberghi e ristoranti
60	Trasporti terrestri; trasporti mediante condotte
63	Attività di supporto e ausiliarie dei trasporti; attività delle agenzie di viaggio
64	Poste e telecomunicazioni
65	Intermediazione monetaria e finanziaria, escluse le assicurazioni e i fondi pensione
67	Attività ausiliarie dell'intermediazione finanziaria
70	Attività immobiliari
71	Noleggio di macchinari e attrezzature senza operatore di beni per uso personale e domestico
72	Informatica e attività connesse
73	Ricerca e sviluppo
74	Attività di servizi alle imprese
75	Amministrazione pubblica
80	Istruzione
85	Sanità e assistenza sociale
90	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili
91	Attività di organizzazioni associative
92	Attività ricreative, culturali e sportive
93	Servizi alle famiglie

Macrosettori SNAP 97

Codici	Macrosettori SNAP 97
01	Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche
02	Impianti di combustione non industriali
03	Impianti di combustione industriale e processi con combustione
04	Processi senza combustione
05	Altro trasporto interno e immagazzinamento di combustibili liquidi
06	Uso di solventi
07	Trasporti
08	Altre sorgenti mobili e macchine
09	Treatmento e smaltimento rifiuti
10	Agricoltura
11	Altre sorgenti/assorbenti in natura

Fonti dei dati e bibliografia

Sezione A - Contesto regionale

1. *Quadro demografico e socioeconomico*
Ambito territoriale Ottimale (ATO)
Bollettini Ufficiali della Regione Umbria, 2000-2006
ISTAT, *Conti economici regionali*
ISTAT, *Sistema indicatori territoriali*
Regione Umbria, *Inventario regionale delle emissioni - SNAP 97*
ISTAT, *Conoscere l'Umbria, anni 2005-2007*

2. *Agricoltura, zootecnia e selvicoltura*
Arpa Umbria - Dipartimento provinciale di Perugia -
Sezione tematica Suolo e trattamento reflui urbani
ISTAT, *V Censimento generale dell'agricoltura*
APAT, *Estratto dell'Annuario dei dati ambientali 2005-2006*
ISTAT, *Banche dati e sistemi informativi*
ISTAT, *Sistema indicatori territoriali*
ISTAT, *Statistiche ambientali*
ISTAT, *Indagini sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole*
ISTAT, *Dati annuali sulla consistenza del bestiame*
ISTAT, *Dati congiunturali su agricoltura e zootecnia*
Regione Umbria, *Relazione sullo stato dell'ambiente 2004*
Regione Umbria, *Inventario regionale delle emissioni - SNAP 97*
Agenzia Regionale Umbra per lo Sviluppo e l'Innovazione in Agricoltura (ARUSIA) -
Albo Operatori Biologici

3. *Industria*
ISTAT, *Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura 2007*
Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Perugia
Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Terni
Registro INES-IPPC
Regione Umbria, *Inventario regionale delle emissioni - SNAP 97*
Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -
Sezione Indirizzo e Coordinamento delle Attività dipartimentali e Progetti speciali -
Servizio Acqua e Suolo
ISTAT, *Statistiche ambientali*

4. *Turismo*

ISTAT, *Conoscere l'Umbria 2005-2007*

Regione Umbria - Osservatorio regionale sul turismo

ISTAT, *Sistema indicatori territoriali*

Regione Umbria, Direzione regionale Sviluppo economico e Attività produttive,
Istruzione, Formazione e Lavoro - Servizio Turismo

5. *Trasporti*

Automobil Club d'Italia (ACI), *Statistiche automobilistiche*

ISTAT, *Dati congiunturali*

APAT, *Annuario dei dati ambientali 2005-2006*

Regione Umbria, *Piano regionale trasporti*

ENEA, *Rapporto energia e ambiente 2006*

Trenitalia spa

ISTAT, *Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura*

Regione Umbria, *Inventario regionale delle emissioni*

Regione Umbria, Direzione Ambiente, Territorio e Infrastrutture -
Servizio Infrastrutture per la mobilità

6. *Energia*

ENEA, *Rapporto energia e ambiente 2005 e 2006*

ISTAT, *Statistiche ambientali*

Terna, *Bilancio energia elettrica regionale*

ISTAT, *Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura*

Regione Umbria, *Inventario regionale delle emissioni*

Regione Umbria, Direzione regionale Sviluppo economico e Attività produttive,
Istruzione, Formazione e Lavoro - Servizio Energia

Sezione B - Condizioni ambientali

7. *Atmosfera*

Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -

Sezione Indirizzo e Coordinamento delle Attività dipartimentali e Progetti speciali -
Servizio Aria e Agenti fisici

Arpa Umbria - Dipartimento provinciale di Terni - Sezione tematica Atmosfera

Arpa Umbria - Dipartimento provinciale di Perugia - Servizio Reti di monitoraggio
dell'Aria e degli Agenti fisici

Regione Umbria, *Inventario regionale delle emissioni*

8. *Biosfera - Foreste*

ISTAT, *Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura 2006 e 2007*

ISTAT, *Statistiche ambientali*

Corpo Forestale dello Stato, Supplemento ordinario n. 2 al *Bollettino Ufficiale della Regione
Umbria* n. 37 del 2 agosto 2006

APAT

Regione Umbria - Direzione regionale Agricoltura e Foreste, Aree protette,
Valorizzazione dei sistemi naturalistici e paesaggistici, Beni e attività culturali,
Sport e Spettacolo - Servizio Foreste ed Economia montana

9. *Idrosfera*

Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -
Sezione Indirizzo e Coordinamento delle Attività dipartimentali e Progetti speciali -
Servizio Acqua e Suolo
Proposta Piano di Tutela delle Acque
Provincia di Perugia
AATO 2001
ISTAT, dati 2000 e 2001 (www.istat.it)

10. *Geosfera*

Arpa Umbria - Dipartimento provinciale di Terni - Sezione Suolo e Rifiuti
CORINE Land Cover 2000
Regione Umbria, *Rapporto IFFI 2006*
Database INGV 2005
Regione Umbria, *Bollettino Ufficiale della Regione Umbria*, 2003
ISTAT, *Statistiche ambientali*
Autorità di Bacino del fiume Tevere, *Piano stralcio di assetto idrogeologico 2006*

11. *Radiazioni ionizzanti*

Arpa Umbria - Dipartimento di Perugia - Unità Operativa Laboratorio -
Sezione Fisica
Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -
Sezione Indirizzo e Coordinamento delle Attività dipartimentali e Progetti speciali -
Servizio Aria e Agenti fisici

12. *Radiazioni non ionizzanti*

Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -
Sezione Indirizzo e Coordinamento delle Attività dipartimentali e Progetti speciali -
Servizio Aria e Agenti fisici
Arpa Umbria - Dipartimento provinciale di Perugia - Sezione tematica Atmosfera
ENEL
GRTN
RFI
Terna

13. *Rumore*

Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -
Sezione Indirizzo e Coordinamento delle Attività dipartimentali e Progetti speciali -
Servizio Aria e Agenti fisici

Arpa Umbria - Dipartimento provinciale di Perugia - Sezione tematica Atmosfera
APAT, *Indicazioni operative per la costruzione dell'indicatore "popolazione esposta al rumore" in riferimento alla Direttiva Europea 2002/49/CE, RTI CTN_AGF 1/2005*
Rassegna, finalizzata alla applicazione della Direttiva europea, delle metodologie in uso nei paesi europei per la raccolta di dati sul rumore da traffico veicolare urbano RTI CTN_AGF 1/2004
ISTAT, *Statistiche ambientali*
Università degli studi di Perugia, Dipartimento di Ingegneria industriale - Sezione di Fisica tecnica
WG-AEN, *Good practice guide for strategic noise mapping and the production of associated data on noise exposure, European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise, 5 dicembre 2003*

Sezione C - Tutela e prevenzione

14. Gestione dei rifiuti

Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -
Sezione Indirizzo e Coordinamento delle Attività dipartimentali e Progetti speciali -
Servizio Acqua e Suolo
APAT, *Rapporto sui rifiuti, anno 2007*
Regione Umbria, *Bollettino Ufficiale della Regione Umbria, 2002-2006*

15. Biosfera - Zone protette e zone umide

APAT, *Annuario dei dati ambientali 2007*
Regione Umbria - Direzione regionale Agricoltura e Foreste, Aree protette, Valorizzazione dei sistemi naturalistici e paesaggistici, Beni e attività culturali, Sport e Spettacolo - Servizio Aree protette, Valorizzazione dei sistemi naturalistici e paesaggistici
Regione Umbria - Direzione regionale Agricoltura e Foreste, Aree protette, Valorizzazione dei sistemi naturalistici e paesaggistici, Beni e attività culturali, Sport e Spettacolo - Servizio Caccia e Pesca
ISTAT, *Statistiche ambientali*

16. Qualità, strumenti e sistemi di gestione ambientale

Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -
Staff esperto in EMAS ed Epidemiologia ambientale
APAT, *Elenco organizzazioni registrate EMAS (da sito web)*
CRIDEA - Regione Umbria
SINCERT, *Database delle aziende certificate (da sito web)*

17. Attività di Arpa Umbria

Arpa Umbria - Direzione generale - Unità Operativa Tecnica -
Servizio VAS e Reporting ambientale
Arpa Umbria - Dipartimenti provinciali di Perugia e Terni

Gestione e aggiornamento database degli indicatori ambientali di Arpa Umbria - Velia Sartoretti

Finito di stampare
nel luglio 2008
a Bastia Umbra
da Grafiche Diemme srl
per conto di Arpa Umbria