

## Gli indicatori ambientali urbani - Anni 2002-2003

### Glossario

Istat – DCCE/2

#### Acqua

**Impianti di depurazione:** I tipi di trattamento di depurazione si distinguono in:

*trattamento primario* che permette la rimozione di buona parte dei solidi sospesi sedimentabili per decantazione meccanica, con o senza uso di sostanze chimiche;  
*trattamento secondario* che rende possibili i processi di ossidazione biologica della sostanza organica biodegradabile sospesa e disciolta nelle acque di scarico, utilizzando batteri aerobi;

*trattamento terziario* che consente di rimuovere efficacemente sostanze non eliminate completamente dai trattamenti precedenti, quali microrganismi, sali nutritivi, sostanze organiche.

Le tipologie di trattamento dei singoli impianti devono essere individuate con riferimento alle linee acque che costituiscono l'impianto. Per maggiore chiarezza, nello schema successivo si riportano le linee acque relative a ciascuna tipologia di impianto.

#### **Schema – Le linee relative alle tre tipologie di impianti di depurazione**

Tipologia di impianto di depurazione	Linee acque
Impianto primario	Unità di sollevamento Griglia grossolana Griglia media Griglia fina Trituratore Dissabbiatore a canale Dissabbiatore meccanico Disoleatore Vasca di equalizzazione Vasca Imhoff Chiari-flocculatore Sedimentatore primario Flottatore
Impianto secondario	Letti percolatori Biodischi/biorulli Unità di biofiltrazione Vasca di rimozione biologica a fanghi attivi Vasca di rimozione biologica a fanghi attivi con rimozione di azoto Vasca a fanghi attivi ad ossidazione prolungata Sedimentatore secondario Bacino di lagunaggio Bacino di fitodepurazione
Impianto terziario	Unità di rimozione dell'azoto dedicata Unità di rimozione del fosforo Sedimentatore a servizio di trattamento terziario Unità di filtrazione a sabbia e/o a carboni attivi

## Aria

**Blocco del traffico:** divieto totale o parziale di circolazione esteso a determinate categorie di autoveicoli privati, nell'ambito dell'intero territorio comunale o parte di esso, messo in atto dalle autorità comunali mediante ordinanza, quando i valori di concentrazione nell'aria di una sostanza inquinante superano i limiti stabiliti dalla normativa vigente.

**Centraline fisse di monitoraggio dell'aria:** postazioni fisse e permanenti, coordinate e gestite da un unico centro operativo in base a criteri omogenei, dove sono installati strumenti automatici (sensori), ciascuno dei quali misura la concentrazione di uno specifico inquinante.

**Inquinanti rilevati:** è definito inquinante qualsiasi sostanza immessa direttamente o indirettamente dall'uomo nell'aria ambiente che può avere effetti dannosi sulla salute umana o sull'ambiente nel suo complesso (D.Lgs. 351/99). Gli inquinanti considerati sono: SO<sub>2</sub> = Biossido di zolfo; NO<sub>2</sub> = Biossido di azoto; CO = Monossido di carbonio; PM10 = Particolato con diametro minore di dieci micron; O<sub>3</sub> = Ozono; Pst = Particelle sospese totali; C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> = Benzene; Pb = Piombo.

**Valori limite previsti dalla normativa:** la normativa in materia di rilevamento della qualità dell'aria ed i relativi valori limite sono stati riveduti ed aggiornati con il D.Lgs. 04/08/1999, n. 351. Il primo dei decreti attuativi del predetto provvedimento è il D.M. 02/04/2002, n. 60, in vigore dal 28 aprile 2002 (fino a questa data sono rimasti in vigore i livelli di attenzione e di allarme stabiliti dal D.M. 15/04/1994 e dal D.M. 25/11/1994), che, recependo le Direttive 2000/69/CE e 1999/30/CE, ha ridefinito, per gli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto, benzene, particelle PM10, monossido di carbonio e piombo, i metodi di riferimento, i valori limite sul breve e lungo periodo, fornendo così un valido strumento operativo in applicazione del D.Lgs. 351/99. Il nuovo assetto normativo ha modificato le strategie finora adottate per affrontare la complessa problematica concernente la valutazione della qualità dell'aria nonché gli interventi da attuare per il suo miglioramento e va ad abrogare il D.P.C.M. 28/3/1983, il D.P.R. 203/88 (nella parte in cui tratta di valori limite e valori guida per la qualità dell'aria) ed i loro decreti attuativi, stabilendo diverse tipologie di vincoli alle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera. Nel seguito si riportano le definizioni dei valori limite considerati, mentre nella tabella sono elencati, per ciascun inquinante, il tipo di limite, la statistica di riferimento ed il periodo di mediazione, il valore limite, la data di entrata in vigore del valore limite senza margini di tolleranza, il valore limite aumentato dei relativi margini di tolleranza da applicare per il biennio 2002-2003, il riferimento normativo.

*Valore limite nel breve periodo (orario, giornaliero o su 8 ore) per la protezione della salute umana:* concentrazione nell'aria ambiente di un inquinante il cui superamento provoca situazioni di picco dell'inquinamento atmosferico locale. Tali situazioni richiedono interventi rapidi al fine di riportare i livelli di inquinante al di sotto dei valori limite ed una tempestiva informazione alle autorità ed alla popolazione.

*Valore limite annuale per la protezione della salute umana:* serve da riferimento per rappresentare lo stato più generale di qualità dell'aria di una determinata zona al di là delle contingenti situazioni di inquinamento acuto, generalmente di durata limitata. Il superamento di uno o più limiti di riferimento annuali richiederà l'adozione di interventi strutturali sul territorio programmati e pianificati al fine di migliorare lo stato generale di qualità dell'aria; il non superamento comporterà comunque la definizione di attività volte a mantenere lo stato di qualità dell'aria esistente.

**Livelli di attenzione e di allarme:** concentrazioni di inquinanti atmosferici che determinano lo stato di attenzione e lo stato di allarme.

**Margine di tolleranza:** percentuale del valore limite nella cui misura tale valore può essere superato.

**Soglia di allarme:** livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunto il quale si deve immediatamente intervenire.

In caso di superamento della soglia di allarme le autorità competenti sono tenute ad informare tempestivamente il pubblico ed a predisporre piani di azione mirati.

**Stato di attenzione:** situazione di inquinamento atmosferico che, se persistente, determina il rischio che si raggiunga lo stato di allarme.

**Stato di allarme:** situazione di inquinamento atmosferico suscettibile di determinare una condizione di rischio ambientale e sanitario.

Inquinante	Tipo di limite	Statistica e periodo di mediazione	Valore limite <sup>1</sup>	Data di entrata in vigore del valore limite effettivo (senza margini di tolleranza)	Valore limite aumentato del margine di tolleranza		Normativa di riferimento
					2002	2003	
Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	Limite orario per la protezione della salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	Media oraria	350 µg /m <sup>3</sup>	01/01/2005	440 µg / m <sup>3</sup>	410 µg / m <sup>3</sup>	D.M. 60/2002
	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile) <sup>2</sup>	Media giornaliera	125 µg /m <sup>3</sup>	01/01/2005	-	-	D.M. 60/2002
	<b>Soglia di allarme</b>	<b>Media oraria (valore misurato per 3 ore consecutive)</b>	<b>500 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>28/04/2002</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>D.M. 60/2002</b>
Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	Limite orario per la protezione della salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	Media oraria	200 µg /m <sup>3</sup>	01/01/2010	280 µg /m <sup>3</sup>	270 µg /m <sup>3</sup>	D.M. 60/2002
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg /m <sup>3</sup>	01/01/2010	56 µg /m <sup>3</sup>	54 µg /m <sup>3</sup>	D.M. 60/2002
	<b>Soglia di allarme</b>	<b>Media oraria (valore misurato per 3 ore consecutive)</b>	<b>400 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>28/04/2002</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>D.M. 60/2002</b>
Monossido di carbonio (CO)	Limite per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera su 8 ore (medie mobili calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora)	10 mg/m <sup>3</sup>	01/01/2005	16 mg/m <sup>3</sup>	14 mg/m <sup>3</sup>	D.M. 60/2002
Particolato con diametro < 10 micron (PM <sub>10</sub> ) <sup>3</sup>	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	Media giornaliera	50 µg /m <sup>3</sup>	01/01/2005	65 µg /m <sup>3</sup>	60 µg /m <sup>3</sup>	D.M. 60/2002
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg /m <sup>3</sup>	01/01/2005	44,8 µg /m <sup>3</sup>	43,2 µg /m <sup>3</sup>	D.M. 60/2002
Ozono (O <sub>3</sub> )	Livello di attenzione	Media oraria	180 µg /m <sup>3</sup>	28/07/1996	-	-	D.M. 16/05/96
	<b>Livello di allarme</b>	<b>Media oraria</b>	<b>360 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>28/07/1996</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>D.M. 16/05/96</b>
Particelle Totali Sospese (PTS)	Livello di attenzione	Media giornaliera	150 µg /m <sup>3</sup>	25/05/1994	-	-	D.M. 15/04/94
	<b>Livello di allarme</b>	<b>Media giornaliera</b>	<b>300 µg /m<sup>3</sup></b>	<b>25/05/1994</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>D.M. 15/04/94</b>
Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Limite per la protezione della salute umana	Media annuale	5 µg /m <sup>3</sup>	01/01/2010	10 µg /m <sup>3</sup>	10 µg /m <sup>3</sup>	D.M. 60/2002
Piombo (Pb)	Limite per la protezione della salute umana	Media annuale	0,5 µg /m <sup>3</sup>	01/01/2005	0,8 µg /m <sup>3</sup>	0,7 µg /m <sup>3</sup>	D.M. 60/2002

<sup>1</sup> µg/m<sup>3</sup>=microgrammi al m<sup>3</sup>; mg/m<sup>3</sup>=milligrammi al m<sup>3</sup>....

<sup>2</sup> Non è previsto nessun margine di tolleranza.

<sup>3</sup> Sono programmate due fasi. La seconda fase, la cui data alla quale deve essere raggiunto il valore limite è il 1° gennaio 2010, prevede dei valori limite indicativi da rivedere con successivo decreto sulla base della futura normativa comunitaria.

## Energia

**Piano Energetico Comunale (PEC):** la Legge n. 10 del 9/1/1991 prevede un obbligo per i Comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti di predisporre un Piano Energetico. Tale Piano è diretto ad individuare linee di indirizzo strategico nel settore dell'Energia, a verificare l'esistenza delle condizioni e delle risorse per la loro attuazione e a monitorare nel tempo la loro effettiva realizzazione.

## Rifiuti

**Raccolta differenziata:** la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee.

**Rifiuti ingombranti:** sono rappresentati dagli accessori domestici di grandi dimensioni e dai beni durevoli come ad esempio: poltrone, divani, mobili, materassi, reti, scaldabagni, televisori, frigoriferi ed altri elettrodomestici (purché provenienti da civili abitazioni), apparecchiature contenenti clorofluorocarburi, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso. Tali rifiuti comprendono sia gli ingombranti a smaltimento che quelli a recupero.

## Rumore

**Campagne di monitoraggio:** le campagne di monitoraggio occasionale hanno una durata limitata nel tempo (alcuni minuti per una serie di giorni in orari definiti) e vengono effettuate spesso in seguito ad esposti presentati dalla popolazione.

**Centraline fisse di monitoraggio del rumore:** postazioni, fisse e permanenti, coordinate e gestite da un unico centro operativo secondo criteri omogenei, dove sono installati strumenti automatici (fonometri) per misurare costantemente i livelli di inquinamento acustico in una determinata zona. Molto spesso il fonometro è posizionato nella centralina di monitoraggio dell'aria.

**Piani di risanamento acustico:** in base alla Legge n. 447 del 26/10/1995, tali piani competono ai comuni e devono contenere: l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare; l'individuazione dei soggetti cui compete l'intervento; l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento; la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari; le eventuali misure cautelari a carattere di urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

**Zonizzazione acustica del territorio:** suddivisione del territorio in zone con limiti diversi di tutela acustica. Le sei classi individuate dal DPCM 1/3/1991 sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso sono: aree particolarmente protette, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana, aree prevalentemente industriali, aree esclusivamente industriali.

## Trasporti

**Area pedonale:** zona interdetta alla circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza e salvo deroghe.

**Parcheggio:** area o infrastruttura posta fuori della carreggiata, destinata alla sosta, regolamentata o non, dei veicoli.

**Parcheggio di corrispondenza:** parcheggio situato in prossimità di stazioni o fermate del trasporto pubblico locale o del trasporto ferroviario, per agevolare l'intermodalità.

**Piano Urbano del Traffico (PUT):** strumento tecnico-amministrativi "finalizzato ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi. Il piano urbano del traffico prevede il ricorso a adeguati sistemi tecnologici, su base informatica di regolamentazione e controllo del traffico, nonché di verifica del rallentamento della velocità e di dissuasione della sosta al fine anche di consentire modifiche ai flussi della circolazione stradale che si rendano necessarie in relazione agli obiettivi da perseguire"( D.Lgs. 30 Aprile 1992, n. 285, art. 36).

**Pista ciclabile:** parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata, riservata alla circolazione dei velocipedi.

**Stallo:** area, su strada o in un parcheggio, delimitata da apposita segnaletica orizzontale, adibita alla sosta di un veicolo a titolo oneroso o gratuito.

**Zona a Traffico Limitato (ZTL):** area in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitate ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli.

### Verde urbano

**Aree di arredo urbano:** svolgono un ruolo rilevante di riqualificazione dello spazio urbano ed oltre che per fini estetici possono essere utilizzate come spartitraffico, aree di sosta e, in alcuni casi, come barriere antinquinamento.

**Aree speciali:** fanno riferimento alle aree verdi che hanno particolari modalità di fruizione come: giardini scolastici, orti botanici e vivai, giardini zoologici, cimiteri ed, inoltre, includono categorie residuali di verde.

**Parchi urbani:** aree tutelate a norma delle disposizioni del Titolo 2 del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 per la protezione dei beni ambientali e paesaggistici: le ville, i giardini e i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni del Titolo 1, che si distinguono per la loro non comune bellezza ed i parchi in ragione del loro interesse paesaggistico (aree sottoposte precedentemente ai vincoli delle Leggi 1497/39 e 431/85).

**Piano del Verde Urbano:** strumento integrativo del Piano Regolatore Generale per la creazione di un "sistema del verde in ambito urbano", è istituito con un'apposita delibera comunale.

**Verde storico:** aree tutelate a norma delle disposizioni del Titolo 1 del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 per la protezione dei beni culturali: le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico (aree sottoposte precedentemente ai vincoli della Legge 1089/39).

**Verde attrezzato:** è costituito dal verde delle circoscrizioni attrezzato con giochi per bambini, campi polivalenti, piste ciclabili, ecc..