

10 Glossario

ACQUA

E' l'insieme delle acque sotterranee e delle acque superficiali (dolci, salmastre e marine), considerate come componenti, come ambienti e come risorse. Al fine di una razionale valutazione e gestione dell'acqua si fa riferimento ai corpi idrici, cioè a quelle masse d'acqua che presentano proprie caratteristiche idrologiche, fisiche, chimiche e biologiche. I corpi idrici soggetti alla normativa italiana sono stati così definiti:

- laghi e serbatoi artificiali;
- corsi d'acqua naturali e artificiali;
- acque di transizione (estuari, lagune);
- acque costiere marine;
- falde acquifere sotterranee.

Tra le diverse forme che assume l'acqua, si realizza un complesso sistema dinamico (il ciclo idrologico), caratterizzato da continui scambi.

ACQUE, impianto di depurazione delle

Impianto che, attraverso uno o più processi di carattere meccanico, fisico, chimico e biologico, consente l'eliminazione di sostanze nocive dai liquidi. I trattamenti meccanici hanno la funzione di separare gran parte dei materiali in sospensione, mentre i trattamenti biologici operano la degradazione delle sostanze organiche ad opera di particolari microorganismi. Infine i trattamenti chimico-fisici consistono essenzialmente nell'insolubilizzazione e nella successiva separazione di sostanze disciolte.

ACQUE REFLUE

Acque di scarico derivanti da attività industriali o da scarichi domestici. Le acque reflue possono essere scaricate nell'ambiente esterno solo se rispecchiano la normativa sugli scarichi e, in caso contrario, solo dopo un adeguato trattamento.

ACQUIFERO

Strato di roccia porosa o fessurata contenente acqua di falda. Esso può essere libero o in pressione: nel caso delle falde libere (o freatiche) la superficie superiore della falda acquifera ha la possibilità di oscillare, variando la quota in relazione alle diverse condizioni di alimentazione o di sfruttamento; nel caso di quelle in pressione, la superficie della falda è confinata superiormente da livelli impermeabili. In quest'ultimo caso, se la falda è raggiunta da pozzi, l'acqua può risalire fino ad una quota detta livello piezometrico.

AGENDA 21

Letteralmente "Programma di azioni per il 21° secolo", documento nel quale viene esposto il programma di attuazione della Dichiarazione di Rio (UNCED) e che affronta temi che vanno dalla demografia al commercio, dal trasferimento delle tecnologie alle istituzioni internazionali, dallo sviluppo rurale agli oceani, ecc., indicando per ciascuno di essi linee d'azione che, sebbene non vincolanti sul piano legale, riflettono il consenso sostanziale dei partecipanti al Summit di Rio. Tale consenso va verso un modello di "sviluppo sostenibile" più attento alla qualità della vita e capace di mantenere un equilibrio stabile fra l'uomo e l'ecosistema, il cui patrimonio di risorse naturali e biologiche deve essere preservato per il bene delle future generazioni.

AMBIENTE FLUVIALE

Ambiente caratterizzato da corsi d'acqua di rilevante portata che influiscono sulla regione che attraversano, tanto in termini di evoluzione e modellamento del territorio (ciclo fluviale, geomorfologia di ambiente fluviale, erosione lineare), quanto in termini di biocenosi floristiche e faunistiche (foresta fluviale). Dello studio dei fiumi come ambiente e organismi viventi si occupa la potamologia.

ANIDRIDE CARBONICA (CO₂)

L'anidride carbonica è un gas incolore, inodore e insapore, più pesante dell'aria, che si forma in tutti i processi di combustione, respirazione, decomposizione di materiale organico, per ossidazione totale del carbonio. E' indispensabile alla vita vegetale (Fotosintesi clorofilliana) ed è praticamente inerte. La CO₂ è trasparente alla luce solare, ma assorbe le radiazioni infrarosse

emesse dalla superficie terrestre, determinando il cosiddetto "effetto serra". Variazioni di concentrazione di anidride carbonica in atmosfera, dovute a varie attività antropiche (combustione, deforestazione), determinano nel tempo modifiche del clima.

ANIDRIDE SOLFOROSA (SO₂)

Gas presente nelle emissioni provenienti dall'uso di combustibili contenenti zolfo, usualmente derivati dal petrolio o dal carbone. Gran parte dei processi di raffinazione del petrolio è finalizzata alla riduzione del contenuto di zolfo nei combustibili (Desolforazione). Elevate concentrazioni di SO₂ in aria possono determinare le cosiddette "piogge acide" che provocano danni alle foreste, come ad esempio in quelle del centro e nord Europa.

ANTROPIZZAZIONE

Colonizzazione da parte dell'uomo degli ambienti naturali, con conseguente modifica e alterazione degli stessi.

ATMOSFERA

Involucro di gas e vapori che circonda la Terra. Tra tutti i pianeti del sistema solare la Terra è l'unico a possedere un'atmosfera ricca di ossigeno e di azoto, elementi fondamentali per consentire la presenza della vita in tutte le sue forme, animali e vegetali. L'atmosfera svolge anche un ruolo essenziale per garantire la protezione della vita: essa costituisce infatti uno schermo efficace per le radiazioni ultraviolette e per il flusso di particelle provenienti dal Sole, che altrimenti la distruggerebbero quasi immediatamente.

La densità dell'atmosfera terrestre diminuisce con l'aumentare della quota e ciò permette di suddividerla in diversi strati: troposfera (fino a 15-20 chilometri), stratosfera (fino a 50-60 chilometri), ionosfera (fino a 800 chilometri) ed esosfera. Si impiegano anche suddivisioni differenti, soprattutto con riferimento alla temperatura relativa alle diverse quote.

BACINO IDROGRAFICO

Superficie di territorio, delimitata da una cintura montuosa o collinare che funge da spartiacque, al cui interno scorrono corsi d'acqua che s'ingrandiscono man mano fino a formare il fiume principale. Il bacino termina in un punto del fiume detto "sezione di chiusura", in cui transitano tutte le acque che defluiscono da monte.

BENZENE

Idrocarburo di formula C₆H₆ a struttura esagonale. E' il composto-base della classe degli idrocarburi aromatici. E' la sostanza aromatica con la struttura molecolare più semplice (un solo anello). E' presente nel petrolio greggio e viene prodotto in alcuni processi di raffinazione, per cui si ritrova in piccole quantità anche nella benzina. Ad essa apporta qualità ottaniche, migliorandone le prestazioni. E' largamente utilizzato come solvente e come materia prima chimica (resine, esplosivi, ecc.). E' un prodotto tossico per il sistema nervoso centrale in caso di esposizioni elevate ed è classificato cancerogeno per lunghe esposizioni. studi recenti hanno portato a stime del valore medio di esposizione professionale al benzene (addetti a impianti petrolchimici e a distributori di carburanti) di un ordine di grandezza inferiore al limite di 1 p.p.m. (pari a 3,25 mg/mc) definito dalla Direttiva 97/42. I valori medi di esposizione della popolazione stimati consistono in un ordine di grandezza inferiore all'esposizione professionale: la componente principale dell'esposizione non professionale al benzene risulta il fumo.

BIODEGRADABILE

Proprietà di una sostanza che può essere degradata ad opera di microrganismi normalmente presenti nell'ambiente.

BIODIVERSITÀ

(Convenzione di Rio de Janeiro 5/6/92 - Ratificata con L.14/2/94, n. 124).

Variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi gli ecosistemi terrestri, marini ed altri ecosistemi acquatici, e dei complessi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità nell'ambito delle specie, e tra le specie appartenenti ad un ecosistema.

Si può distinguere una biodiversità a livello genetico-molecolare, di specie e popolazioni o di habitat ed ecosistemi.

BIOLOGICAL OXYGEN DEMAND (BOD)

Indica il contenuto di sostanza organica biodegradabile, presente negli scarichi idrici, espresso in termini di quantità di ossigeno necessario alla degradazione da parte di microrganismi in un test della durata, generalmente, di cinque giorni (nel qual caso si parla di BOD₅). Il parametro rappresenta un indicatore del potenziale di riduzione dell'ossigeno disciolto nei corpi idrici ricettori degli scarichi con possibili effetti ambientali negativi.

BIOMASSA

Quantità di sostanza vivente prodotta in un determinato periodo di tempo da una data biocenosi. E' un indice della capacità produttiva di un particolare ambiente biologico.

BONIFICA

Intervento necessario al risanamento di situazioni di degrado create da eventi accidentali o da attuare per la necessità di rimuovere impianti non più in funzione, in modo da riportare le aree alle condizioni originarie. Può essere effettuato con diverse tecnologie chimiche, fisiche o biologiche.

BUCO DELL'OZONO

Diminuzione della concentrazione di ozono nello strato superiore dell'atmosfera. Tale strato protegge la Terra dalle radiazioni solari nocive (confronta Clorofluorocarburi).

CANCEROGENO

Agente di natura chimica, fisica e biologica in grado di innescare il processo di cancerogenesi e condurre così alla trasformazione della cellula normale in cellula tumorale. I cancerogeni possono essere separati in due categorie generali: composti che agiscono a livello dei geni (genotossici) e composti dove non è stata trovata evidenza di reattività diretta con DNA (epigenetici), ma provocano diversi effetti biologici che possono essere alla base della loro cancerogenicità. Un agente viene definito cancerogeno sulla base di evidenze scientifiche derivanti da sperimentazioni su animali o da osservazioni epidemiologiche sull'uomo. Tra i principali agenti chimici cancerogeni sono compresi il fumo di tabacco, che si ritiene il principale agente cancerogeno presente nell'ambiente, l'alcool, quelli in relazione all'ambiente di lavoro, ma anche la dieta ed abitudini dietetiche possono favorire l'insorgenza di tumori, così come alcuni farmaci. Tra i fattori di natura fisica sono noti gli effetti cancerogeni di esposizione a radiazioni ionizzanti e a quelle elettromagnetiche, mentre tra i fattori biologici alcuni virus sono implicati nell'insorgenza di tumori.

CAPACITA' AUTODEPURANTE

Capacità di un corpo idrico o di un terreno di depurarsi in modo naturale da sostanze inquinanti (ad esempio petrolio, prodotti chimici, ecc.) attraverso processi biologici come il metabolismo batterico, di tipo aerobico o anaerobico.

CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD)

Il COD misura la quantità di ossigeno utilizzata per l'ossidazione (Ossidoriduzione) di sostanze organiche e inorganiche contenute in un campione d'acqua a seguito di trattamento con composti a forte potere ossidante. Questo parametro, come il BOD, viene principalmente usato per la stima del contenuto organico e quindi del potenziale livello di inquinamento delle acque naturali e di scarico. Un alto valore di COD di uno scarico comporta una riduzione dell'ossigeno disciolto nel corpo idrico ricettore e quindi una riduzione della capacità di autodepurazione e di sostenere forme di vita.

CLOROFUOROCARBURI (CFC)

I CFC (clorofluorocarburi) sono derivati alogenati degli idrocarburi: non sono tossici, ma sono gas-serra 10-20.000 volte più efficaci dell'anidride carbonica e per il fatto di essere chimicamente inerti, raggiungono lo strato di ozono, nella stratosfera, dove il cloro in essi contenuto si libera e decompone l'ozono con una reazione ciclica, provocando una riduzione dello schermo che protegge la vita terrestre dai raggi ultravioletti (Buco dell'ozono). La loro produzione e il loro consumo (ad esempio nelle bombole spray, nei frigoriferi o nelle plastiche espansive) sono stati di recente fortemente ridotti attraverso l'applicazione della Convenzione di Vienna del 1985 e gli accordi di Montreal del 1987.

COMBUSTIBILE DERIVATO DAI RIFIUTI (CDR)

E' un combustibile alternativo ottenuto dalla componente secca (carta, plastica, fibre tessile, ecc.) dei rifiuti urbani, dopo un apposito trattamento di separazione e purificazione da altri materiali, quali vetro metalli e inerti. Il CDR ha mediamente la seguente composizione: 44% carta, 23% plastiche, 12% residui tessili, 4,5% scarti legnosi, 14% organico putrescibile e 2,5% inerti; il suo potere calorifico inferiore è mediamente pari a 15.000 kJ/kg (circa 3.600 kcal/kg). Attualmente, sono due le possibilità di impiego di questo materiale:

- sfuso e/o addensato, per la combustione in impianti industriali (cementifici, acciaierie, centrali termoelettriche, ecc.) o in forni dedicati a griglia o a letto fluido (Forni d'incenerimento);

- in pellets, per la combustione con carbone o in combustori a letto fluido bollente o ricircolante.

Le caratteristiche e le modalità di impiego dell'RDF furono definite con D.M. 16.1.95 e successivamente revisionate con le nuove disposizioni previste dal D. Lgs. 5.2.97, n. 22, per le quali l'RDF viene ridefinito Combustibile Derivato dai Rifiuti (CDR) e, dal punto di vista normativo, non più considerato rifiuto urbano, ma rifiuto speciale assimilabile all'urbano.

COMBUSTIBILE DERIVATO DAI RIFIUTI, impianto di produzione del

La tecnica della produzione di combustibile solido derivato dai rifiuti urbani (CDR), viene adottata nei casi seguenti:

- in alternativa alla termodistruzione del RSU (indifferenziati), oppure negli impianti di selezione e compostaggio in luogo della combustione della frazione secca (sovvali);
- in alternativa al recupero della carta e della plastica. I rifiuti solidi urbani sono trasformabili in CDR, a condizione che vengano precedentemente sottoposti a trattamenti meccanici atti a selezionare la frazione a più elevato potere calorifico, ad omogeneizzarla e condizionarla. Un impianto di produzione del CDR è in genere costituito da una sezione di preselezione RSU e da una successiva sezione di preparazione CDR. La preselezione costituisce la fase in cui il rifiuto viene sottoposto a trattamenti di frantumazione, deferrizzazione e vagliatura primaria per la separazione grossolana della materia prevalentemente organica. Mentre la parte organica può essere poi inviata ad una eventuale linea di compostaggio, la frazione combustibile viene convogliata al reparto di produzione di CDR, ove subisce un'ulteriore separazione mediante insufflazione d'aria per il recupero della frazione leggera, che viene ancora triturata in modo da ridurre la pezzatura fino a 30-50 mm. Essa rappresenta la parte a più elevato potere calorifico dei rifiuti solidi urbani e può essere utilizzata tal quale (CDR sfuso o cosiddetto fluff) o può essere ulteriormente addensata o pellettizzata. Tra i due prodotti, il CDR sfuso sarebbe da preferire perché, oltre a richiedere un consumo energetico minore, è più facile da ottenere e quindi il suo costo è inferiore. Occorre però considerare che il materiale sfuso, oltre che di più difficile utilizzo, è soffice ed ha un peso specifico di circa 200 kg/m³, tanto da renderlo poco adatto al trasporto e allo stoccaggio. Il CDR in pellets ha un costo di produzione più elevato e un peso specifico di circa 600 kg/m³.

COMBUSTIONE

Reazione di sostanze organiche con l'ossigeno. Essa produce principalmente ossidi di carbonio, vapore d'acqua ed energia termica.

COMPOST

Termine di derivazione anglosassone, che significa concime o ammendante organico. Il compost è un prodotto ottenuto mediante un processo biologico aerobico dalla componente organica di rifiuti solidi urbani, da materiali organici naturali fermentescibili o da loro miscele con fanghi derivanti da processi di depurazione delle acque di scarico di insediamenti civili (Fanghi di depurazione acque). Il compost deve avere caratteristiche agronomiche e valori-limite di accettabilità per alcuni inquinanti, conformi a quanto stabilito dalla vigente normativa.

COMPOSTAGGIO

Biotechnologia per il trattamento di rifiuti organici di diversa provenienza e natura, basata su un processo ossidativo, operato da consorzi di microrganismi aerobici. Il compost così ottenuto, se di qualità adeguata, può essere utilizzato come ammendante in agricoltura.

COMPOSTAGGIO, impianto di

Sono compresi in questa categoria gli impianti che trattano i RSU indifferenziati mediante tecnologie di sola selezione meccanica, con separazione della frazione umida e produzione di compost.

Si tratta di impianti che vengono realizzati con lo scopo principale di valorizzare la frazione umida (putrescibile) per produrre compost da riutilizzare in agricoltura. In linea indicativa un impianto di compostaggio è costituito da tre fasi di lavorazione principali:

- pretrattamento meccanico, necessario alla selezione dei RSU;
- omogeneizzazione e riduzione di dimensioni della parte organica;
- fermentazione propriamente detta.

Le varie sezioni che compongono un impianto di compostaggio sono le seguenti:

- ricezione e alimentazione dei rifiuti indifferenziati;
- tritrazione e vagliatura, con separazione della frazione umida;
- separazione dei materiali ferrosi;
- fase biologica (fermentazione e maturazione);
- raffinazione finale, con eventuali pellettizzazione ed insaccamento.

COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV)

I COV sono tutte le sostanze organiche di origine naturale o antropica che si trovano nell'aria allo stato di vapore o di gas. Esempi di COV sono le resine vegetali (il profumo di pino), il GPL (Gas di Petrolio Liquefatto) che sfugge da una bombola, gli incombusti nei gas di scarico dei motori, i vapori di benzina che si sviluppano dagli sferti dei serbatoi, i solventi organici. Oltre ad essere in qualche caso pericolosi (ad esempio formaldeide, benzene, ecc.) concorrono alla produzione dello smog fotochimico attraverso una complessa cinetica che coinvolge gli ossidi di azoto e porta alla formazione di perossidi organici molto aggressivi e di ozono.

CONTAMINAZIONE

Effetto provocato da un agente esterno (contaminante) scaricato in un sistema recettore (acqua, aria, suolo).

ECOSISTEMA

Insieme degli elementi naturali (acqua, aria, suolo, flora, fauna) e delle attività antropiche, in rapporto tra loro che, influenzandosi a vicenda, creano condizioni di equilibrio apparente, in un dato ambito più o meno

EFFETTO SERRA

Aumento graduale della temperatura media dell'atmosfera per effetto della riduzione del potere disperdente del calore, a causa della modificazione delle sue componenti (Anidride carbonica). L'atmosfera agisce come una serra.

EMAS (EcoManagement and Audit Scheme)

Nel 1993 la Comunità europea ha emanato il Regolamento n. 1836 EMAS sulla partecipazione volontaria delle imprese industriali a un sistema di ecogestione e audit. Il Regolamento prevede che le imprese partecipanti adottino, nei propri siti produttivi, dei sistemi di gestione ambientale basati su politiche, programmi, procedure e obiettivi di miglioramento dell'ambiente e pubblichino una dichiarazione ambientale (un vero e proprio bilancio ambientale di sito).

Ai fini della registrazione del sito nell'apposito elenco istituito presso la Commissione europea, il Regolamento EMAS prevede che la dichiarazione ambientale venga convalidata da un verificatore accreditato da un Organismo nazionale competente; in Italia tale organismo, attivo solo dal 1997, è il Comitato per l'Ecolabel (Ecolabelling) e l'Ecoaudit che si avvale del supporto tecnico dell'ANPA. Questa certificazione ambientale si affianca agli altri standard internazionali in materia come le norme della serie ISO 14000 e BS 7750 e ha avuto, soprattutto in Germania, un notevole successo per quanto riguarda la partecipazione delle imprese e il numero di verificatori accreditati.

EMISSIONE

Scarico di qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'**ecosistema**, che può produrre direttamente o indirettamente un impatto sull'ambiente.

EMUNGIMENTO

Estrazione di acqua dal sottosuolo. Ai fini di una razionale sfruttamento delle acque sotterranee, è necessario sapere se si tratta di acque fossili, cioè non più rifornite con apporti che integrino quanto viene estratto, oppure di una risorsa di acqua rinnovabile.

ERBICIDI

Fitofarmaci in grado di combattere le erbe infestanti, eliminando la competizione di queste con coltura utile da proteggere, ovvero idonei ad eliminare la vegetazione indesiderata.

EUTROFIZZAZIONE

Processo per cui un ambiente acquatico modifica il suo equilibrio ecologico, per cause naturali o artificiali, e si arricchisce di sostanze nutritive. Il processo viene accelerato dall'inquinamento, soprattutto da parte di detersivi e fertilizzanti (fosforo, azoto e sostanze organiche), che determina una proliferazione abnorme della vegetazione sommersa (Macrofite) e/o di alghe microscopiche (microplancton). Successivamente esse si decompongono determinando un'eccessiva riduzione dell'ossigeno disciolto in acqua, con conseguente instaurarsi di un ambiente anaerobico e la distruzione delle principali forme di vita acquatica.

FALDA

Parte di sottosuolo satura d'acqua e sufficientemente permeabile, utilizzata in genere come riserva di acqua potabile o di irrigazione.

FANGHI DI DEPURAZIONE ACQUE

Sono i principali prodotti di risulta della depurazione delle acque, originati dai trattamenti di tipo fisico, chimico-fisico e biologico. Quando derivano dal trattamento depurativo di liquami di origine civile, sono caratterizzati da una notevole tendenza alla fermentazione anaerobica, dando luogo alla emissione di sostanze maleodoranti.

FATTORE DI EMISSIONE

Quantità di sostanza inquinante fuoriuscita da un'unità di processo, espressa in termini di massa inquinante emessa, rapportata alla massa di prodotto o di materia prima impiegata o ad altri parametri idonei a rappresentare il settore produttivo in esame.

FERTILIZZANTI

Sostanze di origine naturale o chimica che aumentano la produttività dei terreni coltivati, apportando ai vegetali gli elementi necessari al loro sviluppo. I componenti dei fertilizzanti appartengono a tre categorie: principi attivi (azoto, fosforo e potassio); oligoelementi (ferro, manganese, rame, zinco e boro); correttivi (a base di calcio, magnesio e zolfo). I prodotti di origine sintetica presenti sul mercato possono essere semplici, se contengono un solo principio attivo, oppure complessi se ne contengono due (fertilizzanti binari) o tre (fertilizzanti ternari).

FITOFARMACI

Sostanze o prodotti, spesso di origine sintetica, che esplicano una funzione medicinale nei confronti delle piante.

A seconda del bersaglio a cui sono destinati, i fitofarmaci si distinguono in insetticidi, erbicidi, fungicidi, ecc..

Possono esercitare un'azione preventiva, oppure rimediare ad un'aggressione già in corso.

Se sono costituiti da organismi viventi (microrganismi, ovature di insetti benefici) si può parlare di biopesticidi.

IDROGEOLOGIA

Scienza che ha per oggetto di studio le acque sotterranee, le rocce che le contengono e gli aspetti geologici delle acque superficiali. In anni recenti è stata ampliata per includervi aspetti ambientali, quali i problemi dell'inquinamento delle falde acquifere.

IMPATTO AMBIENTALE

Insieme degli effetti che un'opera (impianto industriale, centrale energetica, strada, ecc.) produce sul territorio circostante, provocando alterazioni o perturbazioni di singole componenti dell'ambiente o del sistema ambientale complessivo. Per realizzare opere di grande portata, è vincolante un giudizio preventivo sulla compatibilità ambientale detto VIA.

INDICATORI AMBIENTALI

Sono parametri chimici e/o fisici ai quali si ricorre per la descrizione sintetica della sensibilità ambientale di un'area a particolari perturbazioni.

INSETTICIDI

Sostanze in grado di combattere gli insetti dannosi, sia in difesa delle colture agricole e forestali, sia nella lotta ai vettori di malattie per l'uomo e per gli animali da allevamento. Il loro uso indiscriminato è dannoso per la salute.

LEGAMBIENTE

Associazione ambientalista costituita nel 1980, presente su tutto il territorio nazionale. Ogni anno promuove due campagne per il monitoraggio della qualità delle acque di balneazione (Goletta verde) e per il monitoraggio dell'inquinamento acustico ed atmosferico (Treno verde).

E' inoltre promotrice di numerose altre iniziative, che coinvolgono ogni anno migliaia di volontari, quali l'operazione "Spigaglie pulite", Clean-up the World/Puliamo il mondo, la "Festa dell'albero".

Attraverso i Centri di Azione Giuridica promuove, su segnalazione dei cittadini, centinaia di iniziative giudiziarie. L'Istituto di Ricerche ambiente Italia cura un rapporto annuale sullo stato del paese e l'analisi ambientale delle città e delle regioni italiane.

LIVELLO DI ALLARME DI QUALITÀ DELL'ARIA

Scatta quando la concentrazione di un inquinante nell'aria raggiunge un tale livello, oltre il quale esiste un rischio per la salute umana, anche in caso di esposizione breve.

LIVELLO DI ATTENZIONE DI QUALITA' DELL'ARIA

Scatta quando la concentrazione di un inquinante nell'aria è tale, oltre la quale si possono verificare effetti limitati e transitori per la salute umana, in caso di esposizione, anche breve, da parte di soggetti sensibili.

METALLI PESANTI

Sono così definiti i metalli con densità maggiore di 5. Fra questi, alcuni (piombo, cadmio, mercurio, antimonio, selenio, nichel, vanadio e altri) sono immessi nell'ambiente, sotto forma di ossidi o di solfuri, attraverso la combustione di olio combustibile, di carbone e/o rifiuti, che ne contengono tracce, oppure nel caso di processi industriali.

Tali composti, dopo una certa permanenza in aria (confronta PST) passano nel sistema acqua-suolo e possono entrare nella catena alimentare, dando luogo a pericolosi fenomeni di bio-accumulo negli organismi viventi.

METANO

È un gas incolore, inodore, non tossico, che brucia all'aria con fiamma bluastro; è costituito da un atomo di carbonio e quattro di idrogeno con formula chimica (CH₄).

Il metano è il principale componente del gas naturale, cioè il combustibile gassoso di origine fossile formatosi, generalmente insieme al petrolio, centinaia di milioni di anni fa, per decomposizione chimica di vegetali, in assenza di ossigeno.

MONITORAGGIO

Insieme delle attività svolte nel tempo, allo scopo di quantificare i parametri che indicano la qualità ambientale (ad esempio, dell'aria, dei corpi idrici, del sottosuolo).

MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

Il monossido di carbonio è prodotto dalla incompleta combustione di carburanti e combustibili fossili. È un gas fortemente tossico che attacca le funzioni cerebrali e la respirazione. La fonte principale è costituita dai motori a benzina non dotati di marmitta catalitica ossidante.

NUTRIENTI

L'insieme dei composti, sia organici, sia inorganici necessari alla sopravvivenza delle specie. In particolare, per i microrganismi, si intendono i composti contenenti azoto e/o fosforo.

OSSIDI DI AZOTO (NO_x)

Gli ossidi di azoto (NO_x) sono composti ossigenati dell'azoto allo stato gassoso. L'ossido NO si forma per reazione secondaria nelle combustioni ad alta temperatura: esso si trasforma successivamente in NO₂ (l'ossido più aggressivo) per ossidazione fotochimica e in N₂O₅ che, assorbito dall'umidità atmosferica, diventa acido nitrico.

Gli ossidi di azoto possono agire sulle vie aeree sinergicamente con altri gas e partecipano come "precursori" alla formazione degli ossidanti fotochimici (ozono, perossidi organici). Sono, dopo l'anidride solforosa, i più diffusi e aggressivi inquinanti atmosferici e con questa danno luogo alle cosiddette "piogge acide".

OSSIDI DI ZOLFO (SO_x)

Le emissioni di ossidi di zolfo, costituite principalmente da anidride solforosa sono dovute prevalentemente all'uso di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo di questi ultimi. Gli ossidi di zolfo sono tipici inquinanti delle aree urbane e industriali, ove l'elevata intensità degli insediamenti ne favorisce l'accumulo, soprattutto in condizioni meteorologiche sfavorevoli. Le situazioni più gravi si presentano nei periodi invernali quando, alle altre fonti di emissione, si aggiunge il riscaldamento domestico. Danno luogo alle cosiddette "piogge acide".

OZONO (O₃)

L'ozono è un gas la cui molecola è costituita da tre atomi di ossigeno anziché da due. A bassa quota questo gas è un notevole inquinante atmosferico essendo il principale degli ossidanti fotochimici. Grazie alla sua proprietà di assorbire gran parte delle radiazioni solari ultraviolette nell'alta atmosfera, esso costituisce però uno schermo per queste radiazioni e permette così la vita sulla terra.

PARTICOLATO

Si distingue in:

- particelle solide molto piccole presenti nei fumi degli impianti di combustione alimentati a carbone o ad olio combustibile;
- particelle carboniose presenti nei gas di scarico dei motori a combustione interna, specialmente diesel, dovute alla combustione incompleta del carburante.

PARTICOLATO SOSPESO TOTALE (PST)

Il PST è costituito da particelle di materia di dimensioni talmente ridotte (molto meno di un millesimo di millimetro) da rimanere, anche per molto tempo, in sospensione in aria, prima di depositarsi al suolo. La composizione del particolato è molto varia (ad esempio, idrocarburi incombusti da motori diesel, idrocarburi pesanti parzialmente ossidati, metalli pesanti da impianti di combustione, ceneri vulcaniche, polveri, ecc.). La pericolosità del particolato è in funzione della sua composizione (sostanze dannose eventualmente presenti) e delle dimensioni medie delle particelle che, se inferiori a 10 micron (1 micron=10-3 mm), possono superare le vie aeree superiori arrivando agli alveoli polmonari.

Per la loro specificità chimica, il gas naturale e il GPL (Gas di Petrolio Liquefatto) non producono, in pratica, particolato in combustione, con un significativo vantaggio per quanto riguarda l'impatto ambientale.

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Attività che porta a progettare l'utilizzo ottimale del territorio, tenendo conto di una serie di fattori economici, demografici e ambientali, in modo da mantenere, nel tempo, un equilibrio positivo fra l'uomo e l'ecosistema, senza superare la capacità di quest'ultimo, di assorbire l'impatto ambientale antropico.

PIANO D'EMERGENZA

Strumento della politica ambientale e di sicurezza, consistente in un programma preorganizzato, avente lo scopo di ridurre le conseguenze dannose per i lavoratori, la popolazione e l'ambiente, di un evento accidentale originato da installazioni o da attività in corso. Esso coordina ed ottimizza le capacità e le risorse disponibili, nelle sedi principali e in quelle periferiche.

PIANO DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Strumento di pianificazione che definisce le politiche e i criteri di risanamento della qualità dell'aria (Aria, livelli di qualità dell') nelle zone urbane e industriali.

PIANO DI RISANAMENTO DELLE ACQUE

Strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi e le modalità di risanamento delle risorse idriche, superficiali e sotterranee, di un determinato territorio e che indica le necessità finanziarie per le operazioni di risanamento pianificate.

PREVENZIONE

L'insieme di disposizioni e misure previste e adottate in tutte le fasi dell'attività produttiva, per evitare o diminuire i rischi per la salute dei lavoratori e della popolazione e per l'ambiente.

QUALITÀ DELL'ARIA

Caratteristica dello stato fisico e chimico dell'atmosfera in relazione alla presenza di sostanze inquinanti (confronta Aria, livelli di qualità dell').

RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI

Nel D. Lgs. n. 22 del 5.2.97 viene data la seguente definizione: "La raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclaggio ed al recupero di materia prima."

RECUPERO DEI RIFIUTI

Nel D. lgs. n. 22 del 5.2.97 viene data la seguente definizione delle operazioni di recupero: "Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia; rigenerazione/recupero di solventi; riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi, comprese le operazioni di compostaggio e altre operazioni biologiche; riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici; riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche; rigenerazione degli acidi o delle basi; recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti; recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori; rigenerazione o altri reimpieghi degli oli; spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia; utilizzazione dei prodotti ottenuti da una delle suddette operazioni; scambio di rifiuti per sottoporli a una delle suddette operazioni; messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle suddette operazioni (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono stati prodotti)."

RECUPERO ENERGETICO

Utilizzazione dell'energia termica liberata in un processo di combustione di rifiuti, per la produzione di vapore da cedere a terzi o da sfruttare in un ciclo termico, per la produzione di energia elettrica.

RICICLAGGIO

Ritratamento, in un processo di produzione dei materiali, di rifiuti per la loro funzione originaria o per altri fini, compreso il riciclaggio organico (Compostaggio) con esclusione, però, del recupero di energia.

RIFIUTI PERICOLOSI

Secondo il D. Lgs. n. 22 del 5.2.97, sono pericolosi i rifiuti individuati in un'apposita lista allegata al decreto stesso. Viene, pertanto, superata la classificazione dei **rifiuti tossici e nocivi** prevista dalla previgente normativa (D.P.R. n. 915/88), che era basata sul contenuto nei rifiuti di determinate sostanze nocive, individuate da disposizioni tecniche. Con il nuovo criterio, conforme alle norme comunitarie, i rifiuti rientranti nella citata lista vengono qualificati come pericolosi, a prescindere dalle effettive caratteristiche di rispettiva pericolosità.

RIFIUTI NON PERICOLOSI

Secondo il D. Lgs. n. 22 del 5.2.97, sono rifiuti non pericolosi quelli che non rientrano nell'apposita lista allegata al decreto stesso.

RIFIUTI URBANI

Secondo il D. Lgs. n. 22/97 sono rifiuti urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e da luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli della lettera a), assimilati ai rifiuti urbani sulla base dei criteri dettati dal decreto stesso;
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade e aree pubbliche o sulle strade e aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi ed aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni.

RISCHIO

Probabilità, caratteristiche e modalità del verificarsi di un evento dannoso per la salute umana e per l'ambiente.

STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

Deposito provvisorio o definitivo di rifiuti, effettuato previa autorizzazione degli organi statali competenti.

SVILUPPO SOSTENIBILE

Si possono dare varie definizioni di questo termine:

1 - Definizione introdotta ufficialmente nel 1987 dalla Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo (WCED, nota come Commissione Brundtland), ribadita nel 1992 dalla Conferenza di Rio su Ambiente e Sviluppo (UNCED)

Per sviluppo sostenibile si intende lo sviluppo che risponde alle necessità del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze.

2 - Definizione introdotta nel 1991 dal Programma Ambiente dell'ONU (Unep), dalla World Conservation Union (IUCN) e dal Fondo Mondiale per la Natura (WWF)

Per sviluppo sostenibile si intende il soddisfacimento della qualità della vita mantenendosi entro i limiti della capacità di carico (carrying capacity) degli ecosistemi che ci sostengono

3 - Definizione introdotta nel 1994 dallo International Council for Local Environmental Iniziatives (ICLEI)

Per sviluppo sostenibile si intende lo sviluppo che offra servizi ambientali, sociali ed economici di base a tutti i membri di una comunità, senza minacciare l'operabilità del sistema naturale, edificato e sociale da cui dipende la fornitura di tali servizi.

USO DEL SUOLO

Modalità di utilizzo del terreno in relazione a funzioni antropiche o naturalistiche.

XILENE

Molecola aromatica composta da un anello benzenico e due radicali metilici.

E' prodotto dalla pirolisi degli idrocarburi e utilizzato principalmente come solvente e componente di base per plastificanti

ZOLFO

Elemento chimico che si trova in natura sotto forma di cristalli gialli.

E' quasi sempre presente nel petrolio greggio sotto forma di composti (mercaptani, acido solfidrico) che vengono eliminati o ridotti mediante appositi processi di raffinazione.

Minore è il contenuto di zolfo, maggiore è la qualità del greggio che presenta meno problemi nella raffinazione.

Lo zolfo viene prodotto puro nelle raffinerie, come sottoprodotto dei processi di desolforazione e venduto per gli usi tipici dell'industria dello zolfo.