

RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE
DELLA PROVINCIA DI VERONA
ANNO 2006

TERZA EDIZIONE

RESPONSABILI DEL PROGETTO

Attilio Tacconi
Ferdinando Cossio

COORDINAMENTO GENERALE

Ottorino Piazzì e Francesca Predicatori

COORDINATORI CAPITOLI

"I veronesi ed il territorio: la qualità dell'ambiente percepita dai cittadini": Paolo Malesani; *"Le attività di ARPAV nel 2005"*: Francesca Daprà; *"Il paesaggio"*: Barbara Bernardi; *"L'inquinamento atmosferico da polveri sottili"*: Francesca Predicatori; *"Gli impianti di telefonia mobile"*: Francesca Predicatori; *"I fiumi Fratta e Guà"*: Ottorino Piazzì; *"La qualità dell'acqua sotterranea di prima falda"*: Ottorino Piazzì; *"Biodiversità e specie protette"*: Nicola Giarola; *"Le fonti di pressione"*: Annalisa Spiazzi; *"Lo stato dell'ambiente"*: Ottorino Piazzì.

AUTORI

Ferdinando Cossio, Attilio Tacconi, Francesca Daprà, Ottorino Piazzì, Francesca Predicatori, Annalisa Spiazzi, Flavio Trotti, Maria Cristina Mosconi, Giampaolo Fusato, Nicola Giarola, Claudio Mansoldo, Paolo Frontero, Giorgio Franzini, Barbara Bernardi, Marina De Ros, Elena Caldognetto, Garofoli Enrico, Tommaso Gabrieli, Italo Saccardo, Gianmario Egiatti, Silvia Maria Cremonese, Gianluca Boso, Alfredo Solazzo, Sabrina Poli, Stefano Boldrini, Matteo Bellodi, Francesca Cipriano, Barbara Intini, Gianstefano Blengio, Enrica Castellani e Salvatore Falcone, Paolo Bortolami, Delio Brentan, Alberto Burbello Paolo Bussola Luciano Corso e Giuliano Lazzarin.

HANNO COLLABORATO

Annamaria Abbate, Maurizio Adami, Marilena Avesani, Martino Bendazzoli, Daniela Benetazzo, Stefano Bertani, Carla Bertaso, Giorgio Bertoni, Andrea Bragantini, Katia Caburlon, Guglielmo Cacciatori, Giuseppe Campostrini, Roberta Cappellin, Ruggero Camurri, Rosi Carvutto, Adriano Cecco, Giovanni Cristini, Antonio Dalla Croce, Massimo Donzellini, Giulio Fattoreto, Giuliana Fedrigo, Maria Laura Fedrigo, Antonella Ferrari, Letizia Filipozzi, Marco Ferrari, Anna Foletto, Antonello Forigo, Giuseppe Biondani, Barbara De Rossi, Bruno Mastini, Uber Franchini, Fabio Furlan, Rosella Fustegato, Stefano Gallo, Giuseppe Gargiulo, Federica Giacomazzi, Mauro Lanciai, Claudia Leonardi, Maria Grazia Liboni, Sara Lovato, Roberto Lucchese, Anna Maria Lugoboni, Michele Macri, Paolo Malesani, Nicola Mantovani, Stefano Marazzan, Alberto Marcello, Francesco Marcolongo, Giovanni Marconcin, Claudio Martinelli, Luigi Martini, Fosca Massi, Francesco Mazzoni, Antonio Menini, Francesco Menna, Lucia Micheletti, Elisabetta Mion, Alberto Ogheri, Martina Ottaviani, Marco Padovani, Paola Pascale, Davide Pasini, Federica Pecchio, Leonora Pernigotti, Alessandro Raneri, Mariella Remelli, Flavio Righetti, Roberto Rubele, Luigi Sansoni, Roberta Seclì, Giuseppe Stanghellini, Stefano Stegagnini, Massimo Tervilli, Jgor Tommasi, Marco Trotti, Alberto Verdolin, Monica Vidali, Giuseppe Viviani, Luigi Zanini, Roberto Zennaro, Paolo Zilli Damiano Tancon, Stefano Dionisi, Anna Paola Perazzolo Stefano Dionisi Bruno Mastini.

ELABORAZIONI CARTOGRAFICHE

Giampaolo Fusato

SI RINGRAZIANO

- | | |
|--|---|
| - Centro Meteorologico di Teolo | - A.P.T.V. |
| - Oss. Reg. rifiuti ARPAV | - A.M.T. |
| - Società Autostrade A22 SpA | - Consorzio ZAI |
| - Società Autostrade Brescia Padova SpA | - Comune di Verona |
| - Agenda 21 Consulting srl | - Veneto Agricoltura |
| - Servizio Forestale Regionale di Verona | - Gruppo Italiano Ricerca Orchidee Selvatiche |

Questo Rapporto sullo stato dell'Ambiente – Anno 2006 segue i due precedenti rapporti ambientali pubblicati rispettivamente nel 2002 e nel 2004 ed è diventato ormai un appuntamento fisso e prezioso per seguire l'evoluzione dello stato dell'ambiente in cui viviamo. Esso rappresenta inoltre un'evidenza dell'alto livello di sinergia raggiunto tra la Provincia di Verona, ente che ha gran parte delle competenze sul controllo ambientale ed il Dipartimento Provinciale dell'ARPAV di Verona che svolge, nel campo, una determinante funzione tecnico-scientifica di prevenzione e protezione.

E' anche il risultato dell'evoluzione dei due precedenti rapporti: del primo riprende lo schematismo nell'esposizione degli argomenti affrontati mentre del secondo riprende sia la modalità di suddivisione degli argomenti sia la veste grafica. In questo rapporto è stato inserito un nuovo capitolo dedicato alla problematica del paesaggio e del suo degrado. E' un primo tentativo di inserire, oltre ai classici temi ambientali quali l'acqua, il suolo, l'aria anche una problematica che è "sotto l'occhio di tutti" e che, sebbene non si presti a misurazioni scientifiche ed all'applicazione di limiti, necessita di una cura e di una attenzione particolare soprattutto nella fase pianificatoria ed istruttoria.

Questo rapporto vuole continuare a mantenere l'importante funzione di informazione per gli amministratori pubblici, gli enti pubblici e privati, i portatori di interessi ed i cittadini sullo stato di qualità dell'ambiente, sull'evoluzione del tipo e numero delle fonti di pressione del territorio e sull'efficacia degli interventi programmati a tutela dell'ambiente fino ad oggi effettuati.

Non tutti i dati ambientali riportati nel presente lavoro sono confortanti, il fatto di conoscerne l'entità e l'estensione permetterà una azione mirata da parte delle pubbliche amministrazioni.

Il mio augurio è che nelle prossime edizioni si possano misurare gli effetti positivi delle politiche ambientali che questo stesso rapporto intende stimolare.

Luca Coletto

Assessore all'Ecologia e alle Politiche del Settore Faunistico
della Provincia di Verona

INDICE GENERALE

PRESENTAZIONE DEL RAPPORTO

1) I VERONESI ED IL TERRITORIO: LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE PERCEPITA DAI CITTADINI

Premessa

Il piano di azione della Provincia di Verona

L'agenda 21 locale

L'agenda 21 locale della Provincia di Verona

I gruppi territoriali

Gli Aalborg+10 – Ispirare il futuro

Conclusioni

La percezione della qualità dell'ambiente da parte dei veronesi

SCHEDA 1.1 - LEI RITIENE CHE I TEMI DELL'AMBIENTE SIANO

SCHEDA 1.2 - PER MIGLIORARE LA SITUAZIONE AMBIENTALE NELLA PROVINCIA DI VERONA È NECESSARIO:

SCHEDA 1.3 - QUAL È LA COMPONENTE AMBIENTALE NEL SUO TERRITORIO CHE RISCHIA IL MAGGIOR DEGRADO?

SCHEDA 1.4 – QUAL È LA QUESTIONE AMBIENTALE CHE LA PROVINCIA DI VERONA DOVREBBE AFFRONTARE CON URGENZA?

SCHEDA 1.5 – QUAL È, SECONDO LEI, L'ATTIVITÀ ECONOMICA CHE ESERCITA LE MAGGIORI PRESSIONI SULL'AMBIENTE?

SCHEDA 1.6 – COSA PENSA DELL'INQUINAMENTO DELL'ARIA?

SCHEDA 1.7 COSA PENSA DELLE ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE?

SCHEDA 1.8 IN CHE MODO SI INTERESSA ALLE QUESTIONI AMBIENTALI?

SCHEDA 1.9 - QUAL È LO STRUMENTO CHE PRIVILEGIA PER AVERE INFORMAZIONI SUI TEMI AMBIENTALI?

SCHEDA 1.10 - INDICHI IL PROBLEMA AMBIENTALE CHE LA PREOCCUPA MAGGIORMENTE IN RIFERIMENTO ALLA REALTÀ PROVINCIALE VERONESE

SCHEDA 1.11 CHI È IL SOGGETTO PIÙ CREDIBILE E AUTOREVOLE IN CAMPO AMBIENTALE

SCHEDA 1.11 CHI È IL SOGGETTO PIÙ CREDIBILE E AUTOREVOLE IN CAMPO AMBIENTALE

SCHEDA 1.13 QUALI DI QUESTI COMPORTAMENTI LE SONO PROPRI?

SCHEDA 1.14 LA SUA FAMIGLIA HA L'ABITUDINE DI RACCOGLIERE E CONFERIRE I SEGUENTI RIFIUTI IN MODO SEPARATO

SCHEDA 1.15 QUALE INTERVENTO POTREBBE RIDURRE LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI DELLA SUA COMUNITÀ

SCHEDA 1.16 SECONDO LEI QUANTI RIFIUTI PRODUCE, IN MEDIA, CIASCUN ABITANTE DELLA PROVINCIA OGNI GIORNO

SCHEDA 1.17 GENERALMENTE DURANTE I PASTI BEVE

SCHEDA 1.18 SAREBBE DISPONIBILE A LIMITARE L'USO DELL'AUTOMOBILE PER RIDURRE L'INQUINAMENTO?

SCHEDA 1.19 LEI USA ACCORGIMENTI PER CONTENERE LE SPESE DEI CONSUMI IN CASA? QUALI DI QUESTI

SCHEDA 1.20 COMPLESSIVAMENTE COME VALUTA LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE IN CUI VIVE?

2) LE ATTIVITÀ DI ARPAV NEL 2005

Classificazione delle attività di controllo

SCHEDA 2.1: L'ATTIVITÀ ISTRUTTORIA

SCHEDA 2.2: I CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE
Suddivisione del controllo per modalità di intervento

SCHEDA 2.3: I CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE:
Suddivisione dei controlli per tipologia di controllo

SCHEDA 2.3: I CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE:
Suddivisione dei controlli per tipologia di controllo

SCHEDA 2.4: I CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE:
Suddivisione dei controlli per tipologia di controllo

SCHEDA 2.5: I CONTROLLI SULLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE
Sanzioni amministrative e notizie di reato

SCHEDA 2.6: I PROCESSI DI CONTROLLO SU OGGETTI GENERICI:Suddivisione del
controllo per modalità di intervento

SCHEDA 2.7: I PROCESSI DI CONTROLLO SU OGGETTI GENERICI:Suddivisione dei
controlli per tipologia di controllo

SCHEDA 2.8: I PROCESSI DI CONTROLLO:Dettaglio dei controlli analitici all'interno
dei processi di controllo

SCHEDA 2.9: IL MONITORAGGIO SULLO STATO DELL'AMBIENTE
Dettaglio dei controlli analitici all'interno dei processi di controllo

Il sistema di gestione della qualità in ARPAV

LE PROVE ACCREDITATE NEL DIPARTIMENTO PROVINCIALE ARPAV DI VERONA

3) IL PAESAGGIO

Premessa

Dal paesaggio ai paesaggi. la sfida contemporanea in un concetto

TENTATIVI DI DEFINIRE IL PAESAGGIO
NUOVE ACQUISIZIONI DEL CONCETTO DI PAESAGGIO

Nuovi paesaggi, nuove politiche di gestione

APPROFONDIMENTO
TESTO CONVENZIONE + BREVE COMMENTO
TESTO RELAZIONE PAESAGGISTICA + BREVE COMMENTO A CODICE URBANI

Per una nuovo concetto di tutela

APPROFONDIMENTO
TRACCE DI PAESAGGIO VENETO
CONOSCERE E VALUTARE I PAESAGGI

Paesaggio veronese: limiti e opportunità

SCHEDA 3.1: CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO VERONESE
SCHEDA 3.2: IL VERDE URBANO
SCHEDA 3.3: GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
SCHEDA 3.4: LA CAMPAGNA
SCHEDA 3.5: AREE DISMESSE
SCHEDA 3.6: LA TI-BRE
SCHEDA 3.7: IMPIANTO EOLICO

4) L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO DA POLVERI SOTTILI

Le polveri sottili – PM10

SCHEDA 4. 1: ANDAMENTO STAGIONALE DEL PM10
SCHEDA 4.2: ANDAMENTO STAGIONALE DEL NO₂
SCHEDA 4.3: DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEL PM10

La caratterizzazione chimica del particolato aerodisperso

- SCHEDA 4.4: CARATTERIZZAZIONE CHIMICA DEL PM 10 IN CITTA'
- SCHEDA 4.5: CARATTERIZZAZIONE CHIMICA DEL PM 10 IN PROVINCIA
- APPROFONDIMENTO 4.1: EPISODI ACUTI DI CONCENTRAZIONE IONICA E SITUAZIONE METEO
- APPROFONDIMENTO 4.2: GI IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI NEL PARTICOLATO ATMOSFERICO
- SCHEDA 4.6: IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) NEL PARTICOLATO NELL'AREA URBANA DI VERONA
- SCHEDA 4.7: IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) NEL PARTICOLATO IN PROVINCIA DI VERONA
- APPROFONDIMENTO 4.3: STIMA DELLA COMPONENTE SECONDARIA DEL PM₁₀

La componente naturale delle polveri sottili

Introduzione

I pollini

Le spore fungine

Monitoraggio

- SCHEDA 4.8: ANDAMENTO POLLINICO
- SCHEDA 4.9: ANDAMENTO ALTERNARIA

Il contributo dei diversi settori sull'inquinamento atmosferico

- APPROFONDIMENTO 4.4: L'ARCHIVIO DELLE EMISSIONI
- SCHEDA 4.10 EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO IN PROVINCIA DI VERONA
- SCHEDA 4.11: EMISSIONI DI POLVERI SOTTILI – PARTE PRIMARIA IN PROVINCIA DI VERONA

Il traffico

- SCHEDA 4.12: MODIFICHE DEL PARCO MACCHINE IN PROVINCIA DI VERONA
- SCHEDA 4.13: EMISSIONI LEGATE AL PARCO VEICOLI CIRCOLANTE IN PROVINCIA DI VERONA
- SCHEDA 4.14: EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO DOVUTE AL TRAFFICO VEICOLARE IN PROVINCIA DI VERONA
- SCHEDA 4.15: EMISSIONI DI PM10 PRIMARIO DA TRAFFICO IN PROVINCIA DI VERONA
- APPROFONDIMENTO 4.5: LA RILEVAZIONE DEL TRAFFICO IN PROVINCIA DI VERONA
- APPROFONDIMENTO 4.6: EMISSIONI DA TRAFFICO VEICOLARE – LA RISOSPENSIONE
- SCHEDA 4.16: EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO DOVUTE ALL' ATTIVITÀ INDUSTRIALE
- SCHEDA 4.13: EMISSIONI DI PM10 PRIMARIO DOVUTE ALL' ATTIVITÀ INDUSTRIALE
- SCHEDA 4.17: EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO DOVUTE AL RISCALDAMENTO
- SCHEDA 4.18: EMISSIONI DI PM10 PRIMARIO DOVUTE AL RISCALDAMENTO
- APPROFONDIMENTO 4.7: EMISSIONI DA RISCALDAMENTO – L'UTILIZZO DI BIOMASSE LEGNOSE

Stime di effetto dell'inquinamento atmosferico da PM₁₀ ed NO₂ sulla mortalità naturale a breve termine nella città di verona.

- SCHEDA 4.19: LE STIME DI EFFETTO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO DA PM10
- SCHEDA 4.20: LE STIME DI EFFETTO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO DA NO₂

Le azioni di risposta al problema dell'inquinamento atmosferico

- SCHEDA 4.21: LA NUOVA ZONIZZAZIONE DELLA PROVINCIA DI VERONA
- SCHEDA 4.22: RIDUZIONE DELL EMISSIONI DEL TRASPORTO PUBBLICO URBANO
- SCHEDA 4.23: RIDUZIONE DELL EMISSIONI DEL TRASPORTO PUBBLICO EXTRA-

5) GLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE

Premessa

SCHEDA 5.1: DIFFUSIONE DELLA TELEFONIA CELLULARE
SCHEDA 5.2: DENSITA' DELLE STAZIONI RADIO BASE
SCHEDA 5.3: POTENZA DELLE STAZIONI RADIO BASE
SCHEDA 5.4: ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE DELLA PROVINCIA DI VERONA
AI CAMPI ELETTROMAGNETICI
SCHEDA 5.5: NUMERO DI ESPOSTI E RICHIESTE INFORMAZIONI

Monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici

APPROFONDIMENTO 5.1: LE NUOVE TECNOLOGIE
SCHEDA 5.6: MISURA IN CONTINUO DEL CAMPO ELETTRICO
SCHEDA 5.7: RADIAZIONI NON IONIZZANTI SU INTERNET
SCHEDA 5.8: IMPATTO VISIVO DELLE STAZIONI RADIO BASE
SCHEDA 5.9: NUMERO DELLE STAZIONI RADIO BASE

6) I FIUMI FRATTA E GUA'

Premessa

Il fiume Fratta

SCHEDA 6.1: I VALORI DI CONDUCIBILITA' NEL FIUME FRATTA
SCHEDA 6.2: I VALORI DI CROMO MISURATI NEL FIUME FRATTA
SCHEDA 6.3: I VALORI DI ESCHERICHIA COLI NEL FIUME FRATTA
SCHEDA 6.4: I VALORI DI INDICE BIOTICO ESTESO NEL FRATTA
SCHEDA 6.5: METALLI PESANTI NEI SEDIMENTI
SCHEDA 6.6: DIOSSINE NEI SEDIMENTI

Il fiume Gua'

SCHEDA 6.7: I VALORI DI CONDUCIBILITA' MISURATI NEL FIUME GUA'
SCHEDA 6.8: LE CONCENTRAZIONI DI CLORURI NEL FIUME GUA'
SCHEDA 6.9: I VALORI DI ESCHERICHIA COLI NEL FIUME GUA'
SCHEDA 6.10: I VALORI DI INDICE BIOTICO ESTESO NEL FIUME GUA'
SCHEDA 6.10: I VALORI DI INDICE BIOTICO ESTESO NEL FIUME GUA'

7) LA QUALITA' DELL'ACQUA SOTTERRANEA DI PRIMA FALDA

Modalita' di attuazione dell'attivita'

Attività preliminare

Criteri metodologici per la selezione dei punti di monitoraggio

La qualita' della prima falda

SCHEDA 7.1: AMMONIACA
SCHEDA 7.2: ALCALINITA'
SCHEDA 7.3: CALCIO
SCHEDA 7.4: CLORURI
SCHEDA 7.5: CONDUCIBILITA'
SCHEDA 7.6: MAGNESIO
SCHEDA 7.7: MANGANESE

SCHEDA 7.8: MERCURIO
SCHEDA 7.9: NITRATI
SCHEDA 7.10: NITRITI
SCHEDA 7.11: pH
SCHEDA 7.12: PIOMBO
SCHEDA 7.13: POTASSIO
SCHEDA 7.14: RAME
SCHEDA 7.15: SODIO
SCHEDA 7.16: SOLFATI
SCHEDA 7.17: SOMMA DI TRI E TETRACLOROETILENE
SCHEDA 7.18: SOMMA DI TRIALOMETANI
SCHEDA 7.19: ANTIMONIO
SCHEDA 7.20: ARSENICO
SCHEDA 7.21: CADMIO
SCHEDA 7.22: NICHEL
SCHEDA 7.23: OSSIDABILITA' KUBEL

8) BIODIVERSITA' E SPECIE PROTETTE

Reti ecologiche e biodiversità nel veneto

Rete natura 2000

Progetto carta della natura

METODOLOGIA

GLI INDICATORI DELLA CARTA DELLA NATURA

Carta della natura in provincia di Verona

AREA DEL MONTE BALDO E VAL D'ADIGE

LA LESSINIA

LA PIANURA

Habitat presenti in provincia di Verona

SCHEDA 8.1: LE ACQUE NON MARINE
SCHEDA 8.2: CESPUGLIETI E PRATERIE
SCHEDA 8.3: FORESTE
SCHEDA 8.4: TORBIERE E PALUDI
SCHEDA 8.5: RUPI GHIAIONI E SABBIE
SCHEDA 8.7: COLTIVI ED AREE COSTRUITE

Le orchidee spontanee delle colline moreniche del lago di Garda

Le colline moreniche

SCHEDA 8.8: LE ORCHIDEE DEL GENERE OPHYRS
SCHEDA 8.9: LE ORCHIDEE DEL GENERE ORCHIS
SCHEDA 8.10: LE ORCHIDEE DEL GENERE CEPHALANTHERA
SCHEDA 8.11: LE ORCHIDEE DEL GENERE GYMNADENIA
SCHEDA 8.12: LE ORCHIDEE DEL GENERE LIMODORUM
SCHEDA 8.13: LE ORCHIDEE DEL GENERE NEOTTIA
SCHEDA 8.14: LE ORCHIDEE DEL GENERE PLATANATHERA
SCHEDA 8.15: LE ORCHIDEE DEL GENERE DACTYLORHIZA
SCHEDA 8.16: LE ORCHIDEE DEL GENERE EPIPACTIS
SCHEDA 8.17: LE ORCHIDEE DEL GENERE ANACAMPTIS
SCHEDA 8.18: LE ORCHIDEE DEL GENERE SERAPIAS
SCHEDA 8.19: LE ORCHIDEE DEL GENERE HIMANTOGLOSSUM

Il censimento degli alberi monumentali

I grandi alberi dell'area veronese

Aspetti legislativi della tutela degli alberi monumentali

SCHEDA 8.20: IL PLATANO DEI CENTO BERSAGLIERI
SCHEDA 8.21: IL "PIRLAR" DI CORTE PIETA'
SCHEDA 8.22: I CIPRESSI DI VOLARGNE
SCHEDA 8.23: IL GRANDE FAGGIO DI MONTE BUSIMO

SCHEDA 8.24: LA QUERCIA DI CERRO VERONESE
SCHEDA 8.25: IL CEDRO DEL LIBANO DI VILLA MARINONI PULLE'

Aree naturali protette

La vegetazione della Riserva Naturale Integrale Lastoni Selva Pezzi

L'ambiente

La flora

SCHEDA 8.26: LA FAGGETA
SCHEDA 8.27: LE CONIFERE
SCHEDA 8.28: LE CONIFERE
SCHEDA 8.29: I PRATI

Vegetazione dei terreni nivali su rocce calcaree

Vegetazione pioniera a salice refuso e reticolato

Vegetazione litofila

Vegetazione pioniera su ghiaione

Vegetazione delle rupi

SCHEDA 8.30: EMERGENZE FLORISTICHE

9) LE FONTI DI PRESSIONE

SCHEDA 9.1: LA POPOLAZIONE
SCHEDA 9.2: NUMERO DI CAPI ALLEVATI
SCHEDA 9.3: FITOSANITARI MOLTO TOSSICI
SCHEDA 9.4: I PUBBLICI DEPURATORI
SCHEDA 9.5 : LE VASCHE IMHOFF
SCHEDA 9.6 : GLI ECOCENTRI COMUNALI
SCHEDA 9.7: IMPIANTI DI SELEZIONE E RECUPERO RIFIUTI
SCHEDA 9.8 : RECUPERO SEMPLIFICATO RIFIUTI
SCHEDA 9.9: NUMERO DI IMPRESE
SCHEDA 9.10: TURISMO
SCHEDA 9.11: INQUINAMENTO LUMINOSO

10) LO STATO DELL'AMBIENTE

Il clima

SCHEDA 10.1: AUMENTO PLANETARIO DI CO₂
SCHEDA 10.2: ANOMALIE TERMICHE MINIME E MASSIME
SCHEDA 10.3: ANDAMENTO METEOROLOGICO NELL'ANNO 2005
SCHEDA 10.4: NUMERO DI GIORNI CON GELO (°T MINIMA <0°C) E NUMERO DI GIORNI CON TEMPERATURA MASSIMA >30°C
SCHEDA 10.5: TREND DELLE MEDIE ANNUALI DELLE TEMPERATURE MINIMA, MASSIMA E PRECIPITAZIONI SU LOCALITÀ DI MONTAGNA VERONESE.
SCHEDA 10.6 : TREND DELLE MEDIE ANNUALI DELLE TEMPERATURE MINIMA, MASSIMA E PRECIPITAZIONI SU LOCALITÀ DELLA MEDIA-BASSA PIANURA VERONESE
SCHEDA 10.7: NUMERO DI GIORNI CONSECUTIVI SENZA PIOGGIA

Il disagio fisico da condizioni di caldo-umido

SCHEDA 10.8 L'INDICE DI THOM

L'aria

SCHEDA 10.9: LIVELLO DI POLVERI SOTTILI IN AMBITO URBANO
SCHEDA 10.10: LIVELLO DI OZONO
SCHEDA 10.11: LIVELLO DI BENZENE (C₆H₆)
SCHEDA 10.12: LIVELLO DI IPA (BAP)

L'acqua superficiale

La rappresentazione della qualità dei fiumi con gli indicatori

L'indice biotico esteso

Il livello di inquinamento da macrodescrittori

- SCHEDA 10.13: STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI
- SCHEDA 10.14: BACINO IDROGRAFICO DELL'ADIGE - L'INDICE BIOTICO ESTESO
- SCHEDA 10.15: BACINO IDROGRAFICO DELL'ADIGE - IL LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI
- SCHEDA 10.16: BACINO IDROGRAFICO DELGARDA MINCIO - L'INDICE BIOTICO ESTESO
- SCHEDA 10.17: BACINO IDROGRAFICO DEL GARDA MINCIO - IL LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI
- SCHEDA 10.18: BACINO IDROGRAFICO FISSERO TARTARO CANAL BIANCO - L'INDICE BIOTICO ESTESO
- SCHEDA 10.19: BACINO IDROGRAFICO FISSERO TARTARO CANAL BIANCO - IL LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI
- SCHEDA 10.20: BACINO IDROGRAFICO FRATTA GORZONE - L'INDICE BIOTICO ESTESO
- SCHEDA 10.21: BACINO IDROGRAFICO FRATTA GORZONE - IL LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI
- SCHEDA 10.22: VALORI MEDI MENSILI DI CONDUCIBILITA' MISURATI NEL FIUME ADIGE

Le portate del fiume Adige

- SCHEDA 10.23: I VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE IN ADIGE
- SCHEDA 10.24: LA PORTATA MEDIA ORARIA DEL FIUME ADIGE

Le portate del fiume Mincio

- SCHEDA 10.25: LA PORTATA MEDIA GIORNALIERA NEL FIUME MINCIO

Il lago di Garda

- SCHEDA 10.26: LA CONCENTRAZIONE DI FOSFORO
- SCHEDA 10.27: LA CLOROFILLA A
- SCHEDA 10.28: IL BIOVOLUME
- SCHEDA 10.29: L'OSSIGENO DISCIOLTO
- SCHEDA 10.30: I COLIFORMI FECALI E TOTALI

L'acqua sotterranea

- SCHEDA 10.31: MISURE DI LIVELLO DELLA FALDA FREATICA

I rifiuti

- SCHEDA 10.32: ANDAMENTO NEL TEMPO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI
- SCHEDA 10.33: QUANTITA' DI RIFIUTI URBANI RACCOLTI IN MANIERA DIFFERENZIATA
- SCHEDA 10.34: QUANTITA' DELLE DIVERSE FRAZIONI RECUPERABILI DEI RU RACCOLTE IN MANIERA DIFFERENZIATA
- SCHEDA 10.35: QUANTITA' DI RIFIUTI URBANI AVVIATI AL COMPOSTAGGIO
- SCHEDA 10.36: QUANTITA' DI RIFIUTI URBANI AVVIATI A TERMOCOMBUSTIONE
- SCHEDA 10.37: QUANTITA' DI RIFIUTI URBANI DEPOSITATI IN DISCARICA
- SCHEDA 10.38: ANDAMENTO NEL TEMPO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI
- SCHEDA 10.39: ANDAMENTO NEL TEMPO DELLA PRODUZIONE DI RS DISTINTI PER ATTIVITA' ECONOMICA
- SCHEDA 10.40: QUANTITA' DI RIFIUTI SPECIALI RECUPERATI PER TIPO DI RECUPERO
- SCHEDA 10.41: QUANTITA' DI RU TRATTATI IN IMPIANTI DI SMALTIMENTO DIVERSI DALLA DISCARICA
- SCHEDA 10.42: QUANTITA' DI RIFIUTI SPECIALI DEPOSITATI IN DISCARICA
- SCHEDA 10.43: NUMERO DI DISCARICHE ATTIVE

L'energia

SCHEDA 10.44: CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA IN PROVINCIA DI VERONA

SCHEDA 10.45: CONSUMI DI GAS METANO IN PROVINCIA DI VERONA

Consumi energetici e isole di calore: effetti del consumo di energia sul microclima cittadino

Radioattività

Radioattività artificiale

Interventi di monitoraggio per la radioattività artificiale

Contaminazione degli Alimenti

Contaminazione delle Matrici Ambientali

SCHEDA 10.46: RADIOATTIVITÀ NEL PARTICOLATO ATMOSFERICO (Cesio-137)

SCHEDA 10.47: DOSE GAMMA

SCHEDA 10.48: RADIOATTIVITÀ NEI DEPURATORI

Il rumore

SCHEDA 10.49: NUMERO DI PRATICHE COMUNALI NELL'ANNO 2005

SCHEDA 10.50: NUMERO DI INTERVENTI SVOLTI DAI TECNICI COMPETENTI

Il traffico ferroviario

SCHEDA 10.51: LIVELLI DI RUMOROSITÀ GENERATA DAL TRAFFICO FERROVIARIO

LA RISPOSTA BIOLOGICA AI FATTORI AMBIENTALI

Premessa

SCHEDA 11.1: CONCENTRAZIONE DI INQUINANTI GASSOSI IN PROVINCIA DI VERONA

Studio della flora lichenica per la valutazione della qualità dell'aria e la caratterizzazione ecologica dell'ambiente

APPROFONDIMENTO 11.1: INDICI ECOLOGICI ED INDICATORI ECOLOGICI

APPROFONDIMENTO 11.2: ELENCO FLORISTICO E RELATIVI INDICI ECOLOGICI

SCHEDA 11.2: FLORA LICHENICA ED INDICATORE ECOLOGICO DI pH

SCHEDA 11.3: FLORA LICHENICA ED INDICATORE ECOLOGICO DI LUCE

SCHEDA 11.4: FLORA LICHENICA ED INDICATORE ECOLOGICO DI ARIDITÀ

SCHEDA 11.5: FLORA LICHENICA ED INDICATORE ECOLOGICO DI EUTROFIZZAZIONE