

Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2011

## AUTORI



## **RAPPORTO STATO AMBIENTE 2011**

### **Coordinamento redazionale**

Pina Nappi, Cristina Converso  
Area Funzionale Tecnica, *Reporting Ambientale*

### **Coordinamento editoriale**

Comunicazione Istituzionale

### **Introduzione**

Mauro Dovis

### **Inquadramento socio-economico**

Domenico De Leonardis

### **Clima**

*Coordinamento:* Barbara Cagnazzi

*Inquadramento meteo:* Giovanni Paesano

*Analisi climatica:* Barbara Cagnazzi, Chiara De Luigi, Christian Ronchi, Elena Turrone

*Supporto viabilità sulle Autostrade:* Salvatore Martorina

### **Aria**

*Qualità dell'aria:* Mauro Maria Grosa, Maria Bondi, Elisa Elampe, Laura Milizia, Milena Sacco, Francesco Lollobrigida

*Pressioni emissive:* Monica Clemente, Elisabetta Giovenali

### **Acqua**

*Coordinamento:* Elio Sesia

*Analisi idrologica:* Mariella Graziadei, Alessio Salandin e Milena Zaccagnino

*Acque superficiali, corsi d'acqua:* Antonietta Fiorenza, Teo Ferrero

*Acque superficiali, laghi:* Paolo Demaestri, Antonietta Fiorenza, Teo Ferrero, Pierluigi Fogliati, Guidetti Luigi, Silvia Padulazzi, Francesca Vietti

*Acque sotterranee:* Riccardo Balsotti e Piero Nosengo

*Acqua potabile:* Luciana Ropolo

*Fibre:* Polo Amianto

### **Suolo**

Renzo Barberis, Tommaso Niccoli

### **Natura e Biodiversità**

Antonella Bari, Francesca Cattai, Lara Destro, Lucia Pompilio, Enrico Rivella, Davide Vietti

### **Ambiente urbano**

Cristina Converso

*Qualità dell'aria:* Laura Milizia e Maria Bondi

*Rifiuti:* Alessandra Laccisaglia

**Rumore**

Jacopo Fogola, Stefano Masera, Claudio Varaldi

**Ambiente e Salute**

*Stato di salute della popolazione:* Ennio Cadum, Moreno Demaria

*Ondate di calore:* Cristiana Ivaldi, Antonio Caiazzo, Paolo Carnà, Serena Poncino, Giovanni Paesano

*Pollini e clima:* Antonella Bari, Maria Rita Cesare, Giacomo Castrogiovanni,

Cristiana Ivaldi, Arianna Nicola, Mariaelena Nicolella, Antonio Semeraro

*Esposizione professionale ad agenti chimici:* Maura Fenoglietto, Marco Fontana, Anna Maria Scibelli, Pierangelo Tura

**Energia**

Maria CuvIELLO, Enrico Degiorgis, Walter Laiolo

**Attività industriali**

Margherita Machiorlatti

*Rifiuti industriali:* Alessandra Laccisaglia, Renzo Barberis

*Controllo integrato attività produttive:* Massimo Boasso, Anna Maria Livraga

**Agricoltura e foreste**

Claudio Bonadio

*Sicurezza alimentare:* Polo alimenti

**Trasporti**

Cristina Converso

**Turismo**

Margherita Machiorlatti

**Rischi naturali**

*Coordinamento:* Elena Pensi, Paolo Falletti

*Criticità idrologiche e effetti al suolo:* Gianfranca Bellardone, Claudia Giampani, Elena Pensi, Milena Zaccagnino

*Processi di versante:* Ernesto Benazzo, Giacomo Re Fiorentin, Mauro Tararbra, Davide Tiranti

*Valanghe:* Maria Cristina Prola, Elena Turrone

*Permafrost:* Luca Paro

*Attività sismica:* Fabrizio Bosco

*Geotecnica:* Stefano Cozzula

*Progetto CARG, Divulgazione, Progetti europei:* Paolo Falletti

*Interferometria:* Gabriele Nicolò, Luca Mallen, Michele Morelli

**Rischio industriale**

Cristina Zonato

### **Radiazioni non ionizzanti**

Sara Adda, Laura Anglesio, Alessandro Bonino, Stefania Facta, Stefania Saudino Fusette

### **Radiazioni ionizzanti**

*Rete nazionale e regionale di monitoraggio e radon:* Mauro Magnoni, Donatella Bianchi, Enrico Chiaberto, Maria Clivia Losana

*Monitoraggio siti nucleari:* Laura Porzio, Luca Albertone

### **Rifiuti**

*Rifiuti speciali:* Alessandra Laccisaglia, Renzo Barberis

*Valutazione biogas:* Silvia Boeris Frusca

*PCB:* Elisa Calderaro

### **Siti contaminati**

Maurizio Di Tonno, Mario Robba

*Amianto:* Polo Amianto

### **Valutazioni Ambientali**

*Valutazione di impatto ambientale:* Maurizio Battezzatore, Paola Botta, Andrea Bertola, Francesca Cattai, Giovanni Chiaretta, Lucrezia D'Arnese, Ramona De Fanis, Mario Fassi, Veronica Lagostina, Anna Maria Livraga, Laura Milizia, GianMario Nava, Alessandra Parodi, Michela Poletti, Lucia Pompilio, Enrico Rivella, Mauro Spanò, Davide Vietti

*Valutazione di incidenza:* Francesca Cattai, Massimiliano Ferrarato

*Valutazione ambientale strategica:* Luciano Crua, Giulia Profeta, Antonella Bari

*Valutazione Impatto Sanitario:* Cristiana Ivaldi

### **Strumenti di gestione sostenibile**

Marco Glisoni, Mariangela Carpenzano, Domenico De Leonardis, Lucia Pompilio, Agostino Profeta, Luana Scaccianoce

### **Diffusione della cultura ambientale**

*Educazione ambientale:* Vincenzo Lecchi, Angelo Penon, Agostino Profeta

*Attività progettuali:* Monica Ponzone, Massimo Boasso

*Attività di comunicazione:* Marcella Luparia, Loredana Lattuca, Roberta Meotto

**Gli autori esterni ad Arpa, che hanno partecipato alla realizzazione del volume, sono inseriti nel testo in corrispondenza degli specifici argomenti.**

Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2011

## ACRONIMI



<b>AAPP</b>	Amministrazioni pubbliche
<b>AC</b>	Alta Capacità
<b>ACE</b>	Attestato di Certificazione Energetica
<b>ACI</b>	Automobile Club Italiano
<b>AdR</b>	Analisi di Rischio sanitario-ambientale
<b>AE</b>	Abitanti Equivalenti
<b>AEEG</b>	Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas
<b>AEM</b>	Azienda Energetica Metropolitana
<b>AIA</b>	Autorizzazione Integrata Ambientale
<b>AIPO</b>	Agenzia Interregionale per il fiume Po
<b>AMIAT</b>	Azienda Municipale Igiene Ambientale Torino
<b>ANAS</b>	
<b>ANC</b>	Autorità Nazionale Competente
<b>ANCI</b>	Associazione Nazionale Comuni Italiani
<b>ANCC</b>	Associazione Nazionale Controllo Combustione
<b>ANFIA</b>	Associazione Nazionale Fra Industrie Automobilistiche
<b>AOT 40</b>	<i>Accumulated Ozone Exposure</i> (l'esposizione all'ozono accumulata) superiore alla soglia di 40 parti per miliardo
<b>APAT</b>	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici - attualmente ISPRA
<b>APE</b>	Acquisti Pubblici Ecologici
<b>APT</b>	Azienda di Promozione Turistica
<b>ARPA</b>	Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale
<b>ASL</b>	Azienda Sanitaria Locale
<b>ATL</b>	Azienda Turistica Locale
<b>ATO</b>	Ambito Territoriale Ottimale
<b>ATIVA</b>	Autostrada Torino Ivrea Valle d'Aosta
<b>ATS</b>	Autostrada Torino Savona
<b>AVCP</b>	Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici
<b>BaP</b>	benzo(a)pirene
<b>BAT</b>	<i>Best Available Techniques</i> (Migliori tecniche ambientali disponibili)
<b>B&amp;B</b>	<i>Bed and Breakfast</i>
<b>BDDE</b>	Banca Dati Demografica Evolutiva
<b>BDN</b>	Banche Dati Naturalistiche
<b>BDR</b>	Banca Dati Regionale
<b>BDRTA</b>	Banca Dati Regionale dei Terreni Agrari
<b>BIT</b>	Borsa Internazionale del Turismo
<b>BITEG</b>	Borsa Internazionale del Turismo Enogastronomico
<b>BOD5</b>	Biochemical Oxygen Demand 5-day test
<b>BREF</b>	<i>BAT reference document</i> (documento di riferimento delle BAT)
<b>BSE</b>	<i>Spongiphorme Bovine Encephalite</i> (Encefalite Bovina Spongiforme)
<b>BTS</b>	<i>Bottom Temperature of the Snow cover</i>
<b>BUR</b>	Bollettino Ufficiale Regionale
<b>CAI</b>	Club Alpino Italiano
<b>CANDU</b>	CANada Deuterium Uranium
<b>CARG</b>	CARta Geologica d'Italia

<b>CB</b>	Comunità Biologica
<b>CBD</b>	Convenzione Internazionale sulla Diversità Biologica
<b>CCIAA</b>	Camera di Commercio, Industria, Agricoltura, Artigianato
<b>CCTA</b>	Comando Carabinieri Tutela Ambiente
<b>CDB</b>	Convenzione sulla Diversità Biologica
<b>CDR</b>	Combustibile Derivato dai Rifiuti
<b>CdS</b>	Conferenza dei Servizi
<b>CE</b>	Comunità Europea
<b>CER</b>	Classificazione Europea dei Rifiuti
<b>CFS</b>	Corpo Forestale dello Stato
<b>CHL</b>	clorofilla "a"
<b>CI</b>	Corpo Idrico
<b>CIGO</b>	Cassa integrazione ordinaria
<b>CIGS</b>	Cassa integrazione straordinaria
<b>CIM</b>	Centro Intermodale Merci
<b>CIPE</b>	Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica
<b>CLC</b>	Corine Land Cover
<b>cnr</b>	Consiglio Nazionale delle Ricerche
<b>COD</b>	Chemical Oxygen Demand
<b>COM</b>	Comunicazione della Commissione
<b>COP</b>	Centri Operativi Provinciali
<b>COPERT</b>	<i>COmputer Programme to calculate Emissions from Road Transport</i>
<b>CORINAIR</b>	<i>COoRdinated INformation on AIR</i>
<b>COV</b>	Composti Organici Volatili
<b>CPS/SKEW</b>	Lista nera elaborata dalla Commissione svizzera per la conservazione delle piante selvatiche
<b>CREST</b>	Centro Ricerche in Ecologia e Scienze del Territorio di Torino
<b>CRR</b>	Centro di Riferimento Regionale per il controllo della radioattività
<b>CS</b>	Comunità Stabile
<b>csc</b>	Capacità di Scambio Cationico
<b>CSC</b>	Valori di Concentrazione Soglia di Contaminazione
<b>CSE</b>	Classificazione dello Stato Ecologico
<b>CSI Piemonte</b>	Consorzio per i Sistemi Informativi del Piemonte
<b>CSR</b>	Concentrazioni Soglia di Rischio
<b>CSR</b>	Responsabilità Sociale di Impresa
<b>CTR</b>	Comitato Tecnico Regionale
<b>CTR</b>	Carta Tecnica Regionale
<b>CTS</b>	Carta Tecnica Semplificata
<b>CV</b>	Certificati Verdi
<b>DAP</b>	Dichiarazione Ambientale di Prodotto
<b>DPC</b>	Dipartimento della Protezione Civile
<b>DCR</b>	Determinazione (Deliberazione) del Consiglio Regionale
<b>DESS</b>	Decennio dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile
<b>DDL</b>	Disegno Di Legge
<b>DDT</b>	Dicloro Difenil Tricloroetano
<b>DGPV</b>	Deformazione Gravitativa Profonda di Versante

<b>DGR</b>	Determinazione (Deliberazione) della Giunta Regionale
<b>DipTeRis</b>	Dipartimento per lo studio del Territorio e delle sue Risorse, Università di Genova
<b>DITAG</b>	Dipartimento Ingegneria Territorio Ambiente e Geotecnologie - Politecnico di Torino
<b>DIVaPRA</b>	Dipartimento Valorizzazione e Protezione delle Risorse Agro-forestali (Università degli Studi di Torino)
<b>DL</b>	Decreto Legge
<b>Dlgs</b>	Decreto Legislativo
<b>DM</b>	Decreto Ministeriale
<b>DMAs</b>	<i>Dynamic Metropolitan Areas</i>
<b>DMOS</b>	Detrito Minerale Organico Sedimentabile
<b>DMV</b>	deflusso minimo vitale
<b>DOC</b>	Denominazione di Origine Controllata
<b>DOCG</b>	Denominazione di Origine Controllata e Garantita
<b>DOP</b>	Denominazione di Origine Protetta
<b>DPA</b>	Distanza di Prima Approssimazione
<b>DPCM</b>	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
<b>DPGR</b>	Determinazione del Presidente della Giunta Regionale
<b>DPR</b>	Decreto del Presidente della Repubblica
<b>DPSIR</b>	Determinanti Pressioni Stati Impatti Risposte
<b>DON</b>	Deossinivalenolo
<b>DS</b>	Deviazione Standard
<b>DTM</b>	Modello Digitale del Terreno
<b>DVB-H</b>	<i>Digital Video Broadcasting - Handheld</i> (televisione digitale terrestre per trasmettere ai dispositivi handheld, come i più comuni i palmari e i telefoni cellulari evoluti)
<b>DVB-T</b>	<i>Digital Video Broadcasting - Terrestrial</i> (Televisione digitale terrestre)
<b>ECOLABEL</b>	Marchio di qualità ecologica (Reg. 880/92/CEE)
<b>ECMWF</b>	<i>European Centre for Medium Range Weather Forecast</i> (Centro Meteorologico Europeo)
<b>EDISU</b>	Ente per il Diritto allo Studio Universitario. Ente strumentale della Regione
<b>EEA</b>	<i>European Environmental Agency</i> (Agenzia europea per la protezione dell'ambiente)
<b>ELF</b>	<i>Extremely Low Frequency</i> (Frequenze estremamente basse)
<b>EMAS</b>	<i>Eco Management and Audit Scheme</i> (Schema per la gestione e l'audit ambientale)
<b>END</b>	<i>Environmental Noise Directive</i>
<b>ENEA</b>	Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente
<b>ENEL</b>	Ente Nazionale energia Elettrica
<b>EOS</b>	Educazione Orientata alla Sostenibilità
<b>EPD</b>	Environmental Product Declaration
<b>EPI-D</b>	Eutrophication Pollution Diatomic Index
<b>EPP0</b>	European and Mediterranean Plant Protection Organization
<b>E-PRTR</b>	Registro Europeo delle Emissioni e dei Trasferimenti delle Sostanze Inquinanti
<b>ERS</b>	Applicazioni interferometriche satellitari
<b>ESOF</b>	<i>Euro Science Open Forum</i>
<b>EQR</b>	<i>Ecological Quality Ratio</i> (Rapporto di qualità ecologica)
<b>ETS</b>	<i>Emission Trading Scheme</i>
<b>FA</b>	Fattore di Arricchimento
<b>FBT</b>	Forme Biologiche Totali



<b>FC</b>	Fattori di contaminazione
<b>FET</b>	Forme Euedafiche Totali
<b>FLR</b>	Fluidi lubrorefrigeranti
<b>FM</b>	Modulazione di Frequenza
<b>FORSU</b>	Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani
<b>FOS</b>	Frazione Organica Stabilizzata
<b>FS</b>	Ferrovie dello Stato
<b>FUA</b>	Aree Funzionali Urbane
<b>FUR</b>	Regioni Funzionali Urbane
<b>GBD</b>	<i>Global Burden of Disease</i>
<b>GIS</b>	<i>Geographical Information System</i> (Sistema Informativo Geografico)
<b>GM</b>	Geneticamente Modificati
<b>GP</b>	Green Procurement
<b>GPG</b>	Good Practice Guidance
<b>gpl</b>	Gas da Petrolio Liquefatto
<b>GPP</b>	<i>Green Public Procurement</i>
<b>GPS</b>	<i>Global Positioning System</i> (Sistema di posizionamento globale)
<b>GRTN</b>	Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale
<b>GSE</b>	Gestore dei Servizi Elettrici
<b>GTT</b>	Gruppo Torinese Trasporti
<b>GU</b>	Gazzetta Ufficiale
<b>GWB</b>	<i>Groundwater Bodies</i> (Corpi Idrici Acque Sotteranei)
<b>HACCP</b>	<i>Hazard Analysis Critical Control Points</i>
<b>HER</b>	<i>Hydro-eco-regions</i>
<b>HHWWS</b>	<i>Heat Health Watch Warning Systems</i> (Sistemi di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute)
<b>HN</b>	Neve Fresca
<b>HS</b>	Neve al suolo
<b>HSI</b>	<i>Heat Stress Index</i> (Indice di caldo)
<b>HMWB</b>	<i>High Modified Water Body</i> (Corpi Idrici Fortemente Modificati)
<b>IAFR</b>	Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili
<b>IARC</b>	Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro
<b>IBE</b>	Indice Biotico Esteso
<b>IBMR</b>	Indice <i>Biologique Macrophytique en Rivière</i>
<b>IC</b>	Intervallo di Confidenza
<b>ICD</b>	International Classification of Diseases (Sistema internazionale di classificazione delle malattie)
<b>ICF</b>	Indice Complessivo per il Fitoplancton
<b>ICMI</b>	<i>Intercalibration Common Metric Index</i>
<b>ITC</b>	<i>Information and Communication Technology</i>
<b>IFF</b>	Indice di Funzionalità Fluviale
<b>IFFI</b>	Inventario Fenomeni Franosi in Italia
<b>IFNI</b>	Inventario Forestale Nazionale Italiano
<b>IFR</b>	Inventario Forestale Regionale
<b>IGM</b>	Istituto Geografico Militare
<b>IGP</b>	Indicazione Geografica Protetta

<b>IMPEL</b>	<i>European Union Network for the Implementetion and Enforcement of Environmental Law</i>
<b>INAIL</b>	Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli infortuni sul lavoro
<b>INEA</b>	Istituto Nazionale di Economia Agraria
<b>INES</b>	Istituzione del registro Nazionale delle Emissioni Inquinanti
<b>INEMAR</b>	Inventario delle Emissioni in Aria
<b>INFC</b>	Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio
<b>INFEA</b>	INFormazione Educazione Ambientale
<b>IPA</b>	Idrocarburi Policiclici Aromatici
<b>IPLA</b>	Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente
<b>IPCC</b>	<i>Intergovetnmental Panel on Climate Change</i>
<b>IPM</b>	<i>Integrated Pest Management</i>
<b>IPPC</b>	<i>Integrated Pollution Prevention and Control</i> (Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento)
<b>IPS</b>	Indice di sensibilità agli inquinanti
<b>IQA</b>	Indice di Qualità dell'Aria
<b>IREA</b>	Inventario Regionale delle Emissioni in Aria
<b>IRES</b>	Istituto Ricerche Economiche e Sociali Piemonte
<b>IRSA</b>	Istituto di Ricerca Sulle Acque
<b>ISDR</b>	<i>International Strategy for Disaster Reduction</i>
<b>ISECI</b>	Indice di Stato Ecologico delle Comunità Ittiche
<b>ISFORT</b>	Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti
<b>ISO</b>	<i>International Organization for Standardization</i>
<b>ISP</b>	Istituzioni Sociali Private
<b>ISPES</b>	
<b>ISPRA</b>	Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale
<b>ISTAT</b>	Istituto nazionale di STATistica
<b>IUCN</b>	Unione Internazionale per la Conservazione della Natura
<b>LD</b>	livello differenziale di immissione
<b>LCA</b>	<i>Life Cycle Assessment</i>
<b>LC L</b>	<i>Low Confidential Limit</i> (limite di quantificazione)
<b>LAeq</b>	Livello Acustico Equivalente
<b>LF</b>	<i>Low Frequency</i> (bassa frequenza)
<b>LFI</b>	<i>Lake Fish Index</i>
<b>LIM</b>	Livello di Inquinamento Macrodescrittori
<b>LIMeco</b>	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico
<b>LNBS</b>	Libro Nazionale dei Boschi da Seme
<b>LR</b>	Legge Regionale
<b>LUCAS</b>	<i>Land Use/Cover Area frame statistical Survey</i>
<b>LULUCF</b>	<i>Land use Land-use Change and Forestry</i>
<b>MacroIMMI</b>	<i>Macrophytes Italian Multimetrics Index</i>
<b>MAR</b>	Minima Attività Rivelabile
<b>MATTM</b>	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
<b>MCA</b>	materiali contenenti amianto
<b>MDIAR</b>	Monitoraggio, Dati, Informazioni, Analisi e Reporting
<b>MGM</b>	Microrganismi Geneticamente Modificati
<b>MHP</b>	MultiHabitat Proporzionale (Metodo)

<b>MOCF</b>	Microscopia Ottica in Contrasto di Fase
<b>MIPAF</b>	Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali
<b>MR</b>	Rapporto di Mutagenicità
<b>MSE</b>	Messa in Sicurezza di Emergenza
<b>MTD</b>	Migliori Tecniche Disponibili
<b>MTIspecies</b>	<i>Macrophytes Trophic Index species</i>
<b>mud</b>	Modello Unico di Dichiarazione ambientale
<b>NIOSH</b>	<i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
<b>NMVOC</b>	Composti Organici Volatili Non Metanici
<b>NNGL</b>	<i>Night Noise Guidelines</i>
<b>NOE</b>	Nucelo Operativo Ecologico
<b>NOF</b>	Nulla Osta di Fattibilità
<b>OA</b>	Osservatori Ambientali
<b>OCSE</b>	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
<b>OECD</b>	<i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i> (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico)
<b>OGM</b>	Organismi Geneticamente Modificati
<b>OMS</b>	Organizzazione Mondiale della Sanità
<b>ONU</b>	Organizzazione delle Nazioni Unite
<b>OSHA</b>	<i>Occupational Safety and Health Administration</i>
<b>PA</b>	Pubblica Amministrazione
<b>PAC</b>	Politica Agricola Comune
<b>PAF</b>	Piano di Assestamento Forestale
<b>pai</b>	Piano di Assetto Idrogeologico
<b>PAN</b>	Piano di Azione Nazionale
<b>PAN GPP</b>	Piano d'Azione Nazionale Green Public Procurement
<b>PCA</b>	Piano di Classificazione Acustica
<b>PCAR</b>	Piano di Contenimento e Abbattimento Rumore
<b>PCB</b>	Poli Cloro Bifenili
<b>PCM</b>	Presidenza Consiglio dei Ministri
<b>PCDD</b>	Poli Cloro Dibenzo Diossine
<b>PCDF</b>	Poli Cloro Dibenzo Furani
<b>PDA</b>	Piano di Assestamento
<b>PEC</b>	Piano Energetico Comunale
<b>PEE</b>	Piano di Emergenza Esterno
<b>PFA</b>	Piano Forestale Aziendale
<b>PFR</b>	Piano Forestale Regionale
<b>PTF</b>	Piani Territoriali Forestali
<b>pil</b>	Prodotto Interno Lordo
<b>PIM</b>	Progetti Integrati di Mitigazione
<b>PMA</b>	Piano di Monitoraggio Ambientale
<b>PMC</b>	Piano di Monitoraggio e Controllo
<b>PM<sub>10</sub></b>	Polveri inalabili (particelle con diametro aerodinamico minore di 10 µm)
<b>PM<sub>2.5</sub></b>	Polveri respirabili (particelle con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm)
<b>PN</b>	Parco Naturale

<b>PNA</b>	Piani Nazionali di Allocazione
<b>POB</b>	Progetto Operativo di Bonifica
<b>PPP</b>	Periodo Principale di Pollinazione
<b>PRA</b>	Piano di Risanamento Acustico
<b>PRCA</b>	Piano di Riqualificazione Acustica Comunale
<b>PRGC</b>	Piano Regolatore Generale Comunale
<b>PRGU</b>	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani
<b>PRT</b>	Piano Regionale Trasporti
<b>PS</b>	Permanent Scatters
<b>PSA</b>	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>
<b>PSFF</b>	Piano di Studio delle Fasce Fluviali
<b>PSR</b>	Pressioni Stato Risposta
<b>PSR</b>	Piano di Sviluppo Rurale
<b>PT</b>	Fosforo Totale
<b>PTA</b>	Piano di Tutela delle Acque
<b>PTF</b>	Piani Territoriali Forestali
<b>PTI</b>	<i>Phytoplankton Trophic Index</i> (Indice di Composizione del Fitoplancton)
<b>ptr</b>	Piano Territoriale Regionale
<b>PUT</b>	Piano Urbano del Traffico
<b>PZA</b>	Proposta di Zonizzazione Acustica
<b>QBS-ar</b>	Qualità Biologica del Suolo relativo ai microartropodi
<b>RAEE</b>	Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche
<b>RAGAP</b>	Rete di Allarme Gamma Piemonte
<b>RAM</b>	Rete Agrometeorologica
<b>RCA</b>	Rifiuti Contenenti Amianto
<b>RD</b>	Regio Decreto
<b>RD</b>	Raccolta Differenziata
<b>RDS</b>	Rapporto di Sicurezza
<b>RERCOMF</b>	Rete Regionale di Controllo dei Movimenti Franosi
<b>RESORAD</b>	Rete di Sorveglianza della Radioattività Ambientale
<b>RF</b>	Radio Frequenza
<b>RF-MW</b>	Radiofrequenze e microonde
<b>RFI</b>	Rete Ferroviaria Italiana
<b>RIMA</b>	Rete Italiana Monitoraggio Aerobiologico
<b>RIR</b>	Rischio di Incidente Rilevante
<b>RME</b>	Aree a rischio molto elevato
<b>RN</b>	Rete Natura
<b>RQE</b>	Rapporto di Qualità Ecologica
<b>RS</b>	Rifiuti Speciali
<b>r&amp;s</b>	Ricerca e Sviluppo
<b>RSA</b>	Residenze Sanitarie Assistenziali (case di riposo per anziani)
<b>RSA</b>	Rapporto Stato Ambiente
<b>RSNC</b>	Rete Sismica Nazionale Centralizzata
<b>RSNI</b>	<i>Regional Seismic network of Northwestern Italy</i>
<b>RT</b>	Rifiuti Totali = RU + RD

<b>RU</b>	Rifiuti Urbani
<b>RUB</b>	Rifiuti Urbani Biodegradabili
<b>RUP</b>	Rifiuti Urbani Pericolosi
<b>RUPAR</b>	Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale
<b>SACA</b>	Stato Ambientale Corsi d'Acqua
<b>SAGAT</b>	Società Azionaria Gestione Aeroporto Torino
<b>SAI</b>	Indice Standardizzato di Anomalia
<b>SEL</b>	Stato Ecologico dei Laghi
<b>SAU</b>	Superficie Agricola Utilizzata
<b>SCAS</b>	Stato Chimico delle Acque Sotterranee
<b>SCF</b>	<i>Scientific Committee on Food</i>
<b>SD</b>	Trasparenza
<b>SECA</b>	Stato Ecologico Corsi d'Acqua
<b>SEL</b>	Stato Ecologico dei Laghi
<b>SEM</b>	Microscopia Elettronica a Scansione
<b>SFR</b>	Settore Fitosanitario Regionale
<b>SGA</b>	Sistema di Gestione Ambientale
<b>SGS</b>	Sistemi di Gestione di Sicurezza
<b>SIAN</b>	Sistema Igiene Alimenti e Nutrizione
<b>SIAR</b>	Sistema Informativo Aziende a Rischio
<b>SIC</b>	Siti di Interesse Comunitario
<b>SICEE</b>	Sistema informativo per la certificazione energetica degli edifici
<b>SIFRAP</b>	Sistema Informativo Frane del Piemonte
<b>SINA</b>	Sistema Informativo Nazionale Ambientale
<b>SINANET</b>	Sistema Informativo Nazionale Ambientale NETWORK
<b>SIR</b>	Sito di Importanza Regionale
<b>SIRA</b>	Sistema Informativo Regionale Ambientale
<b>SISS</b>	Società Italiana Scienza del Suolo
<b>SISTRI</b>	Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti
<b>SIVA</b>	Sistema Informativo Valanghe
<b>SIVIA</b>	Sistema Informativo Valutazione Impatto Ambientale
<b>SMAT</b>	Società Metropolitana Acque Torino
<b>SME</b>	Sistema di Monitoraggio delle Emissioni in atmosfera
<b>SNAP</b>	Selected Nomenclature for emissions of Air Pollutants (Nomenclatura per le emissioni di inquinanti atmosferici)
<b>SQA</b>	Standard di Qualità Ambientale
<b>SRRQA</b>	Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria
<b>SRB</b>	Stazione Radio Base
<b>SS</b>	Strada Statale
<b>STAR_ICMI</b>	<i>(Standardisation of River Classifications_ Itercalibration Multimetric Index)</i>
<b>SVE</b>	<i>Soil Vapor Extraction</i>
<b>SWE</b>	<i>Snow Water Equivalent</i>
<b>TAV</b>	Treno Alta Velocità
<b>TDI</b>	Trophic Diatom Index
<b>THE PEP</b>	<i>Transport, Health and Environment Pan-European Programme</i>

<b>TI</b>	Indice Trofico
<b>TLC</b>	TeLeComunicazioni
<b>TMB</b>	Trattamento Meccanico Biologico
<b>TP</b>	Trattamento Primario
<b>TPL</b>	Trasporto Pubblico Locale
<b>TS</b>	Trattamento Secondario
<b>TTPCP</b>	Tassa sul Traffico Pesante Commisurata alle Prestazioni
<b>UBA</b>	Unità di Bovino Adulto
<b>UE</b>	Unione Europea
<b>UICN</b>	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
<b>UMTS</b>	<i>Universal Mobile Telecommunications System</i>
<b>UNECE</b>	<i>United Nations Economic Commission for Europe</i>
<b>UNESCO</b>	<i>United Nations Education Science Culture and Communication Organization</i> (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza, la Cultura e la Comunicazione)
<b>UNEP</b>	<i>United Nations Environment Programme</i>
<b>UNFCCC</b>	Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici
<b>UNICE</b>	Consiglio Economico e Sociale delle Nazioni Unite
<b>UNWTO</b>	United Nations World Tourism Organization
<b>UPI</b>	Unione delle Province Italiane
<b>URP</b>	Ufficio Relazioni con il Pubblico
<b>USB</b>	Universal Serial Bus
<b>USEPA</b>	United States Environmental Protection Agency
<b>UTC</b>	Tempo Universale Coordinato
<b>UV</b>	Radiazione UltraVioletta
<b>VA</b>	Valore Aggiunto
<b>VAS</b>	Valutazione Ambientale Strategica
<b>VEA</b>	Valutazione Ambientale Ex-ante
<b>VFU</b>	Veicoli Fuori Uso
<b>VIA</b>	Valutazione d'Impatto Ambientale
<b>VI</b>	Valutazione di Incidenza
<b>VIS</b>	Valutazione di Impatto Sanitario
<b>VLE</b>	Valori limite di emissione
<b>VOC</b>	Volatile Organic Compounds (Composti Organici Volatili)
<b>VTA</b>	Visual Tree Assessment
<b>WFD</b>	<i>Water Framework Directive</i>
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i> (Organizzazione Mondiale della Sanità)
<b>WMO</b>	<i>World Meteorological Organization</i> (Organizzazione Mondiale della Meteorologia)
<b>WSP</b>	<i>Water Safety Plan</i> (Piani di gestione della salubrità dell'acqua)
<b>WTO</b>	<i>World Trade Organization</i> (Organizzazione Mondiale del Commercio)
<b>WWF</b>	<i>World Wildlife Fund</i> (Fondo Mondiale per la Natura)
<b>ZA</b>	Zonizzazione Acustica
<b>ZPS</b>	Zone di Protezione Speciale
<b>ZSC</b>	Zone speciali di conservazione
<b>ZTL</b>	Zona a Traffico Limitato
<b>ZVN</b>	Zona Vulnerabile da Nitrati

Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2011

## **BOX ANNI PRECEDENTI 2001-2010**



<b>QUADRO SOCIO ECONOMICO</b>	<b>Anno del volume RSA</b>
Contabilità ambientale degli Enti pubblici	2001
Acquisti sostenibili	2001
Consumi delle famiglie	2005
Flussi migratori e differenze di genere	2005
Aree distrettuali e sistemi di piccola e media impresa	2006
<b>CLIMA</b>	
Analisi di 50 anni di temperature in Piemonte	2008
Alluvione di fine maggio 2008	2009
L'estate 2008	2009
Diffusione bollettini meteorologici	2010
Aree distrettuali e sistemi di piccola e media impresa	2006
<b>ARIA</b>	
Inventario regionale delle emissioni	2001
Controllo remoto in continuo delle emissioni in atmosfera	2002
Monitoraggio del polline e delle spore fungine	2003/04
Valutazione della genotossicità del particolato atmosferico pm10 in provincia di torino	2003/04/05/06/07
Comparto emissivo del trasporto su strada	2003
Il degrado dei monumenti da inquinamento atmosferico	2004
Il sito web regionale di documentazione "Qualità dell'aria"	2005
Composti acidi e metalli in tracce in deposizioni atmosferiche in tre siti piemontesi: Alpe Devero, Verbania Pallanza e Bellinzago	2005/06/07/08
Esperienza di riduzione del particolato sottile	2006
Progetto Fumarex	2006
Il Benzo(a)pirene	2007
Progetti ALPNAP e MONITRAF	2007/08
La qualità dell'aria durante i giochi olimpici	2007
PM <sub>10</sub> - Principali componenti ionici	2008
Emissioni da riscaldamento	2008
Determinazione della concentrazione numerica di particelle aerodisperse in un sito urbano da traffico della città di Torino	2009
Idrocarburi policiclici aromatici in Piemonte anni - 2007-2009	2010
<b>ACQUA</b>	
Bacino del Po "studio propedeutico per la definizione di obiettivi di qualità e individuazione azioni di risanamento"	2001
Rete di monitoraggio delle acque superficiali con campionatore automatico	2002
Sostanze pericolose	2006
Acque minerali e termali	2006
Direttiva 2 000/60/CE - Adeguamento della rete e del monitoraggio regionale dei corsi d'acqua	2008
Acque in bottiglia	2008
Trattamento domestico delle acque potabili	2009



**SUOLO**

Elementi di progettazione della rete di monitoraggio nazionale	2001
Analisi statistica multivariata e approccio GPS per le sorgenti di metalli pesanti nel suolo	2001
Utilizzo di muschi e suoli per il calcolo dei flussi di deposizione di elementi in tracce	2002
I geositi	2003
Uso e qualità dei suoli piemontesi	2004
Popolamento degli indicatori sul consumo di suolo	2004
Erosione del suolo sul territorio astigiano	2004
Cartografia pedologica	2005
Aree Agronomicamente Omogenee in Piemonte	2006
Osservatorio sulle trasformazioni territoriali e demografiche della Provincia di Torino	2007

**NATURA E BIODIVERSITÀ**

Effetti delle deposizioni atmosferiche sugli ecosistemi boschivi	2001
Impatto dell'ozono sugli ecosistemi vegetali	2001
La rete dei Siti di Interesse Comunitario (SIC)	2001
Le linee elettriche	2001
Funzionalità fluviale del tratto piemontese della Dora Baltea	2002
Reti ecologiche	2002
Dal bosco della Partecipanza al Fiume Po	2003
Progettazione e realizzazione di fasce verdi polifunzionali	2003
Funzionalità delle fasce fluviali come corridoi ecologici	2004
Censimento delle aree umide nella provincia di Torino	2004
Avifauna come indice di qualità ambientale	2004
Sperimentazione della Carta della Natura	2004
Connettività ecologica delle valli olimpiche	2004
Biodiversità della comunità edifica in suoli	2005
Modelli ecologici di idoneità ambientale e biodiversità potenziale	2005
Rimboschimenti di latifoglie nel Parco Forestale del Roero	2006
Progettazione del corridoio ecologico Orba-Piota (Alessandria)	2006
La banca Dati Naturalistica di Regione Piemonte	2006
Progetto Life Natura "Biotopo palude di San Genuario (VC)"	2006
Biologia ecologia e conservazione della Salamandra di Lanza	2007
Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti prativi montani e di torbiere - Progetto LIFE Natura	2007
Danni vegetazionali causati dall'ozono troposferico: Progetto Interreg III B <i>Vegetpollozone</i>	2007
La Riserva Naturale Speciale del Sacro Monte di Oropa	2008
Zone umide in Piemonte: indicatori ambientali	2008
Valutazione qualità biologica del suolo mediante lo studio della mesofauna	2008
Il deperimento della Farnia nel Parco naturale dei Lagoni di Mercurago	2009
Biodiversità in quota, studio pilota in val Sesia	2009

<b>Ambiente urbano</b>	
Misure nei luoghi per l'infanzia delle linee elettriche nella città di Torino	2002
Valutazione fondo elettromagnetico generato da impianti per telefonia mobile nella città di Torino	2002
Scenari di riduzione delle emissioni	2004
Il ciclista torinese	2005
L'acqua di Torino va nello spazio	2005
Lo stato di salute delle alberate torinesi	2005
Il suolo nell'ambiente urbano	2006
Archivi botanici fra antichità e attualità	2006
Stato della salute della popolazione	2007
Mobilità in ambiente urbano, il caso di Torino	2008
Patrimonio arboreo a Torino	2008
Analisi del processo di urbanizzazione delle città	2009
Trasporti sostenibili: "i virtuosismi di piccole e medio-grandi città"	2009
Perimetrazione di un'Area metropolitana	2010
Impermeabilizzazione e consumo di suolo	2010
<b>Rumore</b>	
La Direttiva Europea 49/2002/CE	2006
Progetto Hyena	2006
Requisiti acustici passivi degli edifici	2006
Il risanamento acustico della città Di Torino	2010
<b>Ambiente e salute</b>	
Rumore: alcune relazioni esposizione/effetto	2002
Principali conclusioni del "Weybridge Report"	2002
Il principio di precauzione	2002
La banca ICSC per la gestione del rischio chimico in ambiente di lavoro	2005
Le ondate di calore estive ed effetti sanitari	2006
Emergenza Ambrosia	2006/08
Condizioni meteorologiche e pollini: stazione di Omegna	2007

## Rischi naturali

Variazione dei ghiacciai in Piemonte	2001
Procedure e strumenti GIS per la raccolta delle informazioni legate ad eventi alluvionali	2003
Eventi alluvionali nel XX secolo nel mese di luglio	2003
Il lago epiglaciale del ghiacciaio Belvedere a Macugnaga	2003/04
I nuovi sistemi di controllo dei parametri meteorologici	2004
Soglie pluviometriche per l'innescò di fenomeni franosi	2004
I campeggi turistici e la pericolosità idrogeologica	2004
Monitoraggio fenomeni franosi	2005
Diagnosi geomorfologia, per lo studio dell'inondabilità	2005
Monitoraggio fenomeni franosi tramite capisaldi	2006
La carta della pericolosità per instabilità dei versanti del foglio 211- <i>Dego</i>	2006
Trasporto in massa del Rio Frejus del 6/08/04 (Bardonecchia)	2006
Tecnica radar satellitare dei <i>Permanent Scatterers</i> per lo studio dei fenomeni franosi in Piemonte	2007
Le nuove stazioni sismiche	2007
I fermaneve innovativi realizzati per l'evento Olimpico Torino 2006	2007
Inventario dei conoidi alluvionali in Piemonte	2008
Itinerari geologici in Piemonte e Vivere la montagna	2008
Considerazioni circa la possibilità di fenomeni franosi nell'area delle Langhe Piemontesi nel tardo inverno e primavera 2009	2009
L'evento meteo pluviometrico di aprile 2009 e confronto con gli eventi precedenti	2010
La frana di Grange Orgiera, Comune di Sampeyre	2010
Il progetto PermaNET (Permafrost long-term monitoring network)	2010

## Siti contaminati

Il sito di interesse nazionale Basse di Stura	2004
Stato di contaminazione di aree industriali: esperienza del sito "Avio"	2004
I siti contaminati di interesse nazionale	2005
L'altra faccia dell'oro: un caso particolare di sito contaminato	2005
Considerazione della bonifica dei siti contaminati alla luce del DLgs 152/06	2006
L'imprevisto geologico nella caratterizzazione dei siti contaminati	2007
Criteri per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi in ambiente alpino. Siti minerari dimessi in Valle Anzasca	2008

## Radiazioni

Linee elettriche ed esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici nella Valle di Susa	2002
Inquinamento da campi elettromagnetici a radiofrequenza di emittenti Radio Tv nella provincia di Torino	2002
Indicatore di esposizione a campi elettromagnetici a radiofrequenza in ambiente urbano	2002
Normativa	2003/04/05/06
Variabilità temporale delle emissioni	2003
Il radon	2003/04
Modello per la valutazione dell'esposizione della popolazione	2004
Fasce di rispetto per gli elettrodotti	2005/2009
Andamento della concentrazione di Cs 137 nella deposizione al suolo e nel latte	2005
Gli sviluppi tecnologici nel campo dei sistemi di telecomunicazione	2006
Studio di un indicatore di impatto degli elettrodotti	2006
Distribuzione dei livelli di campo presenti sul territorio	2007
Gli sviluppi tecnologici nel campo dei sistemi di telecomunicazione	2007
Rete Geiger di allerta per la misura della dose gamma in aria	2007
Concentrazione di Cs-137 in alcune matrici ambientali e alimentari	2007
Analisi su acque destinate al consumo umano ai sensi del DLgs 31/01	2007
Indagine sui campi elettrici e magnetici generati da elettrodotti nella provincia di Torino	2008
Trasferimento del combustibile nucleare irraggiato dall'impianto Eurex-Sogin al Deposito Avogadro	2008
Contaminazione radioattiva dell'acqua di falda superficiale presso il sito di Saluggia	2008
Rete di Allarme gamma in Piemonte	2009/10
Attività di decommissioning dell'impianto ex FN-SO.G.I.N di Bosco Marengo (AL)	2010
Monitoraggio straordinario della falda superficiale presso il sito nucleare di Saluggia (VC)	2010
Ripristino della condotta di scarico degli effluenti radioattivi liquidi Sorin-Avogadro	2010

## Energia

I controlli di Arpa sugli impianti termici	2001
Le fonti rinnovabili: potenziale utilizzo delle biomasse	2001
Inquadramento normativo	2003
Il programma energetico della Provincia di Torino	2004
L'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto	2005
Produzione elettrica da biogas - Discarica di Basse di Stura	2005
L'olio di colza	2005
Il monitoraggio della centrale Edipower di Chivasso	2006
La certificazione energetica degli edifici	2006
Ricerche geologico-strutturali in prospettiva geotermica	2007
Energia dal legno	2007
Nuove disposizioni in materia di rendimento energetico	2008
Energia nucleare	2009
Evoluzione della Tecnologia Fotovoltaica	2009

## Industria

Incendio nelle acciaierie ex ILVA	2002
Le industrie dell'ambiente	2003
Incidente alla Atofina Italia Srl	2003
Promozione del sistema di ecogestione e audit Emas	2003
Produzione di rifiuti speciali nella fabbricazione dei prodotti in metallo	2004
Incendi in aree industriali estate 2003	2004
La nuova direttiva "Severo"	2004
Modifica degli scenari incidentali di uno stabilimento a "RIR"	2004
Supporto agli Enti locali per predisposizione elaborato tecnico "RIR"	2004
Sistema organizzativo per emergenze ambientali per incidenti industriali	2005
Novità normative in materia di pericoli di incidenti rilevanti	2006
Riconversione di un'area industriale dismessa: il parco di Spina 3 - Torino	2006
Analisi ambientale del comparto produttivo tessile laniero	2007
Esperienze di pianificazione dell'emergenza esterna di stabilimenti soggetti all'art. 6	2007

## Agricoltura

Residui di antiparassitari nei prodotti ortofrutticoli	2001/02
L'utilizzo storico dell'acqua. I fontanili	2003
La "Bio-etichetta"	2003
Agricoltura biologica	2004
Le buone pratiche agricole nelle aziende zootecniche	2004
Sicurezza alimentare	04/05/06/07/09/10
Normativa in materia di reflui zootecnici	2005
Erosione, ruscellamento e tecniche di lavorazione del suolo	2005
L'agriturismo	2006
La produzione di biogas in agricoltura	2007
Moria anomala delle api	2008
Agricoltura tradizionale nei terrazzamenti	2008
La Direttiva sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	2010
La Legge e il Regolamento forestale regionale	2010
Variazioni climatiche e loro influenza sui lepidotteri defogliatori negli ecosistemi forestali	2010

## Trasporti

Fauna selvatica e strade	2005
Il progetto Interreg III 200/2006	2005
Osservatorio Provinciale Incidentalità (OPI)	2007
L'aeroporto di Caselle vince l'Oscar degli aeroporti europei	2008
Mobilità individuale	2008
GTT: Gruppo Torinese Trasporti, parco veicolare e indicatori di efficienza tecnica	2009
Traffico transalpino, Progetto Monitraf	2010

<b>Turismo</b>	
Impatti in ambiente montano	2001
2002 "Anno internazionale delle montagne"	2002
Normativa	2003
Cinema e promozione del territorio	2003
Gli ecomusei	2004
Interventi per i Giochi Olimpici Invernali Torino 2006	2005
Il turismo congressuale	2006
La qualità del turismo nelle aree protette	2006
Piano Strategico Regionale per il Turismo	2007/08
Marchi ecologici nel settore turistico	2007
Turismo sostenibile nei parchi	2007
Geologia e Turismo	2007
La Reggia di Venaria recuperata	2007
Il turismo accessibile	2008
Sviluppo di metodologie di Accoglienza e gestione dei visitatori	2008
Aspetti economici del turismo in Piemonte	2008
Salone internazionale del Gusto e Terra Madre, eventi di richiamo ed esempi di sostenibilità	2009
Il turismo e i cambiamenti climatici	2009
Il prodotto turistico del Po	2010
Il Salone Internazionale del Libro	2010
<b>Rifiuti</b>	
Metodo di calcolo della percentuale di RD	2001
Compostaggio	2001/02/03/04/05/06
Rifiuti sanitari	2001
Rifiuti contenenti Amianto	2001/06
Principale normativa di riferimento	002/03/04/06/07/08
Nuovo Catalogo dei Rifiuti Europeo	2002
Analisi merceologica dei rifiuti urbani	2002
Valutazione dei microinquinanti nei processi di incenerimento	2003/05
Apparecchiature contenenti PCB	2004/06
I rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	2004
Pile e accumulatori	2005
Qualità dei rifiuti urbani	2007
Fattori che influenzano i costi della gestione dei rifiuti	2007
Recupero dei rifiuti speciali	2007
Veicoli fuori uso	2007
Gestione dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE)	2008
Terre e rocce da scavo	2008
Meno discariche attive, più discariche esaurite	2008
Recupero delle ceneri provenienti da termovalorizzatori da rifiuti urbani	2009
Recupero energetico del biogas prodotto dalle discariche	2009
Biofiltrazione del biogas prodotto dalle discariche di rifiuti urbani	2010
Il nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti (SISTR)	2010

### **Strumenti di Sostenibilità**

<b>La politica Integrata dei prodotti</b>	2004
<b>L'analisi del ciclo di vita (LCA)</b>	2004
<b>Il villaggio olimpico di Torino 2006</b>	2005
<b>Sistema regionale INFEA</b>	2006
<b>Bioedilizia per la sede Arpa di Cuneo</b>	2006
<b>Alplakes</b>	2007
<b>Bilancio Ambientale Territoriale (BAT) della Provincia di Alessandria</b>	2007
<b>Il museo A come Ambiente</b>	2007
<b>Conoscenza del marchio Ecolabel alla Fiera del Libro di Torino</b>	2008
<b>Il progetto "Porte aperte all'Arpa": confronto tra le edizioni 2008 e 2009</b>	2009
<b>Ecolabel alla residenza Universitaria Lungodora di Torino</b>	2010

### **Procedure di valutazione ambientale**

<b>Elementi della rete ecologica attraverso modelli ecologici</b>	2006
<b>Evento Olimpico: prevenzione e controllo del rischio</b>	2006
<b>Normativa in materia di VIA, VAS e IPPC: il DLgs 152/06 e il DLgs 4/08</b>	2008
<b>VAS del piano regionale di gestione dei rifiuti urbani</b>	2008

