

REGIONE
TOSCANA



TOSCANA 2002 L'AMBIENTE

NOTIZIE, CONSIGLI E INFORMAZIONI UTILI

TOSCANA 2002 L'AMBIENTE

Notizie, consigli e informazioni utili

SINTESI DELLO STATO DELL'AMBIENTE**REGIONE
TOSCANA***Numero speciale di***LA REGIONE TOSCANA**

MENSILE DELLA GIUNTA REGIONALE TOSCANA

REGISTRAZIONE DEL TRIBUNALE DI FIRENZE

N. 4329 DEL 10-6-1993

ANNO X - MARZO 2002

Direttore responsabile

CINZIA DOLCI

Coordinamento

DANIELE PUGLIESE

Testi

PAOLO CIAMPI, ANGELA TUMMINELLI

Collaborazione

MANRICO BENELLI

Consulenza

ANNAMARIA TESTA

Grafica e impaginazione

PAOLO ROSSETTI - ENTERPRISE

Foto

STEFANO LUPI/ORION STUDIO FIRENZE

FABIO MUZZI/STUDIO ASSOCIATO

CGE FOTOGIORNALISMO FIRENZE

Stampa

GRAFICA EDITORIALE PRINTING SRL

VIA ENRICO MATTEI 106 - 40138 BOLOGNA

Sommario

INTRODUZIONE DI CLAUDIO MARTINI	3
LUCI E OMBRE	6-7
L'ARIA	8-9
IL RUMORE	10
ONDE INVISIBILI	11
L'ACQUA	12-13
IL MARE	4
LE COSTE	15-17
IL SUOLO	18
FRANE E ALLUVIONI	19-21
I TERREMOTI	22
LE FORESTE	23
I PARCHI	24
L'AGRICOLTURA	25
L'ENERGIA	26-27
I RIFIUTI	28-29
L'INDUSTRIA	30
FABBRICHE PERICOLOSE	31
LE BONIFICHE	32
I TRASPORTI	33
GALATEO DELL'AMBIENTE	34-36
LE PAGINE GIALLE DELL'AMBIENTE	37-43
TOSCANA VERDE	42-43
INCENTIVI E CONTRIBUTI ECONOMICI PER CHI RISPETTA L'AMBIENTE	44

Cari cittadini,

Siamo più di tre milioni e mezzo di persone in questa Toscana che molti invidiano, in ogni angolo della Terra.

Possiamo essere orgogliosi della nostra regione non solo perché è bella e accogliente per natura, ma anche per come tutti noi abbiamo avuto cura del nostro territorio. I nostri paesaggi non sono solo boschi, montagne e colline, coste e mare, ma anche i campi, le viti, gli ulivi, i cipressi che i nonni dei nostri nonni hanno coltivato, alternandoli a borghi, villaggi, città.

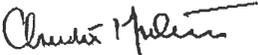
Ora tocca a noi, i toscani di oggi, fare la nostra parte: dobbiamo tenere pulita e conservare bella la nostra regione. Questo è un impegno che ci riguarda tutti, se vogliamo regalare qualcosa ai nostri figli e ai figli dei nostri figli.

Non possiamo pensare di vivere in un'isola felice e protetta. La civiltà moderna non conosce confini: quello che inquina lontano da noi prima o poi arriva anche qui, e viceversa. Non possiamo pensare di vivere oggi come si viveva duecento anni fa, ai tempi dei carri e delle carrozze. Ma non possiamo nemmeno buttar via la nostra terra e la nostra storia in nome della modernità a tutti i costi.

Per far crescere l'economia e il benessere senza rovinare il nostro ambiente dobbiamo fare delle scelte. E dobbiamo scegliere non solo pensando al presente e ai risultati immediati, ma anche al futuro e alle conseguenze più lontane nel tempo.

Vi invio a casa questo libretto che vi spiega in breve come sta oggi l'ambiente in Toscana. È il mio modo per rispondere al vostro diritto di essere informati sui fatti davvero importanti: quelli che incidono sulla qualità della vita. Nei mesi prossimi vi aggiornerò anche sul nuovo bilancio e sulla situazione della sanità in Toscana. Conservate questo libretto, tenetelo a portata di mano, può tornarvi comodo: oltre alle informazioni, contiene dati, indirizzi preziosi, suggerimenti e consigli utili. Fatelo leggere ai vostri ragazzi. Più sappiamo, meglio possiamo capire, più saggiamente possiamo decidere.

Ed essere saggi, quando si parla di ambiente, è proprio necessario.

un saluto cordiale


CLAUDIO MARTINI - *Presidente della Regione Toscana*

Per comunicare con Claudio Martini:

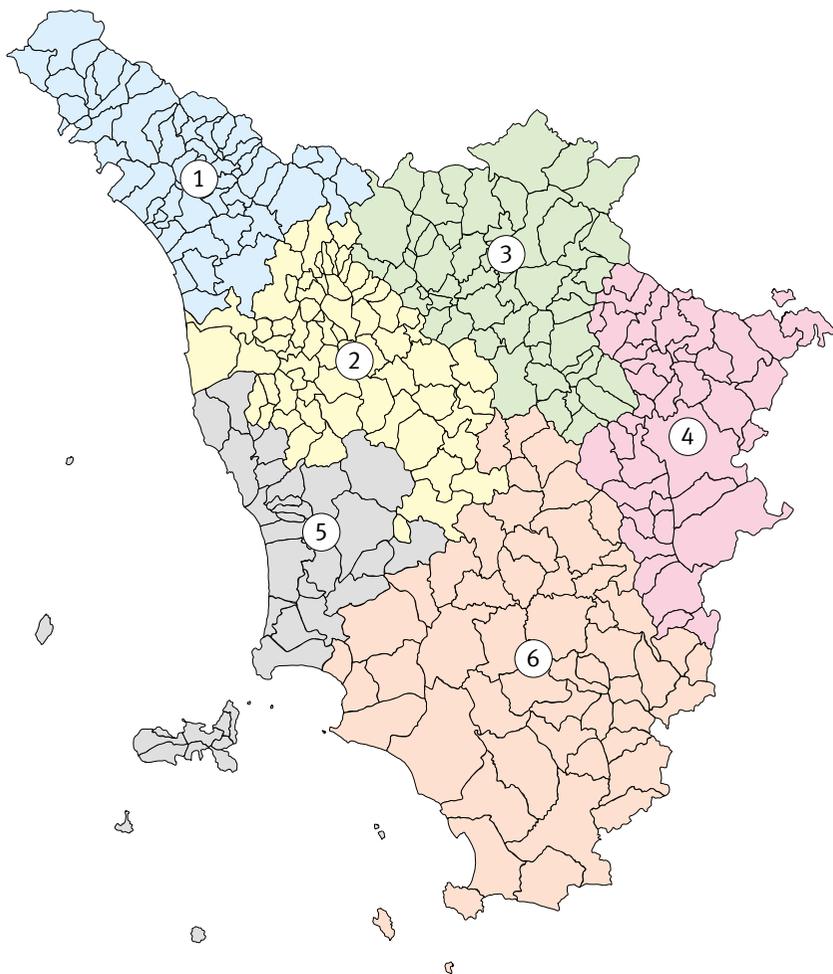
Via Cavour 18 - 50129 Firenze Tel. 055-215425 / fax 055-212820

e-mail claudiomartini@regione.toscana.it

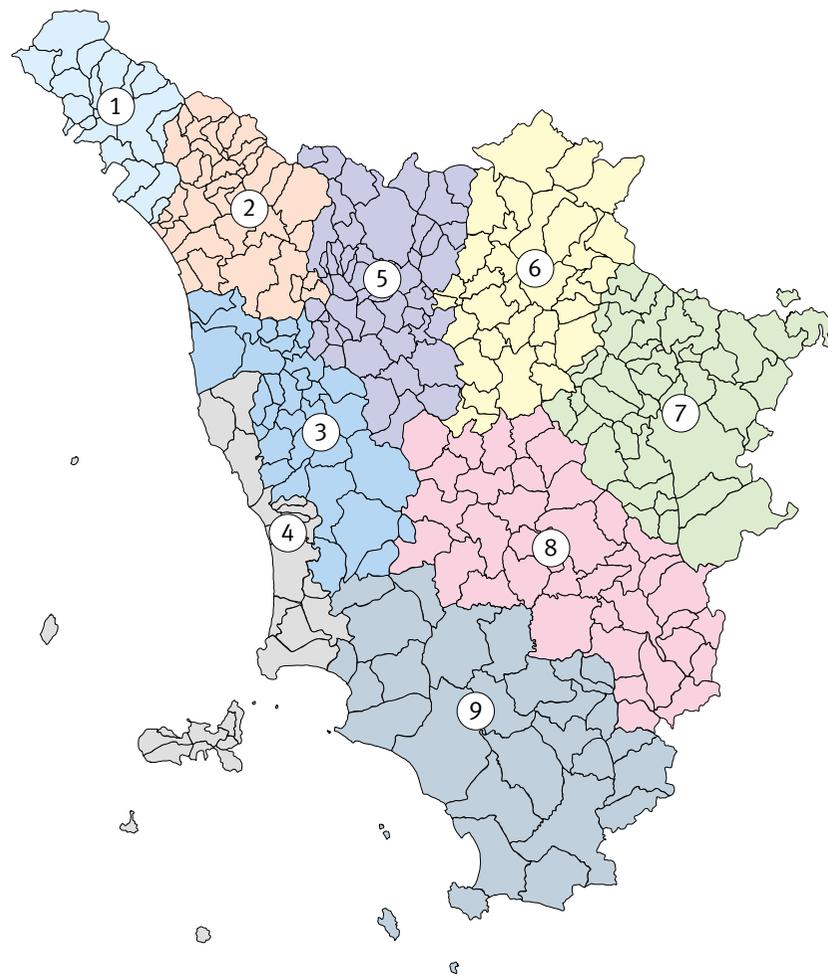
oppure consultate il sito www.presidente.regione.toscana.it

Per ogni necessità chiamate la segreteria della presidenza 055-4384820

L'acqua e i rifiuti sono due aspetti dell'ambiente estremamente importanti. Le cartine mostrano come la Toscana è suddivisa in Ambiti Territoriali Ottimali (ATO). Agli ATO dell'acqua e dei rifiuti si fa riferimento a pagina 12 e alle pagine 28-29.

**ATO DELL'ACQUA**

- | | |
|-------|---|
| ATO 1 | TOSCANA NORD (LUCCA E MASSA) |
| ATO 2 | BASSO VALDARNO (PISA) |
| ATO 3 | MEDIO VALDARNO (FIRENZE, PRATO E PISTOIA) |
| ATO 4 | ALTO VALDARNO (AREZZO) |
| ATO 5 | TOSCANA COSTA (LIVORNO) |
| ATO 6 | OMBRONE (SIENA E GROSSETO) |

**ATO DEI RIFIUTI**

- | | |
|-------|--|
| ATO 1 | PROVINCIA DI MASSA |
| ATO 2 | PROVINCIA DI LUCCA |
| ATO 3 | PROVINCIA DI PISA |
| ATO 4 | PROVINCIA DI LIVORNO |
| ATO 5 | PROVINCE DI PRATO E PISTOIA E CIRCONDARIO DI EMPOLI |
| ATO 6 | PROVINCIA DI FIRENZE (ESCLUSO CIRCONDARIO DI EMPOLI) |
| ATO 7 | PROVINCIA DI AREZZO |
| ATO 8 | PROVINCIA DI SIENA |
| ATO 9 | PROVINCIA DI GROSSETO |

Luci e ombre

C'è un libro di 200 pagine che racconta tutto quello che c'è da sapere sull'ambiente della Toscana. Si intitola **Segnali ambientali in Toscana 2001**, ed è stato pubblicato nel dicembre del 2001 dalla Regione Toscana insieme alla Edifir: potete trovarlo nelle principali librerie al prezzo di 18,07 Euro. È scritto da specialisti, per specialisti. È un libro importante perché l'ambiente è di tutti, di quelli che gli vogliono bene e di quelli che dicono di non occuparsene molto. Anche loro respirano, fanno il bagno in mare, mangiano le mele, bevono l'acqua. E l'ambiente è tutto questo.

Gli specialisti a volte usano parole difficili. Dicono "fotovoltaico" e intendono l'energia che si può ricavare dalla luce del sole, dicono "potabilizzazione" e intendono i modi per rendere bevibile l'acqua. Però hanno fatto un grande sforzo per descrivere le cose così come stanno (bisogna essere precisi e usare parole precise) e per trovare un metodo utile a paragonare quello che si osserva oggi con quello che si osserverà domani. Hanno cioè trovato degli "indicatori" (cioè dei fatti o degli elementi, che possono essere giudicati positivi, incerti, negativi o dubbi) a partire dai quali si può descrivere lo stato di salute di tutto quello che costituisce l'ambiente: l'aria, l'acqua, i boschi,

il terreno, i fiumi e i fumi, le invisibili onde elettromagnetiche che escono dai telefoni cellulari o dai ripetitori della tv.

Il 52,4% di questi indicatori - sono 145 in tutto - risulta positivo, segno che l'ambiente in Toscana gode complessivamente di buona salute. Solo l'11,7% è negativo,

GLI INDICATORI DELLO STATO DI SALUTE AMBIENTALE

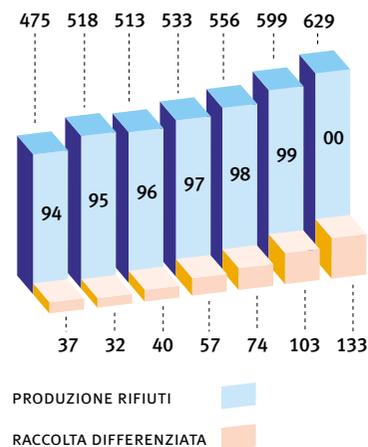
	INCERTI		NEGATIVI		TOTALI
	POSITIVI	DUBBI			
ENERGIA	6	3	3	-	12
TRASPORTI	2	3	-	-	5
AGRICOLTURA	2	1	-	4	7
INDUSTRIA	2	-	1	5	8
CLIMA	-	-	-	5	5
ARIA	13	5	1	-	19
RUMORE	6	2	-	-	8
RIFIUTI	2	5	7	-	14
BONIFICHE	4	1	-	-	5
ACQUA	8	2	-	1	11
NATURA	3	1	1	-	5
SUOLO	2	-	-	4	6
DIFESA DEL SUOLO	14	3	2	-	19
RISCHIO SISMICO	4	2	1	-	7
AZIENDE A RISCHIO	2	-	-	-	2
ELETTROMAGNETICO	5	4	1	-	10
TASSE	1	-	-	1	2
TOTALI	76	32	17	20	145

mentre il 35,9 o è dubbio o è incerto.

La Toscana è la prima regione per estensione dei boschi: oltre il 13% dei boschi italiani è qui. Il Piemonte, che è la seconda regione più boscosa, ne ha solo il 9,82%. Siamo al terzo posto, dopo Friuli e Molise, nella graduatoria delle spiagge con minor numero di divieti di fare il bagno in mare. Eppure le nostre coste sono più lunghe di quelle del Friuli e del Molise (per lunghezza delle coste siamo terzi fra le regioni "continentali" dopo Puglia e Calabria - eccezzuate, cioè, Sicilia e Sardegna).

In altre 7 regioni troviamo una superficie di territorio tutelato come parco naturale più grande che da noi: escludendo Lazio e

PRODUZIONE DI RIFIUTI E RACCOLTA DIFFERENZIATA PRO CAPITE (KILOGRAMMI)



Sicilia, però, le altre regioni ospitano parchi nazionali, e non hanno conosciuto la grande crescita della Toscana negli ultimi anni. Per quanto riguarda i parchi marini, la Toscana è preceduta solo da Sicilia e Sardegna.

Per ogni ettaro coltivato usiamo tre volte meno prodotti chimici di Veneto ed Emilia Romagna, e due volte meno di Liguria e Campania. In compenso, nessuno ci batte per numero di aziende agrituristiche: sono oltre 2 mila, circa un quarto di tutte quelle che ci sono in Italia.

Oltre il 20% dell'energia elettrica prodotta dalla Toscana proviene da fonti rinnovabili, una delle percentuali più alte in Europa. Siamo tra le prime regioni per controlli sull'aria: solo Emilia Romagna, Lombardia, Sardegna e Veneto hanno più stazioni di monitoraggio.

Qualche ombra ce l'abbiamo anche noi.

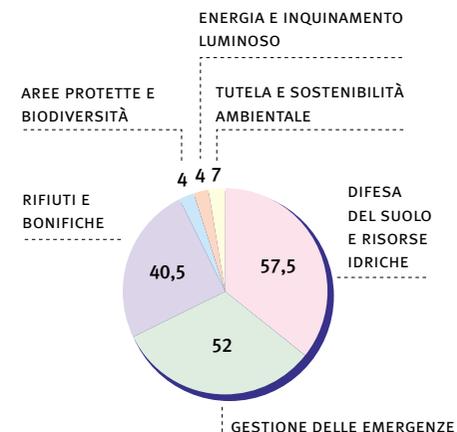
Per esempio, siamo al terzo posto in Italia dopo Emilia Romagna e Liguria, per la quantità di rifiuti urbani (cioè, di spazzatu-

ra) che ogni persona produce. D'altra parte, sappiamo che produrre più rifiuti è un effetto dello sviluppo economico: chi non ha niente non ha neanche niente da buttare via. Ma davanti ai problemi non stiamo fermi: è vero che la produzione di rifiuti è passata dai 475 chili a testa del 1994 ai 629 chili del 2000, ma se i rifiuti sono aumentati del 32,4% la raccolta differenziata è cresciuta del 259,4%: da 37 a 133 chili a testa.

Ricordiamoci comunque che l'ambiente non è solo un costo. Investendo su di esso la Toscana ha già creato molti posti lavoro e nuove professioni. Lo stesso accadrà in futuro: si calcola, ad esempio, che solo gli investimenti per il piano energetico permetteranno di creare 20.000 nuovi posti.

SPESA PER L'AMBIENTE IN TOSCANA NEL 2000

(MILIONI DI EURO)



TOTALE: 161,5 MILIONI DI EURO

Spendiamo 161,5 milioni di euro in totale, ripartiti come indica il disegno qui sopra. A questi soldi vanno aggiunti 236 milioni di euro di spese territoriali, l'80% del quale è destinata ai mezzi di trasporto pubblico locale, per un totale di 397,5 milioni di euro.

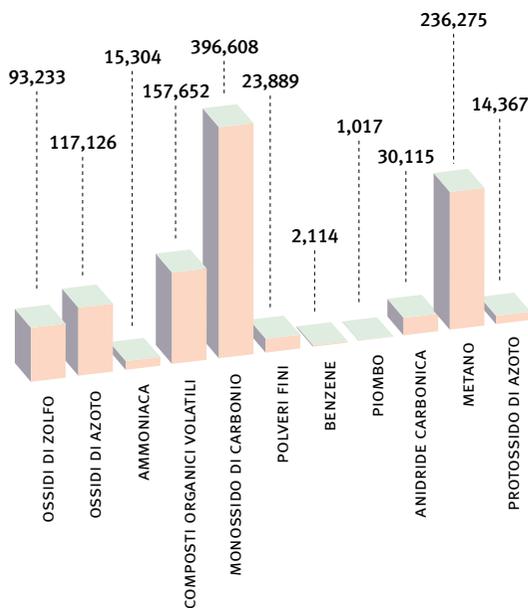
L'aria

In Toscana viaggiano oltre 2 milioni e mezzo di veicoli a motore. Non si muovono tutti insieme, ma nelle ore di punta sappiamo come va. Dai loro scarichi esce una nuvola di veleni. A questi si aggiungono quelli che escono dagli impianti di riscaldamento, dalle ciminiere delle fabbriche, dalle centrali termoelettriche. Perfino le discariche e i fertilizzanti usati in agricoltura emettono gas. Ogni anno la nostra regione consuma quasi 4 milioni e 800 mila tonnellate di prodotti petroliferi, di cui un milione e 354 mila solo di benzina. Per fortuna il cielo sopra noi è immenso e non si lascia saturare. Eliminare del tutto gli scarichi nell'aria è

impossibile. La nostra vita cambierebbe, e probabilmente non in meglio. Ma da qualche anno si fa molto per rendere migliore la qualità dell'aria. C'è un sistema di controlli: 72 centraline rilevano ogni giorno quante sostanze velenose finiscono in atmosfera. Sappiamo dove, quanto e come si inquina. Una legge impone ai sindaci di bloccare il traffico quando la situazione diventa critica. Molti cittadini sono passati al metano per riscaldare le case e questo è un grande aiuto. La Regione sta promuovendo e coordinando gli sforzi per trovare soluzioni durature, oltre le emergenze. Anche per questo ha approvato un piano regionale che incoraggia l'uso di energie pulite. In poco più di un anno ha consentito di investire 65 milioni di euro.

CHE COSA FINISCE NELL'ARIA

TONNELLATE DI VELENI ALL'ANNO



Paese che vai, veleno che trovi

Ogni provincia ha i suoi problemi. La presenza di centrali termoelettriche fa sì che gli ossidi di zolfo si concentrino per il 79% a Livorno e per il 10% ad Arezzo. Quasi la metà del totale degli ossidi di azoto, prodotti sia dal traffico che dall'industria, si trova a Livorno e Firenze (rispettivamente il 25 e il 22%), seguite da Arezzo e Lucca con l'11 e il 10%. L'ammoniaca - rilasciata soprattutto in agricoltura - fa la parte del leone a Grosseto, con il 26% del totale regionale. I cosiddetti composti organici volatili, prodotti dai trasporti stradali ma anche dall'uso dei solventi, si concentrano per il 21,7% a Firenze e per il 16,3 a Pisa. Firenze è in testa anche per il benzene (26%), il piombo (25%) e le polveri fini (21,7%).

L'IDENTIKIT DEI VELENI

I VELENI	DOVE SONO PIÙ DIFFUSI		CHE COSA LI PRODUCE		QUALI EFFETTI	TENDENZA
		%		%		
OSSIDI DI ZOLFO	LIVORNO	79,2	PRODUZIONE ELETTRICA	67,7	PIOGGE ACIDE	▼
	AREZZO	10,0	INDUSTRIA	22,5		
OSSIDO DI AZOTO	LIVORNO	25,0	TRASPORTI STRADALI	50,5	PIOGGE ACIDE SMOG FOTOCHIMICO	▼ IN CITTÀ
	FIRENZE	22,0	INDUSTRIA	22,5		
AMMONIACA	GROSSETO	26,0	AGRICOLTURA	91,0	EUTROFIZZAZIONE	▼
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI	FIRENZE	21,7	TRASPORTI STRADALI	41,2	SMOG FOTOCHIMICO DANNI A EDIFICI E VEGETAZIONI	▼
	PISA	16,3	USO DI SOLVENTI	26,3		
MONOSSIDO DI CARBONIO	FIRENZE	23,0	TRASPORTI STRADALI	79,0	RISCHI PER LA SALUTE	▼
POLVERI FINI	LIVORNO	17,0			RISCHI PER LA SALUTE	=
	FIRENZE	21,7	TRASPORTI STRADALI TERZIARIO E AGRICOLTURA	47,0 29,0		
BENZENE	FIRENZE	26,0	TRASPORTI STRADALI	93,0	RISCHI PER LA SALUTE	▼
PIOMBO	FIRENZE	25,0	TRASPORTI STRADALI	98,0	RISCHI PER LA SALUTE EFFETTO SERRA	▼
	LIVORNO	45,4	FINDUSTRIA	30,0		
ANIDRIDE CARBONICA	FIRENZE	17,4	PRODUZIONE ELETTRICA	25,0	EFFETTO SERRA	▲
	PISA	19,2	RIFIUTI	45,7		
METANO	SIENA	17,5	AGRICOLTURA	30,8	EFFETTO SERRA	=
	LIVORNO	36,0	PRODUZIONE ELETTRICA AGRICOLTURA	31,5 31,4		
OZONO**					RISCHI PER LA SALUTE	=

* La percentuale si riferisce alla quantità di veleno rilevata nella provincia rispetto al totale regionale.

** Non è emesso da specifiche fonti, ma si forma con complesse reazioni chimiche in atmosfera.

Non è possibile attribuire percentuali a province e sorgenti.

▼ in diminuzione / ▼▼ in netta diminuzione / ▲ in rialzo / = stabile

ABITANTI NEI COMUNI A RISCHIO INQUINAMENTO

INQUINANTI	COMUNI A RISCHIO LIEVE			COMUNI A RISCHIO MEDIO			COMUNI A RISCHIO FORTE		
	COMUNI	ABITANTI	%*	COMUNI	ABITANTI	%*	COMUNI	ABITANTI	%*
BIOSSIDO DI ZOLFO	4	225.103	6	-	-	-	-	-	-
BIOSSIDO DI AZOTO	7	319.545	9	5	437.902	12	3	512.928	15
PIOMBO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POLVERI FINI	273	2.477.209	69	1	11.040	1	13	1.048.143	31
MONOSSIDO DI CARBONIO	21	1.672.480	47	-	-	-	-	-	-
BENZENE	30	698.623	20	10	424.753	20	3	710.808	20
OZONO***	-	-	-	13	1.160.272	33	-	-	-

* Le percentuali sono rispetto al totale degli abitanti della Toscana.

** Tutti i comuni toscani sono risultati di buona qualità per questo inquinante.

*** Tutti i comuni finora rilevati per questo inquinante sono stati inseriti nella fascia a rischio medio.

Anticipando di alcuni anni le richieste dell'Unione europea, la Regione Toscana ha da tempo cominciato a classificare tutti i propri comuni per la qualità della loro aria. A ognuno di essi è stato assegnato un "voto" che esprime un giudizio per ben sette sostanze inquinanti:

- A BUONA QUALITÀ
 - B RISCHIO DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE
 - C LIEVE E SALTUARIO SUPERAMENTO
 - D SUPERAMENTO STABILE E PRONUNCIATO
- I comuni più inquinati saranno obbligati ad adottare piani e programmi per migliorare la qualità dell'aria.

Il rumore

Insonnia, stress, malesseri psichici, danni all'udito. E non solo. A lungo andare, dicono gli studiosi, il rumore può provocare ipertensione e disturbi al cuore, o danneggiare il rendimento scolastico dei nostri figli. Un rumore esagerato si abbatte su di noi giorno dopo giorno da Tir e treni, aerei e cantieri, fabbriche e discoteche.

Si calcola che ben il 20% dei cittadini dell'Unione europea deve sopportare livelli inaccettabili di rumore. La Toscana è rumorosa soprattutto nelle grandi città e di notte. Ma è anche una delle poche regioni italiane a controllare la situazione. Oggi abbiamo i dati di oltre 130 comuni: il 45% del territorio e il 75% della popolazione.

Il rumore si misura in decibel e la legge fissa i valori massimi, oltre i quali è necessario intervenire. Sono limiti diversi, e dipendono dal posto e dall'ora. Per esempio, in una zona residenziale non si dovrebbero superare i 55 decibel di giorno e i 45 di notte. In una zona prevalentemente industriale si può arrivare a 70 e a 60 decibel.

Le grandi vie di comunicazione

L'inquinamento da rumore non è solo nelle strade cittadine, ma anche lungo le grandi vie di comunicazione. Il 5,6 per cento dei toscani deve fare i conti con treni troppo rumorosi di notte. 30 mila cittadini che vivono vicino alle autostrade hanno lo stesso problema. La Regione ha fatto accordi con le società di gestione per realizzare interventi che riducano il rumore.

Che cosa sono i decibel

I decibel (dB) sono l'unità di misura del rumore. Per avere un'idea, meno di 30 dB corrispondono a una sensazione di quiete (il rumore delle foglie in un bosco). Da 30 a 90 dB: sensazione di fastidio come davanti a un televisore a tutto volume. Da 90 a 120 dB: sensazione dolorosa (un treno in corsa). Da 120 a 180 dB danni all'udito (i reattori di un jet a breve distanza). Oltre 180 dB danni permanenti all'udito (un missile che decolla).

LIVELLO DI RUMORE (IN DECIBEL) NEI CAPOLUOGHI TOSCANI, PER TIPO DI STRADA

PROVINCIA	STRADE PRINCIPALI		STRADE IMPORTANTI		STRADE LOCALI	
	NOTTE	GIORNO	NOTTE	GIORNO	NOTTE	GIORNO
AREZZO	64,7	70,8	59,8	67,0	49,8	57,1
FIRENZE	69,0	74,0	67,0	72,5	56,5	66,0
GROSSETO	63,3	69,8	58,6	65,1	N.D.	N.D.
LIVORNO	65,0	70,7	60,2	68,2	56,9	64,8
LUCCA	63,8	71,1	57,1	65,0	N.D.	N.D.
MASSA	N.D.	68,5	N.D.	68,5	N.D.	62,0
PISA	65,7	71,9	62,6	69,9	56,4	64,4
SIENA	65,1	70,6	60,1	66,3	N.D.	N.D.

Onde invisibili

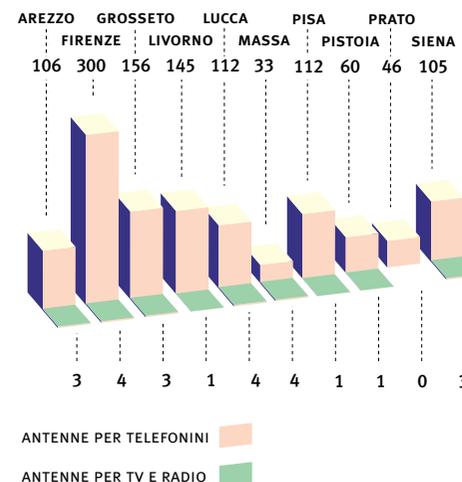
Non si vedono, non hanno odore e sono silenziose. Però ci sono. Sono onde elettromagnetiche: radiazioni che si diffondono attraverso l'aria. Esistono in natura, entro certi limiti sono innocue. Il sole, per esempio, produce radiazioni e alcune di esse sono addirittura vitali.

Ma la civiltà moderna ha moltiplicato queste onde. Asciugacapelli, forni a microonde, rasoi elettrici, televisori: la maggior parte degli oggetti alimentati da energia elettrica emette onde elettromagnetiche.

Soprattutto le emettono elettrodomesti, ripetitori tv, antenne dei telefoni cellulari. C'è chi dice che sono troppe. Si parla di inquinamento elettromagnetico. La scienza non è concorde sull'argomento. Le leggi nazionali che regolano il settore sono parziali e confuse. Tra i cittadini spesso c'è timore, soprattutto quando il traliccio è a due passi da casa.

Per l'inquinamento elettromagnetico mancano ancora studi e statistiche adeguate. La Regione Toscana ha comunque deciso che è importante la prevenzione. Da tempo esiste una legge regionale per realizzare un catasto delle "sorgenti di emissione" e controlli ai vari impianti in funzione. Recentemente è stato adottato un regolamento che indica ambiziosi obiettivi di qualità per raggiungere in 2 o 3 anni, limiti sei volte più rigorosi di quelli nazionali nella potenza delle antenne nelle aree a meno di 50 metri di distanza da asili, scuole, ospedali, giardini, case di cura, zone comunque densamente popolate. Anche i luoghi di particolare interesse storico, architettonico e paesaggistico - patrimonio non solo dei toscani ma di tutto il mondo - sono protetti dalla costruzione di nuovi tralicci ed antenne.

ANTENNE E RIPETITORI



LO SVILUPPO DELLA RETE ELETTRICA NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CHILOMETRI)

ANNO	ALTA TENSIONE	MEDIA TENSIONE	BASSA TENSIONE
1992	2.201	22.660	44.571
2001	2.182	24.962	52.938

L'acqua

Ci accorgiamo di quanta ne usiamo ogni giorno solo quando i rubinetti rimangono a secco. I consumi di acqua crescono con il numero degli abitanti e le loro attività. È importante che cresca anche la consapevolezza che l'acqua è un bene prezioso e non illimitato, da usare con attenzione e da risparmiare.

Dove prendere l'acqua che serve? La risposta più ovvia sarebbe "dai fiumi". Ma se lì l'acqua è più a portata di mano, spesso è anche più inquinata. Siamo insomma obbligati a utilizzare quella che circola sotto terra. Quasi tre quarti dell'acqua che scorre negli acquedotti per uso potabile della Toscana, per la precisione il 73%, viene da pozzi o da sorgenti. Il 25% è presa da corsi d'acqua, il 2% da laghi e invasi.

Comunque non si può prendere troppa ac-

qua da sotto terra: la falda (cioè la riserva d'acqua) può impoverirsi e la qualità dell'acqua peggiorare.

Gli acquedotti portano l'acqua direttamente nelle nostre case. Ma si calcola che circa il 40 per cento di quella che viene presa si perda per strada, nel groviglio di tubi che corre sotto i nostri piedi. Il risparmio deve cominciare da lì.

Il problema più grande è ripulire l'acqua che è stata sporcata. Anche i bambini sanno che la pioggia gonfia i fiumi, che vanno a finire in mare, e che l'acqua evapora grazie al sole per ridarci pioggia che gonfia i fiumi... è una storia senza fine, che sta alla base della nostra vita. Bisogna fare in modo che l'acqua sia pulita. Per questo la si depura.

Ognuno di noi sporca l'acqua: lavando i denti, i piatti, tirando lo sciacquone. Ma anche le mucche sporcano l'acqua, o i polli, o le fabbriche dove si tingono tessuti, gli autolavaggi. Facendo la somma di tutti i consumi di acqua gli esperti dicono che è come se in Toscana ci fossero 12 milioni di abitanti anziché circa 3 milioni e mezzo. Se non si tiene conto dell'agricoltura, che ha le sue specifiche forme di smaltimento, la Toscana avrebbe bisogno di depurare l'acqua di 9,8 milioni di abitanti. Con 10 grandi impianti di smaltimento (43%) e 176 di dimensioni minori (57%), riesce per ora a soddisfare le esigenze di 8,9 milioni di abitanti. Gli 840 mila abitanti ancora "non smaltiti" sono ovviamente concentrati nell'area più densamente popolata, quella fiorentina. Anche qui, tuttavia, sono in corso i lavori necessari per completare il sistema dei depuratori.

Per limitare i problemi legati al consumo di

acqua la Regione ha iniziato il monitoraggio di 316 pozzi e 72 sorgenti. Il riutilizzo nelle industrie di acque depurate è una realtà più o meno avanzata nel pratese, nella zona di Rosignano Solvay e in quella di Piombino. In molte località della costa è vietato prelevare acque superficiali.

La Toscana è all'avanguardia nella riforma avviata in Italia nel 1994 con la legge Galli. È stato calcolato che per migliorare i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione nei prossimi 20 anni avrà bisogno di interventi per quasi 2.600 milioni di euro.

DA DOVE PRELEVIAMO L'ACQUA

(METRI CUBI ALL'ANNO)

ATO	CORSI D'ACQUA	LAGHI ED INVASI	SORGENTI	POZZI	TOTALI
TOSCANA NORD	1.642.000	-	52.927.000	38.859.000	93.428.000
BASSO VALDARNO	3.271.638	1.579.500	7.842.211	62.296.775	74.990.124
MEDIO VALDARNO	95.115.802	5.345.220	11.926.901	46.646.247	159.034.170
ALTO VALDARNO	10.371.200	2.771.000	5.762.805	8.554.208	27.459.213
TOSCANA COSTA	63.072	-	3.314.434	26.789.832	30.167.338
OMBRONE	-	50.000	31.567.536	22.081.558	53.669.094
TOTALI	110.463.712	9.745.720	113.340.887	205.227.620	438.777.939

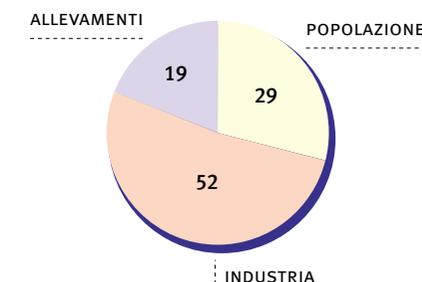
GLI ACQUEDOTTI

ATO	POPOLAZIONE RESIDENTE	LUNGHEZZA RETE (KM)	POPOLAZIONE SERVITA (%)	LUNGHEZZA RETE PRO CAPITE (M)
TOSCANA NORD	513.412	5.370	99,0	10,4
BASSO VALDARNO	766.268	6.612	92,0	8,6
MEDIO VALDARNO	1.205.188	6.365	95,7	5,3
ALTO VALDARNO	298.224	1.950	84,6	6,5
TOSCANA COSTA	355.617	2.186	92,0	6,1
OMBRONE	352.199	6.927	94,7	19,7
TOTALI	3.490.908	29.410	93,9	9,0

LE FOGNATURE

ATO	POPOLAZIONE RESIDENTE	LUNGHEZZA RETE (KM)	POPOLAZIONE SERVITA (%)	LUNGHEZZA RETE PRO CAPITE (M)
TOSCANA NORD	513.412	1.297	87,5	2,5
BASSO VALDARNO	766.268	2.256	80,0	2,9
MEDIO VALDARNO	1.205.188	3.703	83,0	3,1
ALTO VALDARNO	298.224	1.173	63,7	3,8
TOSCANA COSTA	355.617	1.303	77,0	3,8
OMBRONE	352.199	1.678	87,9	4,8
TOTALI	3.490.908	11.374	81,2	4,0

CHI CONSUMA ACQUA, E QUANTO



8 abitanti = una mucca

Per gli esperti che calcolano il fabbisogno di acqua per usi civili (il cosiddetto "carico inquinante totale") una mucca equivale a 8,16 abitanti e un pollo a un quinto di abitante. Si parla cioè di abitanti equivalenti.

Acque riciclate

Le cosiddette "acque reflue", ovvero quelle trattate in un impianto di depurazione e ripulite, sono usate, tra l'altro, nei campi di pomodori nel grossetano, nei vivai del pistoiese e nelle acciaierie di Piombino.

Il mare

Un mare da cartolina, tra i più belli in Italia, amato in tutto il mondo. Dalla Versilia alla Maremma alle isole dell'Arcipelago, le acque sono limpide e pulite. Anzi: da anni non erano così pulite. Lo dicono le analisi scientifiche. La Regione Toscana esegue ogni anno analisi previste dalla legge lungo i suoi 633 chilometri di costa. Risultato: l'estate scorsa è stata la migliore da quando sono iniziati i controlli. La prossima sarà quella con meno divieti in assoluto. Il divieto si basa sui prelievi dell'anno precedente: in ben 362 dei 368 punti controllati la prossima stagione si potrà fare il bagno. È una percentuale altissima - il 98,37% - che nel caso di due province, Pisa e Grosseto, raggiunge addirittura il 100%.

Mare senza tuffi

Accanto ai divieti temporanei di balneazione esistono anche quelli permanenti, sia per inquinamento che per altre ragioni. I bagni sono vietati nei porti, ma anche in acque incontaminate come quelle delle isole della Gorgona, di Montecristo o di Pianosa.

Controlli rigorosi

Per ognuno dei 368 punti scelti per il controllo del mare toscano le analisi riguardano 11 parametri di tipo microbiologico, chimico e fisico. I prelievi sono eseguiti ogni 15 giorni tra il primo aprile e il 30 settembre. È necessario che tutti i parametri rispettino i limiti fissati dalla legge.

I DIVIETI DI BALNEAZIONE

PROVINCIA	COSTA (KM)	DIVIETI TEMPORANEI	DIVIETI PERMANENTI*	DIVIETI PERMANENTI PER INQUINAMENTO**
MASSA	13	1	1	4
LUCCA	20,5	1	1	-
PISA	29,5	-	-	3
LIVORNO	126,4	2	7	5
GROSSETO	157,6	-	7	4
ARCIPELAGO	254,2	2	1	1

* Con l'esclusione di Gorgona, Montecristo e Pianosa sono tutte zone portuali.

** Si tratta in genere delle foci di fiumi e di canali.

Le coste

Nel corso dei secoli una montagna o il corso di un fiume cambiano. Il mutamento delle spiagge è molto più rapido. Avanzano o arretrano ogni giorno, e nel giro di pochi anni possono sparire. Le onde, le correnti e i sedimenti che i fiumi depositano sono causa di queste trasformazioni. L'uomo può accelerarle, per esempio costruendo porti e moli, o prendendo dal letto dei fiumi la ghiaia e la sabbia che altrimenti verrebbero portate fino al mare, e quindi sulle spiagge.

In molte spiagge della Toscana, dove prima si vedevano file di ombrelloni, adesso c'è solo una striscia di sabbia. Da Bocca di Magra alla foce del Fiume Chiarone, l'erosione interessa 67 dei 191 chilometri di costa sabbiosa, il 35% delle nostre spiagge. La spiaggia è completamente scomparsa da sei chilometri di costa: al suo posto si vedono oggi scogliere sistemate per proteggere centri abitati e strade. Negli ultimi 20 anni la Toscana continentale ha perso 214 mila metri quadri di spiaggia. In certi

tratti il mare ha "mangiato" oltre 30 metri: è il caso, ad esempio, del litorale tra il fiume Frigido e il fosso Poveromo, quello tra il fiume Serchio e il fiume Morto Nuovo, o quello tra il Gombo e Bocca d'Arno. La Regione, dopo molti studi, ha definito che cosa dovrà essere fatto nei prossimi anni per salvare le spiagge, e quanto costerà. Sono previsti interventi per quasi 243 milioni di euro, 125 dei quali serviranno per combattere l'infiltrazione di acqua salmastra nelle falde acquifere delle pianure costiere, che rovina l'acqua potabile e danneggia l'agricoltura.

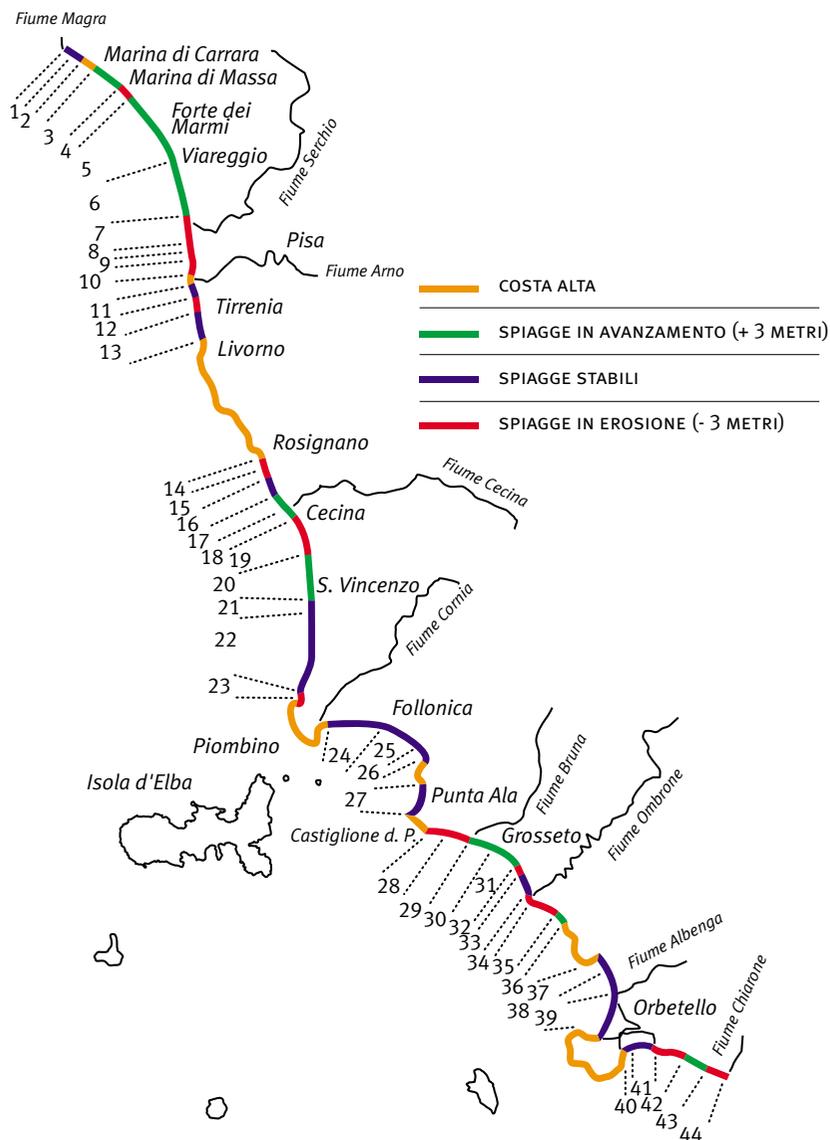
Spiagge che crescono

Ci sono spiagge che scompaiono e spiagge che crescono, almeno in alcuni tratti. È un fenomeno meno conosciuto, sia perché dà meno problemi, sia perché è meno rilevante. Però ci sono punti del nostro litorale dove i numeri sono impressionanti. Per esempio tra il porto di Viareggio e la foce del Serchio la linea di riva è avanzata di quasi 27 metri in 12 anni. Tra Torre Collelungo e Cala Rossa, in provincia di Grosseto, lo spostamento è stato di oltre 22 metri in 14 anni.



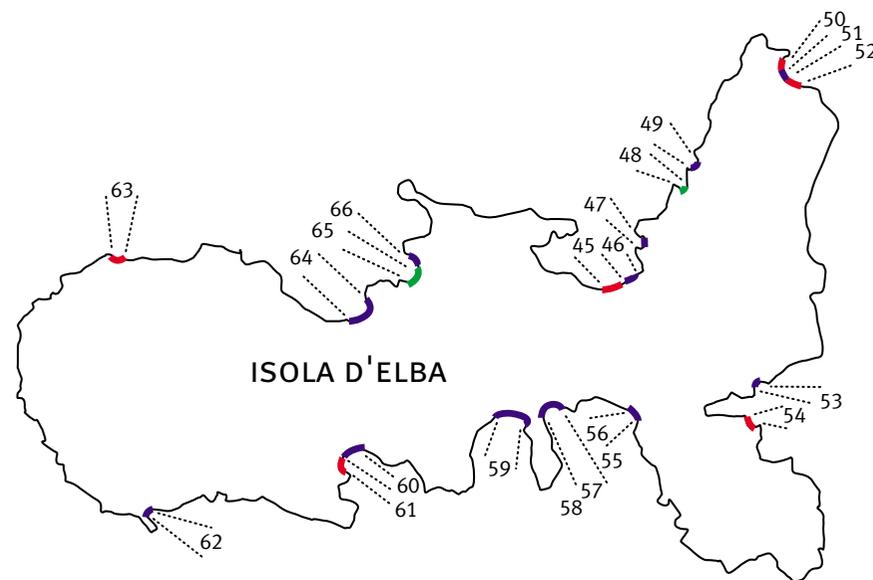
- 1 Bocca di Magra - Fiume Parmignola
- 2 Fiume Parmignola - Carrara Nord
- 3 Fosso Lavello - Fiume Frigido
- 4 Fiume Frigido - Fosso Poveromo
- 5 Fosso Poveromo - Viareggio Nord

- 6 Porto Viareggio Sud
- 7 Fiume Serchio - Fiume Morto Nuovo
- 8 Fiume Morto Nuovo - Gombo Nord
- 9 Gombo Nord - Gombo Sud
- 10 Gombo Sud - Bocca d'Arno



- 11 Marina Pisa - Tombolo
- 12 Tombolo - Tirrenia
- 13 Tirrenia - Scolmatore Arno
- 14 Punta Lillatro - Pietrabianca
- 15 Pietrabianca - P.le Bonaposta
- 16 P.le Bonaposta - Fosso Mozzo
- 17 Fosso Mozzo - Fiume Cecina
- 18 Fiume Cecina - Fosso Cecinella
- 19 Fosso Cecinella - Fonte Bibbona
- 20 Fonte Bibbona - Suvericcio
- 21 Suvericcio - San Vincenzo
- 22 San Vincenzo - Torre Nuova
- 23 Golfo Baratti
- 24 Piombino - Prato Ranieri
- 25 Prato Ranieri - Pontile Solmine
- 26 Pontile Solmine - Foce Fiumara
- 27 Fiume Alma - Punta Ala
- 28 Punta Rocchetta - Fosso Tonfano
- 29 Fosso Tonfano - Castiglione della Pescaia
- 30 Castiglione della Pescaia - Pineta Tombolo
- 31 Pineta Tombolo - Marina di Grosseto
- 32 Marina di Grosseto - Emissario San Rocco
- 33 Emissario San Rocco - Principina a mare
- 34 Foce Ombrone
- 35 Marina Alberese - Torre Collelungo
- 36 Torre Collelungo - Cala Rossa
- 37 Golfo di Talamone
- 38 Fiume Osa - Fiume Albenga

- 39 Tombolo della Giannella
- 40 Tombolo di Feniglia Ovest
- 41 Tombolo di Feniglia Est
- 42 Ansedonia
- 43 Lago di Burano - Padule di Levante
- 44 Padule di Levante - Fiume Chiarone
- 45 Schiopparello
- 46 Magazzini
- 47 Bagnata
- 48 Nisporto
- 49 Nisportino
- 50 Cavo Nord
- 51 Cavo Centro
- 52 Cavo Sud
- 53 Barbarossa
- 54 Naesdonia
- 55 Lido di Capolibero Sud
- 56 Lido di Capolibero Nord
- 57 Margidoro Est
- 58 Margidoro Ovest
- 59 Lacona
- 60 Marina di Campo Nord
- 61 Marina di Campo Sud
- 62 Fetovaia
- 63 Sant'Andrea
- 64 Procchio
- 65 Biodola
- 66 Scaglieri



Il suolo

Foreste, pascoli, prati, campi coltivati, vigneti, oliveti. La nostra regione è verde: quasi il 96% dell'intero territorio è libero dall'asfalto e dal cemento. Solo il 3,5% è "ingombrato" da aree urbanizzate, industriali, estrattive (ma in questa fascia ci sono anche piazza del Campo a Siena, le Mura di Lucca, l'Eremo di Camaldoli). I boschi coprono oltre il 50% dei 23 milioni di chilometri quadrati che costituiscono la Toscana.

Sono dati che cambiano da provincia a provincia. Siena e Grosseto da sole comprendono circa il 43% della superficie agricola regionale. La percentuale delle aree urbanizzate è alta nelle province di Prato (11%), Livorno (6,6%), Lucca (5,8%) e Pistoia (3,6%). Prato e Livorno, rispettivamente con il 3,6 e con il 2,6%, spiccano anche per gli insediamenti industriali.

Le differenze sono notevoli, ma quando si parla di suolo non si può pensare solo in

termini di estensioni e di percentuali: parliamo di una risorsa limitata, che va usata - e consumata - con attenzione.

Cave e miniere

Pietre e sabbia per le case e le strade, ghiaia per i giardini, marmi per le scale o per un'opera d'arte. Ricaviamo tutto questo, e altro ancora, da quelle che tecnicamente si chiamano "attività estrattive". Sono 128 i comuni toscani che le prevedono sul loro territorio. Il fabbisogno regionale è stimato in circa 24 milioni di metri cubi all'anno, tra materiale da costruzione, industriale e ornamentale. Le concessioni minerarie sono in tutto 45, comprese quelle in fase di chiusura e di recupero ambientale. La provincia di Grosseto ne ha più di tutte (13), seguita da Livorno (8), Arezzo e Pisa (7), Siena (6). Le attività estrattive e minerarie sono necessarie, ma vanno praticate con cautela perché possono provocare danni ambientali e paesaggistici.

L'USO DEL SUOLO PER PROVINCIA

(PERCENTUALI)

PROVINCE	AREE URBANIZZATE	AREE INDUSTRIALI	AREE ESTRATTIVE	AREE VERDI NON AGRICOLE	AREE AGRICOLE	AREE BOSCADE	AREE SUPERFICI DI ACQUA
AREZZO	1,6	0,5	0,3	-	41,3	56,2	0,2
FIRENZE	3,1	1,0	0,3	0,2	43,7	51,4	0,4
GROSSETO	0,9	0,3	0,2	0,1	53,9	43,7	1,1
LIVORNO	4,0	2,6	0,6	0,4	46,5	45,6	0,4
LUCCA	4,7	1,1	0,3	0,2	24,4	68,0	1,3
MASSA CARRARA	3,7	1,1	0,8	0,3	17,1	76,9	0,1
PISA	2,7	1,1	0,3	-	57,9	37,2	0,7
PRATO	7,4	3,6	-	-	29,8	59,2	-
SIENA	1,1	0,4	0,1	-	54,8	43,3	0,3
TOTALE	2,4	0,8	0,3	0,1	45,45	0,5	0,6

Frane e alluvioni

Cibo, legname, acqua, minerali, combustibili fossili. Il suolo ci regala tutto questo, ma a volte sembra ribellarsi contro di noi: alluvioni e frane ci appaiono come una tragica maledizione.

Eppure nella maggior parte dei casi, al di là dell'evento eccezionale, i problemi che il suolo può causare dipendono dall'uomo. Le condizioni del suolo sono infatti collegate al modo in cui lo trattiamo: a come coltiviamo i campi e costruiamo edifici, a come estraiamo minerali o accumuliamo rifiuti nelle discariche. Ognuna di queste azioni produce un cambiamento.

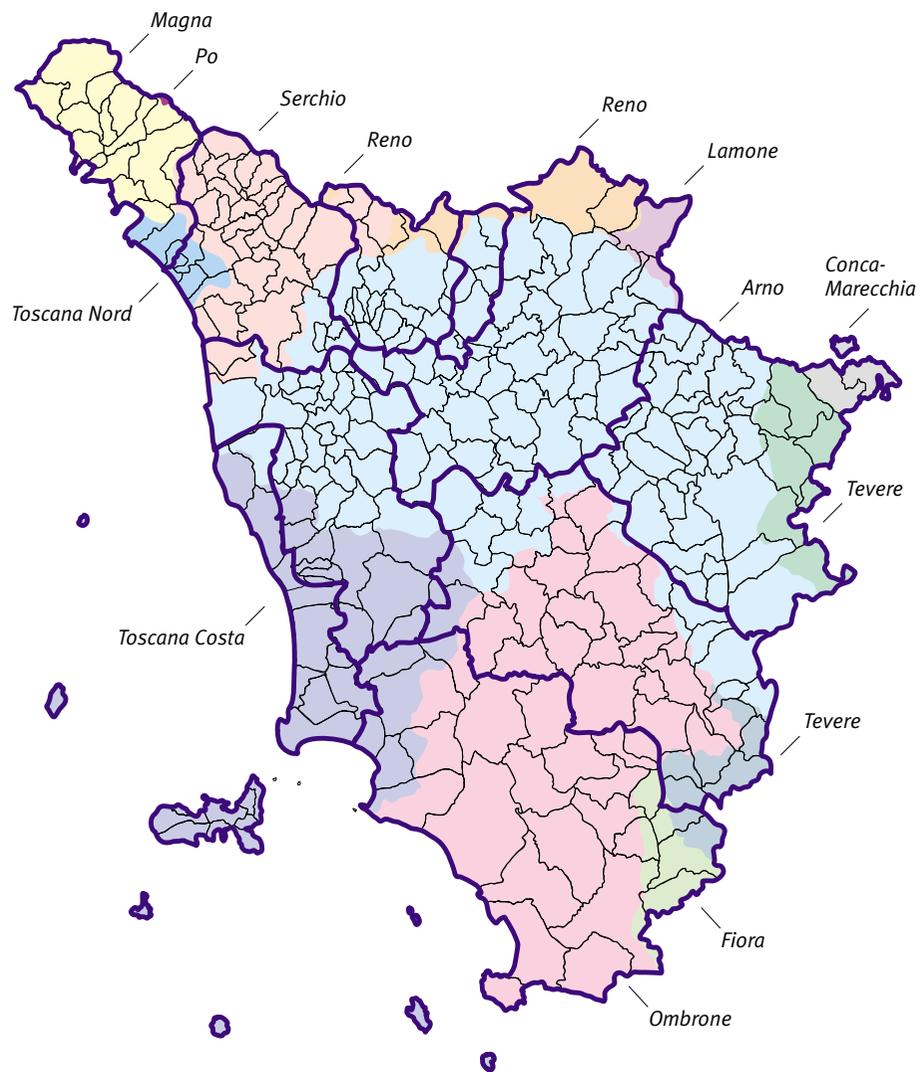
Molti fatti possono rendere fragile il territorio e più pericolose di come sarebbero in natura frane e alluvioni: è dannoso che colline e montagne siano abbandonate, è

dannosa l'agricoltura intensiva che rende il terreno impermeabile alle piogge, è dannoso non fare le piccole, ma utilissime, opere di manutenzione di fossi e spartiacque fra campo e campo, è dannoso costruire argini in cemento armato lungo i corsi d'acqua, ed edifici vicino a torrenti e fiumi.

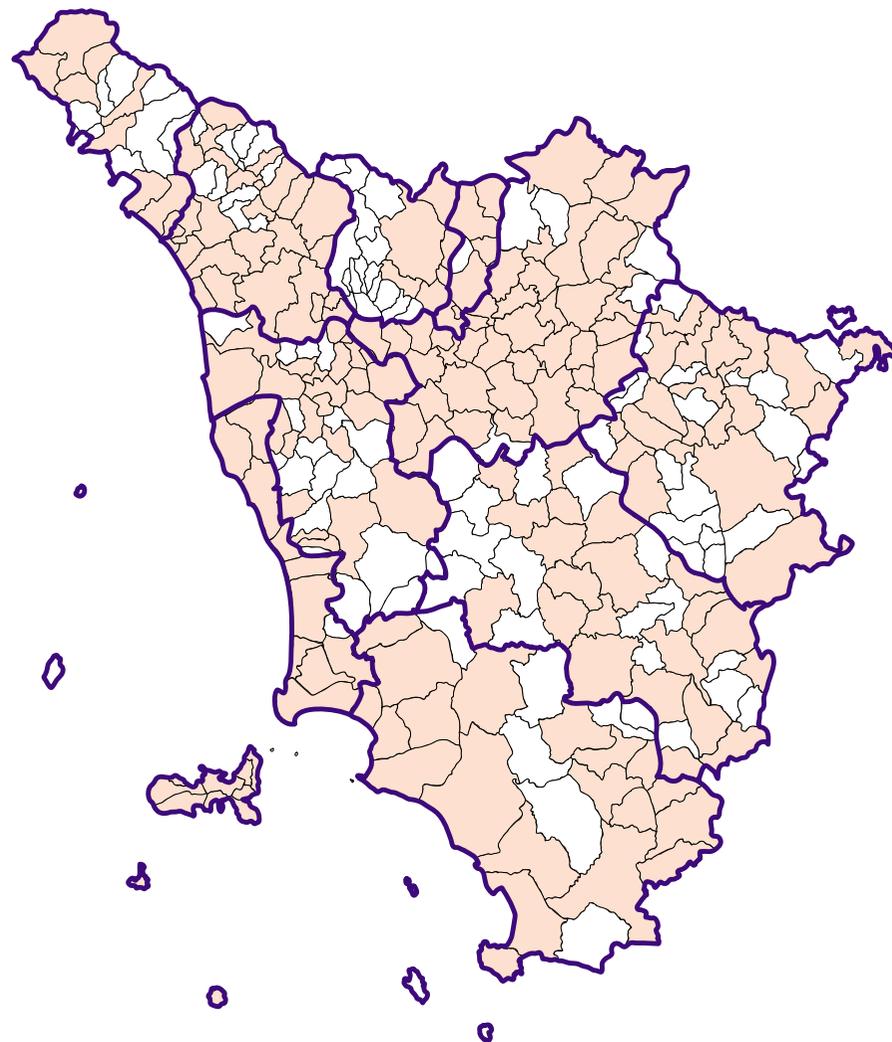
La Regione Toscana considera il suolo una risorsa essenziale. Nel 1999 ha fatto con lo Stato un accordo per programmare e realizzare molti interventi. Negli ultimi sei anni sono stati finanziati progetti per oltre 700 milioni di euro. Ma solo per garantire la sicurezza dell'Arno - primo bacino nazionale a disporre di un piano organico e completo di interventi - ci vorrebbero investimenti per quasi 1.500 milioni di euro.

Sono state prese misure urgenti per prevenire il rischio idrogeologico (frane, bacini dei fiumi). Queste riguardano 186 comuni.





Questi sono i bacini idrografici della Toscana: i territori entro i quali corrono i fiumi principali e i loro affluenti.



Le aree colorate sono quelle classificate a rischio elevato per la possibilità di alluvioni e di altri fenomeni idrogeologici.

I terremoti

Riuscire a prevedere un terremoto è ancora impossibile. Ma se non si può prevedere, si deve prevenire. Prima di tutto bisogna individuare le zone a rischio sismico. Questa è una informazione importantissima, che per esempio serve a decidere dove e come costruire nuovi edifici.

La Toscana da anni studia il pericolo dei terremoti ed è all'avanguardia. Ogni movimento della terra, anche il più impercettibile, è registrato da una rete di postazioni. Tutto questo ha permesso di disegnare una mappa del "rischio sismico" nella nostra regione. È un rischio che riguarda 182 comuni sui 287 della Toscana: il 60 per cento del territorio, l'80 per cento della popolazione, il 70 per cento delle attività produttive, l'80 per cento degli edifici. Prevenire significa anche consolidare e costruire diversamente scuole, ospedali,

municipi, case. La Toscana lo fa da anni, soprattutto nelle zone storicamente più colpite dai terremoti come la Lunigiana, la Garfagnana, il Mugello, la Valtiberina e il Monte Amiata. È stata la prima regione italiana a utilizzare finanziamenti prima, e non solo dopo un terremoto. Del resto spendere soldi in prevenzione vuol dire garantire sicurezza, risparmiare sugli eventuali danni, creare posti di lavoro nell'edilizia.

Paghi uno, salvi tre vite

Un solo Euro speso in prevenzione fa risparmiare 8 Euro spesi per la riparazione dei danni degli edifici: parola di esperti. Un bel guadagno che richiede però di essere un po' previdenti e lungimiranti. Ne vale la pena, perché in quegli 8 Euro risparmiati non sono conteggiate le vite umane, i feriti, i disagi subiti durante e dopo le scosse, per lungo tempo. Tutto questo ha costi incalcolabili.

POPOLAZIONE E ABITAZIONI IN ZONA SISMICA

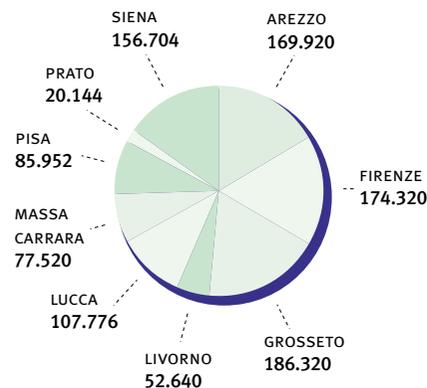
PROVINCIA	POPOLAZIONE TOTALE	POPOLAZIONE IN ZONA SISMICA	%	ABITAZIONI TOTALE	ABITAZIONI IN ZONA SISMICA	%
AREZZO	314.564	218.488	69,5	131.161	93.069	71,03
FIRENZE	967.437	967.437	100,0	392.169	392.169	100,0
GROSSETO	216.015	23.227	10,8	126.505	14.401	11,4
LIVORNO	336.626	248.305	73,8	162.669	111.358	68,5
LUCCA	377.101	41.929	11,1	174.801	20.065	11,5
MASSA CARRARA	200.312	200.312	100,0	97.464	97.464	100,0
PISA	385.285	321.077	83,3	156.079	129.806	83,2
PISTOIA	264.622	155.026	58,6	112.732	61.298	54,4
PRATO	217.244	217.244	100,0	77.501	77.501	100,0
SIENA	250.740	180.778	72,1	114.635	81.920	71,5
TOTALE	3.529.946	2.573.823	72,9	1.545.716	1.079.042	69,8

Le foreste

Con più di un milione di ettari di superficie forestale la Toscana è il polmone verde d'Italia. Possiamo distinguere i boschi (735.184 ettari), la macchia mediterranea (110.432 ettari), gli arbusteti (57.568 ettari), i castagneti da frutto (32.336 ettari).

SUPERFICIE FORESTALE

(ETTARI)



Nessun'altra regione ha un patrimonio così grande, che va a vantaggio di tutti: ogni albero che mette radici è una vittoria contro l'inquinamento. I boschi filtrano gas e polveri, abbattano il rumore, assorbono anidride carbonica e regalano ossigeno. Sono il grande contributo della nostra regione alla lotta contro l'"effetto serra".

INCENDI E SUPERFICIE BRUCIATA

(ETTARI)

MEDIA ANNI	1984-1990	1991-1997	1998	1999	2000
INCENDI PER ANNO	831	896	569	388	365
SUPERFICIE BRUCIATA TOTALE	6.118	3.717	4.685	1.190	1.300
DI CUI SUPERFICIE BOSCO	3.772	2.122	3.641	758	1.092
SUPERFICIE BRUCIATA PER INCENDIO	7,3	4,1	8,2	3,1	3,6
DI CUI SUPERFICIE BOSCO	4,5	2,4	6,4	1,9	3

Il fuoco è il grande nemico: solo la scorsa estate ha distrutto 2.136 ettari, di cui 1.200 di foreste. Contro gli incendi la Regione mette in campo un esercito: 3.690 uomini tra dipendenti e volontari, 978 mezzi terrestri, 12 elicotteri. Importanti i risultati conseguiti: merito della prevenzione, della velocità degli interventi e della collaborazione di tutti i cittadini. All'inizio degli anni Settanta ogni incendio bruciava 19 ettari. Quest'anno, secondo i dati disponibili, siamo sotto i 2 ettari.

Identikit dei boschi toscani

I boschi toscani, oltre che per l'estensione, sono importanti anche per il pregio e la varietà: dalle macchie mediterranee alle distese di abeti di tipo centroeuropeo. Le specie più diffuse? Cerro e roverella con il 37,8%. Seguono il castagno (18,5%), il faggio (10,2%), il pino mediterraneo (8%), il leccio (7,5%).

Che cos'è l'effetto serra

Gli scienziati sono divisi sulle conseguenze, ma su una cosa sono d'accordo: il clima sta cambiando, e il nostro pianeta diventa più caldo. Il fenomeno viene spiegato con il cosiddetto "effetto serra" determinato dalla cappa di gas - soprattutto anidride carbonica - che avvolge la terra. È colpa di tutto quanto riversiamo nell'aria con le nostre attività. L'antidoto? Meno tubi di scappamento e più alberi, straordinari depuratori naturali.

I parchi

Nel 1995 i parchi toscani occupavano circa il 4% del territorio. A parte tre parchi regionali - quello delle Alpi Apuane, quello della Maremma, e quello di Migliarino, Massaciuccoli e San Rossore - la Toscana aveva solo 35 riserve statali, in genere piccole, poco conosciute, spesso nemmeno visitabili. Appena sei anni più tardi le aree protette toscane sono oltre 100. Si estendono per più di 200 mila ettari senza contare le distese marine del parco dell'Arcipelago, e occupano l'8,81% della superficie regionale.

AREE PROTETTE E SUPERFICIE COMPLESSIVA

PROVINCE	TOTALI	SUPERFICIE ETTARI
AREZZO	17	21.616
FIRENZE	8	6.805
GROSSETO	24	22.851
LIVORNO	11	25.956
LUCCA	9	16.494
MASSA CARRARA	2	6.922
PISA	14	22.376
PISTOIA	6	1.840
PRATO	2	6.353
SIENA	18	71.290
TOTALE	111*	202.503

I TIPI DI AREA PROTETTA

TIPO	QUANTITA	ETTARI
PARCHI NAZIONALI	2	35.617
RISERVE DI STATO	31	8.441
PARCHI REGIONALI	3	43.743
PARCHI PROVINCIALI	2	6.642
RISERVE PROVINCIALI	38	30.152
AREE LOCALI	31	78.008
TOTALE	107*	202.503

* Alcune aree interessano più province e sono considerate più volte. Le tabelle non comprendono il nuovo parco nazionale dell'Appennino tosco-emiliano, che interesserà 12 mila ettari.

I parchi sono ambiente da rispettare, ma anche da conoscere e da vivere. Molti lo hanno capito. Sanno che la nostra regione non offre solo le città d'arte, ma anche le gite a San Rossore, i percorsi a cavallo da un parco all'altro, gli itinerari speleologici delle Apuane, il trekking sui sentieri dell'Appennino.

I parchi sono la porta di accesso alle meraviglie delle nostre tradizioni enogastronomiche, di feste e mestieri antichi. Per il governo regionale rappresentano altrettanti "laboratori" di sviluppo sostenibile, al cui interno è possibile sperimentare attività "amiche" dell'ambiente.

Fiori speciali

Sulla base della normativa europea, la Regione Toscana ha organizzato una rete che unisce 173 "siti di importanza regionale" per il valore degli habitat naturali o perché ospitano fiori e animali selvatici che è importante tutelare. Solo in parte queste aree coincidono con i confini dei parchi. Se si tiene conto anche di questi "siti" la percentuale di territorio tutelato sale al 18,5%: 425.580 ettari.

Jurassic park

"Biodiversità" è la ricchezza costituita dalla varietà degli animali, dei vegetali e dei loro habitat. È un patrimonio di cui essere orgogliosi: solo per quanto riguarda la flora ospitiamo 3 mila specie, il doppio della Gran Bretagna. Alcuni scienziati pensano che metà delle specie oggi esistenti possa sparire entro 50 anni. In Toscana si calcola che le specie minacciate siano 502, escluse quelle marine. La Regione ha fatto una legge che difende la biodiversità.

Agricoltura

Si calcola che un terzo della frutta e della verdura in commercio nell'Unione europea possa contenere residui di pesticidi. Solo nella nostra regione ogni anno si usano 46 mila tonnellate di fertilizzanti e quasi 4.800 di prodotti fitosanitari.

L'impiego esagerato di prodotti chimici per coltivare i campi e allevare animali è l'effetto di una logica industriale non attenta all'ambiente e alla salute. L'ultimo capitolo, il più clamoroso, è quello del morbo della mucca pazza, ma prima ci sono stati i polli alla diossina, i pesci al mercurio, il vino al metanolo... Queste crisi hanno colpito le produzioni toscane meno di altre. Sui mercati mondiali il "Made in Tuscany" è una garanzia di qualità, genuinità e sicurezza alimentare. Cresce l'agricoltura biologica, senza chimica. Negli ultimi quattro anni le aziende "bio" sono più che raddoppiate: ormai sono più di 2.000 e coltivano circa 58 mila ettari, più del 6 per cento dell'intera superficie agricola.

Entro il 2002 un marchio di qualità - una "farfalla bianca" - segnerà gli alimenti toscani prodotti dall'agricoltura integrata, con metodi che uniscono le tecniche naturali a un ri-

dotto uso della chimica: la novità potrà coinvolgere oltre 18 mila aziende.

Loro blu dei campi

L'agricoltura ha bisogno di molta acqua. In Toscana questo significa circa 183 milioni di metri cubi di "oro blu" consumati ogni anno per l'irrigazione. Un ettaro coltivato a pomodori assorbe oltre 4 mila metri cubi d'acqua, che diventano oltre 6 mila se si producono peperoni. Si calcola che questi consumi potrebbero essere ridotti del 20 per cento razionalizzando le attuali tecniche per irrigare.

Senza trucchi nel cuore

La Toscana è la prima, e finora l'unica, regione italiana ad aver approvato una legge che vieta la coltivazione e la produzione di specie che contengono Ogm: Organismi geneticamente modificati. Per prevenire i possibili rischi per la salute e per l'ambiente legati ai prodotti transgenici, l'amministrazione regionale ha predisposto un piano di controlli. Sono interessati i luoghi di produzione e vendita di sementi e di specie considerate "a rischio": mais, soia, colza, barbabietola, pomodoro, tabacco, patata, vite.

I PRODOTTI FITOSANITARI VENDUTI E L'ACQUA CONSUMATA PER IRRIGAZIONE

LE AZIENDE BIOLOGICHE

PROVINCE	AZIENDE
AREZZO	311
FIRENZE	537
GROSSETO	279
LIVORNO	106
LUCCA	91
MASSA CARRARA	30
PISA	196
PISTOIA	74
PRATO	24
SIENA	370
TOTALE	2018

PROVINCIA	FITOSANITARI VENDUTI TONNELLATE	ACQUA CONSUMATA MILIONI DI MC
AREZZO	1.075,2	26.069
FIRENZE	1.067,5	28.196
GROSSETO	888,2	13.007
LIVORNO	326,2	11.741
LUCCA	296,5	18.192
MASSA CARRARA	43,4	7.111
PISA	302,2	38.368
PISTOIA	689,6	13.714
PRATO	14,6	1.687
SIENA	372,6	25.202
TOTALE	5.075,9	183.287

L'energia

Tutti i giorni impieghiamo una quantità di energia. Ogni movimento che facciamo ne consuma. E consuma energia far funzionare la lavatrice, il frigo, la televisione, o muoversi in macchina.

Niente energia, niente vita.

L'energia esiste in natura, ma bisogna produrla o catturarla, immagazzinarla e distribuirli. Ecco allora l'elettricità, la combustione dei carburanti, il sole, il vento, le onde del mare.

Fino a qualche anno fa si misurava il benessere di una nazione a partire dai suoi consumi di energia. Più elettricità, maggiore qualità della vita: questa era la convin-

zione. Ma l'energia - l'abbiamo scoperto - è anche un problema ambientale: vuol dire, per esempio, produzione di gas che causano l'effetto serra.

Bisogna eliminare i consumi superflui e gli sprechi. È stato calcolato, ad esempio, che l'illuminazione pubblica con le luci orientate verso l'alto sciupa più del 30% dell'energia. La luce sprecata causa inquinamento luminoso e ci impedisce di vedere le stelle.

Per il metano, che in Toscana viene distribuito con circa 11.066 chilometri di condotte, si calcolano perdite intorno all'1,5%. Impianti di riscaldamento migliori ci faranno risparmiare almeno un 5% di energia. Bisogna utilizzare in maniera crescente fonti rinnovabili e poco dannose per l'am-

biente. Meno petrolio, più sole e vento. Con il protocollo di Kyoto per la riduzione delle emissioni che modificano il clima mondiale, l'Italia si è impegnata a ridurre entro il 2010 l'anidride carbonica in atmosfera del 6,5%.

La Toscana vuole fare di più: il Piano energetico punta sul risparmio, la riduzione degli sprechi, l'energia "pulita". Il futuro della nostra regione sono i mulini a vento, i pannelli solari che portano in casa acqua calda e perfino luce, il calore che arriva dal sottosuolo, i rifiuti che restituiscono energia. Tutto questo è un regalo per l'ambiente: il più piccolo impianto che sfrutta la forza del vento occupa poche decine di metri quadrati di terreno, ma fa risparmiare tanta anidride carbonica

quanta ne assorbono 155 ettari di bosco o 46 mila alberi.

Come cambia il clima

Piogge torrenziali, estati più fresche, inverni più caldi: è evidente che "il tempo sta cambiando". Gli esperti lo spiegano con il surriscaldamento del pianeta, un fenomeno che ha diverse cause. La principale è l'inquinamento.

I cambiamenti del clima non sono una nostra impressione. Negli ultimi anni in estate cade più pioggia che in autunno, mentre le temperature invernali più alte sono confermate dai dati dei satelliti. Un effetto del surriscaldamento è l'aumento del livello dei mari. Il Tirreno cresce di un millimetro all'anno.

L'ATTUALE PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

FORTE	MEGAWATT	PERCENTUALE
CENTRALI TERMOELETTRICHE	1.858	49,6
COGENERAZIONE	800	21,4
IDROELETTRICO	294	7,8
EOLICO	-	-
SOLARE	-	-
BIOMASSE	-	-
GEOTERMIA	780	20,8
DA RIFIUTI	16	0,4
TOTALE	3.748	100

PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA, SCENARIO PREVISTO PER IL 2010

FORTE	MEGAWATT	%	RISPARMIO (MILIONI DI TONNELLATE DI PETROLIO)	CO2 EVITATA (TONNELLATE)
CENTRALI TERMOELETTRICHE	2.558	43,6	0,621	2.000.000
COGENERAZIONE	1.300	22,2	0,522	1.300.000
IDROELETTRICO	364	6,2	0,05	147.000
EOLICO	300	5,1	0,144	420.000
SOLARE	6	0,1	0,0083	6.000
BIOMASSE	92	1,6	0,178	644.000
GEOTERMIA	1.080	18,4	0,76	1.700.000
DA RIFIUTI	163	2,8	0,271	970.000
TOTALI	5.863	100	2.5543	7.187.000



I rifiuti

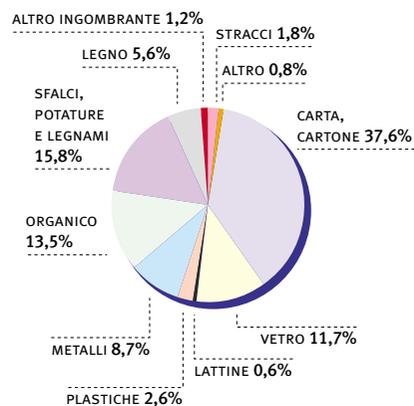
Il consumismo ha due facce: i frigoriferi pieni, gli armadi, pieni e... il bidone della spazzatura pieno. I rifiuti si accumulano

case. Gli avanzi di cucina possono diventare ottimo concime, i truciolari di legno una fonte di energia. Ecco perché è importante separare i rifiuti e raccogliarli in maniera differenziata: vetro col vetro, carta con carta, metalli con metalli.

RIFIUTI PRODOTTI OGNI ANNO PER PROVINCIA E PER ABITANTE (CHIOGRAMMI)

PROVINCE	PRODUZIONE COMPLESSIVA	PRODUZIONE PER ABITANTE
AREZZO	172.531	533
FIRENZE	500.890	628
CIRCONDARIO EMPOLI-VALDELSA	89.836	566
GROSSETO	135.697	627
LIVORNO	232.953	697
LUCCA	279.433	735
MASSA CARRARA	118.333	594
PISA	232.219	598
PISTOIA	166.498	615
PRATO	165.463	719
SIENA	137.766	544
TOTALE	2.229.866	628

Due anni fa in Toscana si raccoglieva in maniera differenziata appena il 13% dei rifiuti, ma alla fine del 2000 si è raggiunto mediamente il 22% e nel 2001 si è raggiunta la soglia del 25%. Si tratta di quasi mezzo milione di tonnellate all'anno di materiali recuperati o riutilizzati. La loro composizione è la seguente:



ovunque. Si calcola che ognuno di noi ne produca mediamente 628 chili all'anno, circa un chilo e mezzo al giorno. Nessuno, ovviamente, vuole averli sotto il naso. Una volta abbandonati nel cassonetto, non ci si fanno domande su quello che succede dopo. Ma i problemi iniziano lì.

Raccogliere, trasportare, riciclare, recuperare, smaltire in discarica i rifiuti non è semplice: ci vogliono investimenti e impianti, bisogna prendere decisioni complesse e affrontare delicate questioni ambientali. Per fortuna la tecnologia ci aiuta: i nuovi impianti producono meno sostanze nocive che in passato e non fanno più paura.

Non solo. Molti hanno capito che le valanghe di immondizia possono essere una ricchezza che aiuta a risparmiare risorse. Con la carta riciclata si risparmiano alberi. Dalla plastica delle bottiglie si ricavano panchine per giardini pubblici, tavolini e sedie per le

Nel 1982 le discariche in Toscana erano 220. Adesso sono 30, e accolgono oltre un milione e 300 mila tonnellate all'anno. Ridurre le discariche significa non sottrarre territorio seppellendolo di rifiuti. Alle discariche si aggiungono strutture già in fun-

zione e altre che si stanno costruendo o adeguando: 12 impianti di selezione e trattamento dei rifiuti dopo la raccolta differenziata e 11 impianti di termocombustione, con recupero di energia.

La Regione Toscana vuole che ciascun territorio sia autosufficiente, per evitare che i rifiuti siano trasportati di provincia in provincia (con enormi costi economici e ambientali legati ai trasporti) e ogni comunità deve farsi carico della gestione dei rifiuti che produce; questo è un obiettivo che alcune Province hanno già raggiunto: l'immondizia

deve essere smaltita dove è prodotta.

Tutto quello che abbiamo trattato sino ad ora riguarda solo i rifiuti domestici ma purtroppo c'è ancora una grande quantità di rifiuti di cui spesso non si parla, perché non li vediamo nella vita di tutti i giorni. Sono tre volte quelli domestici i rifiuti speciali prodotti dall'industria e da altre attività come il commercio, l'artigianato e l'agricoltura. I dati sono riportati a pagina 30. Complessivamente, tra speciali e non, i rifiuti prodotti in Toscana sono quasi 10 milioni di tonnellate.

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN TOSCANA

PROVINCE	RACCOLTA COMPLESSIVA (TONNELLATE)	PERCENTUALE SUI RIFIUTI	RACCOLTA PER ABITANTE (KG ALL'ANNO)
AREZZO	28.208	17,05	88
FIRENZE	115.218	23,96	144
EMPOLI-VALDELSA	25.876	30,00	163
GROSSETO	14.666	11,27	69
LIVORNO	38.824	17,36	117
LUCCA	77.581	28,92	204
MASSA CARRARA	24.678	21,72	124
PISA	47.801	21,44	123
PISTOIA	29.654	18,55	110
PRATO	38.461	24,21	167
SIENA	30.429	23,01	120
TOTALE	471.396	22,02	133

LA CAPACITÀ E I METODI DI GESTIONE NELLE VARIE PROVINCE

PROVINCE	CAPACITÀ DI GESTIONE ALL'INTERNO DEL PROPRIO TERRITORIO	SELEZIONE E TRATTAMENTO ENERGIA	RIFIUTI INCENERITI CON RECUPERO IN DISCARICA	RIFIUTI SMALTITI
AREZZO	100	-	20	80
FIRENZE	60	30	5	65
GROSSETO	100	-	14	86
LIVORNO	100	25	20	55
LUCCA	5	-	7	93
MASSA	30	98	-	2
PISA	100	-	16	84
PISTOIA*	65	23	22	55
PRATO	-	50	-	50
SIENA	100	-	14	86
TOTALE	73	29	11	61

* Percentuale calcolata insieme a Prato e al circondario Empoli-Valdelsa.

L'industria

Il rapporto tra industria e ambiente non è facile. Produrre significa consumare energia e acqua, inquinare l'aria, accumulare rifiuti pericolosi. La Toscana dimostra che non ci sono solo problemi, ma anche soluzioni: nell'area del bacino dell'Arno, dove si concentrano gli insediamenti produttivi, la tecnologia amica dell'ambiente - pensiamo alla depurazione nel comprensorio del cuoio - ha fatto passi da gigante. Con una produzione di beni e servizi cresciuta del 9% in 5 anni, l'industria toscana ha aumentato dell'11% i consumi di energia elettrica e ha

diminuito del 6% circa la produzione di rifiuti speciali. Cresce molto l'utilizzo di gas naturale e crescono lentamente le emissioni di anidride carbonica.

Ogni attività produce una certa quantità di rifiuti speciali, distinti in "non pericolosi" e "pericolosi", che richiedono trattamenti particolari. Per dare un'idea del problema, basta una cifra: in Toscana i rifiuti speciali sono circa tre volte più consistenti di quelli urbani, ma di essi si sa e si discute assai meno. I rifiuti pericolosi sono il 10,5% del totale.

I marchi "verdi"

Per promuovere produzioni rispettose dell'ambiente, la Regione Toscana assegna marchi alle imprese che dimostrano di garantire certe condizioni. "Casa Toscana", riguarderà i mobilifici. Per ottenere questo marchio le aziende dovranno superare un esame che riguarda i legni, le vernici, le colle, gli imballaggi, i materiali usati, i consumi energetici e le emissioni inquinanti, e anche lo smaltimento del mobile, quando viene buttato via. La Toscana è la prima regione in Europa ad adottare il marchio S.A. 8000, che certifica le aziende che raggiungono vari standard, tra cui quelli relativi al rispetto dell'ambiente e della salute.

CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA INDUSTRIALE PER SETTORE D'ATTIVITÀ

SETTORE DI ATTIVITÀ	MILIONI DI KWH	% SUL TOTALE DEI CONSUMI INDUSTRIALI
CARTARIA	1,696	17.9
CHIMICA, RAFFINAZIONE, COMBUSTIBILI	1,599	16.9
TESSILE ABBIGLIAMENTO E CALZATURE	1,494	15.8
COSTRUZIONI	1,357	14.3
ENERGIA, ACQUA, ACQUEDOTTI, GAS	1,074	11.3
SIDERURGICA	902	9.5
MECCANICA	536	5.7
ALIMENTARE	407	4.3
LAVORAZIONE PLASTICA E GOMMA	391	4.1
ALTRE MANIFATTURE	253	2.6
LEGNO E MOBILIO	224	2.4
MEZZI DI TRASPORTO	221	2.3

I RIFIUTI SPECIALI IN TOSCANA (TONNELLATE ALL'ANNO)

PROVINCE	SPECIALI		SPECIALI TOTALI
	PERICOLOSI	NON PERICOLOSI	
AREZZO	11.321	400.402	411.723
FIRENZE	35.150	937.783	972.933
GROSSETO	3.675	533.830	537.505
LIVORNO	29.597	458.958	488.555
LUCCA	7.832	837.968	845.800
MASSA CARRARA	22.883	716.067	738.950
PISA	103.094	1.062.836	1.165.930
PISTOIA	5.044	205.532	210.575
PRATO	7.248	176.074	183.322
SIENA	4.449	196.587	201.037
TOTALE	230.292	5.526.038	5.756.330

Fabbriche pericolose

Nuvole tossiche, fughe di gas velenosi, incendi, esplosioni, popolazioni contaminate e costrette all'evacuazione. Quante volte in tv abbiamo visto scene tragiche: Seveso, Bophal, Chernobyl, la stessa Farmoplant di Massa. Ovunque esistono industrie pericolose per la salute delle persone e per l'ambiente. Si chiamano aziende "a rischio di incidente rilevante". In Toscana non sono moltissime. E sono tenute sotto stretta osservazione, con piani di intervento in caso di incidente.

Da tempo la Regione ha preparato una mappa dettagliata della loro dislocazione: le aziende considerate pericolose in tutto il territorio regionale sono 69, di cui solo 26 segnalate "per un rischio maggiore". La Toscana è stata la prima regione italiana ad applicare la direttiva che impone di catalogare queste aziende, e che prende il nome proprio da Seveso. Ha anche fatto una legge regionale per far conoscere le probabili-

tà di incidente, per ridurle al massimo, per contenere i danni.

Ogni azienda è classificata in base alla pericolosità delle sostanze che tratta. Sono informazioni che non può nascondere: devono essere messe a disposizione. Per ogni possibile pericolo devono essere previsti interventi di prevenzione e piani di emergenza. I lavoratori e i cittadini devono sapere cosa fare nel caso di incendi, esplosioni, fughe di sostanze tossiche.

Aree da risanare

Oltre a ordinare controlli nelle aree con aziende a "rischio di incidente rilevante", le nuove norme hanno trattato aspetti prima trascurati: le popolazioni che vivono in zone dove si possono costruire nuovi stabilimenti hanno ora il diritto di essere informate e di partecipare alle decisioni. Livorno e Piombino sono "aree critiche ad elevata concentrazione di attività industriali". Per entrambe è stato preparato un Piano di risanamento.

AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

PROVINCE	RISCHIO MINIMO	RISCHIO MAGGIORE	TOTALE	COMUNI INTERESSATI
AREZZO	4	1	5	Arezzo - Pergine Valdarno - S. Giovanni Valdarno
FIRENZE	7	4	11	Barberino - Calenzano - Campi B.zio - Firenzuola - Fucecchio - Reggello - Sesto F.no - Signa - Vinci
GROSSETO	2	2	4	Grosseto - Orbetello scalo - Scarlino
LIVORNO	9	12	21	Campiglia Marittima - Collesalveti - Livorno - Piombino - Portoferraio - Rosignano
LUCCA	1	3	4	Altopascio - Porcari - Viareggio
MASSA	4	1	5	Aulla - Carrara - Fosdinovo - Massa
PISA	5	2	7	Volterra - Cascina - Pisa - Pontedera - S. Croce S. Miniato - S. Giuliano Terme - Prato
PISTOIA	7	-	7	Montale - Montecatini - Pescia - Pieve a Nievole - Quarrata - Serravalle
SIENA	4	1	5	Montalcino - Montepulciano - Colle Val D'Elsa - Chiusi - Sovicille
TOTALE	43	26	69	

Le bonifiche

C'era una volta... le fiabe, ma anche le storie delle aree inquinate, hanno questo inizio. C'era una volta una fabbrica, una miniera, un pezzo di terra usato come discarica. Quando questi posti sono consumati resta solo una ferita sul terreno, brutta da vedere, spesso pericolosa. Ci vuole un medico che salvi quello che si è sciupato. C'è bisogno che qualcuno bonifichi le aree inquinate, come l'artigiano restaura un mobile o la ditta di pulizie svuota la soffitta, e restituisca la terra a un uso produttivo o sociale.

La Regione Toscana è stata tra le primissime in Italia a darsi una legge per le bonifi-

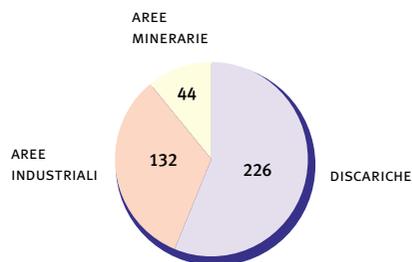
che. Ha tracciato la mappa dei luoghi che hanno bisogno di essere ripuliti e recuperati (i tecnici li chiamano "siti") e ha elaborato un piano di intervento.

Secondo i tecnici in Toscana ci sono 402 "siti" da curare. In 119 di questi (circa il 30 per cento) c'è una fonte di inquinamento ancora attiva: è quindi stata chiesta una bonifica d'urgenza. Nell'86 per cento di quelle 119 aree sono state già avviate le procedure per la bonifica. È una percentuale che a Prato raggiunge il 100 per cento e a Grosseto il 97 per cento. Almeno 60 aree sono diventate giardini o zone residenziali, oppure sono state riutilizzate per attività artigianali o commerciali. Per tutto questo la Regione ha impiegato risorse per più di 50 milioni di euro.

LE AREE DA BONIFICARE

PROVINCIA	QUANTITÀ	% PER PROVINCIA
AREZZO	18	4
FIRENZE	94	23
GROSSETO	68	17
LIVORNO	21	5
LUCCA	49	12
MASSA CARRARA	42	10
PISA	50	12
PISTOIA	22	5
PRATO	6	1
SIENA	32	8
TOSCANA	402	100

LA TIPOLOGIA DELLE AREE DA BONIFICARE



I trasporti

Tra il 1990 e il 2000 i veicoli a motore in Italia sono aumentati del 22 per cento, in Toscana solo del 10 per cento. Ci sono 15 autobus urbani, 6 mila macchine e 800 motocicli ogni 10 mila abitanti. Il mezzo privato è ancora il preferito negli spostamenti per lavoro e studio: il 70% dei pendolari lo usa. Questi dati si traducono in poche parole: smog, rumore, ingorghi e ritardi. Il mezzo pubblico è comunque una realtà importante in Toscana, e da anni la Regione

sta lavorando perché sia più comodo e più frequente. Un particolare impegno è riservato al trasporto su rotaia, il più pulito. Un recente accordo firmato con lo Stato stanziava 6 miliardi di euro, di cui quasi 4 miliardi e mezzo per lo sviluppo delle ferrovie e delle metropolitane di superficie.

In questi anni sono stati sostenuti numerosi progetti per la promozione della "mobilità sostenibile", per esempio con incentivi all'acquisto di biciclette elettriche, finanziamenti per la costruzione di piste ciclabili, contributi alle aziende di trasporto per l'utilizzo di mezzi ecologici.

AUTOBUS: MEDIA GIORNALIERA DEI PASSEGGERI NELLE PROVINCE TOSCANE

PROVINCE	LINEE EXTRAURBANE	LINEE URBANE	TOTALI
LINEE REGIONALI	8.334	-	8.334
AREZZO	25.436	22.460	47.896
FIRENZE	54.720	218.969	273.689
GROSSETO	12.508	5.493	18.001
LIVORNO	16.892	60.513	77.405
LUCCA	17.726	14.563	32.289
MASSA	7.660	12.718	20.378
PISA	29.447	33.661	63.108
PISTOIA	22.232	12.974	35.206
PRATO	9.977	23.565	33.542
SIENA	11.679	41.912	53.591
TOTALE	216.611	446.828	663.439

AUTOSTRADE: TRAFFICO MEDIO GIORNALIERO

AUTOSTRADE	NUMERO MEZZI	PERCENTUALE MEZZI PESANTI
A11 FIRENZE MARE	45.300	16.50
A1 RIOVEGGIO-FI NORD	47.000	31.25
A1 FI NORD-FI SUD	76.000	24.39
A1 FI SUD-CHIUSI	42.000	28.26
A12 SESTRI LEVANTE-LIVORNO	46.634	N.D.

TRENI: MEDIA GIORNALIERA DEI PASSEGGERI SULLE PRINCIPALI LINEE

LINEE REGIONALI	VALORI
AULLA-LUCCA	4.101
BORGO-S.PIERO A SIEVE	588
CECINA-VOLTERRA	204
EMPOLI-SIENA	8.688
FIRENZE-FAENZA	8.542
FIRENZE-PISA	25.570
PIOMBINO-CAMPIGLIA	155
PISA-MONTUOLO	2.203
SIENA-CHIUSI	2.081
SIENA-GROSSETO	984
VIAREGGIO-PRATO	20.285

LINEE INTERREGIONALI

BOLOGNA-FIRENZE	10.125
BOLOGNA-PISTOIA	728
FIRENZE-ROMA	32.816
LA SPEZIA-LIVORNO	19.394
LIVORNO-ROMA	19.324
PARMA-VEZZANO LIGURE	2.924
TOTALE LINEE	158.713

Galateo dell'ambiente

*Tutti possiamo contribuire a migliorare l'ambiente in cui viviamo.
Ecco qualche accorgimento che costa poco e rende molto.*

- Aria**
- Utilizzate il meno possibile l'automobile.
 - Preferite i mezzi di trasporto pubblici.
 - Riscoprite il piacere della bicicletta o di una passeggiata.
 - Un motore diesel non in regola inquina come decine di auto: fatelo controllare.
 - Spegnete il motore per le soste.
 - Non posteggiate l'auto in seconda fila.
 - Non esagerate con il riscaldamento (né con il condizionatore) in casa e in ufficio.
- Consumi elettrici**
- Ricordatevi che una temperatura dei locali di 18° C è più che sufficiente per ogni tipo di attività.
 - Potete risparmiare molto evitando di disperdere il calore: mettete guarnizioni alla chiusure di porte, finestre e avvolgibili, installate doppi vetri, isolate il retro dei termosifoni.
 - Utilizzate lampadine a basso consumo.
 - Spegnete la luce quando uscite dalle stanze.
 - Controllate le guarnizioni di gomma del frigorifero, aprite la porta il meno possibile, e in inverno regolate la manopola della temperatura su numeri bassi, ossia su temperature all'interno del frigo più alte.
 - Spegnete televisori e altri apparecchi elettrici, senza lasciarli in stand by.
- Rifiuti**
- È essenziale ridurre la quantità di rifiuti prodotti. In molti casi, prima di buttarne via qualcosa, la si può riutilizzarla più volte: pensateci.
 - Scegliete prodotti in confezioni ricaricabili, o con imballaggi ridotti all'indispensabile.
 - Privilegiate saponi, detersivi, vernici e altri prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa che producono limitate emissioni nocive e si smaltiscono più facilmente.
 - Separate sempre i rifiuti.
 - Se avete un orto o un giardino, informatevi sulla possibilità di produrre compost: è un ottimo fertilizzante naturale.
 - Non versate nello scarico dell'acquaia di casa gli oli vegetali fritti. Sono altamente inquinanti per le nostre acque. Versateli in un contenitore senza mescolarli ad altre sostanze. Informatevi presso il vostro Comune sul più vicino luogo di raccolta.
 - Non gettate assolutamente le pile e le batterie né nei cassonetti, né tanto

- meno per strada. I rivenditori presso i quali acquisterete quelle nuove hanno appositi contenitori per raccoglierle.
- È pericolosissimo gettare i farmaci scaduti. In tutte le farmacie ci sono contenitori appositi dove raccogliere i farmaci scaduti.

- Onde radio**
- Usate con misura il telefonino.
 - Limitate l'uso degli elettrodomestici: a volte si accendono più per abitudine che per necessità.
 - Non state troppo vicino agli elettrodomestici in funzione.
- Rumore**
- La prima regola, soprattutto quando ci sono altre persone, è parlare a voce bassa. Si sente bene anche così, e quello che dite diventa improvvisamente più interessante.
 - Tenete basso il volume di radio e televisione sia in casa che fuori.
 - Fate controllare la marmitta di auto e motorini per assicurarvi che il silenziatore funzioni.
 - Evitate le discoteche che esagerano con gli amplificatori.
 - Se state costruendo una casa, controllate che i materiali impiegati garantiscano un buon isolamento acustico (oltre che termico). I doppi vetri non solo vi proteggono dal freddo, ma anche dal rumore.
 - Se lavorate in cantieri usate cuffie di protezione.
- Acqua**
- Chiudete bene i rubinetti e non lasciate scorrere l'acqua se non è necessario.
 - Verificate che non ci siano perdite nei tubi.
 - Fate la doccia: riempire la vasca da bagno richiede più acqua.
 - Accendete lavatrice e lavastoviglie solo quando sono piene. È un risparmio di acqua e di energia.
 - Dotatevi di un serbatoio di servizio del Wc a doppio pulsante, in modo da dosare lo scarico secondo le esigenze.
 - Ricordatevi che un prato "all'inglese" in un paese caldo come il nostro esige molta acqua; esistono tipi di semi che garantiscono un bel verde con meno acqua.
- Fiumi**
- Evitate di gettare rifiuti di qualsiasi tipo vicino ai corsi d'acqua: inquinano e ne rallentano lo scorrimento con gravi rischi in caso di piogge intense.
 - Fate controllare i pozzi neri delle vostre case.
- Mare**
- Non lasciate sacchetti e bottiglie di plastica, lattine o altro sulla spiaggia, non gettateli dalla barca o da una scogliera.
 - Non prelevate mai organismi marini: limitatevi ad ammirarli vivi nel loro ambiente.
 - Per chi ha un'imbarcazione: non gettate l'ancora su quelle macchie scure che vedete sul fondo della baia. È una prateria di Posidonia, un tesoro dei nostri mari.

Agricoltura → Se siete un produttore, diminuite l'uso di prodotti chimici. È un grande aiuto non solo per il suolo e per le falde acquifere, ma va anche a beneficio della salubrità dei prodotti e della salute di chi lavora.

→ Come consumatori, privilegiate prodotti di agricoltura biologica e integrata, che abbiano etichette chiare sulla loro provenienza e che escludano l'uso di Ogm. Acquistate frutta e verdura di stagione: esigono meno prodotti chimici.

Turismo → Utilizzate il vostro tempo libero anche per immergervi nel verde e riscoprire le attività all'aria aperta.

→ Privilegiate strutture ricettive in sintonia con un turismo più attento all'ambiente. Gli agriturismi sono un'ottima alternativa.

→ Molte organizzazioni ambientaliste propongono campeggi con programmi di educazione ambientale e attività di volontariato in parchi: può essere un'idea per i vostri periodi di ferie.

Parchi → Ricordatevi che la natura non è al vostro esclusivo servizio: quando siete in un parco comportatevi come visitatori, non come padroni.

→ Vi sono periodi, per esempio quello della riproduzione, in cui la nostra presenza può disturbare gli animali: informatevi presso gli uffici del parco prima di programmare una visita.

→ Restate sui sentieri tracciati.

→ Non toccate o strappate piante e bacche.

→ Ricordatevi che disturbare o far del male agli animali è dannoso - non solo agli animali - ma a tutto l'ecosistema: ogni animale è utile. Per esempio, se vi capita di trovare sotto il tetto un nido di rondine, conviene lasciarlo. Ogni anno la rondine ritornerà e garantirà una ripulita da insetti e zanzare.

Protezione civile → Non buttate mozziconi accesi dall'automobile.

→ Attenzione: in periodi di siccità e nelle giornate di vento qualsiasi scintilla può diventare incendio. Non accendete fuochi.

→ In caso di incendio, non parcheggiate lungo le strade.

→ Indicate alle squadre antincendio le strade o i sentieri e mettete a disposizione riserve d'acqua e attrezzature.

→ Se avete un orto o un giardino vicino a un fiume o a un torrente, verificate che sia a una distanza tale che, in caso di alluvioni, le acque possano scorrere senza esserne frenate.

→ Non costruite niente, nemmeno di provvisorio, vicino o nel letto di fiumi o torrenti, anche in secca.

→ Partecipate alle esercitazioni e alle altre attività di informazione e formazione.

Le pagine gialle dell'ambiente

ARPAT

È l'agenzia che dal 1996 si occupa delle attività di vigilanza e controllo dell'ambiente toscano. Ha strutture in ogni provincia. A queste potete rivolgervi per problemi che riguardano l'aria, l'acqua, il rumore, l'elettromog e per qualsiasi altra questione ambientale. Numero verde: Tel. **800 800 400** attivo dal lunedì al venerdì.

DIREZIONE: Via Porpora 22 - 50144 Firenze

..... Tel. 055-32061 fax 055-3206324 / e-mail: dirigen@arp.at.toscana.it

DIPARTIMENTI PROVINCIALI E SUBPROVINCIALI

FIRENZE: Via Ponte alle Mosse 211

..... Tel. 055-32061 fax 055-3206218 / e-mail: dip.fi@arp.at.toscana.it

MUGELLO: Via Togliatti 14 - Borgo S. Lorenzo..... Tel. 055-8496214

PIANA DI SESTO: Via Corsi Salviati 13 - Sesto Fiorentino..... Tel. 055-4498365

EMPOLI - VAL D'ELSA: Via Tripoli 18 - Empoli..... Tel. 0571-53511

AREZZO: Viale Maginardo 1

..... Tel. 0575-939111 / fax 0575-939115 / e-mail: dip.ar@arp.at.toscana.it

VALDARNO: Via III Novembre 1 - S. Giovanni Valdarno..... Tel. 055-9106455

GROSSETO: Via Fiume 35

..... Tel. 0564-4222411 / fax 0564-42460 / e-mail: dip.gr@arp.at.toscana.it

LIVORNO: Via Marrani 114

..... Tel. 0586-263411 / fax 0586-263477 / e-mail: dip.li@arp.at.toscana.it

PIOMBINO: Statale 398 - Località Montegermoli..... Tel. 0565-277311

LUCCA: Via Vallisneri 6

..... Tel. 0583-958711 / fax 0583-958720 / e-mail: servizio.pb@arp.at.toscana.it

VERSILIA: Via Ponte Nuovo 22 - Località Pollino (Pietrasanta)..... Tel. 0584-793725

MASSA E CARRARA: Via del Patriota 2 - Massa

..... Tel. 0584-899411 / fax 0585-47000 / e-mail: dip.ms@arp.at.toscana.it

PISA: Via Vittorio Veneto 27

..... Tel. 050-835611 / fax 050-835670 / e-mail: dip.pi@arp.at.toscana.it

COMPENSORIO DEL CUOIO: Via Gramsci, 63/d - S. Romano-Montopoli Valdarno

..... Tel. 0571-450915

PISTOIA: Via Baroni 18

..... Tel. 0573-992511 / fax 0573-21751 / e-mail: dip.pt@arp.at.toscana.it

PRATO: Via Vittorio Veneto 9

..... Tel. 0574-437451 / fax 0574-437460 / e-mail: dip.po@arp.at.toscana.it

SIENA: Località Ruffolo

..... Tel. 0577-365711 / fax 0577-365726 / e-mail: dip.si@arp.at.toscana.it

CLIMA Per avere indicazioni sugli eventi atmosferici:

LAMMA - LABORATORIO PER LA METEOROLOGIA E LA MODELLISTICA AMBIENTALE

..... Tel. 055-897621 / fax 055-8969521 / e-mail: info@lamma.rete.toscana.it
Sul sito www.arsia.toscana si possono trovare previsioni del tempo per diversi giorni.

ACQUA Se volete informazioni sulla qualità, sulle tariffe, sulla depurazione dell'acqua che esce del rubinetto, ma anche su allacciamenti e guasti, sulla potabilità dei pozzi e le perdite degli acquedotti, contattate gli uffici del vostro Ambito territoriale ottimale.

ATO n° 1 TOSCANA NORD: Via per Camaiole 2180 - Monte San Quirico (Lucca)
..... Tel. 0583-330824 / fax 0583-331635

ATO n° 2 BASSO VALDARNO: Via Aldo Moro 2 - San Miniato (Pisa)
..... Tel. 0571-42622 / fax 0571-403621 / e-mail: ato2.sm@ato2acqua.toscana.it

ATO n° 3 MEDIO VALDARNO: Piazza Indipendenza 28 - Firenze
. Tel. 055-4625192 / www.ato3acqua.toscana.it / e-mail: autorita@ato3acqua.toscana.it

ATO n° 4 ALTO VALDARNO: Via Martiri di Civitella 3 - Arezzo
..... Tel. 0575-23941 / fax 0575-259905 / www.comune.arezzo.it

ATO n° 5 TOSCANA COSTA: Via Scaglietto 2 - Livorno
..... Tel. e fax 0586-210184 / www.ato5acqua.toscana.it

ATO n° 6 OMBRONE: Via De Barbieri 108 - Grosseto
..... Tel. 0564 25846 / fax 0564 25858 / e-mail: aatosei@tin.it

Notizie ed aggiornamenti sulla qualità delle acque toscane sulla pagina dell'Arpat www.arpat.toscana.it/acqua/ e su www.acquetoscane.it.

Informazione su acquedotti e servizi idriche anche sulle pagine dell'Acquedotto di Firenze - www.comune.firenze.it/servizi_pubblici/ambiente/acqua/acq_home.htm e di molte altre amministrazioni comunali.

ARIA Per informazioni sulla qualità dell'aria, sui livelli di inquinamento della vostra città:

ARPAT DI ZONA, consultando anche il sito www.arpat.toscana.it/aria/ che propone un bollettino giornaliero.

ASSESSORATI COMUNALI E PROVINCIALI (cercate sull'elenco telefonico i settori "traffico" o "qualità urbana").

Per le normative e i contributi per la riduzione delle emissioni previste sia per i privati (riscaldamento degli edifici) che per le imprese (abbattimento dei fumi):

ASSESSORATO ALL'AMBIENTE DEL COMUNE E DELLA REGIONE

ELETTROSMOG Se siete preoccupati o avete dubbi sulla potenza di antenne per cellulari o di linee elettriche: **ARPAT** numeri e indirizzi a pag. 37

RUMORI Se il rumore di una vicina azienda o quello del traffico - auto, treni, aerei - vi sembra eccessivo:

ARPAT numeri e indirizzi a pag. 37

UFFICI COMUNALI E PROVINCIALI DEL SETTORE "AMBIENTE".

Utile la consultazione del sito www.arpat.toscana.it/rumore/

CONSUMI ENERGETICI Per saperne di più su normative e contributi per il risparmio energetico:

ERGA - ENERGIE RINNOVABILI GEOTERMICHE E ALTERNATIVE (GRUPPO ENEL)

Via Andrea Pisano 120 - Pisa. Tel. 050-535829 / fax 050-535504 / www.enel.it.it.erg

ENEA - ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E L'AMBIENTE

CENTRO RICERCHE DIPARTIMENTO ENERGIA

..... Tel. 06-30484407 / fax 06-30484811 / www.enea.it.

DIVISIONE FONTI RINNOVABILI: Via Anguillarese 301 - S. Maria di Galeria (Roma)

..... Tel. 06-30481

In Toscana ci sono già quattro agenzie provinciali per l'energia che si occupano di risparmio e di fonti rinnovabili:

FIRENZE: Piazza Stazione 1 Tel. 055-219641 / fax 055-216965

LIVORNO: Via Roma 234 Tel. 0586-806812 / fax 0586-801499

LUCCA: Via dell'Isola 22 - Lunata Tel. 0583-962853 / fax 0583-436270

PISA: Via Luigi Russo 3-4 Tel. 050-970087 / fax 050-3136259

FIUMI Informazioni sulla sicurezza e lo stato di salute del bacino del fiume Arno presso:

AUTORITÀ DI BACINO Via dei Servi 15 - Firenze

Toscana verde

PARCHI Alcuni riferimenti per conoscere le opportunità di visita, gli orari e tante altre informazioni utili - dagli itinerari con relativi tempi di percorrenza alla disponibilità di foresterie e laboratori didattici.

PARCHI NAZIONALI

FORESTE CASENTINESI, MONTE FALTERONA E CAMPIGNA: Pratovecchio

..... Tel. 0575-504558 / fax 0575-504497 / e-mail: parco@technet.itsia

Oppure Santa Sofia: Tel. 0543-971375 / fax 0543-973034 / e-mail: comparco@tin.it

ARCIPELAGO TOSCANO: Portoferraio

..... Tel. 0565-919411 / fax 0565-919428 / e-mail: parco@islepark.it

... Tel. 055-267431 / fax 055-26743250 / www.arno.autoridadibacino.it / e-mail: adbar-no@arno.autoridadibacino.it

ALTRI BACINI:

SERCHIO: Via Vittorio Veneto 1 - Lucca Tel. 0583-462241 / fax 0583-471441

MAGRA: Via Paci 2 - Sarzana Tel. 0187-691104 / fax 0187-622182

FIORA: Corso Carducci 57 - Grosseto Tel. 0564-436111 / fax 0564-412141

OMBRONE: Corso Carducci 57 - Grosseto Tel. 0564-423711

Per segnalare la presenza di abbondante schiuma o una quantità notevole di rifiuti in un

fiume: **ARPAT** numeri e indirizzi a pag. 32

Se vicino a un corso d'acqua notate animali in difficoltà o morti, segnalatelo al **SERVIZIO**

VETERINARIO COMUNALE OPPURE ALL'ENPA - ENTE NAZIONALE PROTEZIONE ANIMALI della zona interessata.

MARE Per sapere se le acque del mare sono sicure oppure inquinate:

ARPAT numeri e indirizzi a pag. 32

UFFICI COMUNALI E PROVINCIALI DEL SETTORE AMBIENTE-BALNEABILITÀ.

Per segnalare scarichi illeciti in mare, contattate le **CAPITANERIE DI PORTO** con gli uffici dipendenti in tutte le principali città costiere.

RIFIUTI Se dovete liberarvi di rifiuti ingombranti:

AZIENDA DI NETTEZZA URBANA: ognuna di queste ha un numero telefonico in elenco e provvederà al ritiro dei rifiuti, alle consuete tariffe e senza sovrapprezzo.

Per avere informazioni sulla raccolta differenziata (per esempio dove si possono portare gli oli usati in cucina) e sul riciclaggio:

PARCHI REGIONALI

ALPI APUANE: Massa

..... Tel. 0585-79941 / fax 0585-799444 / e-mail: parcoapuane@interbusiness.it

Seravezza Tel. 0584-756144 fax 0584-766144

Castelnuovo Garfagnana Tel. e fax 0583-644242 / e-mail: grfvz@garfprod.it

MAREMMA Tel. 0564-407098 / fax 0564-407292 / e-mail: parcomar@gol.grosseto.it

MIGLIARINO - SAN ROSSO - MASSACIUCCOLI

..... Tel. 050-533700 / fax 050-533650 / e-mail: parco@msrm.unipi.it

Per saperne di più sulle riserve, sui parchi provinciali, sulle aree protette di interesse locale:

CENTRO DI DOCUMENTAZIONE INTERNAZIONALE SUI PARCHI (CEDIP)

Villa Demidoff, Via Faentina 6 - Pratolino (Firenze)

..... Tel. 055-409338 / fax 055-409272

AZIENDA DI NETTEZZA URBANA, UFFICI DEL COMUNE E DELLA PROVINCIA

INFORMAMBIENTE DELL'AGENZIA REGIONALE RECUPERO RISORSE Via Porpora 22 - Firenze

..... Tel. 055-321851 / fax 055-218522-3 / e-mail: arr@arpat.toscana.it

Utile anche la consultazione del sito www.arpat.toscana.it/suolo_rifiuti e del sito dell'associazione dei Comuni, www.ancitel.it. Su quest'ultimo troverete molte notizie sui servizi pubblici di raccolta rifiuti (e non solo).

Informazioni preziose anche sui siti di diversi Consorzi, per esempio quelli del Consorzio italiano compostatori (www.compost.it), del Consorzio batterie esauste (www.cobat.it) e del Co.Re.Pla., il Consorzio per la raccolta il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti di plastica

..... (www.corepla.it)

Sul giornale on-line www.rifiutinforma.it potrete trovare moltissime informazioni e link.

INDUSTRIA Per segnalare la presenza di discariche o rifiuti abbandonati nelle vicinanze di industrie, contattate le forze dell'ordine per quanto riguarda gli aspetti penali, e anche:

ARPAT numeri e indirizzi a pag. 37

NUCLEO AMBIENTALE DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO - Coordinamento regionale

Piazza Stazione 10 - Firenze Tel. 055-210226 / fax 055-210614

AGRICOLTURA Per informazioni sull'agricoltura biologica e integrata:

ARSIA - AGENZIA REGIONALE PER LO SVILUPPO E L'INNOVAZIONE AGRICOLA E FORESTALE

Via Pietrapiana 30 - Firenze . . . Tel. 055-27551 / fax 055-2755216 / www.arsia.toscana.it.

AIAB - ASSOCIAZIONE ITALIANA PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA Piazza Artom 12 - Firenze

Tel. 055-4393487 - fax 055-4393306 / www.aiab.it/toscana / e-mail: aiab.toscana@aiab.it

CESAB - CENTRO EUROPEO SPERIMENTALE PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA - che, tra l'altro,

www.turismo.toscana.it

www.unifi.it/eventi/parchi

www.parks.it

www.parchi-marini.it (aree marine protette)

TURISMO VERDE E AGRITURISMO

Per avere informazioni su piste ciclabili, ippovie, itinerari di trekking:

COMUNITÀ MONTANE, PROVINCE, AZIENDE DI PROMOZIONE TURISTICA

Per notizie precise su presenze e offerte agrituristiche consultate il sito dell'Arsia

- www.arsia.toscana.it - che elenca le aziende provincia per provincia.

Numerose sono le associazioni che si occupano di turismo verde e rurale, come **TURISMO**

organizza corsi per tecnici agricoli, zootecnici e faunistici di aziende biologiche.
 Informazioni allo 050-3152480

Notizie sui contributi per un'agricoltura a misura d'ambiente anche sul sito dell'Artea, la nuova Agenzia regionale per le erogazioni in agricoltura, Via San Donato 42, Firenze
 Tel. 055-3264171 / fax 055-3241799 / www.artea.it

PAESAGGIO E BENI CULTURALI *Per segnalare danneggiamenti a qualsiasi bene storico, artistico o archeologico:*

NUCLEO PER LA TUTELA DEL PATRIMONIO ARTISTICO DEI CARABINIERI

..... Tel. 055-295330 / fax 055-295359

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA PER LA TOSCANA via della Pergola 65 - Firenze

..... Tel. 055-235775 / fax 055-242213

SOPRINTENDENZE PER I BENI AMBIENTALI, ARCHITETTONICI, ARTISTICI E STORICI

AREZZO: Via Ricasoli 1 Tel. 0575-300301 / fax 0575-29850

PISA, LIVORNO, LUCCA E MASSA: Lungarno Pacinotti 46 - Pisa

..... Tel. 050-926511 / fax 050-598094

FIRENZE, PRATO E PISTOIA: Piazza Pitti 1 - Firenze Tel. 055-218741 / fax 055-219397

SIENA E GROSSETO: Via di Città 140 - Siena Tel. 0577-45052 / fax 0577-270245

PROTEZIONE CIVILE *Per segnalazioni su situazioni di pericolo e allarme per quanto riguarda alluvioni, frane o qualsiasi altra calamità naturale, rivolgetevi agli uffici della Protezione civile del vostro Comune e della vostra Provincia.*

Informazioni e riferimenti sulla protezione civile Tel. 055-4384903

VERDE, che in Toscana ha sede in Via Verdi 5 - Firenze

..... Tel. 055-2002216 / fax 055-2345039, sito Internet: www.turismoverde.it.

Numerosi anche i siti Internet che offrono suggerimenti per esempio su trekking e cicloturismo, come www.toscanaturait. Contengono riferimenti e informazioni sulla Toscana anche i siti nazionali del Club Alpino Italiano (www.cai.it) e della Federazione italiana Amici della bicicletta (www.fiab-onlus.it).

EDUCAZIONE AMBIENTALE

Per partecipare alle attività di educazione ambientale:

Centri di educazione ambientale per bambini, ragazzi e adulti. Sono finanziati dalla Regione Toscana. Si trovano nel Parco delle Foreste Casentinesi, nell'alta valle di Bisenzio a Cantagallo, a San Galgano-Chiusdino, nel Parco della Maremma a Risposcia, a Villa Demi-

e sul sito Internet della Regione Toscana www.rete.toscana.it/protciv/
 Per sapere come comportarsi in caso di terremoti:

..... www.rete.toscana.it/sett/ambiente/sismica

INCENDI *Per segnalare emergenze che riguardano incendi, ma anche altri problemi relativi ai nostri boschi, alla fauna e alla flora, telefonate al numero verde 1515 del Corpo Forestale dello Stato. Attivo 24 ore su 24, è collegato anche al Centro operativo contro gli incendi boschivi della Regione Toscana.*

LE ASSOCIAZIONI *Sono numerose le associazioni ambientaliste a cui il cittadino può rivolgersi per segnalare vari problemi ambientali, oltre che per richiedere informazioni e sostegno in programmi di tutela e risanamento ambientale. Ne segnaliamo alcune.*

AMBIENTE E LAVORO TOSCANA - Via Pier Capponi 7 - Firenze

..... Tel. 055-580375 / fax 055-580485 / www.altnet.it / e-mail: alt@altnet.it

AMICI DELLA TERRA - ASSOCIAZIONE REGIONALE - Via Giano della Bella 22 - Firenze

..... Tel. e fax 055-2207304

LAV - LEGA ANTIVIVISEZIONISTA - Piazza della Libertà 36r - Firenze

..... Tel. 055-5000194

LEGAMBIENTE - COMITATO REGIONALE - Via Orsini 44 - Firenze

..... Tel. 055-684433 / 6810330 / fax 055-6811620 / www.legambiente.com

LIPU - LEGA ITALIANA PROTEZIONE UCCELLI - Via San Gallo 32 - Firenze

..... Tel. 055-474013

WWF - WORLD WILDLIFE FUND - DELEGAZIONE REGIONALE - Via S. Anna 3 - Firenze

..... Tel. e fax 055-477876

doff -Pratolino, nelle colline pisane a Riparbella e nelle colline metallifere a Gavorrano. In alcuni di questi centri è possibile alloggiare. Per avere informazioni chiamate gli uffici dei singoli parchi o delle province.

Per organizzare interventi didattici per l'educazione ambientale nelle scuole elementari e medie, o corsi di aggiornamento per gli insegnanti, contattate il **CORPO FORESTALE DELLO STATO** - Servizio informativo ambientale - Piazza Stazione 10 - Firenze

..... Tel. 055-210226 o 218073 / fax 055-210614

Per sviluppare l'educazione faunistica o partecipare a percorsi didattici sul sistema solare, in collaborazione con l'associazione Astronomica Quasar di Prato, e su temi come l'acqua, il fuoco, la terra e l'aria:

CENTRO DI SCIENZE NATURALI DI GALCETI - Via di Galceti 74 - Prato

..... Tel. 0574-460503 / fax 0574-693401 / e-mail: info@csn.prato.it

Incentivi e contributi economici per chi rispetta l'ambiente

La sensibilità dei cittadini è cresciuta ma spesso coloro che vogliono aiutare l'ambiente non conoscono le opportunità che l'amministrazione pubblica mette loro a disposizione sotto forma di incentivi e contributi. Ecco qualche notizia utile.

ENERGIE RINNOVABILI Esistono contributi per la realizzazione di pannelli termosolari (produzione di acqua calda) o fotovoltaici (produzione di energia elettrica). Potete informarvi presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico della Regione Toscana o presso le Agenzie provinciali per l'energia. Per i pannelli termosolari i contributi possono arrivare fino al 25%, per i tetti fotovoltaici fino al 75%.

RIFIUTI Alcuni Comuni hanno creato aree, chiamate Rifiuterie, dove i cittadini privati possono portare direttamente i rifiuti speciali che producono nelle loro case (vetro, plastica, legno, residui di prodotti chimici come vernici, ecc.). I rifiuti vengono pesati e "scontati" dalla tassa di smaltimento annuale. Anche le imprese possono utilizzare un servizio di questo tipo ma solo per alcuni tipi di rifiuti (vetro, plastica, carta, legno). Il vostro Comune di residenza è in grado di darvi tutte le informazioni necessarie.

Sempre a proposito di rifiuti: cercate di utilizzare sempre gli scarti vegetali per produrre compost (un concime naturale molto efficace). Alcune aziende di smaltimento hanno preparato un kit che comprende il contenitore per il compostaggio ed un manuale d'istruzioni. Informatevi presso l'ufficio ambiente del vostro Comune o presso l'azienda di smaltimento rifiuti.

Per lo smaltimento di materiali pericolosi come l'amianto, che è possibile trovare in casa dopo qualche lavoro di ristrutturazione, alcuni Comuni hanno predisposto servizi particolari: ad Arezzo basta telefonare all'Ufficio Ambiente (Tel. 0575-377523), per ottenere consulenze e ritirare un sacco etichettato per facilitare lo smaltimento in specifiche discariche. A Pistoia contattando l'azienda di servizi municipalizzati (Publiambiente Tel. 0573-3627) si avranno indicazioni sul giorno in cui vengono raccolti i residui a base di amianto.

La manutenzione della vostra auto produce rifiuti molto pericolosi. Gettare le batterie in un cassonetto è un reato penale. Se ve le cambiate da soli consegnatele al Consorzio obbligatorio Cobat (numero verde 800-869120 - www.cobat.it). Provvederanno a ritirarle gratuitamente perché il contributo per questo servizio è già stato pagato al momento dell'acquisto della batteria. Anche l'olio usato dev'essere consegnato a un punto di raccolta autorizzato dal Consorzio obbligatorio Coou (numero verde 800-863048 - www.coou.it).

MOBILITÀ SOSTENIBILE La Regione Toscana ha scelto di incentivare l'adozione di veicoli ad impatto zero, cioè veicoli elettrici e biciclette, fornendo contributi a quelle amministrazioni comunali che scelgono di utilizzare veicoli elettrici e biciclette.

Il Comune di Firenze, per esempio, favorisce l'acquisto di motorini elettrici sia attraverso

contributi economici sia attraverso l'installazione di colonnine per il rifornimento ad uso gratuito, l'esenzione dal pagamento della tassa di circolazione ed una riduzione del 50% del premio assicurativo.

Controllo dei gas di scarico: nel Comune di Arezzo chi ha un'auto con *marmitta catalitica* e vuole mantenerla in piena efficienza senza inquinare, può farla controllare annualmente in officine convenzionate con un costo minimo (poco più di 5 euro). Anche a Prato (Sportello Amico Via Cairoli, 27 o servizio Ambiente del Comune Tel. 0574-616609) vengono erogati contributi (154,95 euro) per incentivare l'acquisto di *biciclette elettriche*. Vari comuni (tra cui Prato Tel. 800-058850, Lucca 0583-4422, Livorno 0586-820111) prevedono incentivi per favorire la trasformazione dell'alimentazione da benzina a GPL per le auto immatricolate da un anno.

Più in genere, per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, sia i privati che le imprese possono avere contributi per la riduzione delle emissioni (riscaldamento degli edifici, abbattimento dei funi). Rivolgetevi agli assessorati all'ambiente dei Comuni.

AGRICOLTURA I giovani agricoltori possono ottenere incentivi per un miglioramento dell'ambiente naturale, per il passaggio alle produzioni biologiche e integrate, per la riduzione dei consumi idrici, per il miglioramento delle condizioni di benessere degli animali allevati e in generale, per una riduzione dell'impatto ambientale. Informatevi presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico della Regione Toscana o presso la vostra Provincia.

Notizie sui contributi per un'agricoltura a misura d'ambiente anche sul sito dell'Artea, la nuova Agenzia regionale per le erogazioni in agricoltura, Via San Donato 42, Firenze, Tel. 055-3264171 / fax 055-3241799 / www.artea.it

AMICI DEGLI ANIMALI Diverse amministrazioni comunali prevedono contributi per chi aiuta gli animali. Ad esempio un contributo di oltre 40 euro viene assegnato dal comune di Grosseto a chi *adotta un cane*, e quindi contribuisce ad eliminare animali randagi. È sufficiente rivolgersi all'Ufficio Ambiente e scegliere nel canile comunale, il cane da adottare. Sempre per tenere sotto controllo il randagismo vengono, nel comune di Arezzo vengono curati gratuitamente gli animali feriti o malati che non hanno un padrone. Rivolgersi al centralino della Usl.

CERTIFICATI AMBIENTALI Per le aziende che adeguano a parametri ecoambientali le proprie lavorazioni, la Camera di Commercio di Firenze (Tel. 055-2795550) ha riservato contributi a fondo perduto di vario importo che vengono erogati in seguito all'avvenuta certificazione.

RISCHIO SISMICO Attraverso i Comuni è possibile accedere a contributi per interventi di miglioramento sismico preventivo di edifici in zone particolarmente a rischio. Gli uffici della Regione collaborano con progettisti e imprese edili per la definizione e l'esecuzione delle opere necessarie.

Per ogni informazione si può chiamare l'Ufficio per le relazioni con il pubblico della Regione Toscana al numero verde

..... **800-860070** (telefonata gratuita)