

COMUNE DI PORTOFERRAIO

Provincia di Livorno

AREA VI – Programmazione e gestione del territorio

Sede Municipale Via Garibaldi - 57037 PORTOFERRAIO - Tel. 0565/937111 - Fax 916391

VARIANTE BIENNALE DI MANUTENZIONE EX ARTICOLO 79 DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

INTEGRAZIONE

Rapporto ambientale

(marzo 2013)

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| adottato | DCC 59/2012 |
| approvato | |
| Il Sindaco, Roberto Peria | Il dirigente, arch.mauro parigi |

Comune di Portoferraio – area V programmazione territoriale, sviluppo economico e culturale

INTEGRAZIONE RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito si riportano dati e considerazioni che tratteggiano ancora meglio il contesto ambientale, territoriale, economico e sociale di Portoferraio.

Dati e altri elementi utili sono tratti da:

- 1. rapporto ambientale preliminare ex avvio procedimento VAS piani strutturali in gestione associata tra i comuni di Rio nell'Elba, Campo nell'Elba, Marciana e Portoferraio**
- 2. Proposta di Piano Energetico Provinciale - "Produzione ed uso razionale dell'energia" Adottato con atto consiliare n 183 in data 26/11/2012- ai sensi dell'art. 17 c. 1 della L.R. 03 gennaio 2005, n. 1 e ss.mm.ii**

Fermo restando che si opera ai sensi dell'articolo 37 della LRT.10/2010, in quanto il procedimento della variante ex art.79 del R.U. è stato avviato antecedentemente all'entrata in vigore della citata LRT 10/2010, le integrazioni evidenziano una condizione di problematicità, soprattutto economica e sociale dell'isola d'Elba e di Portoferraio, mentre dal punto di vista ambientale si può rilevare una generale tenuta di sistema frutto anche della presenza del PNAT da una parte, ma conseguenza anche delle politiche ambientali (a tutto tondo, da quelle di tutela del territorio e del paesaggio, a quelle di miglioramento dei servizi di tutela (conservazione risorsa idrica, depurazione, raccolta differenziata).

In generale, verificando la pressione sulle risorse in funzione delle attività antropiche, tenuto conto della progressiva perdita di presenze turistiche (oggi si può parlare a tutti gli effetti di una crisi del turismo elbano), si registra una riduzione della pressione a cui peraltro fanno riscontro significativi progetti volti ad un miglioramento complessivo del quadro ambientale.

Se, da una parte, il già avviato progetto di realizzazione dell'invaso multifunzionale del Condotto, per una portata di circa 70.000 mc., consentirà di affrontare i picchi di domanda estiva, è altrettanto evidente che il bacino consente in prima istanza di conservare risorsa (sovraproduzione invernale dei pozzi e di acque sorgenti) che altrimenti andrebbe dispersa; dall'altra il prossimo avvio della realizzazione dell'adeguamento a capacità di 15.000 abitanti equivalenti del depuratore di Schiopparello consentirà non solo il progressivo allaccio delle utenze lungo le condotte che dal centro storico conducono a Schiopparello, con evidente miglioramento qualitativo del suolo e del sottosuolo, dall'altra anche e soprattutto il recupero per usi agricoli e/o industriali delle acque reflue con evidente possibilità di tutela di risorsa primaria. Ancora, la realizzazione del Porto Turistico Cantieri consentirà, da una parte lo sviluppo della filiera nautica a beneficio di una diversificazione economica utile e necessaria e compatibile con l'economia storica e forte, cioè quella turistica, dall'altra di obbligare la permanenza all'ormeggio delle imbarcazioni in transito, ovvero il divieto di ancoraggio in rada, con relativo beneficio in materia di scarichi e smaltimento rifiuti fino ad oggi assolutamente non controllabili. Infine, dato atto che, per quanto inerente le attività turistiche, con la variante, si punta ad una possibilità di adeguamento delle infrastrutture complementari a quelle strettamente ricettive, è evidente che si cerca di favorire un'allungamento della stagionalità turistica, lo sviluppo di nuove filiere turismo – territorio, senza puntare ad incrementi che di fatto possono produrre eccessiva pressione sulle risorse primarie del territorio e dell'ambiente.

A questo contesto deve essere ispirata la lettura della proposta di variante, proposta che peraltro, come già evidenziato in sede di adozione, si risolve con una riduzione del carico urbanistico, e che, in qualche modo, si può dire anticipa uno dei criteri ispiratori della proposta di riforma della LRT 1/2005 all'attenzione della Giunta Regionale e ora trasmessa anche alle rappresentanze degli enti locali, quando "blinda" il territorio rurale, dove saranno possibili solo interventi finalizzati alla conservazione e sviluppo delle attività agricole e rende possibili le trasformazioni solo nel territorio urbanizzato.

APETTI SOCIOECONOMICI E TERRITORIALI

(estratto da rapporto ambientale preliminare ex avvio procedimento VAS piani strutturali in gestione associata tra i comuni di Rio nell'Elba, Campo nell'Elba, Marciana e Portoferraio)

CARATTERI SOCIO-ECONOMICI E TERRITORIALI

AREA ISOLA D'ELBA

INDICATORI GENERALI

| | |
|-----------------------------------|--------|
| N° COMUNI | 4 |
| POPOLAZIONE RESIDENTE AL 2009 | 20.258 |
| POP. STRANIERA RESIDENTE AL 2009 | 1.537 |
| STRANIERI PER 100 RESIDENTI | 7,59 |
| SUPERFICIE TERRITORIALE (KMQ) | 165,8 |
| RESIDENTI PER KMQ AL 2009 | 122,2 |
| ABITANTI EQUIVALENTI (1) | 48.754 |
| ABITANTI EQUIVALENTI PER 100 RES. | 241 |
| UNITA' LOCALI AL 2001 | 2.439 |
| ADDETTI AL 2001 | 6.797 |
| P.LETTO ALBERGHIERI AL 2009 | 8.432 |
| P.LETTO TOTALI AL 2009 | 16.278 |
| NUMERO FAMIGLIE 2009 | 9.569 |

INDICATORI DEMOGRAFICI

| | |
|--|-------|
| VAR. % POP. RESIDENTE 1871-1921 | 29,99 |
| VAR. % POP. RESIDENTE 1921-1951 | 3,10 |
| VAR. % POP. RESIDENTE 1951-1961 | -3,38 |
| VAR. % POP. RESIDENTE 1961-1971 | 0,06 |
| VAR. % POP. RESIDENTE 1971-1981 | 1,61 |
| VAR. % POP. RESIDENTE 1981-1991 | 1,25 |
| VAR. % POP. RESIDENTE 1991-2001 | 1,90 |
| SALDO NATURALE 2005-09 PER 1000 RES. | 0,26 |
| SALDO MIGRATORIO 2005-09 PER 1000 RES. | 5,54 |
| INDICE DI RICAMBIO SOCIALE 2005-09 (2) | 0,37 |
| INDICE DI RICAMBIO TOTALE 2005-09 (3) | 0,46 |

INDICATORI AMBIENTALI

| | |
|----------------------------|-------|
| % SUP. >400 METRI | 15,64 |
| % SUP. >600 METRI | 5,72 |
| % SUP. >1200 METRI | 0,00 |
| % SUP. CON PENDENZA<5° | 16,82 |
| % SUP. CON PENDENZA >25° | 11,48 |
| % SUP. AD ALTA FERTILITA' | 30,8 |
| % SUP. AD ALTA NATURALITA' | 0,9 |
| % SAU SU SUPERFICIE | 5,9 |
| % AREE PROTETTE 2003 | 64,8 |

INDICATORI INSEDIATIVI

| | |
|--|--------|
| PENDOLARI EXTRACOMUNALI PER 100 ATTIVI AL 2001 (4) | 13,12 |
| POP. ACCESSIBILE MEDIA IN 30' AL 1951 (5) | 16.957 |
| POP. ACCESSIBILE MEDIA IN 30' AL 1971 (5) | 16.464 |
| POP. ACCESSIBILE MEDIA IN 30' AL 2001 (5) | 17.631 |
| POP. ACCESSIBILE MEDIA IN 30' AL 2008 (5) | 19.054 |
| VAR. % POP. ACC. IN 30' 1951-71 | -2,9 |
| VAR. % POP. ACC. IN 30' 1971-2001 | 7,1 |
| VAR. % POP. ACC. IN 30' 1991-2001 | 3,7 |
| VAR. % POP. ACC. IN 30' 2001-2008 | 8,1 |
| DISTANZA MEDIA(IN PRIMI) DEI COMUNI DAL POLO URBANO PRINCIPALE | 20,2 |
| % POP. SPARSA (NUCLEI+C.S.) AL 1991 | 22,00 |
| VAR. % ABITAZIONI TOT. 1991-01 | 17,69 |
| TOTALE ABITAZIONI 2001 | 15.683 |
| % ABITAZIONI VUOTE 2001 | 47,4% |

INDICATORI SOCIODEMOGRAFICI

| | |
|---|-------|
| COMPONENTI MEDI PER FAM. AL 1991 | 2,55 |
| COMPONENTI MEDI PER FAM. AL 2001 | 2,15 |
| % FAMIGLIE CON 1 COMP.TE AL 2001 | 31,51 |
| INDICE DI VECCHIAIA AL 1991 | 1,51 |
| INDICE DI VECCHIAIA AL 2001 | 1,70 |
| % POP. CON 64 ANNI E OLTRE AL 2001 | 21,39 |
| ANALFABETI E ALFABETI SENZA TITOLO PER 100 RES. =>6 ANNI 1991 | 11,72 |
| ANALFABETI E ALFABETI SENZA TITOLO PER 100 RES. =>6 ANNI - 2001 | 8,89 |
| LAUREATI E DIPL. /100 RES. =>6 ANNI 199 | 19,29 |
| LAUREATI E DIPL. /100 RES. =>6 ANNI 200 | 28,87 |

INDICATORI MERCATO DEL LAVORO

| | |
|---------------------------|-------|
| TASSO ATTIVITA' 1991 | 41,48 |
| TASSO ATTIVITA' 2001 | 45,86 |
| TASSO DISOCCUPAZIONE 2001 | 10,18 |
| % ATTIVI AGRICOLTURA 2001 | 4,01 |
| % ATTIVI INDUSTRIA 2001 | 19,50 |
| % ATTIVI TERZIARIO 2001 | 76,49 |

CARATTERI SOCIO-ECONOMICI E TERRITORIALI

INDICATORI ECONOMICI - AGRICOLTURA

| | |
|--|-------------|
| R.L.S./U.L.A. 1990 (MIO £) (6) | 5,59 |
| VAR. % S.A.U. 1990-2000 | -9,15 |
| VAR. % GIORNATE LAV. AGRICOLO 1990-00 | -44,52 |
| HA S.A.U. PER AZIENDA AGRICOLA AL 1990 | 1,43 |
| HA S.A.U. PER AZIENDA AGRICOLA AL 2000 | 2,64 |
| V. AGG. AGRI/U.L.A. AL 2000 (7) | € 535.375,4 |
| V. AGG. AGRI/S.A.U. AL 2000 (8) | € 3.149,3 |

INDICATORI ECONOMICI - INDUSTRIA E SERVIZI

| | |
|---|------------|
| P.I.L. PRO CAPITE 1996 (MIO £) | 32,56 |
| REDDITO DISP. PRO CAPITE 2006 (9) | € 17.340,0 |
| RAPPORTO ADDETTI/UNITA' LOCALI 2001 | 2,79 |
| ADDETTI/ATTIVI EXTRA-AGRICOLI AL 2001 | 1,03 |
| ADDETTI PER 100 RES. 2001 | 36,20 |
| ADDETTI MANIFATTURIERO PER 100 RES. 2001 | 2,48 |
| TOTALE UNITA' LOCALI 2009 | 3.118 |
| UNITA' LOCALI PER 100 RESIDENTI 2009 | 15,39 |
| % ADDETTI ARTIGIANI AL 2001 | 16,36 |
| VAR. % ADDETTI INDUSTRIA 1991-01 | 1,34 |
| VAR. % ADDETTI MANIFATTURA 1991-01 (10) | 21,1 |
| VAR. % ADDETTI 1991-2001 | 13,99 |
| V.A. TERZIARIO/ADDETTO 2005 (11) | € 76.531,7 |
| V.A. INDUSTRIA/ADDETTO 2005 (11) | € 43.009,0 |
| % ADDETTI HITECH/ ADD. EXTRAGARICOLI (12) | 5,8 |
| % ADDETTI KIS/ ADD. TERZIARIO (13) | 36,9 |

ELENCO COMUNI DEL RAGGRUPPAMENTO: RIO NELL'ELBA, CAMPO DELL'ELBA, MARCIANA, PORTOFERRAIO

1 - Gli abitanti equivalenti vengono calcolati sommando ai residenti gli abitanti potenziali delle case per vacanza nella misura di 4 abitanti per ogni alloggio

2 - L'indice di ricambio sociale misura la quota di popolazione che è mutata nel periodo 2005-2009 per effetto di uscite e ingressi dovute a migrazioni. Nel caso dell'aggregato è una media dei valori dei comuni che lo compongono

3 - L'indice di ricambio totale misura la quota di popolazione che è mutata nel periodo 2005-2009 per effetto iscrizioni e cancellazioni all'anagrafe, oltre che nascite e decessi. Nel caso dell'aggregato è una media dei valori dei comuni che lo compongono

4 - Rapporto tra pendolari che escono dal comune e popolazione attiva (Dati Censimento Popolazione Istat 2001)

5 - Per accessibilità si intende la quantità di popolazione residente raggiungibile in 30 minuti da un comune: il valore del raggruppamento esprime la media tra le accessibilità dei comuni facenti parte dell'aggregato

6 - Media aritmetica del quoziente comunale tra Reddito Lordo Standard (Censimento Agricoltura Istat 2000) e Unità di Lavoro Annuo

7 - Media aritmetica delle quantità di Valore Aggiunto Agricolo prodotte nei comuni inclusi nell'aggregato sulla base delle ULA impiegate del 2000

8 - Media aritmetica dei quozienti tra valore aggiunto comunale come definito in 4) e Superficie Agricola Utilizzata

9 - Media aritmetica del reddito disponibile Istat 2006 ripartito a livello comunale sulla base dei redditi dichiarati

10 - Differisce dalla variabile sovrastante per il fatto che vengono considerati solo gli addetti che rientrano nella lettera D della classificazione ATECO (settore manifatturiero), mentre la dicitura industria include anche il settore costruzioni

11 - Il valore aggiunto unitario per addetto che viene associato al singolo comune ha come base di partenza il valore aggiunto dei Sistemi Locali del Lavoro, poi si effettua la media aritmetica tra tutti i comuni inclusi nel raggruppamento

12 - Quoziente tra addetti nei settori hi-tech (fabbricazione di macchine, produzione di metalli e loro leghe, poste e telecomunicazioni, informatica, ricerca e sviluppo) e totale degli addetti dei settori secondario e terziario

13 - Quoziente tra addetti nei Knowledge Intensive Services (trasporti, poste, intermediazione finanziaria, attività immobiliari, informatica, sanità, istruzione) e totale degli addetti nel settore terziario

CARATTERI SOCIO-ECONOMICI E TERRITORIALI

Comune di: **PORTOFERRAIO**

PROVINCIA **LIVORNO**

INDICATORI GENERALI

| | |
|----------------------------------|--------|
| POPOLAZIONE RESIDENTE AL 2009 | 12.182 |
| POP. STRANIERA RESIDENTE AL 2009 | 878 |
| STRANIERI PER 100 RESIDENTI | 7,21 |
| SUPERFICIE TERRITORIALE (KMQ) | 48,31 |
| RESIDENTI/KMQ AL 2009 | 252,2 |
| ABITANTI EQUIVALENTI (1) | 18.187 |
| AB. EQUIVALENTI PER 100 RES. | 149 |
| UNITA' LOCALI AL 2001 | 1.482 |
| ADDETTI AL 2001 | 4.640 |
| P.LETTO ALBERGHIERI 2009 | 3.025 |
| P.LETTO TOTALI 2009 | 5.856 |
| NUMERO FAMIGLIE 2009 | 5.470 |

INDICATORI DEMOGRAFICI

| | |
|--|--------|
| VAR. % POP. 1871-1921 | 48,71 |
| VAR. % POP. 1921-1951 | 16,14 |
| VAR. % POP. 1951-1961 | -1,09 |
| VAR. % POP. 1961-1971 | 3,48 |
| VAR. % POP. 1971-1981 | 1,98 |
| VAR. % POP. 1981-1991 | 1,87 |
| VAR. % POP. 1991-2001 | 4,22 |
| ANNO DEL PICCO CENSUARIO | 1.936 |
| POPOLAZIONE CENSUARIA MASSIMA | 11.825 |
| SALDO MIGRATORIO 2005-09 PER 1000 RES. | 2,41 |
| SALDO NATURALE 2005-09 PER 1000 RES. | 0,26 |
| INDICE DI RICAMBIO SOCIALE 2004-09 (2) | 0,26 |
| INDICE DI RICAMBIO TOTALE 2004-09 (3) | 0,35 |

INDICATORI AMBIENTALI

| | |
|--|-------|
| % SUP. >400 METRI | 2,6 |
| % SUP. >600 METRI | 0 |
| % SUP. >1600 M. (1200 M. PER APPEN.NO) | 0 |
| % SUP. CON PENDENZA <5° | 18,49 |
| % SUP. CON PENDENZA >25° | 9,16 |
| % SUP. AD ALTA FERTILITA' | 43,41 |
| % SUP. AD ALTA NATURALITA' | 0,23 |
| % SAU SU SUPERFICIE | 10,08 |
| % AREE PROTETTE 2003 | 47,87 |

INDICATORI INSEDIATIVI

| | |
|--|--------|
| DISTANZA (IN PRIMI) DA POLO URBANO PRINCIPALE | 0 |
| POP. ACCESSIBILE IN 30' AL 1951 (4) | 24.100 |
| POP. ACCESSIBILE IN 30' AL 1971 | 23.507 |
| POP. ACCESSIBILE IN 30' AL 2001 | 25.615 |
| POP. ACCESSIBILE IN 30' AL 2008 | 27.808 |
| VAR. % POP. ACC. IN 30' 1951-71 | -2,5 |
| VAR. % POP. ACC. IN 30' 1971-2001 | 9 |
| VAR. % POP. ACC. IN 30' 1991-01 | 6,8 |
| VAR. % POP. ACC. IN 30' 2001-08 | 8,6 |
| % POP. SPARSA (NUCLEI+C.S.) 2001 | 19,16 |
| VAR. % ABITAZIONI TOT. 1991-01 | 18,0 |
| TOTALE ABITAZIONI 2001 | 6.170 |
| % ABITAZIONI VUOTE 2001 | 21,3 |
| PENDOLARI EXTRACOMUNALI PER 100 ATTIVI AL 2001 (5) | 7,61 |

INDICATORI SOCIODEMOGRAFICI

| | |
|---|-------|
| COMPONENTI MEDI PER FAM. AL 1991 | 2,61 |
| COMPONENTI MEDI PER FAM. AL 2001 | 2,41 |
| % FAMIGLIE CON 1 COMP.TE AL 2001 | 28,77 |
| INDICE DI VECCHIAIA AL 1991 | 1,41 |
| INDICE DI VECCHIAIA AL 2001 | 1,54 |
| % POP. CON 64 ANNI E OLTRE AL 2001 | 20,26 |
| ANALFABETI E ALFABETI SENZA TITOLO PER 100 RES. =>6 ANNI 1991 | 11,21 |
| ANALFABETI E ALFABETI SENZA TITOLO PER 100 RES. =>6 ANNI - 2001 | 8,89 |
| LAUREATI E DIPL. /100 RES. =>6 ANNI 1991 | 21,48 |
| LAUREATI E DIPL. /100 RES. =>6 ANNI 2001 | 30,80 |

INDICATORI MERCATO DEL LAVORO

| | |
|---------------------------|-------|
| TASSO ATTIVITA' 1991 | 43,07 |
| TASSO ATTIVITA' 2001 | 47,40 |
| TASSO DISOCCUPAZIONE 2001 | 9,80 |
| % ATTIVI AGRICOLTURA 2001 | 3,23 |
| % ATTIVI INDUSTRIA 2001 | 16,97 |
| % ATTIVI TERZIARIO 2001 | 79,80 |

INDICATORI ECONOMICI - AGRICOLTURA

| | |
|--|---------------|
| R.L.S./U.L.A. 1990 (MIO £) (6) | 7,91 |
| VAR. % S.A.U. 1990-00 | 16,29 |
| VAR. % GIORNATE LAV. AGRICOLO 1990-00 | -14,05 |
| HA S.A.U. PER AZIENDA AGRICOLA AL 1990 | 1,54 |
| HA S.A.U. PER AZIENDA AGRICOLA AL 2000 | 1,89 |
| V.A. AGRI/ U.L.A. 2000 (7) | € 1.443.802,8 |
| V. Agg Agri. / S.A.U. 2000 (8) | € 3.018,7 |

INDICATORI ECONOMICI - INDUSTRIA E SERVIZI

| | |
|---|------------|
| ADD. PER 100 RES. 2001 | 40,32 |
| RAPPORTO ADDETTI / UNITA' LOCALI 2001 | 3,13 |
| TOTALE UNITA' LOCALI ATTIVE 2009 | 1.871 |
| UNITA' LOCALI PER 100 RES. 2009 | 15,36 |
| ADDETTI/ATTIVI EXTRA-AGRICOLI AL 2001 | 1,12 |
| ADD. MANFATTURIERO PER 100 RES. 200 | 2,98 |
| % ADDETTI ARTIGIANI AL 2001 | 14,74 |
| VAR. % ADDETTI 1991-2001 | 13,28 |
| VAR. % ADDETTI INDUSTRIA 1991-2001 | -2,06 |
| VAR. % ADDETTI MANIFATTURA 91-01 (9) | 15,0 |
| V.A. TERZIARIO per ADDETTO nel SLL 2005 | € 76.531,7 |
| V.A. INDUSTRIA per ADDETTO nel SLL 2005 | € 43.009,0 |
| % ADDETTI KIS NEL TERZARIO (10) | 6,0 |
| % ADDETTI HITECH NEL SECONDARIO (11) | 43,0 |
| REDDITO DISP. PROCAPITE 2006 (12) | € 18.393,4 |

1 - Gli abitanti equivalenti vengono calcolati sommando ai residenti gli abitanti potenziali delle case per vacanza nella misura di 4 abitanti per ogni alloggio

2 - L'indice di ricambio sociale per esprimere il livello di ricambio della popolazione equivale alla media della somma di iscritti e cancellati all'anagrafe in rapporto al totale della popolazione

3 - L'indice di ricambio totale per esprimere il livello di ricambio della popolazione equivale alla media della somma di iscritti, cancellati, nati e morti in rapporto al totale della popolazione

4 - Per accessibilità si intende la quantità di popolazione residente raggiungibile in 30 minuti dal comune

5 - Rapporto tra pendolari che escono dal comune e popolazione attiva (Dati Censimento Popolazione 2001)

6 - Quoziente tra Reddito Lordo Standard (Censimento Agricoltura Istat 2000) e Unità di Lavoro Agricolo

7 - Quantità di Valore Aggiunto prodotto in agricoltura nel comune sulla base delle ULA impiegate nel 2000

8 - Rapporto tra il Valore Aggiunto Agricolo comunale definito in 4) e la Superficie Agricola Utilizzata

9 - Sono considerati solo gli addetti alla industria manifatturiera (sezione D della classificazione ATECO)

10 - Quoziente tra addetti nei settori hi-tech (fabbricazione di macchine, produzione di metalli e loro leghe, poste e telecomunicazioni, informatica, ricerca e sviluppo) e totale degli addetti dei settori secondario e terziario

11 - Quoziente tra addetti nei settori Knowledge Intensive Services (trasporti, poste, intermediazione finanziaria, attività immobiliari, informatica, sanità, istruzione) e totale degli addetti del settore terziario

12- Reddito disponibile Istat 2006 ripartito a livello comunale sulla base dei redditi dichiarati

Dinamiche demografiche

La crescita della popolazione nell'ultimo decennio è trainata dal **saldo migratorio positivo**, anche se note incoraggianti giungono anche dal saldo naturale che in molte annate è positivo, anche se non con valori molto elevati dal punto di vista numerico. La demografia nella realtà isolana segue un andamento che è facilmente riscontrabile nella maggioranza delle realtà italiane, dove il saldo migratorio traina la crescita demografica.

Il **saldo naturale** del comune nel quinquennio 2005-2009 è **lievemente positivo**, ed è in controtendenza col dato del SLL e della provincia che sta risentendo degli effetti dell'invecchiamento della popolazione e del calo della natalità in misura superiore rispetto alla regione. La percentuale di stranieri residenti nell'aggregato dei 4 comuni è al 7,6%, dato leggermente superiore rispetto alla media provinciale del 6,5%.

La crescita demografica è legata a doppio filo alle dinamiche migratorie, dinamiche attive nel comune con un saldo nel periodo 2005-2009 di 5,5 nuovi abitanti ogni 1000 residenti, dato nettamente comunque inferiore rispetto agli 8,5 nuovi ingressi ogni 1000 residenti che nello stesso periodo ha fatto registrare la Provincia di Livorno.

Gli effetti della natalità hanno un peso non trascurabile sulla struttura della popolazione, ma in questo contesto i comuni dell'isola d'Elba analizzati in questo specifico caso rappresentano un'eccezione alla regola: il dato dell'indice di vecchiaia combinato dei 4 comuni al 2009 è di 185 anziani sopra i 65 anni ogni 100 giovani, un dato che mette in risalto la relativa giovinezza dell'aggregato se confrontiamo tale indicatore con quello dell'ambito provinciale pari a 205. La percentuale di popolazione sopra i 64 anni conferma la situazione descritta in precedenza, con una quota pari al 22,9% a livello comunale, inferiore rispetto al 24,3% provinciale.

Proseguendo con l'istantanea degli indicatori di natura sociodemografica, la percentuale di famiglie unipersonali al 2001 è superiore alle medie provinciali e regionali con il 31,5% del totale comunale, nettamente superiore rispetto al 26,4% provinciale. La riduzione delle dimensioni medie dei nuclei è in atto anche nell'aggregato oggetto dell'analisi, come risultato della generale variazione degli stili di vita e delle tendenze, e attualmente il numero medio dei componenti per famiglia nei 4 comuni esaminati è pari a 2,11.

Non è particolarmente elevato il numero di persone in possesso di elevati titoli di studio: la popolazione, infatti, si caratterizza per un tasso d'istruzione elevato pari al 28,9%, che risulta inferiore a quello registrato a livello provinciale (34,3%) e regionale (32,9%).

In questo contesto demografico gli accrescimenti di opportunità lavorativa qualificata in relazione alla diversificazione delle attività produttive e dei servizi complementari del e per il turismo previsti in variante appaiono non solo una necessità per creare comunque occupazione, ma una opportunità per promuovere una occupazione diversa e qualificata funzionale al mantenimento sul territorio di giovani laureati e diplomati che in ultima istanza sono anche la potenziale classe dirigente del futuro.

Struttura del mercato

Passando ad analizzare la struttura del mercato del lavoro, il **tasso di attività non è molto elevato**, con il valore di 45,9%, perfettamente allineato col valore di 45,8% della Provincia di Livorno, quindi è una situazione occupazionale che caratterizza tutta la provincia.

Il tasso di disoccupazione al 2001 conferma le non entusiasmanti indicazioni del tasso di attività, con un valore del 10,2%, superiore al pur alto dato provinciale del 9,5% e del 6,4% regionale. Il tasso attuale di disoccupazione inoltre potrebbe essere anche più elevato rispetto a quello del 2001 alla luce del momento di recessione economica che il paese sta attraversando, quindi su questo aspetto nei comuni dell'Isola d'Elba ci sono margini di miglioramento.

Il comune esaminati fanno parte del Sistema Locale del Lavoro di Portoferraio, un aggregato di sei comuni ovvero Portoferraio, Rio Elba, Campo nell'Elba Marciana, Marciana Marittima e Rio Marina.

La composizione degli attivi illustra un quadro coerente con le aspettative:

1. il settore primario è poco rilevante (arriva al 4% degli addetti),
2. quasi il 20% degli addetti è impiegato nell'industria,
3. tutto il resto nel settore terziario,
4. turismo settore trainante, con una composizione molto più sbilanciata verso il settore terziario rispetto ai valori provinciali e regionali.

Il **turismo** vale circa 1,5 posti letto per abitante. Alla ricettività nei posti letto bisogna anche aggiungere le seconde case delle quali si può stimare che almeno un terzo siano case per vacanza.

L'**agricoltura** occupa un ruolo marginale nell'ambiente economico, con il 4% di occupati. Nel periodo 1990-2000 la ristrutturazione del settore che ha investito il paese ha portato ad una diminuzione della SAU di circa il 9% che si è però ripartita su un totale di aziende agricole in diminuzione piuttosto drastica, dato che la S.A.U. per azienda agricola è quasi raddoppiata (da 1,43 ha per azienda nel 1990 a 2,64 nel 2000).

Al 2001 il settore secondario contava 1.079 addetti, il 43% dei quali lavorava nel settore manifatturiero, ed il restante nelle costruzioni. Il comune di Portoferraio è peraltro l'unico comune con un certo equilibrio tra addetti nel comparto manifatturiero e addetti nel costruzioni, e anche una distribuzione di addetti abbastanza variegata in cui spiccano il settore alimentare e quello della fabbricazione di mezzi di trasporto.

Il **PIL pro-capite** è inferiore rispetto alle medie provinciali (17.340 € contro 18.522 €), c'è un comparto artigianale radicato ma con margini di crescita e sviluppo (16,4% degli addetti totali sono artigiani). Come già affermato parlando del mercato del lavoro, il settore terziario (in particolar modo il turismo) è il traino dell'economia dell'isola, con forte specializzazione nel commercio e negli alberghi e ristoranti e un numero di addetti oltre il doppio degli addetti nel settore secondario.

Nell'ultimo periodo intercensuario gli addetti totali sono cresciuti del 14% e quelli industriali del 21%, cifre che fanno del nostro aggregato un caso a sé stante in una provincia come quella di Livorno in cui c'è stata una lieve crescita degli addetti (il 2%), trainata esclusivamente dal

settore terziario, dato che il gli addetti del settore secondario si sono ridotti del 10% tra il 1991 ed il 2001.

Le dimensioni medie delle aziende sul suolo comunale sono inferiori al dato analogo provinciale, con 2,8 addetti per u.l. contro il 3,8 a livello provinciale.

L'incidenza del settore turistico/commerciale sul totale delle attività produttive è rilevante, pari al 43,5% delle unità locali.

I dati sulla dinamica dell'occupazione confermano le considerazioni espresse a margine del capitolo dedicato alle dinamiche demografiche, circa la necessità di intervenire sul territorio coerentemente con i reali bisogni della realtà sociale ed economica. La funzionalità delle previsioni della variante al fine di una evoluzione terziaria delle attività oltre il comparto turistico propriamente detto (ricettivo), mentre la difesa del territorio agricolo da improprie trasformazioni, se abbinata ad un sistema di iniziative di sostegno oggi assenti data la genericità delle politiche agricole, potrebbe aiutare la formazione di filiere foriere di positive ricadute ambientali oltre che economiche, occupazionali e di immagine.

IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ

Fonte:

- *sito internet Regione Toscana*
- *sito internet Autorità Portuale di Piombino*
- *sito internet Provincia di Livorno*
- *sito internet TOREMAR, MOBY LINES e BLU NAVY*
- *Piano Regionale della Mobilità e della Logistica (PRIT), Regione Toscana, 1989*
- *Annuario statistico Toscana 2009: sezione Infrastrutture e trasporti, Regione Toscana*
- *Regolamento Urbanistico – rapporto ambientale, Comune di Portoferraio, 2007*
- *Materiale dal Comune di Portoferraio*
- *Materiale dal Comune di Campo nell'Elba*

L'Arcipelago Toscano fra i numerosi gruppi insulari del litorale italiano occupa un posto del tutto particolare per diverse ragioni: da una parte per la situazione geografica, nella fascia di cerniera tra climi ed ecosistemi (almeno quello occidentale, settentrionale e centrale) del Mediterraneo, dall'altra per la buona (relativamente agli altri sistemi isolani) accessibilità rispetto al 'continente', che ha favorito storicamente una colonizzazione intensa (almeno sull'Elba), con insediamenti urbani, traffici complessi e più recentemente un modello di fruizione turistico ad alta intensità, in cui si intrecciano i comportamenti e le esigenze del classico turismo isolano, proveniente da un bacino europeo, con quelli di bacini di raggio più modesto (ma pur sempre coinvolgenti 5/6 milioni di persone) dipendenti dalla penisola.

In particolare il sistema di accesso marittimo all'Arcipelago è oggi organizzato su due segmenti principali e non connessi, corrispondenti alla relazione storica tra isole maggiori e porti della costa peninsulare indipendenti: Piombino-Portoferraio e Porto S.Stefano-Giglio.

Sul primo si concentra il 90% degli accessi all'Elba (e di conseguenza alle altre isole livornesi): i collegamenti con Livorno (salvo quelli di Gorgona) sono limitati e oggi non competitivi, irrilevanti quelli con la Sardegna.

La concentrazione su un solo canale non produce esiti di efficienza trasportistica, data la pessima intermodalità del trasporto pubblico nave-treno-autobus, con la conseguente dominanza di utilizzo del veicolo privato: circa l'87% degli arrivi via mare utilizza l'auto, solo il 5% usa i mezzi pubblici, il 5% la moto e il 3% la bici (fonte PTCL).

Tale prevalenza, invece che imporre una riforma del sistema di trasporto pubblico nella penisola, ha comportato un adeguamento del **segmento marittimo della rete**, tutto incentrato sul trasporto delle auto, e un sottoutilizzo dello scalo di Livorno. La mancanza di alternative praticate e la consistenza dei flussi (1.000.000 di passeggeri nel 1996, fonte PTC) ha prodotto un forte congestionamento, e un sovraccarico dei porti di attestamento principali (Portoferraio-Portoazzurro), e una conseguente dequalificazione dell'ambito urbano di Portoferraio.

Il porto più vicino all'isola d'Elba è quello di Piombino, dove operano quattro compagnie: TOREMAR, MOBY LINES per l'intero arco dell'anno, BLU NAVY e CORSICA FERRIES solo per la stagione turistica.

La frequenza dei collegamenti varia nei diversi periodi dell'anno, nella bassa stagione la linea è servita da 16 corse giornaliere mentre da maggio a settembre c'è una corsa ogni mezz'ora. La durata della traversata è di circa 60 minuti, il porto di arrivo è Portoferraio. La Toremar raggiunge anche Rio Marina in 45 minuti. Oltre alle navi-traghetto, i passeggeri hanno a disposizione un collegamento veloce con l'aliscafo della compagnia Toremar.



Collegamenti per l'isola d'Elba

Il **porto** di Portoferraio è situato sulla costa settentrionale dell'isola d'Elba, all'interno dell'ampia omonima baia ed è composto da due parti distinte: il porto vero e proprio e la rada.

A partire dalla Darsena Medicea, oggi adibita ad approdo per unità da diporto, si incontra la Calata Depositi e la banchina d'Alto Fondale, che, grazie all'ubicazione in pieno centro storico, all'attiguo ampio piazzale per parcheggio dei pullman adibiti alle escursioni e alle notevoli dimensioni delle navi che vi possono attraccare, costituisce l'ormeggio preferenziale per le navi da crociera.

L'Alto Fondale, tramite una banchina di raccordo, si unisce, senza soluzioni di continuità, alla Calata Italia che si estende sino all'estremo Sud della zona portuale e dalla quale si dipartono tre pontili: Pontile G. Massimo, Pontile n. 3 e Pontile n. 1, destinati a terminal per i traghetti che collegano l'Isola con il porto di Piombino, ma ai quali, nei casi in cui l'Alto Fondale sia occupato, possono trovare adeguato ormeggio anche le navi da crociera. Il bacino della rada, largo 2000 metri e ben protetto dal maltempo, è delimitato a Nord dalla congiungente P.ta Falcone - P.ta Falconaia ed in esso possono trovare sicuro ancoraggio navi di ogni dimensione e pescaggio. Nella parte occidentale della rada, in prossimità della zona portuale, esiste un'area, denominata "canale d'accesso", riservata al passaggio delle unità in entrata ed in uscita; in detta area sono vietati l'ancoraggio e la sosta e le navi che vi transitano.

Tavola 20.17 - Passeggeri nel complesso della navigazione e in navigazione di cabotaggio per porto (a) di sbarco e imbarco (migliaia) - Anno 2007

| PORTI | Nel complesso della navigazione (b) | | | In navigazione di cabotaggio (b) | | |
|---------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|----------------------------------|--------------|---------------|
| | Sbarchi | Imbarchi | Totale | Sbarchi | Imbarchi | Totale |
| 2005 (c) | 4.551 | 4.480 | 9.030 | 4.325 | 4.269 | 8.592 |
| 2006 | 5.365 | 5.514 | 10.879 | 5.129 | 5.299 | 10.427 |
| 2007 - PER PORTO | | | | | | |
| Isola Del Giglio | 234 | 231 | 465 | 234 | 231 | 465 |
| Livorno | 1.414 | 1.375 | 2.789 | 1.130 | 1.130 | 2.260 |
| Piombino | 2.169 | 1.813 | 3.982 | 2.169 | 1.813 | 3.982 |
| Porto Santo Stefano | 236 | 238 | 475 | 236 | 238 | 475 |
| Portoferraio | 1.383 | 1.772 | 3.155 | 1.383 | 1.771 | 3.154 |
| Rio Marina | 114 | 110 | 223 | 114 | 110 | 223 |
| TOTALE | 5.550 | 5.539 | 11.089 | 5.266 | 5.293 | 10.559 |

Fonte: Istat, Indagine sul trasporto marittimo

(a) Porti che trattano annualmente, nel complesso della navigazione, più di 200.000 passeggeri (Direttiva comunitaria n.64/95, Art.4, comma 2).

(b) Eventuali incongruenze nei totali sono da attribuirsi alla procedura di arrotondamento.

(c) Nel 2005 non è rilevato il Porto di Rio Marina.

Fonte: Annuario statistico Toscana 2009 – Regione Toscana

Le **connessioni aeree** riguardano lo scalo di Campo all'Elba, attivo per charter e velivoli di portata limitata nel periodo estivo sulle tratte per Linate, Verona, Firenze, Zurigo, Berna, Monaco e Innsbruck, (circa 19.000 passeggeri nel 1995, e 32.000 nel 2000). E' previsto un suo potenziamento, sebbene il passaggio di categoria sia difficoltoso.

Da recenti inchieste fatte per il "Piano di sviluppo turistico dell'isola d'Elba" sembra emergere una richiesta di collegamenti permanenti, una estensione dei collegamenti a Roma, Milano e Pisa, una maggior frequenza dei voli.

Il potenziamento dell'accesso turistico via aerea comporterebbe una provvidenziale diminuzione del traffico veicolare isolano. Non esistono sistemi di elitransporto pubblico, che potrebbero risultare utili ed efficienti se si tiene conto della ridotta ma puntuale domanda di mobilità della popolazione residente, e non appare neppure strutturata la rete di località eliportuali distribuite nell'arcipelago, utili in caso di gestione di emergenze (ed eventualmente per la gestione del Parco).Fonte: Annuario statistico Toscana 2009 – Regione Toscana

Tavola 20.18 - Servizi aerei interni ed internazionali di linea e charter per aeroporto - Anni 2006, 2007 e 2008

| ANNI AEROPORTI | Movimenti (a) | Passeggeri | | | Transiti | Merci (tonn.) (b) | | |
|-------------------|---------------|------------|-----------|-----------|----------|-------------------|-----------|--------|
| | | Sbarchati | Imbarcati | Totale | | Sbarcate | Imbarcate | Totale |
| 2003 | 53.906 | 1.666.427 | 1.689.554 | 3.355.981 | 10.940 | 3.221 | 5.847 | 9.068 |
| 2004 | 51.091 | 1.737.531 | 1.752.124 | 3.489.655 | 13.694 | 3.430 | 7.234 | 10.664 |
| 2005 | 54.724 | 1.946.612 | 1.948.848 | 3.895.460 | 23.158 | 4.684 | 6.621 | 11.305 |

Tavola 20.19 - Movimento di passeggeri per categoria di servizio aereo e principali aeroporti della Toscana - Anno 2008

| ANNI AEROPORTI | Passeggeri su voli interni | | | Passeggeri su voli internazionali | | | Passeggeri su voli di linea | | | Passeggeri su voli charter | | |
|------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------|------------------|------------------|-----------------------------|------------------|------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| | Movimenti (a) | Passeggeri | | Movimenti (a) | Passeggeri | | Movimenti (a) | Passeggeri | | Movimenti (a) | Passeggeri | |
| | | Sbarcati | Imbarcati | | Sbarcati | Imbarcati | | Sbarcati | Imbarcati | | Sbarcati | Imbarcati |
| 2003 | 18.526 | 463.098 | 488.485 | 35.380 | 1.203.329 | 1.201.069 | 51.506 | 1.595.821 | 1.619.031 | 2.400 | 70.606 | 70.523 |
| 2004 | 17.658 | 481.612 | 501.703 | 33.433 | 1.255.919 | 1.250.421 | 48.478 | 1.655.334 | 1.670.066 | 2.613 | 82.197 | 82.058 |
| 2005 | 17.561 | 493.572 | 502.688 | 37.163 | 1.453.040 | 1.446.160 | 52.064 | 1.875.870 | 1.875.673 | 2.660 | 70.742 | 73.175 |
| 2006 | 17.632 | 557.557 | 579.039 | 39.132 | 1.700.089 | 1.688.125 | 54.458 | 2.200.329 | 2.209.550 | 2.306 | 57.317 | 57.614 |
| 2007 | 21.698 | 734.295 | 752.818 | 45.640 | 2.057.186 | 2.073.632 | 65.232 | 2.740.142 | 2.775.167 | 2.106 | 51.339 | 51.283 |
| 2008 - PER AEROPORTO | | | | | | | | | | | | |
| Firenze Peretola | 7.283 | 264.200 | 260.307 | 21.956 | 688.521 | 702.179 | 29.069 | 947.367 | 956.559 | 170 | 5.354 | 5.927 |
| Grosseto | - | - | - | 108 | 2.064 | 1.938 | - | - | - | 108 | 2.064 | 1.938 |
| Marina di Campo Isola d'Elba | 212 | 823 | 723 | 295 | 4.356 | 4.353 | 432 | 4.327 | 4.401 | 75 | 852 | 675 |
| Pisa San Giusto | 11.576 | 477.593 | 473.139 | 26.140 | 1.494.715 | 1.494.674 | 36.475 | 1.918.879 | 1.913.246 | 1.241 | 53.429 | 54.567 |
| TOSCANA | 19.071 | 742.616 | 734.169 | 48.499 | 2.189.656 | 2.203.144 | 65.976 | 2.870.573 | 2.874.206 | 1.594 | 61.699 | 63.107 |
| ITALIA | 647.751 | 27.992.885 | 27.985.235 | 768.614 | 38.473.092 | 38.542.856 | 1.323.866 | 62.159.153 | 62.193.716 | 92.499 | 4.306.824 | 4.334.375 |

Fonte: ISTAT - Statistiche del trasporto aereo
(a) Movimenti in arrivo e in partenza.

| Mese | Tipologia | Italiani | | stranieri | | Totali | |
|---------|-----------------|----------|----------|-----------|----------|--------|----------|
| | | Arrivi | Presenze | Arrivi | Presenze | Arrivi | Presenze |
| gennaio | Alberghiero = A | 967 | 3.066 | 110 | 710 | 1.077 | 3.776 |

| | | | | | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| | Extralberghiero=E | 26 | 1.017 | 1 | 2.054 | 27 | 3.071 |
| | Totale= T | 993 | 4.083 | 111 | 2.764 | 1.104 | 6.847 |
| <u>febbraio</u> | Alberghiero = A | 1.023 | 3.325 | 166 | 1.220 | 1.189 | 4.545 |
| | Extralberghiero=E | 73 | 992 | 7 | 1.867 | 80 | 2.859 |
| | Totale= T | 1.096 | 4.317 | 173 | 3.087 | 1.269 | 7.404 |
| <u>marzo</u> | Alberghiero = A | 3.282 | 7.927 | 428 | 1.777 | 3.710 | 9.704 |
| | Extralberghiero=E | 196 | 1.470 | 230 | 2.795 | 426 | 4.265 |
| | Totale= T | 3.478 | 9.397 | 658 | 4.572 | 4.136 | 13.969 |
| <u>aprile</u> | Alberghiero = A | 13.813 | 31.036 | 3.064 | 11.522 | 16.877 | 42.558 |
| | Extralberghiero=E | 1.545 | 6.527 | 990 | 7.580 | 2.535 | 14.107 |
| | Totale= T | 15.358 | 37.563 | 4.054 | 19.102 | 19.412 | 56.665 |
| <u>maggio</u> | Alberghiero = A | 26.484 | 78.898 | 9.441 | 43.113 | 35.925 | 122.011 |
| | Extralberghiero=E | 3.385 | 20.031 | 6.915 | 52.216 | 10.300 | 72.247 |
| | Totale= T | 29.869 | 98.929 | 16.356 | 95.329 | 46.225 | 194.258 |
| <u>giugno</u> | Alberghiero = A | 41.314 | 215.831 | 8.610 | 50.093 | 49.924 | 265.924 |
| | Extralberghiero=E | 15.890 | 113.315 | 6.266 | 60.419 | 22.156 | 173.734 |
| | Totale= T | 57.204 | 329.146 | 14.876 | 110.512 | 72.080 | 439.658 |
| <u>luglio</u> | Alberghiero = A | 43.918 | 299.768 | 11.704 | 76.355 | 55.622 | 376.123 |
| | Extralberghiero=E | 21.583 | 208.809 | 12.558 | 124.693 | 34.141 | 333.502 |
| | Totale= T | 65.501 | 508.577 | 24.262 | 201.048 | 89.763 | 709.625 |
| <u>agosto</u> | Alberghiero = A | 49.601 | 356.579 | 7.462 | 52.539 | 57.063 | 409.118 |
| | Extralberghiero=E | 30.479 | 294.737 | 11.683 | 92.276 | 42.162 | 387.013 |
| | Totale= T | 80.080 | 651.316 | 19.145 | 144.815 | 99.225 | 796.131 |
| <u>settembre</u> | Alberghiero = A | 24.932 | 144.784 | 12.786 | 76.856 | 37.718 | 221.640 |
| | Extralberghiero=E | 6.101 | 65.366 | 9.746 | 92.649 | 15.847 | 158.015 |
| | Totale= T | 31.033 | 210.150 | 22.532 | 169.505 | 53.565 | 379.655 |
| <u>ottobre</u> | Alberghiero = A | 4.912 | 24.700 | 3.895 | 23.520 | 8.807 | 48.220 |
| | Extralberghiero=E | 397 | 11.841 | 3.419 | 33.364 | 3.816 | 45.205 |
| | Totale= T | 5.309 | 36.541 | 7.314 | 56.884 | 12.623 | 93.425 |
| <u>novembre</u> | Alberghiero = A | 1.105 | 8.061 | 197 | 1.872 | 1.302 | 9.933 |
| | Extralberghiero=E | 30 | 2.395 | 6 | 452 | 36 | 2.847 |
| | Totale= T | 1.135 | 10.456 | 203 | 2.324 | 1.338 | 12.780 |
| <u>dicembre</u> | Alberghiero = A | 1.049 | 7.622 | 89 | 1.222 | 1.138 | 8.844 |
| | Extralberghiero=E | 85 | 2.500 | 4 | 445 | 89 | 2.945 |
| | Totale= T | 1.134 | 10.122 | 93 | 1.667 | 1.227 | 11.789 |
| Totale 2010 | Alberghiero = A | 212.400 | 1.181.597 | 57.952 | 340.799 | 270.352 | 1.522.396 |
| | Extralberghiero=E | 79.790 | 729.000 | 51.825 | 470.810 | 131.615 | 1.199.810 |
| | Totale= T | 292.190 | 1.910.597 | 109.777 | 811.609 | 401.967 | 2.722.206 |

Movimento turistico per mesi nell'Arcipelago Toscano,
gennaio - dicembre 2010. Fonte: Provincia di Livorno

Il dato del 2010 serve per evidenziare il riparto di arrivi e presenze tra diverse tipologie ricettive, è un dato utile ma isolato non consente di assumere i reali connotati del fenomeno turistico Giova evidenziare.

Per questo di seguito si riportano alcuni dati comunicati dall'Associazione Albergatori in merito all'andamento del comparto turistico. Dati che evidenziano uno stato di sostanziale crisi, che purtroppo appare come una sorta di lento declino, che nel corso del 2012, in relazione alla più generale crisi economico – finanziaria internazionale, sembra aggravarsi, in carenza di una organica politica finalizzata ad accrescere i livelli di accessibilità a questo territorio, quantità e qualità dei servizi essenziali (risorsa idrica,

depurazione, smaltimento rifiuti), l'offerta di attività complementari di quelle propriamente ricettive che consentano, almeno in parte, di superare la stagionalità delle gestioni, creando quindi maggiori condizioni di crescita di occupazione e reddito.

1.

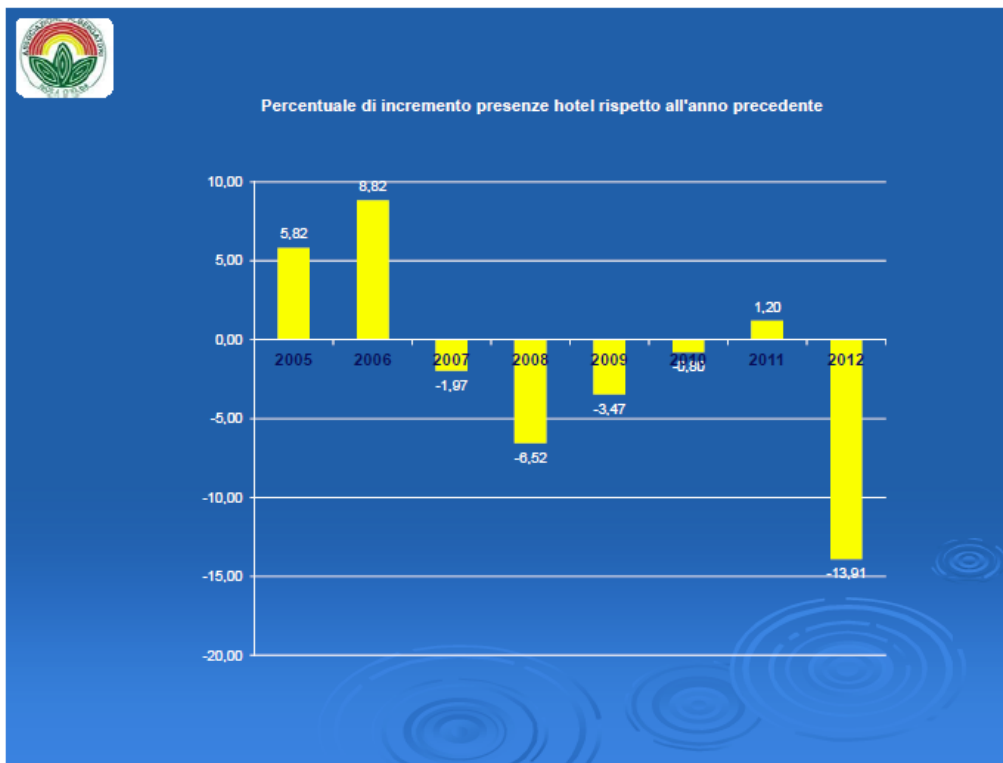
Dal 2006 al 2012 si registra una perdita complessiva di presenze per un totale di circa 400.000 presenze. Cioè in 6 anni si ha una perdita di introiti di non inferiore a 20 milioni di euro. Conseguentemente si è assistito ad un sensibile rallentamento della propensione all'investimento, delle attività di manutenzione straordinaria o di innovazione delle strutture, ovvero al consolidamento delle basi di una progressiva perdita di competitività.



Le variazioni percentuali degli ultimi 5 anni dimostrano, in modo evidente, lo stato di crisi che attraversa l'industria turistica elbana. Sono, questi, dati allarmanti, se si pensa che solo questo anno nel settore alberghiero sono state perse 200.000 presenze e, a livello Elba, oltre 400.000.

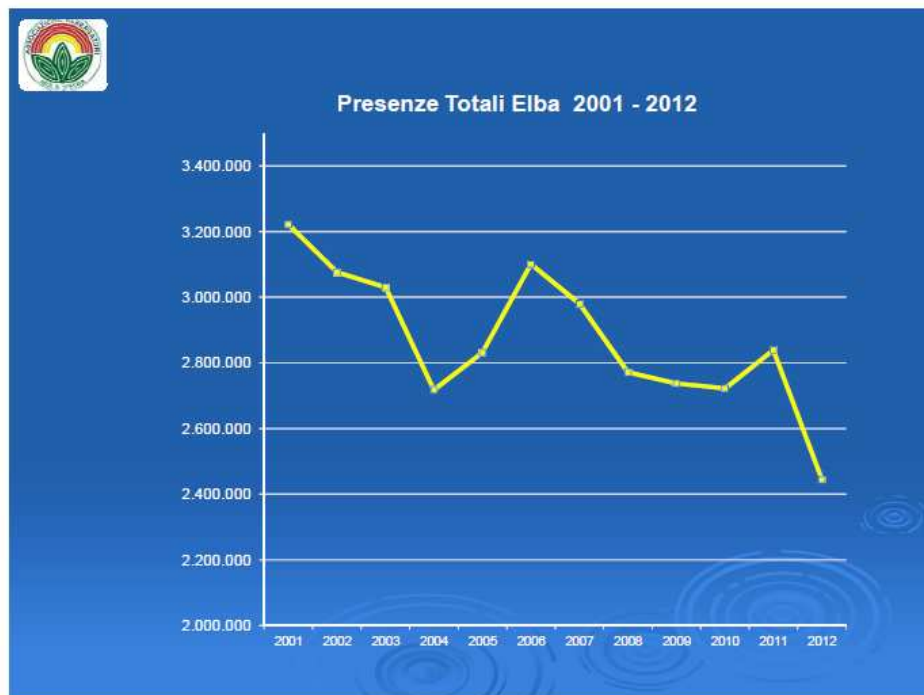
2. Ovviamente l'andamento non è lineare nel periodo, per gli hotel, per esempio è particolarmente di segno negativo il 2012, anche se è dal 2007, seppure con dati che annualmente potevano apparire solo

parzialmente frutto di una crisi che potremo definire sistemica negativi ad eccezione del 2011 che aveva segnato un leggero incremento delle presenze.



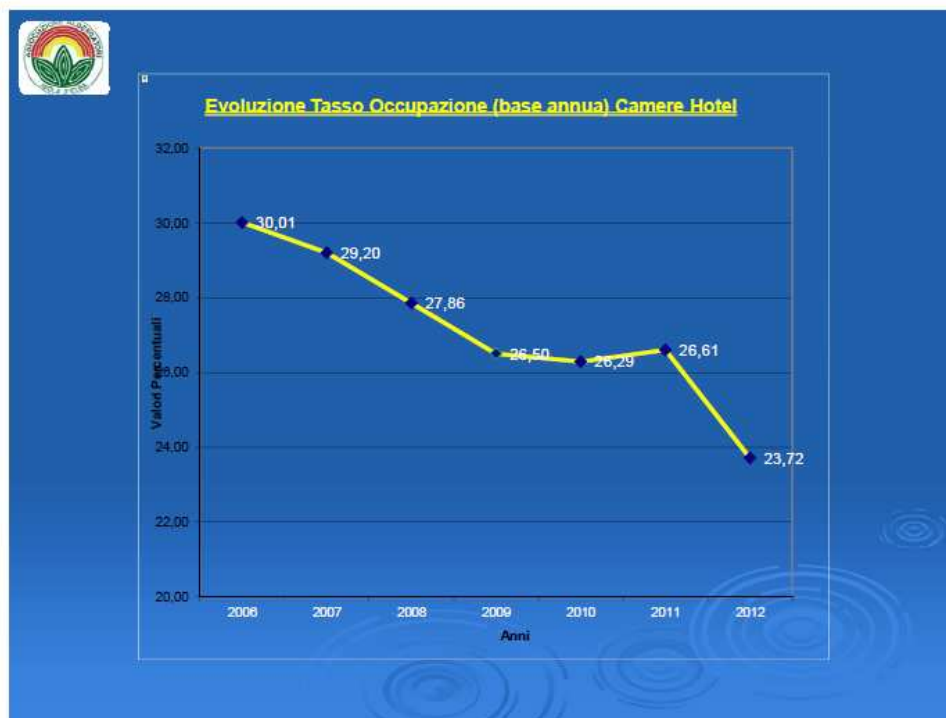
3.

Se poi ci rapportiamo all'anno 2001 la perdita complessiva è di ben 800.000 (3.200.000 anno 2001 e 2.400.000 del 2012) .



4.

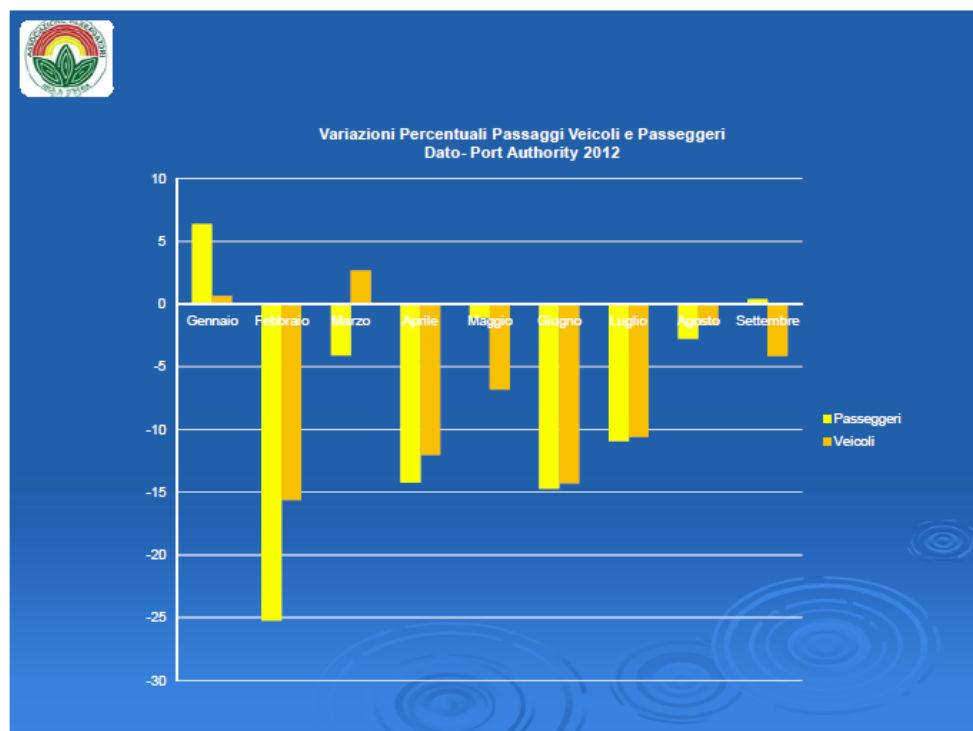
Anche il tasso di occupazione, che rappresenta un importante indicatore della redditività, benché insensibile al fattore prezzo, è notevolmente sceso



NB: Ovviamente per non ingenerare errori si deve tenere conto che il grafico soprariportato è riferito a 365 giorni, realisticamente il dato va rapportato a 6 mesi in occasione di un calendario che presenti anche una scacchiera di festività che consenta di fare i cosiddetti ponti, condizione in qualche modo necessaria tenuto conto che gli alti costi di accessibilità (pedaggi autostradali, carburanti, traghetti) scoraggiano un turismo del fine settimana. Se si rapporta il dato di cui sopra a 6 mesi si ha un tasso di occupazione medio del 47.44% se poi lo rapportiamo a 5 mesi, almeno per il 2012, il tasso medio di occupazione sale ancora a circa il 55%. Dato ancora insoddisfacente ma realistico in un contesto di attività quasi esclusivamente stagionali.

Al netto delle particolarità del calendario o meteo, rimane il fatto che il solo turismo estivo non può più bastare a sorreggere una società. Fa emergere i limiti, in prima istanza socioeconomici, connessi alla stagionalità, all'accessibilità, alla dotazione di servizi alberghieri veri e propri, alla dotazione di attrezzature complementari della ricettività quali: centri congressi, centri benessere, parchi a tema, attrezzature sportive, condizioni che sono essenziali per rivolgersi con successo a mercati diversi da quelli estivo – balneari, peraltro palesemente inflazionati da una concorrenza ampia ed agguerrita.

Tutto quanto detto è anche confermato dai dati dalla Autorità Portuale sul movimento passeggeri e mezzi.



Con un calo complessivo da gennaio ad settembre del 8,01% per le auto e dell'7,18 per i passeggeri.

Con un calo complessivo da gennaio ad settembre del 8,01% per le auto e dell'7,18 per i passeggeri.

Ma non solo, anche i dati sul movimento del “cambio tovagliato” denotano una flessione importante: dal -30,5% di giugno al -16,1% di agosto.

Anche la Federalberghi Nazionale ha stimato un decremento di presenze: del 5% a livello nazionale e del 10,6% a livello toscano.

Considerato poi che a livello regionale le città d'arte sono quelle che hanno subito il minor decremento, il calo del balneare toscano è stimato a livelli ben superiori al 10 %

Un aspetto importante che merita sottolineare è il dato disaggregato delle presenze. Dato che vede un aumento della componente estera del 5% (in particolare svizzera e nord-est europea) con un decremento di quella italiana attorno al 20%.

In sintesi per l'Elba il calo della stagione 2012 è compreso tra il 12 ed il 15 %, mentre il fatturato (indice di salute del comparto produttivo) si assesta con un calo di oltre il 15% !

Le aziende, benché colpite dalla stretta creditizia, hanno aumentato l'indebitamento sugli scoperti dei conti correnti del 15,31% in un solo anno, come confermatoci dagli stessi Istituti creditizi locali.

A questi dati va aggiunta una considerazione conseguente, la crisi, la particolare articolazione del calendario 2012 hanno fatto sì che molte strutture abbiano iniziato la stagione a maggio per concluderla a

settembre, quindi l'occupazione, anche quella stagionale, ha subito una contrazione, in termini stagionali ed in termini assoluti.

Il dato che sotto riportiamo è relativo al primo semestre 2012, è già di per se significativo e si è aggravato con la conclusione dell'anno, ma soprattutto va considerato non il numero assoluto ma la percentuale di iscritti rispetto al totale dei residenti, perché è evidente che al 31.05.2012, gli iscritti rappresentano circa il 22% del totale della popolazione.

Stock degli iscritti alle liste di disoccupazione (D.Lgs 181/00) al 31.05.2012 per sesso e Centro Impiego dell'iscritto

| CPI | Stock al 31.05.2012 | | | Var. % stock al 31.05.2011 | | | Var. assoluta 2012/2011 | | |
|------------------|---------------------|---------------|---------------|----------------------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|
| | Maschi | Femmine | Totale | Maschi | Femmine | Totale | Maschi | Femmine | Totale |
| Livorno | 9.544 | 13.484 | 23.028 | 15,9% | 10,8% | 12,8% | 1.308 | 1.314 | 2.622 |
| Cecina/Rosignano | 3.913 | 5.930 | 9.843 | 21,8% | 13,0% | 16,4% | 701 | 684 | 1.385 |
| Piombino | 2.891 | 4.654 | 7.545 | 19,5% | 12,6% | 15,2% | 471 | 522 | 993 |
| Portoferraio | 2.818 | 4.108 | 6.926 | 9,1% | 8,0% | 8,5% | 235 | 306 | 541 |
| Totale | 19.166 | 28.176 | 47.342 | 16,5% | 11,1% | 13,3% | 2.715 | 2.826 | 5.541 |

Fonte: Elaborazioni su banca dati IDOL

Cioè il quadro tratteggiato rende evidente uno stato di crisi o problematicità di cui la pubblica amministrazione non può non farsi carico nel quadro delle più generali compatibilità ambientali e territoriali. Una situazione che di fatto ci dice:

1. Che la capacità ricettiva esistente è sufficiente, fatte salvi adeguamenti di strutture che non corrispondono alle taglie dimensionali funzionali all'ottimizzazione dei costi di gestione unitamente alla caratterizzazione tematica della struttura ricettiva;
2. Che i costi di accesso oltre che onerosi finanziariamente sono onerosi in termini temporali e quindi, in una società ormai con chiara propensione verso più occasioni di vacanza anche breve in luogo della vacanza lunga, di fatto mettono sempre più fuori mercato l'offerta elbana;
3. Che pesano troppo le presenze nel settore extraalberghiero;
4. Che l'offerta è rimasta quella tradizionale "sole-mare" al più assistita da qualche servizio minimo nel campo del benessere e delle attrezzature sportive;

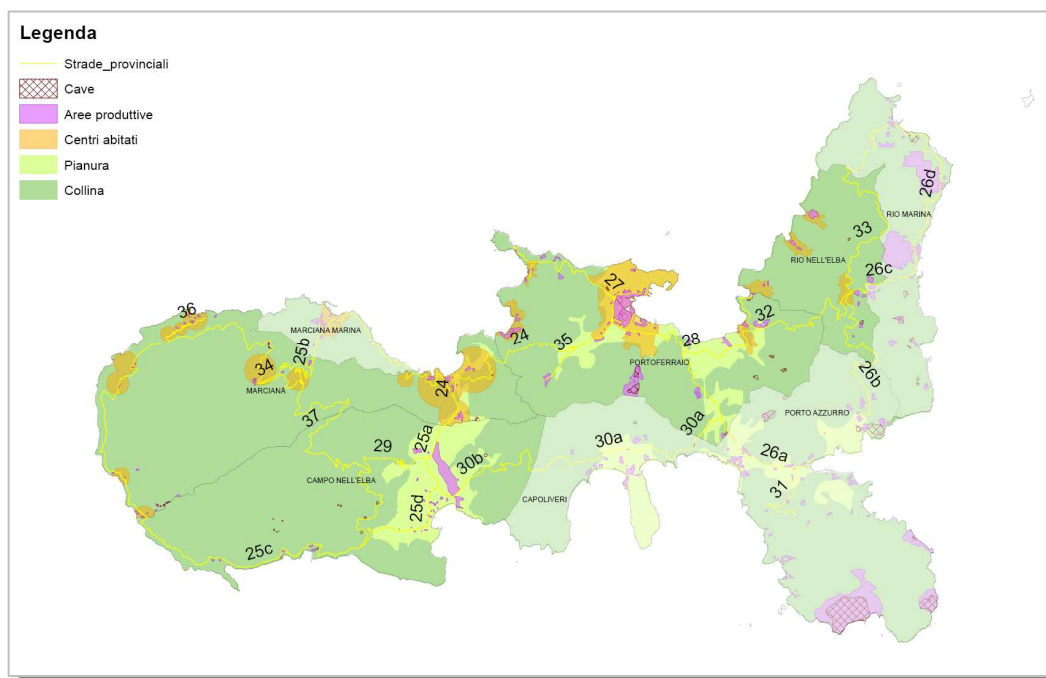
La **rete stradale** dell'Isola è connotata da una prevalente funzione turistica assolvendo così alla generalità delle funzioni. In alcune strade sono compresenti importanti funzioni commerciali: si tratta delle strade costituenti l'ossatura centrale Portoferraio- Procchio-Campo e Portoferraio-Portoazzurro-Rio Marina. Su tali itinerari dovranno concentrarsi gli interventi di potenziamento infrastrutturale per il transito dei mezzi d'opera.

Ai fini della messa in sicurezza, assume particolare rilevanza l'anello occidentale per essere esposto all'instabilità del versante montuoso e per avere una insostituibile funzione di accessibilità e presidio ai territori attraversati.

La molteplicità di funzioni assolve, l'elevato numero dei comuni messi in relazione nonché il ruolo cardine svolto dalla rete nei confronti dell'accessibilità del sistema dall'ambito regionale consentono la possibilità di attribuire a parte delle strade dell'Elba, o per lo meno a quelle citate, la classificazione di strade regionali, come già a suo tempo proposto dal P.R.I.T..

A livello generale, su tutta la rete si pone all'attenzione la necessità di assicurare un adeguato livello di manutenzione del fondo di specializzazione di corsie per piste ciclabili e della conseguente segnaletica in funzione dei prevalenti flussi turistici, esigenza questa che risulta anche nell'analisi di marketing condotta durante l'estate 1996.

| STRADA PROVINCIALE | NOME |
|---------------------------|--|
| SP 24 | Portoferraio - Procchio |
| SP 25a | Anello Occidentale |
| SP 25b | Anello Occidentale |
| SP 25c | Anello Occidentale |
| SP 25d | Anello Occidentale |
| SP 26a | Bivio Boni - Porto Azzurro |
| SP 26b | Porto Azzurro - Padreterno |
| SP 26c | Rio Elba - Rio Marina |
| SP 26d | Rio Marina - Cavo |
| SP 27 | Ponte del Brogi - Enfolà Viteccio |
| SP 28 | Schiopparello - Magazzini - Bagnaia |
| SP 29 | Bivio San Piero - S. Ilario - La Pila |
| SP 30a | Bivio Valdana - Lacona |
| SP 30b | Lacona - M.na di Campo |
| SP 31 | Bivio Mola - Capoliveri |
| SP 32 | Del Volterraio |
| SP 33 | Della Parata |
| SP 34 | Ponte della Civillina - Ponte dei Noferi |
| SP 35 | Di San Martino |
| SP 36 | Zanca - S. Andrea |
| SP 37 | Del Monte Perone |
| | |



Una rete di sentieri percorsa come un'unica grande via di comunicazione, che attraversa l'Isola d'Elba in tutta la sua lunghezza, congiungendo mondi profondamente differenti: il mare e i monti.

L'itinerario principale è rappresentato dalla Grande traversata Elbana (GTE), un percorso di 70 km per un totale di 22 ore di cammino, che attraversa l'isola da Est a Ovest. Da esso è possibile partire dall'estremità nord di Capo Vita per giungere ai paesi della costa occidentale, passando sui rilievi che formano l'ossatura dell'Elba.

Itinerario della Grande traversata Elbana



Climatologia e qualità dell'aria

Fonte:

- sito internet ARPAT
- sito internet Regione Toscana
- "Piano del Parco" Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano
- "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria Provincia di Livorno – anno 2010", ARPAT
- Regolamento Urbanistico – rapporto ambientale, Comune di Portoferraio, 2007
- Materiale dal Comune di Portoferraio
- Materiale dal Comune di Campo nell'Elba

L'isola d'Elba è caratterizzata da un clima di tipo mediterraneo subumido, contraddistinto da masse di aria di genesi tropicale marittima in estate, alternate a masse invernali di provenienza marittima polare, con primavera e autunno come stagioni intermedie.

La temperatura media annua dell'Isola d'Elba si aggira intorno ai 15°C in dipendenza da stagioni invernali ovunque miti (8-9.5°C) più che da temperature estive elevate (22-23°C). Tuttavia, in corrispondenza del Monte Capanne, il raggiungimento di altitudini oltre i 1000 m provoca non di rado un abbassamento della temperatura al di sotto di 0°C, mentre le temperature più elevate interessano naturalmente le zone costiere, ubicate alle quote più basse e sotto il costante influsso del mare.

Le precipitazioni, presentano un *trend* mediterraneo tipico e relativamente omogeneo nell'intero territorio, con un massimo in autunno-inverno (ottobre) e un minimo in estate (luglio). I valori più elevati di precipitazione non corrispondono alle massime quote e si concentrano nella zona occidentale dell'Elba, soprattutto nel versante settentrionale, a causa della direzione e della frequenza dei venti responsabili delle piogge.

La variabilità delle piogge da un anno all'altro è consistente, con scarti anche superiori ai 1100 mm. Piuttosto costante è invece il numero di giorni piovosi, intorno a 70 circa, con intensità degli eventi condizionata da esposizione e altitudine. In alcuni anni le zone di vetta del Monte Capanne sono state interessate da eventi nevosi.

L'evapotraspirazione potenziale, calcolata con la formula di THORNTHWAITE (1948), è in genere superiore alle precipitazioni, con conseguente induzione di un marcato deficit idrico estivo (da giugno a settembre) e ricarica delle riserve idriche di terreni di medio spessore in ottobre-dicembre; nei mesi invernali (gennaio-marzo) si registra un modesto surplus idrico.

Il marcato deficit idrico estivo impone l'irrigazione delle colture e dunque il ricorso a risorse idriche di superficie o di sottosuolo.¹

A parziale correzione va evidenziato il quadro di progetti e realizzazioni in corso che in breve tempo possono contribuire ad un sensibile miglioramento della situazione soprattutto per quanto riguarda Portoferraio:

¹ Piano del Parco Allegato Ia - Sintesi degli studi conoscitivi, PARCO NAZIONALE ARCIPELAGO TOSCANO

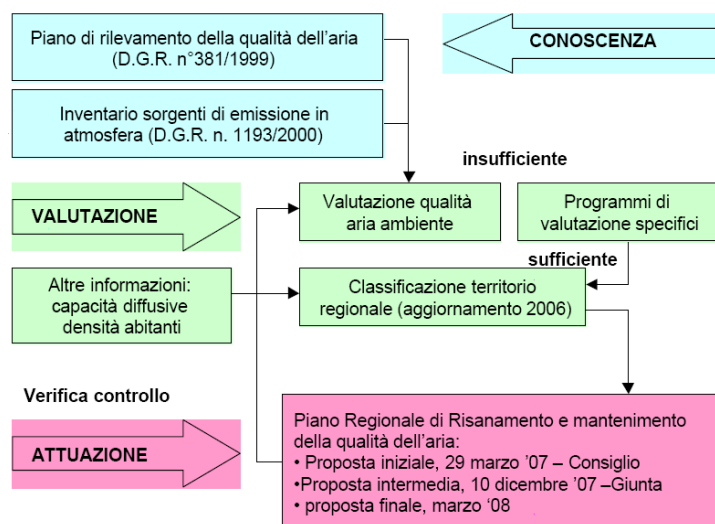
1. *Realizzazione dell'invaso multifunzionale (agricola, antincendio, acquedottistica) del Condotto con una capacità di invasamento di circa 75.000 mc.(in corso)*
2. *Realizzazione dell'adeguamento a 15.000 abitanti equivalenti del depuratore di Schiopparello con recupero acque reflue per irrigazione o usi industriali*
3. *Realizzazione nuovi pozzi con campagna di ricerca e trivellazione di ASA su analisi territoriale e progetto dell'Università di Siena*
4. *Obbligo di recupero acque piovane con realizzazione idonee cisterne in ogni nuova costruzione per limitare la pressione sulla risorsa idrica da acquedotto o da pozzi (norma già vigente del Regolamento urbanistico)*

Il quadro normativo regionale in materia di gestione della qualità dell'aria è costituito dalle competenze attribuite dal D.lgs 351/99 che recepisce i disposti della Direttiva europea, e che attribuisce alle Regioni una serie di attività tra cui, secondo i criteri e le metodologie disposte dal D.M. 261/02 e sulla base, in prima applicazione, della valutazione preliminare e successivamente della valutazione della qualità dell'aria ambiente, la definizione di una lista di zone e agglomerati nei quali:

- a) i livelli di uno o più inquinanti eccedono il valore limite aumentato del margine di tolleranza;
- b) i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite ed il valore limite aumentato del margine di tolleranza.

Sulla base di tale zonizzazione/classificazione del proprio territorio, le Regioni adottano un piano o un programma per il raggiungimento dei valori limite entro i termini stabiliti.

Il quadro di riferimento delineato dalla disciplina nazionale per la gestione regionale della qualità dell'aria, può essere sintetizzato nel seguente diagramma di flusso che determina il percorso generale per arrivare alla predisposizione dei piani/programmi previsti dal D.lgs n. 351/99.

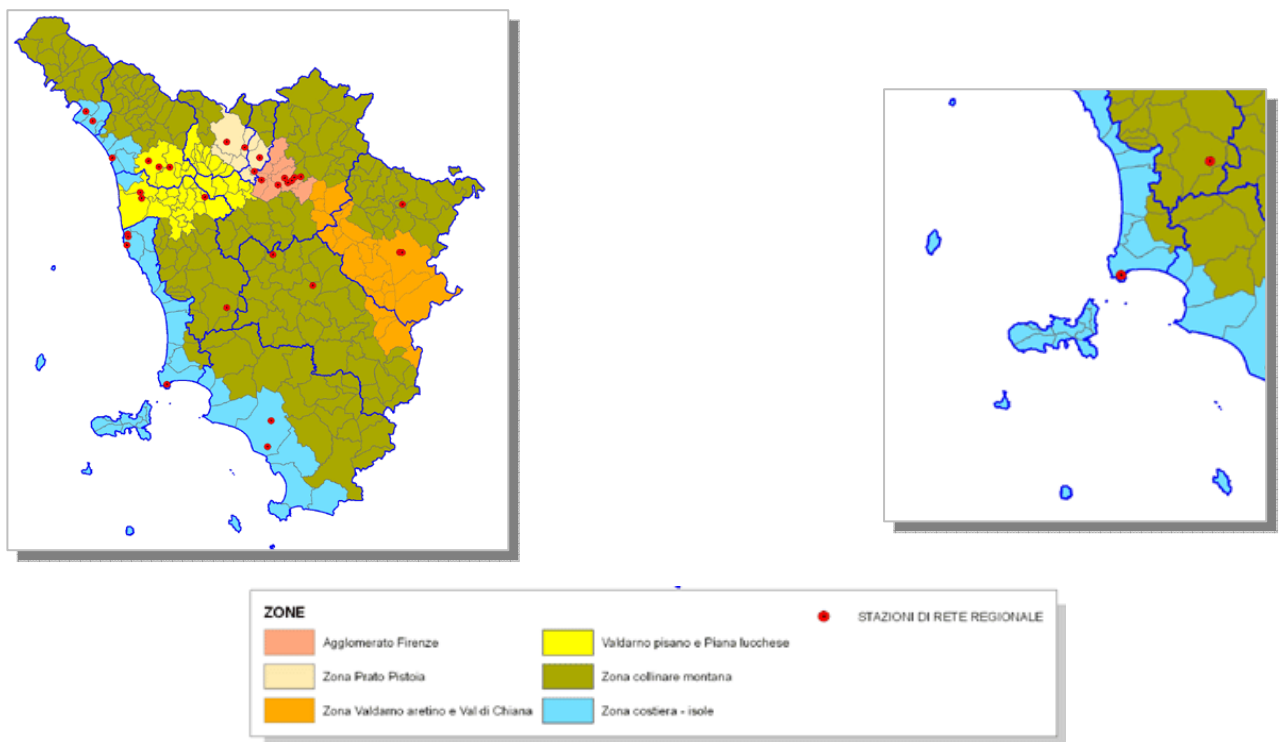


Le recenti normative a livello comunitario, nazionale e regionale (Direttiva 2008/50/CE recepita in Italia con D.Lgs 155/2010 e L.R.9/2010) hanno determinato la necessità e dettato i criteri per un riordino del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria.

La nuova rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Toscana consiste in un totale di 32 stazioni, sostituisce le reti regionali esistenti di PM10 (DGRT 377/06), PM2,5 (DGRT 21/2008) e O3 (DGRT 27/2006), e costituisce la rete di riferimento a livello regionale a partire dal 1° gennaio 2011.

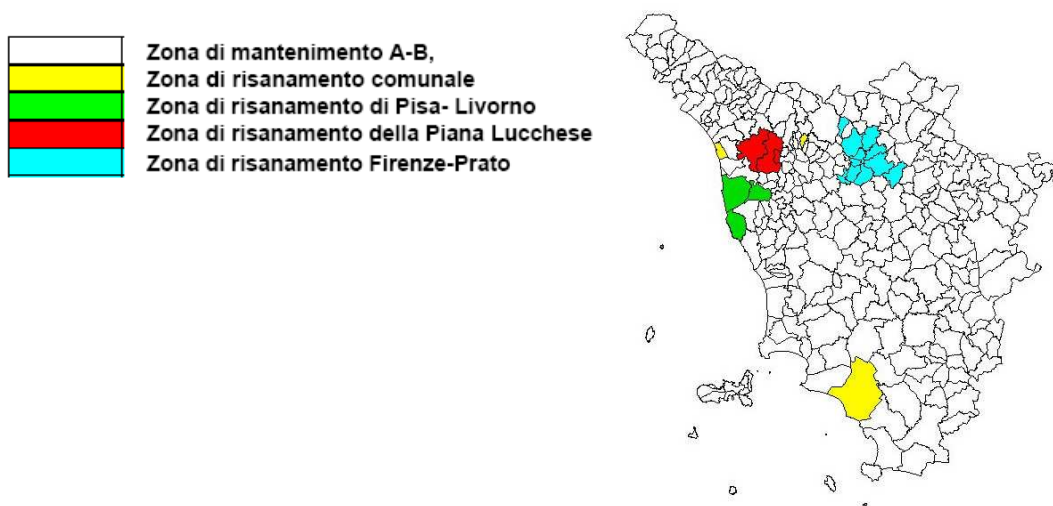
Altra importante novità introdotta dalla normativa riguarda la valutazione della qualità dell'aria che viene effettuata a livello regionale, non più su base provinciale, ma nell'ambito di zone omogenee dal punto di vista delle fonti di inquinamento e della loro influenza sul territorio.

Con delibera DGRT 1025/2010 in Toscana sono state individuate a tale scopo 5 zone (zona costiera, zona Valdarno pisano e piana lucchese, zona Prato Pistoia, zona Valdarno aretino e Valdichiana) ed un agglomerato (Firenze e comuni dell'area omogenea) ognuna delle quali prevede postazioni di monitoraggio per tutti gli inquinanti normati (PM10, PM2,5, NO2, SO2, CO, Benzene, IPA, O3 e metalli) che tengano conto del numero minimo previsto sulla base della popolazione e dei livelli pregressi registrati e della rappresentazione di tutte le criticità di ciascuna zona.



Come si nota dalla mappa sovrastante nell'Isola d'Elba non sono presenti centraline né fisse né mobili per il rilievo della qualità dell'aria.

La classificazione del territorio regionale (riferita all'anno 2006 sulla base dei dati del rilevamento della qualità dell'aria relativi al periodo 2000-2006) è la seguente:



Come si nota i Comuni dell'Isola d'Elba sono classificati come zona di mantenimento A-B, sono le zone dove vengono rispettati i valori limite, al contrario delle zone di risanamento dove si superano detti valori.

| | <i>N° Comuni</i> | <i>Superficie (km²)</i> | <i>[%]</i> | <i>Popolazione residente</i> | <i>[%]</i> | <i>Popolazione in area urbana</i> | <i>[%]</i> |
|---|----------------------|--|------------|----------------------------------|------------|---------------------------------------|-----------------|
| Zona di mantenimento A/B | 267 | 21.1316 | 93% | 2.251.224 | 63% | | |
| Zona di risanamento comunale | 3 | 524 | 2% | 160.362 | 4% | 142.721 | 4% |
| Zona di risanamento di Pisa-Livorno | 3 | 369 | 2% | 289.014 | 8% | 277.874 | 8% |
| Zona di risanamento della Piana Lucchese | 3 | 360 | 1% | 133.147 | 2% | 84.098 | 2% |
| Zona di risanamento dell'area metropolitana di Firenze-Prato | 11 | 607 | 3% | 786.125 | 22% | 729.312 | 20 % |
| Totale | 287 | 22.990 | | 3.619.872 | | | |

Qualità delle Acque

Fonte:

- sito internet ARPAT
- sito internet Regione Toscana
- D.Lgs. n. 116/08 e D.M. 30.03.2010. Classificazione acque di balneazione stagione 2010 e individuazione acque di balneazione e punti di monitoraggio stagione 2011.
- Corpi idrici sotterranei significativi della Regione Toscana (DGRT225/2003), Regione Toscana in collaborazione con CNR Istituto di Geoscienze e Georisorse
- Monitoraggio 2002 – 2006
- Corpi Idrici Sotterranei della Toscana, REGIONE TOSCANA e ARPAT

- RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE 2004-2007, Provincia di Livorno
- DELIBERAZIONE Giunta Regionale 8 febbraio 2010, n. 100
- Piano di Tutela delle Acque della Toscana, Regione Toscana e ARPAT
- Regolamento Urbanistico – rapporto ambientale, Comune di Portoferraio, 2007
- Materiale dal Comune di Portoferraio
- Materiale dal Comune di Campo nell'Elba

Monitoraggio delle acque di balneazione

Le Regioni individuano annualmente le acque di balneazione e i punti di monitoraggio: prima dell'inizio della stagione balneare i Comuni provvedono a delimitare le aree non adibite a balneazione (porti, ecc.) e quelle permanentemente vietate che ricadono nel loro territorio.

La Regione Toscana ha una estensione costiera di circa 633 chilometri, incluse le 7 isole dell'Arcipelago Toscano, dichiarato Parco Nazionale dal 1996.

A seguito dell'approvazione della nuova normativa in materia di balneazione Regione ed ARPAT hanno provveduto ad un processo di completa revisione del sistema di monitoraggio delle acque di balneazione.

Sulla base delle conoscenze territoriali, dei risultati di oltre 20 anni di controlli sono state definite le nuove Aree di balneazione facendo riferimento a tratti di costa con caratteristiche naturali (geomorfologiche, idrologiche, ecc.) ed antropiche (fonti di pressione, limiti amministrativi, ambiti gestionali) sostanzialmente uniformi.

Nell'ambito di ciascuna area il punto di controllo è stato posizionato laddove si concentrano gli eventuali fattori di rischio (presenza di porti, centri urbani, ecc.) o dove si erano evidenziate condizioni più critiche (campioni non a norma, concentrazioni medie di batteri fecali, ecc.) o, a parità di rischio, dove si ipotizzava il maggior afflusso di bagnanti.

Dopo aver verificato le valutazioni teoriche sul territorio, approfondendo l'analisi dei casi dubbi, sono state proposte e, successivamente ad un confronto con i Comuni, individuate da parte della Regione 261 Aree di balneazione.

La stagione balneare inizia il 1 maggio e si chiude il 30 settembre: durante questo periodo le acque marine e le acque interne in cui si pratica attività balneare vengono sottoposte a controllo con finalità di protezione della salute dei bagnanti da un lato, del miglioramento della qualità ambientale della risorsa idrica dall'altro.

Durante la stagione balneare ARPAT effettua campionamenti e analisi con frequenza mensile per verificare l'idoneità alla balneazione in tutte le aree di balneazione presenti sul territorio regionale al fine di supportare tutti gli enti a cui la normativa in materia attribuisce competenze in materia nell'esercizio delle loro funzioni.

I parametri da controllare, secondo la nuova normativa, sono solo quelli microbiologici *Escherichia coli* ed enterococchi intestinali. Deve sempre essere valutato il potenziale di proliferazione di cianobatteri, macroalghe e fitoplancton, per escludere rischi per la salute pubblica. Inoltre, vengono effettuate misure e rilievi delle condizioni meteo marine (corrente, temperatura, vento, onde, ecc.)

I valori limite per le acque marine sono:

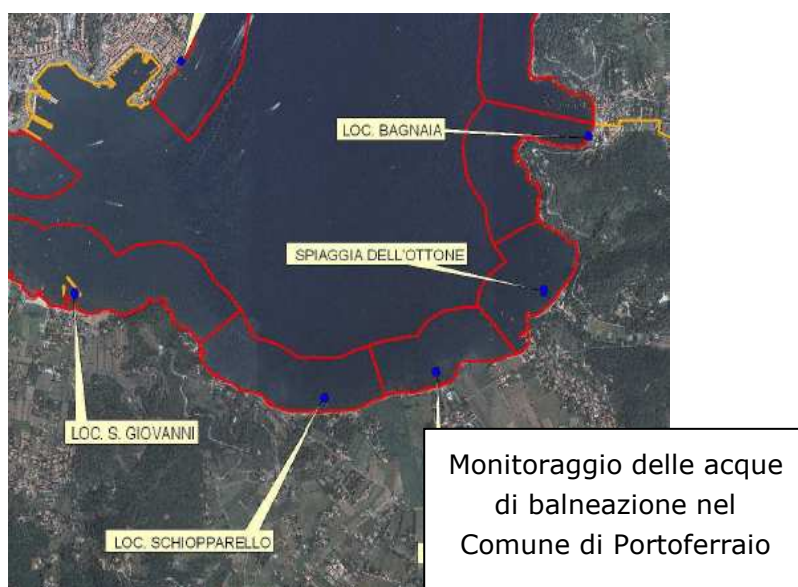
* *Escherichia coli*: > 500 UFC/100 ml

* Enterococchi >200 UFC/100 ml

Nei Comuni di Portoferraio, Marciana, Campo nell'Elba e Rio nell'Elba vengono monitorati 26 aree di balneazione, ed esattamente:

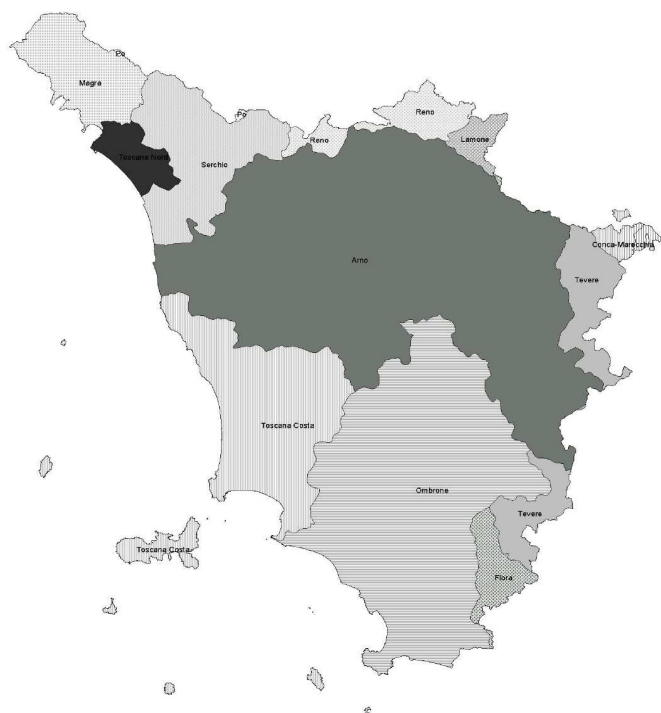
- per il Comune di Portoferraio, Loc. San Giovanni, Loc. Schiopparello, Loc. Bagnaia, Loc. il Gigolo, Loc. Le ghiaie, Loc. Acquaviva, Loc. Viticcio, Loc. Scaglieri, Loc. La Biodola (Hermitage), Fosso Acquacavalla, Spiaggia dell'Ottone;
- per il Comune di Marciana, Loc. Pomonte, ALoc. Chiessi, Loc. Patresi, Loc. Spartaia, Loc. Procchio, S.Andrea, Fosso dei Marconi;
- per il Comune di Campo nell'Elba, Loc. La Foce – Marina, Spiaggia Fosso San Mamiliano, Bagno Capriccio – Marina, Loc. Cavoli, Loc. Seccheto, Loc. Fetovaia, Cala Giovanna, Pianosa;
- per il Comune di Rio nell'Elba, Loc. Nisporto, Loc. Nisportino.

Dalle schede descrittive delle aree di balneazione dei quattro Comuni si evince che la qualità delle acque è classificata come Eccellente, fa eccezione l'Area "S. ANDREA - FOSSO DEI MARCONI" del comune di Marciana che ha comunque una classificazione Buona.



Acque superficiali

Il territorio toscano è interessato da 12 Bacini idrografici istituiti con la L. 183/89 (bacini di rilievo nazionale ed interregionale) e con la L.R. 91/98 (bacini di rilievo regionale).



Bacini idrografici della Toscana
– zoom sul Bacino Idrografico
Toscana Costa



Il bacino regionale denominato Toscana Costa copre un territorio compreso tra il bacino del Fiume Arno a Nord ed a Est, del Fiume Bruna a Sud ed il mar Tirreno ad Ovest. Rientrano inoltre nel territorio Toscana Costa anche le Isole dell'Arcipelago Toscano.

La superficie del Bacino è pari a circa 2.725 Km² e comprende più bacini idrografici. All'interno si individuano n. 3 bacini idrografici di maggiore estensione (Fine, Cecina e Cornia) e n. 8 ambiti idrografici omogenei aventi peculiarità specifiche che comprendono i bacini idrografici degli ulteriori corsi d'acqua (circa 350) con recapito diretto a mare. Si tratta, in gran parte, di corsi d'acqua caratterizzati da medio-breve percorso, elevata pendenza nell'alto e medio bacino, bassa pendenza in pianura ove spesso corrono arginati con pensilità più o meno

elevata. Il regime idraulico è tipicamente torrentizio con piene anche violente ed improvvise e con periodi prolungati, anche mesi, di completa siccità.

I Comuni di Portoferraio, Marciana, Campo nell'Elba e Rio nell'Elba fanno parte dell' Ambito Idrografico Omogeneo n.XI: Bacini dell'Arcipelago.

I numerosi corsi d'acqua dell'isola d'Elba sono prevalentemente a carattere torrentizio ed incidono valli strette con fianchi scoscesi. I più importanti sono quelli del massiccio del Monte Capanne e sono il Fosso di Marciana, il Rio di Pomonte ed il Fosso Bovalico.

Gli attuali dati pluviometrici, idrometrici e termometrici dell'isola d'Elba, danno un bilancio ideologico che non consente sprechi. In un prossimo futuro le cose certo non miglioreranno perché farà sempre più caldo e le precipitazioni saranno sempre più ridotte.

L'idrografia dell'isola d'Elba è chiaramente legata alle passate vicende geologiche ed in particolare a quando era collegata al continente e formava una vasta dorsale montuosa. Questa dorsale di direzione est-ovest aveva uno spartiacque che separava due sistemi idrografici, uno verso nord e l'altro verso sud. Gli isolotti di Palmaiola e Cerboli, emergenti nel canale di Piombino sono i testimoni più orientali di questa dorsale spartiacque. e tracce degli antichi sistemi idrografici appaiono ancora chiaramente tutt'intorno all'isola d'Elba, molto spesso come prolungamento di corsi d'acqua attuali.

Gli attuali corsi d'acqua sono molto numerosi, ma a causa della limitata superficie dell'isola d'Elba e della vicinanza dei rilievi al mare, sono tutti brevi ed impetuosi; hanno alimentazione prevalentemente pluviale e pochi sono quelli alimentati da sorgenti perenni e cospicue. Localmente sono chiamati fossi, rii od uviali. Quest'ultimo termine, usato per alcuni corsi d'acqua del Monte Capanne (Uviale dell'Infernaccio, Uviale di Patresi), deriva probabilmente dal tardo latino "uvula" che significa ugola, gola. Si tratta di strette incisioni nei fianchi del rilievo che nei mesi estivi riducono notevolmente la loro portata.

La più fitta rete idrografica è quella del Monte Capanne e da questo rilievo i piccoli torrenti discendono irradiandosi in tutte le direzioni..

Il programma di monitoraggio per la classificazione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale indicato dal Dlgs 152/99 ed attuato in RT con la DGR 225/2002, confermato anche dal Dlgs 152/06 che completa finalmente il recepimento nella normativa Italiana dell'intero dettato della normativa quadro WFD 2000/60 ed abroga il Dlgs 152/99, è cambiato significativamente nel 2010 con l'entrata in vigore delle direttive WFD 2000/60 e GWD 2006/118. Le nuove reti di monitoraggio considerano un numero maggiore di corpi idrici suddivisi secondo "il rischio del non raggiungimento del buono stato chimico entro il 2016" monitorati con distinte frequenze.

Si distingue,infatti:

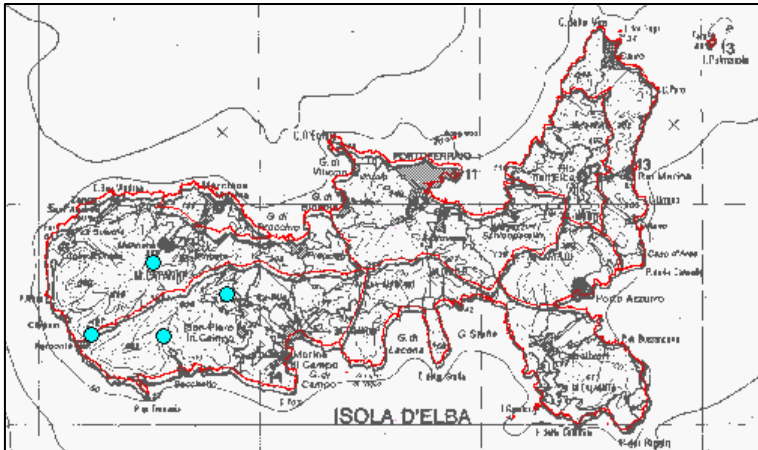
- il monitoraggio c.d. di "sorveglianza" di frequenza triennale applicato a tutti i corpi idrici nel quale si attua una ricerca estesa dei parametri;
- il monitoraggio c.d. "operativo" di frequenza annuale applicato ai soli corpi idrici a rischio relativo ai soli parametri critici.

I dati sono in aggiornamento.

I monitoraggi sui corsi d'acqua superficiali dell'isola d'Elba riguardano i corpi idrici superficiali destinati alla produzione di acqua potabile.

corsi d'acqua superficiali monitorati sono:

| ID | NOME | COMUNE | PROV | ATO |
|--------------|-----------------------------------|-----------------|------|---------------|
| POT-104 | FOSSO DI PEDALTA | MARCIANA | LI | Toscana Costa |
| POT-105 | RIO DEL SECCHETO E DELL'INFERNO | CAMPO NELL'ELBA | LI | Toscana Costa |
| POT-NUOVO_11 | FOSSO DEL POMONTE E FOSSO BARIONE | CAMPO NELL'ELBA | LI | Toscana Costa |
| POT-NUOVO_12 | FOSSO S. FRANCESCO | CAMPO NELL'ELBA | LI | Toscana Costa |



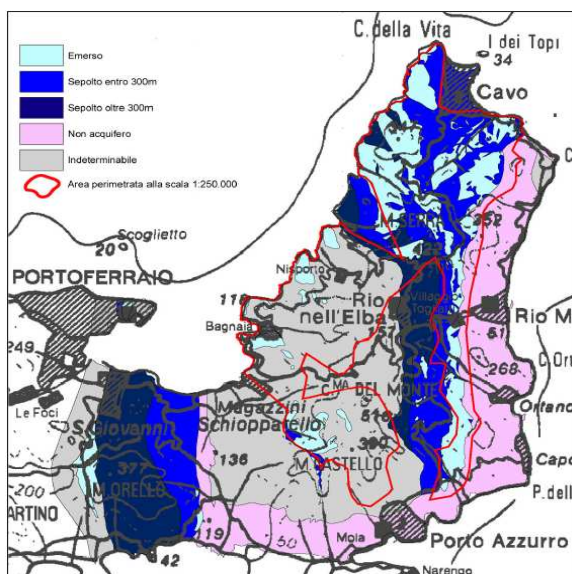
Punti di monitoraggio i corpi idrici superficiali destinati alla produzione di acqua potabile –

Fonte: ARPA Toscana

Le analisi effettuate nel triennio 2008-2010 classificano le acque del punto di monitoraggio Fosso Pedalta in A3, cioè acque destinate alla potabilizzazione che necessitano di trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione, prima di essere immessi in rete, a causa della presenza sporadica di salmonella. Su 58 campioni, 4 hanno rilevato la presenza di salmonella in 1000/ml di campione e 4 in 5000 ml di campione.

Acque sotterranee

La Regione Toscana ha individuato i corpi idrici significativi sotterranei e alcune specifiche zone di controllo corrispondenti a porzioni od aree omogenee e discrete (es. falde) di un corpo idrico. Il Programma di Monitoraggio è stato avviato con il 2002; i risultati, con riferimento al periodo 2002-2003, sono stati impiegati per la predisposizione del Piano di Tutela adottato con Decisione della Giunta Regionale n.24 del 22/12/2003, che ha fissato gli obiettivi di qualità ambientale per i suddetti corpi idrici.



Identificazione dei corpi idrici significativi sull'Isola d'Elba –
Fonte: Regione Toscana



Acquifero carbonatico dell'Elba Orientale
– Fonte: Regione Toscana

L'acquifero carbonatico dell'Elba Orientale è monitorato da 3 stazioni, tutte rilevano il monitoraggio chimico della qualità (QL) mentre solo una stazione rileva il monitoraggio quantitativo (QTC).

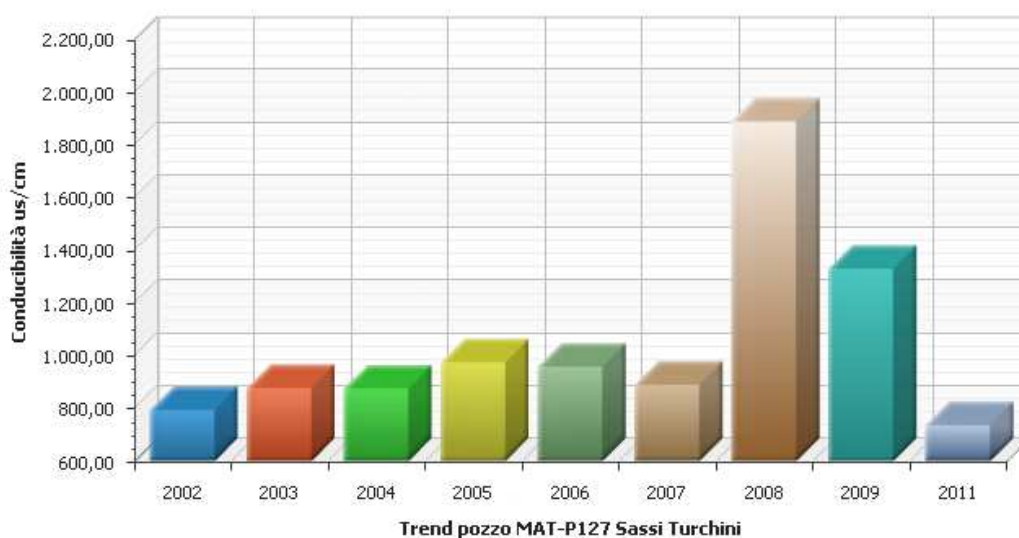
Dai rilievi effettuati dal 2002 al 2007 è risultato che lo stato chimico delle acque è buono:

| Comune | Stazione | | GE_E | GE_N | Periodo | |
|---------------|----------|------------------------|---------|---------|---------|------|
| PORTO AZZURRO | MAT-P127 | POZZO SASSI TURCHINI 2 | 1614590 | 4737377 | 2002 | 2006 |
| RIO MARINA | MAT-P128 | POZZO CAVO 2 | 1616178 | 4744647 | 2002 | 2006 |
| RIO NELL'ELBA | MAT-S022 | SORGENTE I CANALI | 1614566 | 4741514 | 2002 | 2006 |

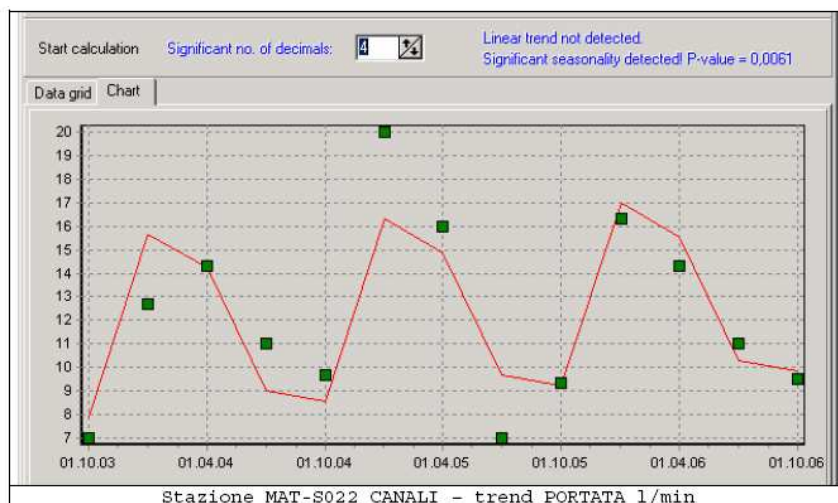
| Indicatore | Stato chimico | RC %indice di copertura | RO %indice di omogeneità | numero stazioni scadenti | numero campioni scadenti |
|---|---------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CLORURI - mg/L | 2 | 100 | 100 | 0 | 0 |
| SOLFATI - mg/L | 2 | 100 | 67 | 0 | 0 |
| CONDUCIBILITA ELETTRICA - $\mu S/cm$ (20°C) | 2 | 100 | 67 | 0 | 0 |
| FERRO - mg/L | 2 | 100 | 33 | 0 | 3 |
| IONE AMMONIO - mg/L | 1 | 100 | 67 | 0 | 0 |
| NITRATI - mg/L NO ₃ | 1 | 100 | 67 | 0 | 0 |
| MANGANESE - mg/L | 1 | 100 | 67 | 0 | 2 |

Nel 2008 e 2009 una stazione in particolare, la MAT-P127 - Pozzo Sassi Turchini, ha subito un peggioramento con forte incremento di salinità, rilevato dal parametro conduttività e superamenti per Boro e Bromoformio quest'ultimo di incerta origine. I problemi riscontrati nel 2009 sono attualmente rientrati come si desume dai grafici sotto riportati:

| CORPO IDRICO ID | CORPO IDRICO NOME | CORPO IDRICO SIGLA | STATI CHIMICI | | | | | | | |
|-----------------|---|--------------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| | | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 32CT070 | ACQUIFERO CARBONATICO DELL'ELBA ORIENTALE | CA_ELB | Classe 2 | Classe 2 | Classe 2 | Classe 2 | Classe 2 | Classe 2 | Classe 2° | Classe 4 |



Solo per la stazione di Canali sono stati effettuati monitoraggi quantitativi, ed esattamente 37 monitoraggi dal 2003 al 2007. L'elaborazione del trend mostra una andamento stabile ed una significativa stagionalità:



Per le acque sotterranee la nuova rete ha incluso il corpo idrico delle pianure elbane, a rischio:

| | | | | | |
|----------|---------------------|---------|---------|-----|----|
| MAT-P612 | POZZO POZZO ORTI 1 | 1607030 | 4739557 | POT | OP |
| MAT-P641 | POZZO BLANKENAGEN | 1610230 | 4738618 | POT | OP |
| MAT-P642 | POZZO BONALACCIA T6 | 1601355 | 4734978 | POT | OP |
| MAT-P611 | POZZO MOLA 2 | 1611904 | 4735000 | POT | OP |

I primi due pozzi si trovano nel Comune di Portoferraio, il terzo nel Comune di Campo nell'Elba mentre il quarto nel Comune di Capolivieri.

Il monitoraggio 2010 ha confermato uno stato scadente per gli elevati valori di Conduttività dovuti al sovrasfruttamento quantitativo. Da rilevare anche la presenza di sostanze pericolose come As, in concentrazioni critiche, forse derivate da fondo naturale la cui effettiva consistenza è oggetto di approfondimenti.

| Corpo Idrico | | | Classe Rischio | Stato 2010 | Sostanze | | | |
|--------------|---------|--------------------------------------|----------------|------------|-------------|-----------------|-----------|--------------------------------------|
| | | | | | Scadente | Scadente Locale | A Rischio | Scadente per Fondo Naturale |
| 32CT090 | PIA_ELB | CORPO IDRICO PIANURE COSTIERE ELBANE | | | <u>Cond</u> | | | As, SO ₄ , Cl, Na, Mn, Fe |

Sistema ambientale e Biodiversità

Fonte:

- sito internet Regione Toscana
- sito internet Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano
- "Piano del Parco" Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano
- Regolamento Urbanistico – rapporto ambientale, Comune di Portoferraio, 2007
- Materiale dal Comune di Portoferraio
- Materiale dal Comune di Campo nell'Elba

Parco dell'Arcipelago Toscano

Il Parco Nazionale Arcipelago Toscano, comprende sette isole, uniche per clima, flora, fauna, storia e leggenda, che costituiscono il più grande parco geomarino d'Europa: Elba, Giglio, Capraia, Montecristo, Pianosa, Giannutri e Gorgona. Istituito nel 196, il Parco si estende su una superficie terrestre pari a 17.887 ettari, con interessanti siti geologici e naturalistici, ed una marina, popolata da numerose specie altrove ormai rare, di 56.766 ettari. L'area marina è

compresa nel perimetro del Santuario Internazionale per la tutela dei mammiferi marini denominato "Pelagos", a cui corrisponde ora anche una associazione a cui partecipano tutti i comuni rivieraschi, tutti convinti ormai dell'importanza non solo ambientale della tutela delle risorse naturali.

Oggi la formazione vegetale più diffusa nel Parco è la profumatissima macchia mediterranea. Si tratta di vegetazione spontanea, ma, nel caso del Mediterraneo, è anche il risultato di una pesante azione dell'uomo sull'ambiente. La "storia" della macchia mediterranea s'intreccia infatti con quella dell'uomo, quando, uscendo dalla preistoria, incomincia a coltivare la terra e ad allevare animali.

Progressivamente, prima nel vicino Oriente, poi nel bacino del Mediterraneo, si svilupparono le grandi civiltà dell'età antica e classica, le quali basavano le loro potenti economie sul lavoro degli schiavi e sullo sfruttamento delle risorse naturali, allora abbondantemente disponibili.

Una conseguenza di questo fiorire di civiltà, fu l'impoverimento della copertura vegetale originaria e la crescita di un bosco secondario che prenderà appunto il nome di "macchia mediterranea". La vegetazione originaria era costituita da leccete: foreste ombrose a *Quercus ilex*, con alberi poderosi che potevano raggiungere i venti metri d'altezza e l'età di 400 anni.

Il rado sottobosco era costituito da poche specie vegetali, capaci di vivere all'ombra cupa di quei giganti; gli arbusti e suffrutici che oggi osserviamo nella macchia, occupavano in quel tempo territori marginali, nei pressi di spiagge e scogliere, lasciando al leccio il dominio sul resto del territorio.

Anche se non esistono più foreste di leccio che non siano mai state tagliate dall'uomo, si possono ammirare in alcune località del Mediterraneo, boschi di leccio d'alto fusto che danno l'idea di cosa doveva essere il primitivo ambiente vegetale.

Il taglio, ripetuto negli anni, ha diradato la fitta coltre di chiome, permettendo ad arbusti "meno esigenti", in fatto di terreno, di prendere il posto dei grandi lecci.

Proprio nel suolo si evidenzia una fondamentale differenza tra la lecceta originaria e la macchia: mentre nella foresta di lecci vi è un suolo umido e di notevole spessore, nella macchia si osserva di solito un terreno arido e povero, conseguenza del dilavamento provocato dall'acqua piovana, che trova una minore resistenza nella copertura vegetale più rada.

Non è stato facile sradicare le piante di leccio; infatti, quando l'albero viene tagliato, rami secondari, chiamati "polloni", ributtano dal ceppo principale e vanno a formare un bosco ceduo molto simile a quello d'alto fusto. Col passare del tempo, se non vi saranno nuovi tagli o, peggio, incendi, i lecci nati dal seme prenderanno di nuovo il sopravvento e, in tempi difficili da determinare, si ricostituirà la foresta d'alto fusto.

Purtroppo, attualmente, i boschi di leccio non hanno avuto il tempo di riprendersi al punto da ricostituire il climax originario.

Col passare del tempo il degrado del manto vegetale e del suolo hanno dato origine a differenti tipi di macchia, pertanto si parla oggi di "macchia alta", "macchia bassa" e "gariga", per definire fasi successive di abbassamento della copertura vegetale.

Per "macchia alta" s'intendono boschi con cedui di leccio (*Quercus ilex*) e talvolta lecci d'alto fusto insieme ad arbusti come il corbezzolo (*Arbutus unedo*) e l'orniello (*Fraxinus ornus*), inoltre, possono essere presenti anche l'alaterno (*Rhamnus alaternus*) e la sughera (*Quercus suber*) in conseguenza dell'esposizione, dell'umidità del luogo e di altri elementi che

determinano il micro habitat. Nella "macchia bassa" si incominciano a notare piccoli arbusti e suffrutici che ci indicano un maggiore degrado; il leccio diventa sporadico, mentre la scopa (*Erica arborea*, *E. multiflora*, *E. scoparia*), diventa più frequente insieme al lentisco (*Pistacia lentiscus*) e ad altri arbusti resistenti alla siccità estiva quali il mirto (*Myrtus communis*), la ginestra (*Spartium junceum*, *Cytisus scoparius* e *Calicotome spinosa*), la fillirea (*Phillyrea angustifolia*) ed il viburno (*Viburnum tinus*).

Gli incendi e il pascolo riducono a tal punto la vegetazione che pochi arbusti riescono a colonizzare suoli così impoveriti: ci troviamo nella "gariga", che nell'Arcipelago è in prevalenza a cisto, *Cistus incanus*, *C. salvifolius* e *C. monspeliensis*, dove tra le altre predomina l'ultima specie, il cisto marino, dalle foglie resinose e dall'effimera fioritura primaverile e sulle cui radici cresce l'ipocisto (*Cytinus hypocistis*).

Piante adattate alle dure condizioni delle scogliere e dei campi abbandonati, come il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*) fioriscono insieme alla lavanda selvatica (*Lavandula stoechas*) e ad altre piante altrettanto resistenti a condizioni estreme, quali l'elicriso (*Helichrysum litoreum*) ed il ginepro (*Juniperus communis*, *J. oxycedrus* e *J. phoenicea*), oltre ad alcune specie estremamente specializzate come il finocchio di mare (*Crithmun maritimum*) e la cineraria (*Senecio cineraria*).

Il successivo stadio di degrado porta alla steppa a graminacee, anch'essa diffusa in molte zone delle nostre isole. Infine, quando anche la steppa sarà eliminata, ecco affiorare la roccia madre: deserti rocciosi come ve ne sono molti nelle isole e sulle coste del Mediterraneo.

La complessità orografica ed altitudinale dell'isola d'Elba ha favorito la conservazione di boschi di castagno "Castanea sativa"; nelle valli più fresche vegeta l'ormai rara felce "Osmunda regalis"; sui rilievi ed in particolare sul M. Capanne è significativa la presenza del tasso "Taxus baccata" e del carpino nero "Ostrya carpinifolia".

L'isolamento geografico ha favorito la presenza di numerosi endemismi. Sono endemici dell'Elba il fiordaliso di monte Capanne "Centaurea ilvensis", la "Centaurea aetaliae", la "Viola corsica ilvensis" ed il limonio "Limonium ilvae". All'Elba sono presenti microambienti ormai rari nelle altre isole dell'Arcipelago: troviamo specie tipiche di orizzonti montani, come il giglio di S. Giovanni "Lilium bulbiferum croceum" o sub-mediterranei come la ginestra "Genista desoleana Valsecchi".

Gli aspetti floristici e vegetazionali di maggior importanza dell'Arcipelago Toscano sono stati censiti secondo l'Allegato 1 della Direttiva CEE 92/43 e dell'Appendice I della Legge regionale sulla Conservazione della Biodiversità 56/2000. Una sintesi di essi è riportata in Tabella "Distribuzione degli habitat prioritari" presente nella successiva pagina, dove sono riportati il nome dell'habitat, il relativo codice Natura 2000 e CORINE, una valutazione della qualità dell'habitat e della sua vulnerabilità, la distribuzione nell'Arcipelago. Quelli potenzialmente esistenti, ma di cui manca una documentazione sono stati indicati con il segno interrogativo. L'asterisco indica che si tratta di un habitat di interesse prioritario secondo la Direttiva CEE 92/43.

| Denominazione habitat | Codice Natura 2000 | Codice Corine | Valutazione qualità | Valutazione vulnerabilità | Gorgona | Elba | Capraia | Montecristo | Giglio | Giannutri | Pianosa | Direttiva Habitat 92/43 | Legge Regionale 56/2000 |
|---|--------------------|---------------|---------------------|---------------------------|---------|------|---------|-------------|--------|-----------|---------|-------------------------|-------------------------|
| Vegetazione della prateria marina a <i>Posidonia oceanica</i> * | 1120 | 11.34 | | | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| Vegetazione annuale dei depositi di costa | 1210 | 17.2 | 8 | 9 | | * | | | | * | * | * | * |
| Vegetazione delle coste rocciose con <i>Limonium</i> sp. pl. | 1240 | 18.22 | 9 | 8 | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| Fanghi con <i>Salicornia</i> sp. ed altre annuali | 1310 | 15.11 | | | | | | | | | | * | * |
| Formazioni di frutici alofili mediterranei | 1420 | 15.16 | | | | | | | | | | * | * |
| Arbusti alofili termomediterranei | 1430 | 15.17 | | | | | | | | | | * | * |
| Dune mobili embrionali | 2110 | 16.211 | | | | | | | | | | * | * |
| Dune mobili mature con <i>Ammophila arenaria</i> | 2120 | 16.212 | 11 | 9 | | * | | | | | | * | * |

Distribuzione degli habitat prioritari (Allegato 1 Dir. CEE 92/43 e appendice 1 L.R. 56/2000)
nelle isole dell'Arcipelago Toscano – Fonte: Piano del Parco dell'arcipelago Toscano



Alcuni esemplari della flora dell'isola d'Elba: fiordalisi ed orchidee

I fattori di disturbo più evidenti per gli aspetti geobotanici sinteticamente sono rappresentati da:

- ✓ la trasformazione delle forme di uso del territorio: messa a coltura delle aree degradate, rimboschimenti, urbanizzazione, ecc.
- ✓ gli incendi;
- ✓ il pascolamento intensivo di animali di allevamento;
- ✓ il pascolamento di erbivori allo stato selvatico, soprattutto ad opera di ungulati;
- ✓ l'eccessiva frequentazione antropica del territorio e lo sviluppo della rete viaria;
- ✓ l'introduzione di specie vegetali esotiche aggressive (es.: ailanto, ecc.).

Anche dal punto di vista faunistico le isole sono caratterizzate dalla presenza di endemismi, sebbene il numero di specie presenti sia generalmente inferiore a quello delle masse continentali adiacenti. Per la conservazione dell'ambiente naturale, questa condizione particolare, determina necessità di tutela, in quanto una scomparsa della fauna, così come della flora, è causa di una sproporzionata perdita di diversità biologica.

L'Arcipelago toscano è, in tal senso, un caso tipico. Tra i più rappresentativi endemismi, possono essere citati la farfalla "*Coenonympha elbana*", il grillo "*Rhacocleis tyrrhenica*", la lucertola "*Podarcis muralis colosii*", la "*Vipera aspis francisciredi*", il venturone corso "*Serinus citrinella corsicana*", del sordone "*Prunella collaris*", della raganella tirrenica "*Hyla sarda*", del discoglossio sardo "*Discoglossus sardus*" e del gecko tirrenico o tarantolino "*Phyllodactylus europaeus*".

I mammiferi terrestri sono quelli tipici dell'ambiente mediterraneo, con la rilevante presenza di un mustelide altrove assai raro, la martora "*Martes martes*", agile abitante dei boschi dell'isola d'Elba. All'Elba, estinto sin dall'inizio dell'Ottocento il cinghiale maremmano, è stato introdotto una trentina di anni fa il cinghiale centroeuropeo "*Sus scrofa*", probabilmente ibridato con i suini domestici.

Questa specie, fortemente proliferata, in assenza di predatori naturali, si è riprodotta a dismisura, divenendo un autentico problema per la tutela degli endemismi floristici e la salvaguardia delle colture agricole. Azioni di contenimento e cattura sono in corso per riportare a livelli sostenibili la presenza di questo ungulato. Il muflone sardo "*Ovis musimon*" è stato introdotto all'Elba e Capraia, causando non pochi problemi ecologici. Ma le isole toscane sono anche un grande ponte migratorio tra l'Europa centrosettentrionale ed il continente africano: nelle stagioni di passo si possono osservare spettacolari voli di molteplici specie.

Tutti gli uccelli tipici dell'ambiente mediterraneo nidificano o svernano sulle falesie, nella macchia, tra i boschi di tutte le isole. L'Arcipelago toscano è, infatti, una delle mete preferite dagli ornitologi di tutta Europa.

Di assoluta rilevanza è la nidificazione, all'Elba e a Capraia, del più veloce predatore alato il falco pellegrino "*Falco peregrinus brookei*", varie specie di rondini e rondoni, le colonie di berta maggiore "*Calonectris diomedea*" e minore "*Puffinus puffinus*" e di gabbiani reali "*Larus argentatus*" in tutte le isole dell'Arcipelago, nonché la rara pernice rossa "*Alectoris rufa*" all'Elba e Pianosa.

Il Parco annovera, inoltre, la presenza delle più numerose colonie del rarissimo gabbiano corso, di cui più di un terzo della popolazione italiana si riproduce nelle isole toscane: questo raro uccello, in volo su un'onda increspata, è stato scelto quale simbolo del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.



Alcuni esemplari della fauna dell'isola d'Elba: il falco pellegrino, il gabbiano corso e la pernice rossa

Nel Parco dell'Arcipelago Toscano sono presenti specie protette rare e minacciate:

Anfibi e rettili inclusi nella Direttiva CEE (sono indicati gli allegati nei quali la specie risulta inclusa), nel D.P.R. 357/97 e nella Lista Rossa dei vertebrati italiani (1997) (EN: Endangered; LN: Lower Risk).

| Specie | Direttiva 92/43/CEE | D.P.R. 357/97 | Lista rossa dei vertebrati Italiani (1997) |
|-------------------------|---------------------|---------------|--|
| <i>D. sardus</i> | II-IV | Si | LR |
| <i>B. Bufo</i> | - | - | - |
| <i>B. viridis</i> | IV | Si | - |
| <i>H. sarda</i> | IV | Si | LR |
| <i>R. berberi</i> | - | - | - |
| <i>R. kl. hispanica</i> | - | - | - |
| <i>T. hermanni</i> | II-IV | Si | EN |
| <i>T. mauritanica</i> | - | - | - |
| <i>H. turcicus</i> | - | - | - |
| <i>E. europea</i> | II-IV | Si | LR |
| <i>P. muralis</i> | IV | Si | - |
| <i>P. siculus</i> | IV | Si | - |
| <i>L. bilineata</i> | IV | Si | - |
| <i>C. chalcides</i> | - | - | - |
| <i>H. viridiflavus</i> | IV | Si | - |
| <i>C. austriaca</i> | IV | Si | - |
| <i>N. natrix</i> | - | - | - |
| <i>V. aspis</i> | - | - | - |

Specie nidificanti nell'Arcipelago Toscano presenti nella Lista Rossa degli uccelli

| Specie | Categoria | Presenza nelle isole |
|----------------------|-----------|-----------------------------------|
| Rondine rossiccia | CR | Elba |
| Gabbiano corso | EN | Capraia, Giglio |
| Berta maggiore | VU | Giannutri |
| Berta minore | VU | Giannutri, Montecristo |
| Pellegrino | VU | Tutte le isole tranne Pianosa |
| Piccione selvatico | VU | Elba, Giglio |
| Marangone dal ciuffo | LR | Capraia, Elba, Giannutri, Gorgona |
| Pernice rossa | LR | Elba, Pianosa |
| Barbagianni | LR | Capraia, Elba, Giglio |
| Succiacapre | LR | Capraia, Elba, Giglio |
| Rondone pallido | LR | Capraia, Elba, Giannutri |
| Rondone maggiore | LR | Elba, Giannutri, Giglio |
| Codirossone | LR | Elba |
| Corvo imperiale | LR | Capraia, Elba |

Su 18 specie di Chiroterri segnalate nell'Arcipelago 4 sono minacciate di estinzione a livello europeo e 6 sono ritenute minacciate a livello nazionale:

| | Critically endangered | Endangered | Vulnerable |
|--|-----------------------|--|--|
| IUCN Red List 1996 | | | <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Barbastella barbastellus</i> |
| Lista Rossa Nazionale (Calvario e Sarrocco 1997) | | <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Barbastella barbastellus</i> | <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Myotis blythii</i> <i>Myotis myotis</i> |
| Lista Rossa Nazionale | | | <i>Martes martes</i> |

Gli elementi di maggior disturbo presenti e potenziali per la fauna e la flora terrestre risultano essere:

- sviluppo eccessivo costruzioni edilizie;
- rimboschimenti con essenze arboree (*Pinus* sp., *Eucalyptus* sp.) non autoctone;
- turismo eccessivo;
- incendi boschivi;
- il rischio di ulteriori introduzioni volontarie o accidentali di fauna estranea alle isole;
- il bracconaggio e il sabotaggio delle azioni di gestione faunistica intraprese dal Parco;

In Italia, dopo l'istituzione di alcune riserve, l'Arcipelago toscano è il primo grande Parco marino. La più estesa area protetta dei mari europei. Il Parco è caratterizzato da una grande varietà di habitat, popolati da svariate forme di vita. La grande diversità biologica dell'Arcipelago è dovuta, anche, alla varietà delle coste e dei fondali: dalle spiagge dell'Elba alle falesie rocciose della Capraia occidentale, una miriade di specie vegetali ed animali vivono in ogni anfratto di uno dei più affascinanti ambienti naturali: il mare. Nella zona di marea, saldamente ancorate alle rocce, le patelle "*Patella rustica*" e "*P. caerulea*" si contendono lo spazio con i denti di cane "*Chthamalus stellatus*" e "*C. montagui*"; mentre al limite della bassa marea, vive il pomodoro di mare "*Actinia equina*", indicatore biologico di acque non inquinate.

Nella prima fascia sommersa le rocce sono ricoperte da numerose alghe, tra cui il pennello da barba di Nettuno "*Penicillus capitatus*" esclusivo dell'Arcipelago, nonché dagli inconfondibili ombrellini dell'alga verde unicellulare "*Acetabularia acetabulum*" e dai ventagli di "*Padina pavonica*". Qui vivono i ricci "*Paracentrotus lividus*" e la stella di mare "*Echinaster sepositus*", molluschi come il polpo "*Octopus vulgaris*" e le orecchie di mare "*Haliotis lamellosa*" insieme a variopinti anellidi come lo spirografo "*Sabella spallanzani*".

In prossimità delle rocce, dove cormorani "*Phalacrocorax carbo*" e marangoni dal ciuffo "*P. aristotelis*" asciugano al sole le ali dopo la pesca, nuotando lievemente sul pelo dell'acqua o a pochi metri in immersione, si possono vedere moltissime specie di pesci, tra cui la donzella comune "*Coris julis*" e pavonina "*Thalassoma pavo*", il sarago fasciato "*Diplodus vulgaris*", la castagnola "*Chromis chromis*", lo sciarrano "*Serranus scriba*", la triglia di scoglio "*Mullus surmuletus*".

I fondali sabbiosi sono ricoperti da autentiche foreste sommerse, le praterie di "*Posidonia oceanica*", vero polmone verde dell'ecosistema marino del Mediterraneo. Tra i suoi ciuffi nastriformi vivono, si nutrono e mimetizzano moltissime specie di pesci, tra cui salpe "*Sarpa salpa*" e boghe "*Boops boops*". Sui fondali sabbiosi possiamo incontrare anche il grande bivalve "*Pinna nobilis*", la cui presenza è in netta ripresa nel Parco e il sempre più raro cavalluccio marino "*Hippocampus guttulatus*". Esperienza indimenticabile è quella di immergersi tra le incredibili tavolozze di colori giallo, azzurro e rosso di una tra le più minacciate biocenosi marine: il coralligeno, rappresentato nel Parco anche dall'ormai raro corallo rosso "*Corallium rubrum*".

E' qui, dove si concentra la maggior parte della vita sottomarina, che possiamo ammirare pareti coperte dalle alghe e dalle spugne più colorate e dai bellissimi ventagli delle gorgonie "*Eunicella cavolinii*", "*E. singularis*", "*Paramuricea clavata*". Nelle fessure e nelle tane fanno capolino l'aragosta "*Palinurus elephas*", la "*Muraena helena*", la magnosa "*Scyllarides latus*" o la cernia bruna "*Epinephelus marginatus*". Con un po' di pazienza si potranno ammirare, liberi nel loro ambiente naturale, anche dentici "*Dentex dentex*", orate "*Sparus auratus*" e spigole "*Dicentrarchus labrax*".

L'Arcipelago toscano ha mari di straordinaria bellezza dove vivono, seppur più difficilmente avvistabili, pesci spada "*Xiphias gladius*", tonni "*Thunnus thynnus*", palamite "*Sarda sarda*", leccie "*Lichia amia*", pesci luna "*Mola mola*". E poi gli inconfondibili cetacei: delfini "*Delphinus delphis*", tursiopi "*Tursiops truncatus*" e stenelle "*Stenella coeruleoalba*" accompagnano spesso i velisti solitari per i mari più puliti. Non mancano le sorprese, la balenottera "*Balaenoptera physalus*" e il capodoglio "*Physeter macrocephalus*".

Nelle diverse isole dell'Arcipelago toscano è segnalata la presenza di specie protette o minacciate quali:

- PORIFERI, La spugna *Axinella polypoides*, La spugna *Spongia officinalis*,
- CNIDARI, Corallo rosso (*Corallium rubrum*), Corallo nero (*Gerardia savaglia*),
- ECHINODERMI, Riccio *Paracentrotus lividus*, Riccio con le spine lunghe *Centrostephanus longispinus*,
- CROSTACEI, Granseola (*Maja squinado*), Aragosta (*Palinurus elephas*), Lupicante (*Homarus gammarus*), Magnosa (*Scyllarides latus*), Cicala di mare (*Scyllarus arctos*),
- MOLLUSCHI, Patella (*Patella ferruginea*), Ciprea *Cyprea* (Lurida)

Tra gli habitat marini riportati nell'allegato A della Direttiva CEE 92/43 va evidenziata la presenza di:

- Praterie di Posidonia oceanica (intorno tutte le isole)
- Grotte sommerse o semisommerse (a Pianosa e Giannutri in particolare)

Nella lista delle specie di flora marina mediterranea rigorosamente protette secondo l'Annesso II della Convenzione di Berna ritroviamo in diverse isole:

- *Cystoseira amentacea* (inclusa var. *stricta*)
- *Cystoseira mediterranea*
- *Cystoseira spinosa*
- *Goniolithon byssoides*
- *Lithophyllum lichenoides*
- *Cymodocea nodosa*

Tra le specie rare si ricorda:

- *Jujubinus baudoni* (Mollusca) a Capraia, Montecristo
- *Aphanius fasciatus*, (Teleostei), caso unico nelle piccole isole, all'Elba
- *Desdemona ornata* (Policheti), prima segnalazione nell'emisfero boreale, all'Elba.



Alcuni esemplari della fauna e flora marina dell'isola d'Elba: il corallo rosso, il riccio marino e la prateria di *Posidonia oceanica*

Gli elementi di maggior disturbo presenti e potenziali per la fauna e la flora marina risultano essere:

- Balneazione: il problema è legato allo scarico di rifiuti di vario genere nell'ambiente marino e al calpestare delle biocenosi bentoniche del mesolitorale;
- Diporto nautico: il problema principale è legato all'ancoraggio sui fondali (praterie di *Posidonia*, fondo rocciosi) e al disturbo arrecato dal rumore, dall'inquinamento da idrocarburi e dall'arrivo di persone in località di difficile o impossibile accesso da terra;
- Pesca professionale e pesca sportiva;
- Immersioni subacquee: il problema può essere legato ad un elevato numero di subacquei che possono, nel caso di comportamenti non corretti, danneggiare gli organismi del fondo o "prelevare" specie rare o minacciate (corallo nero, corallo rosso, ecc.);
- Navigazione: le acque dell'Arcipelago Toscano sono interessate da un intenso traffico marittimo di tipo commerciale. Le isole si trovano, infatti, sulle rotte che collegano il nord con il sud del Mediterraneo e in prossimità di importanti porti quali Livorno e Piombino. Il rischio di questo traffico marittimo è legato alla possibilità di incidenti che, soprattutto nel caso di navi petroliere, gassiere o comunque che trasportano sostanze inquinanti, possono coinvolgere le coste delle isole. Al rischio di sversamenti in mare dovuti ad incidenti, si aggiunge il costante pericolo degli sversamenti legati al lavaggio delle cisterne o comunque ad operazioni di rilascio in mare di inquinanti (acque di sentina, ecc.).

Rete Natura 2000

Con il termine biodiversità si intende la varietà della vita sul pianeta in tutte le sue forme, animali, vegetali nonché gli ecosistemi ad essi correlati, siano essi terrestri, marini o acquatici.

Nel 1992 l'Unione Europea con la cosiddetta direttiva habitat, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche per garantire la tutela della

biodiversità (habitat naturali e specie di particolare interesse conservazionistico), ha previsto la costituzione di una rete ecologica europea denominata rete natura 2000.

Rete natura 2000 comprende aree di particolare pregio naturalistico quali i siti di importanza comunitaria (Sic) previsti dalla già citata direttiva habitat, e le zone di protezione speciale (Zps) istituite con la Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici.

Dal 1996 la Regione Toscana, con il coordinamento del Ministero dell'Ambiente e coadiuvata dalle competenze tecniche di ricercatori universitari, ha dato avvio alla costruzione sul proprio territorio di una vera e propria rete ecologica regionale, individuando, schedando e cartografando attraverso uno specifico progetto, denominato bioitaly, sia le aree Sic che Zps.

In attuazione delle direttive europee e della normativa nazionale di recepimento, la Regione Toscana ha emanato la Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56, norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, e dato avvio ad una articolata politica di tutela della biodiversità. Con questa legge la Toscana ha definito la propria rete ecologia regionale composta dall'insieme dei Sic, delle Zps e di nuove aree chiamate Sir (siti di interesse regionale). Queste ultime, non comprese nella rete natura 2000, sono state individuate dalla Regione con lo scopo di ampliare il quadro d'azione comunitario tutelando habitat e specie animali e vegetali non contemplati fra quelli da tutelare previsti dalle citate direttive comunitarie.

Analogamente al sistema delle aree protette (derivante dall'attuazione della Legge regionale 11 aprile 1995, n. 49), i Sir rappresentano in Toscana un vero e proprio strumento di tutela del patrimonio naturale finalizzato alla conservazione di specie e habitat protetti. Pur avendo quindi obiettivi diversi aree protette e Sir sono legati da una evidente reciproca funzionalità.

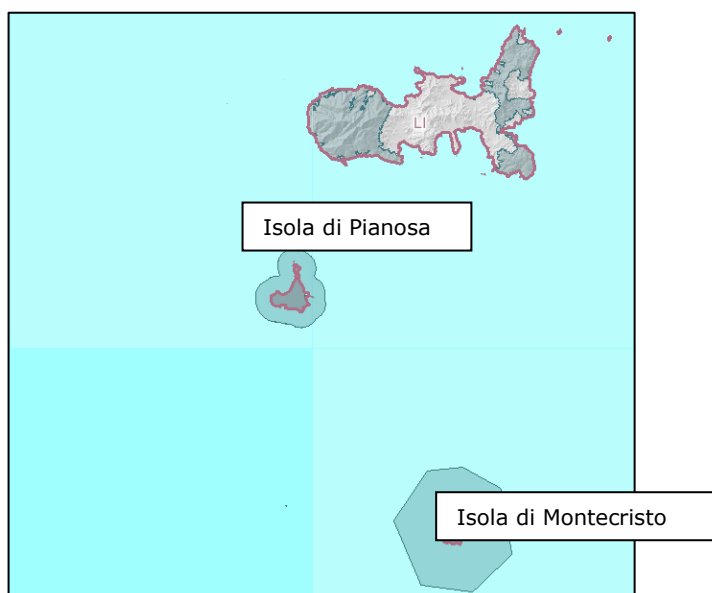
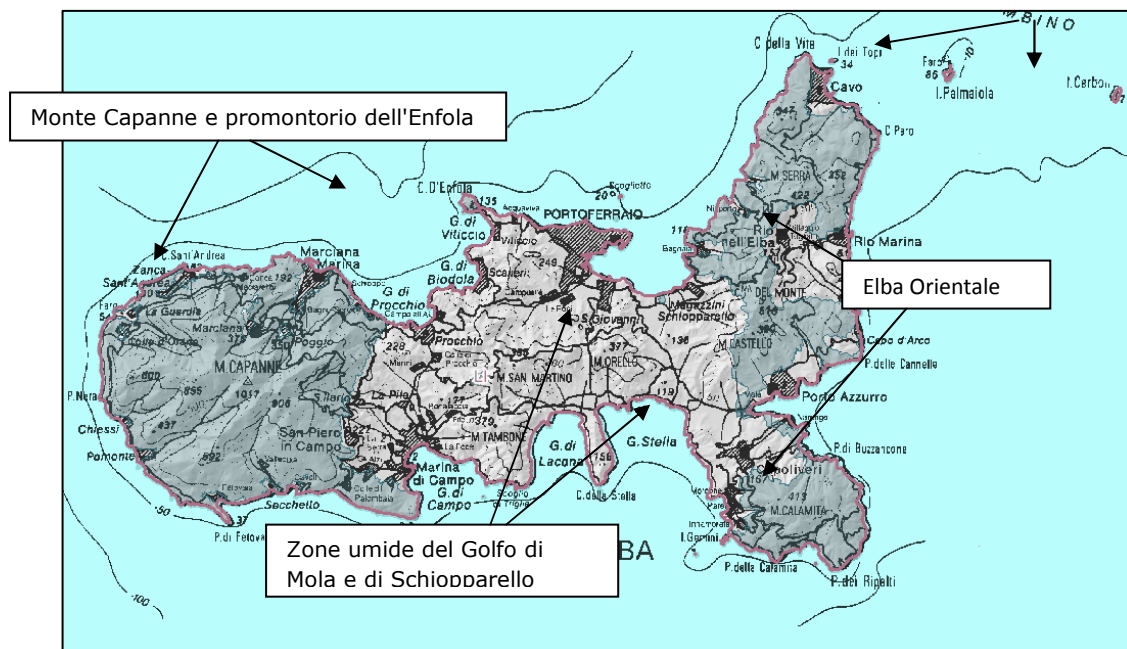
Ad oggi la rete di Sir comprende 161 siti di importanza regionale per una superficie complessiva di oltre 317.000 ettari, quasi il 14 per cento dell'intero territorio regionale.

Nel 2004 la Regione Toscana aveva individuato in Provincia di Livorno i seguenti SIR/SIC/ZPS:

| CODICE | NOME | TIPOLOGIA | AREA (mq) |
|--------|---|------------------|-----------|
| 47 | Padule di Suese e Biscottino | SIR – pSIC – ZPS | 1435855 |
| 48 | Isola di Gorgona | SIR – pSIC – ZPS | 2098142 |
| 49 | Tombolo di Cecina | SIR – ZPS | 3544505 |
| 50 | Padule di Bolgheri | SIR – pSIC – ZPS | 5771987 |
| 51 | Boschi di Bolgheri, Bibbona e Castiglioncello | SIR – pSIC | 35254965 |
| 52 | Isola di Capraia | SIR – pSIC | 18859153 |
| 53 | Isola di Capraia | SIR – ZPS | 15357354 |
| 54 | Monte Calvi di Campiglia | SIR – pSIC | 10370434 |
| 55 | Promontorio di Piombino e Monte Massoncello | SIR – pSIC | 7119943 |
| 56 | Padule Orti-Bottagone | SIR – pSIC – ZPS | 1212752 |
| 57 | Cerboli e Palmaiola | SIR – pSIC – ZPS | 206154 |
| 58 | Monte Capanne e promontorio dell'Enfola | SIR – pSIC – ZPS | 67550060 |
| 59 | Isola di Pianosa | SIR – pSIC – ZPS | 9963418 |
| 60 | Isola di Montecristo | SIR – pSIC – ZPS | 10423141 |
| B07 | Zone umide del Golfo di Mola e di Schiopparello | SIR | 151097 |
| B08 | Monte Capannello – Cima del Monte | SIR | 6542153 |
| B09 | Calafuria | SIR | 3211043 |
| B10 | Monte Pelato | SIR | 8366066 |
| B21 | Bandite di Follonica | SIR | 89276656 |

Fanno parte dell'isola d'Elba: il SIC/ZPS Isole Cerboli e Palmaiola, il SIC/ZPS Monte Capanne e promontorio dell'Enfola, il SIC/ZPS Isola di Montecristo, il SIC/ZPS Isola Pianosa, il SIR Monte Capannello – Cima del Monte ed il SIR Zone umide del Golfo di Mola e di Schiopparello. Tre di questi siti hanno subito delle modifiche, come si nota nella sottostante tabella

| Tipologia sito | N. | Denominazione | Codice NAT2000 | Tipo di aggiornamento |
|----------------|-----|--|----------------|---|
| SIR – ZPS | B08 | Elba orientale | IT5160102 | Ampliamento ex Monte Capannello, cima del Monte con cambio di denominazione (DGR 109/2007 e DCR n.80/2007) |
| SIR – ZPS | A59 | Isola di Pianosa - area terrestre e marina | IT5160016 | Ampliamento a mare della relativa ZPS terrestre (DGR 109/2007 e DCR n.80/2007) |
| SIR – ZPS | A60 | Isola di Montecristo e Formica di Montecristo -area terrestre e marina | IT5160017 | Ampliamento a mare della relativa ZPS terrestre (DGR 109/2007 e DCR n.80/2007) |



SIR/SIC/ZPS riguardanti i Comuni di Portoferraio, Marciana, Campo nell'Elba e Rio nell'Elba – Fonte: Regione Toscana

SIC/ZPS Isole Cerboli e Palmaiola

Cerboli e Palmaiola sono piccole isole rocciose dalla morfologia aspra situata tra il continente e l'Isola d'Elba. Il sito include anche i principali isolotti satelliti dell'Elba: lo Scoglietto di Portoferraio, l'Isola dei Topi e Le Gemini. Gli isolotti sono di proprietà pubblica (Demanio dello Stato, 100%); l'Isola di Cerboli è di proprietà privata (100%). Il sito è interamente disabitato. Importante sito di nidificazione per gli uccelli marini, in particolare *Calonectris diomedea*. Dagli anni '80 importanti colonie di *Larus audouinii* (circa 100 coppie) hanno nidificato a Palmaiola e, successivamente, nell'Isola dei Topi; per questa specie gli isolotti presentano habitat di eccellente idoneità. Importante popolazione nidificante di *Larus cachinnans* (circa 1000 coppie). Presenza, fra i rettili, del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell'area mediterranea occidentale, e di invertebrati e piante endemici dell'Arcipelago toscano. La riproduzione degli uccelli marini è ostacolata da predazione (*Rattus rattus*), dalla competizione con *Larus cachinnans* e da presenza antropica estiva.



Isola di Cerboli

SIC/ZPS Monte Capanne e promontorio dell'Enfola

Tipica montagna insulare mediterranea comprendente diversi orizzonti di vegetazione. Versanti occidentali e meridionali maggiormente degradati dall'azione del fuoco, con predominanza di flora terofitica. Versante settentrionale più temperato, parzialmente interessato da colture agrarie, conserva le principali formazioni forestali dell'isola. Sito notevolmente rappresentativo dell'aricca flora elbana, presenta specie rare ed endemiche, perlopiù di provenienza sardo-corsa, ma anche specie esclusive come *Limonium ilvae*. Presenza di rare specie ornitiche nidificanti marine e terrestri, legate all'ambiente rupicolo (*Falco peregrinus*), alle garighe mediterranee (*Sylva sarda*, *Sylva conspicillata*, *Serinus citrinella corsicana*) e alle alte quote (*Monticola saxatilis*, *Prunella collaris*). Unico sito toscano con popolazione autoctona di *Alectoris rufa*. Presenza, tra i Rettili, del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell'area mediterranea occidentale appartenente a un genere per il resto a distribuzione tropicale e tra

fli Anfibi della specie *Hyla sarda* (endemica di Elba, Corsica e Capraia). Presenza di numerose specie di invertebrati endemici. Risulta essere un ecosistema condizionato dalle attività antropiche, a causa di una parziale riduzione di naturalità causata da impianti artificiali di conifere e da frequenti incendi anche distruttivi. La fascia costiera è in buona parte interessata da insediamenti balneari ed urbanizzazione discontinua. Il Parco Nazionale di recente istituzione (comprendente buona parte del sito) dovrebbe evitare ulteriori rimboschimenti e insediamenti turistici.



Monte Capanne



Promontorio dell'Enfola

SIR/ZPS Elba Orientale

Originariamente la zona era circoscritta al Monte Capannello, rilievo alto collinare dell'Elba orientale ma con l'approvazione del DGR 109/2007 e del DCR 80/2007 l'area è stata ampliata. Si tratta di una zona con prevalenza di macchia mediterranea e boschi di leccio alle basse quote, garighe, praterie pascolate e ambienti rupestri sulla dorsale, con pendenze medie del 59% e con alcune zone sempreverdi che superano il 70%. Scarsissima propensione all'utilizzo agricolo. Area insulare presumibilmente interessata dal passaggio di notevoli contingenti di avifauna. Possiede un alto valore avifaunistico, in particolare per le specie legate alle garighe, alle praterie pascolate e agli ambienti rocciosi. Ospita mosaici di habitat diversi tra loro, con elevata biodiversità. Sono presenti specie di interesse fitogeografico e un endemismo ristretto al biotopo in questione. Pascolo eccessivo sulla dorsale, almeno fino a tempi relativamente recenti. Presenza di una strada di crinale, di servizio per ripetitori, e di un forte afflusso turistico estivo. Intensi processi di ricolonizzazione arbustiva di terrazzamenti abbandonati.

