

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

Le attività di ARPAT per la tutela delle acque marine e di balneazione

Guido Spinelli
Direttore tecnico ARPAT

Il Sistema Toscano per il controllo e la salvaguardia delle acque di balneazione e dell'ambiente marino
Livorno, 4 maggio 2018 – Fortezza Vecchia

Legge regionale 22 giugno 2009, n. 30

Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT).

Art. 5 - Attività istituzionali dell' ARPAT

1. Le attività istituzionali sono quelle attività tecnico- scientifiche svolte da ARPAT a favore della Regione, delle province, dei comuni, delle comunità montane e degli enti parco regionali nell'interesse della collettività e consistenti in:

- a) attività di **controllo ambientale**;
- b) attività di **supporto tecnico-scientifico**;
- c) Attività di **elaborazione dati**, di **informazione**
e **conoscenza** ;

Legge regionale 22 giugno 2009, n. 30

Art. 7 - Attività di controllo ambientale

1. Le attività di cui all'articolo 5, comma 1, lettera a), consistono nel **campionamento**, **nell'analisi** e **misura**, nel **monitoraggio** e nell'**ispezione**, aventi ad oggetto lo **stato delle componenti ambientali**, delle **pressioni** e degli **impatti**, nonché nella verifica delle forme di autocontrollo previste dalle normative comunitarie e statali vigenti.
2. Le attività di controllo possono essere attivate anche su segnalazione dei cittadini.

Legge regionale 22 giugno 2009, n. 30

Art. 8 - Attività di supporto tecnico-scientifico

1. Le attività di cui all'articolo 5, comma 1, lettera b), consistono nell'**assistenza tecnico-scientifica** fornita agli enti di cui all'articolo 5 nell'esercizio delle loro funzioni amministrative in materia ambientale con particolare riferimento alla formulazione di **pareri** e **valutazioni tecniche**.

Legge 28 giugno 2016, n. 132: **SNPA**

“Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell’ambiente e disciplina dell’Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale”



Legge 28 giugno 2016, n. 132:

- **Monitoraggio** stato ambiente, consumo suolo e risorse ambientali
- **Controllo** mediante campionamento analisi e misura, sopralluogo e ispezione
- Sviluppo, organizzazione e **diffusione della conoscenza**
- **Supporto tecnico-scientifico** alle amministrazioni competenti
- Collaborazione con istituzioni scolastiche e universitarie per **educazione ambientale**
- Partecipazione ai sistemi nazionali e regionali di **protezione civile, sanitaria e ambientale**
- Monitoraggio effetti opere infrastrutturali

Monitoraggio qualità dell'aria

- Biossido di azoto – NO₂
- Polveri – PM₁₀ e PM_{2,5}
- Ozono - O₃
- Benzene e Benzo(a)pirene

**Monitoraggio di pollini
aerodispersi e di spore fungine
aerodisperse**

**Monitoraggio radioattività
ambientale**

•in aria, acque e alimenti



Monitoraggio delle Acque

- Acque superficiali
- Laghi e invasi
- Acque di transizione
- Acque sotterranee
- Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile
- Balneazione



Monitoraggio marino-costiero

- Colonna d'acqua
- Sedimenti
- Biota

Biodiversità

- Rilevamenti di cetacei
- Rilevamenti di tartarughe
- Rilevamenti di grandi pesci cartilaginei



Il controllo delle acque di balneazione

Durante la stagione 2017, sono stati effettuati controlli:

- **269** aree di balneazione
- **11** divieti permanenti per motivi di inquinamento
- **7** punti aggiuntivi
- **8** zone per il controllo di *Ostreopsis ovata*

Prelevando complessivamente:

- **1.763** campioni programmati nelle acque di balneazione
- oltre **100** campioni suppletivi a vario titolo (inquinamenti, rimozione divieti, sostituzioni, esposti, ecc.)
- **64** campioni per il controllo di *O. ovata*

Il controllo delle acque di balneazione

Le attività sono state garantite grazie all'impegno di:

- **oltre 20 operatori** distribuiti su 6 Dipartimenti (Massa Carrara, Lucca-Versilia, Pisa, Livorno, Piombino, Grosseto e Firenze)
- **6 tecnici** per le analisi nei 2 Laboratori di Biologia di Pisa e Firenze
- **7 operatori** della Direzione (Comunicazione, SIRA e SITA) per il coordinamento ed il supporto informativo, compresa la pubblicazione dei dati
- varie coppie di operatori per le **attività in emergenza** durante i fine settimana
- **personale esterno** di supporto (accettazione e trasporto campioni)
- la **collaborazione** con la **Direzione Marittima di Livorno**, che ha garantito le attività via mare dei Dip. di Livorno, Piombino e Grosseto

Lo sforzo del personale ARPAT può essere stimato in almeno **300 giorni-uomo** distribuiti tra aprile e settembre.

Il monitoraggio marino costiero (2000/60/CE, D.Lgs 152/2006)

ARPAT effettua il monitoraggio dell'**ambiente marino costiero toscano dal 1997**, inizialmente sulla base della L. 979/1982, successivamente rispondendo al D.Lgs 152/1999 e, dal 2007 ad oggi, sulla base del D.lgs 152/2006.

Il campionamento è svolto **interamente dagli operatori dell'Agenzia** utilizzando il **b/o Poseidon** (imbarcazione di 18m LFT, 39 GT con 2 motori di 287 kW), di proprietà dell'Agenzia, ma affidato ad una società di gestione armatoriale che mette a disposizione anche il personale di bordo (comandante e marinaio). ARPAT dispone anche di un **gommone** di 4,70 m "Morgiano" con un motore fuoribordo di 30 kW condotto da personale ARPAT.

ARPAT dispone di un **proprio nucleo di operatori subacquei (biologi)** per l'effettuazione di prelievi ed analisi in immersione.

Il monitoraggio marino costiero

(2000/60/CE, D.Lgs 152/2006)

Indicatori biologici monitorati:

- Fitoplancton
- Macroalghe
- Angiosperme
- Macroinvertebrati bentonici

Indicatori chimici monitorati:

- Matrice **acqua** (**57 parametri**): metalli, solventi aromatici, cloroalcani, cloroaniline, clorobenzeni, clorofenoli, cloronitrobenzeni, ftalati, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), fenoli, organoalogenati, organostannici, polibromodifenileteri
- Matrice **sedimento** (**34 parametri**): metalli, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), organostannici, pesticidi clorurati

Le attività della Strategia Marina (2008/56/CE, D.Lgs 190/2010)

ARPAT ha avviato la fase sperimentale di monitoraggio tra ottobre 2013 e giugno 2014, realizzando autonomamente le indagini sui **rifiuti** antropici sul **fondo marino**, sui rifiuti marini **spiaggiati**, sul **coralligeno** e sul **fitoplancton**.

Il 15/07/2015 sono iniziate ufficialmente le attività di monitoraggio previste dall'Art. 11 del D.Lgs 190/2010:

- i moduli 4 (Rifiuti spiaggiati), 5T (Contaminazione da trasporto marittimo) e 6F (Input di nutrienti da fonti fluviali) sono svolti interamente da ARPAT;
- i moduli 1 (Colonna d'acqua), 2 (Analisi microplastiche), 3 (Specie non indigene) e 5I (Contaminazione industriale) sono svolti da ARPAT con il supporto di un soggetto pubblico (**CIBM**);
- i moduli 7 (coralligeno di falesia), 8 (coralligeno di piattaforma) e 9 (Habitat sottoposti a danno fisico) sono svolti da ARPAT con il supporto di soggetti privati

La Strategia Marina

(2008/56/CE, D.Lgs 190/2010)

Modulo	Tipologia di analisi	Frequenza	stazioni
1	Colonna d'acqua	<u>bimensile</u> per CTD, nutrienti, fitoplancton, macrozooplancton <u>stagionale</u> per mesozooplancton <u>semestrale</u> per contaminanti	12
2	Analisi microplastiche	Semestrale	12
3	Specie non indigene	Bimensile	2
4	Rifiuti spiaggiati	Semestrale	5
5T	Contaminazione (trasporto marittimo)	Annuale	4
5I	Contaminazione (impianti industriali)	Semestrale	3
6F	Input di nutrienti (fonti fluviali)	Mensile	3
7	Habitat coralligeno	Annuale	3
8	Habitat fondi a Maerl	Annuale	1
9	Habitat sottoposti a danno fisico	Annuale	1

GESTIONE DELLA RISORSA ITTICA

Supporto alla **Regione Toscana** sulla **gestione della risorsa ittica** per:

- **Piani di gestione**, Sbarcato commerciale, monitoraggio della struttura del naviglio e dello sforzo di pesca applicato, ecc.;
- programma annuale di monitoraggio degli stock locali di **anguilla** e Piano regionale di Ripopolamento dell'anguilla,
- monitoraggio sulla consistenza degli stock di **rossetto** (*Aphia minuta*);
- **classificazione delle acque** per la raccolta, la produzione e stabulazione dei molluschi bivalvi ed echinodermi.

ARPAT inoltre, partecipa ai **programmi comunitari**:

- **Data Collection Framework** (DCF) di raccolta dati statistici sulle catture della pesca commerciale;
- **MEDITS** (MEDITerranean Trawl Survey) per la raccolta di informazioni sull'abbondanza delle popolazioni ittiche in mare e la loro distribuzione spaziale.

Altre attività di tutela dell'ambiente marino

- Coordinamento della rete regionale per il **recupero di cetacei, tartarughe e grandi pesci cartilaginei**.
- Attività di monitoraggio volte ad accertare i requisiti di qualità delle **acque destinate alla vita dei molluschi** (VTM) della Toscana;
- Supporto alla Regione Toscana per gli interventi di **ripascimento** ed altre attività di **movimentazione di sedimenti marini**;
- Supporto alla Regione Toscana per i **procedimenti di VIA e di VAS** connessi a impianti di **acquacoltura, piattaforme offshore, opere idrauliche** o di adeguamento delle **strutture portuali**, ecc. che possono avere incidenza sull'ambiente marino;
- **Emergenze in mare**: su attivazione della Protezione Civile, della Capitanerie di Porto, ecc., fornisce supporto per la previsione degli eventi, la pianificazione della gestione dell'emergenza e del post-emergenza,
- Controllo degli **scarichi di acque reflue industriali e urbane** con immissione diretta in mare e/o localizzati nella fascia costiera