



Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare



Area Marina Protetta
Portofino



Istituto di Istruzione Superiore
"G.V. De Ambrosis – G. Natta"
Sestri Levante

IL MARE A SCUOLA

"Ambientarsi" a Portofino

Materiali didattici per la scuola secondaria di secondo grado

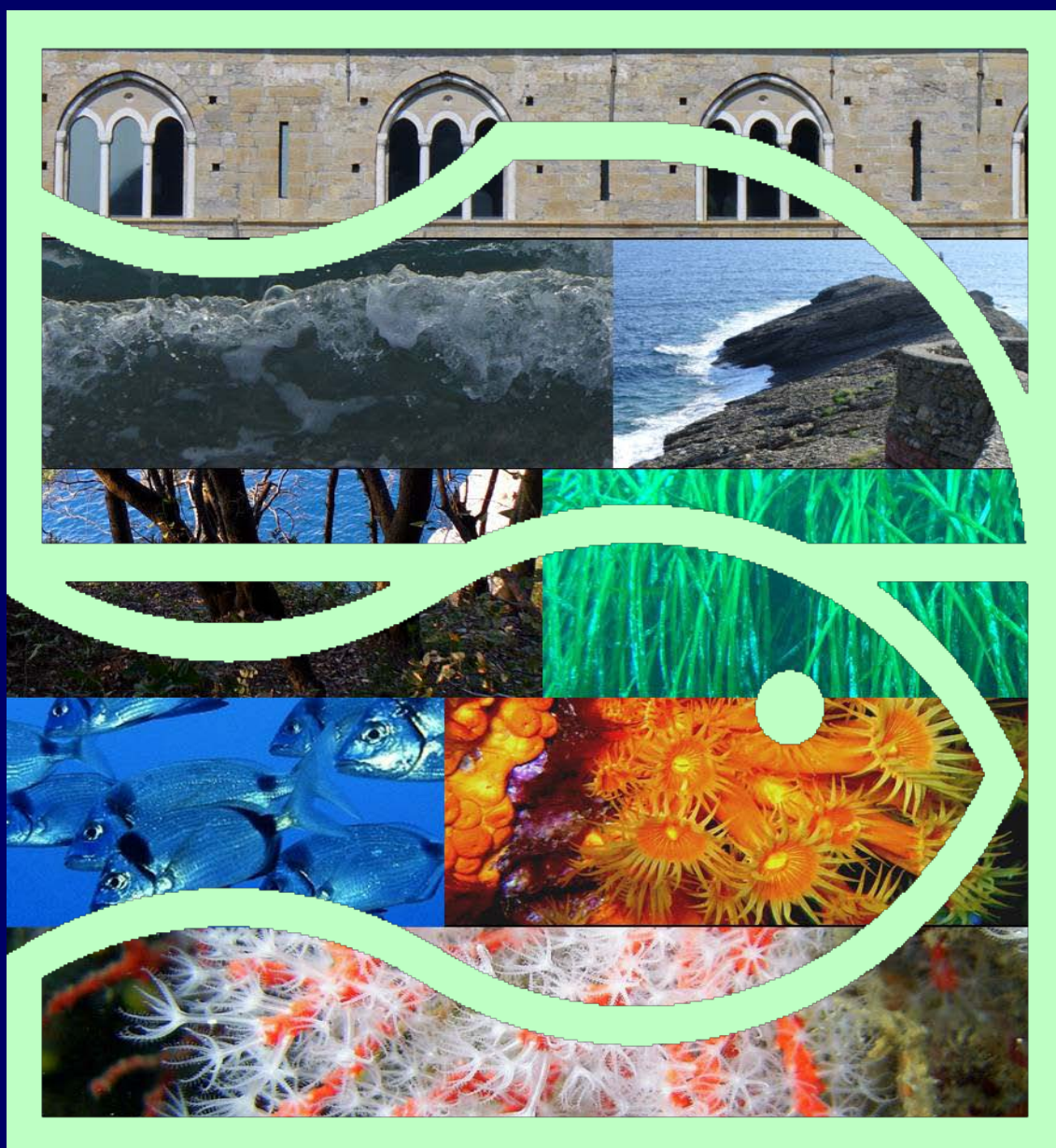


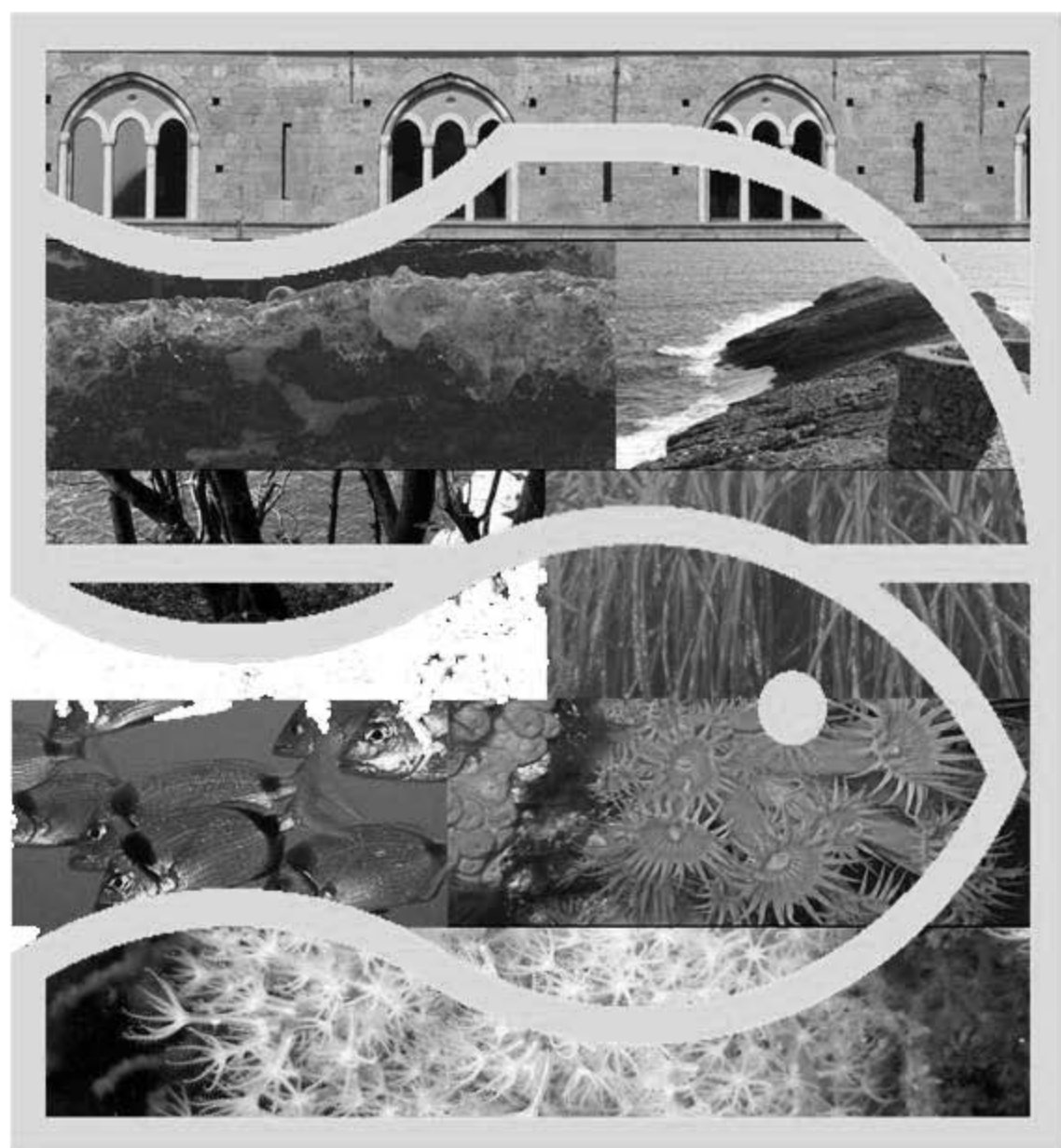
Foto 1° di copertina: G. Massa, S. Bava, L. Capurro, R. Casale, M. Calabrese

Foto 2° di copertina: G. Massa, D. Mazzocchi, M. Benvenuti, L. Capurro

IL MARE A SCUOLA

"Ambientarsi" a Portofino

Materiali didattici per la scuola secondaria di secondo grado



Presentazione

Il Promontorio di Portofino custodisce, da tempi remoti, una natura estremamente varia.

In un'area così ristretta, compresa tra il territorio del parco regionale terrestre e l'area marina protetta, aree tutelate tra le più piccole in Italia, sono conservati ambienti molto diversi tra loro che custodiscono un'elevata biodiversità.

La costa del fronte meridionale, in gran parte impervia, prosegue con fondali sommersi altrettanto ripidi e rocciosi che hanno impedito la pratica di un'attività di pesca distruttiva come quella a strascico. Al contrario, lungo i lati di ponente e levante del promontorio, dove le pendenze sono più dolci, si sviluppano le praterie di *Posidonia oceanica*, un'erba marina di fondamentale importanza per la vita del mare.

Il "Carattere" del promontorio si ritrova anche in chi conosce bene le sue acque, soprattutto nei pescatori, artigiani che tramandano conoscenze acquisite nei secoli diventate ormai patrimonio storico, senza le quali non potrebbero praticare la loro attività nel rispetto dell'ambiente e dei fondali.

È fondamentale salvaguardare la natura di questi luoghi, così come è altrettanto importante far sì che tutti ne possano godere nel rispetto delle regole. Si può iniziare a scoprire l'Area Marina Protetta di Portofino anche restando fuori dall'acqua attraverso l'osservazione d'interessantissimi, anche se estremamente delicati, ambienti costieri. Leggendo questo libro ve ne potrete rendere conto. L'ambiente naturale ha spesso influenzato anche la storia delle genti che abitavano il Promontorio di Portofino: Liguri che hanno risentito della dominazione romana, vivendo poi i periodi bui delle invasioni barbariche, quelli gloriosi della Repubblica di Genova e quelli quasi contemporanei della II guerra mondiale, i cui "segni", batterie antiaeree e altre costruzioni, sono ancora visibili sulle pendici del Monte.

C'è ancora qualcos'altro che ci parla della storia di questi luoghi: sono i numerosi relitti di cui spesso rimangono solo alcuni reperti affondati nelle acque dell'area marina protetta.

Anche i moti del mare hanno importanza nel garantire la ricchezza biologica delle acque. Non a caso le correnti trasportano nutrienti e plancton e, soprattutto, nella zona di Punta del Faro garantiscono il proliferare di moltissime gorgonie. Il moto ondoso è invece responsabile della morfologia della costa e dell'arretramento dei vegetali terrestri in aree più protette.

Nel fronte meridionale, dove la forza del mare è più intensa, le piante

infatti non riescono a sopravvivere come invece accade a pochi metri dal mare nella zona C di levante.

La minaccia per i bellissimi ma delicati ambienti marini e costieri è spesso rappresentata dall'inquinamento. Sono ancora vivi i momenti in cui davanti ad Arenzano (Genova) la petroliera Haven ha riversato in mare milioni di litri di petrolio provocando un danno ecologico incommensurabile. Oggi, attraverso leggi più severe si tenta di ridurre i rischi, ma l'attenzione nei confronti della sicurezza nei trasporti pericolosi o inquinanti in mare deve restare sempre alta.

Questo libro si occupa di tutti gli argomenti richiamati, non tralasciando di analizzare i motivi che hanno portato all'istituzione dell'Area Marina Protetta di Portofino ed il suo funzionamento.

La trattazione in classe delle diverse tematiche potrà essere effettuata a diversi livelli grazie alla particolare costruzione di questo volume che, per ogni capitolo, contiene sezioni generali e di approfondimento. Sono a disposizione anche guide per la realizzazione di esperienze e questionari per la verifica delle conoscenze.

Ogni lettore potrà "entrare", in maniera approfondita, in argomenti generali come la geografia, le scienze naturali o il diritto, analizzati per una singola e ristretta area geografica.

Aver trattato temi diversi come la storia dei luoghi limitrofi all'area marina protetta non deriva dalla presunzione di voler affrontare argomenti non strettamente legati alle tematiche ambientali, ma ciò è conseguenza della consapevolezza che il mare ed il territorio sono intimamente legati ad una popolazione che, pur dipendendo dal mare, non ha mai rinunciato al contatto con la terra.

Infatti, anche se può apparire strano, proprio la salvaguardia delle risorse, così importanti anche nel passato, ha portato qualche secolo fa, quando nessuno immaginava che potessero esistere un giorno le aree marine protette, le comunità locali a richiedere che fossero vietati lungo il Promontorio di Portofino particolari tipi di pesca.

Il "ma se ghe pensu", che è un po' l'inno delle genti liguri, riassume lo spirito nostalgico di chi fu costretto a cercarsi un futuro in luoghi lontani, ma descrive anche uno stato d'animo che, per molte cose, è condivisibile anche per il Promontorio di Portofino, un luogo tra i più belli al mondo da sempre ricchissimo di specie viventi animali e vegetali.

Il Responsabile
dell'Area Marina Protetta di Portofino
Giorgio Fanciulli

PROGETTO IL MARE A SCUOLA

Materiali didattici per la scuola secondaria di II grado

La presente pubblicazione è frutto degli accordi stipulati tra il Consorzio per la Gestione Area Marina Protetta di Portofino (AMP) rappresentato dal Responsabile Giorgio Fanciulli, l'Ufficio Scolastico Provinciale (USP) di Genova rappresentato dal Dirigente Rosaria Pagano, la Soprintendenza per il Patrimonio Storico, Artistico e Etnoantropologico della Liguria (SPSAEL) rappresentata dal Soprintendente Reggente Giuliana Algeri, il Ministero dell'Università e della Ricerca degli Studi di Genova, Dipartimento di Biologia (DIBIO) rappresentato dal Direttore Mauro Vallarino, l'Istituto di Istruzione Superiore "G.V. Deambrosis – G. Natta" rappresentato dal Dirigente Scolastico Ainino Cabona.

L'attuazione degli accordi è stata affidata all'Istituto "Deambrosis – Natta".

Le dispense "Il mare a scuola" per la Scuola Superiore sono state elaborate con il contributo di vari esperti. Gli apporti sono stati poi rielaborati, arricchiti, organizzati e completati con disegni e fotografie di Giorgio Massa.

Hanno collaborato alla stesura delle dispense per la Scuola Superiore:

Daniela Bianchi, Sabina Descalzo, Giorgio Fanciulli, Giada Franci, Gabriella Foggi,
Giorgio Massa, Nicoletta Mori, Graziella Nebiacolombo, Alberto Nocerino,
Silvana Vernazza, Edoardo Zucco.

Il Comitato Tecnico Scientifico (CTS), responsabile del progetto, ha garantito la qualità didattica e scientifica ed è costituito da:

IIS "Deambrosis – Natta": Ainino Cabona, Sabina Descalzo, Fulvia Fantoni,

USP di Genova del MIUR: Laura Capelli

AMP del Promontorio di Portofino: Giorgio Massa, Giorgio Fanciulli

DIBIO Università di Genova Giorgio Matricardi,

SPSAD della Liguria: Silvana Vernazza, Alberto Nocerino

Si ringraziano inoltre per la cortese collaborazione e consulenza:

Luca Baghino, Laura Bergamino, Mario Brunelli, Renato Dirodi, Lilla Mariotti, Piera Melli e Paolo Povero.

Le fasi del progetto: attivazione di corsi sull'ambiente marino, supportati dal materiale didattico prodotto e condotti da docenti esperti del DIBIO, coordinati da Giorgio Matricardi.

Convenzione n. 41 del 17/01/2004, rivolta alle scuole primarie e secondarie di I grado dei comuni attigui all'AMP di Portofino:

- ✓ Produzione e stampa dispense per la scuola primaria e la scuola secondaria di I grado
- ✓ Attivazione corsi di educazione ambientale

<i>Corsi attivati</i>	<i>Ore di lezione</i>	<i>Classi coinvolte</i>	<i>Alunni coinvolti</i>
6	300	8	157

Convenzione n. 84 del 6/10/2005, rivolta alle scuole primarie e secondarie di I e II grado dei comuni attigui all'AMP di Portofino e della Provincia di Genova

- ✓ Produzione dispense per la scuola secondaria di II grado, in prima stesura
- ✓ Ristampa materiale didattico per la scuola primaria e secondaria di I grado
- ✓ Attivazione corsi di educazione ambientale

<i>Corsi attivati</i>	<i>Ore di lezione</i>	<i>Classi coinvolte</i>	<i>Alunni coinvolti</i>
23	1150	35	659

Convenzione n. 110 del 4/12/2006, rivolta alle scuole primarie e secondarie di I e II grado della Provincia di Genova:

- ✓ Stesura definitiva e stampa dispense per la scuola secondaria di II grado
- ✓ Attivazione corsi di educazione ambientale

<i>Corsi attivati</i>	<i>Ore di lezione</i>	<i>Classi coinvolte</i>	<i>Alunni coinvolti</i>
24	1200	42	872

Fulvia Fantoni responsabile organizzativa del progetto

Riportiamo le biografie degli autori delle parti più rilevanti dell'opera:

Giorgio Massa si diploma tecnico delle industrie elettroniche presso la sede associata di Rapallo dell'IIS "G.V. Deambrosis – G. Natta". Consegue presso l'Università degli Studi di Genova la laurea in Scienze Biologiche e successivamente in Scienze Naturali. Pubblica con l'Istituto di Botanica dell'Università di Genova studi sulla dormienza dei semi. È stato impiegato presso un'azienda privata del settore delle colture vegetali in vitro. Nell'Area Marina Protetta del Promontorio di Portofino (AMP) ha seguito molteplici attività fin dalla sua istituzione. Attualmente si occupa di divulgazione, promozione e didattica della quale è coordinatore. Per l'AMP ha steso i testi e reperito le illustrazioni delle pubblicazioni sui temi indicati. Ha passione e competenza per la scrittura.

Giada Franci si è laureata in Scienze Ambientali Marine, con Dottorato di Ricerca in Scienze del Mare presso l'Università di Genova. Da alcuni anni svolge lezioni di biologia marina ed educazione ambientale con il supporto di video subacquei e materiali da lei stessa prodotti. Ha partecipato al progetto "Il mare a scuola" con l'Area Marina Protetta di Portofino. Negli ultimi due anni fa parte di una società che si occupa di educazione ambientale in barca a vela

Edoardo Zucco si è laureato in Scienze Naturali con la tesi "Cetacei e diporto nautico". Ha svolto numerose attività nel campo della biologia marina: Acquario di Genova, avvistamento cetacei nel "Santuario dei Cetacei", progetto "Il mare a scuola" con l'Area Marina Protetta di Portofino, ricerche marine sulla nave URANIA del CNR, attività ludico-didattiche presso l'Ospedale pediatrico "Gaslini" di Genova, contatti con biologi marini in Australia ed immersioni nella Grande Barriera Corallina Australiana.

Introduzione

La presente opera completa la trilogia dei materiali didattici sull'Area Marina Protetta (AMP) del Promontorio di Portofino per i diversi ordini di scuola. Dopo i due volumi per la scuola primaria e per la scuola secondaria di primo grado, esce ora il volume per la secondaria di secondo grado. Contemporaneamente all'elaborazione del presente testo sono stati effettuati n. 18 corsi per un totale di n. 900 ore nella scuola primaria; n. 5 corsi per un totale di n. 250 ore nella scuola secondaria di primo grado; n. 1 corso per un totale di n. 50 ore nella scuola secondaria di secondo grado. Queste attività sono state svolte da esperti di Biologia Marina dell'Università di Genova, insieme ai docenti delle scuole nelle classi del territorio dell'AMP e più in generale della Provincia di Genova. Il testo proposto, provvisto di un ricco apparato didattico, potrà essere utile a proseguire e incentivare l'attività nella scuola secondaria. Infatti è una miniera di notizie sull'ambiente marino locale, letto dal punto di vista della conservazione dell'ambiente e dell'utilizzo sostenibile.

È urgente e vitale per l'Italia potenziare la ricerca sul mare, nel quadro del rafforzamento della cultura scientifica. Inoltre è necessario per la Liguria potenziare il turismo con acque pulite, maggiore diporto nautico a basso tasso di inquinamento, meno cemento e paesi liberi dalle auto.

Questo volume rappresenta un'occasione preziosa per utilizzare il testo, le immagini, e gli esercizi per una didattica di qualità. Buona lettura dunque, e buoni percorsi didattici.

Ainino Cabona
Dirigente Scolastico
dell'Istituto di Istruzione Superiore
"G.V. Deambrosio - G. Natta" di Sestri Levante
Responsabile del Comitato Tecnico Scientifico
del progetto "Il mare a scuola"

