

ABSTRACT PROGETTO PILOTA

“PERCORSI NEL BLU”

Scuola Capofila

Istituto Comprensivo Statale n2, ISA2 - Complesso “2 Giugno”

IL PROGETTO

“Percorsi nel Blu” (“Blue Paths”) è un Progetto Pilota di Didattica e Ricerca nel campo della Biologia Marina nato nel 2011 presso la Scuola Polo ISA2 “2 Giugno” della Spezia. Da 6 anni il Progetto continua a coinvolgere con continuità gli studenti per tutta la durata del percorso scolastico, dalla Scuola dell'Infanzia fino alla Scuola Secondaria di Primo e Secondo Grado.

Le attività scientifiche sono state pensate fin dall'origine per il Mondo della Scuola e si caratterizzano sia per la proposta di esperienze didattiche prettamente sperimentali in laboratorio, in spiaggia e in mare, che per lo studio scientifico della biodiversità marina costiera, relativo al suo censimento qualitativo e quantitativo, senza l'impiego di tecniche di monitoraggio invasivo.

Il percorso di alfabetizzazione alle Scienze Marine (“Ocean Literacy”) segue la formazione scolastica degli studenti, per tutta la durata dell'anno e da un anno scolastico all'altro, coinvolgendoli, in progressione con le competenze raggiunte, sempre più attivamente nelle attività di Ricerca, di Monitoraggio o di Divulgazione delle tecniche apprese, grazie anche all'assegnazione di ruoli Tutoring nei confronti dei compagni più piccoli, grandi o delle famiglie degli stessi studenti.

Le competenze acquisite negli ultimi anni del percorso scolastico della Scuola Secondaria di Primo e Secondo Grado, permettono agli studenti coinvolti di applicare le proprie conoscenze in contesti di Ricerca partecipata all'interno di vere e proprie Campagne di Monitoraggio Costiero (Percorsi nel Blu- Sea Cleaner (ISA2/CNR-ISMAR)) realizzate all'interno di Aree Marine Protette (Parco Nazionale delle 5 Terre, Isola di Pianosa-Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, Parco Regionale di San Rossore, Massaciuccoli, Migliarino, Area di Tutela Marina di Portovenere).

La partecipazione attiva degli studenti, estesa poi anche a laureandi, stagisti e volontari, ha permesso nel tempo una considerevole raccolta e collezione di dati qualitativi e quantitativi, validati e pubblicati poi in seno a Congressi Internazionali.

“Percorsi nel Blu” rappresenta un Progetto Pilota di Citizen Science che, da anello mancante, unisce per la prima volta sinergie di intenti di Enti di Ricerca, Istituzioni territoriali, Ricercatori, Scuole e Docenti, Studenti universitari e non, Volontari e Cittadini in un unico grande Progetto di Best Practices per la “Buona Scuola”, Ricerca attiva e Cittadinanza partecipata.

PARTNERSHIP

- Amministrazione Comunale della Spezia.
- Rotary Club International, Distretto della Spezia.
- Associazione ONLUS “Life on the Sea”, La Spezia.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche-Istituto di Scienze Marine(CNR-ISMAR*), La Spezia.
- Distretto Ligure delle Tecnologie Marine (DLTM*), La Spezia.
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV*), La Spezia.
- Parco Regionale di San Rossore, Migliarino, Massaciuccoli. (Percorsi nel Blu-Sea Cleaner).
- Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano – Isola di Pianosa. (Percorsi nel Blu-Sea Cleaner).
- Area di Tutela Marina, Portovenere.

- Parco Nazionale delle 5 Terre, La Spezia.
- Decathlon.

ISTITUZIONI SCOLASTICHE IN RETE:

- Scuola Secondaria “Fratelli Incerti”, La Spezia.
- Scuola Primaria “Fratelli Incerti”, La Spezia.
- Scuola dell'Infanzia “Castello Incantato”, La Spezia.
- Scuola dell'Infanzia “2 Giugno”, La Spezia.
- Scuola dell'Infanzia “Peter Pan”, La Spezia.
- Istituto d’Istruzione Superiore -Istituto Tecnico ind. Tecnologico “Capellini- Sauro”, La Spezia.
- Liceo Scientifico Statale delle Scienze Applicate “Capellini”, La Spezia.
- Istituto Comprensivo Statale ISA4 – Scuola Secondaria “S. Pellico- U. Mazzini”, La Spezia.
- Liceo Scientifico Statale “A.Pacinotti”, La Spezia - Levante.
- Istituto Comprensivo Statale “B. da Osimo”, Osimo- Ancona.

DESTINATARI

- Ricercatori della Comunità Scientifica
- Istituti Scolastici in Rete Infanzia, Primaria, Secondaria di Primo e Secondo Grado.
- Dirigenti
- Studenti dell'Alternanza Scuola – Lavoro.
- Università: Laureandi e Stagisti.
- Docenti
- Studenti
- Famiglie degli studenti
- Volontari
- Amministrazioni territoriali
- Provveditorato agli studi
- Associazioni NGO
- Pubblico generico
- Mezzi di informazione (Stampa, Web, Televisione)

I PERCORSI NEL BLU:

ATTIVITA' DI DIDATTICA

- Studio dell'ambiente marino costiero - emerso e divulgazione delle tecniche di monitoraggio delle specie spiaggiate. (*BIOBeach*)
- Monitoraggio delle specie bio indicatrici spiaggiate. (*BIOIndicator*)
- Monitoraggio dei rifiuti antropogenici in collaborazione con il Progetto “Sea-Cleaner”, a cura del CNR-ISMAR. (*BIOGuard*)
- Tecniche di Monitoraggio Costiero delle specie bentoniche in Snorkeling (*BIOWatch*).
- Tecniche di Monitoraggio Costiero delle specie bentoniche in immersione con A.R.A. (*BIODive*).
- Tecniche di Monitoraggio Costiero delle specie bentoniche in Remoto con R.o.v. (*BIORov*).
- Attività di Censimento Visivo dei Cetacei nel Santuario “Pelagos” - Genova (*BIOWhale*).
- Attività di Censimento Visivo del delfino metropolitano nel Golfo dei Poeti in collaborazione con Ass. “Life on the Sea”- ONLUS -La Spezia (*BIOWhale*).
- Attività di Biologia Marina Sperimentale (*BIOLab*).

ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO

- WorkShop Scientifico nello studio della distribuzione bentonica marina nelle fasce di zonazione con tecniche di monitoraggio diretto o remoto (*BIOWork*).

ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA

- Campagne di Monitoraggio Costiero del Benthos marino, delle specie bio indicatrici e aliene presenti nel Santuario dei Cetacei (Mar Ligure -Tirreno Settentrionale). (*BIOCampR*).

ATTIVITA' DI CITIZENS SCIENCE TERRITORIALE

- Campagne di Pulizia delle spiagge e monitoraggio costiero emerso e sommerso con la partecipazione di volontari, pubblico, famiglie degli studenti. (*BIOCampCS*).

ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE

- Divulgazione delle buone pratiche di riconoscimento e monitoraggio costiero delle specie sensibili e aliene. (*BIOPractices*)
- Pubblicazione e condivisione dei dati scientifici con la Comunità Scientifica in seno a Congressi Internazionali (*BIOConference*)
- Partnership “Blue Paths” (Percorsi nel Blu) con la RETE “Ocean Literacy Italia” O.L.I -UNESCO

COLLABORAZIONE ESTERNA CON ROTARY CLUB INTERNATIONAL:

- Missione Umanitaria in Nicaragua a cura di Rotary Club International (work in progress):
Consulenza didattica:Workshops di alfabetizzazione scientifica e di monitoraggio subacqueo

dedicati ai pescatori di San Juan der Sur e mirati al riconoscimento delle specie marine a rischio per sovra sfruttamento della pesca.

Consulenza scientifica: co-progettazione di barriere artificiali sommerse per il ripopolamento ittico locale a favore dell'uso responsabile delle risorse ittiche.

FINALITA' GENERALI DEL PROGETTO

- Promuovere la divulgazione scientifica della biologia marina partendo dalle potenzialità ambientali che il territorio stesso offre ai bambini, ragazzi ed adulti.
- Creare nuove opportunità didattiche di continuità verticale in ambito scientifico, coinvolgendo le istituzioni e anche le altre realtà scolastiche della Spezia, "Città di mare".
- Promuovere attività orientanti in ambito scientifico e tecnologico (Progetto R.O.V.) che abbiano riscontro operativo sul territorio.
- Promuovere una didattica orientante di tipo esperienziale, che accompagni i ragazzi nella messa alla prova delle proprie competenze, potenzialità ed affinità disciplinari/professionali attraverso delle attività tematiche specifiche o correlate alla vita del mare e condivise, in una originale forma di "Peer Education", con studenti di ordini scolastici inferiori e superiori.
- Avvicinare i bambini alle attività che si sviluppano sul territorio grazie al mare: forze dell'ordine, porto, infrastrutture, cooperazioni internazionali.
- Educare al rispetto e alla legalità.
- Promuovere un percorso scientifico divulgativo ad ampio raggio di utenza.
- Favorire un Rete di condivisione fra Enti/Istituzioni e Scuole di ordine diverso.

CURRICULUM VITAE DEL PROGETTO "PERCORSI NEL BLU"

TAPPE SIGNIFICATIVE e RICONOSCIMENTI

2011-2017

- Patrocinio: Comune della Spezia, Autorità Portuale, Decathlon, Reef Check Italia Onlus, Università Politecnica delle Marche, 2011-2012.
- Workshops scientifici a cura di Percorsi nel Blu, 7 Giugno 2013 - Cittadella della Pace, La Spezia.
- Assegnazione del "Premio Speciale Ramoge" Premio Internazionale Ramoge "Alain Vatricain" -Principato di Monaco 12 Giugno 2013, Palazzo Ducale di Genova.
- Percorsi nel Blu alla Festa della Marineria 2013: Laboratori didattici di biologia marina al "Villaggio della Scienza", 3-6 Ottobre 2013.
- Partecipazione alla "Giornata del Nudibranco" in collaborazione con Reef Check Italia, A.M.P. di Portofino, A.M.P. delle 5 Terre, 16 Novembre 2013.

- Partecipazione a “IN.MA.RE. Film Festival” di Camogli 6/8 dicembre 2013.
- Avvio del Progetto di Ricerca “Sea Cleaner-Percorsi nel Blu” ISA2 /CNR -ISMAR: Parco Regionale di San Rossore e Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano - Isola di Pianosa , 2014.
- Partecipazione alla Giornata Europea “Osservare il Mare” Conferenza: “**La scuola di domani: best practices nel monitoraggio marino**” a cura di Percorsi nel Blu- Sea Cleaner” -La Spezia 20 Maggio 2014.
- Partecipazione al Trofeo Mariperman. Laboratori scientifici di Biologia Marina, 8-9 Giugno 2014.
- Partecipazione alla Notte Europea dei Ricercatori: laboratori scientifici e Conferenza: “**Operazione Golfo pulito!**” a cura di Percorsi nel Blu- Sea Cleaner, 26 Settembre 2014.
- Partecipazione alla trasmissione LINEA BLU - RAI 1 (puntata del 25 Ottobre 2014) Vernazza – Parco Marino delle 5 Terre.
- Partecipazione al Trofeo Mariperman 2015. Laboratori scientifici di Biologia Marina, 28-29 Maggio 2015.
- Partner per la Festa della Marineria 27-30 Agosto 2015. Laboratori scientifici e Conferenza divulgativa a cura di Percorsi nel Blu e Sea Cleaner (ISA2 e CNR ISMAR).
- Campagna di Ricerca Pianosa 8-15 settembre 2015.
- “Percorsi nel Blu”, E. Mioni -Naturalmente Scienza, www.naturalmentescienza.it/sections/?s=369
- Partner per la Notte europea dei Ricercatori 25 Settembre 2015.
- Campo Alternanza Scuola lavoro in collaborazione con Associazione ToScience, Torino presso il Parco di San Rossore, aprile 2017.
- Progetto Partner di “Best Practices” della Buona Scuola, promosse dal Progetto Europeo Erasmus + KA2 in collaborazione con il Liceo Scientifico “A. Pacinotti” della Spezia.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

- Cerrano C., Milanese M., Mioni E., Palma M., Pantaleo U., Previati M., Rossi G., Scinto A., Turicchia E., Ponti M. :**“Reef Check Italia Onlus, a network to improve civil participation in marine environment assessment”**- Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia- “SITE 2013” 16-18 Settembre 2013- Ancona.
- Stroobant M., Mori A., Merlino S., Bianucci M., Delfanti R., Furia S., Carmisciano C., Locritani M., Muccini F., La Tassa H., Talamoni R., Nacini F., Benedetti A., Nardi E., Parodi A., Giacomazzi F., Mioni E., and Associazione Festival della Scienza, (2014). **“A new protocol in La Spezia for elementary and secondary school students for monitoring Perception towards Science and Performance in Science Classrooms”**. Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU2014-4330-7, EGU General Assembly '
- Merlino, S., Stroobant, M., Mioni, E., Marini, C., Marini, D. & Giovacchini, A. (2014a). **“Marine Litter in Ligurian and Tyrrhenian Sea: a survey around the Cetacean Sanctuary coastline”**. IORC (International Ocean Research Conference) 17-21 November 2014, Barcelona.
- Mioni, E., Merlino, S., Locritani, M. , Strada, S., Giovacchini, A., Stroobant, M., & Traverso, R. (2015). **“Blue Paths” and SEACleaner. Ensuring long-term commitment of citizens in environmental monitoring and scientific research”**. In: Proceeding of OCEANS’15 MTS/IEEE Conference: Discovering Sustainable Ocean Energy for a New World. Genova (May 18-21), Italy: IEEE. 9 pp.
- Mioni E., Merlino S. and Giovacchini A. **“Engaging way to help students develop skills, interest and methodological research approaches in Marine and Environmental science”** (2016). In: Advances in Higher Education. Ed. De la Poza, Domènech J., Lloret M., Cinta M., Vela V. and Zuriaga Agustí. E., Editorial Universitat Politècnica de València, 2015 p 400-408 . ISBN: 978-84-90 48-340-4. ISBN: 978-84-90 48-340-4
<http://hdl.handle.net/10251/65127> (<https://riunet.upv.es/handle/10251/65127>).
- Mioni E and Merlino S., 2015. **“Innovating approaches for scientific education and research in environmental and marine science”**. In: Book of Proceedings of 1st International Conference on Higher Education Advances Head’s15, p 400-408. Ed. De la Poza, Domènech J., Lloret M., Cinta M., Vela V. and Zuriaga Agustí. E., Editorial Universitat Politècnica de València, 2015. ISBN: 978-84-90 48-340-4.
- Merlino S., Locritani M., Stroobant M., Mioni E., Tosi D. 2015. SeaCleaner - **“Focusing citizen-science and environment education on unravelling the marine litter problem”**. In: Blue Future: education the next generation. Special issues of MTS Journal July/August 2015, V 49
- Mioni E., Stroobant M. and Merlino S. – **“Fauna , Flora Marina e Marine Litter nell’isola di Pianosa”- Interim Report** (Campagna Monitoraggio 2014-2016)- 1 Aprile 2016.
- Mioni E. , Stroobant M. , Merlino S., and Traverso R.-2016- **“ Inspiring our future Citizens and Scientists: follow the Blue Paths (Percorsi nel Blu)”**- Vol18, EGU 2016 -5454-1 EGU General Assembly. Wien, April 2016.

STATO ATTUALE DEL PROGETTO: SETTEMBRE -NOVEMBRE 2017

- E. Mioni; M. Stroobant; M. Locritani; S. Merlino; R. Traverso. **“Best- Practices in Marine Science Literacy: a Report of sample activities in a Long School-Training “-“5° EMSEA Conference 2017”**, European Marine Science Educators Association Conference – Malta 7-10 ottobre 2017.
- Partnership con la Rete “European Marine Science Educators Association - MED” (EMSEA), Ottobre 2017.
- Partnership con la Rete “Ocean Literacy Italia” (O.L.I.) - UNESCO, Ottobre 2017
- E. Mioni; M. Stroobant; M. Locritani; S. Merlino; R. Traverso **“Blue paths”**: 5 years motivating Citizen participation in research activities for Benthos Coastal Monitoring -First Italian Citizen Science Conference – Roma 23-25 Novembre 2017.
- Video intervista a cura di Europe Direct per il Monitoraggio di Progetti Europei (Erasmus + KA2), Novembre 2017.
- Progetto Partner per UNESCO- “International Ocean Literacy Conference” Venezia, 4-5 Dicembre 2017.

INFO:

Info Scuola Capofila:

- Istituto Comprensivo Statale n° 2 , Complesso “2 Giugno” - La Spezia
- Dirigente Scolastico: Dott.ssa Antonella Minucci
- Recapito Segreteria Didattica Amministrativa: 0187/ 743178
- Recapito Scuola Secondaria: 0187/ 743020

Info titolare del progetto:

- Dott.ssa Erika Mioni
- Docente in Ruolo di Scienze Matematiche, Fisiche, Chimiche e Naturali
- Recapito telefonico 349 42 70 854
- E-mail: erika.mioni@gmail.com

Short CV

Laurea In Scienze Biologiche presso l’Università di Genova, conseguita il 13 aprile del 1999. Erika Mioni durante gli studi universitari ha lavorato presso l’acquario di Genova come guida scientifica e dopo aver conseguito il Diploma di Laurea ha sviluppato competenze specifiche nel campo marino dapprima come educatrice ambientale e istruttore di snorkeling presso il Parco Marino delle 5 Terre, in seguito, come consulente free-lance ha promosso attività didattiche sperimentali finalizzate alle tecniche di riconoscimento subacqueo del benthos marino.

Dopo il conseguimento del Diploma di Specializzazione Universitaria per l’insegnamento ha iniziato la sua carriera di Docente di Scienze e Matematica per la Scuola Secondaria, portando nel suo lavoro la passione per la didattica delle scienze marine. Nel corso degli anni ha autonomamente promosso e gestito numerosissime iniziative legate alla didattica della biologia marina seguendo un Curriculum Verticale presso Scuole e Amministrazioni comunali, proponendo attività di divulgazione aperte al pubblico in occasione di eventi culturali o scientifici e partecipando in

particolare alla trasmissione LINEA BLU, RAI1. Dopo l'immissione in ruolo ha ampliato il raggio delle attività progettuali e ha creato il progetto "Percorsi nel Blu", un progetto di didattica della biologia marina in verticale che segue il ciclo scolastico degli studenti con continuità dai 5 anni in poi.

Nello Stesso periodo ha iniziato la carriera di Ricercatrice free-lance grazie alle importanti collaborazioni e sinergie con Enti di Ricerca (CNR-ISMAR; DLTM; INGV), Istituzioni Nazionali e territoriali che hanno determinato un cambiamento nell'attività del progetto, divenuto non solo di didattica ma anche di ricerca. Dal 2014, dopo il prestigioso riconoscimento consegnato dal Principato di Monaco in seno al Premio "RAMOGE" Alain Vatrican, Percorsi nel Blu si occupa attivamente della promozione di campagne di monitoraggio costiero emerso e sommerso con gli studenti, in stretta collaborazione con il CNR-ISMAR, DLTM e INGV, all'interno di 5 Parchi Marini (Portovenere, 5 Terre, San Rossore, Monte Marcello Magra, Isola di Pianosa) all'interno del Santuario dei Cetacei "Pelagos", nel Mar Ligure e Tirreno.

La Spezia, 20 Novembre 2017

La Docente titolare del Progetto
Dott.ssa Erika Mioni