

## INIZIATIVE DI ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO

Scheda per gli Istituti CNR per segnalare progetti di alternanza Scuola Lavoro realizzati

Denominazione Istituto/Ufficio	<i>Istituto di Scienze Marine (ISMAR). Sede secondaria di La Spezia</i>
Sede	<i>Sede secondaria di La Spezia, Forte Santa Teresa, Pozzuolo di Lerici, 19032 Lerici SP</i>
Referente	<i>Dott. Silvia Merlino</i>
Contatto referente	<i><a href="mailto:silvia.merlino@sp.ismar.cnr.it">silvia.merlino@sp.ismar.cnr.it</a> T 01871788902</i>
Titolo del progetto	<i>SEACleaner e microSEACleaner – monitoraggio macroplastiche e microplastiche spiaggiate in aree marine protette</i>
Descrizione progetto	<i>Partecipazione al progetto SEACleaner tramite la collaborazione con studenti provenienti da scuole italiane impegnati in stages di alternanza scuola lavoro per lo stesso progetto. Il progetto pilota SEACleaner è un progetto di citizen science avviato nel 2014 dall'Istituto ISMAR, e che prevede la partecipazione di volontari e soprattutto di studenti di scuola superiore (attraverso percorsi di alternanza scuola lavoro) in attività di monitoraggio dei marine litter nelle spiagge di una vasta zona di costa all'interno del Santuario dei Cetacei (Pelagos Sanctuary), con focus particolare nelle Aree Marine Protette. Nell'anno scolastico 2015-2016 ragazzi dell'Istituto Fossati – da Passano), del Capellini – Sauro, del Parentuccelli e del Mazzini della provincia di La Spezia hanno partecipato a tale programma di monitoraggio sia di macro litter che di microplastiche nelle aree protette monitorate, ed alla analisi dati assieme ai ricercatori coinvolti. Lo studente ha partecipato sia a tali attività ed in particolare al lavoro sul sito internet del progetto.</i>
Denominazione scuola	<i>European Scool Munich, Elise-Auliger Strasse 21,81739 Munich, Denmark (Germania). Ref scolastico Alessandra Cipriano <a href="mailto:alessandra.cipriano@esmunich.de">alessandra.cipriano@esmunich.de</a></i>
Studenti coinvolti	<i>Uno, frequentante l'ultimo anno di scuola superiore, proveniente da una scuola tedesca.</i>
Periodo e durata	<i>Giugno e Luglio 2016, per un totale di 80 ore</i>
Risorse umane coinvolte	<i>Dott. Silvia Merlino e Sig. Catia Chiappini</i>
Partner progetto	<i>Parco Naturale Regionale di Portovenere e della Isola Palmaria; Parco Naturale Regionale di Massacciuccoli</i>

	<p>Migliarino e San Rossore; Parco Nazionale delle 5 terre; Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.</p> <p>Distretto Ligure per le Tecnologie Marine (DLTM)</p> <p>Istituto di Geofisica e Vulcanologia (INGV)</p>
Sedi in cui si sono svolti i progetti	<p>Istituto di Scienze Marine del CNR, sede secondaria di Lerici-La Spezia, Forte Santa Teresa, Pozzuolo di Lerici SP.</p>
Tipologia progetto, metodologie e materiali utilizzati	<p>Si è trattato di una attività mista in cui lo studente è stato coinvolto sia nel percorso ed attività di monitoraggio ed analisi dati e di quello di partecipazione alla costruzione del sito internet.</p> <p>I materiali utilizzati sono stati: per le attività svolte in classe, dappria delle presentazioni in power point ed il filmato ISMAR "MARINE RUBBISH" sul problema dei marine litter <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yMym-Rh6dqM">https://www.youtube.com/watch?v=yMym-Rh6dqM</a> ed in seguito l'utilizzo del microscopio per il riconoscimento e classificazione icropistiche.</p> <p>Per le attività in spiaggia: sacchi della spazzatura e guanti di lattice per la raccolta dei marine litter in spiaggia tabelle cartacee e penna per il loro conteggio e classificazione, e tablets per l'immissione dati.</p> <p>Per la parte informatica, utilizzo del computer e di programmi di grafica e di web editing sotto la supervisione del tecnico ISMAR Catia Chiappini</p>
Innovazione	<p>Aspetti innovativi: il coinvolgimento diretto dei ragazzi nel lavoro di ricerca, in modo che acquisiscano sul campo le competenze e necessarie per poter portare avanti il lavoro affidato, e capiscano quali sono le conoscenze necessarie per svolgere un lavoro di ricerca del tipo affidato loro (tecniche di monitoraggio ambientale, di elaborazione dati, in certi casi anche utilizzo del microscopio, implementazione programmi informatici ecc.). Inoltre in tal modo acquisiscono informazioni sul metodo scientifico in modo non – nozionistico.</p> <p>Altro aspetto innovativo: il coinvolgimento emotivo di tale esperienza contribuisce ad avvicinare i ragazzi a problemi ambientali "aperti" come quello dei rifiuti in mare, ed alla problematica del corretto utilizzo e smaltimento degli oggetti di plastica.</p> <p>Infine: grazie al contributo di tali studenti è stato possibile, per noi ricercatori, acquisire un gran numero di dati validi. Lo "citizenscience approach" proposto in questo progetto si è rivelato, e perciò uno strumento innovativo nonché utile da entrambi i punti di vista, sia didattico che di ricerca.</p> <p>Inoltre, il fatto di far lavorare i ragazzi provenienti da scuole diverse insieme, soprattutto ragazzi stranieri con ragazzi italiani.</p>
Risultati progetto	<p>Lo studente ha dato un importante contributo al DATABASE Seacleaner, e quindi alle pubblicazioni che su di esso si basano, preparate negli anni dal 2016 in poi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tesi di laurea specialistica ("Monitoring and Analysis of beached marine litter in coastal protected areas of Pelagos Sanctuary"; Giovacchini Alice,</li> </ul>

	<p><i>Corso di laurea Magistrale di Biologia Marina, Classe LM 13, Scienza Biologiche, Università di Pisa, anno 2016..</i></p> <p>- Merlino S. 2016. SeaCleaner Project: Monitoring Marine Litter on Beaches around the “Pelagos Sanctuary”. Human Ecology Journal, No 27: WASTE. Published by Commonwealth Human Ecology Council (CHEC), Hurlingham Studios, Ranelagh Gardens London, UK.</p> <p><i>La sua partecipazione ha inoltre confermato come sia possibile coniugare ricerca e educazione per lo meno in alcuni progetti scientifici e come l’aiuto di molti volontari porti benefici, in termini di riduzione del numero di ore necessarie alla raccolta dati.</i></p> <p><i>Tale studente , molto interessato e molto preparato, ha anche dato un valido aiuto nella progettazione del sito dedicato al progetto.</i></p>
Commenti degli studenti	<i>Molto entusiasta dell’esperienza, tanto è che ha voluto ripetere lo stage nell’ anno seguente come stagista pre-Universitario</i>
Commenti tutor scolastici	<i>Soddisfatti dell’esperienza.</i>
Commenti tutor aziendale	<i>Molto interessante anche per noi ricercatori e tecnici ISMAR sia il fatto di avere ragazzi provenienti da scuole straniere sia il fatto di farli collaborare con i ragazzi italiani nello stesso progetto.</i>

---