

INIZIATIVE DI ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO

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

Denominazione Istituto/Ufficio	Istituto di Scienze Marine (ISMAR). Sede secondaria di La Spezia
Sede	Sede secondaria di La Spezia, Forte Santa Teresa, Pozzuolo di Lerici, 19032 Lerici SP
Referente	Dott. Silvia Merlino
Contatto referente	silvia.merlino@sp.ismar.cnr.it T 01871788902
Titolo del progetto	Peer- education all'interno del progetto M@TER
Descrizione progetto	<p>Si tratta di una esperienza di "peer-education" e di "teaching by learning". 13 ragazzi di scuola superiore (liceo scientifico tecnologico) scelti all'interno di tre classi quarte, hanno dapprima realizzato, assieme ai ricercatori ISMAR impegnati nel progetto ed assieme ai loro professori, un laboratorio didattico altamente interattivo, centrato sul concetto di galleggiamento e di peso specifico di solidi, liquidi e gas. Il laboratorio è basato su quello precedentemente proposto per PARMASCIENZA2012</p> <p>http://www.parmascienza.it/parmasscienzalab_archimede.html realizzato dal CNR-ISMAR in collaborazione con la associazione "Parma-Casa della Scienza. Tale laboratorio è stato quindi allestito nelle aule del Liceo Capellini ed, in seguito, nelle due scuole medie "Scuola media Fontana dell'Istituto comprensivo n.7 di La Spezia, classe seconda e Scuola media dell'Istituto comprensivo di Santo Stefano, classe terza. Gli incontri (4 per ogni classe) sono stati tenuti dagli studenti del Capellini Sauro, che hanno agito in qualità di "tutor", facendo realizzare ai ragazzi delle medie il percorso didattico con tutti gli esperimenti che esso comporta.</p> <p>Inoltre sono state dagli stessi studenti, delle riprese dei laboratori mentre essi venivano realizzati nelle classi medie. Tali filmati saranno utilizzati dagli studenti per realizzare un piccolo documentario che rappresenti un estratto del laboratorio ma anche una guida per poterlo realizzare da insegnanti interessati. Tale documentario sarà inserito, quale strumento didattico, all'interno del repository del progetto M@TER, finanziato dal MIUR per l'anno 2016-2017 (partner Istituto Comprensivo di Lerici e INGV, con CNR-ISMAR ed ENEA come consulenti del progetto)</p>

Denominazione scuola	<i>Istituto di Istruzione Superiore (Scientifico Tecnologico) Cappellini Sauro Via Doria 2, 19124 LA SPEZIA . Referente scolastica Prof. Elisa Tamburello</i>
Studenti coinvolti	<i>13 studenti di quarta superiore</i>
Periodo e durata	<i>Da Marzo 2017 fino a Giugno 2017, per un totale di 80 ore per ciascun alunno.</i>
Risorse umane coinvolte	<i>Dott. Silvia Merlino</i>
Partner progetto	<i>Parma, casa della Scienza Istituto Comprensivo di Lerici</i>
Sedi in cui si sono svolti i progetti	<i>Istituto Capellini Sauro di La Spezia Scuola media Fontana dell'Istituto comprensivo n.7 di La Spezia, Scuola media dell'Istituto comprensivo di Santo Stefano</i>
Tipologia progetto, metodologie e materiali utilizzati	<p><i>Si tratta di una esperienza di "peer-education" e di "teaching by learning". Le metodologie sono state:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>-far partecipare direttamente gli studenti nella fase di realizzazione del laboratorio ed anche di ideazioni di alcune parti nuove del percorso didattico</i> <i>-far attuare i ragazzi come tutors durante i laboratori, rivolti a ragazzi di scuole medie.</i> <i>-far realizzare, ai ragazzi stessi delle riprese (filmate) dei laboratori, allo scopo di preparare un documentario didattico per incentivare la realizzazione del medesimo da parte di altri insegnanti interessati, in altre scuole</i> <i>-utilizzare il progetto M@TER del MIUR, in cui CNR-ISMAR è partner-consulente, ed il suo repository, come strumento per diffondere tale laboratorio ed il documentario che ne illustra il contenuto interattivo e le modalità per poterlo replicare.</i>
Innovazione	<p><i>Aspetti innovativi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>-il coinvolgimento diretto dei ragazzi come realizzatori e tutors del laboratorio; l'esperienza di peer-education, che presenta una notevole valenza dal punto di vista emotivo e come veicolo per consolidare le conoscenze e le competenze messe in campo durante tale esperienza (teaching by learning)</i> <i>- Il fatto di produrre un documentario che attesti tale esperienza e di utilizzarlo quale strumento didattico utilizzabile da altre scuole.</i>
Risultati progetto	<p><i>Sono stati compilati dagli studenti di scuole media coinvolti questionari PRE e POST esperienza. Tali questionari sono stati appositamente preparati pe poter valutare quali erano le carenze dei ragazzi, prima del percorso laboratoriale, relative agli argomenti trattati, e quali e quanti sono stati invece i progressi fatti (in termine di comprensione, capacità di risolvere problemi ecc) dopo il percorso laboratoriale.</i></p> <p><i>I questionari sono attualmente in fase di elaborazione da parte del personale ISMAR, e sono stati anche utilizzati, dalle insegnanti delle scuole medie coinvolte come strumento valutativo per i ragazzi delle loro classi.</i></p> <p><i>Inoltre, sono stati consegnati agli studenti di scuola superiore, dei Questionari specifici per valutare, invece, l'esperienza di peer education: sono simili a quelli già' utilizzati per il progetto MATER (Alternanza ISMAR-Pacinotti 2015_16.docx) nell'anno</i></p>

	<i>scolastico precedente e soo attualmente anche essi i fase di elaborazione, e saranno uno dei prodotti dell'attuale progetto M@TER.</i>
Commenti degli studenti	<i>Molto positivi. Molto entusiasti dell'esperienza, tanto da chiedere di ripeterla l'anno seguente (2017-2018) con altre scuole medie</i>
Commenti tutor scolastici	<i>Molto entusiasti dell'esperienza. Felici di poterla riproporre anche l'anno scolastico seguente.</i>
Commenti tutor aziendale	<i>Molto interessante, per noi ricercatori, notare come molti di tali studenti abbiano avuto un approccio molto positivo con i bambini e sono riusciti a trasmetter loro non sono le conoscenze ma soprattutto l'entusiasmo per la materia illustrata.</i>

BIBLIOGRAFIA

1. Merlino S., Marini C., Tosi D., Caselli L., Marini D., Lucchinelli P., Vatteroni D., Lunardelli F., Agrusa A., Lombardi D., Stroobant M., (2014). Project Seacleaner: from cooperation among ISMAR-CNR researchers, high school students and the Ligurian Cluster for Marine Technologies to an application for environmental monitoring and scientific research. Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU2014-5454-1, EGU General Assembly 2014.
2. Merlino S., Evangelista R., Mantovani C., Bianucci M., Fieschi R. 2015. Oceanography outreach and education in informal and non-formal learning environment. In: Proceedings of Ocean'15 MTS/IEEE conference, Genova 18-21 May 2015.
3. Merlino, S., Stroobant, M., Mioni, E., Marini, C., Marini, D., & Giovacchini, A. 2014. Marine litter in Ligurian and Tyrrhenian sea: a survey around the Cetacean Sanctuary coastline. In: Proceedings of the Second Ocean International Research Conference, November 17–21, 2014. Barcelona, Spain: IORC.
4. 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: Proceedings of Ocean'15 MTS/IEEE conference, Genova 18-21 May 2015.
5. Mioni E and Merlino S., 2015. Innovating approaches for scientific education and research in environmental and marine sciences. 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
6. Merlino S., Locritani M., Giovacchini A., Strada S., Lavarello I. Lombardi D. 2015. Marine litter in the pelagos sanctuary: alone we can do so little. Together we can do so much!. In: Proceedings of "Innovation in Environmental Education: ICT and International Learning" Conference, Firenze 25-26 September 2015.
7. 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
8. 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. <http://hdl.handle.net/10251/65127> (<https://riunet.upv.es/handle/10251/65127>)

9. Piangiamore G., Fanelli E., Furia S., Garau D., Merlino S., Musacchio G., Centineo M.C. 2016. MaTer- Pianeta Terra – Mare [Planet Earth and Sea]. An interactive and multidisciplinary approach to Earth and Marine Science. Vol. 18, EGU2016-5454-1, EGU General Assembly 2016.
10. Mioni E., Stroobant M., Merlino S. and Traverso R. 2016. Inspiring our future citizens and scientists: follow the Blue Paths (Percorsi nel Blu)! Vol. 18, EGU2016-5454-1, EGU General Assembly 2016.
11. 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.
12. Giovacchini A., S.Merlino S., Locritani M and Stroobant M. 2018. Spatial distribution of marine litter along Italian coastal areas in the Pelagos Sanctuary (Ligurian Sea - NW Mediterranean Sea): a focus on Natural and Urban beaches. Marine Pollution Bulletin, Accepted Paper.