

BIOBLU Robotic BIOremediation for coastal debris in BLUE Flag beach and in a Maritime Protected Area

24 giugno 2022

Il progetto BIOBLU finanziato nell'ambito del Programma Interreg Italia Malta mira essenzialmente a due obiettivi:

1) la salute dei cittadini e la 2) salvaguardia dell'ambiente.

BIOBLU per raggiungere questi obiettivi punta in maniera quasi esclusiva all'uso di nuove tecnologie per risolvere il problema delle plastiche che sta diventando dominante nella nostra attività quotidiana.

Le aree oggetto di sperimentazione sono le spiagge di tre Aree Marine Protette.

I rifiuti presenti in spiaggia saranno rilevati e classificati mediante un drone completamente autonomo equipaggiato con appositi sensori e sistema di riconoscimento delle immagini in tecnologia "Machine Learning", ramo dell'Intelligenza Artificiale. Il sistema classificherà il rifiuto rilevato per tipo e pezzatura e realizzerà una "griglia di azione".

La "griglia di azione" verrà inviata ad un Robot dotato di braccio meccanico, il quale, in completa autonomia, raccoglierà i rifiuti suddividendoli per due categorie differenziate: riciclabile (PET e lattine) e non riciclabile (gomma, PVC, etc.). Quanto raccolto verrà poi conferito in un' apposito contenitore/compattatore per lo smaltimento.

Queste attività saranno finalizzate anche alla proposizione di un prototipo di modello di gestione dell'area protetta che utilizzi una piattaforma informatica georiferita implementabile e verificabile all'interno della quale sia possibile inserire sia i dati ambientali per il monitoraggio sia quelli di fruizione del bene, in modo da definire un corretto equilibrio tra protezione ed uso.

Agli Ingegneri saranno riconosciuti 4 crediti formativi professionali.



PROGRAMMA

15:00 - 15:10	SALUTI ing. Santi Trovato Presidente Ordine Ingegneri Messina
15.10- 15.25	Introduzione Ing. Franco Cavallaro COORDINATORE PROGETTO
15:25 - 15.40	Prof. Giovanni Randazzo UNIVERSITÀ DI MESSINA "Beach Litter: L'origine del problema"
15:40 - 16:00	Dott. Mario Vitti UNIVERSITÀ DI MESSINA "UAS (Unmanned Aerial System) and Ground Station"
16:00 - 16:20	Dott. Giovanni Cicceri e Prof. Salvatore Di Stefano UNIVERSITÀ DI MESSINA Identificazione localizzazione e mapping di rifiuti in siti costieri da immagini rilevate da droni
16.20 - 16.40	Dott. Anselme Muzirafuti UNIVERSITÀ DI MESSINA " Ricostruzione ad altissima risoluzione dell'area costiera: rilievo lidar della spiaggia del Tono"
16:40 - 17:00	Prof. Giovanni Muscato UNIVERSITÀ DI CATANIA "Soluzioni robotiche per la pulizia automatica delle spiagge"
17:00 - 17:20	Dott. Roland Pfeiffer UNIVERSITÀ DI MALTA "Object recognition for litter debris on sandy beaches using deep learning"
17:20 - 17:40	Prof. ssa Rosaria Ester Musumeci UNIVERSITÀ DI CATANIA "Le macroplastiche sulle spiagge: monitoraggio, caratterizzazione di laboratorio e modellazione del trasporto litoraneo"
17:40 -18:00	Dott.ssa Serena Savoca UNIVERSITÀ DI MESSINA " Presenza ed effetti delle microplastiche nella fauna acquatica"
18:00 - 18:20	Dott. Giovanni Mangano AREA MARINA PROTETTA MILAZZO "Area marina protetta di Capo Milazzo: gestione e tutela."
18:20 - 18:40	Dott. Ryan Mercieca MINISTERO DI GOZO Comunicazione progetto BIOBLU
18:40 - 19:00	Domande e conclusioni

