



THE WATER CODE

LA FORMULA PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE
DELLE RISORSE IDRICHE DEL MONDO

IL PROGETTO È FINANZIATO
DALL'AGENZIA ITALIANA PER
LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO.



AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO



Anno scolastico 2022/2023

WATER CODE «SHELL PLOW»



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO TECNOLOGICO



3B-Trasporti e logistica - CAIM
Milazzo (ME)

Alunni: De Pasquale Sofia, Grosso Antonino, Marino Mattia, De Marco Gabriele;

Prof.: Ing. Bartolomeo Bruno – Davide Tavilla





THE WATER CODE

LA FORMULA PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE DEL MONDO

IL PROGETTO È FINANZIATO
DALL'AGENZIA ITALIANA PER
LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO.



PERCHE' QUESTA IDEA

Uno degli obiettivi dell'agenda 2030 (obiettivo 14), mira a ridurre in modo significativo entro il 2025 tutti i tipi di inquinamento marittimo. L'inquinamento da plastica è diventato ormai uno fra i problemi ambientali più urgenti da affrontare, basti pensare che molti prodotti se non smaltiti e riciclati correttamente, possono finire nell'ambiente dove, grazie alla non degradabilità persistono per tempi estremamente lunghi.



3BTL- ITET «Leonardo Da Vinci – Milazzo (ME)»



THE WATER CODE

LA FORMULA PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE
DELLE RISORSE IDRICHE DEL MONDO

IL PROGETTO È FINANZIATO
DALL'AGENZIA ITALIANA PER
LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO.



AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO



PERCHE' QUESTA IDEA

Per affrontare e cercare di risolvere il problema, occorre il coinvolgimento e l'impegno di tutti noi, identificare le fonti e lavorare per ridurre il consumo di plastica e migliorare le pratiche di gestione dei rifiuti. Esistono diversi metodi per rimuovere la plastica dal mare, tra cui la pulizia delle spiagge, l'utilizzo di skimmer e l'installazione di barriere per intrappolare la plastica nei fiumi e in altri corsi d'acqua. Molte sono le difficoltà per risolvere questo problema, uno tra questi è l'immensa quantità di plastica nell'oceano.



«SP- **SHELL PLOW**»

3BTL- ITET «Leonardo Da Vinci – Milazzo (ME)»



THE WATER CODE

LA FORMULA PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE
DELLE RISORSE IDRICHE DEL MONDO

IL PROGETTO È FINANZIATO
DALL'AGENZIA ITALIANA PER
LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO.



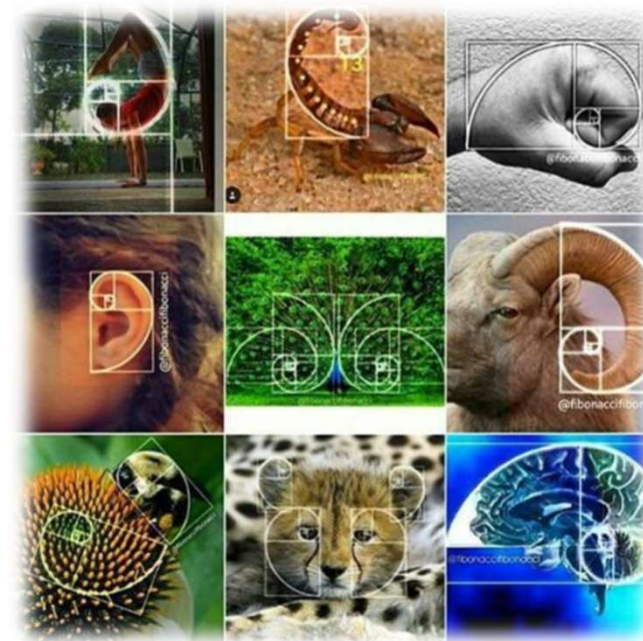
AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO



L'ISPIRAZIONE

Dalla natura abbiamo preso l'ispirazione che ha affascinato per secoli i matematici: la **spirale aurea**. Molte sue caratteristiche interessanti e uniche, come la rassomiglianza con molti elementi presenti in natura, (la forma delle conchiglie, la disposizione delle foglie su uno stelo, ecc.).

Abbiamo così pensato di dare al nostro **SHELL PLOW** questa forma, al fine di sfruttarne le caratteristiche naturali per ripulire i mari e le acque da rifiuti e detriti.



«SP- **SHELL PLOW**»

3BTL- ITET «Leonardo Da Vinci – Milazzo (ME)»



THE WATER CODE

LA FORMULA PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE
DELLE RISORSE IDRICHE DEL MONDO

IL PROGETTO È FINANZIATO
DALL'AGENZIA ITALIANA PER
LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO.

AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO

helpcode

CISV

tamat

ANNULLIAMO
LA DISTANZA

MAREVIVO

New Horizons

STEP

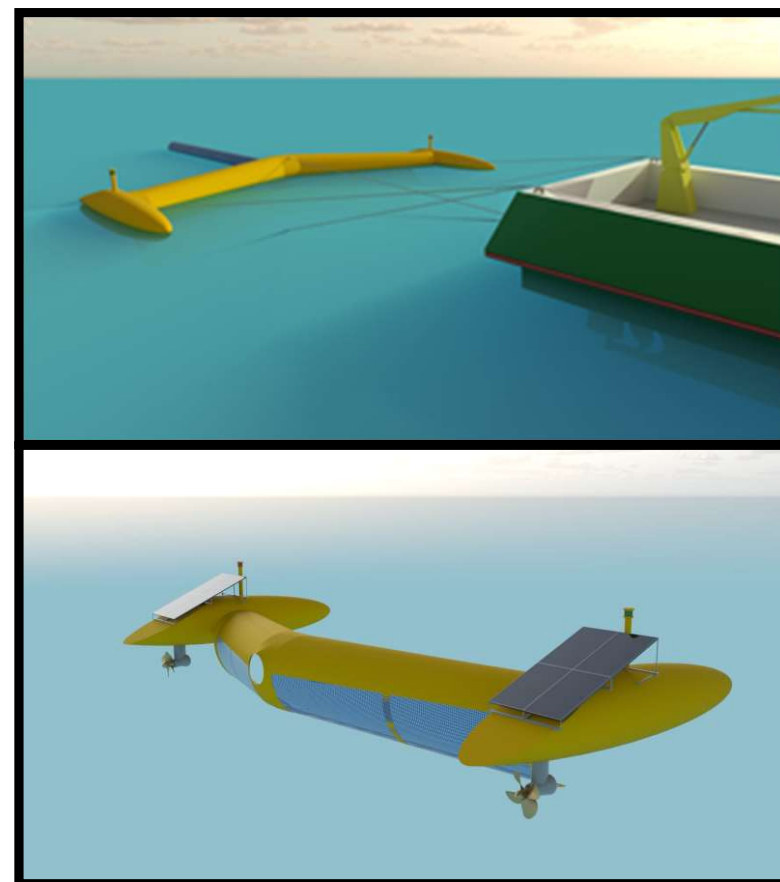
FONDAZIONE
SOSTENIBILITÀ

CNR
IAS

CONTRIBUTO
SOSTENIBILITÀ

DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA

Lo scopo è quello di realizzare un sistema meccanizzato/radiocontrollato che raccolga durante la navigazione (a bassa velocità), plastica ed eventuali altri detriti galleggianti ad una profondità di 2-3 m delle acque del globo. A quest'idea abbiamo dato il nome di «**ARATRO CONCHIGLIA**» in quanto il principio base è proprio quello dell'aratro, ovvero una struttura metallica a forma di conchiglia, che sostiene delle reti a maglie di diametro decrescente, trainata da un'imbarcazione o dotata di sistemi di guida autonoma, che naviga ad una velocità tale da consentire il naturale deflusso dell'acqua e la separazione dalla plastica in essa contenuta.



MAREVIVO

«SP- SHELL PLOW»

3BTL- ITET «Leonardo Da Vinci – Milazzo (ME)»



THE WATER CODE

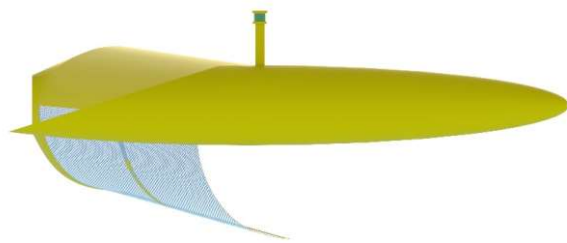
THE WATER CODE

LA FORMULA PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE
DELLE RISORSE IDRICHE DEL MONDO

IL PROGETTO È FINANZIATO
DALL'AGENZIA ITALIANA PER
LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO.



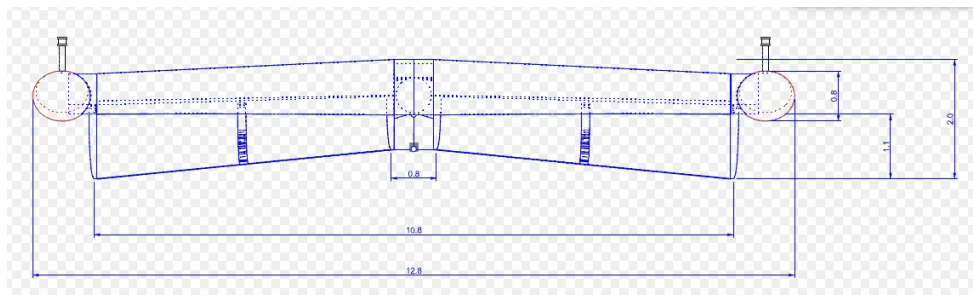
AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO



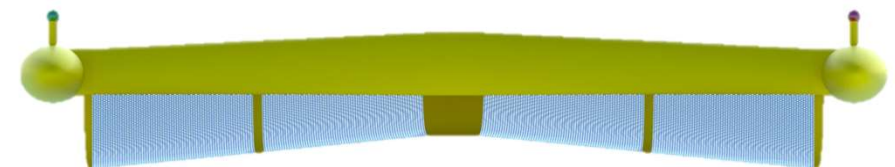
Vista laterale



Vista dall'alto



Progettazione



Vista frontale

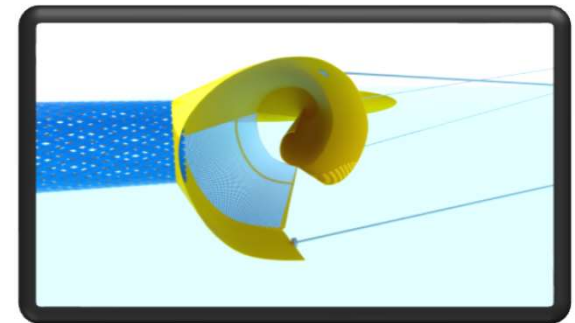
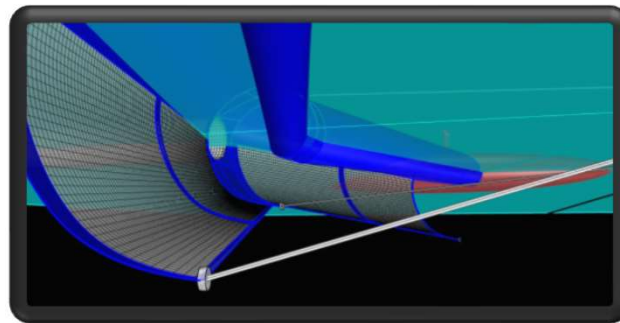
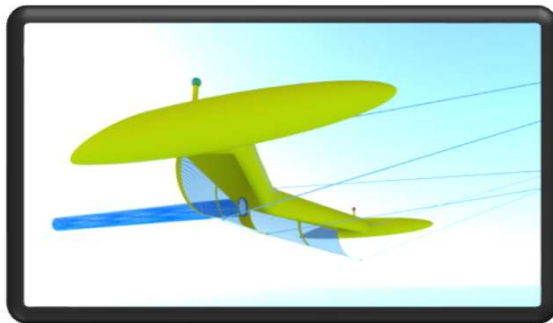
Il processo che avviene può così essere schematizzato:

1) La forma " a spirale" dell'aratro, ha lo scopo di spingere inizialmente il flusso ed i detriti verso il basso ed «accompagnare» in maniera naturale la plastica galleggiante verso il centro;

THE WATER CODE

LA FORMULA PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE
DELLE RISORSE IDRICHE DEL MONDO

- 2) Superata la parte anteriore curva, a forma di conchiglia, i detriti galleggianti, dotati di una spinta residua tenderanno a risalire verso l'alto con una velocità maggiore rispetto al flusso di acqua;
- 3) Successivamente questo flusso di plastica che risale, verrà convogliato verso il centro della struttura, grazie anche allo sviluppo trasversale della sezione, che sarà a spirale e convergente verso il centro;



- 4) Al centro si troverà una rete che avrà lo scopo di riempirsi di plastica e via via scorrere verso poppa formando un "cilindro" contenente la plastica raccolta;
- 5) La rete, ormai piena di plastica e detriti, verrà chiusa in maniera automatica, dotata di boa di segnalazione GPS e rilasciata in mare per il successivo recupero da parte di un'altra imbarcazione e sostituita con una nuova;



THE WATER CODE

LA FORMULA PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE
DELLE RISORSE IDRICHE DEL MONDO

IL PROGETTO È FINANZIATO
DALL'AGENZIA ITALIANA PER
LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO.

AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO



LA RISORSA ACQUA E IL MARE PER NOI

L'acqua è una risorsa fondamentale per la vita sul nostro Pianeta: indispensabile per tutti gli esseri viventi (animali, umani e vegetali), necessaria per mantenere il nostro organismo in buona salute. Ed è per questo che teniamo a salvaguardare ed a ripulire l'ecosistema marino per noi e per le generazioni future, sperando di non ricommettere gli stessi errori del passato.



«SP- **SHELL PLOW**»

3BTL- ITET «Leonardo Da Vinci – Milazzo (ME)»