

Progetto Giona-Scuole in rete (2018-2021)

OBIETTIVO: diffondere la conoscenza **dell'ambiente marino** e dei suoi abitanti, in particolare dei cetacei del Levante Ligure, la **cultura del mare** per promuovere attività di scienza diffusa e **buone pratiche** per la tutela dell'ambiente marino.

A CHI SI RIVOLGE: studenti delle scuole medie primarie di secondo grado della provincia di La Spezia



IL PROGETTO: Il progetto promuove un modello didattico innovativo, che coinvolge diversi ordini di scuole, con **sotto-progetti** differenziati e sviluppati per le specifiche fasce di età. Navigando a vela gli studenti raccoglieranno dati che verranno poi rielaborati con diversi livelli di approfondimento: dal riconoscimento e schedatura alla bioacustica. Lo scopo è quello di inserire tematiche importanti, come la conoscenza, la salvaguardia, il rispetto e la protezione dell'ambiente marino, nel curriculum progettuale dei percorsi scolastici delle scuole liguri che vivono e, un domani, lavoreranno sul mare. Imparare per mare è un'avventura, imparare insieme è un'avventura. Essere un equipaggio è dunque il grande valore educativo della navigazione.

REFERENTI: *Associazione Sportiva Dilettantistica Progetto Mare – ISA 12*

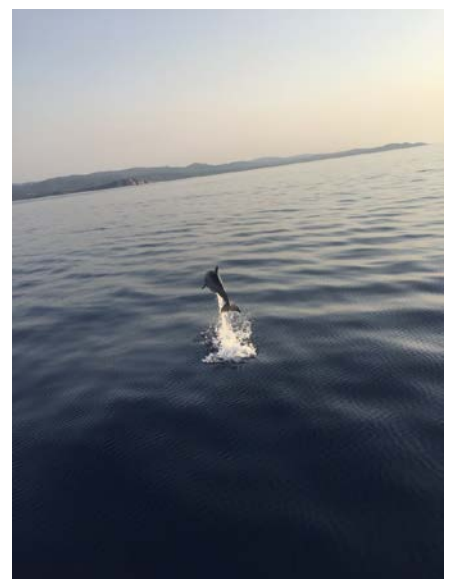
Progetto Mare è un'Associazione Sportiva Dilettantistica, riconosciuta dalla UISP, che opera da diversi anni, attraverso corsi, navigazioni e azioni di divulgazione, con lo scopo di sviluppare la conoscenza della cultura marinara ed il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente marino. L'intento è quello di promuovere i valori della cultura del mare: **condivisione, solidarietà, responsabilità, stili di vita positivi nel rispetto di se stessi, degli altri e dell'ambiente.**

L'ISA12, sotto l'egida della Dirigente Maria Angela Rebecchi, è già stato Istituto organizzatore e di riferimento del progetto provinciale "Scuole per L'European Cetacean Society Conference", che ha visto la partecipazione di 16 scuole, tra superiori di primo e secondo grado, primaria e infanzia, alla 32° edizione della Conferenza internazionale sui cetacei. In tale occasione ha creato una rete di collaborazioni tra scuole/docenti/enti di ricerca/Università che intende consolidare con il progetto Giona.

PARTNERS and SPONSORS: CMRE- Centre for Maritime Research and Experimentation-NATO- Sea Shepherd -ERI (European Research Institute)- Comune di La Spezia- Comune di Lerici- Comune di Santo Stefano Magra-ContShip-Parco Cinque Terre-Lega Navale Lerici- Associazione Per il Mare-La Nave di Carta

RISULTATI: alla fine del progetto le classi presentano i risultati delle attività della loro ricerca scientifica (da accordare con le singole scuole).

TEMPI: Le attività si tengono nel periodo novembre 2019 – aprile 2020.



IL PROGETTO

DISCIPLINE COINVOLTE: Scienze – Tecnologia – Educazione fisica – Arte e immagine

ECOLOGIA E BIOLOGIA MARINA

Le attività si svolgeranno in due fasi. Inizialmente, verranno proposte **lezioni frontali** in cui gli alunni potranno confrontarsi con un biologo marino. Si partirà dall'osservazione e dall'analisi del luogo in cui viviamo, città affacciata sul Mar Ligure, nonché parte del Santuario dei Cetacei. Agli alunni verranno presentate le caratteristiche dell'ambiente marino e quelle morfologiche ed etologiche dei principali cetacei che lo popolano. Durante le lezioni verranno utilizzati **supporti audio** (firme acustiche) e video per facilitare l'apprendimento.



La seconda fase del progetto consisterà in **giornate di navigazione** nella zona compresa tra il Golfo della Spezia e le Cinque Terre. In **barca a vela** gli alunni svolgeranno attività di avvistamento cetacei, raccoglieranno i dati su schede predisposte sulla base di standard riconosciuti e raccoglieranno documentazione fotografica e video. Inoltre svolgeranno il campionamento del materiale plastico/multi materiale che verrà ritrovato. I dati saranno raccolti sulla base del formulario *Marine Litter*, per aumentare negli studenti la consapevolezza del problema dei rifiuti a mare.

Durante la navigazione, alle attività scientifiche, si affiancheranno attività pratiche di vela, in cui gli studenti conosceranno i fondamenti di navigazione a vela e la principale terminologia nautica, e l'importanza di fare squadra. Proprio come un vero equipaggio ognuno avrà a bordo dei ruoli da rispettare durante le manovre. In questo modo gli studenti potranno agire in modo responsabile, rispettando gli altri e osservando regole e norme.

FISICA ACUSTICA E BIOACUSTICA

La trattazione di questo argomento sarà affrontata in modo diverso a seconda della fascia di età degli studenti. Gli alunni delle scuole secondarie di primo grado, durante le uscite in barca, avranno a disposizione un idrofono di proprietà privata, ottenuto con sensore prelevato da boa sonora, a banda larga e potranno ascoltare i suoni udibili all'interno e fuori del porto. In presenza di tursiopi sarà possibile registrarne e udirne in cuffia i fischi e clicks.

I ragazzi delle scuole superiori approfondiranno la tematica, grazie alla collaborazione con il CIBRA (Università di Pavia) e del centro CMRE di La Spezia imparando a compiere un'analisi dei dati acustici (fft analysis) e cercheranno di realizzare un monitoraggio dell'inquinamento acustico del porto spezzino (rilevazione tramite boe fisse e analisi presso CIBRA e CMRE).

VALUTAZIONE

Gli obiettivi di apprendimento saranno verificati e valutati dalle diverse insegnanti, relativamente alle varie discipline didattiche coinvolte, nell'ambito di ogni singola classe.

Nel periodo di fine aprile/ primi di maggio le classi partecipanti, sia gli alunni della secondaria di primo che di secondo grado, presenteranno i risultati delle attività della loro ricerca scientifica, in una giornata di workshop finale che sarà organizzata al termine di ogni anno scolastico. Per tale evento sarà possibile realizzare presentazioni power point (presentazioni orali) e/o poster del lavoro svolto (sessione poster).

