



## PROGETTO PrESA

CENTRO RICERCHE TARTARUGHE MARINE  
E OSSERVATORIO DEL GOLFO DI NAPOLI



Via Nuovo Macello 16 – Portici

Il Programma si articolerà in sei moduli divisi per argomenti dai quali deriveranno le attività pratiche messe in campo dall'esperienza didattico-scientifica del nostro personale

### 1. Il Mare

#### ARGOMENTI

- ≈ Il pianeta Acqua: l'oceano e le sue caratteristiche
- ≈ Il mare sostiene una grande diversità di vita, habitat ed ecosistemi
- ≈ La vita in mare ed il concetto di biodiversità
- ≈ Domini marini: plancton, benthos, necton
- ≈ Banchi, secche e scogli profondi del Golfo di Napoli: oasi di vita sottomarina
- ≈ Adattamento degli organismi all'ambiente marino
- ≈ Minacce alla biodiversità ed interventi di protezione: Strategia Marina Europea
- ≈ Missione del Centro Ricerche Tartarughe Marine (CRTM) per preservare la biodiversità

#### ATTIVITÀ PRATICHE

*Al termine del modulo, i ragazzi saranno in grado, attraverso le attività pratiche svolte, di riconoscere una modesta ma importante parte di organismi marini vegetali ed animali collocandoli nei gruppi di appartenenza e negli habitat di provenienza, comprendendone il ruolo nel funzionamento degli ecosistemi; parteciperanno attivamente alla preparazione di campioni per osservazione diretta al microscopio; saranno in grado di allestire un acquario di mantenimento dove collocare temporaneamente organismi oggetto di studio; parteciperanno ad escursioni in spiaggia per imparare ad osservare l'ambiente circostante, valutare la presenza di organismi o delle loro tracce e raccogliere materiale spiaggiato ai fini di studio in laboratorio. Le attività pratiche verranno integrate dall'acquisizione dei principi di base di tecniche fotografiche.*

### 2. Biodiversità

#### ARGOMENTI

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>≈ <u>Il plancton</u>: i batteri, le microalghe e gli animali</li> <li>≈ Fotosintesi clorofilliana, pigmenti e distribuzione in mare</li> <li>≈ Ciclo stagionale del plancton vegetale e animale</li> <li>≈ Le diatomee e i copepodi (prati e erbivori)</li> <li>≈ Eutrofizzazione (naturale o impatto antropico)</li> <li>≈ Sistemi di campionamento del plancton</li> <br/> <li>≈ Meduse: caratteristiche e ciclo vitale</li> <li>≈ La medusa immortale</li> <br/> <li>≈ <u>Il benthos</u>: le macroalghe, produttività e indicatori biologici</li> <li>≈ Le piante: praterie di <i>Posidonia oceanica</i></li> <li>≈ Animali sessili: spugne, coralli, briozoi, ascidie, molluschi bivalvi</li> <li>≈ Animali liberi: policheti, gasteropodi, crostacei ed echinodermi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>≈ Esoscheletro e sistemi di difesa, stadi larvali e metamorfosi</li> <li>≈ Sistemi di campionamento del benthos</li> <br/> <li>≈ I cefalopodi: sistema nervoso ed "intelligenza"</li> <br/> <li>≈ Strutture di sostegno e protezione: conchiglie, forma e funzione</li> <br/> <li>≈ <u>Il necton</u>: pesci, rettili, mammiferi</li> <li>≈ Caratteristiche generali dei pesci</li> <li>≈ Pesci pelagici e pesci bentonici</li> <li>≈ Demografia degli stock ittici oggetto di pesca</li> <br/> <li>≈ <u>I mammiferi marini</u>: balene, delfini</li> <li>≈ Grandi animali, piccole prede</li> <li>≈ Comportamento sociale e strategie di comunicazione</li> <li>≈ Presenza dei Cetacei nel Golfo di Napoli e nell'area del canyon di Cuma</li> </ul> |
|--|---|

## ATTIVITÀ PRATICHE

*Per il plancton verranno effettuate osservazioni al microscopio (diatomee e copepodi).*

*I ragazzi scopriranno da dove proviene “il colore” delle alghe marine attraverso esperimenti di estrazione dei pigmenti.*

*Per il benthos verranno effettuate attività di riconoscimento di materiale spiaggiato raccolto da ricercatori, identificando le specie vegetali presenti, imparando a catalogarle al fine di creare un piccolo algario.*

*Parteciperanno a laboratori tattili per il riconoscimento di conchiglie di cui impareranno a disegnare la spirale con semplici modelli matematico-geometrici. Verranno allestiti acquari per il mantenimento temporaneo degli organismi marini oggetto di studio per stimolare la curiosità della scoperta e la capacità di osservazione diretta.*

*Attraverso l'utilizzo di schermi multimediali verranno simulate le attività di avvistamento dei cetacei in mare e sarà previsto l'ascolto ed il riconoscimento dei suoni emessi da questi animali, per comprenderne le capacità di comunicazione ed il livello di socialità.*

## 3. Un mare di risorse: la pesca

## ARGOMENTI

- ≈ Principali strumenti da pesca e attività di pesca artigianale nel Golfo di Napoli
- ≈ Gestione responsabile e sostenibile delle risorse ittiche ed acquacoltura
- ≈ Specie ittiche di interesse commerciale (molluschi, crostacei, pesci)
- ≈ Principi di educazione alimentare e caratteristiche nutrizionali di pesci, crostacei e molluschi
- ≈ Pesce azzurro: proprietà e benefici

## ATTIVITÀ PRATICHE

*Le attività pratiche includeranno la simulazione di attività di pesca “selettiva” di specie ittiche di interesse commerciale; l'osservazione dei principali strumenti da pesca adoperati nel Golfo di Napoli; la costruzione di una piramide alimentare marina ed un piccolo laboratorio di cucina per preparare un piatto a base di pesce azzurro; uscite esterne per raggiungere il porto del Granatello dove i ragazzi potranno familiarizzare personalmente con i pescatori ed imparare a compilare schede di riconoscimento e rilevamento delle specie tipiche della zona.*

## 4. Tartarughe marine

## ARGOMENTI

- ≈ Caratteristiche principali e ciclo vitale
- ≈ Criteri di identificazione delle specie
- ≈ Forma e funzione
- ≈ Principali impatti antropici e programmi di conservazione
- ≈ IUCN: International Union for Conservation of Nature
- ≈ Progetti di ricerca ed attività di conservazione del CRTM

## ATTIVITÀ PRATICHE

*Attraverso l'apprendimento diretto dei meccanismi di funzionamento del centro di recupero delle tartarughe marine, si acquisiranno le conoscenze sui principali criteri di mantenimento di queste specie.*

*Svolgendo attività di simulazione su modelli plastici, i ragazzi impareranno ad osservare e a raccogliere informazioni sulle tartarughe, compilando in prima persona le schede di rilevamento del centro di recupero.*

*Con il supporto di personale qualificato, parteciperanno ad alcune delle attività quotidiane svolte all'interno dell'area di recupero, come la preparazione e la somministrazione del cibo agli animali.*



## 5. Plastica ed inquinamento

### ARGOMENTI

- ≈ Tipologie di inquinamento in mare e comportamento in acqua dei rifiuti
- ≈ Effetti sulle comunità e sugli organismi
- ≈ Le tartarughe marine “raccontano” il mare
- ≈ Accumulo degli inquinanti nella piramide alimentare
- ≈ Un mondo invisibile e pericoloso: le microplastiche



### ATTIVITÀ PRATICHE

*Attraverso la riproduzione in laboratorio del ciclo dell'acqua verrà analizzata la dinamica delle sostanze inquinanti in mare; imparando a leggere le etichette di materiali plastici si scoprirà che i rifiuti hanno diverse proprietà e capacità di dispersione.*

*Durante le uscite in spiaggia verranno prelevati campioni di sedimento e di acqua per individuare la presenza di microplastiche e altra spazzatura marina al fine di misurarle e catalogarle secondo quanto previsto dai protocolli.*

*Sperimentazioni su cosmetici di uso comune dimostreranno la presenza di microplastiche all'interno di prodotti di uso quotidiano.*

*Utilizzando una miscela a base di estratti vegetali marini, proveremo a realizzare bioplastica biodegradabile.*

## 6. Parco

### ARGOMENTI

- ≈ Impariamo ad osservare l'ambiente che ci circonda
- ≈ Concetto di specie botanica e principi di classificazione
- ≈ Come sono fatte e “come funzionano” le piante?
- ≈ Gli indispensabili insetti impollinatori
- ≈ La Macchia Mediterranea



### ATTIVITÀ PRATICHE

*Attività di semina e laboratori sensoriali con piante aromatiche integreranno il progetto, favorendo lo sviluppo della capacità di osservazione e valutazione da parte dei ragazzi, stimolando i “cinque sensi”.*

*Raccogliendo materiale all'interno dell'area del parco, costruiremo un erbario imparando a catalogare foglie, arbusti, fiori e semi.*

*Attraverso foglie, fiori e frutta prepareremo “i colori della natura” che potranno essere utilizzati per dipingere piccole opere.*

*Le attività saranno accompagnate da un percorso sulla fotografia naturalistica, scoprendo che i nostri smartphone possono rivelarsi molto utili per i piccoli biologi naturalisti.*



Per iscriversi al Programma Estivo di Sensibilizzazione Ambientale scarica e compila il [modulo](#)