

# BIODIVERSITA'

CLASSE

LICEO SCIENTIFICO

EPIFANIO FERDINANDO MESAGNE

REFERENTE : PROF.SSA ANTONELLA NACCI

ESPERTI : DR FRANCESCO DENITTO

DR.SSA IRENE VAGLIO

# Conoscenza e valorizzazione del territorio salentino:

*Un itinerario  
didattico tra  
macchia  
mediterranea  
e fascia  
costiera*



**Questo lavoro ci ha permesso esso di cogliere l'enorme diversità dei viventi e di approfondire le conoscenze relative ai rapporti che si instaurano tra ambiente e gli esseri viventi che lo popolano.**

**La nostra attenzione si è concentrata sull'ambiente marino e terrestre del nostro territorio grazie alla guida di esperti in biologia marina dell'università del Salento . Abbiamo scoperto che il litorale del Salento è in buona parte costituito da coste basse e sabbiose. La costa adriatica contiene sabbie molto fini costituite da frammenti di rocce appenniniche e vulcaniche, pervenute fino alle nostre coste per mezzo della Corrente Adriatica discendente; quelle ioniche sono più grossolane e mescolate a microconchiglie provenienti dai bassi fondali antistanti.**

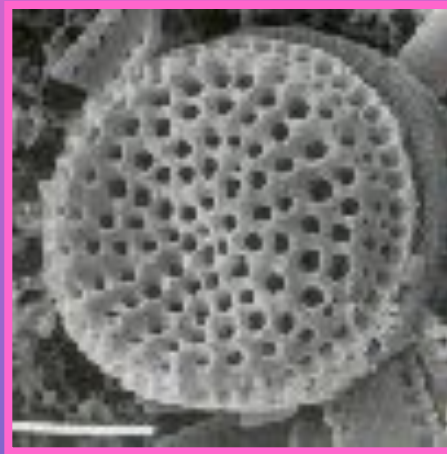
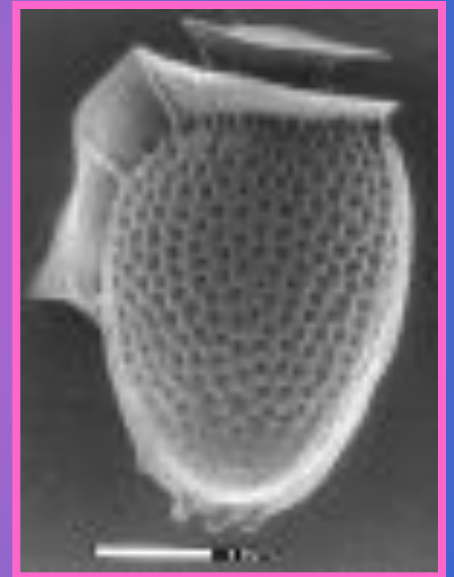


# PLANKTON

Insieme degli organismi acquatici vegetali (FITOPLANKTON) e animali (ZOOPLANKTON) che vivono in acque dolci o marine, fluttuanti in sospensione, trasportati dal vento, dalle onde, dalle correnti, cui sono incapaci di resistere con movimenti propri. Sono dotati di potere natatorio molto scarso o assente e non stabiliscono alcuna relazione con il fondo.

# FITOPLANCTON

Dinoflagellati



Diatomea

# ZOOPLANKTON

**CLADOCERO**



**CTENOFORO**



**COPEPODE**

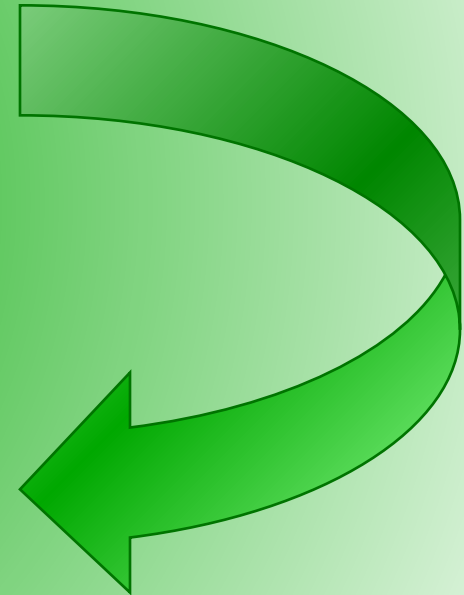
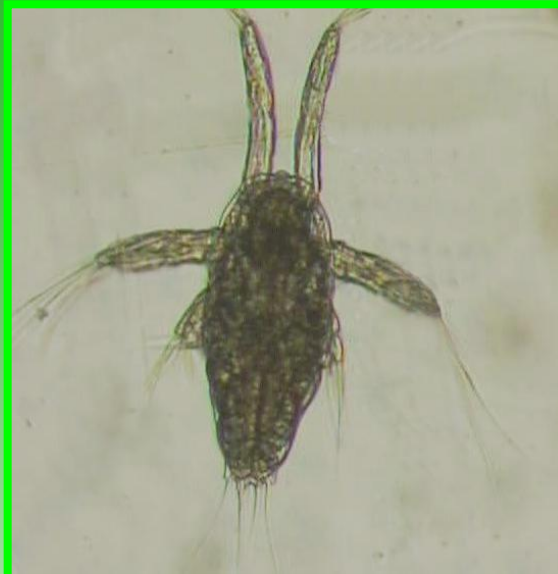
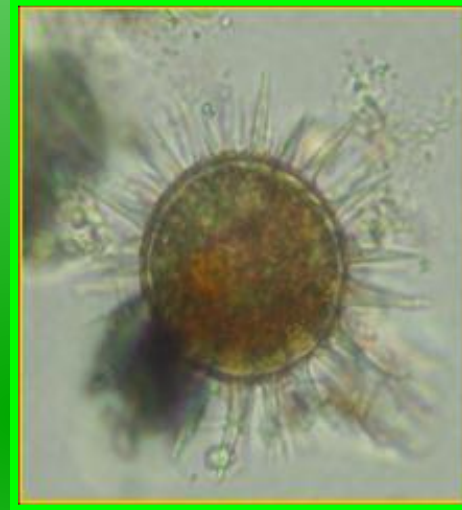


**MEDUSA**

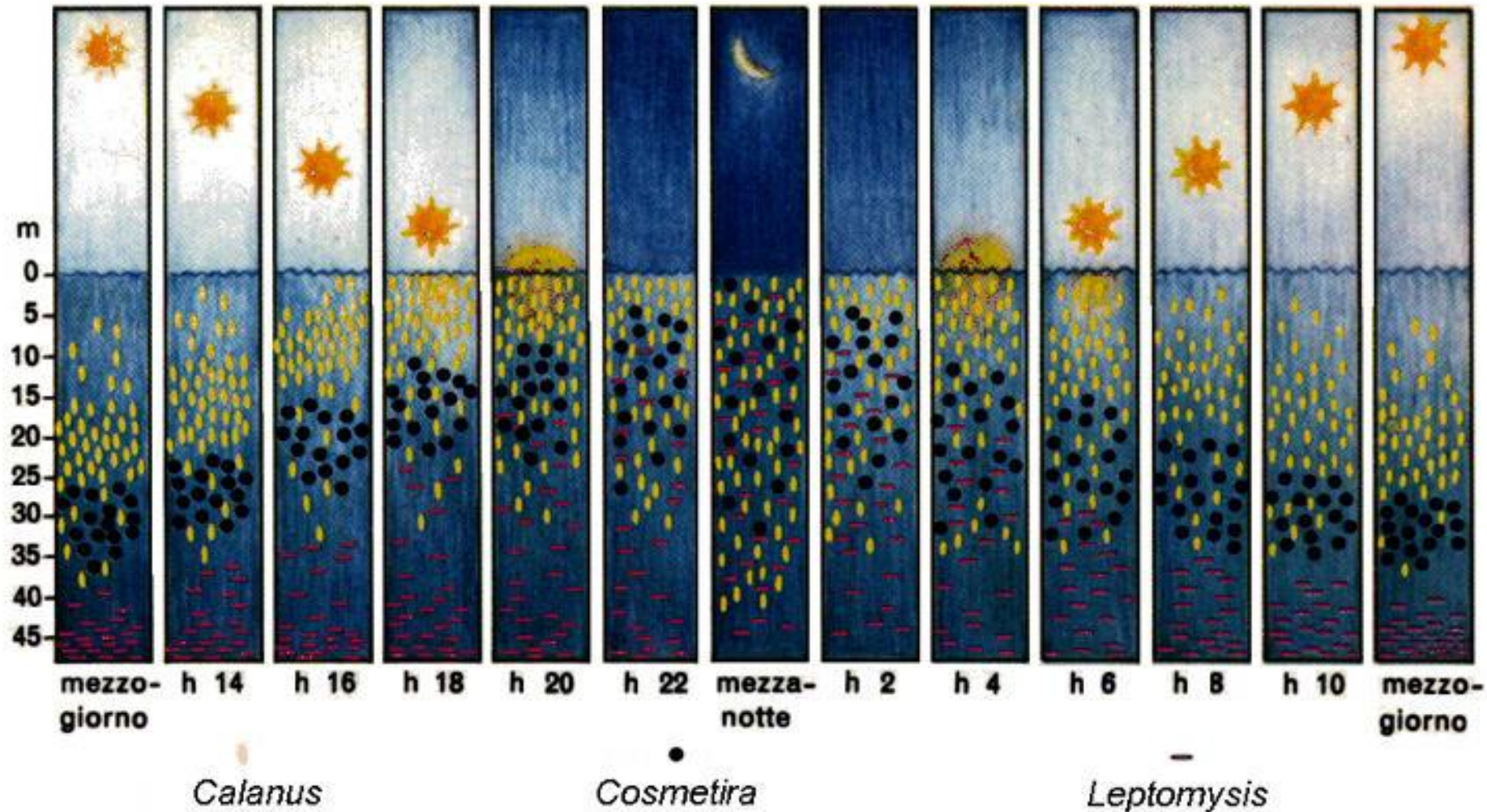


Photo by Rob Sherlock and Kevin Rankoff © MBARI 1998

# CICLO VITALE DEI COPEPODI



# Migrazione del plancton in funzione dell'alternarsi del dì e della notte





PORTO CESAREO

**Il fondale marino  
apparentemente risulta  
costituito soltanto da  
detriti e sabbia ...**



**... ma non è così! ...**

Francesco entra in acqua e preleva alcuni esemplari di fauna marina ...



Come ad esempio ...





- esemplari di **PAGURO**

ordine : DECAPODI

classe : MALACOSTRACI

**Sprovvisto di protezione esterna con addome molle, il paguro si nasconde all' interno di conchiglie .**

**Alcuni paguri stabiliscono una simbiosi, con specie particolari come le attinie o le spugne.**



**Il paguro produce delle sostanze chimiche che neutralizzano l'azione urticante e paralizzante della spugna con la quale vive.**

- esemplari di **GRANCEOLA**  
(o come la chiamiamo noi  
“DUERMI DUERMI”)

ordine : DECAPODI

classe : MALACOSTRACI



**Ricorda morfologicamente il granchio. Il corpo è schiacciato e di forma circolare. E' protetto da una solida corazza, *carapace*, provvista di spine.**

**Quando cambia il *carapace* è coperto da un involucro più tenero e cerca un rifugio.**

**La granceola vive sui substrati rocciosi marini. Capace di mimetizzarsi, si confonde tra le alghe e le rocce colorate.**

# OLOTURIA

ordine : ASPIDOCHIROTI

classe : OLOTUROIDEI

**Presenta un corpo allungato cilindrico.  
La colorazione è bruno-rossastra o  
violacea o nera con numerose macchie  
biancastre o giallastre.  
Può raggiungere la lunghezza di 35cm.**



**Vive fino ad una profondità di 100m sia  
su fondali sabbiosi-fangosi sia tra la  
vegetazione.  
Strisciano sul fondo utilizzando corti  
tentacoli per raccogliere il cibo.**

PHYLUM: Echinodermata  
CLASSE: Asteroidea  
ORDINE: Spinulosa  
FAMIGLIA: \\  
GENERE: *Echinaster*  
SPECIE: *sepositus*  
NOME COMUNE: stella  
rossa



La stella rossa ha cinque braccia, dorsalmente ruvida munita di spine microscopiche. È ventralmente provvista di due file di pedicelli a ventosa. Dimensioni fino a 25-30 cm. Vivono su fondali rocciosi fino a 250 m di profondità. È un predatore e si nutre di prede lente o ferme; è in grado di rigenerare parti cospicue di corpo, nel caso che le venissero asportate

[Ritorna ai risultati](#)



# PESCE AGO

Ordine : SIGNATIFORMI

classe : OSTEITTI

Presenta un corpo allungato e sottile ricoperto di numerosi anelli ossei cutanei. La pinna dorsale nasce a circa metà del corpo e si estende per circa 7-9 anelli. La colorazione varia dall'ocra al bruno, al grigio e verdastro con macchie bianche e nere; il ventre è chiaro, mentre il muso presenta macchie nere e brune.



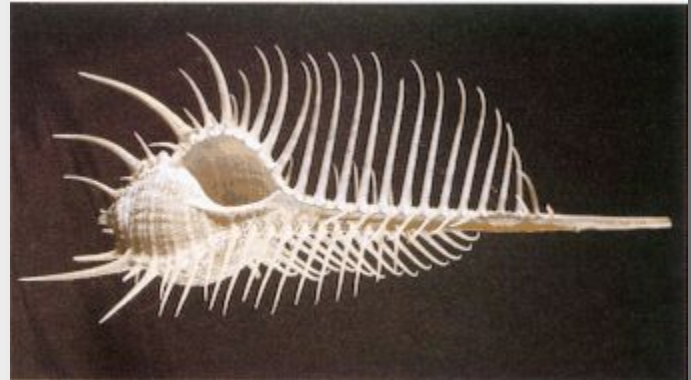
*Syngnathus agassixi*





# *Bolinus brandaris* (murice spinoso)

- *Classe: Gasteropodi*
- *Ordine: Neogasteropodi*
- *Famiglia: Muricidi*



Si trova nel Mediterraneo e nell'Atlantico Orientale su fondali sabbiosi-fangosi o detritici, a distanza di circa 30 m dalle scogliere. La conchiglia è globosa e a spira schiacciata; presenta aculei all'apice e si prolunga posteriormente con un'appendice lunga e scanalata. L'apertura è a forma di ovale; la superficie esterna è provvista di spine dritte e la sua colorazione varia dal grigio al giallo. Si riproduce in primavera deponendo uova in nidi bianchi di aspetto spugnoso.

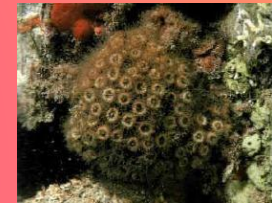


# *Cladocora caespitosa*

- CLASSE: Antozoi
- ORDINE: Madreporari
- FAMIGLIA: Favidi

Vive in fondali rocciosi o pietrosi o substrati rigidi fino a 600 m di profondità. E' costituita da numerosi polipi uniti da

calcificazione. La struttura è formata da rametti cilindrici o ramificati. La colonia varia a seconda della profondità, della luminosità e dell'idrodinamismo. La colorazione è brunastra e i polipi hanno i tentacoli punteggiati di chiaro. Lo scheletro è formato da rami cilindrici fra loro paralleli e da calici sempre rivolti verso l'alto.



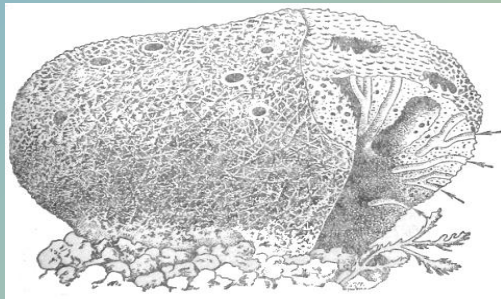
# Spongia officinalis



Classe: Demospongie  
Ordine: Dyctioceratidi  
Famiglia: Spongidi



Si trovano in fondali rocciosi dalla superficie sino a 40m nel mediterraneo e nell'atlantico orientale. È una spugna di forma generalmente massiccia, arrotondata o con lobi regolari. La superficie è caratterizzata da numerosi piccoli conuli regolari. La consistenza è elastica e morbida. L'interno è biancastro, color ruggine; esternamente invece la colorazione varia dal bianco giallastro al nero. Può raggiungere i 35cm di diametro.



PHYLUM: Molluschi

CLASSE: Bivalvi

ORDINE: Arcoida

FAMIGLIA: Arcidi

GENERE: \

SPECIE: \

NOME COMUNE: Arca di Noè



Questa conchiglia viene chiamata così perché ha la forma di una barca allungata, ha una ghiandola che secerne i filamenti del bisso. L'estremità sono ricoperte da un periostraco fibroso e squamoso di colore marrone scuro con fasce a zig-zag rosse. Ha una lunghezza di 10 cm. Sono diffusi su fondi duri, molto spesso è ricoperta dalla spugna crambe. La spalla porta una serie di perforazioni a margini poco rilevati. La superficie interna iridescente, la scultura è data da cordoni spirali poco elevati.

[Ritorna ai risultati](#)

# Natica canrena

- *Famiglia: Naticidi*
- *Classe: Gasteropodi*



*Provvisti di un opercolo duro e calcareo di colore bianco lucente. Misura 2,5 cm, presenta un guscio striato di rosso o marrone rossastro. Ha sessi separati e la femmina depone centinaia di uova contenute in un largo nastro gelatinoso, coperto da granelli di sabbia. E' possibile trovarli tra il limite dell'alta e bassa marea. Le uova schiudono in un mese.*



PHYLUM: Poriferi  
CLASSE: Demospongie  
ORDINE: Djctioceratidi  
FAMIGLIA: Thorectidi  
GENERE: *Cacospongia*  
SPECIE: *scalaris*  
NOME COMUNE: carnaccia



Sulla superficie ci sono piccoli conuli alti 1 o 2 mm questi ultimi conferiscono alla spugna una consistenza unica. La parte superiore è merastra, sui lati assume un colore giallo-biancastro e può superare i 20 cm di altezza. Si può trovare nelle grotte e nelle zone ombrose delle comunità vegetali e sulle pareti rocciose esposti a nord.

[Ritorna ai risultati](#)



PHYLUM: Echinodermata  
CLASSE: Echinoidea  
ORDINE: Spatangoi  
FAMIGLIA: Lodeiidi  
GENERE: *Echinocardium*  
SPECIE: *cordatum*  
NOME COMUNE: riccio  
cuore



Hanno una forma ovoidale, che somiglia ad un cuore; la simmetria è bilaterale e la bocca è spostata in avanti. L'ano è situato sulla parte posteriore, gli aculei rivestono il guscio come un manto di pelo. Tali ricci hanno un colore che scala dal grigio al sabbia; vivono infossati nella sabbia per cui si cibano di detriti.

[Ritorna ai risultati](#)



PHYLUM:  
CLASSE:  
ORDINE:  
FAMIGLIA: Fanerogame  
marine  
GENERE: *Posidonia*  
SPECIE: *oceanica*  
NOME COMUNE:



La *Posidonia oceanica* è un'erba di mare, la cui specie è endemica del Mediterraneo ed appartiene ad un genere "bipolare", avendo solo specie simili lungo le coste meridionali dell'Australia. Il detrito derivante dalla *Posidonia* è l'alimento base per il riccio monaco. Le foglie di queste piante, si distaccano in autunno e le mareggiate invernali ne accumulano a tonnellate lungo le spiagge. Questo tipo di pianta offre rifugio, cibo e ossigeno a moltissimi organismi.

[Ritorna ai risultati](#)



PHYLUM: Mollusca  
CLASSE: Bivalvia  
ORDINE: Veneroida  
FAMIGLIA: Cardiidae  
GENERE: *Cerastoderma*  
SPECIE: *glaucum*  
NOME COMUNE: cuore edule



Conchiglia di colore variabile da nocciola a marrone scuro. Presenta 22-28 costole radiali attraversate da strie che formano delle scagliette. Questa specie è caratterizzata nella parte interna da branchie formate a loro volta da lamelle. È una specie diffusa nelle province celtica e lusitanica.

PHYLUM: Mollusca  
CLASSE: Gastropoda  
ORDINE: Neogastropoda  
FAMIGLIA: Muricidi  
GENERE: \\  
SPECIE: \\  
NOME COMUNE: cocciolo



È una conchiglia a pezzo unico avvolta a spirale elicoidale ma con un'ampia apertura. Il suo colore può variare dal grigio chiaro al grigio verdognolo, mentre il mollusco può essere bruno violaceo e più scuro. Ha una lunghezza di circa 8 cm ed è un animale vagile, carnivoro che non disdegna le carcasse di animali morti. Durante la riproduzione numerose femmine, depongono le uova in un unico agglomerato spugnoso. Abita fondali di varia natura da pochi metri fino a 50 m di profondità.



PHYLUM: Mollusca  
CLASSE: Bivalvia  
ORDINE: Mitiloida  
FAMIGLIA: Pinnidi  
GENERE:  
SPECIE:  
NOME COMUNE: Pinna di mare o  
cozza penna



Conchiglia a valve uguali a forma di ventaglio allungato. L'interno lucido è di colore rossiccio. È il mollusco più grande del Mediterraneo e può raggiungere il metro di lunghezza.



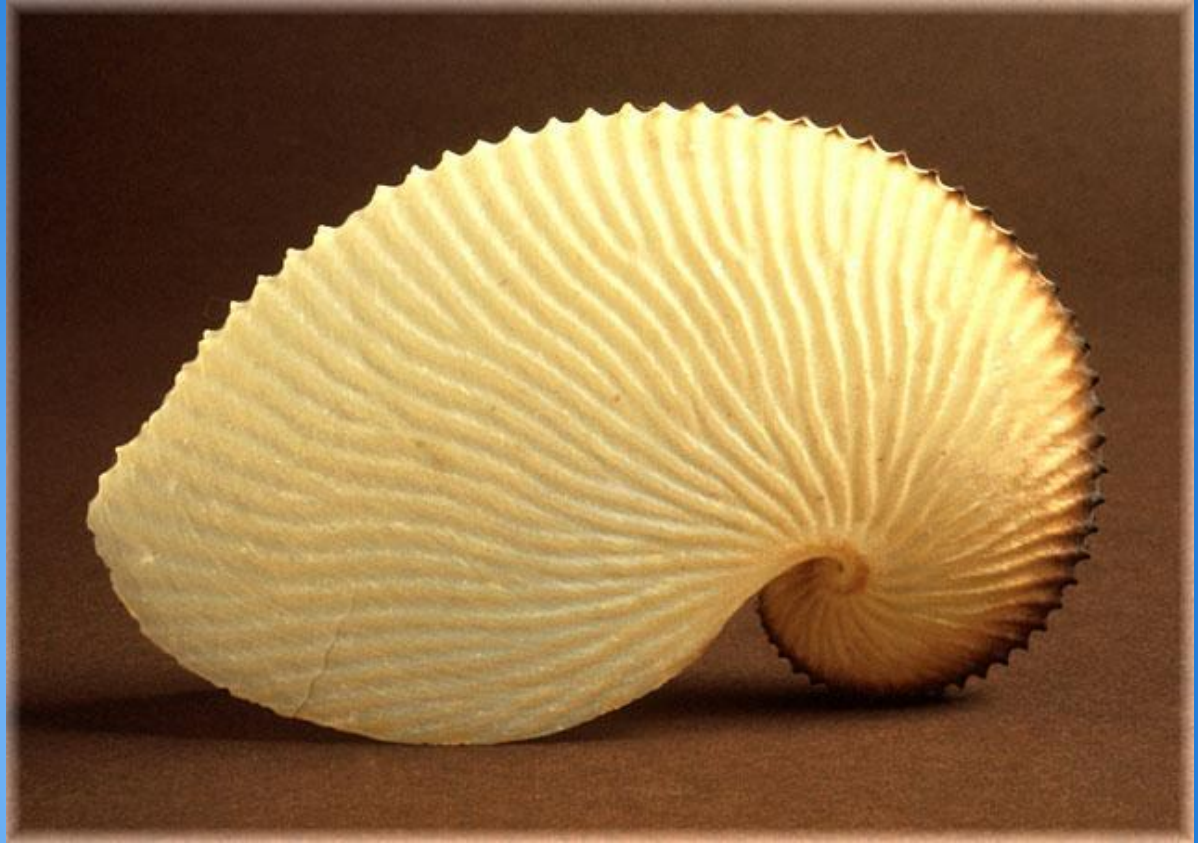
PHYLUM:  
CLASSE:  
ORDINE:  
FAMIGLIA:  
GENERE: *Ensis*  
SPECIE: *minor*  
NOME COMUNE: Cannolicchio



Colore variabile tra il grigio e il giallo brunastro, con flammule violette sulla parte anteriore del dorso e sulla sezione posteriore. Ha il margine dorsale dritto mentre quello ventrale è leggermente piegato.



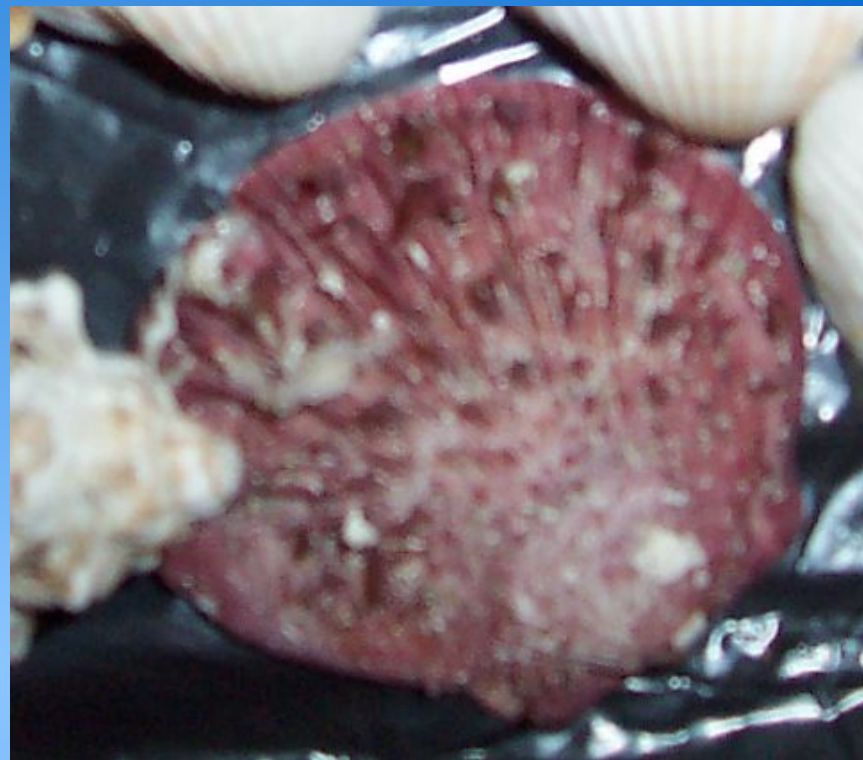
PHYLUM: Mollusca  
CLASSE:  
ORDINE:  
FAMIGLIA: Argonautidae  
GENERE: *Argonauta*  
SPECIE: *argo*  
NOME COMUNE:



La lunghezza delle braccia è quasi uguale ed è provvista di una membrana palmare bassa. La femmina ha delle braccia dorsali ampliate in un lobo, esse secernano una sottile conchiglia secondaria dove depongono le uova, ed è argentata. Il maschio ha il terzo braccio sinistro più sviluppato ed è usato per la riproduzione. È azzurrognolo lucente con macchie giallastre e rosso-bruno o nerastre.



PHYLUM: Molluschi  
CLASSE: Bivalvi  
ORDINE: Pterioida  
FAMIGLIA: Spondilidi  
GENERE: *Spondylus*  
SPECIE: *gaederopus*  
NOME COMUNE:



Si trova nel mediterraneo e atlantico orientale dal sud del Portogallo al Marocco sui fondali rocciosi. È una conchiglia solida e robusta, può raggiungere 10-15 cm di diametro. Crescendo diviene un substrato ideale per altri organismi ed in particolare per la spugna Erambecrambe, che lo ricopre completamente rendendolo irricognoscibile.



PHYLUM: Molluschi  
CLASSE: Cefalopodi  
ORDINE: Decapodi  
FAMIGLIA: Sepioidei  
GENERE: *Sepia*  
SPECIE: *officinalis*  
NOME COMUNE: seppia



Vive in fondali sabbiosi o fangosi o fra le praterie di Posidonie. Ha il corpo allungato, appiattito e largo. Ha 10 tentacoli: 8 più corti e 2 laterali più lunghi; al centro di essi si trova la bocca e all'interno il tipico "osso di seppia", in realtà la conchiglia. La colorazione è variabile e può raggiungere 30-35 cm e i due kg di peso. Dopo l'accoppiamento avvenuto in inverno, le femmine sotto costa in primavera depongono le uova che saranno fissate alle foglie delle Posidonie o ad altri substrati.



PHYLUM: Mollusca

CLASSE: Bivalvi

ORDINE:

FAMIGLIA: Mitildi

GENERE:

SPECIE: *lithophaga*

NOME COMUNE: dattero di  
mare



Conchiglia a valve uguali, allungata, quasi cilindrica munita di valva poco spessa. Colorazione bruna, fulvo uniforme, interno bianco-bluastro o giallastro. Vive su fondali rocciosi di tipo calcareo, a profondità fino a 10-15 m. Il mollusco col tempo è inglobato dalla roccia.

[Ritorna ai risultati](#)

**APPROFONDIMENTO**





I datteri di mare sono molluschi bivalvi specie (*Lithophaga lithopaga*) e fanno parte della famiglia dei Mytilidae. La loro pesca sia vietata per legge. Il dattero di mare si è adattato a vivere su fondali rocciosi ed è uno dei pochi organismi che vive all'interno degli scogli. Il bivalve si nutre per filtrazione. L'insediamento del dattero avviene allo stato larvale e sono necessari ben 30 anni per raggiungere la taglia di un centimetro. Per prelevare i datteri di mare bisogna devastare la roccia entro cui sono insediati, roccia ricca di Spugne, Gorgonie, Madrepore. Quando si rompono gli scogli per prelevare i datteri, si distrugge tutto il ricoprimento biologico che caratterizza i fondali rocciosi. Le rocce vengono così denudate e le forme di vita si accumulano sul fondale e si decompongono, elevando il tasso d'inquinamento.



# Sapete come si campiona il plancton ?



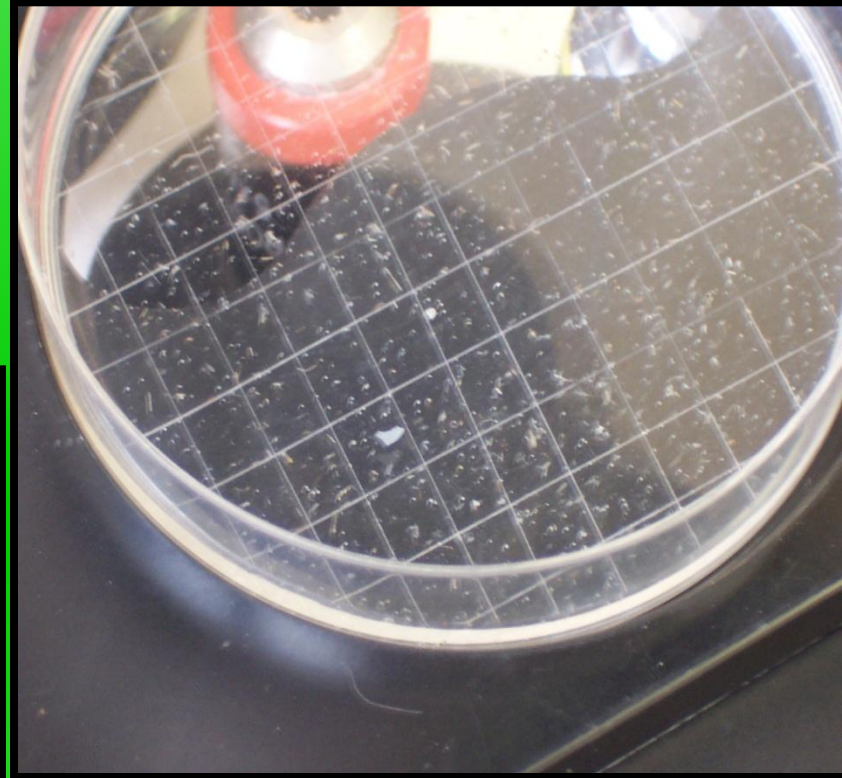
Irene predispone il retino da plancton e con il nostro aiuto di alcuni lo trascina verso la riva, evitando di insabbiarlo.

Estrae il contenuto dal retino e lo travasa in apposite provette, per esaminarle poi in laboratorio.





# METODI DI INDAGINE



# *Posidonia oceanica*



**Classe : Monocotiledoni**

**Ordine : Elobie**

**Famiglia : Posidoniacee**

**Si trova su fondali sabbiosi o detritici, o su roccia.**

**E' caratterizzata da foglie lunghe con nervature parallele riunite in fasci di 5-8 che si sviluppano da un rizoma strisciante o parzialmente eretto, appiattito e ricoperto da scaglie. I rizomi sono densamente intrecciati e si sviluppano sia orizzontalmente che verticalmente. Le foglie giovani sono color verde chiaro mentre quelle più vecchie sono color verde scuro-brunastro. Le praterie si estendono per centinaia di metri quadrati; le foglie sono lunghe 100-140 cm e larghe 7-11 mm. La fioritura dipende dalla temperatura dell'acqua.**





La passeggiata  
continua.....

TRICASE...

# La quercia vallonea

*Sulla strada che conduce alla marina di Tricase Porto c'è la Quercia Vallonea , risalente al XIII secolo.*

*E' bellissimo esemplare del XIII secolo*

*conosciuta anche come la "Quercia dei 100 cavalieri".*

*Ha una circonferenza di 4,25 metri ed una chioma di circa 700 metri quadrati di superficie.*

*Fu fonte di sviluppo e crescita della popolazione di Tricase.*

*Dal frutto (ghianda) si estraeva il tannino, che veniva utilizzato per la concia delle pelli. Altri usi erano*

*la costruzione navale e del mobilio merito di un legno pesante, duro, forte e resistente.*

*Per la sua rarità in Italia è*

*stato dichiarato*

*monumento botanico, assolutamente protetto*

**Quercia vallonea**





# Quercia spinosa

*La quercia spinosa (Quercus coccifera) è un arbustoLa quercia spinosa (Quercus coccifera) è un arbusto sempreverdeLa quercia spinosa (Quercus coccifera) è un arbusto sempreverde della famiglia delle FagaceaeLa quercia spinosa (Quercus coccifera) è un arbusto sempreverde della famiglia delle Fagaceae. Il portamento è quello di un arbustoLa quercia spinosa (Quercus coccifera) è un arbusto sempreverde della famiglia delle Fagaceae. Il portamento è quello di un arbusto alto 2-5 metri, raramente a forma di alberello. Le foglie sono persistenti per più anni, coriacee, glabre su entrambe le pagine con pochi peli sparsi lungo le nervature principali. La lamina è piccola, generalmente lunga 2-3 cm, ellittica o ovata-oblunga, con margine dentato-spinoso nelle forme giovanili, intero nell'habitus adulto. Le ghiande sono solitarie o appaiate. Maturano in due anni*



PHYLUM: Cordata

SUBPHYLUM: Vertebrate

CLASSE: Reptilia

ORDINE: Squamata

FAMIGLIA: Lacertidi (Lacertidae)

GENERE: *Lacerta*

SPECIE: *campestris*



Da noi è molto diffusa con molte sottospecie, in Puglia vive la così detta *Lucerta muralis serpa*. Ha un cranio largo e il muso arrotondato, supera i 25 cm con colorazioni variabilissime. L'occhio della lucertola ha due palpebre una inferiore più sviluppata. Sotto la gola ha delle squamette utili alla classificazione. Il ventre è ricoperto da squamette disposte in serie. Ha bisogno di una temperatura elevata; si ciba di piccoli insetti e beve molta acqua. È molto rapida nei movimenti e spesso resta immobile a lungo. Si accoppiano in primavera dopo varie lotte dei maschi nelle quali è frequente il distacco della coda. Agli inizi dell'estate depone dalle 2 alle 12 uova. Grazie a dei muscoli specifici al distacco della coda non esce sangue. In inverno rimane in uno stato di dormiveglia.

PHYLUM: Cordata  
SUBPHYLUM: Vertebrata  
CLASSE: Reptilia  
ORDINE: Squamata  
SOTTORDINE: Ofida  
FAMIGLIA:  
GENERE: *Coluber*  
SPECIE: *viridiflavus*



Nel Salento è presente la sola varietà nera che  
sessuale intorno ai 4 anni. Il capo è allungato con muso arrotondato e sporgente sulla  
mandibola. Gli occhi sono gialli con pupille rotonde e nere. L'adulto può raggiungere  
la lunghezza di 2 m circa, vive di norma sulla penisola iberica ma in Italia è diffuso con  
varie sottospecie. Si trova nelle località rocciose ed è molto agile ed ha un morso  
innocuo anche se doloroso a causa dei denti uncinati. Al di sotto dei 4° C va in letargo  
e si risveglia verso marzo-aprile per poi accoppiarsi sempre in aprile-maggio, dopo un  
mese depone un numero variabile da 3 a 15 uova, le quali saranno incubate da 6 a 8  
settimane a seconda della temperatura. I neonati sono lunghi circa 20-25 cm.



## GINEPRO

Pianta che può diventare alberello con corteccia rossastra e legno compatto. È alto massimo 4-5 m, ha un portamento arboreo ed è dotato di foglie aghiformi, pungenti riunite in gruppi di 3 lunghe 2-3 cm. La fioritura inizia a Febbraio e termina ad Aprile, i fiori non sono evidenti. Quelli maschili sono riuniti in piccoli coni, invece quelli femminili sono solitari all'ascella delle foglie protette da tre brattee. Produce bacche rosse-brune dette Galbulo o Coccola.



[Ritorna ai risultati](#)



# Conclusioni:

Questo progetto ci ha permesso di acquisire una sufficiente conoscenza dell'ambiente che ci circonda. Abbiamo avuto modo di constatare che lungo gran parte delle nostre spiagge gli edifici, le case, gli stabilimenti balneari hanno preso il posto delle dune e dei loro abitanti. Negli ultimi anni si sta inoltre assistendo ad un notevole arretramento delle nostre spiagge soprattutto perché l'uomo, con l'abusivismo edilizio, sta eliminando gran parte di quella vegetazione costiera che ha l'importante compito di evitare l'erosione marina. Inoltre l'inquinamento prodotto dalle attività umane sta contribuendo fortemente ad accelerare il naturale processo di scioglimento dei ghiacci, quindi l'innalzamento del livello del mare con la conseguente erosione delle spiagge.



**Ci auguriamo che l'uomo venga sempre più sensibilizzato a queste problematiche per evitare di distruggere ciò che ancora rimane del nostro inestimabile patrimonio naturale.**

***GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE***