

LA VIDA AL MAR

Guia per descobrir-ne els secrets amb ulleres i tub



Ona Font
Xavier Munill





INTRODUCCIÓ GUIA

Aquesta guia és una introducció al món submergit de la Costa Brava, una guia dels principals ambients i dels seus habitants que t'ajudarà a descobrir tots aquells secrets que s'amaguen al mar.

No pretén abarcar tota la diversitat d'organismes i hàbitats de la Costa Brava, però si explicar d'una forma molt senzilla els principals escenaris submarins de la Costa Brava i algun dels personatges que hi habiten.

Recorda que la millor forma de reconèixer els hàbitats marins i els organismes que hi viuen és haver-los vist abans... per tant, fulleja atentament aquestes pàgines i prepara't, segur que la pròxima vegada que vagis al mar trobaràs un organisme que no havies vist mai abans!

LA COSTA BRAVA

La Costa Brava presenta un dels litorals més ben conservats del Mediterrani, amb tres parcs naturals i moltes zones de gran interès amb diversos graus de protecció.

Abasta un extens tram de més de 200 quilòmetres entre Blanes i Portbou, amb una combinació excepcional de platges, cales, esculls i penya-segats que s'endinsen en les profunditats marines, on trobem els principals ambients mediterranis i una riquesa excepcional d'espècies.

Nedar amb unes ulleres i un tub és la forma més senzilla per començar a reconèixer la biodiversitat que s'amaga sota les aigües transparents de la Costa Brava.

Des de Blanes fins a Portbou sempre trobaràs centres de busseig de Costa Brava Sub on organitzen activitats de descoberta respectuosa amb l'acompanyament dels seus ECOGUIES.





LA VIDA AL MAR

Podem organitzar els organismes vius en tres categories:

1. Plàncton: tots aquells organismes que per la seva mida o forma no poden nedar contra la corrent i es deixen portar per ella, n'hi ha de molt petits com alguns crustàcis o larves de peixos, i n'hi ha de molt grans com les meduses i els ctenòfors.

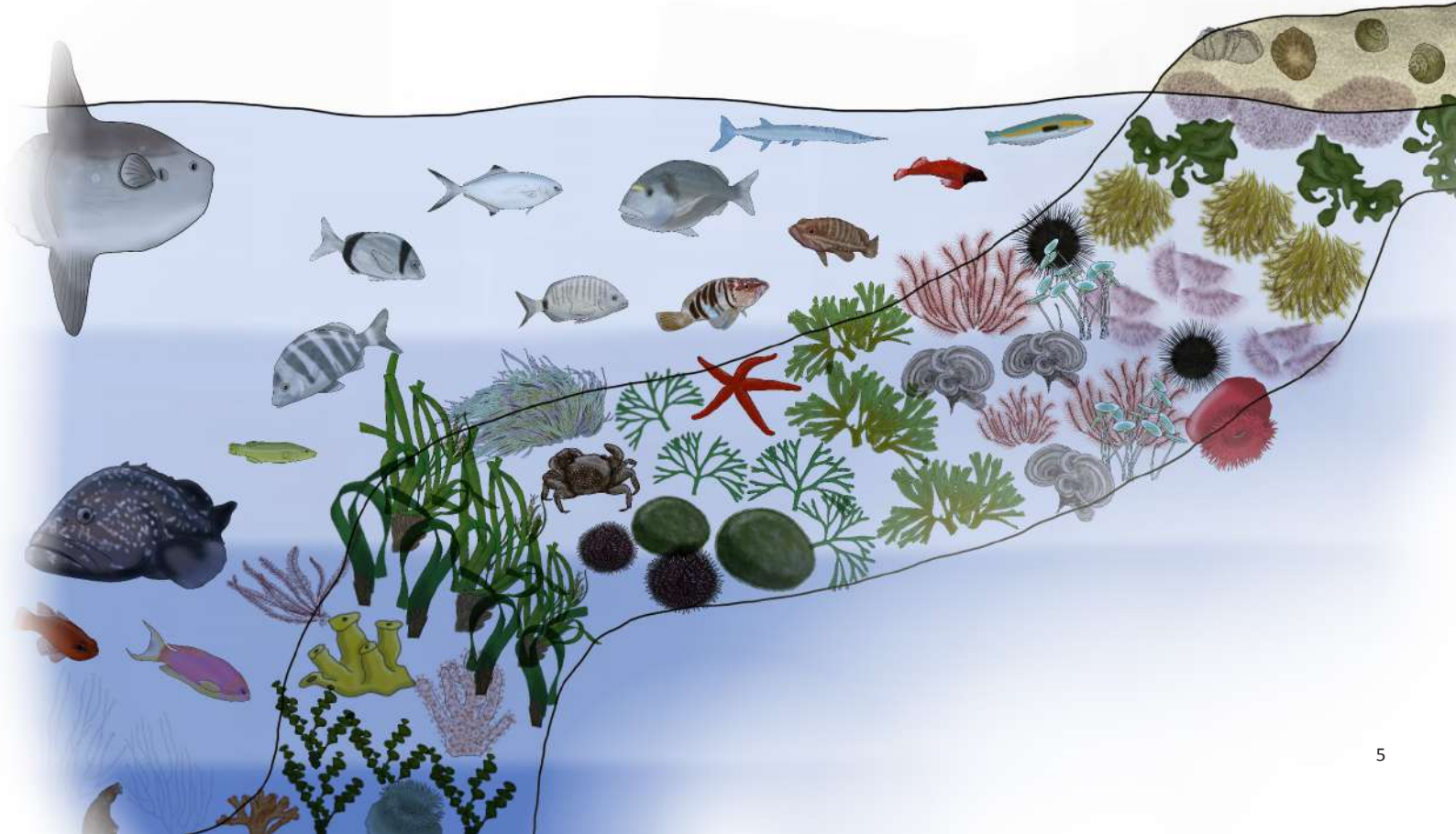
2. Nècton: tots aquells organismes, siguin de la mida que siguin, que es poden moure amb llibertat a l'aigua, la majoria són peixos.

3. Bentos: tots aquells organismes que creixen en estret contacte amb el substrat, n'hi ha de mòbils com les estrelles de mar, i n'hi ha que viuen adherits al fons com els coralls i les gorgònies.

Els primers organismes els podem observar a les roques litorals o a la platja, o podem endinsar-nos a les zones permanentment submergides, on la llum es va extingint a poc a poc, per veure noves espècies.

El tipus de substrat, l'exposició a l'onatge, la temperatura i, sobretot, la llum determinen el paisatge sota l'aigua. Les diferents espècies es distribueixen segons aquest paràmetre generant una gran diversitat d'ambients que podem classificar en:

1. Les zones intermitentment submergides.
2. Les zones submergides ben il·luminades.
3. Les zones submergides de penombra.





EQUIP PER DESCOBRIR LA VIDA AL MAR

Des d'un port, una platja o una zona rocosa, ja podem fer les primeres observacions de la vida marina sense haver de mullar-nos massa, ja que molts organismes no viuen permanentment submergits.



En funció de l'època de l'any i la temperatura de l'aigua l'equipament variarà.

Tot i així, la millor manera de conèixer el mar és des de l'aigua. Un bon equip et permetrà gaudir de l'experiència sense perdre cap detall.



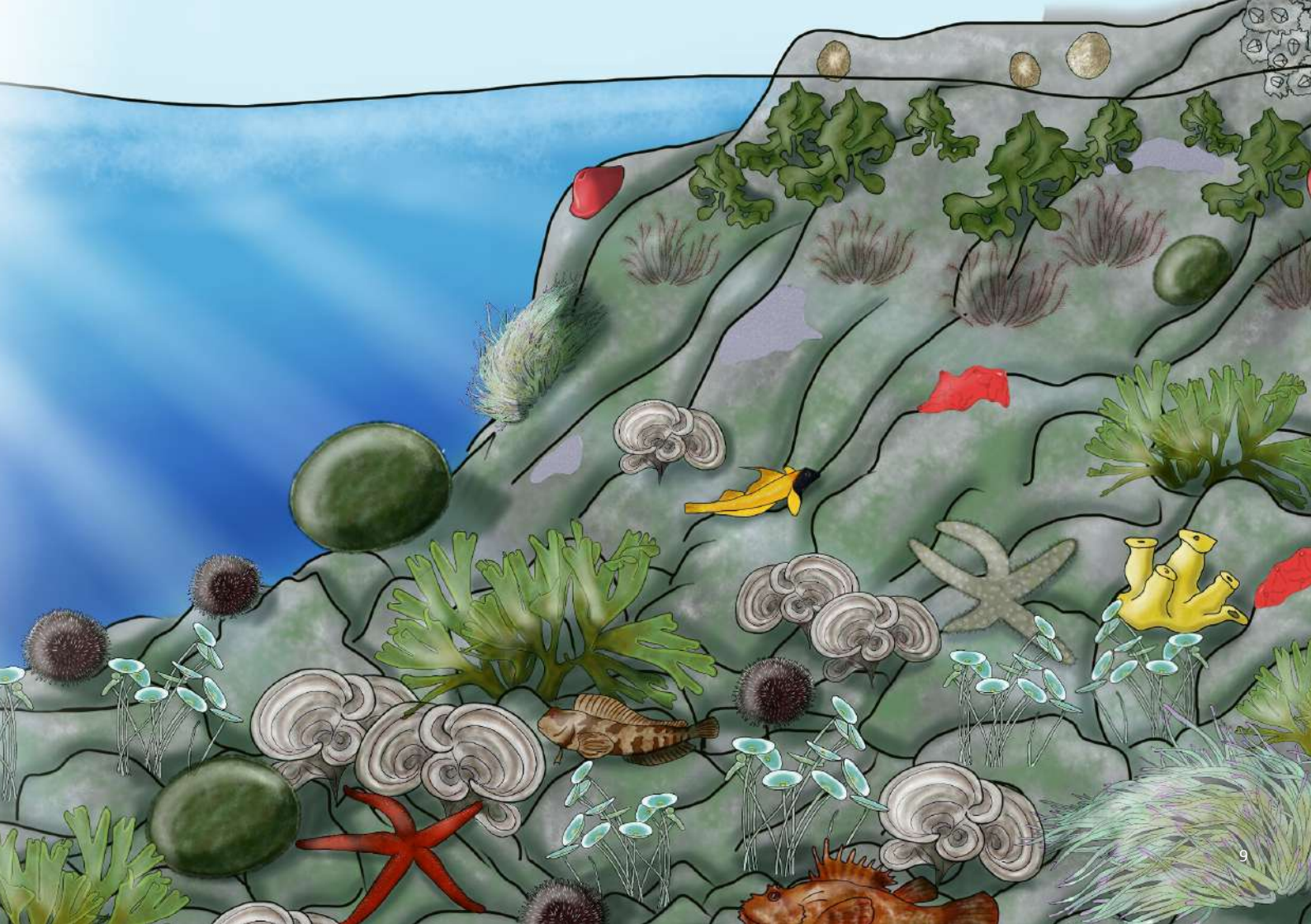
És imprescindible dur unes ulleres que s'adaptin bé a la cara, i un tub per poder respirar. Les aletes ens ajudaran a nedar sense esforç, vigilant sempre de no tocar el fons. El guants i el vestit de neoprè ens protegiran del fred, però si volem capbussar-nos, necessitarem un cinturó de ploms per compensar la seva flotabilitat. Una guia submergible ens permetrà reconèixer les espècies i si volem mirar en esquerdes o forats, haurem de dur una llanterna.

LA VIDA ARRAN DE MAR

Els diferents organismes es distribueixen per la zona emergida en funció de la seva resistència a la dessecació. Al Mediterrani, en aquesta zona hi trobem un hàbitat molt particular el «trottoir» o cornisa, formada sobretot per l'alga calcària *Lytophyllum* que crea moltes cavitats on poden viure altres espècies. Alguns d'aquests organismes costen de reconèixer, com és el cas de la verrucària, un líquen negre que viu adherit a les roques allà just on trenquen les onades. Musclos i lapes es tanquen per conservar la humitat i altres com el cranc roquer es passegen per la zona emergida sense problemes. És aquí on trobarem els corb marins amb les ales obertes per assecar-se després d'una capbussada.

Tomàquet de mar
Actinia equina





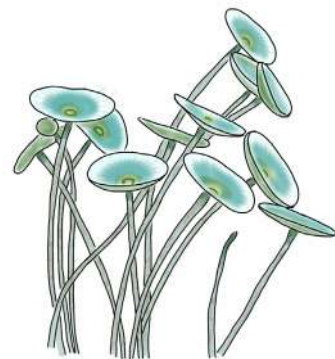


AMBIENTS BEN IL·LUMINATS

Aquesta zona és ideal per descobrir amb ulleres i tub, aquí hi trobarem una gran quantitat d'algues creixent sobre les roques com la *Cystoseira*, la *Padina*, la *Dyctiota* o l'*Acetabularia* que ho omple tot de petits barrets turquesa a l'estiu. La fauna associada a aquestes zones té un gran nombre d'espècies herbívores, com els eriçons o les orelles de mar. I també bancs de peixos que es mouen per sobre les algues, com els acolorits fadrins, les juliolles, o els capsigranys que t'observen des dels seus caus. Peixos com els burrets, de colors mimètics amb l'entorn o animals com les anemones amb els seus tentacles en moviment, esperen pacients les seves preses.



Gambeta
Palaemon sp.



Acetabularia
Acetabularia acetabulum



AMBIENTS MODERADAMENT IL·LUMINATS

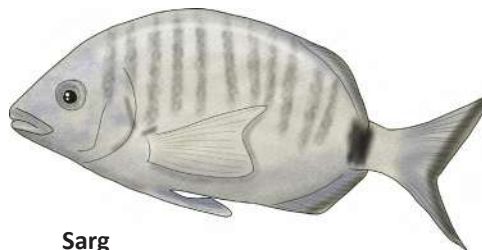
A les zones amb menys il·luminació hi trobarem altres tipus d'algues, com el *Codium*, o l'*Halimeda* i algunes esponges i tunicats aferrats a les zones de roca que hi ha lliures.

Aquestes zones tenen menys recobriment d'algues i els animals de vida sèssil poden aprofitar per establir-se generant un paisatge mixt d'organismes animals i organismes vegetals, molt més acolorit i variat.

Els fons de roca s'han d'observar amb molta tranquil·litat i sense pressa. Els organismes s'amaguen a les esquerdes i forats on passen completament desapercebuts a la nostra vista. Si observem atentament en podem detectar la seva presència: el tentacle verdós de les bonelies, les morenes espiant per un forat, petxines obertes davant el cau d'un pop, les estrelles de mar passejant-se entre les algues o un cranc ermità passejant pel fons amb les seves inseparables anemones. Si aixequem la vista i donem un cop d'ull a l'aigua observarem meros, sargs o serrans nedant per sobre les roques buscant el seu següent àpat.



Castanyola
Chromis chromis



Sarg
Diplodus sargus sargus



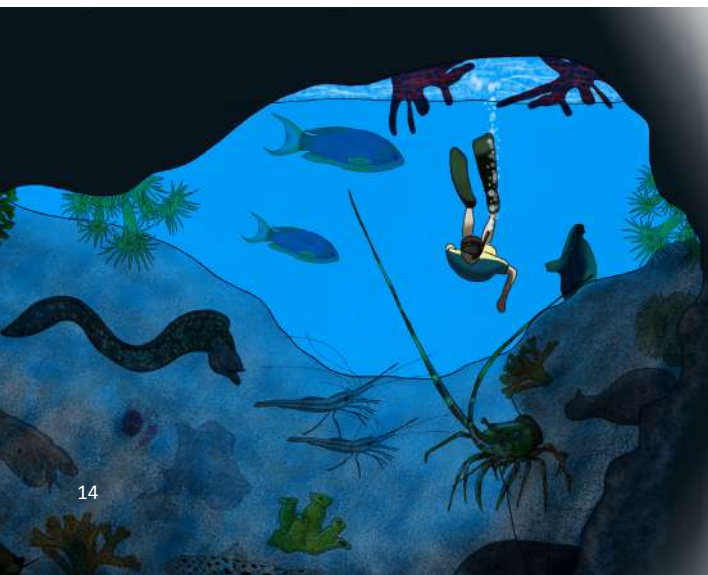




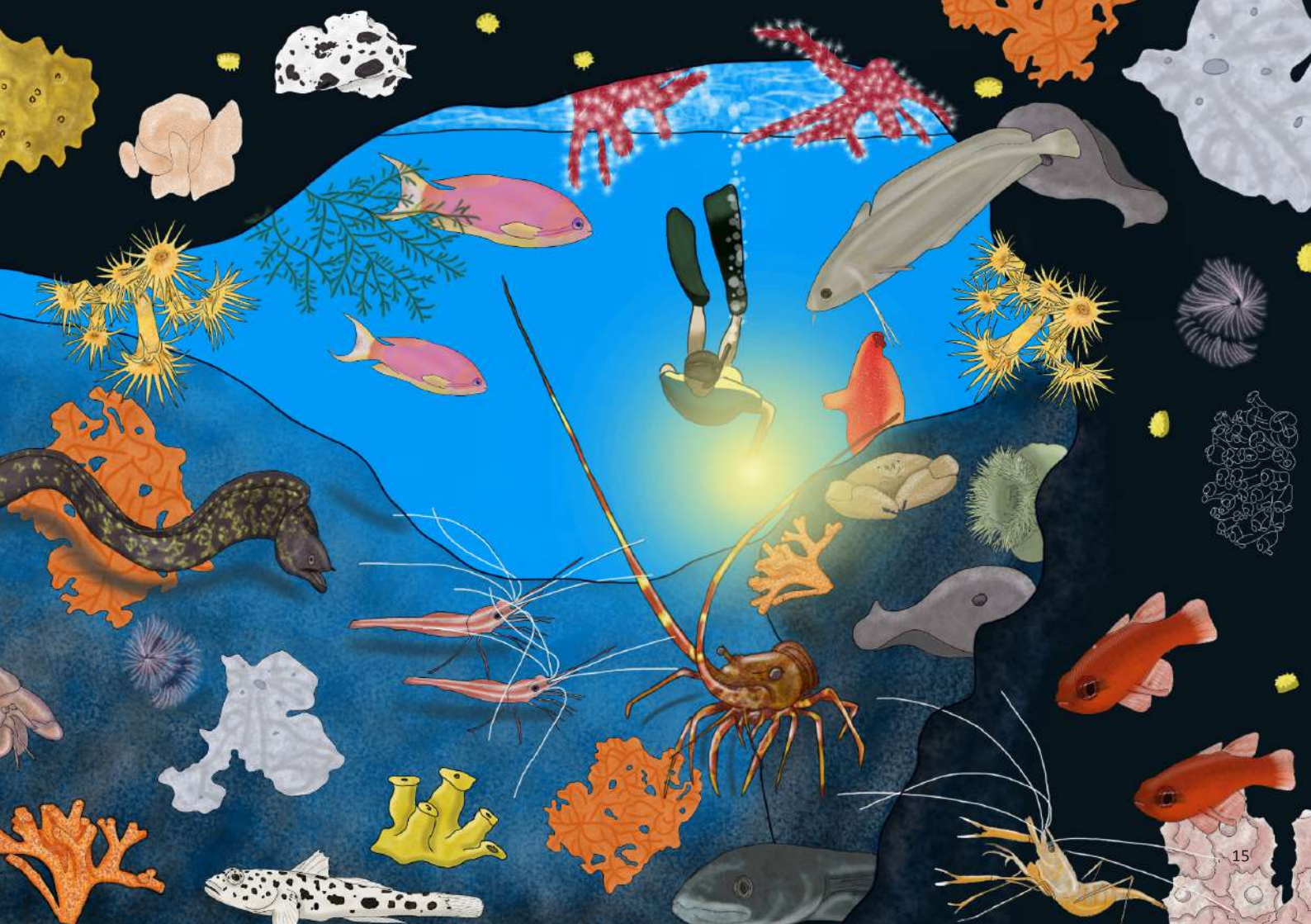
AMBIENTS DE PENOMBRA

Les coves i les zones fosques, allà on no arriba quasi bé la llum, generen una atracció especial i un misteri que només podràs descobrir amb l'ajuda d'una llanterna submergible.

Aquests ambients foscos no afavoreixen el creixement de les algues i l'espai és colonitzat principalment per una gran diversitat d'organismes animals, sovint difícils de reconèixer com a tals i que omplen les parets de molts colors al ser il·luminats per la llanterna. Al mateix temps, aquest espai ofereixen refugi a llagostes, gambes, bròtoles, congres i altres peixos que no es deixen veure amb facilitat.



Un cop encenem la llanterna, ens trobarem una explosió de colors; des dels taronges, liles o grocs d'algunes esponges, al vermell dels coralls, la barreja de colors dels nudibrànquis o les llargues antenes blanques d'algunes gambes. Si observem amb atenció podem trobar crancs com *Dromia personata* o cargols com les porcellanes que són difícils de veure.





LA POSIDÒNIA

Hem de tenir clar que la posidònia, tot i trobar-se dins l'aigua, no és una alga sinó una planta. Això significa que té arrels, tiges i fa flors i fruits. És una planta endèmica del mar Mediterrani, que vol dir que no la podem trobar en cap altre mar del planeta. També s'anomena alga dels vidriers, ja que antigament amb les fulles seques que s'acumulaven a la platja, es protegien els estris de vidre durant el seu transport.

Per si sola constitueix un hàbitat que genera un bosc verd sota l'aigua on viuen una gran quantitat d'organismes que utilitzen les seves fulles, les arrels o els espais, com a refugi, zona de cria, alimentació o suport on créixer. És per aquest motiu que el fondeig d'embarcacions sobre la posidònia utilitzant àncores està prohibit, per no arrencar-la i malmetre la praderia quan es recupera l'àncora.



Mula
Syngnathus typhle



Cavallet de mar
Hippocampus sp.

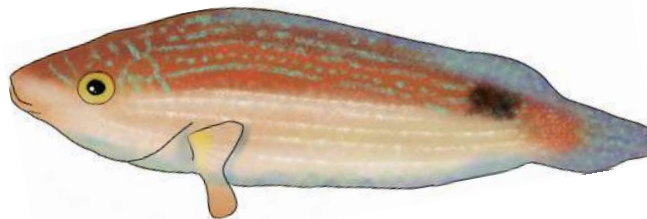


LA POSIDÒNIA

Les praderies de posidònia floreixen a la tardor. Les flors són verdes i creixen agrupades i donen un fruit que s'anomena oliva de mar.

Gràcies a la seva estructura, la posidònia crea una gran diversitat d'ambients organitzats de manera vertical.

Amagats entre les seves capes hi podem trobar crancs, nudibrànquis, anèmones, eriçons, cavallets de mar i mules o petits peixos que passen els seus primers estadis de vida amagats entre les seves fulles.



Tord de taca groga
Symphodus mediterraneus

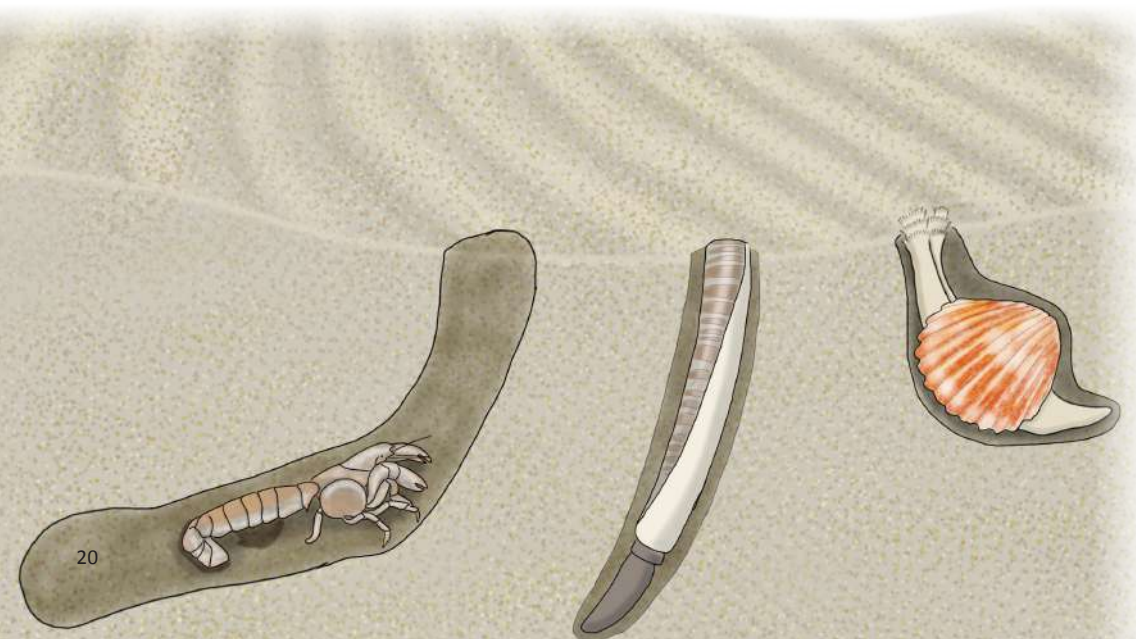




LA SORRA

Al primer cop d'ull, la sorra sembla un lloc desert i sense vida, però això està molt lluny de la realitat! Haurem d'adaptar la vista per observar els petits detalls que indiquen la presència d'alguns animals.

Aquí no hi poden créixer bé les algues però hi viuen molts animals. Al no haver-hi zones on amagar-se alguns peixos han après a canviar la seva coloració per camuflar-se, altres han après a enterrar-se i alguns d'ells han modificat la seva anatomia i resten completament plans sobre la sorra.



Els fons de sorra son ambients mòbils, els temporals aixequen el sediment i quan l'aigua es calma aquest torna a dipositar-se al fons creant el dibuix de les dunes.



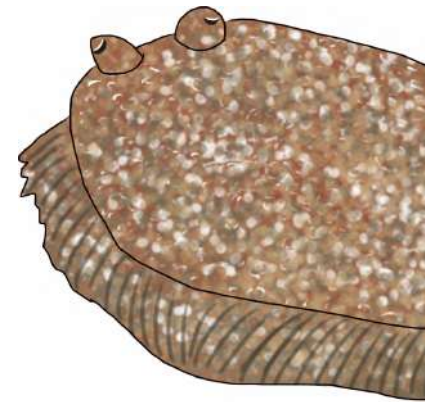
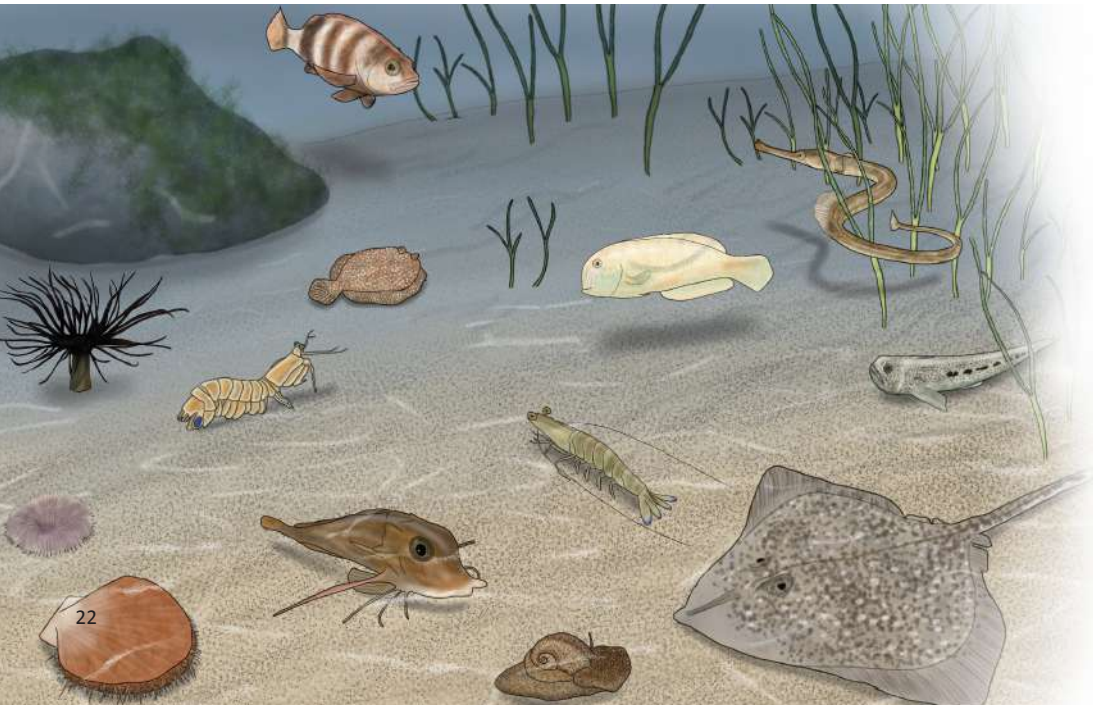
Morralet
Sepioloidea squamata





LA SORRA

Hi trobem cogombres de mar que filtren la sorra per trobar menjar, una gran quantitat de cargols, eriçons de sorra, plomes de mar, estrelles i alguns peixos amb espines verinoses a l'aleta dorsal com les aranyes, que esperen les seves preses enterrades a la sorra, o els torpedes que fan petites descàrregues elèctriques!



Tacó
Bothus podas

Si ens fixem en els forats que hi ha a la sorra, la seva forma ens indica que allà sota, enterrats, hi ha petxines, crancs, cucs, eriçons, estrelles o anemones que esperen poder sortir quan les condicions siguin adequades.



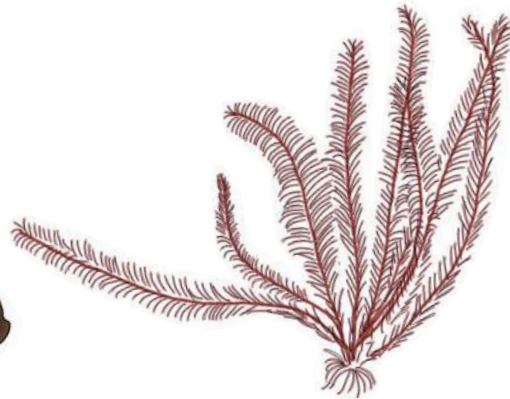


LA NIT DINS EL MAR

Visitar el mar de nit pot ser una experiència fantàstica que et permetrà descobrir les espècies que cacen quan és fosc com els pops, els congres, les rajades i les sípies. Alguns peixos com els tords a la nit dormen estirats entre els forats de la roca i segregen un moc que els embolcalla i els protegeix dels depredadors. Altres com les julioles, s'enterren a la sorra per dormir i altres canvien la seva coloració quan es fa fosc, és el cas de les salpes que de dia tenen ratlles grogues i a la nit els surten punts blancs per tot el cos, o les xucles que de dia són platejades i de nit vermelles.



Llebre de mar
Aplysia sp.

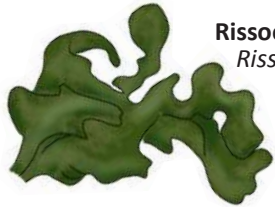


Clavellina, Comàtula
Antedon mediterranea





ALGUES I PLANTES



Risoella
Risoella verruculosa



Boina
Codium bursa



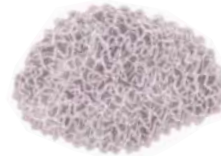
Halimeda
Halimeda tuna



Peluqueta
Codium vermilara



Alga verda flabellia
Flabellia petiolata



Alga incrustant
Lithophyllum incrustans



Acetabularia
Acetabularia acetabulum



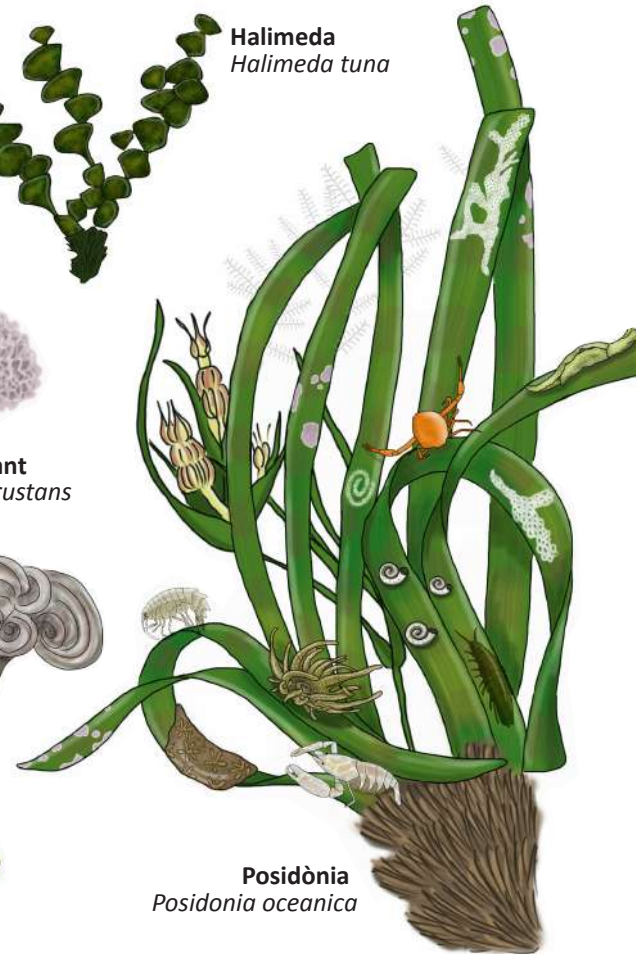
Cua de paó
Padina pavonica



Algueró
Cymodocea nodosa

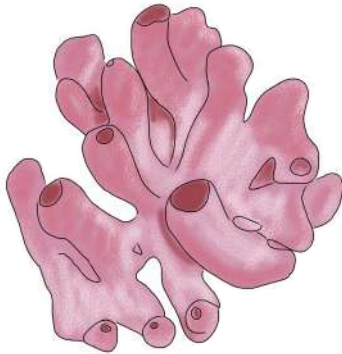


Dictyota
Dictyota dichotoma



Posidònia
Posidonia oceanica

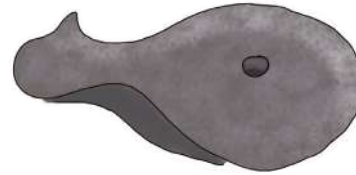
ESPONGES



Esponja tub porpra
Haliclona mediterranea



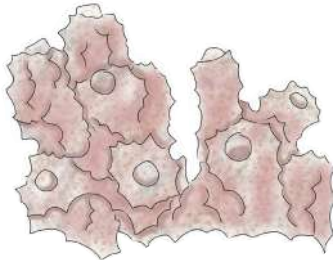
Esponja incrustant blava
Phorbastenia tenacior



Esponja de cuir
Chondrosia reniformis



Esponja cavernícola
Aplysina cavernicola

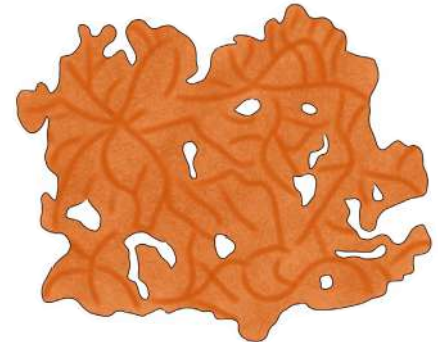


Esponja Dysidea
Dysidea sp.

Esponja d'or
Aplysina aerophoba



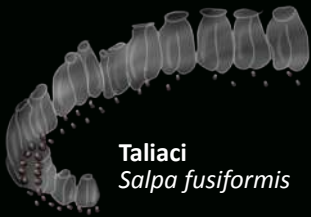
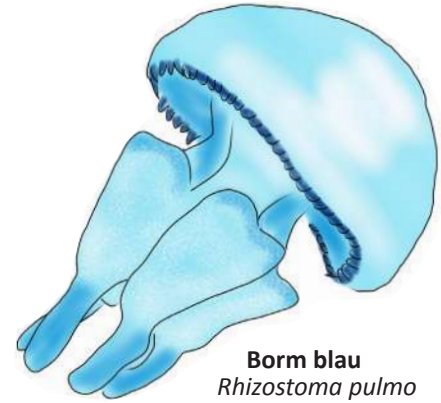
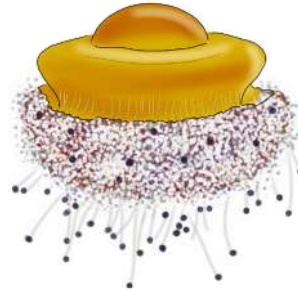
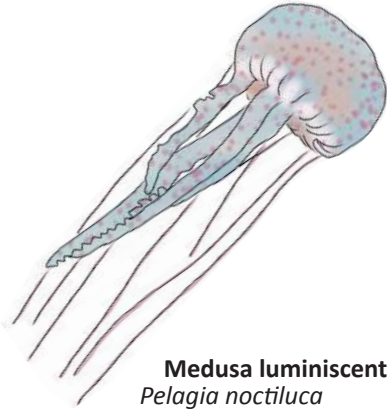
Esponja lila
Oscarella lobularis



Esponja incrustant
Crambe crambe



PLÀNCTON GELATINÓS



ANEMONES I CORALLS



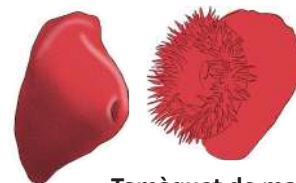
Alicia
Alicia mirabilis



Mà de mort
Alcyonium sp.

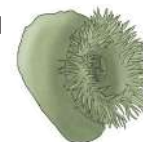


Anemone de tub mediterrània
Cerianthus membranaceus

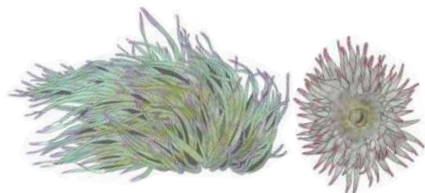


Tomàquet de mar
Actinia equina

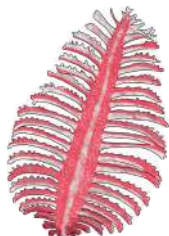
Tomàquet de mar verd
Actinia viridis



Madrèpora mediterrània
Cladocora caespitosa



Anemone de mar
Anemonia viridis



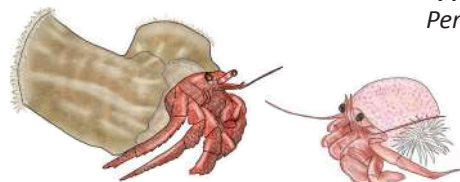
Ploma de mar
Pennatulula rubra



Ploma de mar
Hydrozoa



Eudendrium
Eudendrium racemosum



Anemone del Bernat ermità
Calliactis parasitica

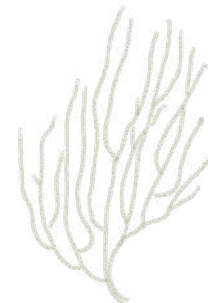
Anemone comensal
Adamsia palliata



Queixal de mar
Balanophyllia europaea



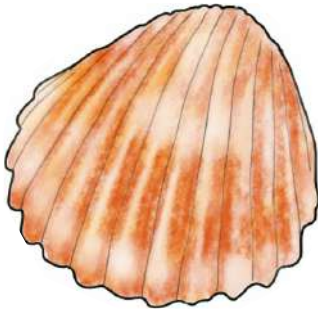
Anemone incrustant groga
Parazoanthus axinellae



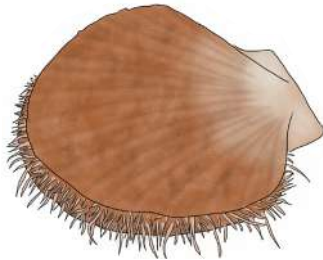
Gorgònia blanca
Eunicella singularis



BIVALVES



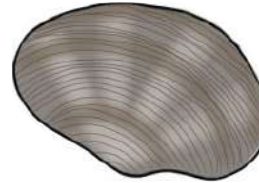
Escopinya verrucosa
Acanthocardia tuberculata



Petxina de pelegrí del Mediterrani
Pecten jacobaeus



Dàtil de mar
Lithophaga lithophaga



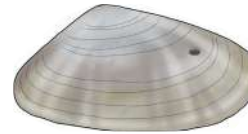
Rossellona
Chamelea gallina



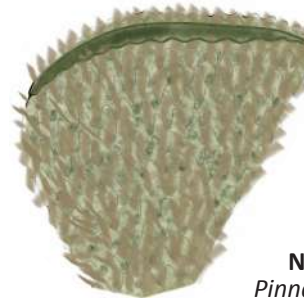
Escopinya de frare
Macra corallina



Musclo
Mytilus galloprovincialis



Tellerina
Donax trunculus



Nacra
Pinna sp.



GASTERÒPODES



Cargol Lluna
Naticarius hebraeus



Baldufa
Phorcus turbinatus

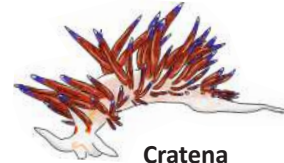


Orella de mar
Haliotis sp.



Porcellana
Luria lurida

Cargolí
Cerithium vulgatum



Cratena
Cratena peregrina



Cargol de mar
Stramonita haemastoma



Lapa
Patella sp.



Vaqueta suïssa
Peltodoris atromaculata



Peu de pelicà
Aporrhais pespelecani



Ous de cargol
Gastropoda



Felimida luteorosea



Flabellina
Flabellina affinis



Cargol de nineta
Bolma rugosa



Corn de pues
Haustellum brandaris

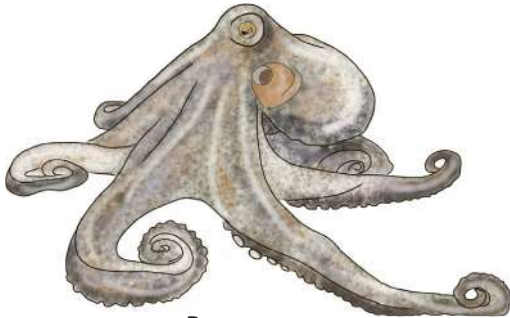


Poliplacòfor
Polyplacophora

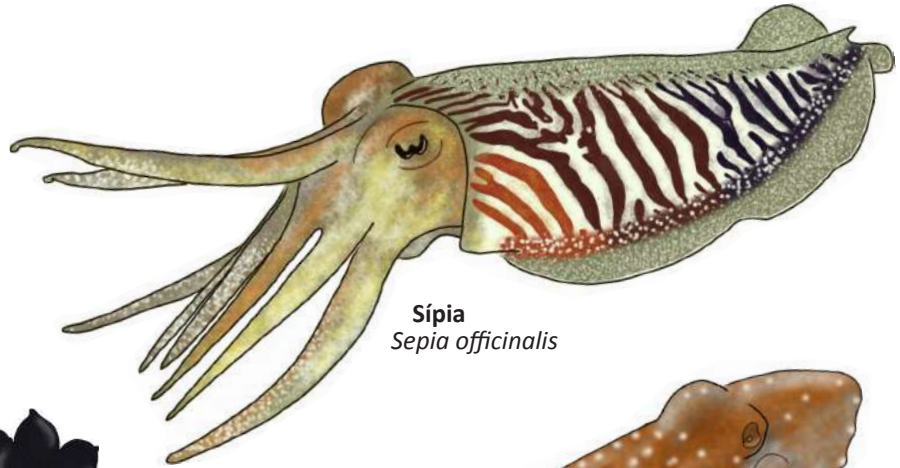


Llebre de mar
Aplysia sp.

CEFALÒPODES



Pop roquer
Octopus vulgaris



Sípia
Sepia officinalis



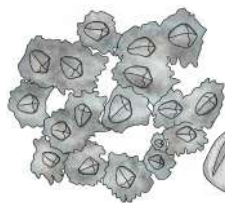
Morralet
Sepiella rondeleti

Ous de Sípia
Sepia officinalis



Pòpara
Callistoctopus macropus

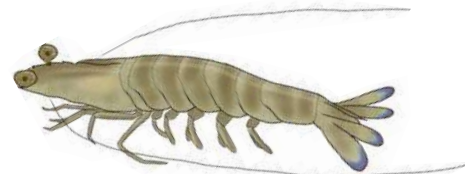
CRUSTACIS



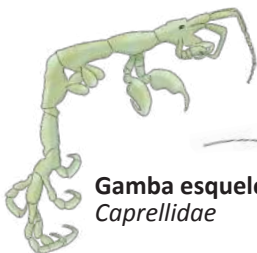
Glans de mar
Cirripedia



Puça d'aigua
Gammaridea



Llagostí
Melicertus kerathurus



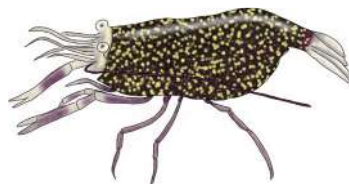
Gamba esquelet
Caprellidae



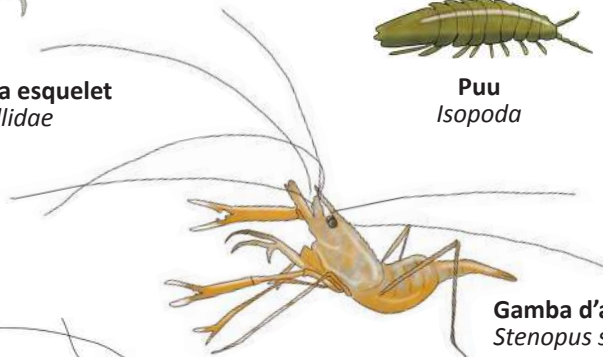
Puu
Isopoda



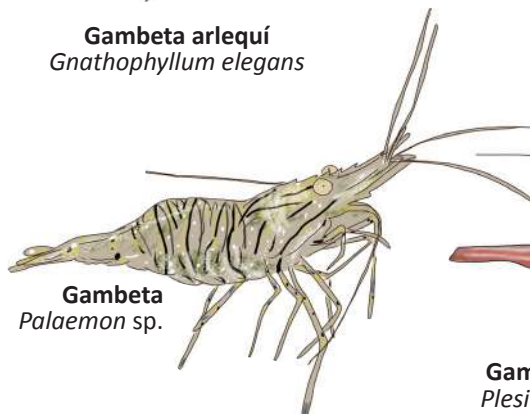
Isòpode
Isopoda



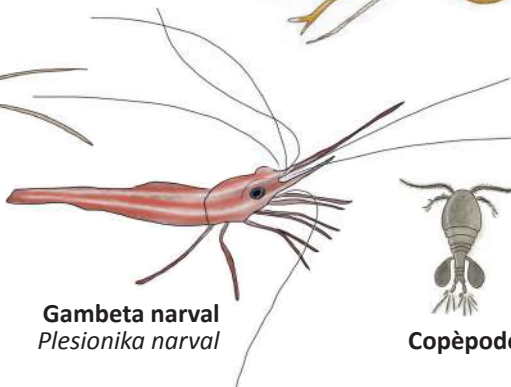
Gambeta arlequí
Gnathophyllum elegans



Gamba d'antenes llargues
Stenopus spinosus



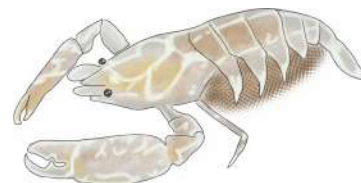
Gambeta
Palaemon sp.



Gambeta narval
Plesionika narval



Copèpode

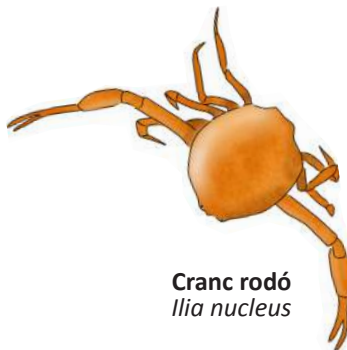


Gambeta de les nacres
Pontonia pinnophylax

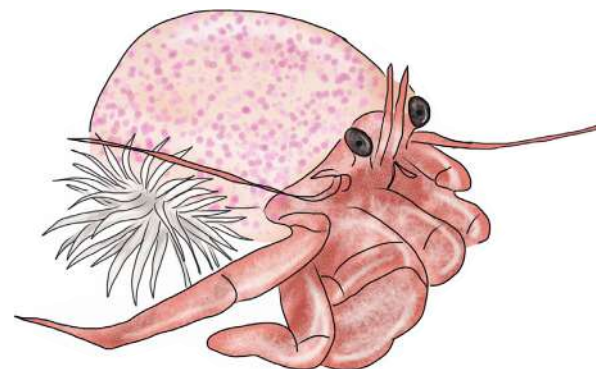
CRUSTACIS



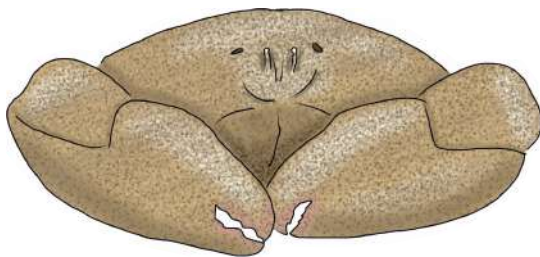
Cranc roquer
Pachygrapsus marmoratus



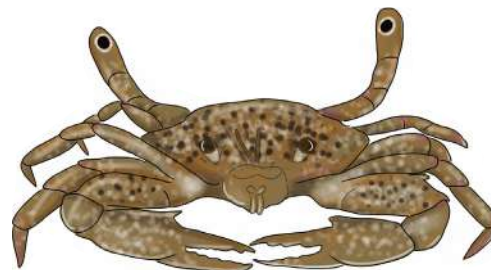
Cranc rodó
Illia nucleus



Bernat ermità de fondal
Pagurus prideauxi



Cranc felput
Dromia personata



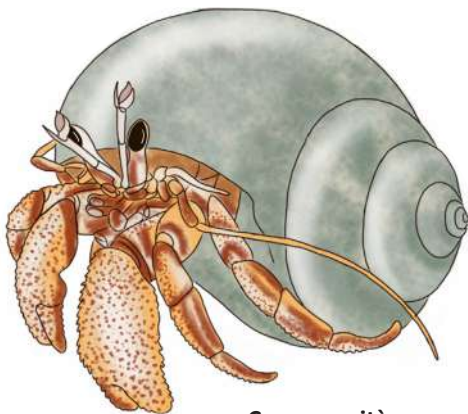
Cranc de sopa
Liocarcinus depurator



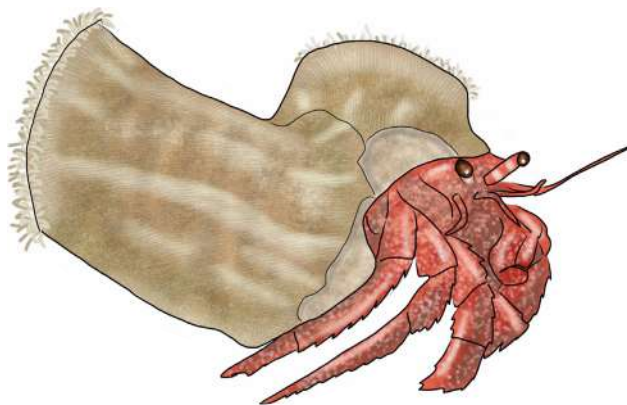
Galera
Squilla mantis



Llagosta Lluisa, Cigala
Scyllarus sp.



Cranc ermità
Pagurus anachoretus



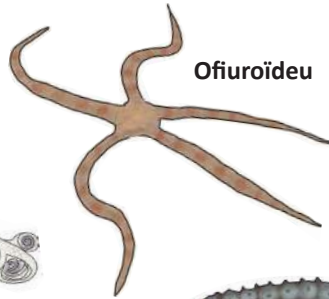
Gran ermità
Dardanus calidus



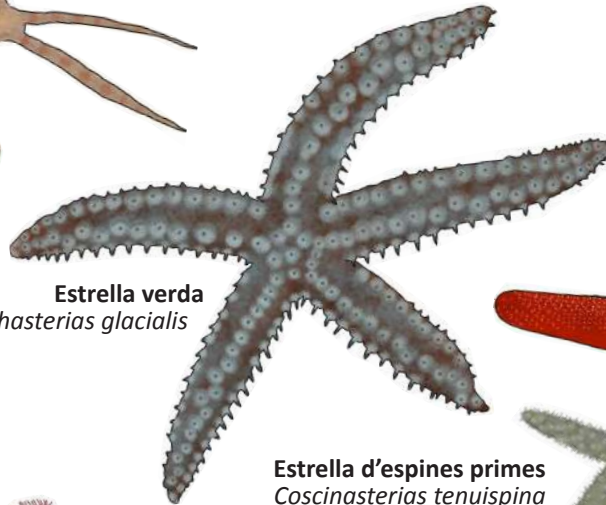
EQUINODERMS



Gorgoncefàlid
Astrospartus mediterraneus

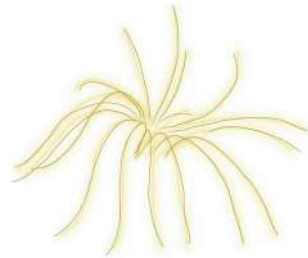
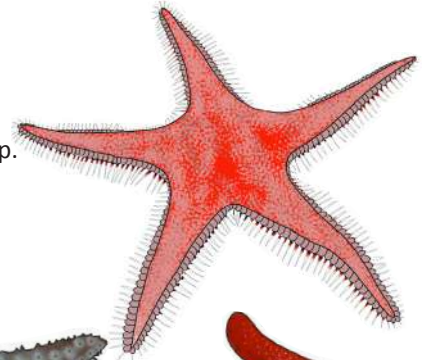


Ofiuroïdeu

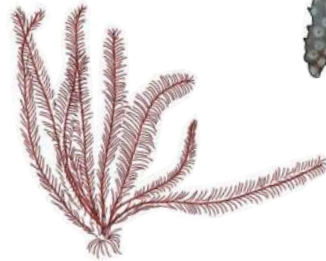


Estrella verda
Marthasterias glacialis

Estrella de sorra
Astropecten sp.



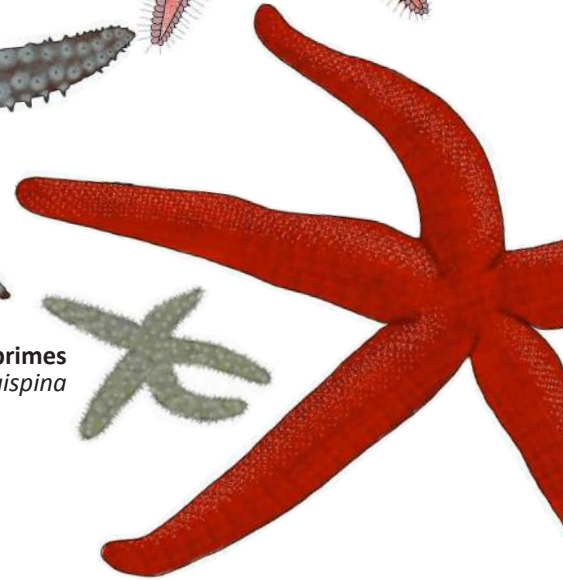
Clavellina, Comàtula
Antedon mediterranea



Estrella d'espines primes
Coscinasterias tenuispina



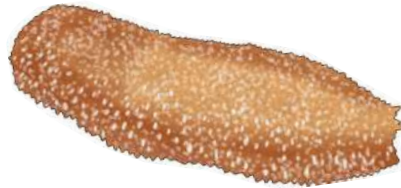
Estrella de capità
Asterina gibbosa



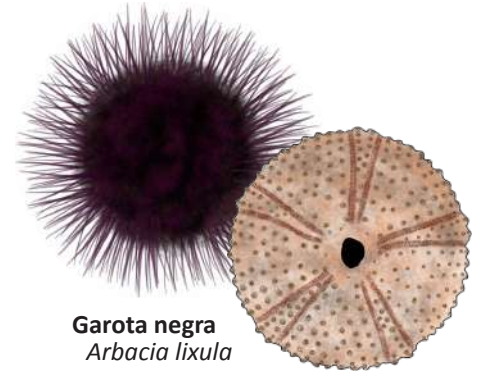
Estrella vermella
Echinaster sepositus



Cogombre de mar
Holothuria sp.



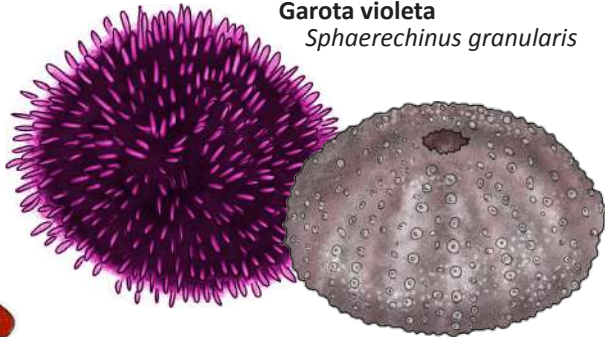
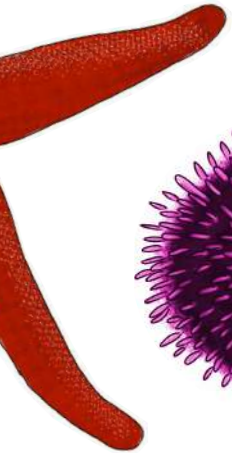
Espardenya de mar
Parastichopus regalis



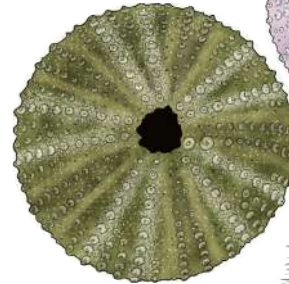
Garota negra
Arbacia lixula



Eriçó irregular
Echinocardium cordatum



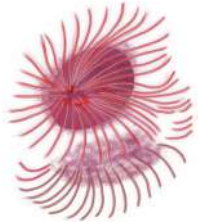
Garota violeta
Sphaerechinus granularis



Garota de roca
Paracentrotus lividus



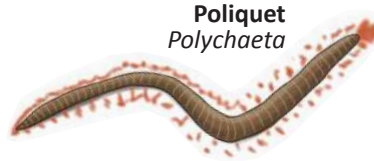
CUCS, BRIOZOOS, TUNICATS



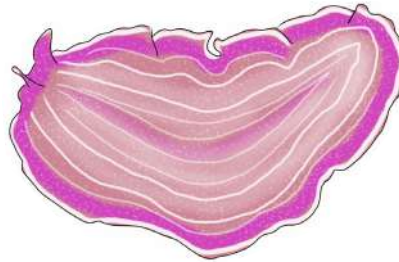
Cuc de closca
Serpula vermicularis



Cuc de flor
Sabella spallanzanii



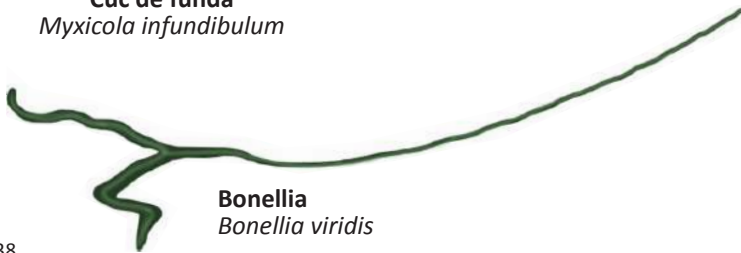
Poliquet
Polychaeta



Planària rosa
Prostheceraeus roseus



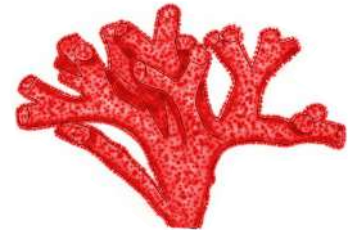
Cuc de funda
Myxicola infundibulum



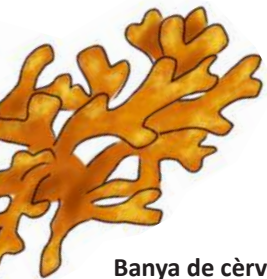
Bonellia
Bonellia viridis



Encaix de mar
Reteporella sp.



Fals corall
Myriapora truncata



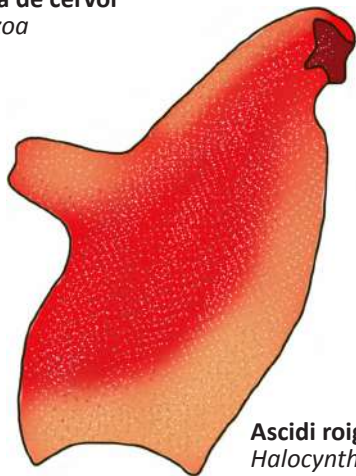
Banya de cèrvol
Bryozoa



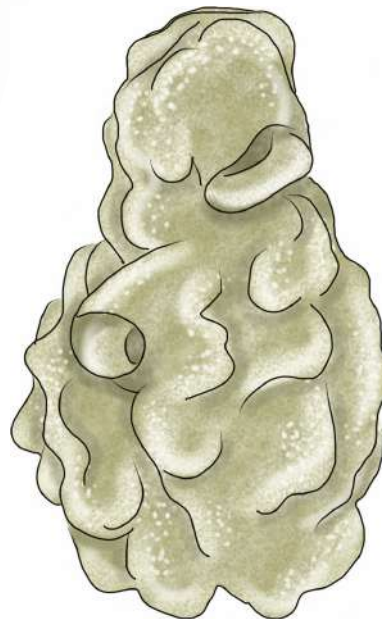
Clavelina
Clavelina lepadiformis



Bunyel de mar
Microcosmus sabatieri



Ascidi roig
Halocynthia papillosa



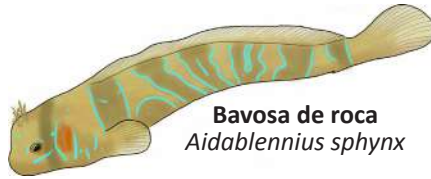
Pinya de mar
Phallusia mammillata



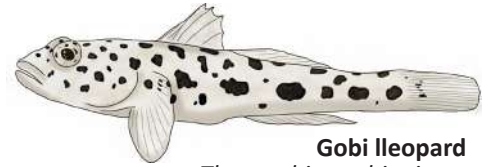
PEIXOS



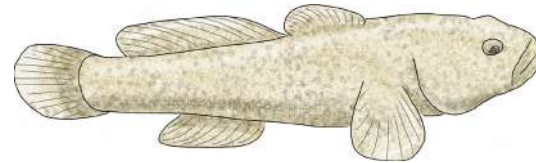
Bavosa de banda negra
Parablennius rouxi



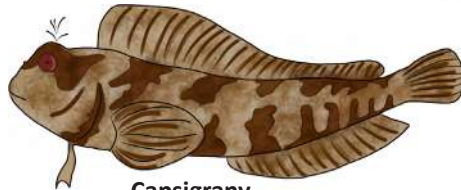
Bavosa de roca
Aidablennius sphynx



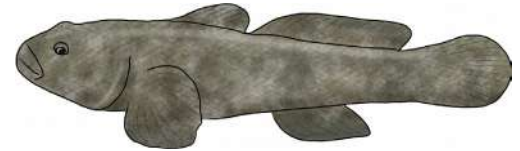
Gobi lleopard
Thorogobius ephippiatus



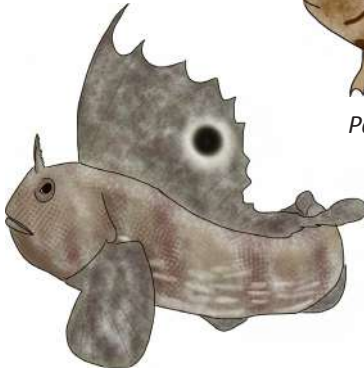
Burret, Cabot d'ortiga
Gobius bucchichii



Capsigrany
Parablennius gattorugine



Burret, Calacabol
Gobius paganellus



Ase mossegair
Blennius ocellaris



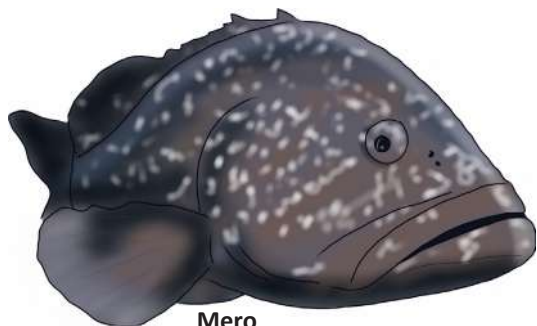
Bavosa de Bath
Parablennius incognitus



Bavosa morruda, Cabot
Tripterygion sp.



Bavosa morruda
Tripterygiidae



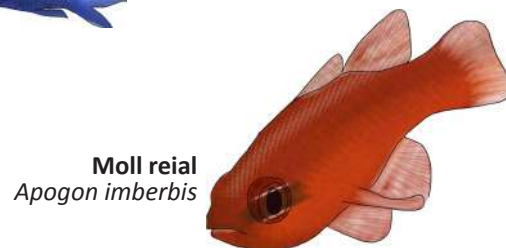
Mero
Epinephelus marginatus



Castanyola
Chromis chromis



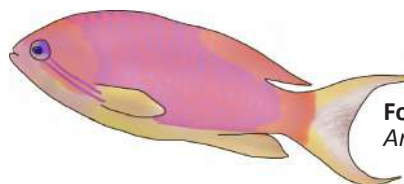
Vaca serrana
Serranus scriba



Moll reial
Apogon imberbis



Serrà
Serranus scriba



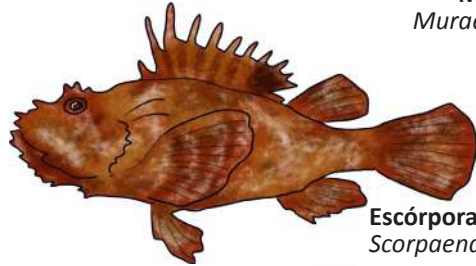
Forcadella de tres cues
Anthias anthias



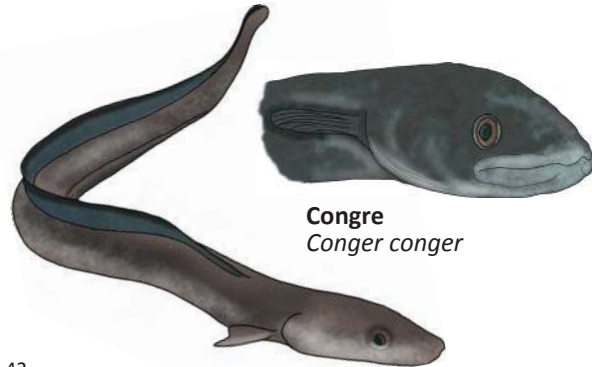
PEIXOS



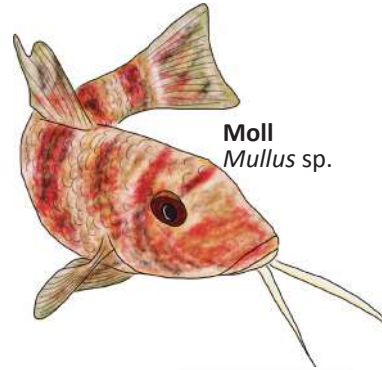
Morena
Muraena helena



Escòrpora
Scorpaena sp.



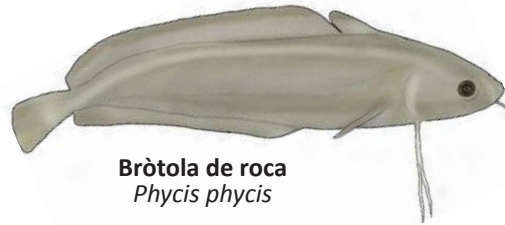
Congre
Conger conger



Moll
Mullus sp.



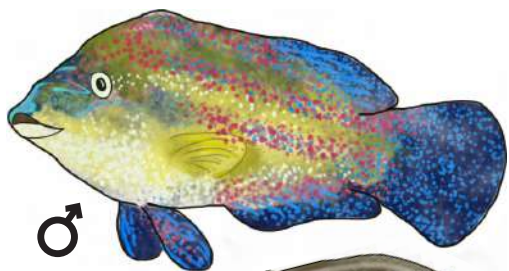
Cavallet de mar
Hippocampus sp.



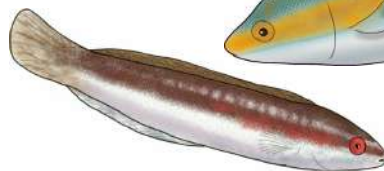
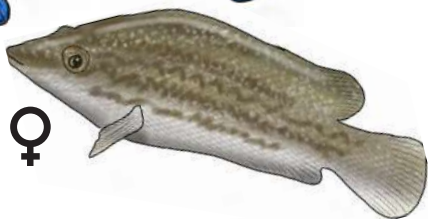
Bròtola de roca
Phycis phycis



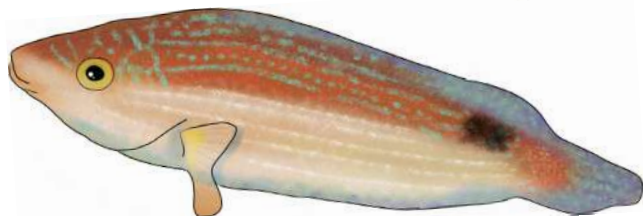
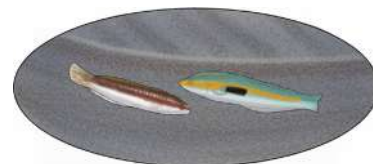
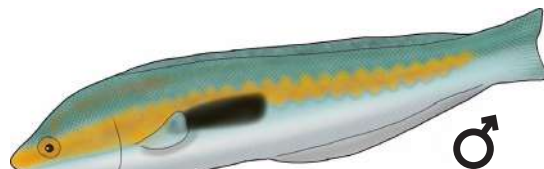
Mula
Syngnathus typhle



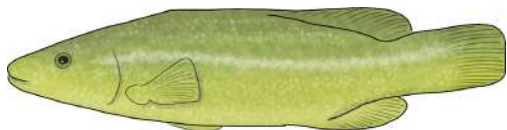
Llavíó
Symphodus tinca



Juliola
Coris julis



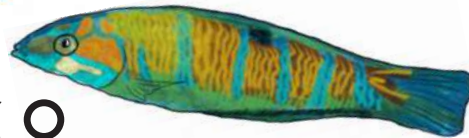
Tord de tac groga
Symphodus mediterraneus



Tord verd
Labrus viridis



Fadri
Thalassoma pavo

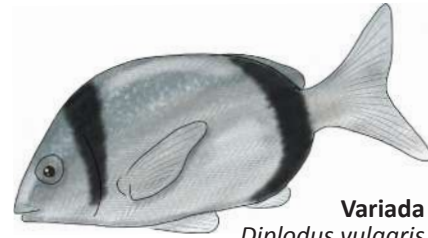




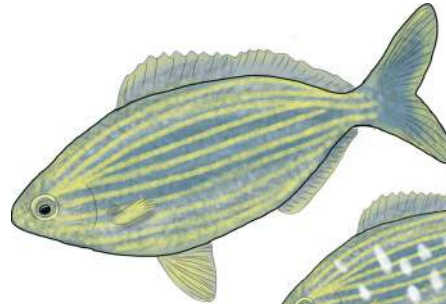
PEIXOS



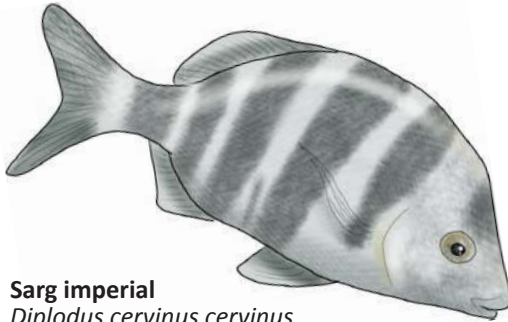
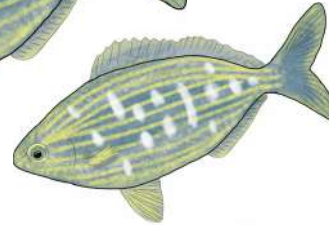
Sarg
Diplodus sargus sargus



Variada
Diplodus vulgaris



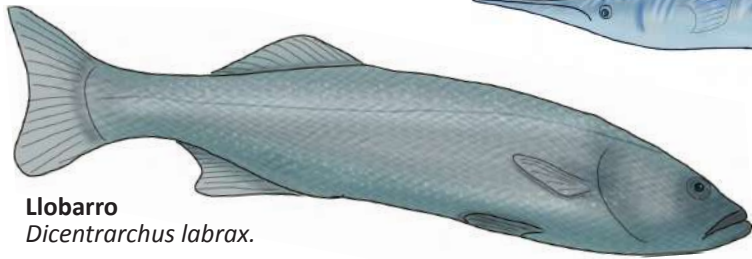
Salpa
Sarpa salpa



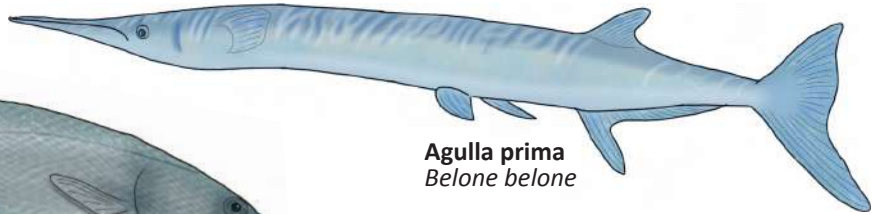
Sarg imperial
Diplodus cervinus cervinus



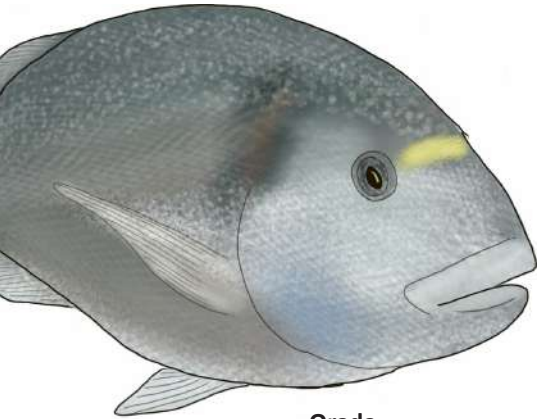
Oblada
Oblada melanura



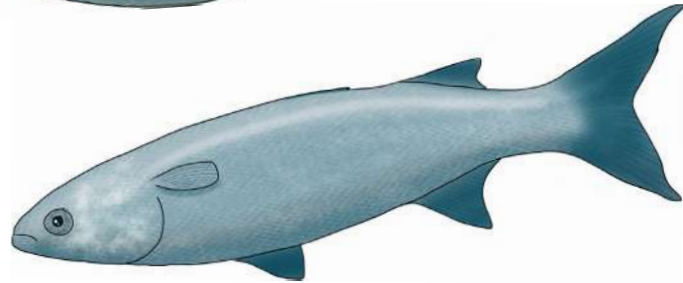
Llobarro
Dicentrarchus labrax.



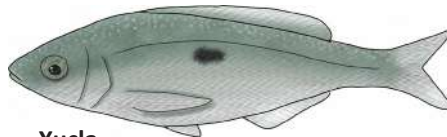
Agulla prima
Belone belone



Orada
Sparus aurata



Llissa
Mugil cephalus



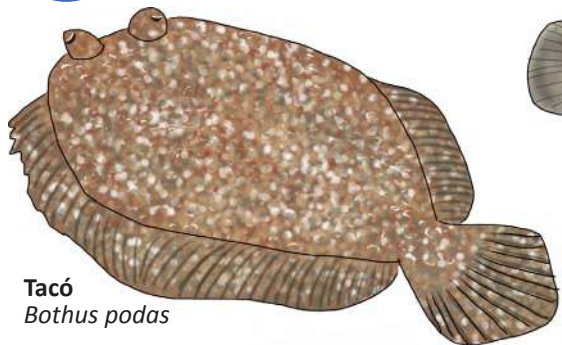
Xucla
Spicara sp.



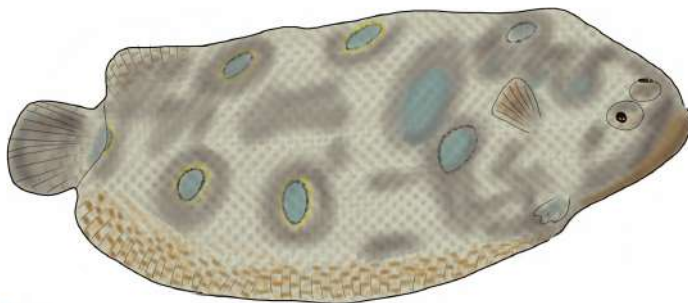
Peix lluna
Mola mola



PEIXOS



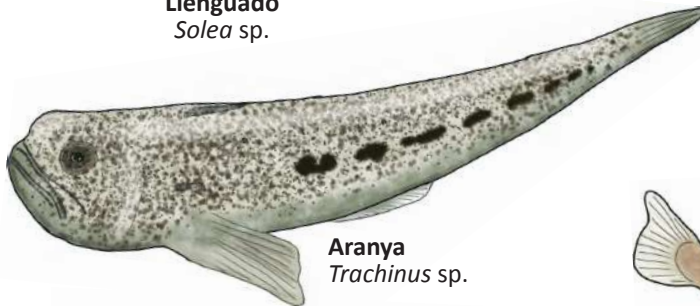
Tacó
Bothus podas



Llenguado
Solea sp.



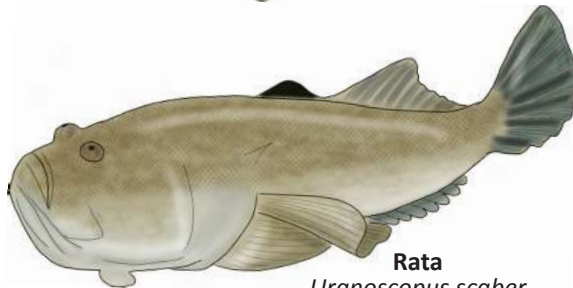
Serrà de bou
Serranus hepatus



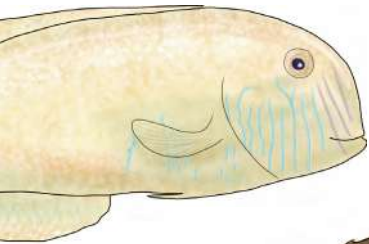
Aranya
Trachinus sp.



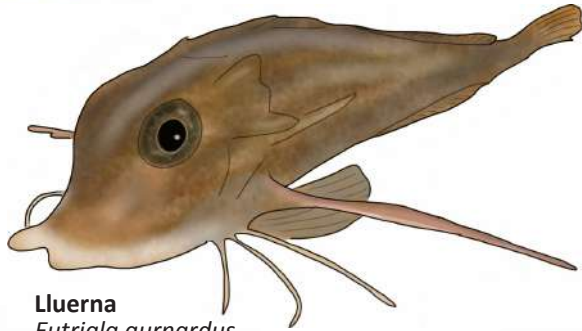
Agulleta
Syngnathus acus



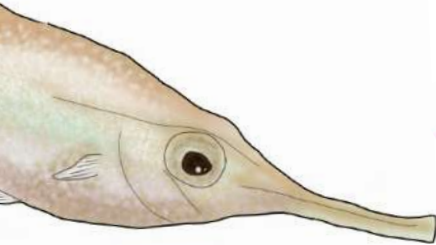
Rata
Uranoscopus scaber



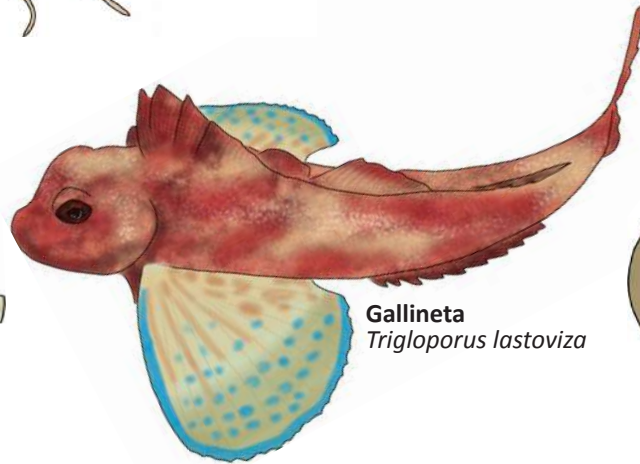
Raor
Xyrichtys novacula



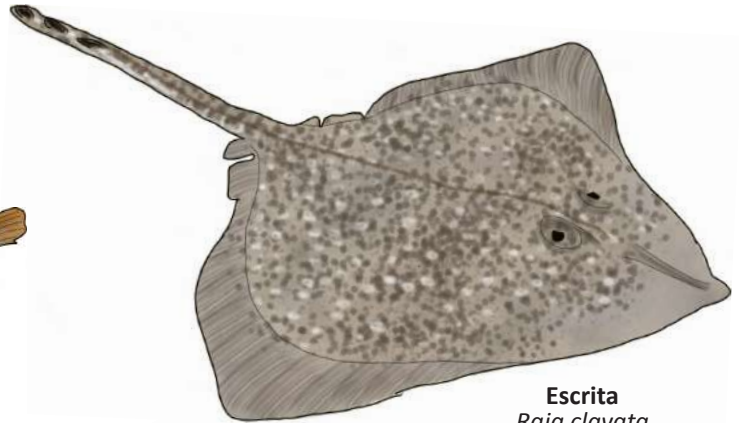
Lluerna
Eutrigla gurnardus



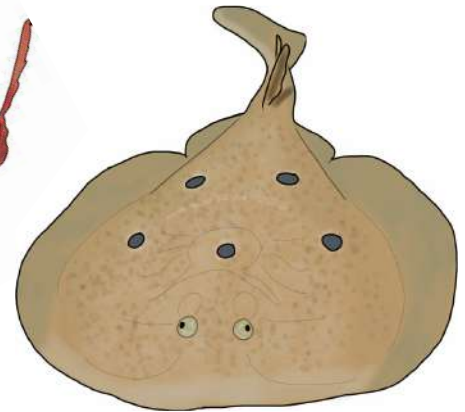
Trompeter
Macroramphosus scolopax



Gallineta
Trigloporus lastoviza



Escrita
Raja clavata



Tremolosa
Torpedo torpedo

PLÀNCTON

Diatomea
Fragilaria sp.

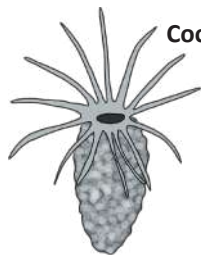


Diatomea
Nitzschia sp.

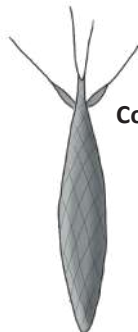
Diatomea
Rhizosolenia sp.



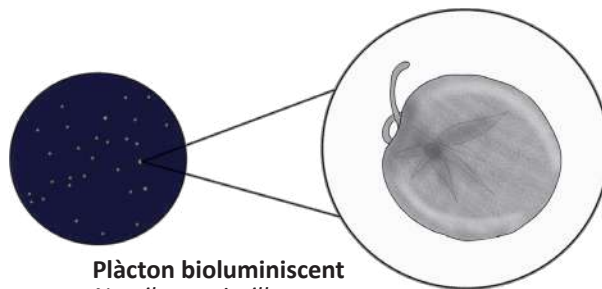
Diatomea



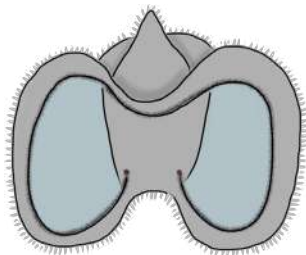
Cocolitòfor



Cocolitòfor



Plàcton bioluminiscent
Noctiluca scintillans



Larves

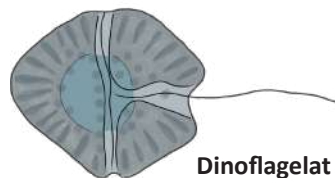


Cocolitòfor

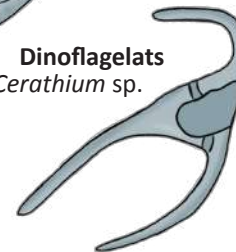
Dinoflagelat



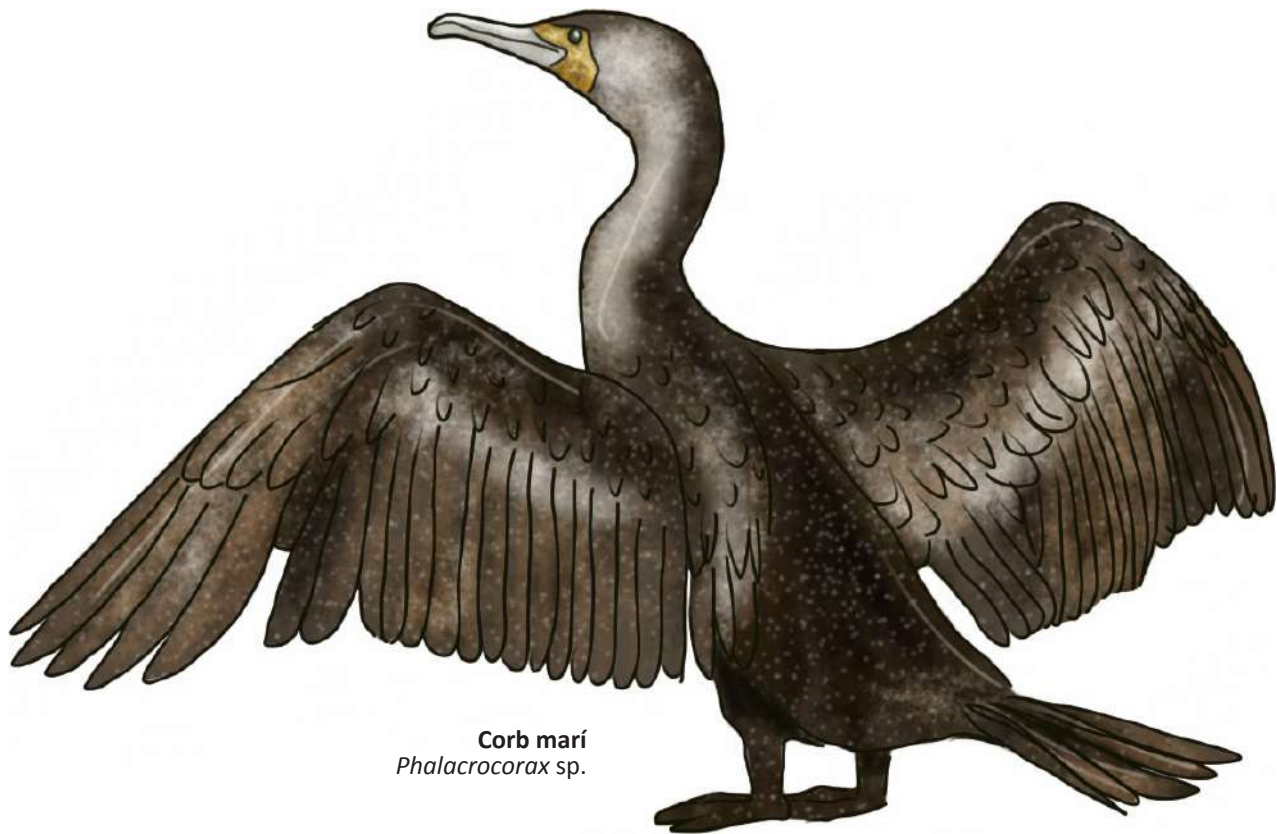
Dinoflagelats
Cerathium sp.



Dinoflagelat
Gymnodinium sp.



AUS



Corb marí
Phalacrocorax sp.



CRÈDITS

La vida al mar. Guia per descobrir-ne els secrets amb ulleres i tub.
Ona Font i Xavier Munill. 2021

Realització:

Associació de Centres Turístics Subaquàtics Costa Brava Sub
www.submarinismocostabrava.com

Coordinació:

Teresa Marquès

Disseny i maquetació:

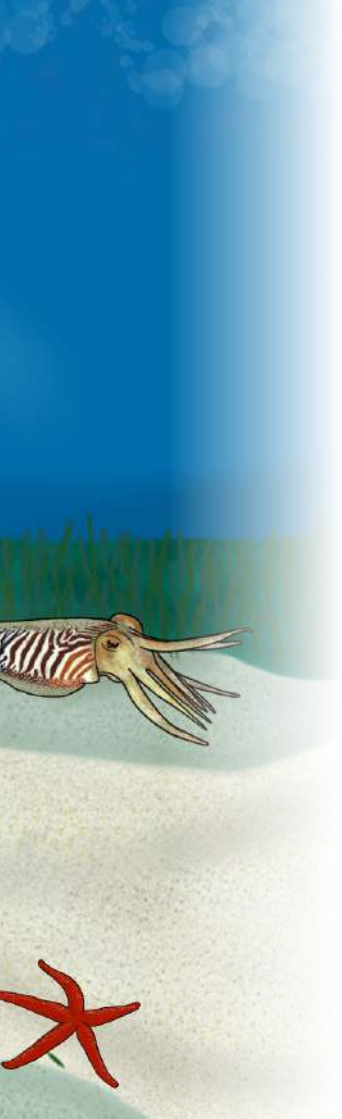
Alexandra Ulpat (CODI Comunicació i Disseny)

Idea original, textos i il·lustracions:

Bufalvent. Estudi de la Mediterrània
www.bufalvent.net

Ona Font i Xavier Munill

La vida al mar. Guia per descobrir-ne els secrets amb ulleres i tub és part del projecte *Eines d'Ecoguiatge per descobrir, promoure i conservar els hàbitats marins i d'interès pesquer de la Costa Brava*, cofinanciat pel Fons Europeu Marítim i de la Pesca.





 Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

 **Unió Europea**
Fons Europeu
Marítim i de la Pesca

 **GRUP D'ACCIÓ
LOCAL PESQUER**
COSTA BRAVA

ASSOCIACIÓ DE CENTRES TURÍSTICS SUBAQUÀTICS
COSTA BRAVA SUB



Bufalvent.net
Estúdi de la Mediterrània