

guia del professorat



INFORMACIÓ GENERAL



ÍNDEX

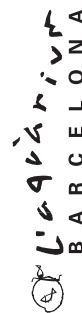
L'AQUÀRIUM: INFORMACIÓ GENERAL

L'Aquàrium de Barcelona és un altre món!	2
Què hi ha, a L'Aquàrium de Barcelona?	3

CONEGUEM A FONS L'AQUÀRIUM

Els aquaris.....	5
Planeta Aqua.....	16
<i>Explora!</i>	18

L'AQUÀRIUM: INFORMACIÓ GENERAL



L'AQUÀRIUM DE BARCELONA ÉS UN ALTRE MÓN!

L'Aquàrium de Barcelona és un centre marí ludicoeducatiu considerat com un dels aquaris més grans d'Europa i el més important del món en temàtica mediterrània. Ha nascut amb la intenció de ser un aqüari de darrera generació. Els seus objectius fonamentals són entretenir, informar i educar.

L'Aquàrium de Barcelona permet viatjar a un altre món. Un món desconegut i sorprenent. La bellesa del fons del mar, la gran diversitat de colors, formes, organismes i ecosistemes que mostra, fan que L'Aquàrium sigui un espectacle viu i meravellós. Quan ens visiteu, us trobareu envoltats per més de quatre milions i mig de litres d'aigua i tindreu l'oportunitat de contemplar 11.000 exemplars d'organismes marins de 450 espècies diferents. I..., com si res, haureu tingut l'oportunitat de gaudir d'una experiència única.

L'Aquàrium de Barcelona, a més, té una gran inquietud per donar a conèixer el medi marí. A través dels vint-i-un aquaris mostra les comunitats marines més característiques de la mar Mediterrània i dels mars tropicals i ofereix als visitants l'oportunitat d'aprendre del fons del mar. A *Explora!* hi ha més de cinquanta interactivitats que permeten descobrir tres espais diferents: una cova submarina de les illes Medes, una platja de la Costa Brava i els aiguamolls del delta de l'Ebre. I a *Planeta Aqua*, diferents espais permeten observar l'adaptació de multitud d'espècies a condicions de vida extremes, com *la vida al fred*, amb els divertits i inquiets pingüins; *l'univers tropical* on viuen les piranyes i els aruanans, i *el món de la foscor*, entre d'altres. La raó és molt clara: "conèixer per estimar i estimar per protegir".

L'Aquàrium de Barcelona també és un centre educatiu. El Departament d'Educació és l'encarregat d'elaborar un programa pedagògic que doni resposta a les necessitats de totes les escoles, a fi d'apropar el fascinant món submarí a l'alumnat.

En definitiva, **L'Aquàrium de Barcelona és un altre món!**

QUÈ HI HA, A L'AQUÀRIUM DE BARCELONA?

L'Aquàrium de Barcelona es divideix en tres zones bàsiques: zona pública, zona educativa i zona tècnica.

ZONA PÚBLICA

L'Aquàrium ofereix un recorregut a través de vint-i-un aquaris de grans dimensions i espectacular bellesa. Aquests reproduïxen les comunitats marines que podem trobar a diferents fondàries dins del Mediterrani, i els hàbitats tropicals més representatius d'arreu del món.

Per conèixer el que cada aquari ens presenta, podem consultar:

- Els plafons informatius: cada tanc disposa de plafons lluminosos on es troba explicada la comunitat representada a l'aquari, el perfil de profunditat relativa i els diferents organismes característics de la comunitat amb algunes curiositats.
- Informació multimèdia: al llarg del recorregut hi ha tres punts d'informació interactius amb ordinadors, que permeten consultar informació dels diferents aquaris, conèixer les principals característiques biològiques de les comunitats i algunes anècdotes dels organismes marins més representatius de cada tanc.

MINIAQUÀRIA

Uns petits aquaris pensats per poder gaudir de petits detalls de la flora i la fauna mediterrànies que en els aquaris de major volum poden passar totalment desapercebuts.

En aquests petits aquaris trobareu una sèrie d'accessoris interactius (vídeo i joc de preguntes-respostes) que es poden utilitzar per poder observar millor els petits organismes que hi trobem.

Estan distribuïts en tres plafons sota els títols:

- “Què són els invertebrats marins?”
- “Els boscos del déu Posidó”
- “Criatures fantàstiques sota el mar”



EXPLORA!, DESCOBRRIR I APRENDRE GAUDINT



Explora! és un espai interactiu amb caràcter lúdic i educatiu. Concebut per donar a conèixer el món marí als nens i les nenes. Amb més de cinquanta interactivitats per tocar, mirar, escoltar, investigar i descobrir la natura.

A *Explora!* es representen tres ambients de la costa mediterrània: els aiguamolls del delta de l'Ebre, una cova submarina de les illes Medes i una zona de la Costa Brava.

PLANETA AQUA

Planeta Aqua, un espai de L'Aquàrium de Barcelona amb més de 1300 m², amb tres sorprenents escenaris dedicats a la foscor dels fons abissals, a la fredor de les aigües australs i a l'exòtica fauna del tròpic. Aquest espai es complementa amb un tanc obert que permet observar diferents tipus de rajades, amb una zona interactiva, i fins i tot, amb la visita a un batiscaf a través del qual es fa un recorregut per la història de la conquesta dels oceans. Planeta Aqua és una petita reflexió sobre la importància del medi aquàtic en el desenvolupament de la vida al nostre planeta des de fa 3.500 milions d'anys.



L'AUDITORI BARCELONA

Amb una capacitat de 168 persones i comunicat amb un gran aquari, l'Auditori Barcelona és un espai que ofereix la possibilitat de veure pel·lícules o documentals com a complement de la visita. També s'utilitza per a conferències, convencions, debats i projeccions especialitzades.

LA CAFETERIA / SELF-SERVICE

Per fer més agradable l'estada a les nostres instal·lacions, L'Aquàrium disposa d'un servei de cafeteria-restaurant amb excel·lents vistes al port de pescadors. També ofereix la possibilitat de fer-hi dinars per a grups escolars a preus especials.

LA BOTIGA DE L'AQUÀRIUM

L'ambientació marina i la seva tematització convida a fer-hi un passeig específic, ja que s'ha pensat com un recorregut pel fons del mar, amb un galió enfonsat al costat del qual es poden trobar "tresors". Més de 3.000 referències diferents -objectes de decoració, records, productes tematitzats, etc.- consoliden la gamma de productes exposats.

ZONA EDUCATIVA

L'Aquàrium de Barcelona, amb un clar compromís educatiu, ofereix a les escoles programes adaptats a les diferents etapes per donar a conèixer el fons del mar. Per dur a terme les activitats, L'Aquàrium disposa de tres aules taller: "Antedon", "Bonellia" i "La Cala del Capità Aquàrium". Totes disposen de material de laboratori, d'equipament audiovisual i de petits aquaris que són punts de referència per recolzar els diferents continguts que es treballen.

L'Aquàrium disposa també d'un petit teatre ambientat com a fons marí, destinat a la representació del TIC (Taller Interactiu Científic).

A la zona educativa, només s'hi pot accedir amb reserva prèvia.



ZONA TÈCNICA

Darrere els aquaris d'exposició hi ha tot un equip de professionals, que pertanyen als departaments de Manteniment i de Biologia, que fan possible que puguem gaudir de la bellesa del fons marí sense mullar-nos. Aquesta zona d'accés restringit al públic consta de l'àrea tècnica, on es troben els immensos filtres dels aquaris; del laboratori, on es fa l'anàlisi de l'aigua i la investigació; i de la sala de quarantena, on es fa l'adaptació dels nous animals que habitaran L'Aquàrium de Barcelona.

CONEGUEM A FONS L'AQUÀRIUM

ELS AQUARIS

L'Aquàrium de Barcelona conté vint-i-un aquaris: **catorze** representen **comunitats mediterrànies**, i **set** escenifiquen diferents **mars tropicals**.

AQUARI MEDITERRANI

1

comunitat de costa rocosa poc profunda

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 90,56 m³

TEMPERATURA: 14-18 °C

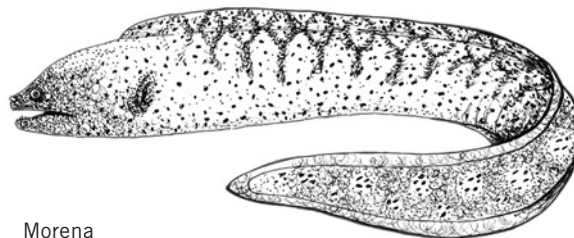
LLUM: Alta

ZONACIÓ: Mediolitoral-Infralitoral

Aquesta zona es caracteritza per les seves aigües transparents altament oxigenades, on abunden les algues verdes, brunes o calcàries. En general és una zona amb un alt grau d'heterogeneïtat biològica.

Hi trobem animals que desenvolupen mecanismes de defensa com les espines associades a glàndules verinoses, o com l'adopció de colors críptics (semblants als del medi). També hi són abundants els animals que cerquen refugi a les esquerdes i forats de les roques com la coneguda **morena** (*Muraena helena*).

Entre la varietat d'invertebrats marins que viuen a sobre les roques o amagats en elles, trobem l'**anemone de mar comuna** (*Anemonia sulcata*), del grup de les conegudes meduses i que, per tant, presenta el mateix sistema de defensa: els cnidocists, cèl·lules carregades de líquid urticant que es disparen en ser tocadés, i penetren en la pell.



Morena

AQUARI MEDITERRANI

2

comunitat de costa sorrenca poc profunda

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 8,04 m³

TEMPERATURA: 14-18 °C

LLUM: Alta

ZONACIÓ: Mediolitoral-Infralitoral

Les zones de costa sorrenca, en aparença desolades, constitueixen la llar de gran quantitat d'organismes que han adaptat la seva vida a romandre colgats a la sorra. Aquest és el cas de les petxines i del conegut **peix aranya** (*Trachinus draco*), que presenta espines associades a glàndules verinoses com a sistema de defensa.

Aquest també és l'hàbitat dels **peixos plans**, que gràcies a unes cèl·lules pigmentàries epidèrmiques, anomenades cromatòfors, poden canviar de color i fer-se mimètics.

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 110,84 m³

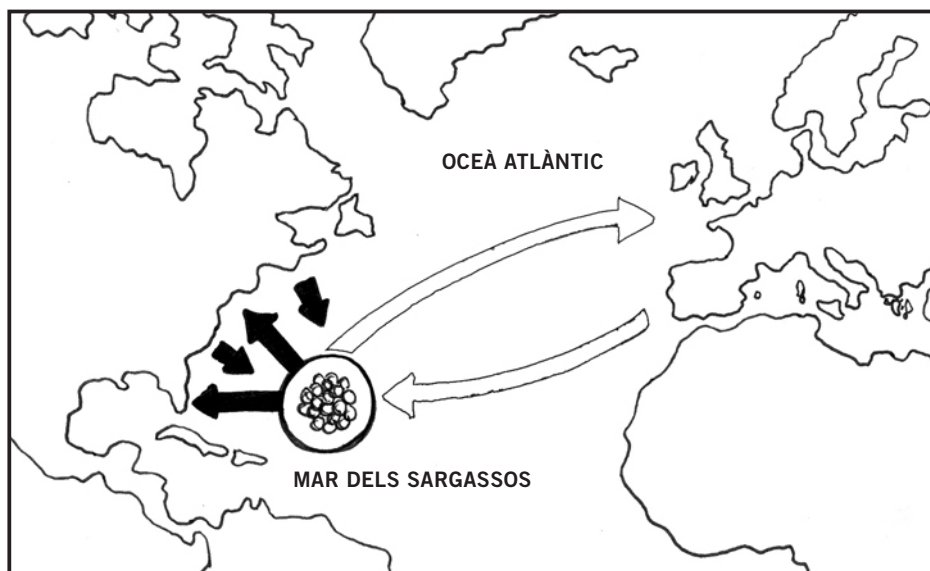
TEMPERATURA: 16-23 °C

LLUM: Alta

El delta de l'Ebre, situat a l'extrem sud-oriental de Catalunya, presenta una extensió aproximada d'uns 350 km² i representa la transició entre ambients marins i ambients terrestres. Aquest espai natural està considerat reserva natural, ja que constitueix un hàbitat singular tant per als organismes marins, com per a les nombroses aus marines migratòries que acostumen a romandre-hi temporalment.

El delta constitueix un pas intermedi entre l'aigua dolça (aportada pel riu Ebre) i l'aigua marina, on hi trobem una sèrie d'ambients de salinitats intermèdies i fluctuants que no fan gens fàcil la vida dels diferents organismes que l'habiten.

Les diferents espècies que hi viuen poden suportar descensos i increments relativament alts de salinitat, gràcies a una eficaç regulació dels seus fluids interns. Però n'hi ha algunes que no només romanen a la zona de transició o zona de barreja d'aigües, sinó que experimenten una inserció total en una i altra aigua. Són espècies que realitzen les anomenades *migracions*; com per exemple l'**anguila** (*Anguilla anguilla*) que viu generalment als rius, i passa al mar per reproduir-se.



Patrons de migració de l'anguila europea (fletxa blanca) i de l'anguila americana (fletxa negra).

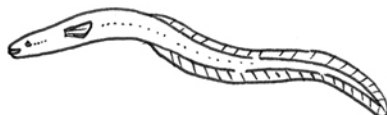
ous



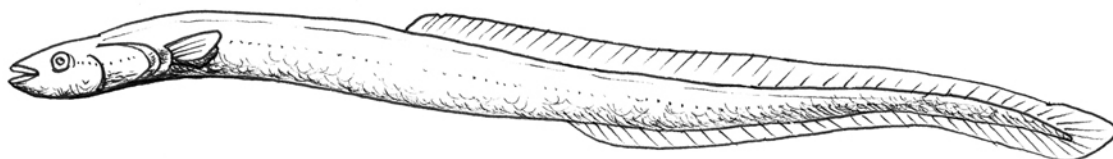
larva



angula



anguila



Estadis de desenvolupament de l'anguila.

DADES TÈCNIQUES:

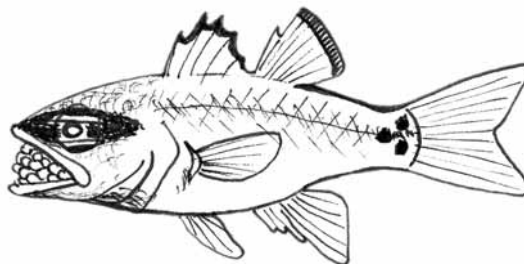
VOLUM: 16,46 m³
LLUM: Baixa

TEMPERATURA: 14-18 °C
ZONACIÓ: Infralitoral

Generalment, l'erosió de les aigües forma una sèrie de túnels i de galeries que donen un paisatge molt peculiar amb una generalitzada pobresa d'organismes. És el que es coneix per coves submarines. En aquests indrets, la poca llum existent impedeix el creixement de la vida vegetal, i a mesura que hom avança cap a l'interior, la fauna de les parets es va empobrint fins a la pràctica desaparició. El mateix succeeix amb altres paràmetres que són més baixos a l'interior: l'oxigen, la temperatura i els nutrients.

Un peix que es pot trobar a les esquerdes és el **moll reial** (*Apogon imberbis*). Durant l'època de la reproducció la femella allibera els ous, que són fecundats pel mascle. Aquest els recull i guarda a la boca fins que en neixen els petits, al cap de vuit o deu dies. Això implica sovint un total dejuni del pare, que fins i tot pot suposar-li la mort.

També el **nero** és un habitant de les esquerdes i els forats. Els seus ulls estan situats més a la part frontal del cap que en la majoria de peixos, ja que d'aquesta manera pot vigilar el seu voltant mentre resta amagat dins del seu cau.

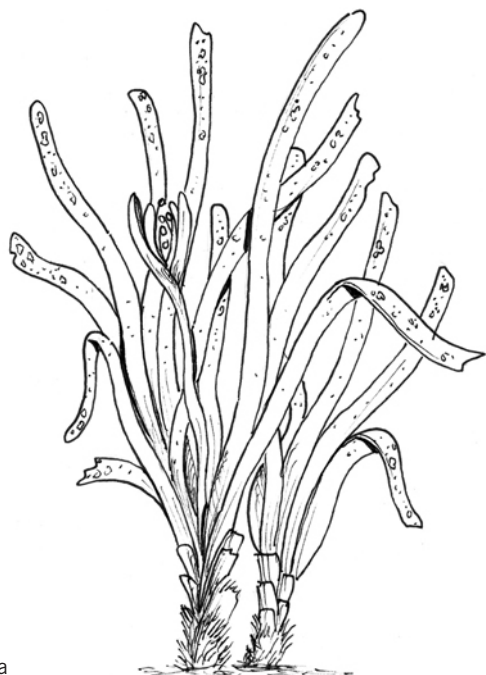


Moll reial

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 5,83 m³
LLUM: Alta-Mitjana

TEMPERATURA: 14-18 °C
ZONACIÓ: Infralitoral



Altina

L'**altina** (*Posidonia oceanica*) és una planta superior endèmica del Mediterrani que presenta fulles acintades i forma extensos prats.

La seva presència és important perquè produeix una gran quantitat de matèria orgànica (aliment) i d'oxigen -1m² de fulles proporcionen uns 10 litres d'oxigen/dia-, de manera que enriqueix considerablement altres ecosistemes. A més forma esculls que eviten l'erosió i la desaparició de moltes badies i platges.

Actualment es troba en forta regressió a causa dels continus abocaments de contaminants, les construccions de ports, la pesca il·legal de ròssec, l'aqüicultura, l'ancoratge d'embarcacions i la invasió d'espècies exòtiques.

Aquesta comunitat acull a tota una sèrie de peixos i invertebrats que s'alimenten de les fulles de l'altina, o bé que hi troben la suficient protecció per a l'aparellament i la reproducció. Algunes de les espècies que hi habiten són les garotes violetes, els cogombres de mar, les nacles, les salpes, els tords i els crustacis.

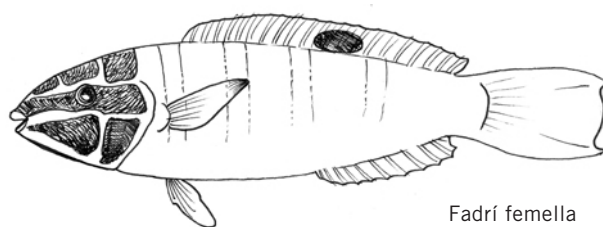
DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 7,02 m³
LLUM: Alta-Mitjana

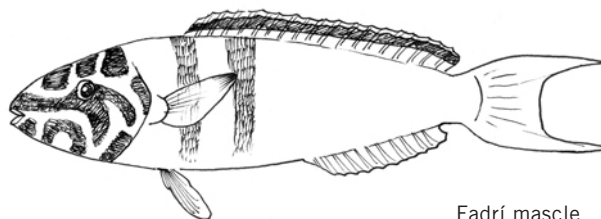
TEMPERATURA: 14-18 °C
ZONACIÓ: Infralitoral

Les zones de poca fondària, fins als 15 m, són zones ben il·luminades i per tant el lloc ideal per a molts vegetals que necessiten més llum. Hi podem trobar algues verdes que colonitzen aquests indrets gràcies als rizoides o petites arrels que les mantenen fixes al substrat. L'acumulació de les seves fulletes o frondes que cauen i es descomponen fa que el fons esdevingui fangós. També hi troben plantes superiors, com l'altina, que formen àrees de gran riquesa biològica.

La fauna de peixos associada a aquesta comunitat vegetal volta les cinquanta espècies, entre les quals destaquen els peixos anomenats col·loquialment **burrets** (gòbids) que tenen les aletes ventrals soldades formant un disc adhesiu per tal de poder-se enganxar a les roques, i el **moll de roca** (*Mullus surmuletus*), que presenta, a la part inferior del cap, dos barbillons tàctils que són utilitzats per localitzar i desenterrar l'aliment del sediment. Una altra espècie que viu en aquesta comunitat és el **fadrí** (*Thalassoma pavo*). El mascle i la femella d'aquest peix presenten coloració diferent (dicromatisme sexual). Són hermafrodites seqüencials de manera que les femelles es transformen en mascles.



Fadrí femella

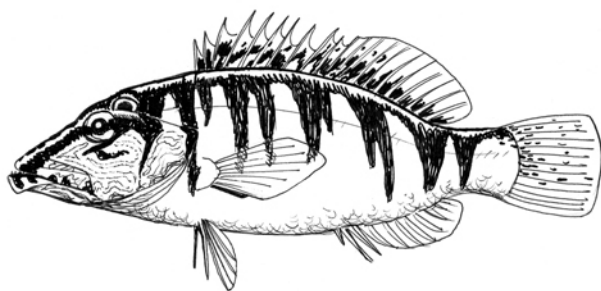


Fadrí mascle

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 5,83 m³
LLUM: Alta-Mitjana

TEMPERATURA: 14-18 °C
ZONACIÓ: Infralitoral-Circalitoral



Vaca serrana

Els estatges que donen pas a la comunitat coral·lígena reben el nom de **precoral·ligen**. Són considerades zones de transició i es caracteritzen per una gran riquesa biològica.

A mesura que es baixa en fondària, entre els 15 i 25 metres, la llum va disminuint, i per tant la comunitat vegetal canvia. Les plantes i algues verdes que necessiten més llum són substituïdes progressivament per altres de menys exigents i per colònies d'animals incrustants, que formen un hàbitat singular. Les coloracions vermelloses són les més predominants.

Entre les espècies d'aquesta comunitat podem trobar la **vaca serrana**. El seu nom científic *Serranus scriba*, fa referència al dibuix que té al cap que recorda l'escriptura àrab.

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 7,02 m³

LLUM: Mitjana-Baixa

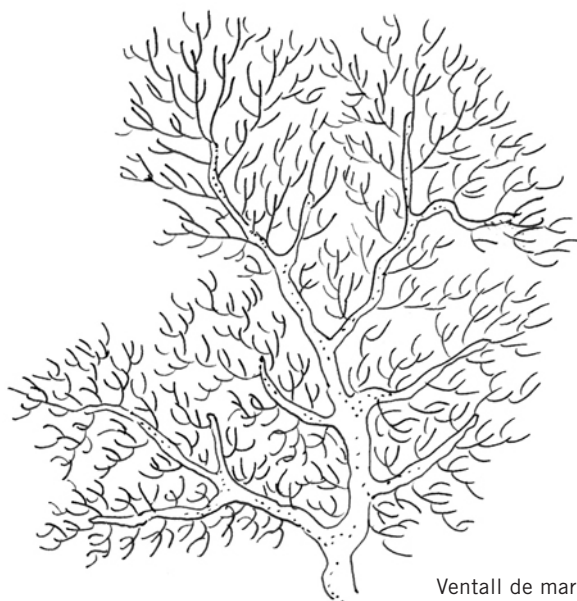
TEMPERATURA: 14-18 °C

ZONACIÓ: Infralitoral-Circalitoral

En el Mediterrani, entre els 25 i 45 metres, l'anomenat **coral·ligen** es caracteritza per ser una zona colonitzada per un gran nombre d'algues calcàries, entre les quals es desenvolupen altres organismes invertebrats suspensívors: esponges, ascidis, briozous i ventalls de mar (gorgònies), d'un discret conjunt de colors vermells, groguencs, rosats i ataronjats.

En penetrar a través de l'aigua, la llum va essent progressivament absorbida, atenuant-se ràpidament en augmentar la fondària. Els organismes que hi habiten llueixen coloracions vermelloses que els permeten camuflar-se en un entorn on no arriba la llum vermella. La poca llum que hi arriba fa que les algues que hi habiten competeixin per ella.

Hi destaquen els **ventalls de mar** (gorgònies), colònies d'individus anomenats pòlips que es desenvolupen formant estructures arborescents que creixen perpendicularment als corrents per tal d'assegurar l'oxigen i l'aliment (generalment plàncton) a tots els membres de la colònia.



Ventall de mar

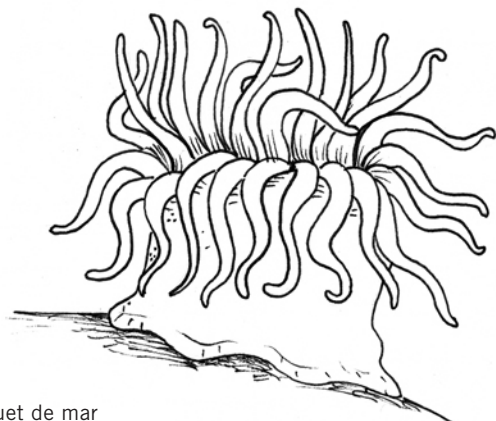
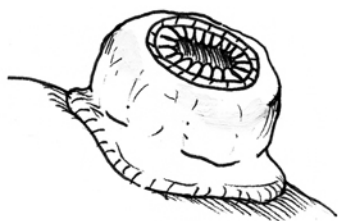
DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 90,20 m³

LLUM: Alta

TEMPERATURA: 14-18 °C

ZONACIÓ: Intermareal (Mediolitoral)



Tomàquet de mar

La zona intermareal es caracteritza pel fet de ser la zona d'influència de les mareas, tot i que al Mediterrani aquestes són bastant reduïdes (20 cm com a màxim).

En determinades ocasions i per raons de la dinàmica marina (onades, generalment), aquestes zones resten momentàniament sense aigua. Els invertebrats que hi habiten s'han adaptat a aquesta situació, i són capaços de guardar aigua dins el seu cos, i així sobreviure fins que tornen a tenir contacte amb el mar. En canvi, els peixos es veuen obligats a desplaçar-se periòdicament amb l'anada i tornada de les onades.

Un invertebrat típic d'aquesta comunitat és el **tomàquet de mar** (*Actinia equina*). Rep aquest nom perquè en ser molestat amaga els seus tentacles i es retrau semblant un tomàquet. Té uns saquets marginals de color blau, molt urticants, que s'utilitzen per allunyar els companys de la mateixa espècie que s'acosten massa.

DADES TÈCNIQUES:

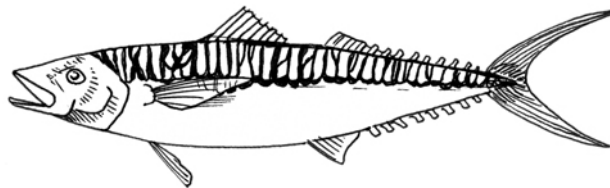
VOLUM: 39,28 m³
LLUM: Alta-Mitjana

TEMPERATURA: 14-18 °C

Si observem un bocí del Mediterrani, podem trobar-hi tant organismes bentònics com pelàgics. Els bentònics són els que depenen del fons marí, i en aquest aquari trobem com a exemple d'organismes bentònics dues espècies de taurons: el **gat** i el **gatvaire**. La seva coloració, de tonalitats marrons, els ajuda a camuflar-se amb el fons.

Es parla de comunitat pelàgica en referir-se a aquells grups d'organismes marins que naden o suren en aigües obertes o sobre la plataforma continental. Generalment, els peixos d'aquesta comunitat presenten colors argentats, formes afusades i una musculatura potent que els permet nedar ràpidament. És freqüent, també, que tinguin una coloració fosca per sobre i clara per sota, per tal de confondre's amb el fons, o amb la claredat del sol. Els sorells, les palomides, les sardines, els verats, les serioles... són alguns exemples de peixos pelàgics.

Algunes espècies pelàgiques viuen agrupades en grans moles per protegir-se dels seus enemics i per caçar més eficaçment. Són les espècies gregàries. En canvi, altres espècies viuen soles, relacionant-se ocasionalment amb individus de la seva mateixa espècie i realitzant l'atac de forma solitària.



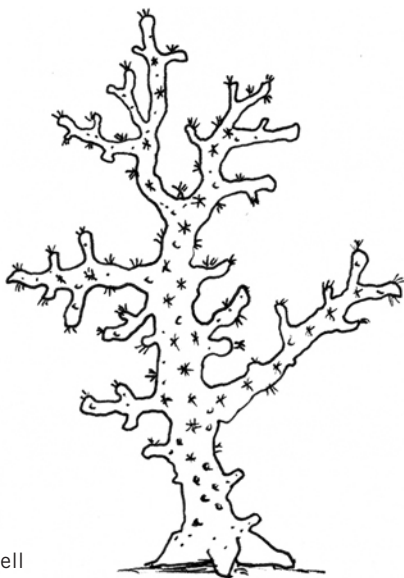
Verat

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 2,61 m³
LLUM: Baixa

TEMPERATURA: 14-16 °C

ZONACIÓ: Infralitoral-Circalitoral



Corall vermell

La comunitat de **corall vermell** (*Corallium rubrum*) viu en tot el Mediterrani i ha esdevingut una espècie gairebé exclusiva d'aquesta mar. Es troba a profunditats mitjanes, entre 50 i 200 m, en zones de corrents permanents, coves fosques i esquerdes.

Des de fa segles, ha estat una espècie molt preuada i desconeguda. Hom pensava que era un mineral o una planta. Els romans, per exemple, l'utilitzaven com a talismà per combatre diferents malalties; la religió cristiana n'utilitzava el color vermell com a símbol de la sang del sacrifici de Jesucrist; i a l'edat mitjana era costum portar trossos de corall en una bossa per tal d'espantar els mals esperits i les bruixes.

En l'actualitat, les colònies de corall vermell es troben pràcticament destruïdes i en total regressió, a causa de la gran explotació a què han estat sotmeses i de la lentitud del seu creixement. Per aquest motiu, l'extracció de corall vermell està regulada al territori català.

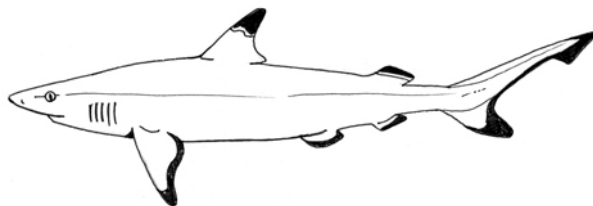
DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 156,85 m³
LLUM: AltaTEMPERATURA: 23-27 °C
ZONACIÓ: Infralitoral

Els taurons són peixos que habiten gairebé tots els mars del món, des de les càlides aigües dels mars tropicals fins a les fredes aigües polars.

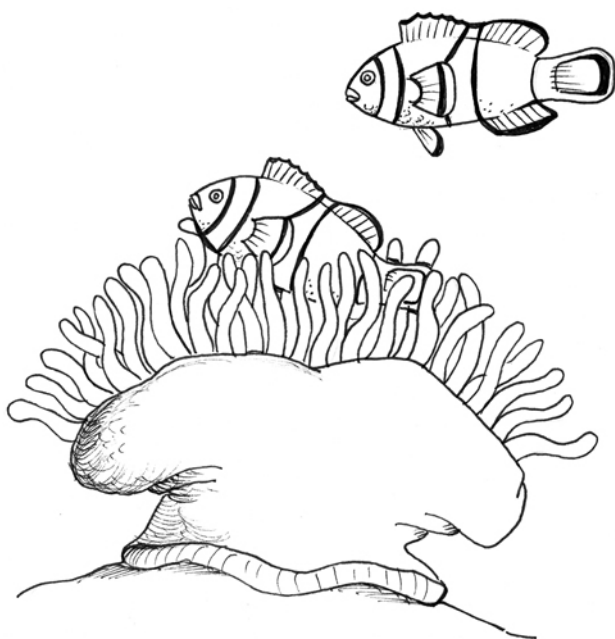
Als mars tropicals es concentra una gran diversitat de taurons, alguns reposen gran part del temps en els esculls coral·lins, com el **tauró de puntes blanques** o el **tauró dida**. D'altres, com el **tauró de puntes negres**, naveguen incansablement per aigües obertes cercant el seu aliment.

El seu esquelet de cartílag, a diferència de l'esquelet ossi de la resta de peixos, fa que conjuntament amb les rajades i els peixos manta formin part dels condriactis o peixos cartilaginosos.



Tauró puntes negres

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 2,61 m³
LLUM: AltaTEMPERATURA: 23-27 °C
ZONACIÓ: Infralitoral

Peixos pallaso i anemone

Els esculls, des d'un punt de vista biològic, són estructures construïdes per organismes vius amb aparença vegetal, que modifiquen les característiques físiques i ecològiques de l'indret on es desenvolupen. En certa manera actuen com a dics o barreres, originant zones de fortes esquitxades i zones encalmades.

Constitueixen un dels ecosistemes més productius de la Terra, i potser un dels més complexos, ja que permeten establir múltiples relacions entre els diferents nínxols ecològics.

Uns dels organismes que viuen en aquests esculls són els **peixos pallaso** i les **anemones**, que estableixen una relació de simbiosi entre ells: les anemones protegeixen els peixos pallaso entre els seus tentacles verinosos, mentre que els peixos pallaso netegen les anemones (lliurant-les de paràsits), els hi proporcionen menjar (amb les restes que els peixos deixen caure quan s'alimenten) i les venten per crear un augment de circulació d'aigua al seu voltant, oxigenant-les.

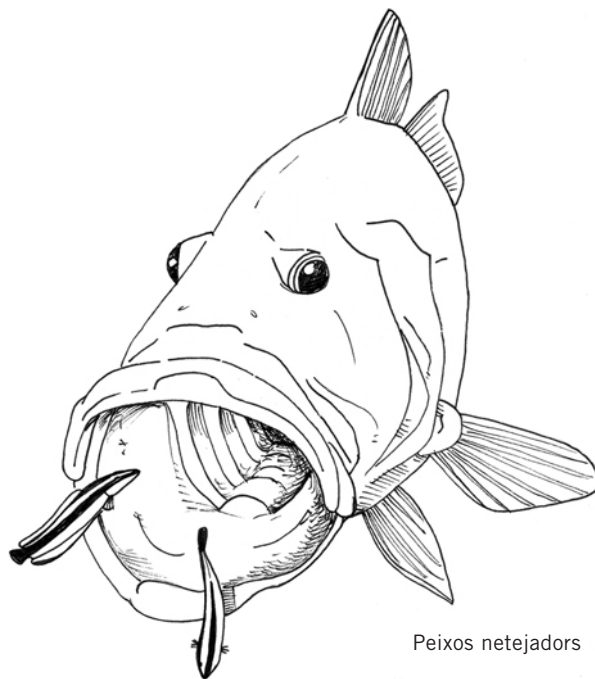
DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 11,48 m³
LLUM: AltaTEMPERATURA: 23-27 °C
ZONACIÓ: Infralitoral

Els esculls atlàntics més representatius són, sens dubte, els del mar del Carib. Aquests esculls s'aixequen com una muntanya sobre el fons marí, però sense arribar mai a la superfície i creixent de forma preferencial cap a mar obert.

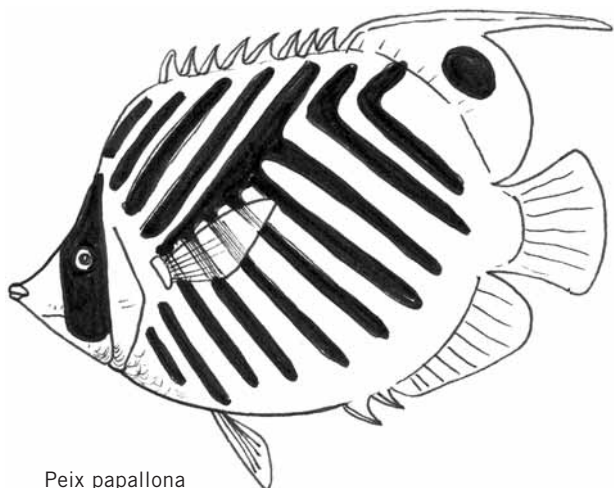
Entre els esculls habiten multitud d'espècies i també existeixen *estacions de neteja*, on es poden trobar els **peixos netejadors**, que ofereixen els seus serveis de neteja a canvi de menjar. Els peixos que visiten l'*estació de neteja* arriben a formar veritables cues de "clients" que s'esperen per ser netejats.

També hi podem trobar els **peixos àngel**, de coloracions molt vistoses. Les formes juvenils de peix àngel són de colors totalment diferents als dels mascles adults. D'aquesta manera els joves no són considerats encara rivals contra els quals s'hagi de competir pel territori.



Peixos netejadors

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 11,48 m³
LLUM: AltaTEMPERATURA: 23-27 °C
ZONACIÓ: Infralitoral

Peix papallona

Austràlia, aquesta illa gegantina situada entre els oceans Pacífic i Índic, és considerada per la seva grandària com un continent. Amb una amplada de 4.000 km d'est a oest i 3.200 km de nord a sud, té a la seva part nord-est l'anomenada "Gran Barrera de Corall". Amb més de 2.000 km d'extensió, és l'única estructura viva que hom pot observar des de la Lluna. No es tracta d'un únic escull, sinó que està formada per un conjunt d'uns 2.000 esculls costaners de 8 km².

Uns dels peixos més abundants als esculls tropicals són els **peixos papallona**. Sovint tenen una taca en forma d'ull a prop de la cua, i l'ull autèntic camuflat amb una banda fosca. Probablement tenen aquest patró de coloració per tal de confondre els possibles predadors sobre la localització del cap i d'aquesta manera poder fugir més ràpidament.

DADES TÈCNIQUES:

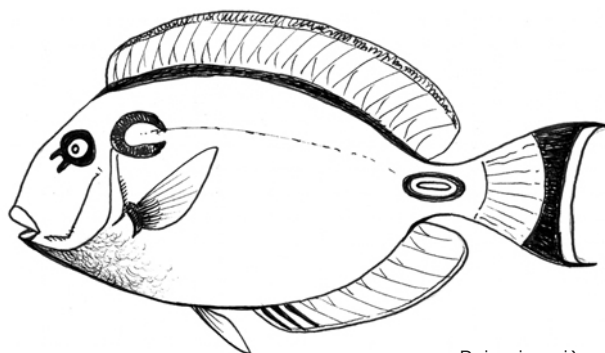
VOLUM: 11,48 m³
LLUM: AltaTEMPERATURA: 23-27 °C
ZONACIÓ: Infralitoral

La mar Roja, amb una superfície de 430.000 Km², rep el seu nom per la presència d'una alga vermella flotant, *Trichodesmium erythraeum*, que sovint apareix agrupant-se en plaques vermelles i rosàcies en la superfície d'aquestes aigües.

Situada entre l'Àfrica i l'Orient Mitjà, és una mar amb una concentració de sal molt elevada, un 42%. La causa és la poca aigua dolça que aporten els rius i l'elevada evaporació que experimenta la seva superfície.

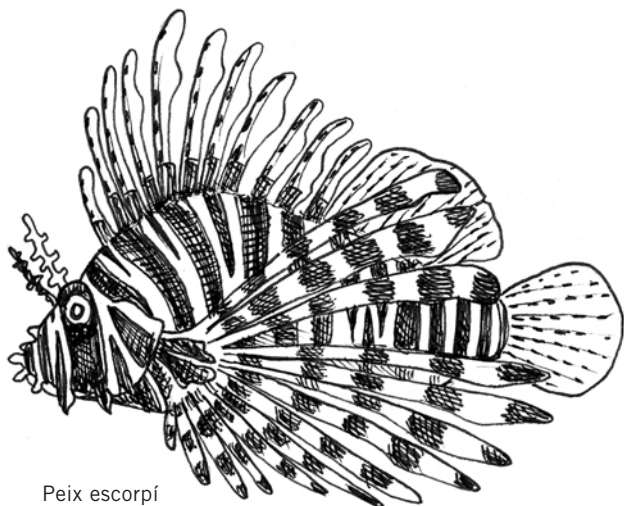
La fauna representada en aquest mar és extraordinàriament diversa i rica. El **peix papallona emmascarat** (*Chaetodon semilarvatus*) és un petit peix d'escull que hi viu. Es caracteritza perquè té una taca al voltant de l'ull per confondre i dissuadir altres peixos de possibles atacs, fent-los creure que és molt gran perquè el seu ull també ho és.

Uns altres peixos curiosos són els **peixos cirurgians**, que presenten una espina esmolada a prop de la cua, anomenada bisturí, que utilitzen per defensar-se.



Peix cirurgià

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 11,48 m³
LLUM: Alta-MitjanaTEMPERATURA: 23-27 °C
ZONACIÓ: Infralitoral

Peix escorpi

Entre la multitud d'organismes que habiten els esculls de corall, molts d'ells han adquirit diferents adaptacions per a la defensa activa, que moltes vegades i de forma accidental poden representar un perill per als humans, malgrat que en aparença són organismes pacífics i d'una singular bellesa.

El **peix pedra** (*Synanceia verrucosa*) n'és un exemple. Presenta un cos verrucós i tacat que no es distingeix del medi que l'envolta. Deixa que les algues i les anemones creixin per sobre de la seva pell per contribuir al seu camuflatge. Per defensar-se, aixeca les espines que té al llarg del dors, amb les quals pot injectar un dels verins més forts. Aquest verí pot malferir i fins i tot matar una persona en només 20 minuts.

Altres exemples de peixos verinosos poden ser el **peix globus** i el **peix escorpi**.

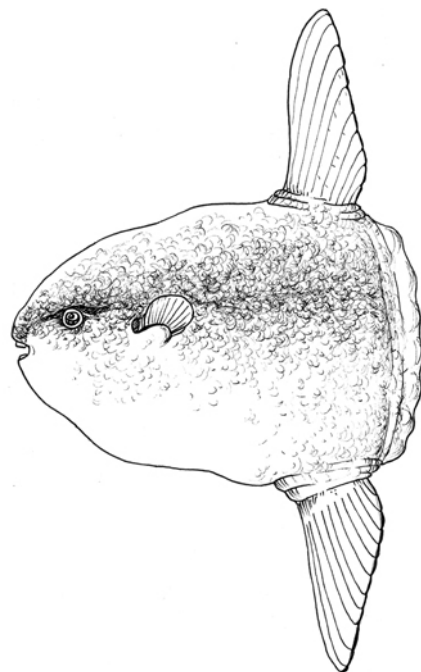
DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 3.700 m³
LLUM: Alta

TEMPERATURA: 14-18 °C

El Mediterrani és un dels mars marginals més grans del planeta, i acull una gran diversitat d'ecosistemes i espècies, malgrat ser considerat un mar pobre per la manca de nutrients (oligotròfia). Amb una longitud de 3.800 km, uns 800 km d'amplada màxima i una profunditat mitjana de 1.500 m, amb cotes de fins a 4.000 m, el mar Mediterrani es troba tancat per dues portes naturals: el Bòsfor i Gibraltar.

En aquest aquari podem observar els taurons, que juntament amb les rajades formen un grup de peixos anomenats condriactis o peixos cartilaginosos. Les espècies de taurons presents aquí són el **solraig de sorra** (*Carcharias taurus*) i el **tauró gris** (*Carcharhinus plumbeus*). Convivint amb ells trobem unes 800 espècies diferents de peixos que naden per aquest oceanari, entre les quals hi ha el **bot** (o peix lluna), els neris, els peixos guitarra i els sargs, entre d'altres.



Bot

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 125,32 m³
LLUM: Mitjana-Baixa

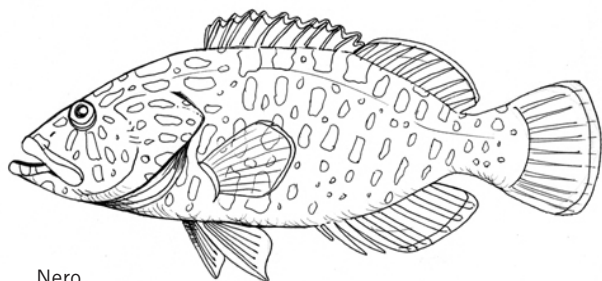
TEMPERATURA: 14-18 °C

ZONACIÓ: Infralitoral-Circalitoral

Aquest conjunt d'illes de la costa nord de Catalunya presenta una gran riquesa biològica, fet que ha permès que siguin declarades reserva marina. Gràcies a la protecció que això suposa, els seus fons compten amb una alta diversitat d'espècies que es troben amenaçades en altres llocs no protegits.

Aquesta reserva marina de la costa catalana és un lloc excepcional per observar peixos. En desaparèixer l'explotació humana, ràpidament augmenta el nombre, la varietat i la mida dels peixos. Per altra banda, una zona protegida s'enfronta amb els problemes derivats d'un excés de submarinistes.

Un habitant característic d'aquesta zona és el **nero** (*Epinephelus marginatus*), que pot assolir una mida de 2 metres. Entre els peixos que s'amaguen a l'estructura coral·lígena, trobem el **cap-roig** (*Scorpaena scrofa*) i el **congre** (*Conger conger*). El congre pot arribar a pesar 65 kg i mesurar 3 m. Les femelles ponen els ous –entre 3 i 8 milions– a l'est de l'Atlàntic a una profunditat de 3.000 a 4.000 m. Després, moltes de les larves penetren al Mediterrani per l'estret de Gibraltar.



Nero

AQUARI MEDITERRANI 20 comunitat de fons batial

DADES TÈCNIQUES:

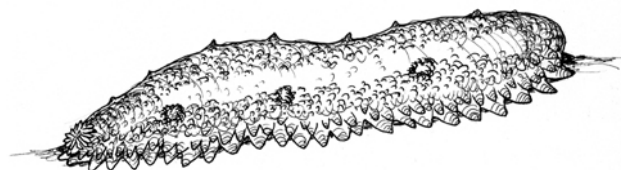
VOLUM: 5,83 m³
LLUM: Baixa

TEMPERATURA: 14-18 °C
ZONACIÓ: Batial

L'anomenada **regió batial** correspon a aquella zona que s'estén des dels 200 fins als 3.000 m de fondària. Té un fons tou i fangós bastant compacte.

L'absència de llum, les baixes temperatures, l'escassetat d'oxigen, la manca d'aliments i l'elevada pressió caracteritzen aquesta zona, de tal manera que els organismes marins que l'habiten han desenvolupat certes estratègies adaptatives. Entre aquestes destaquem l'adopció de coloracions uniformement fosques, el gran desenvolupament dels ulls (telescòpics, pedunculats, etc.) o l'absència d'aquests, la presència d'enormes boques amb apèndix trampa per atreure altres organismes, les formes dotades de bioluminescència, la producció de sons, etc.

Comparat amb l'Atlàntic, el poblament d'organismes en fondària al Mediterrani és bastant pobre. L'**espardenya** (*Stichopus regalis*) és un dels animals que podem trobar en aquesta comunitat, ja que viu des de zones poc profundes del litoral fins als 800 m de profunditat. És el cogombre de mar més preuat gastronòmicament (es mengen les seves gònades).



Espardenya

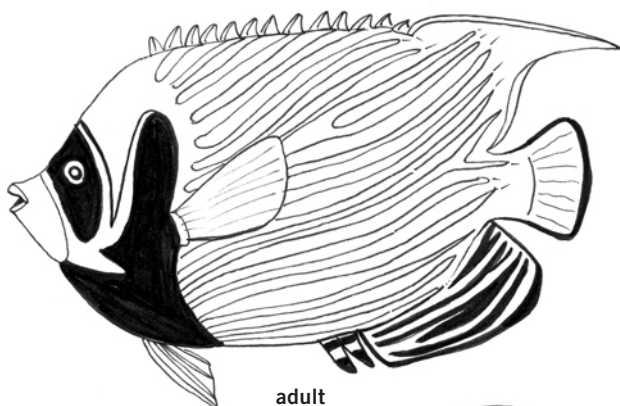
Aquest aquari allotjarà diferents exposicions temporals i monogràfiques al llarg de tot l'any. Així que pot ser que en determinades èpoques no hi trobeu representat l'ecosistema anteriorment descrit.

AQUARI TROPICAL 21 l'atol·ló tropical

DADES TÈCNIQUES:

VOLUM: 76,36 m³
LLUM: Alta

TEMPERATURA: 23-27 °C
ZONACIÓ: Infralitoral



adult



juvenil

Peix àngel emperador

L'atol·ló tropical representa l'escull coral·lí més popular i conegut per la seva característica forma anul·lar, amb una llacuna central d'aigües càlides amb profunditats d'entre 30 i 80 m. Aquesta llacuna generalment es comunica amb el mar obert per uns canals on hi circula l'aigua impulsada per les onades.

L'origen i la formació dels atol·lons ha estat motiu d'estudis i disputes entre nombrosos científics, però actualment s'accepta que són estructures formades des de fa milions d'anys a partir d'altres estructures volcàniques que s'han anat enfonsant, mentre que els coralls han anat creixent damunt seu.

Un dels peixos que podem veure és el **peix àngel emperador** (*Pomacanthus imperator*). Es caracteritza pel canvi de coloració que experimenten els mascles en arribar a la maduresa. Les formes juvenils són de color blau marí amb ratlles blanques concèntriques, mentre que els mascles adults presenten el cos amb línies paral·leles grogues i blaves.

PLANETA AQUA

*Voleu veure com es mouen els pingüins dintre i fora de l'aigua?
No heu vist mai com mengen les piranyes?
Voleu endinsar-vos en la foscor del mar?*

Trobareu la resposta a totes aquestes preguntes i a moltes més a **Planeta Aqua**: l'altra cara de la Terra.

Planeta Aqua, amb més de 1.300 m², mostra tres escenaris sorprenents dedicats a la foscor dels fons abissals, a la fredor de les aigües australs i a l'exòtica fauna del tròpic. Aquest espai es complementa amb un tanc obert que permet observar diferents tipus de rajades, amb una zona interactiva i, fins i tot, amb la visita a un batiscaf, a través del qual es fa un recorregut per la història de la conquesta dels oceans.

LA VIDA AL FRED

Un amfiteatre ha estat especialment dissenyat per mantenir les condicions climàtiques naturals de les estrelles d'aquest àmbit: els pingüins d'Humboldt. Aquest espectacular escenari permet veure aquests animals, fins i tot quan neden sota l'aigua.

ALGUNES CURIOSITATS SOBRE ELS PINGÜINS

Els **pingüins** són aus que no volen, tenen les ales adaptades per a la natació. Les 18 espècies de pingüins viuen només a l'hemisferi sud, la majoria de les quals viuen en climes temperats o tropicals.

El fet de viure sobre el gel no els suposa cap problema, ja que estan perfectament adaptats i la seva pell és insensible al fred. Tenen plomes petites, superposades i estretament agrupades. A la base de la cua tenen una glàndula que produeix un greix que ells estenen amb el bec sobre les plomes, per fer-les impermeables. D'aquesta manera es forma una capa aïllant que manté aire calent entre la pell i les plomes. Els pingüins muden de ploma en un procés que dura dues setmanes. Durant aquest temps no són impermeables, no poden entrar a l'aigua per alimentar-se i es nodreixen de la capa de greix que tenen sota la pell.

S'alimenten de diferents peixos, calamars i uns crustacis semblants a les gambetes, que formen part del plàncton. La seva llengua espinosa els permet subjectar les preses, que s'empassen senceres, ja que no tenen dents.

Tenen el ventre clar i el dors fosc, com a sistema de camuflatge per confondre's amb la claror de la llum del sol o la foscor del fons.



La majoria de pingüins construeixen nius entre el mascle i la femella. En alguns casos en què no el poden construir carreguen l'ou sobre les potes durant unes 6 setmanes. Un replec de la pell del ventre cobreix l'ou o el poll per protegir-lo i escalfar-lo. Mentre un dels progenitors protegeix els polls, l'altre va al mar per alimentar-se, i així van fent tornos. Els pingüins passen la major part del temps en grups anomenats colònies.

Algunes espècies de pingüí són: l'emperador, el de cara marcada, el d'ulls grocs, el de Magallanes, el d'Adelie i el d'Humboldt (present a L'Aquàrium), entre d'altres.

DEIXA'T SORPRENDRE

Mitjançant ordinadors de consulta, plafons explicatius, petits aquaris i elements interactius es pot descobrir l'evolució de diferents mamífers, rèptils i peixos que s'han adaptat al medi marí. Tot això situat en un entresolat circular, on s'hi poden observar fòssils vivents, fenòmens com el camuflatge, la simbiosi i els aspectes mediambientals, entre d'altres.



EL BATISCAF, UNA RECERCA PENDENT

Entrar dins del batiscaf ens permet descobrir la història de la conquesta i del coneixement dels oceans, i també ens permet adonar-nos de tot el que encara manca per descobrir.

EL MÓN DE LA FOSCOR

A l'interior d'un catxalot es pot descobrir com s'han adaptat alguns animals marins a viure en condicions límit: foscor, pressions elevades, escassetat d'oxigen i aliment...

La foscor i les grans pressions fan de les profunditats marines un espai gairebé inexpugnable i desconegut. En aquest ambient, hi habita una fauna escassa i interessant que arriba a sobreviure fins a 10.000 m de profunditat.

CARACTERÍSTIQUES D'AQUESTA ZONA:

TEMPERATURA:

A més de la foscor perpètua, les aigües dels fons marins sempre són fredes: als grans oceans la temperatura del fons oscil·la entre els 2°C i els 4°C. En el Mediterrani la temperatura del fons és més elevada, uns 12°C.

PRESSIÓ:

Un altre factor que canvia amb la profunditat és la pressió. Cada 10 m de profunditat, la pressió augmenta 1 atmosfera (1 kg per cada cm²). A les fosses abissals oceàniques, la pressió arriba a ser de 1.100 atmosferes.

QUANTITAT D'ALIMENT:

Un altre factor limitant d'aquestes zones és la manca d'aliment, per la qual cosa, els seus habitants es veuen amb la necessitat d'aprofitar la matèria orgànica que cau de les capes superiors, formada per organismes morts, restes d'aliments dels depredadors, algues i plantes aquàtiques. Per no desaprofitar l'ocasió, els peixos dels fons marins tenen unes boques immenses.

ADAPTACIONS DELS ORGANISMES QUE HI VIUEN:

A les grans profunditats trobem coloracions fosques, ulls grans o absència d'ulls, òrgans bioluminiscents (fotòfors) i boca molt gran, sovint amb dents llargues i corbades cap a la gola perquè no s'escapin les preses. Alguns tenen apèndixs (radis d'aletes o barbes), que utilitzen com a esquer per capturar preses (com el rap o la rata). Tenen el sentit de l'olfacte ben desenvolupat i alguns presenten estructures que els ancoren en un substrat tou i els allunyen del fons.

L'UNIVERS TROPICAL

Un ambient que ens presenta la vida que es desenvolupa en cada nivell del curs d'un riu tropical: el curs alt, el curs mitjà i el curs baix. S'hi poden observar algunes espècies tan exòtiques com les piranyes, els aruanans, les iguanes, els peixos disc o els escalars, entre d'altres.



CURS ALT

El curs alt dels rius tropicals es caracteritza per tenir aigües ràpides i netes, amb temperatures més baixes i més oxigenades que riu avall. No hi ha gaire vegetació aquàtica i abunda el substrat de roques. Normalment aquest tram és curt i de seguida s'inicia un llarg recorregut per planures. A la part final d'aquest tram, s'hi troben peixos com els discos, els neons, els escalars o els cíclids nans.

CURS MITJÀ

Els rius tropicals recorren milers de quilòmetres a través de zones força planes. Durant l'estació de les pluges els rius creixen i inunden grans extensions de la selva. Molts peixos aprofiten aquest moment per buscar aliment i reproduir-se gràcies a l'abundància de recursos que la selva els ofereix. En aquest tram, hi habiten peixos espectaculars, com les piranyes o els tambaquis.

CURS BAIX

A la part més baixa dels rius tropicals les aigües es mouen amb molta lentitud i dibuixen nombrosos meandres. A l'estació plujosa inunden selves i aiguamolls on habiten un gran nombre d'organismes, com la tortuga de closca tova, les iguanes o el peix gat de cua vermella.

Els **manglars** són els boscos característics de les desembocadures dels rius tropicals i acullen una gran quantitat d'espècies d'animals, com l'aruanà, els peixos arquer o l'anguila de foc. Són comunitats de gran valor ecològic, perquè les arrels dels mangles proporcionen refugi i aliment a les cries de molts peixos i, a més, retenen els sediments, i eviten d'aquesta manera l'erosió.

I A MÉS A MÉS...

Un tanc obert de 20.000 litres permet observar com naden i com es comporten les rajades. S'hi poden veure diferents tipus de rajades, com l'escurçana, la milana o la rajada estrellada.

EXPLORA!

*Voleu saber què veu una granota des de la seva bassa i escoltar els sorolls dels habitants d'un aiguamoll?
Voleu sentir com trenca una onada ben a prop vostre?
Us agradaria conèixer els animals que viuen a les coves submarines?*

Tot això i més ho descobrireu a *Explora!*, un espai interactiu que vol donar a conèixer el món marí als nens i nenes de totes les edats. Amb més de cinquanta interactivitats per tocar, mirar, escoltar, investigar i descobrir la natura.

A *Explora!* es representen tres ambients de la costa mediterrània:

ELS AIGUAMOLLS DEL DELTA DE L'EBRE

Aquestes llacunes d'aigua salobre i poc profundes constitueixen un hàbitat important per a moltes espècies animals, sobretot ocells migradors. *Explora!* us convida a comprendre l'aiguamoll de moltes maneres, amb lupes, analitzant les petjades del fang...



LA COSTA BRAVA

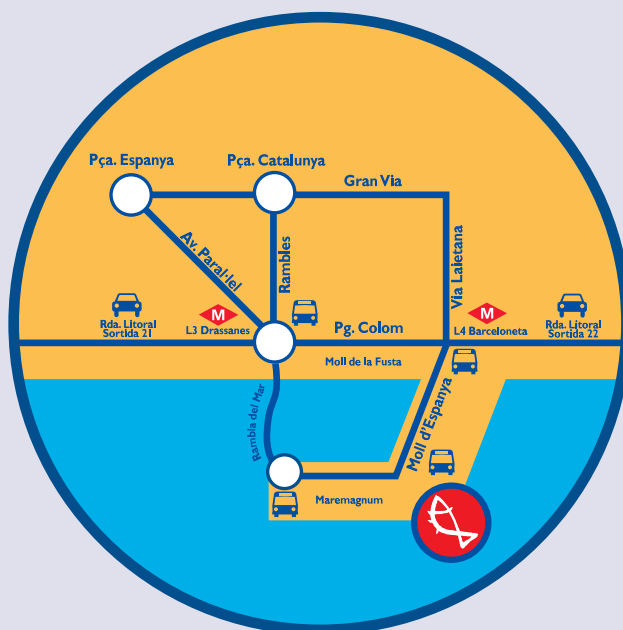
Al llarg del litoral català trobem platges de sorra que se situen com a punts aïllats de la Costa Brava, sovint protegides per grans escarpats que cauen de forma espectacular sobre el mar. A *Explora!* podreu estar sota les onades i veure-les com trenquen.



LA COVA SUBMARINA DE LES ILLES MEDES

En aquesta reserva marina de la costa catalana podreu explorar l'escull i les restes d'un naufragi, zones de refugi de molts organismes. Descobriu-los!





BUS: 14, 17, 19, 36, 38, 40, 45, 57, 59, 64, 91, 157, Bus Turístic (Ruta Sud Blava)

METRO: L3 estació Drassanes, L4 estació Barceloneta

RONDA LITORAL: sortides 21 i 22

HORARIS

Horari d'obertura: 9.30 h

Horari de tancament:

De dilluns a divendres	21.00 h
Caps de setmana i festius. Tot juny i setembre	21.30 h
Tot juliol i agost	23.00 h

Taquilles i accessos oberts fins a una hora abans.



Moll d'Espanya del Port Vell, s/n · 08039 Barcelona · Tel. d'informació i reserves de grups: 93 221 74 74
Fax: 93 221 28 52 · www.aquariumbcn.com · reserva@aquariumbcn.com