

MARINELAND
CATALUNYA

PROJECTE EDUCATIU



ÍNDEX

DOFINS	3
CLASSIFICACIÓ CIENTÍFICA	3
HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ	4
CARACTERÍSTIQUES FÍSiques	5
SENTITS	6
SISTEMES D'ADAPTACIÓ AL MEDI AQUÀTIC	7
ALIMENTACIÓ I HÀBITS ALIMENTARIS	8
COMPORAMENT	9
REPRODUCCIÓ	10
COMUNICACIÓ I ECOLOCALITZACIÓ	11
LONGEVITAT I CONSERVACIÓ	12
ENTRENAMENT ANIMAL PER ENRIQUIR EL SEU BENESTAR	13
PAPALLONES	15
INTRODUCCIÓ	15
ESPECIES DE MARIPOSAS	16
FLAMENCS	19
FOQUES	20
DISTRIBUCIÓ I HÀBITAT	20
CARACTERÍSTIQUES FÍSiques	21
ALIMENTACIÓ	22
HABILITATS	23
REPRODUCCIÓ	24
LES CRIES	24
ESTAT DE CONSERVACIÓ	24

DOFINS

CLASSIFICACIÓ CIENTÍFICA

ORDRE DELS CETACIS



MISTICETS

En lloc de dents presenten barbes per on filtren l'aliment, com la balena blava, la balena gris...

ODONTOCETS

Són els que tenen dents com els dofins, orques i els catxalots.

FAMÍLIA Delphinidae són els dofins i els seus parents més propers, com les orques.

GÈNERE - ESPÈCIE

Tursiops truncatus.

Dofi mular, de fins a 4 m de longitud i morro relativament curt i gruixut.

HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ

DISTRIBUCIÓ

Viuen en aigües temperades-fredes als oceans tropicals de tot el planeta.

Apareixen en molts mars tancats com ara el mar Negre, el mar Roig i el Mediterrani.

HÀBITAT

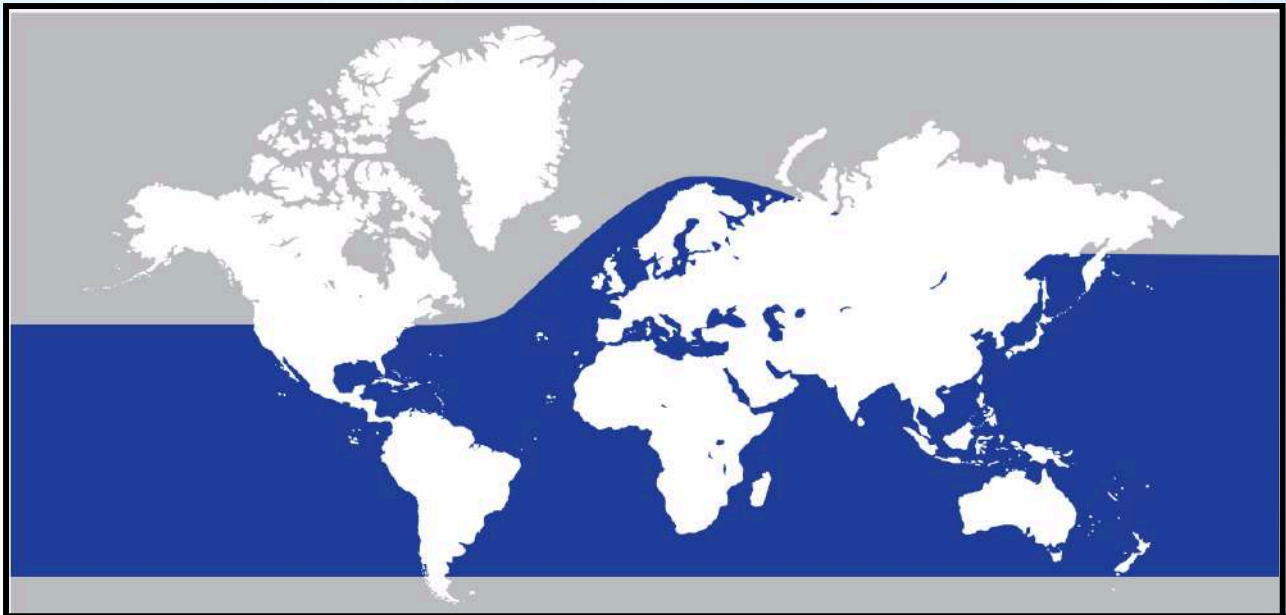
Viuen en aigües obertes així com en zones costaneres tals com ports, estuaris, golfs, badies...

MIGRACIÓ

Molts dofins realitzen migracions estacionals probablement com a resposta a les variacions de la temperatura de l'aigua i a la disponibilitat d'aliment.

POBLACIÓ

S'estima que al Mediterrani la població de dofins mulars és de menys de 10.000 exemplars.



CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES

MIDA I FORMA

Hi ha dues varietats de dofí mular, segons si viu en zones costaneres o en mar obert, essent el primer més petit que el segon.

Dofí de zones costaneres: 2,5 - 2,7 m i 190 - 260 kg

Dofí de mar obert: 3,7 - 3,9 m i 454 kg.

COLORACIÓ

De color gris blavós fosc o gris fosc a la part del llom. La zona ventral és de color marfil, gris clar o rosat. Aquesta coloració serveix de camuflatge.

ALETES

Aletes pectorals: té les mateixes peces òssies que les extremitats superiors dels mamífers terrestres, tot i que més curtes i modificades.

Aleta caudal: desproveïda d'ossos i músculs, només feta de col·lagen. Els músculs del peduncle caudal són els que la mouen.

Aleta dorsal: té la mateixa composició que l'aleta caudal.



SENTITS

OÏDA

Els dofins tenen una oïda molt desenvolupada que els hi permet localitzar sons sota l'aigua.

Tenen uns orificis auditius a pocs centímetres darrere de cada ull.

Els dofins detecten freqüències de sons d'1 a 150 kHz, però hi senten millor de 40 a 100 kHz, (els humans detectem els sons de 0.02 a 17 kHz).

VISTA

Els dofins tenen una vista molt aguda, tant dins com fora de l'aigua.

Els seus ulls estan adaptats per veure-hi sota l'aigua, són petits i estan situats a ambdós costats del cap, a pocs centímetres de la boca.

GUST

Se'n sap poc, però deuen tenir sentit del gust ja que tenen preferències per algunes espècies de peix. Encara que és cert que diferencien el sabor amarg per a detectar substàncies tòxiques i d'aquesta manera, evitar ingerir-les.

OLFACTE

No tenen nervis olfactius i per això es creu que el seu sentit de l'olfacte és molt limitat.

TACTE

Hi ha estudis que indiquen que el seu sentit del tacte està molt desenvolupat, la seva pell té zones d'alta sensibilitat.



SISTEMES D'ADAPTACIÓ AL MEDI AQUÀTIC

RESPIRACIÓ

Respiren a través d'un orifici que està situat a la part superior del cap: l'espíacle. Poden arribar a fer apnees d'uns 20 minuts. Aguanten la respiració mentre estan sota l'aigua.

Obren l'espíacle i comencen a exhalar quan estan arribant a la superfície i un cop aquí inhalen i tanquen l'espíacle. Això té una durada de 0,3 segons.

NATACIÓ I BUSSEIG

Els dofins poden nedar sobre i sota l'aigua movent l'aleta caudal amunt i avall gràcies als músculs del peduncle caudal. Amb les aletes pectorals, els dofins poden girar cap a l'esquerra i la dreta i amb l'ajuda de l'aleta caudal poden parar. L'aleta dorsal és com una quilla dorsal que els proporciona estabilitat.

SON

Alguns investigadors afirmen que els dofins passen un terç del dia descansant; d'altres pensen que els dofins només dormen profundament amb un hemisferi cerebral cada cop.

L'hemisferi cerebral que està despert s'encarrega de vigilar a les cries i evitar que s'acosti algun depredador.

TERMOREGULACIÓ

Com que són mamífers, el seu sistema circulatori els permet regular la temperatura del seu cos per mantenir-la més o menys constant.

Per això, tenen una capa de greix gruixuda sota la pell (constitueix el 20% del seu pes). Quan tenen calor treuen alguna aleta fora de l'aigua per a perdre calor a través d'ella.



ALIMENTACIÓ I HÀBITS ALIMENTARIS

PREFERÈNCIES

Els dofins són depredadors actius i mengen una àmplia varietat de peixos, calamars i crustacis, com ara les gambes.

Diàriament, mengen l'equivalent a un 4-5% del seu pes.

FORMES DE CAPTURA

Cooperen entre ells, rodejant un banc de peixos i fent així que aquests es concentrin.

Fan torns per menjar.

De vegades, el grup empeny el banc de peixos cap a aigües menys profundes on atrapar-los serà més fàcil.

Per capturar preses més grans fan servir la seva aleta caudal. Així la poden colpejar fora de l'aigua i després l'atrapen.

FORMA D'ALIMENTACIÓ

Els dofins no fan servir les dents per mastegar els aliments, tan sols per atrapar les preses.

S'empassen els peixos sencers, començant pel cap, i així no es fan mal a la gola amb les escates.



COMPORTAMENT

ESTRUCTURA SOCIAL

Els dofins viuen en grups d'1-10 individus a la costa i de 25-500 a mar obert.

De vegades els grups s'uneixen per col·laborar en la captura d'aliment. Els grups es formen per por, vincles familiars o per buscar protecció i es dispersen per la vigilància, l'agressió o l'alimentació.

COMPORTAMENT INDIVIDUAL

Són molt actius a la superfície, fent salts a la proa i a la popa de les embarcacions i fins i tot saltant les ones provocades per les balenes. Poden saltar més de 4,9 m d'alçada mentre els grans i els joves es persegueixen. A més, es llencen algues i altres objectes per jugar i els serveix com a pràctica per a la captura d'aliment.

PROTECCIÓ I CURES

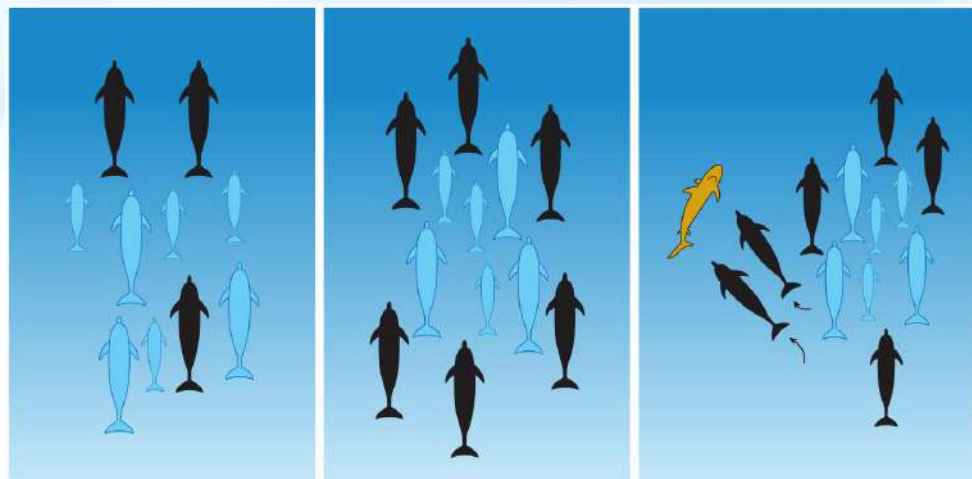
Els mascles adults normalment neden a la perifèria del grup per protegir-lo dels depredadors.

Quan algun dels membres està ferit o malalt, els altres el poden ajudar intentant mantenir-lo a prop de la superfície per tal que pugui respirar.

INTERACCIÓ AMB ALTRES ESPÈCIES

Els dofins mulars s'han vist amb altres espècies com ara les balenes pilot.

De vegades responen als taurons amb tolerància, altres vegades evitant-los i altres amb agressions.



REPRODUCCIÓ

MADURESA SEXUAL

Les femelles arriben a la maduresa sexual quan mesuren uns 2,3 m, és a dir, als 5-12 anys; els mascles quan mesuren 2,4-2,6 m, als 10-12 anys.

Durant el període de festeig els mascles persegueixen les femelles a les que freguen i mosseguen les aletes.

La gestació dura 12 mesos i el part té lloc a l'aigua. El primer que surt és la cua de la cria.

El cordó umbilical es desprèn tot sol.

Al néixer, la cria s'enfonsa ja que no té aire als pulmons. La mare l'empenyarà cap a la superfície per tal que pugui respirar per primer cop. De vegades, una altra femella experimentada del grup es queda a prop per ajudar-los.

CURA DE LES CRIES

El primer aliment que pren la cria és la llet materna, que és molt nutritiva. La cria mama de 3 a 8 vegades cada hora, tant de dia com de nit, durant un període de 18 a 24 mesos.

La cria pot romandre amb la mare entre 3 i 6 anys.

Quan neix, la cria mesura entre 106-132 cm i pesa uns 15 kg. La seva pell acostuma a tenir unes línies fosques degut a la posició fetal. Aquestes línies desapareixen als pocs dies.

Les femelles pareixen cada 2 o 3 anys, normalment quan deixen d'alletar a les cries.



COMUNICACIÓ I ECOLOCALITZACIÓ

Els dofins depenen de l'emissió i de la recepció de sons per nedar, comunicar-se i capturar aliments en aigües tèrboles.

EMISSIÓ DE SONS

Els dofins produeixen, a través de l'espíacle, sons que varien en volum, longitud d'ona, freqüència...

COMUNICACIÓ

El so de cada dofí és diferent i així es poden comunicar. Hi ha estudis on s'està investigant el tipus de llenguatge que posseeixin.

Després del part, una mare emet sons contínuament i això ajuda a la cria a identificar la seva mare.

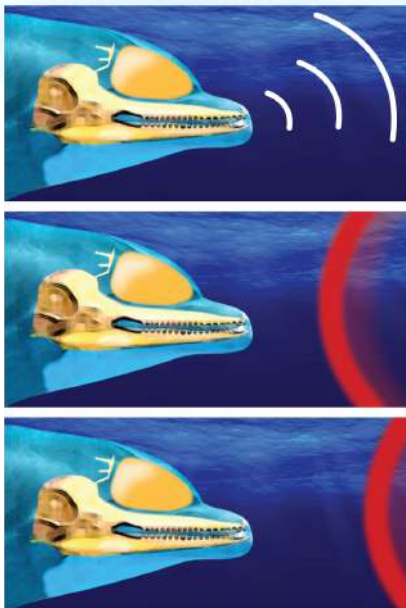
Hi ha estudis on s'està investigant els tipus de llenguatge que posseeixin.

ECOLOCALITZACIÓ

Ecocalització és un terme que fa referència a l'habilitat d'alguns animals per "veure-hi" a través del so dels ecos.

Els dofins produeixen sèries d'espèctecs que xoquen amb algun objecte o ésser viu i que després reben i interpreten l'eco que en resulta.

Així, els dofins poden determinar la mida, forma, velocitat, distància, direcció i fins i tot la textura dels objectes que hi ha a l'aigua.



LONGEVITAT I CONSERVACIÓ

LONGEVITAT

Un dofí pot viure fins a 48 anys però normalment no en viuen més de 20. L'edat es calcula a partir de l'estructura de les dents.

MALALTIES I PARASITISME

Igual que els altres animals, poden patir infeccions, úlceres i tumors i patir problemes respiratoris i de cor. Els paràsits que normalment afecten els dofins són els cucs intestinals.

DEPREDADORS

S'han trobat restes de dofins als estómacs de taurons depredadors i fins i tot d'orques.

CONSERVACIÓ

Existeixen diverses organitzacions internacionals per a la protecció dels dofins. Els delfinaris són un bon lloc per conscienciar el públic de la importància de la protecció i conservació de la Natura. Aquí, els investigadors poden examinar aspectes d'aquests animals que són difícils o impossibles d'estudiar en el seu medi natural i que per tant ens ajuda a protegir-los.

IMPACTE HUMÀ

Antigament, es capturaven per utilitzar-ne la carn, la pell, per fer-ne oli, menjar o fertilitzants. Els dofins mulars, sobretot els que viuen a la costa, pateixen la creixent contaminació del mar, col·lisions amb embarcacions, la destrucció dels seus hàbitats, les xarxes de pesca... Encara queda molt per fer pel que fa a la conservació d'aquests animals.



ENTRENAMENT ANIMAL PER ENRIQUIR EL SEU BENESTAR

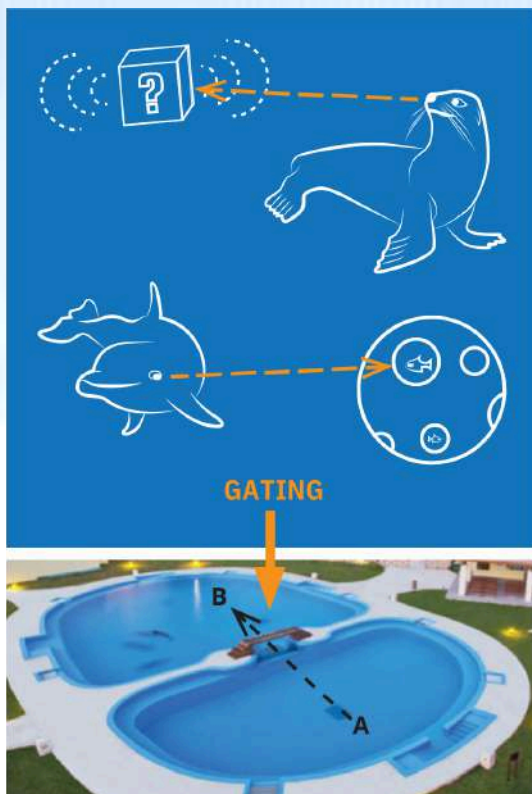
L'entrenament és fonamental per al benestar dels animals. Ens ajuda a mantenir els animals actius físicament i mentalment, i a tenir un bon control del seu estat de salut.

Per a la rutina diària, els animals han d'aprendre a anar d'un punt A a un punt B voluntàriament, per a situacions com ara un "GATING", que és travessar una porta per entrar en una altra instal·lació, per realitzar un comportament específic en un altre lloc, per a un transport, per anar amb un altre entrenador...

Les sessions d'entrenament i les exhibicions ens permeten mantenir els animals en constant aprenentatge, mentalment desafiat i en bon estat físic.

L'ENRIQUIMENT AMBIENTAL és una eina que aporta als animals infinitat d'estímuls per mantenir-los ocupats la major part del seu temps lliure, augmenta la seva activitat física, estimula la seva part cognitiva i promou els comportaments naturals de cada espècie.

La nostra funció com a cuidadors i entrenadors d'animals és sens dubte, donar-los el millor de nosaltres mateixos. És la nostra responsabilitat vetllar pel seu benestar i ensenyar als visitants l'amor pel que fem i, el més important, educar en la **CONSERVACIÓ DE LA NATURA** i el **RESPECTE PELS ANIMALS**.



Els animals han de tenir un bon nivell d'ATENCIÓ cap als seus cuidadors per a realitzar qualsevol classe d'entrenament en un lloc anomenat ESTACIÓ en períodes concrets de temps.

També una de les primeres coses que ha d'aprendre un animal és tocar i seguir el TARGET, que és una eina que ens ajudarà a dirigir l'animal en l'entrenament, a tenir contacte directe voluntari i accessibilitat a qualsevol lloc del cos.

Uns dels comportaments més importants que entrenem són els veterinaris, ja que serveixen per a poder controlar en tot moment el seu estat de salut.

El xiulet "BRIDGE", que els entrenadors porten al coll, serveix per dir als animals que està BEN FET allò que l'animal o el grup d'animals acaben de fer, en el punt exacte d'un comportament desitjat, és l'estímul pont cap al reforç. D'aquesta manera facilitem la comunicació entre l'entrenador i l'animal i aconseguirem que el comportament desitjat es repeteixi en el temps.

Els entrenadors fan servir sempre el REFORÇ POSITIU amb els animals: en el cas que un animal faci un comportament no desitjat, la manera que té per dir "no està bé el que acabes de fer" és ignorant el comportament per uns segons, per donar pas a una altra nova oportunitat.

El reforç no és sempre l'aliment, el reforç és qualsevol cosa que l'animal desitgi i li agradi, com podria ser alguna joguina en concret, o carícies en zones del cos determinades i, fins i tot, estar a prop d'un altre animal amb el qual tingui un vincle molt fort.

La VARIABILITAT en el reforç és el més important. Per aconseguir-ho cal conèixer molt bé cada individu i establir un vincle basat en el JOC i la CONFIANÇA entre animal i entrenador.

The diagram is divided into two main sections. The top section shows a vertical list of terms on the left: ATENCIÓ, ATENCIÓN, ATTENTION, ATTENTION, ESTACIÓ, ESTACIÓN, PLACE, STATION, and TARGET. Arrows point from these terms to two photographs. The first photo shows a seal sitting on a rock, with an arrow pointing to it from the 'ATENCIÓ' row. The second photo shows a seal looking at a red target on a stick, with an arrow pointing to it from the 'TARGET' row. To the right of these photos is a larger photo of two trainers in pink suits standing in a pool with several seals. The bottom section is a brown background with white line drawings. On the left, a person is shown with an arrow pointing to a seal's head, labeled 'SENYAL', 'SEÑAL', 'SD', and 'SIGNAL'. On the right, a seal is shown with an arrow pointing to its head, labeled 'ATENCIÓ', 'ATENCIÓN', 'ATTENTION', and 'ATTENTION'. Below this, another seal is shown with an arrow pointing to its head, labeled 'COMPOR TAMENT', 'COMPOR TAMIENTO', 'BEHAVIOUR', and 'COMPORTEMENT'.

Finalment el moviment que es fa amb el target, després de diverses repeticions, serà substituït per un SENYAL que l'animal associarà amb el comportament desitjat i quedarà finalitzat.

PAPALLONES

INTRODUCCIÓ

La Terra està formada per una gran diversitat d'ecosistemes, cadascun amb les seves pròpies condicions climàtiques, espècies i equilibris naturals. Entre tots ells, les temperatures estables, l'alta humitat i una vegetació densa creen l'escenari perfecte per convertir els ecosistemes tropicals en els ambients amb més biodiversitat del planeta: una gran varietat de plantes i animals que conviuen en un equilibri complex i dinàmic.

En aquests ecosistemes, la vida s'organitza en diferents nivells o estrats: arbres que formen el dosel, plantes de sotabosc que aprofiten l'ombra i la humitat, i una gran quantitat d'organismes que depenen directament d'aquesta estructura vegetal per sobreviure. La interacció constant entre plantes, insectes i altres animals és el que manté el sistema funcionant de manera natural. Dins aquest entramat ecològic, les papallones ocupen un paper especialment rellevant.

Són organismes altament sensibles als canvis ambientals i depenen directament de la vegetació, tant per alimentar-se com per completar el cicle vital. La presència és un indicador clar de la qualitat de l'ecosistema, ja que només prosperen en ambients equilibrats, amb les condicions adequades de temperatura, humitat i disponibilitat de recursos.

ESPECIES DE MARIPOSAS

ESPECIES CON GRAN IMPACTO VISUAL

Destacan por su gran tamaño, vuelo lento y colores estructurales intensos. Su actividad visible atrae la atención y facilita la observación por parte del visitante.

Archaeoprepona demophon



Género Caligo



Morpho peleides



ESPÈCIES DE VOL ACTIU I COMPORTAMENT NATURAL

Aquestes espècies aporten moviment constant al jardí de papallones, interactuant amb zones de llum, ombra i plantes nectaríferes. Els comportaments naturals són fàcilment observables, aportant dinamisme i vida a l'espai.

Siproeta epaphus



Siproeta stelenes



Eryphanis polyxena



ESPÈCIES EMBLEMÀTIQUES I EDUCATIVES

Tenen un alt valor didàctic i són àmpliament conegudes pel públic. Permeten explicar migració, cicles vitals i relacions planta-papallona, sent ideals per a activitats educatives.

Papili thoas



Danaus plexippus



FLAMENCS

El flamenc del Carib o flamenc vermell (*Phoenicopterus ruber*) és una au de la família Phoenicopteridae que viu en àrees tropicals d'Amèrica, incloent les Antilles, la costa de la Península de Yucatán, el nord de Colòmbia i Veneçuela, al sud de Florida a Estats Units, a les Galápagos i al nord d'Hondures.



El flamenc del Carib arriba de 1,20 a 1,40 m d'alçada. El mascle pesa de mitjana 2,8 kg i la femella 2,2kg. És el flamenc més gran del continent, i el segon del món.

Els flamencs no neixen rosats (són grisos o blancs), aquest color rosat ho adquireixen a causa de la seva alimentació. Per alimentar-se, filtren l'aigua amb el bec al revés

Poden dormir de peu sobre una sola pota, possiblement per conservar calor o descansar els músculs alternativament.

FOQUES

DISTRIBUCIÓ I HÀBITAT

Viu a les costes de mars temperats i freds de l'hemisferi nord, tant a l'oceà Atlàntic com al Pacífic, a més del mar del Nord i el mar Bàltic. Prefereix zones costaneres, com platges, costes rocoses, estuaris i fins i tot rius.



CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES

FOCA COMUNA (Phoca vitulina)

Color: Marró, gris o canyella amb taques.

Nas en forma V característica

Grandària: fins a 1,85 m de longitud

Pes: 130 Kg



Nas en forma de V característica



Color:
Marró, gris o canyella amb taques



Mida:
fins a 1,85 m de longitud



Pes:
130 kg



ALIMENTACIÓ

L'alimentació de les foques es basa principalment en:



Peixos (arengs, bacallà , llobarro , anxoves)



Arengs



Bacallà



Llobarro



Anxoves



Calamars i crustacis



Calamars



Crustacis

HABILITATS

Són nedadores excel·lents, poden bussejar fins a 457 metres i romandre sota l'aigua uns 10 minuts.

A més, tenen un sistema sensorial molt desenvolupat que els permet detectar moviments de l'aigua, orientar-se i localitzar preses fins i tot sense veure-les.



REPRODUCCIÓ

S'aparellen sota l'aigua, els mascles competeixen per les femelles, aquestes donen a llum un cop l'any.

LES CRIES

Neixen ben desenvolupades, s'alimenten de llet materna durant 3-6 setmanes i poden nedar poques hores després.

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Població mundial: 400.000 - 500.000 individus.

En general, no estan en perill però algunes poblacions locals sí que estan amenaçades per:

- Malalties
- Activitat humana
- Captures accidentals en xarxes de pesca

Per això a molts països estan protegides per llei.

