



CSIC



Observadores
del Mar

ESPECIES OBJETIVO Y RETOS CIENTÍFICOS



En alianza con:



www.observadoresdelmar.es



¿Qué es la ciencia ciudadana?

La ciencia ciudadana es un término amplio que se refiere a la participación de cualquier persona en una investigación científica, independientemente de su nivel de experiencia, aportando datos, observaciones o participando en los procesos de hipótesis o análisis, contribuyendo así al avance del conocimiento de forma colaborativa.

¿Qué es Observadores del Mar?

Observadores del Mar es una plataforma de ciencia ciudadana marina del CSIC que tiene como objetivo principal crear una comunidad comprometida con la conservación marina. ¡Únete!

¿Cómo funciona?



REALIZA UNA OBSERVACIÓN

Observa el mar y fotografía especies e impactos en el ecosistema marino.



SÚBELA A LA WEB

Regístrate y sube la foto georeferenciada a www.observadoresdelmar.es



DIALOGA CON EXPERTOS/AS

La observación será validada por científicos y científicas expertas.



AMPLÍA EL CONOCIMIENTO

La información será pública y contribuirá a la conservación marina.

Con estas fichas sabrás qué especies e información son las más importantes para responder a los retos científicos de Observadores del Mar.

Coordinado por:



En alianza con:





ALGAS INVASORAS



Observadores
del Mar

Objetivos

 Fotografía

 Hábitat

 Abundancia

 Profundidad

Entrena tu ojo científico y ¡haz una buena foto!

1 ¿DÓNDE LAS HAS VISTO?

Encima de *Posidonia oceanica* / *Cymodocea nodosa* / otra fanerógama

Encima de otra alga / de una gorgonia / otro organismo

En fondo arenoso / rocoso

En la playa

2 INDICA SU ABUNDANCIA EN ESA ZONA

Escasa

Media

Dominante

3 ANOTA SU PROFUNDIDAD

4 ¿RECUBRE A OTROS ORGANISMOS?

Indica si recubre a un animal o vegetal, y si éste está vivo o muerto

En alianza con:





ALGAS INVASORAS



Caulerpa cylindracea
Antes, *Caulerpa racemosa*



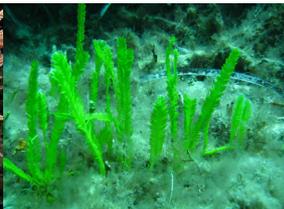
Lophocladia lallemandii
Peluchín



Asparagopsis taxiformis



Asparagopsis armata



Caulerpa taxifolia
Alga asesina



Womersleyella stacea



Acrothamnion preissii



Stytopodium schimperi



***Codium fragile*
sp. fragile**



Halimeda incrassata

Usa esta regla para medir el tamaño de los organismos debajo del agua





ATENCIÓN CORALES



Observadores
del Mar

Objetivos

 Fotografía

 Hábitat

 Afectación

 Profundidad

 Censo

Entrena tu ojo científico y ¡haz una buena foto!

1 ¿DÓNDE LOS HAS VISTO?

En un bloque / roca

En un arrecife

En una pared vertical

2 ¿A QUÉ PROFUNDIDAD SE ENCUENTRAN?

Si la población está en una pared vertical, indica la profundidad del límite superior e inferior

4 ¿CUÁL ES SU ESTADO DE SALUD?

Buena salud

Afectados (indica el % de afectación)

5 ¿PUEDES HACER UN CENSO?

Sigue el protocolo científico que encontrarás en la web

6 BUSCA LA GORRONIA ROJA EN REPRODUCCIÓN

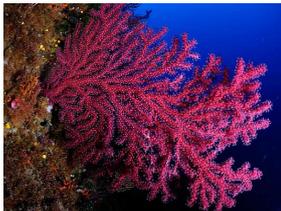
Observa si las colonias de *Paramuricea clavata* tienen huevos violeta

En alianza con:





ATENCIÓN CORALES



Paramuricea clavata
Gorgonia roja



Paramuricea clavata
En reproducción



Eunicella singularis
Gorgonia blanca



Eunicella cavolini
Gorgonia amarilla

Corallium rubrum
Coral rojo



Cladocora caespitosa
Madrépora mediterránea



Astroides calycularis
Coral estrellado



Savalia (Gerardia) savaglia
Falso coral negro



Oculina patagonica



Oulastrea crispata

Usa esta regla para medir el tamaño de los organismos debajo del agua





ALERTA MEDUSAS



Objetivos

 Fotografía

 Hábitat

 Abundancia

Entrena tu ojo científico y ¡haz una buena foto!

1 ¿DÓNDE LAS HAS VISTO?

Costa

Mar abierto

2 ¿CUÁNTOS INDIVIDUOS VES?

Si ves una proliferación, intenta estimar el número de individuos que la forman

En alianza con:





ALERTA MEDUSAS



*Pelagia
noctiluca*



*Rhizostoma
pulmo*



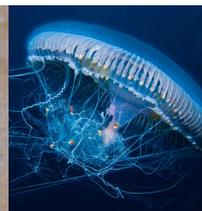
*Cotylorhiza
tuberculata*



*Aurelia
aurita*



*Velella
velella*



*Aequorea
forskalea*



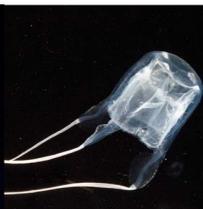
*Chrysaora
hysoscella*



*Porpita
porpita*



*Olindias
phosphorica*



*Carybdea
marsupialis*



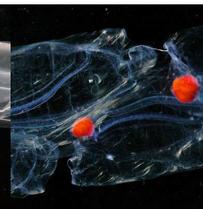
*Phyllorhiza
punctata*



*Physalia
physalis*



*Mnemiopsis
leidyi*



*Salpa
salpa*

Plancton gelatinoso

Usa esta regla para medir el tamaño de los organismos debajo del agua





CRUSTÁCEOS DECÁPODOS



Objetivos

 Fotografía

 Hábitat

 Abundancia

 Profundidad

Entrena tu ojo científico y ¡haz una buena foto!

1 ¿DÓNDE LOS HAS VISTO?

Playa de guijarros
Playa de arena fina / gruesa
Grieta
Fango
Rocas
Praderas marinas

3 ANOTA LA PROFUNDIDAD A LA QUE SE ENCUENTRAN

2 ¿CUÁNTOS INDIVIDUOS HAS VISTO?

Comenta si son macho o hembra

En alianza con:





CRUSTÁCEOS DECAÓPODOS



Pachygrapsus marmoratus
Cangrejo negro
o de roca



Eriphia verrucosa
Cangrejo peludo
o moro



Portunus latipes
Cangrejo de arena



Clibanarius erythropus
Pada



Palaemon elegans
Camarón/Quisquilla



Lysmata seticaudata
Camarón
monegasco



Inachus phalangium



Necora púber
Nécora



Scyllarus arctus
Santiaguíño/Bujía



Palinurus elephas
Langosta



Percnon gibbesi
Cangrejo plano
❗ Invasor



Callinectes sapidus
Cangrejo azul
❗ Invasor

+ ***Cualquier otra especie que encuentres***

Usa esta regla para medir el tamaño de los organismos debajo del agua





PECES EXÓTICOS



Observadores
del Mar

Objetivos



Fotografía



Hábitat



Profundidad

Entrena tu ojo científico y ¡haz una buena foto!

1

¿DÓNDE LOS HAS VISTO?

Arena

Rocas

Pradera marina

2

ANOTA LA PROFUNDIDAD A LA QUE SE ENCUENTRAN

3

COMENTA SI ES UNA ESPECIE HABITUAL EN ESA ZONA

Su presencia es rara

Es ocasional

Es común

No lo sé

En alianza con:





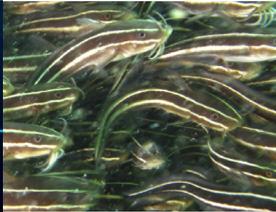
PECES EXÓTICOS



Observadores
del Mar



Fistularia commersonii



Plotosus lineatus



Pteragogus pelycus



Sargocentron rubrum



Scomberomorus commerson



Siganus luridus



Pempheris rhomboidea



Stephanolepis diaspros



Lagocephalus scleratus
Pez globo



Pterois miles
Pez león

+ *Cualquier otra especie poco habitual*

Usa esta regla para medir el tamaño de los organismos debajo del agua





FAMILIA SIGNÁTIDOS



Objetivos

 Fotografía

 Hábitat

 Profundidad

Entrena tu ojo científico y ¡haz una buena foto!

1 ¿DÓNDE LOS HAS VISTO?

En una pradera de *Posidonia*
/ *Cymodocea* / *Zostera* /
Sargassum-Cystoseira

En fondo arenoso / rocoso

3 ¿ES UN INDIVIDUO AISLADO O HAY UNA POBLACIÓN ESTABLECIDA?

Puedes indicarlo como comentario al subir la observación

2 ANOTA LA PROFUNDIDAD

4 PROTEGE SU HÁBITAT

Los caballitos de mar y peces pipa son muy vulnerables ante perturbaciones y cambios en el ecosistema. Por esta razón, respeta su territorio y protege su hábitat para conservar estas especies

En alianza con:





FAMILIA SIGNÁTIDOS



*Hippocampus
guttulatus*



*Hippocampus
hippocampus*



*Nerophis
maculatus*



*Nerophis
lumbriciformis*



*Nerophis
ophidion*



*Syngnathus
rostellatus*



*Syngnathus
abaster*



*Syngnathus
acus*



*Syngnathus
typhle*



*Enterlurus
aequoreus*

Usa esta regla para medir el tamaño de los organismos debajo del agua





PRADERAS MARINAS



Observadores
del Mar

Objetivos

 Fotografía

 Hábitat

 Profundidad

 Reproducción

 Impactos

Entrena tu ojo científico y ¡haz una buena foto!

1 ¿DÓNDE HAS VISTO FANERÓGAMAS MARINAS?

Sobre fondo arenoso /
rocoso / mixto
En la playa

2 ¿CÓMO ES LA DISTRIBUCIÓN DE LA PRADERA?

Continua
A manchas

3 ANOTA LA PROFUNDIDAD

4 ¿OBSERVAS ALGUNA ESTRUCTURA REPRODUCTORA? CUÉNTALAS Y ANOTA SU NÚMERO

Flores
Frutos / semillas
Plántulas

5 ¿DETECTAS EVIDENCIAS DE ALGÚN IMPACTO?

Daño causado por anclas
Mortalidad masiva
Recubrimiento por algas en exceso
Vertidos
Turbidez del agua
Otro (especifica)

En alianza con:





PRADERAS MARINAS

**ESPECIES
COMUNES:**
¡Busca las
estructuras
reproductoras!



*Posidonia
oceanica*

Flor

Fruto

Semilla

Plántula



*Cymodocea
nodosa*

Flor masculina

Fruto/Semilla

**ESPECIES
RARAS:**
¡Detecta su
presencia
en tu zona!



Rupia sp.

*Zostera
marina*

*Zostera
noltei*

*Halophila
decipiens*
Atlántica

*Halophila
stipulacea*
! Invasora

Usa esta regla para medir el tamaño de los organismos debajo del agua





MORTALIDAD DE NACRAS



Objetivos

 Fotografía

 Hábitat

 Profundidad

 Estado de salud

 Ancho máximo

 Impactos

Entrena tu ojo científico y ¡haz una buena foto!

1 ¿DÓNDE LAS HAS VISTO?

En praderas marinas
- *Posidonia oceanica*
- *Cymodocea nodosa*
En fondo arenoso /
rocoso / mixto

2 ANOTA LA PROFUNDIDAD

3 ¿CUÁL ES SU ESTADO DE SALUD?

Indica si la nacra está viva,
enferma, recién muerta o
muerta hace tiempo

4 ¿DETECTAS EVIDENCIAS DE ALGÚN IMPACTO?

Ninguna; Evidencias de anclas; Mortalidad masiva; Recubrimiento algal excesivo; Vertidos; Turbidez del agua; Otros

5 INDICA EL ANCHO MÁXIMO DE LAS NACRAS

- Pequeña (<10 cm, menor que un puño)
- Mediana (10-20 cm, entre puño y palmo)
- Grande (>20 cm, mayor que un palmo)

Mide su longitud en centímetros o toma la foto con un objeto de referencia junto a la nacra

6 SIGUE EL PROTOCOLO CIENTÍFICO

Descarga el protocolo de censo de nacras en la web, sigue los pasos e indica las dimensiones del transecto (ancho x largo, en metros)

En alianza con:





MORTALIDAD DE NACRAS

Pinna nobilis



Nacra viva, con manto visible



Nacra enferma, tarda en cerrarse y necesita ser tocada para cerrarse definitivamente



Nacra recién muerta, vacía y limpia en su interior, con la punta de color nácar



Nacras muertas hace tiempo, epifitadas por algas y animales incrustantes

Pinna rudis



Usa esta regla para medir el tamaño de los organismos debajo del agua

