

# PlànctON

Protozous

Bacterioplàncton

Fitoplàncton

Virioplàncton

Zooplàncton

Imagen de la *home* de la página web que alberga el proyecto *PlànctON* / Diseño, desarrollo e ilustraciones web @mikelgraphicscience

© Diseño y desarrollo web PlanctON | Ilustración: @mikelgraphicscience

# Plancton

## *Motor de vida del planeta océano*



Magda Vila



Vanessa Balagué

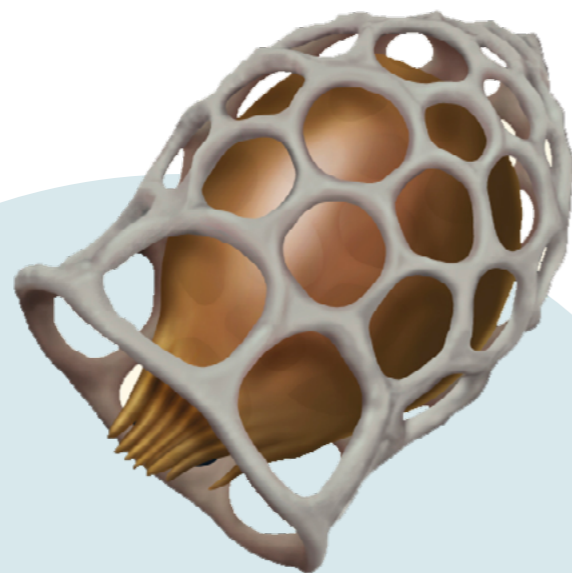
Es tan pequeño que apenas reparamos en él. Sin embargo, el plancton es imprescindible para la vida en el océano y fuera de él. Gracias al proyecto *PlànctON*, del Instituto de Ciencias del Mar y la Escola del Mar de Badalona, todos tenemos al alcance multitud de herramientas para conocer, valorar y proteger al conjunto de organismos que dan forma a este motor de la vida.

La palabra plancton proviene del griego y significa "errante", "a la deriva". Cuando hablamos del plancton, nos referimos al conjunto de organismos acuáticos con una capacidad de movimiento limitada, supeditada al empuje de las corrientes oceánicas, ya que no las pueden vencer y son arrastrados por ellas. Sin embargo, en el eje vertical, algunos organismos del plancton realizan migraciones diarias a lo largo de la columna de agua.

El plancton lo compone un elevado número de organismos que pertenecen a diferentes grupos taxonómicos. Tienen una gran diversidad de tamaños y formas, así como múltiples funciones dentro del ecosistema marino. Esto, a veces, dificulta su clasificación ya que aparecen conceptos que se solapan. En este vídeo puedes descubrir *Las cuatro estaciones del Plancton en español, en catalán o en inglés*.

Un *Dyctioscysta mitra*, uno de los componentes del plancton / @mikelgraphicscience

●●  
*El proyecto PlànctON reúne recursos educativos para todas las etapas, facilitando el conocimiento de estos organismos marinos y su importancia en el ecosistema y en la salud planetaria*



El plancton es un componente esencial para la vida en el océano. Las primeras formas de vida de nuestro planeta fueron especies microscópicas, acuáticas, muy posiblemente planctónicas, que fueron evolucionado hasta dar lugar a toda la diversidad biológica actual. Además, el plancton es la base de la red trófica en el mar: las algas microscópicas y las cianobacterias, además de fijar CO<sub>2</sub> (lo incorporan a su propia materia viva) y desprender oxígeno, son el alimento del microzooplancton (depredadores unicelulares) y del zooplancton (depredadores pluricelulares) de mayor tamaño, como los copépodos, que a su vez son la base de la alimentación de muchas larvas y juveniles de peces. Y estos, son el alimento de otros seres vivos marinos, así como del ser humano a través de la pesca. En esta red de interacciones se vislumbra la gran importancia del plancton para todo el planeta ya que genera oxígeno y una buena parte de la proteína que consumimos. Además, cuando el fitoplancton fija CO<sub>2</sub>, parte de este carbono queda secuestrado en el fondo del océano y este proceso reduce las concentraciones de este gas de efecto invernadero en la atmósfera y, por tanto, tiene un papel clave para mantener la temperatura del planeta. Por si fuera poco, los microorganismos del plancton emiten gases que actúan como núcleos de condensación y contribuyen a la formación de nubes, que tienen un papel importante en la regulación del clima gracias a la capacidad de enfriamiento que tienen las superficies claras al reflejar la radiación solar (efecto albedo).

### El Proyecto PlànctON

En nuestra sociedad existe un gran desconocimiento de la vida marina, principalmente en lo que se refiere a la relevancia de este mundo microscópico en los procesos que mantienen la vida en nuestro planeta. Así se manifiesta en los libros de texto escolares donde los ecosistemas marinos, en general, y el plancton, en particular, están escasamente representados.

●●  
*Hay un gran desconocimiento de la vida marina y así se manifiesta en los libros de texto escolares donde los ecosistemas marinos, en general, y el plancton, en particular, están escasamente representados*

La complejidad del plancton, por un lado, y la escasa cultura oceánica de la sociedad, por otro, han representado un freno para que los educadores abordaran esta temática. Para hacer frente a esta limitación, el proyecto *PlànctON*, liderado por el Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC) y coordinado con la Escola del Mar (Ajuntament de Badalona), decidió crear recursos educativos que permitieran incrementar la formación científica en todas las etapas educativas, facilitando el conocimiento de estos organismos marinos y su importancia en el ecosistema y en la salud del océano. Busca, en definitiva, divulgar el conocimiento científico existente sobre estos seres vivos invisibles y errantes del mar, fomentar su observación y transmitir valores para incrementar la conciencia, el respeto y la protección de los ecosistemas naturales.

Para fomentar el aprendizaje y las habilidades científicas se realizaron múltiples talleres de observación del plancton con lupas y microscopios que han puesto el foco sobre este mundo errante, invisible a simple vista, pero esencial y de una belleza extraordinaria, que ha disparado la curiosidad de los participantes.

PlànctON apostó también por dar visibilidad a otros "invisibles", como son las mujeres científicas que han realizado importantes aportaciones en el ámbito de las ciencias marinas y ambientales, con el fin de crear referentes femeninos en este campo.

Todos los objetivos planteados por PlànctON se han materializado en diversos recursos educativos de libre acceso y multiformato, orientados a diferentes franjas de edad. Algunos de ellos se han planteado para acercar este conocimiento a personas con discapacidad visual.

### Recursos self-service

En el proyecto PlànctON han participado 21 científicos y científicas del Institut de Ciències del Mar y 3 educadores ambientales de l'Escola del Mar de Badalona. Para el desarrollo de los recursos hemos contado con la colaboración externa de un ilustrador científico, una artista muralista, un creador audiovisual especializado en el mundo microscópico, educadoras del ámbito no formal, un estudio

Taller de cuentos de mar y plancton con la presentación del cuento *La balena Lena* en la Escola Tanit. Dinamización y contenido de los cuentos: 1001 Històries.



●●  
*El proyecto sigue activo. Se quiere traducir al castellano e inglés y a través de su canal de Instagram, @projecteplancton, se mantiene al público informado de las novedades del proyecto*



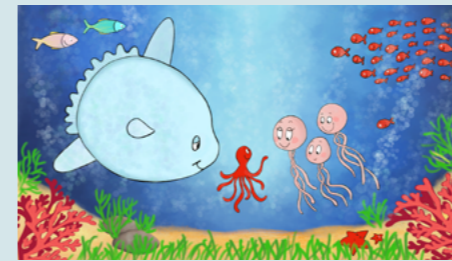
Un ejemplar de *Aurelia aurita* / @mikelgraphicscience

### Agradecimientos

Agradecemos la colaboración externa de Mikel Graphic Science por el diseño y desarrollo de la web, de Science into Images por el vídeo, de la Asociación 1001 Històries por los cuentos, de María Ripol por las ilustraciones de los cuentos, del Taller Can Xic por las maquetas artesanales, de SHOOK Studio por el diseño gráfico de la exposición y a los participantes de los proyectos PlànctON y WHO por su participación y entusiasmo en ambos proyectos. PlànctON despegó en 2021 y ha contado con la financiación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) del Ministerio de Ciencia e Innovación a través del proyecto "PlànctON: motor de vida del planeta océano" (FCT-20-15876) y con la financiación de la acreditación "Centro de Excelencia Severo Ochoa" (CEX2019-000928-S) de la AEI 10.13039/501100011033, a través de las subvenciones Severo Ochoa para proyectos de desarrollo tecnológico 2021, concretamente *WHO IS THERE? New technological solutions for a better sampling experience when exploring the plankton community*

### Los audiocuentos del proyecto:

*El peix lluna i el raig de sol*



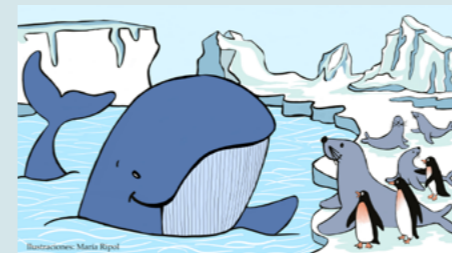
*Sr. Flamingo estàs fet un nyap!*



*Em dic Marina*



*La ballena Lena*



Ilustraciones elaboradas por María Ripol para los cuentos

Un ejemplar de *Alexandrium minimum* / @mikelgraphicscience



●●  
*La interdisciplinariedad del proyecto PlànctON, que reúne a científicos, ilustradores y educadores, ha permitido explicar la ciencia de una forma más atractiva*

de artistas plásticos y otro de diseñadores gráficos. Esta unión de disciplinas nos ha permitido explicar la ciencia de una forma más atractiva y visual, que era uno de los objetivos del proyecto. Así se ha desarrollado una página web interactiva, la exposición itinerante "dONes: motor de la cecerca marina i ambiental", cuatro audiocuentos, maquetas de los microorganismos, el vídeo *Les quatre estacions del PlànctON* y dos guías de identificación del plancton. Todos los recursos educativos generados se encuentran disponibles en la web del proyecto PlànctON a los que se accede a través de la pestaña "Recursos".

Dado que el proyecto sigue activo, vislumbramos un largo camino por recorrer con nuevos contenidos y formatos, y con la intención de traducir los recursos a otras lenguas (de momento, al castellano e inglés) así como, con la voluntad de transferir sus contenidos a personas con diferentes capacidades. También, a través del canal de Instagram @projecteplancton, se acerca la información y novedades del proyecto al público ●