

Innovation in Climate **INNO** **EDU** **CO** **2** Change Education

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



¿CÓMO AFECTAN LAS CONSTRUCCIONES PÚBLICAS A LA BIOCENOSIS DE ZOSTERA EN LOS ECOSISTEMAS MARINOS?



Concelho de Ourense



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Agrupamento
de Escolas
de Aveiro



ALEXANDRU IOAN CUZA
UNIVERSITY of IAȘI

¿CÓMO AFECTAN LAS CONSTRUCCIONES PÚBLICAS A LA BIOCENOSIS DE ZOSTERA EN LOS ECOSISTEMAS MARINOS?

Zostera sp. es una planta superior (angiosperma) de cuerpo totalmente sumergido, conocida como hierba marina. Tiene un tallo foliado y hojas lineales estrechas y redondeadas en la punta, con 3-9 costillas longitudinales. El rizoma es rastrero, grueso, comprimido con raíces adventicias. Las flores se disponen en espigas. El fruto está surcado longitudinalmente. Alcanza una longitud de 60-150 cm y una anchura de 3-9 mm. Crece en aguas marinas y lagos costeros, en la estación cálida, en fondos arenosos y fangosos, a poca profundidad cerca de la orilla.

Clasificación: Reino Plantae, Orden Tracheophyta, Orden Alismatales, Familia Zosteraceae, Género *Zostera*, Subgénero *Zostera* (*Zostera*), Especie *Zostera* (*Zostera*) *noltei* (Horneman, 1832). Los ecosistemas marinos, y especialmente los campos con *Zostera*, son muy frágiles desde el punto de vista ecológico y responden muy rápidamente a los cambios del medio ambiente.

Las praderas de *Zostera* son hábitats importantes para muchas especies, como hidrozoos, briozoos, crustáceos, gusanos poliquetos, moluscos gasterópodos y peces. Por ello, se consideran un componente valioso de los ecosistemas costeros, debido a la identificación de diversas funciones, servicios y recursos ecológicos, y cada vez están más protegidas por la ley en muchos países. En el Mar Negro, *Zostera noltei* y *Zostera marina* son praderas marinas abundantes, pero se sabe poco sobre su sensibilidad al desarrollo costero.

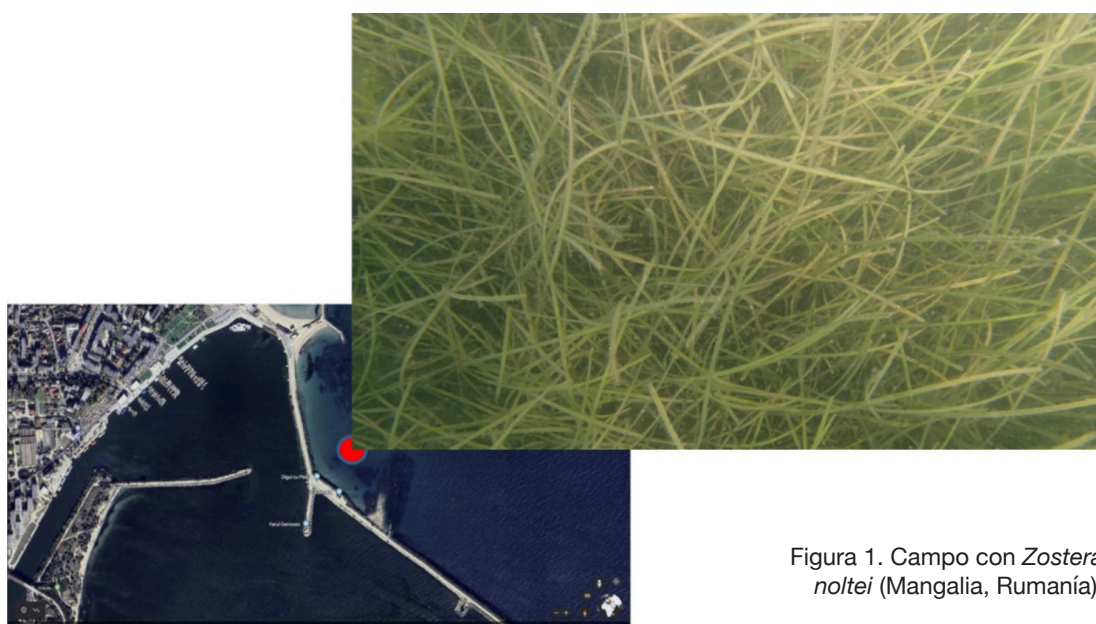


Figura 1. Campo con *Zostera noltei* (Mangalia, Rumanía))

EJERCICIO

IDENTIFICAR LOS PRINCIPALES GRUPOS DE ORGANISMOS ASOCIADOS A LA PRADERA ZOSTERA NOLTEI

Zostera noltei se observó en una zona protegida de extensión limitada. *Zostera noltei*, con el estatus de especie en peligro crítico (según O.M.M.A.P. 488 de 24.03.2020), también se observó frente al Hotel Banat - Olimp, en la entrada protegida junto a la estructura de defensa costera.



Figura 3. Mapa de distribución de *Zostera noltei* en la zona de Mangalia-Saturn.



Figura 4. Praderas de *Zostera noltei* frente al Hotel Banat - Olimp

Las obras previstas para restaurar los diques y construir playas artificiales en la zona de Mangalia constituyen una gran amenaza, tanto para la supervivencia de la pradera marina (*Zostera noltei*) como para la mayoría de los hábitats Natura 2000 presentes en el lugar.

En Mangalia-Saturn, se observó *Zostera noltei* en pequeñas zonas protegidas cerca de estructuras de defensa costera o cerca de la orilla.

EJERCICIO:

UTILIZANDO UN CAMPO GUÍA (CLAVES DE DETERMINACIÓN),
CON UNA LÍNEA, ASOCIE LA IMAGEN CON EL ORGANISMO
CORRESPONDIENTE



•



•



•



•



•



•



•

• *Mya arenaria*
(Linnaeus, 1758)

• *Aidablennius sphynx*
(Valenciennes, 1836)

• *Rapana venosa*
(Valenciennes, 1846)

• *Dikerogammarus villosus*
(Sowinsky, 1894)

• *Hippocampus guttulatus*
(G. Cuvier, 1829)

• *Mytilus galloprovincialis*
(Lamarck, 1819)

• *Alitta virens*
(Sars, 186)

No es ningún secreto que el sector de la construcción ha crecido en los últimos años. Junto con él y las exigencias del mercado. Estadísticamente, se construye más y, en comparación con otros años, se construye de forma más sostenible y con mejor calidad, gracias a las últimas innovaciones en este campo.

Creatividad y tecnología se unen a la perfección para que todos los tipos de construcción civil cumplan su propósito: proporcionar unas condiciones perfectas para el hábitat.

Ya se trate de construcciones residenciales, agrícolas o socioculturales, las normas de calidad son las mismas: durabilidad y estética; funcionalidad y resistencia.



Figura 5. Construcciones civiles en la zona costera del municipio de Mangalia

Las construcciones se dividen en dos grandes categorías: los edificios o construcciones civiles y las construcciones de ingeniería. Los edificios o construcciones civiles, industriales y agrícolas resguardan a las personas y a otros seres vivos, a la actividad humana, de las inclemencias atmosféricas (ventisca, helada, viento, lluvia, calor del sol, etc.) posibilitando su adaptación al medio geográfico tan variado y con climas tan diferentes. En definitiva, los edificios son aquellas construcciones que albergan una actividad humana.

Las construcciones de ingeniería son todas las demás construcciones, vías de comunicación terrestres y acuáticas, construcciones hidrotécnicas y subterráneas, líneas de transmisión eléctrica, etc. Las construcciones civiles cumplen diversos procesos funcionales, como: vivienda, educación, cultura, sanidad, protección social, deportes, comercio y similares. Sus criterios de diferenciación son, entre otros: el número de personas que utilizan el espacio creado, la estructura del espacio funcional, los compartimentos internos (que resultan según la función o el destino), etc.

En resumen, el factor humano, el factor actividad humana y el factor naturaleza influyen directamente en la concepción de las construcciones civiles. Los edificios residenciales pertenecen a la categoría de construcciones civiles. Se crean para satisfacer las necesidades del sector privado. Las construcciones de tipo civil deben estar bien individualizadas y, al mismo tiempo, ser fácilmente reparables. Los edificios civiles requieren espacios funcionales medianos o pequeños y son utilizados por un número reducido de personas.

Cuando hablamos de construcciones civiles, nos referimos a conseguir unas condiciones de confort óptimas para la actividad humana, lo que incluye: condiciones de temperatura, iluminación, humedad, ruido, etc.

[illegible]

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.