

Informe de Actividades FV 5.4 a-e

Informe de las Actividades realizadas en CENTROS EDUCATIVOS de los municipios ribereños

NOTA ACLARATORIA. Este Informe de Actividades incluye todas las fuentes de verificación correspondientes a la Actividad A5.4. Divulgación en Centros Educativos: FV5.4.a (presentaciones), FV5.4.b (tríptico), FV5.4.c (camisetas), FV5.4.d (reportaje gráfico) y FV5.4.e (Informe de actividades). Se indica los nombres de los ficheros de cada FV y fotografías ordenados en la carpeta de DOC.TECNICA.

El proyecto RemediOS cuenta con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP).

1. Introducción

Las tareas de divulgación en cualquier iniciativa de restauración son fundamentales y condicionantes, en gran medida, del éxito de la acción de restauración. Es necesario implicar a la sociedad en la recuperación de los ecosistemas degradados por la acción humana. Remedios ha sido muy consciente de ello y ha desarrollado una intensa actividad de divulgación dirigida, en gran medida, hacia los jóvenes, a través de centros educativos de todos los niveles, desde Primaria hasta la Universidad. Para ello hemos participado tanto en actividades organizadas por los propios centros, como otras propuestas por nuestro equipo:

1. Charlas divulgativas en Centros Educativos (CEIPs, centros de enseñanza infantil y primaria e IESs, centros de enseñanza secundaria)
2. Jornadas @RemediosProject en Centros Educativos (4-6 abril 2022)
3. Participación en proyectos de iniciación a la investigación (IDIES)
4. Seminarios en Universidades

2. Charlas divulgativas aisladas en centros educativos

Se han impartido varias charlas en centros de primaria y secundaria sobre la biología de los bivalvos y los servicios ecosistémicos, y su posible papel en la recuperación de los ecosistemas costeros degradados, incluyendo los objetivos y resultados de Remedios. Estas charlas han sido impartidas por:

Eve Galimany, Investigadora voluntaria de Remedios (ICM-CSIC, Barcelona)
Marina Albertosa, Investigadora Principal de Remedios (COMU, IEO-CSIC, Murcia)

Las charlas han sido:

FECHA: 1 febrero 2022

TITULO: *Contaminació marina: tipus, problemes i solucions*

PONENTE: Eve Galimany

CENTRO EDUCATIVO: IES Garbí, Espugles, Barcelona (<https://escolesgarbi.cat/garbi-obert/garbi-obert-esplugues/>).

ALUMNOS: 1º Bachillerato N° ALUMNOS: 45

FORMATO: virtual

PRESENTACIÓN: [FV_5.4_EDU_1](#)



Figura 1. Presentación de la charla (izq). Momentos de la retransmisión virtual de la charla con las profesoras de bachiller e Eve Galimany (dcha.).

FECHA: 14 febrero 2022

TITULO: *El petis grans netejadors del Mar*

PONENTE: Eve Galimany

CENTRO EDUCATIVO: CEIP de la Granadella, La Granadella, Lérida
[\(https://todoeduca.com/centros/ceip-de-la-granadella-zer-elaia/\)](https://todoeduca.com/centros/ceip-de-la-granadella-zer-elaia/).

ALUMNOS: 6º Primaria N° ALUMNOS: 15

FORMATO: virtual

PRESENTACIÓN: [FV_5.4_EDU_2](#)

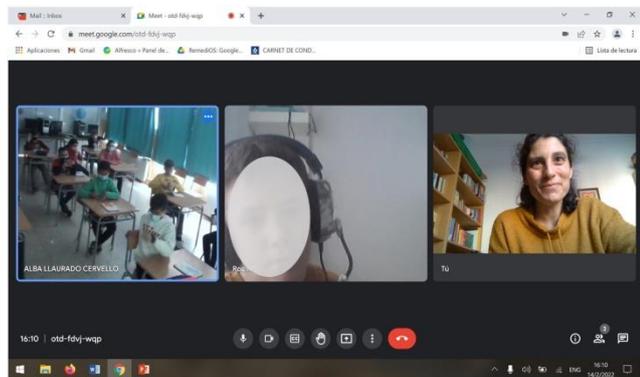


Figura 2. Presentación de la charla (izq). Momentos de la retransmisión virtual de la charla (dcha.).

FECHA: 28 abril 2022

TITULO: *Soluciones basadas en bivalvos para el Mar menor*

PONENTE: Marina Albentosa

CENTRO EDUCATIVO: IES Los Molinos, Barrio Peral, Cartagena
[\(http://www.ieslosmolinos.es/\)](http://www.ieslosmolinos.es/). Invitación a la I Feria del Mar Menor organizada por el

centro con el objetivo de concienciar a los alumnos sobre la necesidad de cuidar y preservar el Mar Menor.

ALUMNOS: 4º ESO Nº
ALUMNOS: 42
FORMATO: presencial
PRESENTACIÓN: FV_5.4_EDU_3

Figura 3. Cartel de la I Feria del Mar Menor organizada por el IES Los Molinos, Cartagena.



Figura 4. Un grupo de alumnos y profesores en un pasillo simulando el fondo del Mar Menor <https://www.laverdad.es/murcia/cartagena/instituto-cartagena-celebra-20220428212442-nt.html>.



Figura 5. Charla impartida por M. Albentosa a los alumnos de 4º ESO del IES Los Molinos (Cartagena), (izq). Entrega de camisetas de @RemediOSProject a los alumnos (dcha).

3. Jornadas @RemediOSProject en Centros Educativos

Además de las charlas descritas en el apartado anterior, se organizaron las *Jornadas Divulgativas RemediOSProject en Centros Educativos* que tuvieron lugar durante los días 4-6 de abril de 2022. Para ello se invitó a la Investigadora Voluntaria de Remedios, Eve Galimany, a venir a Murcia para colaborar en las Jornadas. Los investigadores que intervinieron en las Jornadas fueron:

Eve Galimany, Investigadora voluntaria de Remedios (ICM-CSIC, Barcelona)
 Angel Fernández, Investigador contratado por Remedios (COMU, IEO-CSIC, Murcia)
 Sebastián Hernandis, Investigador contratado por Remedios (COMU, IEO-CSIC, Murcia)
 Marina Albentosa, Investigadora Principal de Remedios (COMU, IEO-CSIC, Murcia)
 La programación fue la siguiente:

| FECHA | CENTRO EDUCATIVO | ALUMNOS | Nº alumnos | HORARIO | Charla |
|----------------------|--------------------------------|---|-------------------------------|-------------|---|
| Lunes 4 abril | IES MANUEL TÁRRAGA (San Pedro) | Grado Superior Acuicultura & Grado Medio Cultivos Acuícolas | 32 | 8:15-9:00 | E. Galimany |
| | | Grado Superior Acuicultura & Grado Medio Cultivos Acuícolas | 32 | 9:00-9:45 | M. Albentosa |
| Martes 5 abril | CEIP El Mirador (San Javier) | Primer Ciclo Primaria (incluye experimento) | 77 (52 chicos y 25 chicas) | 9:30-10:30 | <u>E. Galimany</u> <u>S. Hernandis</u> |
| | | Segundo Ciclo Primaria (incluye experimento) | 79 (44 chicos y 35 chicas) | 10:30-11:30 | E. Galimany <u>S. Hernandis</u> |
| Miércoles 6 abril | IES Ruíz de Alda (San Javier) | 1º Bachiller de Investigación 1º Bach Ciencias | 50 | 8:15-9:10 | E. Galimany |
| | | 1º Bachiller de Investigación 1º Bach Ciencias | 50 | 9:10-10:05 | M. Albentosa |

3.1. IES MANUEL TARRAGA (San Pedro del Pinatar). 04-04-2022.

El CO de Murcia (IEO) colabora desde hace años con este Instituto, tanto impartiendo charlas como tutelando sus estudiantes en actividades prácticas. Este instituto imparte docencia en Ciclos Formativos relativos a las Actividades Marítimo Pesqueras, en concreto, el ciclo formativo de Cultivos Acuícolas (Grado medio) y el de Acuicultura (Grado Superior) (https://iesmanueltarragaescribano.es/index.php/tablon_oferta-educativa/). La actividad fue dirigida a los alumnos de ambas titulaciones (32 alumnos) y consistió en dos charlas que tuvieron lugar en las instalaciones del IES el 4 de abril de 2022:

- Los pequeños grandes limpiadores del mar (Eve Galimany).
- Soluciones basadas en bivalvos para el Mar Menor (Marina Albertosa)

PRESENTACIONES: [FV_5.4_EDU_3](#) y [FV_5.4_EDU_4](#)





Figura 6. Las dos ponentes con los profesores del Ciclo Formativo en Acuicultura y Cultivos Acuícolas del IES Manuel Tarraga.



Figura 7. Charla en el IES Manuel Tarraga.

3.2. CEIP EL MIRADOR (SAN JAVIER). 05-04-2022.

Esta actividad se hizo coincidir con la Semana Cultural del CEIP El Mirador (<https://www.murciaeduca.es/cpelmirador/sitio/>) y fue realizada en el vestíbulo de entrada del colegio para poder albergar a un mayor número de alumnos.

Al tratarse de alumnos de menor edad (Educación Primaria), Eve Galimany impartió una charla de contenido más ligero y se realizó un Taller Práctico organizado por Sebas Hernandis, con ostras y microalgas para que los alumnos pudieran alimentar a las ostras y así visualizar su aclaramiento.



Figura 8. Charla y Taller Práctico impartidos por E. Galimany y S. Hernandis en el CEIP El Mirador (San Javier) a alumnos de Educación Primaria.

PRESENTACION: [FV_5.4_EDU_5](#)

3.3. IES RUIZ DE ALDA (SAN JAVIER). 06-04-2022.

RemediOS ha mantenido una muy estrecha colaboración con el IES Ruíz de Alda (<http://www.iesruizdealda.com/>) al ser uno de los centros educativos participantes en estas Jornadas y al ser incluido el proyecto RemediOS en el programa IDIES (ver más adelante). Se impartieron dos charlas (E. Galimany y M. Albentosa) dirigidas a Primero de Bachiller. El acto tuvo lugar en el salón de actos del IES. Estas charlas tuvieron una entrada en el blog del IES dirigido a los alumnos de Bachiller: <https://bachilleratoinvestigacion.blogspot.com/2022/04/charlas-sobre-el-proyecto-remedios.html>

PRESENTACIONES: [FV_5.4_EDU_3](#) y [FV_5.4_EDU_4](#)

BACHILLERATO DE INVESTIGACIÓN

I.E.S. Ruiz de Alda San Javier Murcia

PRESENTACIÓN

Este blog nace con el espíritu de informar a los alumnos y a sus familias de todas aquellas actividades que en este instituto tienen relación con el Bachillerato de Investigación. Recogerá las novedades que surjan de la nueva reforma educativa; se hará eco de las jornadas de exposición de trabajos, trayendo aquí imágenes de las mismas; y también tenemos la intención de exponer los trabajos de los distintos alumnos.

DATOS PERSONALES



Francisco José Ruiz

[Ver todo mi perfil](#)

PÁGINAS

[Página principal](#)

[Objetivos y metodología](#)

[Admisión de alumnos](#)

[Materias y trabajo de investigación](#)

[Modalidad de Humanidades y CCSS](#)

[Modalidad de Ciencias](#)

MIÉRCOLES, 6 DE ABRIL DE 2022

Charlas sobre el Proyecto Remedios

En presencia de más de 50 alumnos de los grupos de OB11, OB1C y OB1G las investigadoras Eve Galimany, del Instituto de Ciencias del Mar ICM-CSIC, y Marina Albentosa, del Centro Oceanográfico de Murcia IEO-CSIC, nos han hablado hoy en el Salón de actos del Proyecto Remedios, que busca la utilización de la ostra plana en acciones de biorremediación.





Figura 9. Charlas de E. Galimany y M. Albetosa en el IES Ruíz de Alda de San Javier (Murcia).

Se incluyen las certificaciones emitidas por los diferentes centros educativos de haber participado en las Jornadas de RemediOS en Centros Educativos ([FV_5.4_EDU_6](#)). Los carteles anunciadores de las charlas se encuentran en la carpeta de DIVULGACION ([A5.4_Cartel_1](#) y [A5.4_Cartel_2](#)).

4. RemediOS participa en el Proyecto IDIES

RemediOS ha sido uno de los proyectos de investigación de la Región de Murcia que ha participado en el proyecto IDIES (<https://www.idies-murcia.es/>). Se trata de un proyecto educativo de iniciación a la investigación con alumnos de primer curso de Bachillerato que se desplazan a los centros de investigación de la Región y desarrollan un trabajo de investigación que luego es defendido en un Congreso científico y evaluado por miembros de la Academia de las Ciencias de la Región de Murcia. IDIES comenzó en 2014 en el CEBAS-CSIC (Murcia) y presenta dos modalidades de Investigación y MARES, qué es la investigación y cómo se practica, haciéndole partícipe y colaborador en proyectos dirigidos por investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional. Colaboran en el Proyecto IDIES la Fundación Seneca, la Academia de Ciencias de la Región de Murcia, la Real Academia Alfonso X el Sabio y la Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia, además de los principales centros de investigación de la Región de Murcia (CEBAS, IEO, Universidades de Murcia y Politécnica de Cartagena).



Figura 10. Página web de IDIES.



Figura 11. Alumnas del IES Ruíz de Alda de Primero y Segundo de Bachiller participantes en el proyecto IDIES.

Los proyectos de investigación que desarrollan los alumnos tienen lugar durante dos años consecutivos, correspondientes a los dos cursos académicos de bachillerato. En 2º

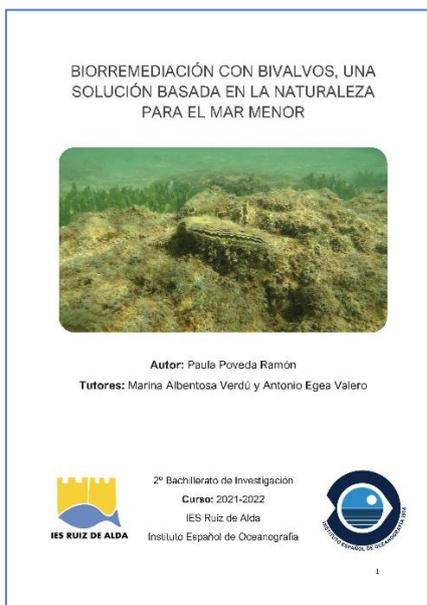
bachiller se realizan trabajos individuales mientras que en 1º bachiller el trabajo es colectivo. Por ello, durante la duración de RemediOS hemos tenido dos grupos de alumnas:

Segundo de Bachiller: Tutor IES: Antonio Egea Valero. Tutor Centro de Investigación: Marina Albentosa.



ALUMNA: Daniela Lorente Arenas. TÍTULO DEL TRABAJO: *Estudio sobre recolección de bivalvos en el Mar Menor y su potencial biorremediador en la recuperación del Mar Menor.* 48 pp. Trabajo presentado oralmente en el IES (24feb22). Trabajo completo en la carpeta de *Resultados_FV* como [FV5.4_IDIES_1](#).

ALUMNA: Paula Póveda Ramón. TÍTULO DEL TRABAJO: *Biorremediación con bivalvos, una solución basada en la naturaleza para el Mar Menor.* Trabajo presentado oralmente en el IES (24feb22). Este trabajo fue seleccionado por el IES Ruíz de Alda para ser presentado en el XII Congreso Regional de Investigadores Junior CMN-CARM de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Murcia celebrado en junio de 2022. El trabajo se presentó en forma de comunicación oral dentro del área de conocimiento CyT (Ciencias y Tecnología). Trabajo completo en la carpeta de *Resultados_FV* como [FV5.4_IDIES_2](#).



XII Congreso Regional de Investigadores Junior CMN-CARM 2022

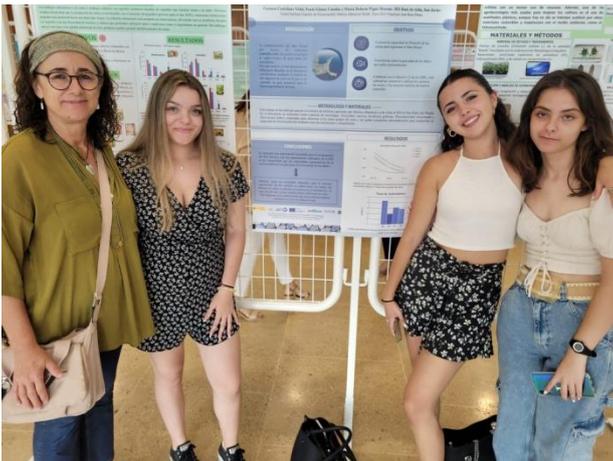
Instrucciones para la participación en el XII Congreso Regional de Investigadores Junior CARM - CMN

(17/06/2022) Una vez celebrado el congreso, adjuntamos la relación de trabajos distinguidos y accésit:

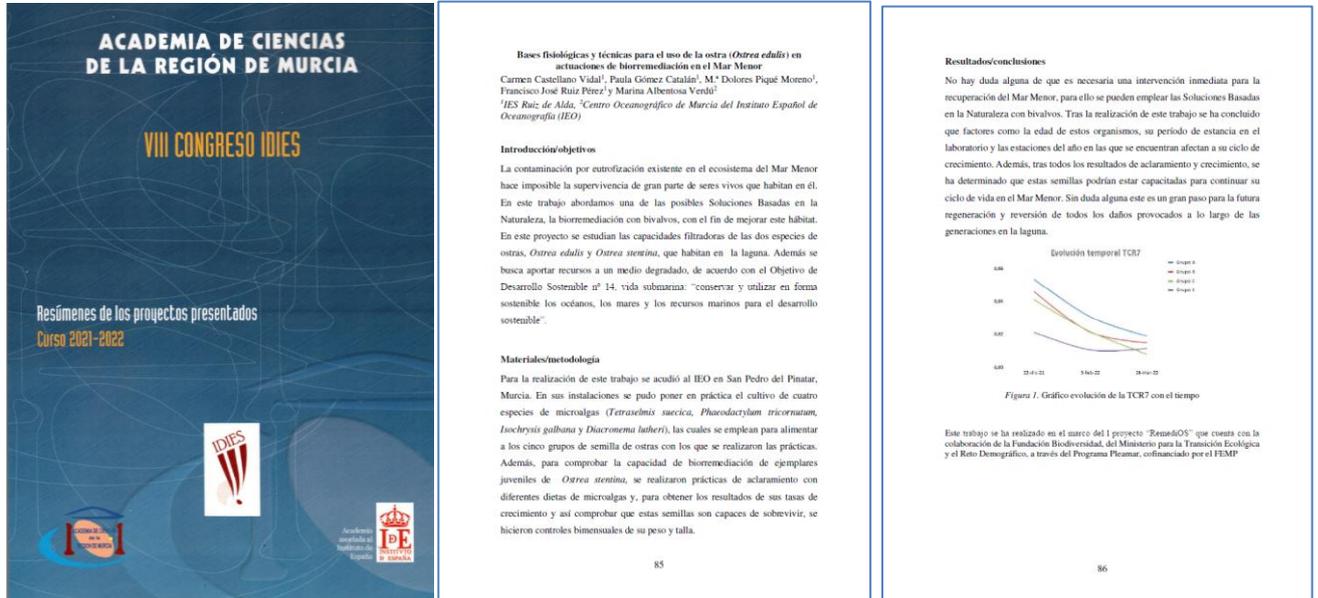
FALLO DEL JURADO

- **Primero de Bachiller:** Tutor IES: Francisco J. Ruíz Pérez. Tutor Centro de Investigación: Marina Albentosa (FV_5.4_IDIES_3).

ALUMNAS: M^a Dolores Piqué Moreno, Paula Gómez Catalán y Carmen Castellano Vidal. TITULO DEL TRABAJO: *Bases fisiológicas y técnicas para el uso de la ostra (Ostrea edulis) en actuaciones de biorremediación en el Mar Menor*. Trabajo completo en la carpeta de Resultados_FV como FV5.4_IDIES_4. Este trabajo se presentó en el Octavo Congreso IDIES celebrado el 29 de junio de 2022 en el Edificio Congresos del Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas de Murcia (Programa del Congreso en FV_5.4_IDIES_5). El trabajo se presentó en formato poster (FV_5.4_IDIES_6) y presentación oral (FV_5.4_IDIES_7).



Una síntesis del trabajo se recoge en el Libro de Resúmenes del Congreso editado por la Academia de Ciencias de la Región de Murcia (FV_5.4_IDIES_8).



La Academia de Ciencias de la Región de Murcia concedió un Segundo Premio a este trabajo cuyo Diploma fue recogido por las estudiantes el 21 de octubre de 2022 en el Acto de investidura de Miguel Cabrerizo Vélchez como Académico Correspondiente (FV5.4_IDIES_9 y FV5.4_IDIES_10).





5. Seminarios RemediOS en Universidades

Con el objetivo de concienciar a los estudiantes universitarios de la importancia de los servicios ecosistémicos de los bivalvos en ecosistemas estuáricos y dar a conocer el proyecto RemediOS, Marina Albentosa impartió varios seminarios como complemento a la docencia de Máster en varias universidades. Esta actividad no estaba contemplada en el Marco Lógico pero surgió la invitación de impartir estos seminarios y se decidió focalizarlos en RemediOS y en la Iniciativa de la recuperación de la ostra del Mar Menor.

5.1. 18-ene-22. Seminario Máster online. Nacional.

MASTER: Avances en Biología Agraria y Acuicultura (<https://masteres.ugr.es/agraria-acuicultura/>)

TITULO: *Biorremediación con bivalvos y Soluciones Basadas en la naturaleza: el Caso del Mar Menor* (PRESENTACIÓN: FV5.4_UNI_1, CERTIFICADO: FV5.4_UNI_2)

UNIVERSIDAD: Granada, UGr

5.2. 01-mar-22. Seminario Máster online. Nacional.

MASTER: Contaminación y Toxicología Ambientales
(<https://www.ehu.es/es/web/master/master-contaminacion-toxicologia-ambientales>)

TITULO: *Nature-based Solutions (NbS) with bivalves: The Mar Menor Oyster Initiative.*
(PRESENTACIÓN: FV5.4_UNI_3, CERTIFICADO: FV5.4_UNI_4)

FECHA: 01mar22

UNIVERSIDAD: País Vasco, UPV-EHU

5.3. 01-mar-22. Seminario Máster online. Internacional.

MASTER: Marine Environmental and Resources, MER-Erasmus Mundus
(<http://merconsortium.eu/>)

TITULO: *Nature-based Solutions (NbS) with bivalves: The Mar Menor Oyster Initiative.*
(PRESENTACIÓN: FV5.4_UNI_3, CERTIFICADO: FV5.4_UNI_4)

FECHA: 01mar22

UNIVERSIDADES: País Vasco, UPV-EHU, University of Southampton, Université de Bordeaux, Universidade dos Acores y Université Liège.

5.4. 13-may-22. Seminario Universidad presencial. Internacional.

Visita al Centro Oceanográfico de Murcia de estudiantes de la Syracuse University de Madrid (<https://suabroad.syr.edu/destinations/madrid-spain/>). Recibimos 16 alumnos estadounidenses y dos profesores. La jornada consistió en el seminario *Bivalves-based solutions for the Mar Menor* (FV5.4_UNI_5) impartido por Marina Albentosa y la visita al criadero Remedios.



