

SEMINARIO
ONLINE

Contextos y enfoques para el fomento de la investigación asociativa

Red de Colaboración IBERCHILE:
fortalecimiento de las ciencias del mar
en un océano cambiante
(ANID-FOVI 220159)

Jueves 28 de septiembre de 2023
09:30 h  · 13:30 h  · 14:30 h 



<https://bit.ly/seminario1-iberchile>



UMAG
Universidad de Magallanes



INSTITUTO
MILENIO
BIODIVERSIDAD
DE ECOSISTEMAS
ANTÁRTICOS Y
SUBANTÁRTICOS



ciimar
Centro Interdisciplinar
de Investigación
Marinha e Ambiental



Universida de Vigo



SEMINARIO ONLINE

Contextos y enfoques para el fomento de la investigación asociativa

Red de Colaboración IBERCHILE: fortalecimiento de las ciencias del mar en un océano cambiante (ANID-FOVI 220159)

Jueves 28 de septiembre de 2023

09:30 h CL (Chile) · 13:30 h PT (Portugal) · 14:30 h ES (España)

<https://bit.ly/seminario1-iberchile>

La Red de Colaboración IBERCHILE es un proyecto, financiado por el Concurso de Fomento a la Vinculación Internacional para Instituciones de Investigación de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (Gobierno de Chile), cuyo objetivo general es fomentar y fortalecer la red de colaboración científica y académica entre la Universidad de Magallanes (UMAG), Instituto Milenio de Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE), Universidad de Vigo – España (UVIGO) y el Centro de Investigación Interdisciplinar en Investigación Marina y Ambiental – Portugal (CIIMAR) para desarrollar actividades de investigación en ciencias del mar de las altas latitudes, con especial énfasis en las áreas antárticas y subantárticas.

De este modo, el presente seminario pretende impulsar la colaboración multidireccional entre los investigadores de las instituciones, así como las acciones asociadas en pregrado y postgrado. Se presentan los siguientes investigadores, asociados a la red.

Programa

09:30 h CL
13:30 h PT
14:30 h ES

Máximo Frangopulos Rivera (UMAG-BASE)

Vinculación IBERCHILE para el desarrollo de estudios en FAN en ambientes antárticos y subantárticos

09:45 h CL
13:45 h PT
14:45 h ES

Elsa Vázquez Otero (UVIGO)

Cómo estudiamos los efectos del cambio global en la actividad marisquera

10:00 h CL
14:00 h PT
15:00 h ES

Jesús López Pérez (UVIGO)

El calentamiento intensifica el flujo de CO₂ y la liberación de nutrientes de los varamientos de algas en las costas Antárticas

10:15 h CL
14:15 h PT
15:15 h ES

Bibiana Jara Vergara (UMAG)

Pesticidas en organismos marinos filtradores en el Fiordo Puyuhuapi: Esponjas y Bivalvos como organismos centinelas

10:30 h CL
14:30 h PT
15:30 h ES

Cristian Aldea Venegas (UMAG)

Vinculación UMAG-UVIGO para el desarrollo de estudios bentónicos en ambientes antárticos y subantárticos

10:45 h CL
14:45 h PT
15:45 h ES

Aldo Barreiro Felpeto (CIIMAR)

Estresores del cambio climático y biodiversidad del plancton

11:00 h CL
15:00 h PT
16:00 h ES

Jesús S. Troncoso (UVIGO)

La década de los Océanos: Resiliencia costera, el proyecto CLIMAREST

11:15 h CL
15:15 h PT
16:15 h ES

Angie Díaz Lorca (UDEC-BASE)

Especiación críptica y la biodiversidad Antártica aún desconocida

11:30 h CL
15:30 h PT
16:30 h ES

Mariano Lastra Valdor (UVIGO)

Ecología de la macrofauna bentónica intermareal en las Shetland del Sur: análisis en comparado de las islas Livingston, Decepción y Rey Jorge

11:45 h CL
15:45 h PT
16:45 h ES

Celia Olabarria Uzquiano (UVIGO)

Cambio global en hábitat costeros: aproximación experimental

12:00 h CL
16:00 h PT
17:00 h ES

Jean-Baptiste Ledoux (CIIMAR)

Conservación de la biodiversidad de antozoos marinos en el marco del calentamiento global

12:15 h CL
16:15 h PT
17:15 h ES

Elsa Froufe Andrade (CIIMAR)

Ecología acuática y evolución

Reseñas de ponencias y/o líneas de investigación

Máximo Frangopulos Rivera



El foco principal de su investigación se centra en el estudio de las interacciones entre fitoplancton tóxico y zooplancton, principalmente dinoflagelados y copépodos tóxicos, así como la distribución espacial de microalgas tóxicas y especies emergentes, principalmente en la región subantártica de canales y fiordos, pero actualmente centra su investigación en la identificación de nuevas microalgas potencialmente tóxicas en el océano austral utilizando diversas herramientas como extracción y análisis de clorofila, muestras con códigos de metabarras para identificar toda la comunidad de microalgas y muestreo pasivo de toxinas marinas

disueltas mediante SPATT (seguimiento de toxinas de adsorción en fase sólida).

Elsa Vázquez Otero



Su línea de investigación se centra en la biología y la sostenibilidad de invertebrados marinos de importancia comercial (Ej. Percebe, *Pollicipes pollicipes*; berberecho, *Cerastoderma edule*; navaja, *Ensis magnus*; almeja fina, *Ruditapes decussatus*; almeja japónica *R. philippinarum*; y almeja babosa, *Venerupis corrugata*), así como a estudiar el impacto del cambio global en estos organismos y en las comunidades de mariscadores locales. Sus investigaciones han contribuido a implementar prácticas más sostenibles en la pesca y a comprender mejor las amenazas ambientales para estos recursos marinos.

Jesús López Pérez



El efecto del calentamiento en la descomposición de las algas se analizó mediante un experimento de campo donde se utilizaron cámaras abiertas (OTC) para aumentar la temperatura del suelo. Este proceso aumentó la temperatura 1° C bajo parches de la macroalga *Palmaria decipiens*, mientras que hubo un aumento de 2,4° C en los sedimentos de arena. Los resultados indicaron que un pequeño calentamiento incrementa las tasas de mineralización de C, N y P de la biomasa algal y confirma la sensibilidad de los ecosistemas antárticos frente a un escenario de cambio climático que predice aumentos significativos de temperatura en las próximas décadas.

Bibiana Jara Vergara



Desde el desarrollo de los cultivos masivos y extensivos en agricultura, silvicultura y granjas terrestres y marinos, la aparición de ectoparásitos ha sido un gran problema para el mantenimiento de la sostenibilidad, generando importantes pérdidas económicas. Consecuentemente, se han utilizado diversos compuestos, naturales o sintéticos, para controlar la actividad de los ectoparásitos, los que pueden generar cierta resistencia provocando un cambio constante por otros cada vez más eficientes, los que pueden ser un riesgo para el medioambiente. Una vez que estos compuestos se liberan en el medioambiente, según sus propias características fisicoquímicas y las condiciones ambientales, pueden

depositarse en los suelos, evaporarse y transportarse por vía atmosférica para finalmente ser depositados en los cuerpos de agua (lagos, lagunas y océano costero) o bien, incorporarse por la escorrentía a las aguas costeras. En la columna de agua los plaguicidas, y sus metabolitos secundarios, pueden asociarse rápidamente a las partículas en suspensión, por lo cual los organismos acuáticos pueden ser utilizados como indicadores de contaminación en sistemas como fiordos y otros ambientes.

Cristian Aldea Venegas



Su línea de investigación consiste en descubrir y explicar los patrones de distribución del bentos antártico y subantártico asociados a procesos abióticos y sus relaciones biogeográficas. Estos estudios se llevan a cabo a través de la taxonomía aplicada a diversos grupos, como los moluscos, crustáceos y poliquetos, en colaboración con investigadores asociados. Además, se desarrollan e integran a través de grandes bases de datos de biodiversidad. En este último aspecto se están desarrollando colaboraciones permanentes con UVIGO, principalmente en las muestras obtenidas en las expediciones BENTART y proyectos asociados.

Aldo Barreiro Felpeto



Su investigación se enmarca en el campo de la ecología planctónica. Estudia el efecto de procesos *top-down* y *bottom-up* en la dinámica poblacional y comunitaria, con especial enfoque en ecología química. Su interés también se centra en los vínculos entre los ciclos de nutrientes, la competencia y la depredación y sus cambios fisiológicos inducidos en el fitoplancton, que impulsan la producción de sustancias químicas tóxicas o alelopáticas, que a su vez tienen consecuencias en la dinámica de poblaciones y comunidades a gran escala. Este tema se aborda con experimentos de laboratorio y de mesocosmos, analizados con modelamiento estadístico y dinámico, así como técnicas moleculares aplicadas al estudio de la transcriptómica del fitoplancton.

Jesús S. Troncoso



La mayor parte de la población del planeta vive en zonas costeras, los océanos, aunque muy vastos están sufriendo una gran cantidad de impactos, muchos de ellos crónicos, algunas predicciones señalan que para 2050 podría haber más plásticos que peces en nuestros océanos. Son muchos los desafíos a los cuales ha humanidad debe afrontar. La UNESCO, bajo el paraguas de los ODS, ha impulsado la década de los océanos a fin de implementar acciones que hagan nuestro medio natural más resiliente, y, por lo tanto, los gobiernos están impulsando una serie de programas en este sentido. Europa creó una convocatoria específica para programas de restauración de hábitats “*sensu*

Lato”. Uno de estos proyectos en que estamos implicados los miembros del grupo ECOCOST, se titula CLIMAREST, el cual trata de implementar medidas activas para rehabilitar hábitats degradados, restableciendo los procesos ecológicos que hayan sido modificados, buscando soluciones basadas en la naturaleza. Los sitios de demostración son Noruega, Irlanda, Francia, España y Portugal, y una vez terminada la fase de demostración se replicará en otros países europeos. Considero que para nuestro proyecto IBERCHILE, conocer un poco más los objetivos de CLIMAREST puede ser interesante a la hora de implementar acciones para que las zonas costeras australes sean más resilientes. Los sistemas antártico y subantártico no son una excepción y tareas de restauración y concienciación ciudadana pueden ser una herramienta más a la hora de conservar nuestro hábitat.

Angie Díaz Lorca



Su línea de investigación está enfocada en los procesos evolutivos que han dado origen a la fauna marina bentónica de Antártica y del Pacífico Sudeste, con énfasis en invertebrados marinos, principalmente equinodermos. Utiliza herramientas moleculares y aproximaciones como Filogeografía, Ecología molecular, Evolución y Sistemática.

Mariano Lastra Valdor



Desde el año 2003 hasta la actualidad, investigadores de las Universidades de Vigo, Santiago de Compostela y Cádiz han llevado a cabo estudios sobre el funcionamiento de las comunidades de invertebrados bentónicos a lo largo de numerosos intermareales sedimentarios de las islas Livingston, Decepción y Rey Jorge, en el archipiélago de las Shetland del Sur. Los resultados muestran una notable variabilidad en la presencia de especies y su abundancia, con influencia de factores tales como la historia geológica, la presencia de hielo y los tipos sedimentarios. Los resultados obtenidos están sirviendo de línea base para analizar el efecto del cambio climático sobre la ecología y la biogeoquímica del litoral antártico. La principal contribución de estos estudios son el aumento de información sobre el funcionamiento de las comunidades infaunales que habitan el litoral antártico libre de hielo, y constatar la extrema sensibilidad de estos ambientes ante alteraciones de variables tales como la temperatura del océano y la atmósfera o el incremento de la radiación UV.

Celia Olabarria Uzquiano



El cambio global afecta a diversos ecosistemas costeros, aunque sus efectos varían en magnitud y dirección dependiendo de la región geográfica. La ponencia que presento creo que es interesante pues permite mostrar el abordaje experimental de diversos agentes de cambio global (especies invasoras, explotación de recursos, cambio climático, etc.) en ecosistemas costeros, abordaje que puede ser aplicado perfectamente a los ecosistemas antárticos.

Jean-Baptiste Ledoux



Su investigación se centra en la biología de la conservación de la biodiversidad marina con especial énfasis en las especies de antozoos de zonas templadas afectadas por el calentamiento global. Desarrolla un enfoque multidisciplinario en la interacción entre ecología experimental, demografía y genética de poblaciones para: i) caracterizar los patrones de diversidad genética (neutra y seleccionada) dentro de las especies y la población por interacciones ambientales, centrándose principalmente en el ambiente térmico; ii) inferir las dinámicas ecoevolutivas que dan forma y mantienen estos patrones; iii) promover políticas de conservación con base científica.

Elsa Froufe Andrade



El grupo de Ecología y Evolución Acuática (AEE) se creó en el CIIMAR en 2010 con el objetivo de integrar enfoques multidisciplinarios para estudiar diferentes niveles de organización de la biodiversidad acuática, desde el genoma hasta el nivel del ecosistema. El grupo AEE tiene como objetivo desentrañar los patrones y procesos que impulsan la diversidad en los sistemas acuáticos y apoyar la protección y gestión de estos hábitats altamente amenazados, trabajando para aumentar la conciencia pública y la participación en el conocimiento de los cambios globales y los impactos en la biodiversidad acuática. Elsa está particularmente interesada en la aplicación de enfoques integradores interdisciplinarios relacionados con

los diferentes niveles de organización de la biodiversidad acuática. Sus investigaciones previas resultaron en importantes contribuciones a la comprensión de las fuerzas evolutivas históricas y contemporáneas que gobiernan la variación genética en la naturaleza, aplicando diversos marcadores genéticos moleculares y utilizando diferentes modelos biológicos. En los últimos años, se ha centrado más en varios temas urgentes, como los cambios globales y los impactos en los servicios de los ecosistemas, es decir, el impacto de los cambios climáticos en la biodiversidad acuática.