

**Curso intensivo en línea
“Taxonomía de poliquetos en Chile”**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – FAUNAMAR LTDA.
Santiago, Chile
18-29 de julio de 2022**



**Universidad Santo
Tomás
Facultad de Ciencias.**



**FAUNAMAR Ltda.
Consultorías Medio
Ambientales e
Investigación Marina.**

1. Información general

- 1.1. Institución que lo dicta: Faunamar Ltda., Consultorías Medio Ambientales e Investigación Marina, Santiago, Chile.
- 1.2. Organizan: Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomás, Santiago y Faunamar Ltda.
- 1.3. Fecha en que se dicta: del 18 al 29 de julio de 2022.
- 1.4. Modalidad: on line.
- 1.5. Horario: 18:00 – 20:30 hrs (hora de Santiago, Chile).
- 1.6. Número total de horas: 25 horas lectivas.
- 1.7. Requisitos de aprobación: (a) asistencia y participación en todas las actividades programadas, (b) aprobación de un examen escrito.
- 1.8. Profesores encargados: Oscar Díaz-Díaz y Nicolás Rozbaczylo (Faunamar Ltda.)

2. Fundamentación del curso

Este curso está dirigido principalmente a biólogos marinos, analistas de macrofauna y estudiantes de biología marina y otros profesionales que necesitan complementar y actualizar sus conocimientos generales sobre taxonomía y ecología de poliquetos marinos bentónicos y planctónicos.

En este curso se tratarán aspectos generales sobre taxonomía y ecología de algunas de las principales familias de la subclase Errantia, órdenes Amphinomida, Phyllodocida y Eunicida (familias Amphinomidae, Polynoidae, Nereididae, Nephtyidae, Lumbrineridae y Onuphidae) y de la subclase Sedentaria, infraclases Scolecida y Canalipalpata (familias Capitellidae, Orbiniidae, Cirratulidae, Spionidae, Terebellidae y Ampharetidae), que cuentan con un importante número de especies tanto de la fauna bentónica como holopelágica en la costa de Chile y muchos lugares del mundo. Se analizarán los cambios taxonómicos más recientes que han ocurrido en ellas, con el objeto de incrementar la certeza en la determinación taxonómica de sus géneros y especies.

3. Antecedentes

Los poliquetos representan la clase más importante del phylum Annelida. Constituyen un grupo diverso, ampliamente distribuido en el medio ambiente marino. Presentan una gran diversidad de formas corporales, hábitos alimenticios, estrategias reproductivas y hábitats y en su mayoría están asociados al bentos, pero algunas de sus familias viven permanentemente formando parte del plancton.

Desde el punto de vista ecológico son organismos abundantes y frecuentes en todos los ambientes marinos y son dominantes en la mayoría de las comunidades de fondos blandos, en número de especies, de individuos y biomasa. En las tramas tróficas constituyen un eslabón importante, pues numerosas especies de peces y crustáceos demersales de valor comercial, y también aves playeras, se alimentan de ellos.

En la acuicultura también han ganado notable importancia, al utilizarse como suplemento alimenticio en la dieta de peces y camarones.

El alto grado de sensibilidad que muestran algunas especies a los cambios de las condiciones fisicoquímicas del medio en que habitan, las convierten en organismos idóneos como posibles indicadores en las evaluaciones de impacto ambiental en relación con actividades petroleras y mineras. También han sido utilizados como indicadores de la calidad del agua y como indicadores de contaminación orgánica.

A pesar de su importancia, el nivel en que se encuentra el conocimiento e información taxonómica del grupo es, en general, bajo en muchos de los países de Sudamérica, debido principalmente al bajo número de taxónomos así como la falta de una formación formal en taxonomía de los biólogos marinos, analistas e investigadores, la ausencia de listas de especies y de claves taxonómicas regionales actualizadas, entre otras, provocando que esta importante clase no sea considerada adecuadamente en muchos análisis o bien que se identifiquen las especies de manera dudosa, incluyendo muchas veces en los informes especies con rangos de distribución muy cuestionables.

3. Objetivos del curso

- 3.1. Reconocer la posición taxonómica de la clase dentro del filum, y sus categorías inferiores, así como sus aspectos históricos y evolutivos.
- 3.2. Revisar, a la luz de la información actual, los aspectos más relevantes de las características taxonómicas de las subclases, infraclases y órdenes y sus principales familias de poliquetos bentónicos y holoplanctónicos.
- 3.3. Analizar la importancia de los poliquetos en el medio ambiente marino, particularmente de aquellas especies consideradas bioindicadoras y biorremediadoras.
- 3.4. Usar e interpretar claves taxonómicas para el reconocimiento y caracterización de las principales familias consideradas en este curso.

4. Contenidos

- 4.1. Introducción a la taxonomía de poliquetos. Evolución histórica de los estudios taxonómicos de los poliquetos en el mundo y en Chile. Estado del conocimiento actual de los poliquetos marinos bentónicos en Sudamérica. Poliquetos simbioses. Importancia de los poliquetos.
- 4.3. Morfología general, regiones corporales, principales estructuras de importancia taxonómica.
- 4.4. Métodos de estudio (recolección, fijación, preservación, técnicas de anestesiado, tinción, disección, montaje, esquemas). Almacenamiento de colecciones y la importancia de las colecciones de referencia. Importancia del dibujo científico.
- 4.3. Subclase Errantia. Caracterización taxonómica de los órdenes Amphinomida, Phyllodocida y Eunicida. Principales características taxonómicas de las familias Amphinomidae, Nereididae, Nephtyidae, Lumbrineridae y Onuphidae. Uso de claves taxonómicas para el reconocimiento y caracterización de los principales géneros que integran las familias correspondientes.
- 4.5. Subclase Sedentaria. Caracterización taxonómica de las infraclases Scolecida y Canalipalpa. Principales características taxonómicas de las familias que integran dichos órdenes. Uso de claves taxonómicas para el reconocimiento y caracterización de los principales géneros que integran las familias correspondientes.

5. Evaluación

Examen escrito.



Curso intensivo en línea “Taxonomía de poliquetos en Chile”

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – FAUNAMAR LTDA.
Santiago, Chile
18-29 de julio de 2022



FAUNAMAR Ltda.

CALENDARIO DE CLASES

Módulo 1 (lunes 18)

18:00-20:30: Presentación. Importancia de la taxonomía. Evolución histórica sobre el conocimiento de los poliquetos. Estado actual del conocimiento de los poliquetos marinos bentónicos en Sudamérica. Clasificación de los poliquetos. Subclases, infraclases y órdenes. Los clados. ODD + NR.

Módulo 2 (martes 19)

18:00-20:30: Importancia de los poliquetos en el medio ambiente marino y para la humanidad. Relaciones simbióticas de los poliquetos. ODD.

Módulo 3 (miércoles 20)

18:00-20:30: Métodos de estudio: recolección, separación, técnicas de anestesiado, fijación, preservación, técnicas de tinción. Disección de parápodos y estructuras asociadas, detalles de las quetas. Extracción y estudio del complejo maxilar, mandíbulas, examen macroscópico y microscópico de élitros, papilas, macrognatos y paragnatos. ODD.

Módulo 4 (jueves 21)

18:00-20:30: Almacenamiento de colecciones, la importancia de las colecciones de referencia. Importancia del dibujo científico en la taxonomía. ODD.

Módulo 5 (viernes 22)

18:00-20:30: Morfología general, regiones corporales y principales estructuras de importancia taxonómica en los poliquetos marinos bentónicos y poliquetos holoplanctónicos. NR.

Módulo 6 (lunes 25)

18:00-20:30: Características morfológicas y estructuras con valor taxonómico en familias de los órdenes Amphinomida (familia Amphinomidae) y Eunicida (familias Lumbrineridae y Onuphidae). Reconocimiento y caracterización de los principales géneros mediante claves taxonómicas.

Módulo 7 (martes 26)

18:00-20:30: Características morfológicas y estructuras con valor taxonómico en familias del orden Phyllococida (familias Polynoidae, Nereididae y Nephtyidae). Reconocimiento y caracterización de los principales géneros mediante claves taxonómicas. NR.

Módulo 8 (miércoles 27)

18:00-20:30: Características morfológicas y estructuras con valor taxonómico en familias de las infraclases Scolecida (familias Capitellidae y Orbiniidae) y Canalipalpata (familia Cirratulidae). Reconocimiento y caracterización de los principales géneros mediante claves taxonómicas. ODD.

Módulo 9 (jueves 28)

18:00-20:30: Características morfológicas y estructuras con valor taxonómico en familias de la infraclase Canalipalpata (familias Spionidae, Terebellidae y Ampharetidae). Reconocimiento y caracterización de los principales géneros mediante claves taxonómicas. ODD.

Módulo 10 (viernes 29)

18:00-20:30: Evaluación.

Bibliografía

- de León-González J.A., Bastida-Zavala J.R., Carrera-Parra L.F., García-Garza M.E., Salazar-Vallejo S.I., Solís-Weiss V. & Tovar-Hernández M.A. (Eds.). 2021. *Anélidos Marinos de México y América Tropical*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México, 1054 pp.
- Díaz-Díaz, O., D. Bone, C.T. Rodríguez & V.H. Delgado Blas. 2017. Poliquetos de Sudamérica. Volumen especial del Boletín del Instituto Oceanográfico de Venezuela.
- Díaz-Díaz, O. & N. Rozbaczylo. 2021. *Poliquetos bentónicos en Chile asociados a hábitats vulnerables*. Díaz-Díaz, O. & N. Rozbaczylo (eds.). Santiago, Chile, 204 pp.
- Elías, R., N. Méndez, P. Muniz, R. Cabanillas, C. Gutiérrez-Rojas, N. Rozbaczylo, M.H. Londoño-Mesa, P.J. Gárate Contreras, M. Cárdenas-Calle, F. Villamar, J.J.A. Laverde-Castillo, K.M. Brauko, M. Araki Braga, P.D.C Lana & O. Díaz-Díaz. 2021. Los poliquetos como indicadores biológicos en Latinoamérica y el Caribe. *Marine and Fishery Sciences*, 34(1): 37-107.
- Liñero-Arana, I. & O. Díaz-Díaz. 2011. Poliquetos de Venezuela: Aspectos morfológicos de los poliquetos bénticos y diagnosis y datos biológicos de las familias presentes en la costa venezolana. Editorial Universitaria. 147 pp.
- Rozbaczylo, N. 1980. Clave para el reconocimiento de familias de Anélidos poliquetos del mar chileno. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 15(3-4): 167-196.
- Rozbaczylo, N. & R.A. Moreno. 2010. Poliquetos (Annelida). Pp. 159-172. *Bibliografía sobre Biodiversidad Acuática de Chile*. Palma, S., P. Báez & G. Pequeño (eds.). Comité Oceanográfico Nacional, Valparaíso.
- Rozbaczylo, N., P. Vásquez-Yáñez, R.A. Moreno & O. Díaz-Díaz. 2017. Poliquetos bentónicos Amphinomida, Phyllodocida y Eunicida (Annelida: Polychaeta) de la región de fiordos y canales Australes de Chile recolectados durante los cruceros Cimar 13 al 20 Fiordos. *Anales del Instituto de La Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Anales del Instituto de La Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile*, 45(2): 7-50.
- Rozbaczylo, N., R.A. Moreno, O. Díaz-Díaz & P. Vásquez-Yáñez. 2020. Poliquetos holoplanctónicos en Chile. *Boletín del Instituto Oceanográfico de Venezuela*, 59(01): 140-190.
- Rozbaczylo, N., R.A. Moreno, O. Díaz-Díaz & S. Martínez. 2006. Poliquetos bentónicos submareales de fondos blandos de la Región de Aysén, Chile: Clado Terebellida (Annelida, Polychaeta). *Ciencia y Tecnología del Mar, CONA Comité Oceanográfico Nacional, Chile*, 39(1): 71-90.
- Rozbaczylo, N., R.A. Moreno & O. Díaz-Díaz. 2006. Poliquetos bentónicos submareales de fondos blandos de la región de Aysén, Chile: Clados Amphinomida, Eunicida, Spionida, Sabellida y Scolecida (Annelida, Polychaeta). *Investigaciones Marinas, Valparaíso*, 34(1): 43-62.
- Rozbaczylo, N., R.A. Moreno & O. Díaz-Díaz. 2005. Poliquetos bentónicos submareales de fondos blandos de la Región de Aysén, Chile: Clado Phyllodocida (Annelida, Polychaeta). *Investigaciones Marinas, Valparaíso*, 33(1): 69-89.