

Temario

Nombre del Curso/Taller/Diplomado: **Introducción a la evolución de la forma y otros rasgos asociados en cefalópodos bajo un enfoque filogenético**

Fecha: 06 de diciembre al 08 de diciembre del 2021

Lugar/Sede: CIBNOR, S.C. Unidad La Paz (modalidad a distancia)

Horario: 15:30 a 19:00 p.m.

Visión

Que los asistentes adquieran conocimiento básico sobre la comparación de rasgos en cefalópodos bajo una perspectiva filogenética.

Misión

Divulgar el conocimiento sobre el método filogenético comparado con énfasis en la forma obtenida a través de morfometría geométrica y rasgos asociados, empleando a cefalópodos como modelo de estudio.

Objetivo

Comparar rasgos biológicos en cefalópodos empleando filogenias para el entendimiento de su evolución.

Coordinación general: Dr. César Augusto Salinas Zavala

Instructores participantes/Institución:

Dra. Mariana Díaz Santana Iturrios/Universidad Andres Bello

Temario

Lic. Cs. Biológicas José Miguel Cerda Paredes/ Pontificia Universidad Católica de Chile

Temario. *(por día, mencionar a los profesores participantes en cada sección)*

Lunes 06 de diciembre

Horario: 15:30-17:00

Expositor: Mariana Díaz Santana Iturrios

Tema: El método filogenético comparativo y su aplicación en cefalópodos.

Subtema: Definición del método y casos de aplicación.

Horario: 17:00 a 18:00

Expositor: Mariana Díaz Santana Iturrios

Tema: Planteamiento de la investigación piloto y presentación de estructuras duras.

Subtema: Determinación de los rasgos a evaluar.

Horario: 18:00 a 19:00

Expositor: José Miguel Cerda Paredes

Tema: Evaluación de datos morfométricos en R Studio.

Subtema: Procedimiento de evaluación de datos morfométricos.

Martes 07 de diciembre

Horario: 15:30-19:00

Expositor: Mariana Díaz Santana Iturrios

Temario

Tema: Construcción de las filogenias y formulación de matriz de datos sobre los rasgos a evaluar.

Subtema: Obtención de secuencias de ADN en base de datos pública, análisis filogenético y extracción de rasgos de la literatura.

Miércoles 08 de diciembre

Horario: 15:30-18:00

Expositor: José Miguel Cerda Paredes

Tema: Evaluación de los rasgos en R Studio.

Subtema: Procedimiento de evaluación de los rasgos biológicos.

Horario: 18:00-18:30

Expositor: Mariana Díaz Santana Iturrios

Tema: Interpretación de resultados y comentarios finales.

Subtema: Cierre de curso.

Evaluación:

La forma de evaluación será a través de asistencia de los participantes a las sesiones del curso.

Materiales de impartición:

La impartición del curso será empleando presentaciones en PowerPoint para las secciones teóricas y empleando software (*e.g.*, R Studio, Mr. Bayes, BEAST, MEGA X) para las secciones prácticas. Una vez establecida la comunicación con los estudiantes se les solicitará la instalación opcional de dichos software.

Referencias básicas:

Temario

Adams DC. 2014. Quantifying and comparing phylogenetic evolutionary rates for shape 360 and other high-dimensional phenotypic data. *Systematic Biology*, 63: 166–177.

Costa TAS, Sales JBL, Markaida U, Granados-Amores J, Gales SM, Sampaio I, Vallinoto M, Rodrigues-Filho LFS, Ready JS. 2021. Revisiting the phylogeny of the genus *Lolliguncula* Steenstrup 1881 improves understanding of their biogeography and proves the validity of *Lolliguncula argus* Brakoniecki & Roper, 1985. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 154: 1–9.

Díaz-Santana-Iturrios M, Pacheco-Ovando R, Ibáñez CM, García-Rodríguez FJ, Salinas-Zavala CA, Granados-Amores J. 2021. Ancestral morphology and discrimination power of squid statoliths (Cephalopoda, Loliginidae). *Journal of Molluscan Studies*. En Prensa.

Díaz-Santana-Iturrios M, Zepeda-Benitez V, Pacheco-Ovando R, Cornejo CF, Cerda JM, Salinas-Zavala CA, Granados-Amores J. 2022. Species level detection of octopuses from the northeastern Pacific based on upper and lower beak shape obtained by geometric morphometrics. *Malacologia*. En prensa.

Ibáñez CM, Díaz-Santana-Iturrios M, Carrasco SA, Fernández-Álvarez FA, López-Córdova DA, Cornejo CF, Ortiz N, Rocha F, Vidal EAG, Pardo-Gandarillas MC. 2021. Macroevolutionary trade-offs and trends in life history traits of cephalopods through a comparative phylogenetic approach. *Frontiers in Marine Science*. 8:707825.

Ibáñez CM, Díaz-Santana-Iturrios M, López-Córdova DA, Carrasco SA, Pardo-Gandarillas MC, Rocha F, Vidal EAG. 2021. A phylogenetic approach to understand the evolution of reproduction in coleoid cephalopods. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 155:1-9.

Sitio web:

<https://lukejharmon.github.io/pcm/chapters/>