

Ciencias Marinas

Ciencias Marinas is a peer-reviewed international journal that quarterly publishes original papers on research in all areas of marine science. All papers are published in English and Spanish.

Ciencias Marinas es una revista internacional arbitrada que publica, trimestralmente, trabajos originales sobre investigación en todas las áreas de las ciencias del mar. Todos los trabajos se publican en inglés y español.

EDITOR

Miguel Angel Huerta

Instituto de Investigaciones Oceanológicas,
Universidad Autónoma de Baja California
Ensenada, Baja California, Mexico

MANAGING EDITOR/ COORDINADORA EDITORIAL

Melba De Jesús Huerta

Instituto de Investigaciones Oceanológicas,
Universidad Autónoma de Baja California
Ensenada, Baja California, Mexico

ASSOCIATE EDITORS / EDITORES ASOCIADOS

Alejandro López Cortés

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
La Paz, Baja California, Mexico.

Alexandre Alonso Fernández

Instituto de Investigaciones Marinas
Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spain.

Antonio Tovar Sánchez

Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía, Spain.

Cecilia Soldatini

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior
de Ensenada, Unidad La Paz Mexico

David Alberto Salas de León

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

Felix López Figueroa

Grupo de Investigación en Fotobiología y Biotecnología de Algas
Universidad de Málaga, Spain.

Francisco Baldo Martínez

Instituto Español de Oceanografía
Centro Oceanográfico de Cádiz, Spain.

Francisco Lobo Sánchez

Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
Universidad de Granada, Spain.

Francisco Vargas Albores

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo
Hermosillo, Sonora, Mexico.

Gisela Heckel Dziendzielewski

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de
Ensenada, Ensenada, Baja California, Mexico.

Ignacio A Catalán

Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados
Consejo Superior de Investigaciones Científicas–Universitat de les
Illes Balears, Spain.

Lorena M Rios Mendoza

Department of Natural Sciences
University of Wisconsin-Superior, United States.

Marina Albetosa Verdú

Instituto Español de Oceanografía
Centro Oceanográfico de Murcia, Murcia, Spain.

Neil Duncan

Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias
Tarragona, Spain.

Ricardo F Sánchez Leal

Instituto Español de Oceanografía
Centro Oceanográfico de Cádiz, Cádiz, Spain.

Víctor F Camacho Ibar

Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Universidad Autónoma de Baja California,
Ensenada, Baja California, Mexico.

Xosé Luis Otero

Universidad de Santiago de Compostela
Santiago de Compostela, Spain.

Zaúl García Esquivel

Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Universidad Autónoma de Baja California,
Ensenada, Baja California, Mexico.

COPYEDITOR/ EDITORA DE LÍNEA

Melba De Jesús Huerta

PROOFREADERS/ EDITORAS DE PRUEBAS

Melba De Jesús Huerta
Claudia Michel-Villalobos

LAYOUT EDITOR/ EDITOR DE GRÁFICOS

Luis Gerardo Ybáñez Gómez

TRANSLATOR/ TRADUCTORA

Claudia Michel-Villalobos

TYPESETTER/CAPTURISTA

Miriam Enríquez Jácome

ADMINISTRATIVE ASSISTANTS/ ASISTENTES ADMINISTRATIVOS

Suemy Franco Orlayneta
Miriam Enríquez Jácome

Ciencias Marinas es una publicación editada y distribuida por el Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California, Apartado Postal 45, Ensenada, CP 22800, Baja California, México. Tel/fax: 52(646) 174-54-51. E-mail: cmarinas@uabc.edu.mx. Editor responsable: Dr. Miguel Angel Huerta. Certificado de Licitud de Título número 9581, Certificado de Licitud de Contenido número 6682, Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 1668/96. Impresa en Imprecolor del Noroeste, Calle 9a. y Benito Juárez 718-2, Col. Bustamante, Ensenada, Baja California, México.

ISSN 0185-3880

D.R. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo, *Rector*; Dr. Edgar Ismael Alarcón Meza, *Secretario General*; Dra. Mónica Lacavex Berumen, *Vicerrectora campus Ensenada*; Dr. Alejandro Cabello Pasini, *Director del Instituto de Investigaciones Oceanológicas*.

Cover picture: Vibrant rocky shore with agitated blue seawater and seagulls resting and taking flight over the rocks (Ensenada, Baja California, Mexico) (Photo: Melba De Jesús Huerta).

Figura de portada: Costa rocosa vibrante con el agua de mar azul agitada y las gaviotas en descanso y a punto de tomar vuelo sobre las rocas (Ensenada, Baja California, México) (Foto: Melba De Jesús Huerta).