

## بسم الله الرحمن الرحيم

صاحب امتیاز: پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی
مدیر مسوول: دکتر بهروز ابطیحی
سردبیر: دکتر احمد سواری
مدیر داخلی: دکتر مریم حکیم‌الهی
هیأت تحریریه: دکتر بهروز ابطیحی، اکوتوکسیکولوژی و اکوفیزیولوژی آبزیان، استاد دانشگاه شهید بهشتی دکتر عباس اسماعیلی ساری، محیط زیست و شیلات، استاد دانشگاه تربیت مدرس دکتر عبدالحسین امینی، رسوب‌شناسی، استاد دانشگاه تهران دکتر محمدرضا بن‌زاده ماهانی، علوم دریایی و فیزیک دریا، استادیار دانشگاه تربیت مدرس دکتر سید امین‌الله تقوی مطلق، ارزیابی ذخایر منابع آبی، دانشیار پژوهشی وزارت جهاد کشاورزی دکتر ناصر حاجی‌زاده ذاکر، مهندسی عمران-سواحل، دانشیار دانشگاه تهران دکتر قاسم حیدری‌نژاد، مهندسی مکانیک، استاد دانشگاه تربیت مدرس دکتر حسن خالقی‌زواره، هواشناسی، دانشیار دانشگاه شهرکرد دکتر حسین زمردیان، ژئوفیزیک، استاد دانشگاه تهران دکتر احمد سواری، اقیانوس‌شناسی (بیولوژی دریا)، استاد دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر دکتر مسعود صدری‌نسب، فیزیک دریا، دانشیار دانشگاه تهران دکتر حمید علیزاده کتک لاهیجانی، زمین‌شناسی - رسوب‌شناسی، دانشیار پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی دکتر شهربانو عریان، بیولوژی دریا، استاد دانشگاه خوارزمی دکتر احمد معتمد، زمین‌شناسی دریا، استاد دانشگاه تهران
ویرایش فارسی: دکتر مریم حکیم‌الهی
ویرایش انگلیسی: فهیمه فروغی
صفحه‌آرایی: مرضیه مزینانی
هیأت داوران: دکتر همایون حسین‌زاده صحافی، دکتر عبدالعلی موحدی‌نیا، دکتر نگین سلامات، دکتر حسین نگارستان، دکتر محمد اکبری‌نسب، دکتر سیروس ارشادی، دکتر شروین فقیهی، دکتر محمدهادی مشکاتی، دکتر مسعود صدری‌نسب، دکتر احمد شانه‌ساززاده، دکتر سیدجعفر سجادی پارسا، دکتر جعفر سیاره، دکتر آزاده کاظمی، دکتر مهدی مختارزاده، دکتر سیمین دهقان-مدیسه، دکتر سیدمحمدباقر نبوی



پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی

نشریه علمی - پژوهشی اقیانوس‌شناسی

سال نهم، شماره ۳۳، بهار ۱۳۹۷

شاپا: ۱۵۶۲-۱۰۵۷



شمارگان: یک هزار جلد

نشانی: تهران، خیابان فاطمی غربی، خیابان شهید

اعتمادزاده، شماره ۳

تلفن: ۵-۶۶۹۴۴۸۷۲

نمابر: ۶۶۹۴۴۸۶۹

پست الکترونیکی: [joc@inio.ac.ir](mailto:joc@inio.ac.ir)

وب‌گاه: <http://joc.inio.ac.ir>

این نشریه دارای مجوز علمی - پژوهشی به شماره ۳/۱۰۶۸۱

مورخ ۸۷/۱۲/۲۸ از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بوده و

همچنین در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

نمایه‌سازی شده و ضریب تاثیر (IF) آن در پایگاه فوق

تعیین شده است.