

# بسم الله الرحمن الرحيم

صاحب امتیاز: پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی
مدیر مسوول: دکتر بهروز ابطحی
سرمدبیر: دکتر احمد سواری
مدیر داخلی: مریم حکیم‌الهی
هیأت تحریریه: دکتر بهروز ابطحی، اکوتوکسیکولوژی و اکوفیزیولوژی آبزیان، استاد دانشگاه شهید بهشتی دکتر عباس اسماعیلی ساری، محیط زیست و شیلات، استاد دانشگاه تربیت مدرس 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 علوم و فنون دریایی خرمشهر 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: مریم حکیم‌الهی
ویرایش انگلیسی: فهیمه فروغی
صفحه‌آرایی: مرضیه مزینانی
هیأت داوران: دکتر عبدالعلی موحدی‌نیا، دکتر حسین نگارستان، دکتر محمود رامین، دکتر سیامک جمشیدی، دکتر حسین فرجامی، دکتر مهدی‌محمد مهدی‌زاده، دکتر سید ضیاءالدین مدنی، دکتر شهرام زرنشان، دکتر علی مشهدی، دکتر محمد اکبری‌نسب، دکتر زهرا محمودی، دکتر فاطمه حاجی‌ولینی، دکتر علی‌اصغر گلشنی، دکتر سیدمصطفی سیادت‌موسوی، دکتر علی مهدی‌نیا، دکتر عبدالرضا کرباسی، دکتر مهناز ربانی‌ها



پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی

نشریه علمی - پژوهشی اقیانوس‌شناسی  
سال هشتم، شماره ۳۲، زمستان ۱۳۹۶  
شاپا: ۱۵۶۲-۱۰۵۷



شمارگان: یک هزار جلد  
نشانی: تهران، خیابان فاطمی غربی، خیابان شهید  
اعتمادزاده، شماره ۳  
تلفن: ۵-۶۶۹۴۴۸۷۳  
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.