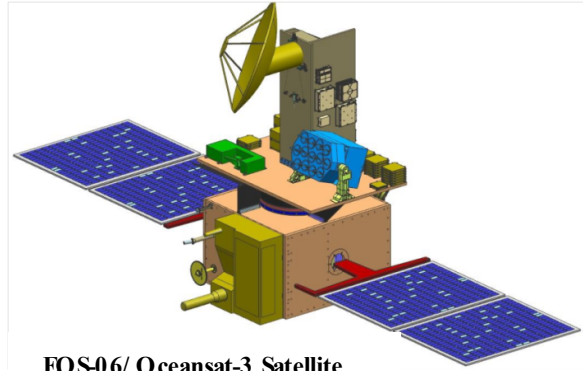


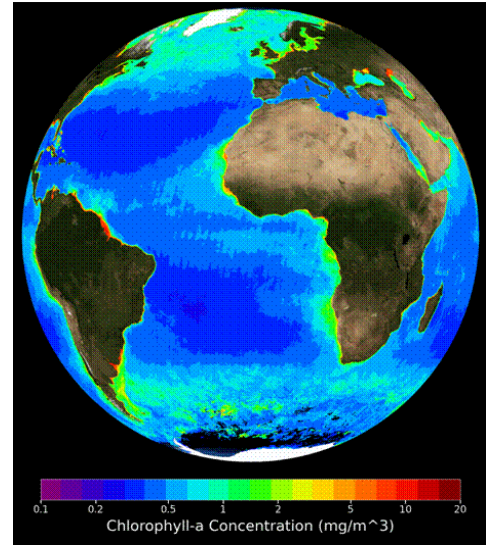
पांच दिवसीय प्रशिक्षण उपग्रह समुद्र विज्ञान पर (29 अप्रैल - 03 मई, 2024)

उपग्रह सेंसरों और सिमुलेशन मॉडलों द्वारा किए गए अवलोकनों से जलवायु परिवर्तन पर ज्ञान लगातार बढ़ रहा है। जलवायु परिवर्तन को समझने के लिए ये अवलोकन आवश्यक हैं और मानवता पर जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभाव को कम कर पृथ्वी प्रणाली पर सतत जीवन संभव है। चूंकि महासागर (समुद्र), पृथ्वी के 70% से अधिक सतही क्षेत्र (हिस्से) को कवर करते हैं, इसलिए उनके अवलोकन जलवायु प्रणाली के कामकाज की महत्वपूर्ण समझ प्रदान करते हैं। हालाँकि, महासागरीय क्षेत्र सुदूर और दुर्गम प्रकृति के होने के कारण समुद्र का अवलोकन अधिक कठिन और महंगा है। डेटा के इस अभाव को दूर करने के लिए उपग्रह प्लेटफॉर्म, विभिन्न स्थान-कालिक पैमानों पर उनकी परिवर्तनशीलता का अध्ययन करने के लिए महासागरों के विभिन्न महत्वपूर्ण मापदंडों पर अवलोकन एकत्र करने का एक उत्कृष्ट अवसर प्रदान करता है। यह विज्ञान की महत्वपूर्ण शाखा है, जिसे उपग्रह समुद्र विज्ञान के नाम से जाना जाता है। उपग्रह समुद्र विज्ञान यह समझने में अहम भूमिका निभाता है कि महासागर जलवायु नियामकों के रूप में कैसे महत्वपूर्ण योगदान करते हैं। मानवजनित जलवायु परिवर्तन के कारण वैश्विक तापन (ग्लोबल वार्मिंग) के युग में, महासागर परिसंचरण और पारिस्थितिकी तंत्र भी अभूतपूर्व परिवर्तनों से गुजर रहे हैं। महासागरों के बदलते अभिलक्षणों को समझने के लिए नियमित निगरानी की आवश्यकता है।



EOS-06/ Oceansat-3 Satellite

अतः जलवायु अध्ययन, विशेषकर समुद्री अध्ययन के समर्थन में, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) दीर्घकालिक आधार पर समुद्र के भौतिक और जैविक मापदंडों की निगरानी में लगा हुआ है, जैसे कि ओसेनसैट शृंखला के नाम से जाने जाने वाले समर्पित थीमैटिक उपग्रहों के साथ समुद्र का रंग, समुद्र सतह पवन, समुद्र सतह तापमान (SST) आदि। अब तक, इसरो ने इस थीमैटिक शृंखला के तहत तीन उपग्रह प्रमोचित किए हैं, जिसमें भू अवलोकन उपग्रह-06 / ओशनसैट-3 (नए उपग्रह) को नवंबर 2022 में प्रमोचित किया गया, जो अपनी तीसरी पीढ़ी के ओशन कलर मॉनिटर (OCM-3) और Ku-बैंड स्कैटरोमीटर (OSCAT-3) से महत्वपूर्ण महासागर अवलोकन प्रदान करते हैं। इनके साथ, इसरो के इनसैट शृंखला के उपग्रह, इनसैट-3D/3DR से अवलोकन प्रदान करते हैं और नए प्रमोचित इनसैट-3DS से समुद्र की सतह का तापमान (SST) डेटा प्रदान कर रहे हैं। ये दीर्घकालिक महासागर अवलोकन, जलवायु और पर्यावरण अध्ययन के लिए राष्ट्रीय सूचना प्रणाली (NICES) कार्यक्रम का हिस्सा बनने जा रहे हैं, जिसे अन्य इसरो केंद्रों और समान क्षेत्रों में काम करने वाले राष्ट्रीय संस्थान के सहयोग से जलवायु निगरानी के लिए अर्हता प्राप्त करने के लिए उपग्रह डेटा से



EOS-06/Oceansat-3 Chl-a (mg/m³) mosaic (April-Dec 2023)

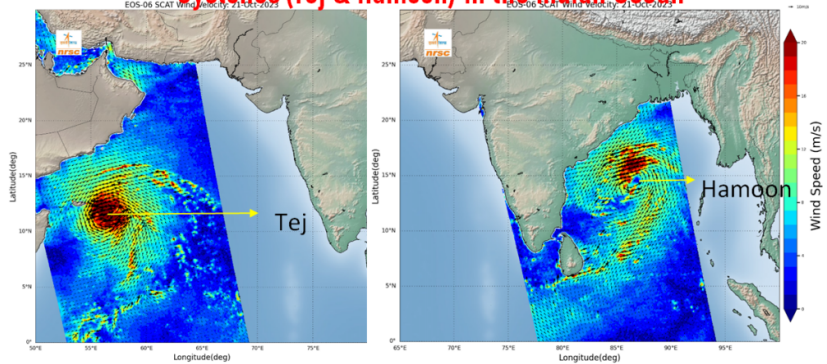
भू-भौतिकीय उत्पादों पर एक गुणवत्ता नियंत्रित उपग्रह डेटा बेस बनाने हेतु पहल की गई है। इस प्रक्रिया में, समय और स्थानिक विभेदन के विभिन्न पैमानों पर पृथ्वी ग्रह पर डेटा एकत्र करने और सूचना डेटाबेस बनाने के लिए उन्नत भू-स्थानिक तकनीकों का उपयोग किया गया है। जलवायु परिवर्तन के संकेतों को समझने के लिए विशेषज्ञ समूहों और विषयक वैज्ञानिकों द्वारा परिणामों का विश्लेषण किया जा रहा है।

भू-स्थानिक प्रौद्योगिकियों के उपयोग से इन महासागर डेटाबेस से प्राप्त ज्ञान को हितधारकों के बीच फैलाने की आवश्यकता है। एनआरएससी भू अवलोकन उपग्रह-06/ओशनसैट-3 उत्पादों के प्रभावी उपयोग के लिए एक प्रशिक्षण कार्यक्रम की योजना बना रहा है। इस संबंध में, एनआरएससी राज्य और केंद्रीय संगठनों, संस्थानों और विश्वविद्यालयों के समुद्र विज्ञान अध्ययन और रिमोट सेंसिंग के साथ भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी से जुड़े व्यक्तियों को आमंत्रित करता है।

प्रशिक्षण का उद्देश्य :

यह प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रतिभागियों के ज्ञान को बढ़ाने के लिए ऑप्टिकल और माइक्रोवेव (नादिर और वाइड स्वाथ अल्टीमीटर, स्कैट्रोमीटर और सार) उपग्रहों का उपयोग करके महासागर मापदंडों (SST, पवन, रंग, समुद्र स्तर आदि) के रिमोट सेंसिंग की बुनियादी अवधारणाओं पर केंद्रित है। प्रशिक्षण के बाद, प्रतिभागियों से निम्नलिखित कार्य निष्पादन जैसे कि (i) उपग्रह समुद्र विज्ञान डेटा सेट के संसाधन के लिए उपलब्ध विभिन्न उपकरणों और प्रौद्योगिकियों, (ii) महासागर डेटा सेट को संसाधित करने के लिए विभिन्न तरीके और (iii) अंततः जलवायु और पर्यावरण अध्ययन के लिए महासागर उपग्रह डेटा / सूचना उत्पादों के उपयोग को सक्षम करने की उम्मीद है।

EOS-06 Oceansat-3 Scatterometer captures simultaneous Twin Cyclones (Tej & Hamoon) in the Indian Ocean



कौन आवेदन कर सकते हैं ?

राज्य सरकार/केंद्र सरकार के विभागों, अकादमिक संस्थानों, गैर-सरकारी संगठनों और निजी कंपनियों के संकाय (फैकल्टी) / शोध अध्येताओं, जो उपग्रह समुद्र विज्ञान अध्ययन पर समझ और ज्ञान प्राप्त करना चाहते हैं, इच्छुक उम्मीदवारों से आवेदन आमंत्रित किए जाते हैं। प्रतिभागी को विज्ञान में न्यूनतम स्नातकोत्तर डिग्री या इंजीनियरिंग में स्नातक डिग्री की योग्यता होनी चाहिए। समुद्र रिमोट सेंसिंग तकनीकों में ज्ञान एक अतिरिक्त लाभ होगा। आगे विस्तृत विवरण हेतु training@nrsc.gov.in पर संपर्क करें।