

Institute: ISPRA

Delivery date: 31/01/2024

FPCUP Action 2021-2-47: Report on the second cycle of interaction with national users.

Introduction: this cycle of interaction took advantage of one of the periodic meetings of the Coastal Board of the Italian national Copernicus User Forum. This is a discussion group composed of public and private bodies (including institutions, research institutes, commercial and industrial subjects) that are users of Copernicus products for activities in coastal areas. As agreed with the other partners of the action this interaction should also propose a survey to national users focused on Copernicus Marine products for aquaculture.

Copernicus products: a survey was conducted aimed at some of the participants of the coastal board to assess their needs in term of EO based products for aquaculture and their feedback on Copernicus Marine products. The Survey (in Italian) is in ANNEX I of this report.

New users' requirements: The meeting opens with the intervention of the Coordinator of the Coastal board who, as an introduction to the first point on the agenda, shows the slides presented by ESA on CyberItaly to the Table in the meeting of 07/24/2023, summarizing the main aspects and the discussion with ESA regarding the possibility for the Table to submit proposals for a coastal Digital Twin. In particular, he highlighted how CyberItaly will create a cloud infrastructure for the management of the data necessary for the creation of Digital Twins, for the provision of computational capacity for the processing of such data also through AI tools and that thematic pilots will be carried out on this infrastructure. The coordinator also reports that he has summarized the main characteristics of the proposal to ESA, which he invited to submit it by January 31, 2024. Then follows the presentation of the CODICE proposal received by one of the participants to the Table and integrated with the contributions of various other participants in the Table. The proposal shows an integrated project highlighting important data layers at national level and a series of pilot areas with different coastal issues to be developed to test the infrastructure and the data lake. The discussion highlights how the proposal can be further revised highlighting that the issues tackled in the proposal are all extremely complex and cannot be exhausted by the application of a model but require a complex integration of various data and information layers. Then the discussion moves to the necessity for each pilot area included in the proposal to involve at least an institutional end-user who guarantee the systematization of what is being produced. Therefore, the need to have end-users formally involved in the pilots is reiterated and it is highlighted that in most of the proposed pilots their operational involvement as institutional partners is envisaged. Another issue tackled by the discussion is the need for the data lake not to be a static tool but to evolve with the evolution of the phenomena that are the object of the Digital Twins and the possibility of also using numerical modelling tools, in addition to those of Artificial Intelligence (AI), mentioned several times in the presentation. It was also mentioned the peculiarity of coastal applications in the national case in which different environmental conditions can, certainly, lead to different solutions for similar issues between different situations, homogeneity between the solutions adopted is a preferable objective if potentially achievable but not necessary.

ANNEX I Survey to test the methodology developed in the project

Questionario sull'uso dei dati prodotti da Copernicus nell'ambito della filiera acquacoltura italiana in ambito marino-costiero.

Copernicus è il programma di osservazione della Terra della Unione Europea. Esso fornisce dati ed informazioni utili al monitoraggio ambientale ed in particolare per quel che riguarda l'ambito marino-costiero. I prodotti forniti da Copernicus sono aperti e gratuiti e per accedervi, sebbene sia comunque necessario registrarsi ai diversi servizi che esso mette a disposizione. Il presente questionario è volto a censire la frequenza e la facilità di utilizzo dei prodotti Copernicus tra le attività svolte da soggetti appartenenti alla filiera dell'acquacoltura in ambito marino-costiero, nonché l'adeguatezza dei prodotti offerti.

Glossario dei termini di riferimento utilizzati nel questionario:

Dati di campo/in-situ: dati raccolti tramite attività che mettono uno specifico strumento di misura direttamente a contatto con l'oggetto della misura. Ciò include il caso in cui sia lo strumento ad essere spostato in corrispondenza del luogo in cui si trova ciò che si vuole misurare ed il caso in cui si preleva una porzione di ciò che si vuole misurare per portarlo a contatto con lo strumento di misura, in genere in un laboratorio.

Dati da remoto: dati raccolti utilizzando uno strumento che non viene posto a diretto contatto con ciò che si vuole misurare. La tecnologia utilizzata si basa sull'analisi che analizza onde elettromagnetiche che sono entrate a contatto con l'oggetto della misura. Ciò include acquisizioni da sensori equipaggiati su satelliti in orbita o su altri veicoli quali aerei o droni. Sono parimenti inclusi in questa categoria i dati acquisiti tramite sensori fissi basati sulla stessa tecnologia, quali radar costieri, videocamere di monitoraggio delle spiagge, ecc.

Informazioni da sistemi modellistici: rientrano in questa categoria tutti i parametri desunti da una elaborazione modellistica che partendo da dati osservati o di scenario, produce uno strato informativo elaborando formule matematiche che descrivono il processo che permette dal dato di partenza di stimare l'informazione desiderata. Il sistema modellistico nella sua elaborazione non esegue una osservazione diretta o indiretta del parametro di interesse ma ne stima il valore unicamente sulla base dell'applicazione di formule matematiche, ciò non esclude che il valore in ingresso al modello possa provenire da una osservazione ottenuta con dati di campo o da remoto.

Risoluzione spaziale (per quanto riguarda le applicazioni di questo questionario): nei casi in cui lo strato informativo occupi una porzione areale dello spazio, si intende per risoluzione spaziale la distanza tra valori contigui nello spazio sul piano orizzontale del parametro di interesse

Si prega di rispondere marcando con una X la cella a sinistra della risposta che si ritiene più vicina a ciò che si intende rispondere. In alcuni casi, segnalati nel testo con la dicitura "(risposte multiple possibili)", è possibile marcare più risposte.

Affiliazione

<input type="checkbox"/>	Ente con compiti Istituzionali
<input type="checkbox"/>	Ente di ricerca/Università
<input type="checkbox"/>	Soggetto privato non a fine di lucro

	Soggetto privato di tipo commerciale/industriale
--	--

Ambito di attività (risposte multiple possibili)

	Acquacoltura
	Pesca
	Servizi di ricerca e sviluppo
	Monitoraggio ambientale
	Pianificazione e gestione del territorio

Tipo di utilizzo dei dati Copernicus o di servizi derivati

	Utente finale: necessita di una informazione già elaborata
	Utente intermedio: in grado di elaborare i dati e le informazioni per ottenere l'informazione richiesta

Tipo di dati utilizzati o di riferimento generalmente utilizzati nella propria attività (risposte multiple possibili)

	Dati di campo
	Dati da remoto
	Informazioni da sistemi modellistici

Se hai mai acceduto ai portali dei servizi Copernicus, hai riscontrato difficoltà tecniche nell'utilizzo dei prodotti Copernicus (risposte multiple possibili)

	Complessità eccessiva dei dati disponibili
	Formato dei dati di difficile gestione
	Difficoltà ad orientarsi tra le diverse fonti per la stessa tipologia di dato
	Impossibilità di accedere al dato o dato non disponibile
	Mancanza di strumenti per la gestione, l'elaborazione e la visualizzazione delle tipologie di dati forniti da Copernicus.

Se hai mai acceduto ai portali dei servizi Copernicus, hai riscontrato problemi scientifici o operativi per l'utilizzo dei prodotti Copernicus (risposte multiple possibili)

	Scarsa affidabilità del dato
	Serie temporali incomplete per il dato di interesse
	Distribuzione spaziale incompleta per il dato di interesse
	Risoluzione spaziale o temporale non adeguata all'attività di interesse
	Difficoltà a selezionare il prodotto più idoneo tra quelli disponibili relativi allo stesso parametro ma prodotti con diverse tecnologie/metodologie

Per le applicazioni di cui ti occupi quale è la più idonea risoluzione spaziale di dati o informazioni (risposte multiple possibili)

	0m-5m
	> 5m-50m
	> 50m-250m
	> 250m-500m

	> 500m-1Km
	> 1km-5Km
	Più di 5Km

Per le applicazioni di cui ti occupi quale è la più idonea risoluzione temporale di dati o informazioni (risposte multiple possibili)

	0'-30' (30' = 30 minuti)
	> 30'-1h (h= ora)
	> 1h-3h
	> 3h-6h
	> 6h-1 giorno
	> 1 giorno -1 mese
	> 1mese -1 anno
	Superiore all'anno

Results



