

SPOKE	Spoke 8 – Maritime, marine and inland water technologies: towards the Digital Twin of the Upper Adriatic
Acronimo Progetto:	MARIS
Titolo Progetto:	Marine Analysis for Research on Infrastructures and Sequencing
Key-words	Metabarcoding Marino, Metagenomica, Bioinformatica
Tipologia di impresa	2 partner, di cui 1 PI e 1 EPR (Ente Pubblico di Ricerca)
Durata	12 mesi
Costi totali progetto:	236.020,00 €
Contributo totale richiesto:	200.000,00 €
Abstract	<p>Questo abstract delinea la pianificata creazione di un'infrastruttura per la ricerca sulla biodiversità marina, che incorpori il sequenziamento del DNA e la bioinformatica avanzata. Centrale a questa infrastruttura è la raccolta e la conservazione standardizzata dei campioni per mantenere l'integrità del DNA ambientale e microbico. Queste tecniche sono cruciali per catturare un ampio spettro di organismi, dai macrofauna ai microrganismi, attraverso diversi ecosistemi. La fase di sequenziamento impiega piattaforme di sequenziamento ad alta capacità di ultima generazione per produrre un'estesa quantità di dati di sequenziamento. Il metabarcoding si concentra su regioni genomiche specifiche per valutare la diversità delle specie, mentre la metagenomica sequenzia interi genomi da comunità microbiche miste, offrendo una comprensione più profonda del potenziale funzionale e della composizione tassonomica. La pipeline di analisi bioinformatica integra una varietà di strumenti e software per elaborare e interpretare i dati di sequenziamento. Questa infrastruttura è anche progettata per migliorare l'integrazione e l'interoperabilità dei dati, facilitando meta-analisi e confronti tra diversi ecosistemi e studi. In sintesi, lo sviluppo di questa infrastruttura integrata per il metabarcoding della biodiversità, il sequenziamento metagenomico, la profilazione del metaboloma e l'analisi bioinformatica rappresenta un grande passo avanti nella nostra capacità di digitalizzare la complessità degli ecosistemi marini e identificare potenziali nuovi prodotti benefici per la salute umana.</p>
TRL iniziale:	3
TRL finale:	5