

SPOKE	Spoke 8 – Maritime, marine and inland water technologies: towards the Digital Twin of the Upper Adriatic
Acronimo Progetto:	SUMMER
Titolo Progetto:	Satellite and Underwater Monitoring for Modeling coastal EROsion
Key-words	Monitoraggio subacqueo, comunicazione acustica, satellite, in-situ, AI/ML, allarmi in tempo reale, erosione costiera
Tipologia di impresa	2 MPI
Durata	12 mesi
Costi totali progetto:	369178.81 €
Contributo totale richiesto:	260241.27 €
Abstract	<p>L'obiettivo del progetto SUMMER è fornire una modellazione in tempo reale dell'erosione costiera. Il progetto combina l'esperienza di T.E.R.R.A. S.R.L. e dei suoi consulenti nell'analisi dei dati satellitari con gli innovativi sistemi di monitoraggio wireless subacqueo in tempo reale sviluppati da WSENSE. Tale rete di monitoraggio wireless subacquea consente di distribuire in modo semplice sensori sottomarini in aree costiere e offshore. Grazie ai WNodes di WSENSE, i dati generati dai sensori dispiegati possono essere pre-elaborati e inviati in tempo reale a un punto di concentrazione basato su cloud, utilizzando la comunicazione acustica sotto l'acqua e la comunicazione internet fuori dall'acqua. Utilizzando WSENSE, il progetto SUMMER dispiegherà una rete di monitoraggio subacqueo composta da sensori oceanografici quali CTD e correntometri. Da un lato, dati sottomarini CTD saranno utilizzati per calibrare i modelli di previsione dell'erosione costiera basati sull'osservazione satellitare e sugli algoritmi AI/ML sviluppati dal partner T.E.R.R.A. S.R.L. di SUMMER. Il risultato sarà la generazione di modelli più accurati, i cui risultati potranno essere utilizzati da autorità preposte al monitoraggio delle coste. Dall'altro lato, i correntometri contribuiranno a generare dati che in futuro aiuteranno a correlare gli effetti dell'erosione alle loro cause naturali e/o antropiche, traffico marittimo). I sensori di temperatura saranno utilizzati anche per valutare il potenziale effetto del cambiamento climatico dell'ecosistema considerato prima e dopo gli eventi di erosione. Le informazioni generate dal progetto SUMMER saranno rese disponibili a terzi utilizzando API REST e piattaforme web.</p>
TRL iniziale:	6
TRL finale:	8