



LABORATORI*a***PERTI**
EMILIA-ROMAGNA



**VIVIANA PIERMATTEI
JUAN MARTINEZ**



**sabato 20
dicembre**

presso
ROCKISLAND RIMINI
L.go Ruggero Boscovich, 1

**Osservare il mare:
cambiamenti climatici,
monitoraggio e scienza civica**



WORKSHOP – MARINE CITIZEN SCIENCE

Workshop teorico-pratico per imparare ad osservare e misurare il mare e per comprendere come il coinvolgimento attivo dei cittadini possa migliorare la qualità e la quantità dei dati raccolti a supporto della scienza e della gestione sostenibile degli ecosistemi costieri.

**Viviana Piermattei
Juan Martinez
Paolo Oddo**

**SABATO
11 aprile**
15:00 – 17:30

**OSSERVARE E
COMPRENDERE IL
MARE CON LA SCIENZA
DEI CITTADINI**



WORKSHOP – MARINE CITIZEN SCIENCE

Sessioni pratiche e teoriche di monitoraggio ambientale per la Giornata del Mare 2026.

**Viviana Piermattei
Juan Martinez**

**MARTEDÌ
19 maggio**
10:30 – 13:30

**TECNOLOGIE DEL MARE
E CITIZEN SCIENCE:
MONITORARE IL
CAMBIAMENTO CLIMATICO
E I FENOMENI ESTREMI**



WORKSHOP – MARINE CITIZEN SCIENCE

Un laboratorio pratico per analizzare dataset reali e scoprire gli strumenti digitali che monitorano la vita dei mari. Evento realizzato in collaborazione con il Rimini Blue Lab



WORKSHOP – MARINE CITIZEN SCIENCE

Workshop teorico-pratico per imparare ad osservare e misurare il mare e per comprendere come il coinvolgimento attivo dei cittadini possa migliorare la qualità e la quantità dei dati raccolti a supporto della scienza e della gestione sostenibile degli ecosistemi costieri.

Quando: Sabato 20 dicembre _ ore 9.30 – 12.30 **Durata:** 3 ore

Sede: Rockisland Rimini L.go Ruggero Boscovich, 1

Il workshop si articola in tre moduli consecutivi, due parti teoriche e una sessione pratica all'aperto, progettati per fornire una comprensione integrata dei cambiamenti climatici, dell'importanza delle osservazioni marine e del ruolo crescente della scienza civica (citizen science) nel supportare la ricerca oceanografica moderna.

Obiettivi:

Gli obiettivi del percorso sono:

- fornire una comprensione chiara dei cambiamenti climatici e dei loro impatti sugli ecosistemi marino-costieri.
- Illustrare l'importanza delle osservazioni in mare, delle misure e delle reti di monitoraggio.
- Far conoscere gli strumenti di misura utilizzati nelle rilevazioni oceanografiche di base.
- Mostrare come la scienza civica (citizen science) possa supportare la ricerca scientifica e migliorare la qualità dei dati raccolti.
- Accompagnare i partecipanti in un percorso teorico-pratico che collega concetti scientifici, uso degli strumenti e applicazioni digitali.

– Promuovere un ruolo attivo dei cittadini nella tutela e gestione sostenibile delle aree costiere.

Cosa impareranno i partecipanti:

I partecipanti avranno la possibilità di:

- acquisire conoscenze
- familiarizzare con strumenti di misura utilizzati in ambiente marino
- comprendere come il coinvolgimento attivo dei cittadini possa migliorare la qualità e la quantità dei dati raccolti a supporto della gestione sostenibile degli ecosistemi costieri.
- Come visualizzare e interpretare i dati raccolti tramite piattaforme e strumenti digitali.

A chi è adatto: Cittadini interessati a clima, ambiente e tematiche marine. Amanti del surf, vela e sport acquatici. Appassionati di mare, navigazione, biologia o sostenibilità ambientale. Operatori e gestori di attività legate al territorio costiero.

Suddivisione dei moduli:

1. Cambiamenti climatici e osservazioni in mare La sessione introduttiva fornisce una panoramica sulle dinamiche dei cambiamenti climatici con particolare attenzione agli impatti sulle aree marino costiere. Spiega inoltre l'importanza delle osservazioni, delle misure e delle reti di monitoraggio.

2. Lezione pratica: strumentazione di misura e scienza civica La sessione pratica si svolge all'aperto e offre ai partecipanti la possibilità di osservare e utilizzare strumenti di monitoraggio tipicamente impiegati nelle attività di raccolta dati in mare, con particolare attenzione alla stazione InterBox installata presso il RockIsland e la sua applicazione nella citizen science. Questa lezione rappresenta il ponte pratico tra teoria e applicazione diretta, mostrando come anche strumenti relativamente semplici possano produrre dati utili alla ricerca se correttamente utilizzati.

3. Il ruolo della scienza civica nello studio del mare La terza lezione riporta i partecipanti all'interno del RockIsland per approfondire il concetto di scienza civica e il suo ruolo nel contesto della ricerca marina e costiera e il ruolo dei dati raccolti, focalizzandosi sulle applicazioni digitali dedicate alla visualizzazione e all'applicazione dei dati.

Docenti: Viviana Piermattei e Juan Martinez

Viviana Piermattei è ricercatrice in Osservazioni oceanografiche e sviluppo di tecnologie e responsabile dell'unità di ricerca Sistemi di osservazione avanzati della divisione Global Coastal Ocean (GOCO) presso la Fondazione CMCC, dove guida lo sviluppo e l'applicazione di innovativi sensori e piattaforme oceanografiche e l'implementazione di innovativi sistemi di osservazione.

Juan Martinez è un ingegnere elettronico con un master in strumentazione elettronica. Attualmente fa parte dell'unità di ricerca Advanced Observing System all'interno della divisione GOCO, dove la sua attività di ricerca si concentra principalmente sulla progettazione e lo sviluppo di nuove tecnologie per la ricerca ambientale e lo studio degli ambienti marino costieri.



WORKSHOP – MARINE CITIZEN SCIENCE

Sessioni pratiche e teoriche di monitoraggio ambientale per la Giornata del Mare 2026.

Quando: Sabato 11 aprile _ ore 15:00 – 17:30 **Durata:** 2 ore e 30 minuti

Sede: Club Nautico Rimini

In occasione della **Giornata del Mare dell'11 aprile**, il Rimini Blue Lab e il Laboratorio Aperto, in collaborazione con il CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici), il Decade Collaborative Centre for Coastal Resilience e l'Università di Bologna, propongono una giornata dedicata alla Citizen Science marina.

Questo workshop teorico-pratico si terrà presso il Club Nautico di Rimini e sarà dedicato all'analisi dei dati, agli strumenti osservativi e ai portali ambientali (clicca sul link in fondo a questa pagina per iscriverti).

La mattina invece, il Rimini Blue Lab organizzerà un'uscita in mare di surfisti equipaggiati con sensori ambientali per la raccolta dati (per informazioni e prenotazioni scrivi a lab@riminibluelab.it).

Obiettivi:

Gli obiettivi di questo workshop sono:

- Promuovere la sensibilizzazione sui temi del cambiamento climatico e dell'importanza dell'osservazione marina.

- Coinvolgere attivamente la comunità del mare nella raccolta di dati meteo-marini a supporto della ricerca scientifica.
- Fornire strumenti per l'interpretazione dei dati acquisiti e la consultazione dei portali ambientali.
- Consolidare la collaborazione tra enti di ricerca, istituzioni e cittadini (Citizen Science).

Cosa impareranno i partecipanti:

I partecipanti avranno la possibilità di esplorare:

- Tecniche di monitoraggio ambientale tramite l'utilizzo di sensori installati su attrezzature sportive (tavole da surf).
- Procedure di download, visualizzazione e interpretazione dei dati oceanografici raccolti.
- Conoscenza degli strumenti osservativi (es. stazione Interbox) e dei principali portali ambientali per la consultazione dei dati meteo-marini.
- Approfondimenti sulle dinamiche dei cambiamenti climatici applicati all'ambiente marino locale.

A chi è adatto:

Cittadini, studenti, operatori e stakeholder della comunità del mare (armatori, skipper, velisti, surfisti, subacquei, associazioni veliche e sportive, forze dell'ordine).

Eventuali conoscenze necessarie: Non richieste.

Suddivisione dei moduli:

Incontro unico (dalle ore 15:00 alle ore 17:30):

Workshop teorico-pratico presso il Club Nautico di Rimini focalizzato su strumenti, portali ambientali e sfide del cambiamento climatico.

DOCENTI: Viviana Piermattei e Juan Martinez, con la partecipazione di Paolo Oddo

Viviana Piermattei è ricercatrice in Osservazioni oceanografiche e sviluppo di tecnologie e responsabile dell'unità di ricerca Sistemi di osservazione avanzati della divisione Global Coastal Ocean (GOCO) presso la Fondazione CMCC, dove guida lo sviluppo e l'applicazione di innovativi sensori e piattaforme oceanografiche e l'implementazione di innovativi sistemi di osservazione.

Juan Martinez è un ingegnere elettronico con un master in strumentazione elettronica. Attualmente fa parte dell'unità di ricerca Advanced Observing System all'interno della divisione GOCO, dove la sua attività di ricerca si concentra principalmente sulla progettazione e lo sviluppo di nuove tecnologie per la ricerca ambientale e lo studio degli ambienti marino costieri.

Con la partecipazione di Paolo Oddo: Professore Associato all'Università di Bologna, esperto di Oceanografia, Meteorologia e Climatologia. Con un dottorato in Scienze Ambientali Marine, ha coordinato progetti internazionali di ricerca artica e previsione subacquea presso il CMRE della NATO. La sua attività si focalizza sullo sviluppo di modelli avanzati per il monitoraggio marino e sistemi integrati di osservazione oceanica. Autore di numerose pubblicazioni scientifiche, combina la ricerca accademica con una solida competenza tecnica nella gestione di dati ambientali complessi.



WORKSHOP – MARINE CITIZEN SCIENCE

Un laboratorio pratico per analizzare dataset reali e scoprire gli strumenti digitali che monitorano la vita dei mari. Evento realizzato in collaborazione con il Rimini Blue Lab

Quando: Martedì 19 maggio _ ore 10:30-13:30 **Durata:** 3 ore

Sede: Laboratorio Aperto Rimini Tiberio, via dei Cavalieri 22, Rimini (3° piano)

Il programma integrerà le nuove tecnologie con approcci partecipativi che coinvolgono i giovani cittadini e le comunità locali. Il workshop fornirà inoltre una semplice introduzione ai repository di dati marini e climatici, ai dataset ambientali open-access e ai principali approcci pratici per l'esplorazione e l'analisi dei dati oceanografici e climatici.

Obiettivi:

Il workshop ha l'obiettivo di far scoprire ai giovani studenti il ruolo delle tecnologie marine e della citizen science (scienza partecipata) nell'osservazione e nella comprensione dei cambiamenti climatici e degli eventi ambientali estremi negli ecosistemi marini e costieri. Gli studenti esploreranno i moderni strumenti utilizzati nel monitoraggio oceanico, inclusi:

- Sensori e piattaforme autonome
- Osservazioni satellitari
- Sistemi digitali di raccolta dati

Cosa impareranno i partecipanti:

Attraverso esempi pratici e casi di studio, gli studenti impareranno come la ricerca scientifica, l'innovazione tecnologica e l'impegno pubblico possano contribuire al monitoraggio di:

- Riscaldamento degli oceani e ondate di calore marine
- Rischi costieri
- Cambiamenti della biodiversità
- Altri impatti climatici sull'ambiente marino

A chi è adatto:

Il workshop è dedicato agli studenti delle scuole superiori

DOCENTI: Viviana Piermattei e Juan Martinez

Viviana Piermattei è ricercatrice in Osservazioni oceanografiche e sviluppo di tecnologie e responsabile dell'unità di ricerca Sistemi di osservazione avanzati della divisione Global Coastal Ocean (GOCO) presso la Fondazione CMCC, dove guida lo sviluppo e l'applicazione di innovativi sensori e piattaforme oceanografiche e l'implementazione di innovativi sistemi di osservazione.

Juan Martinez è un ingegnere elettronico con un master in strumentazione elettronica. Attualmente fa parte dell'unità di ricerca Advanced Observing System all'interno della divisione GOCO, dove la sua attività di ricerca si concentra principalmente sulla progettazione e lo sviluppo di nuove tecnologie per la ricerca ambientale e lo studio degli ambienti marino costieri.