

Esplorare la Terra attraverso le sabbie dei mari del mondo

Francesca Bosellini, Vittorio Maselli, Luca Mariani

Le giornate tra **il 9 e il 13 Febbraio 2026** saranno dedicate allo studio di sabbie marine provenienti da diversi mari e oceani di tutto il mondo, raccolte in ambienti e climi diversi, dai tropici alle regioni polari (Maldive, Caraibi, Antartide, Circolo Polare Artico, Sardegna, Oceano Atlantico, ecc.). L'obiettivo di questa attività è fornire agli studenti concetti fondamentali di sedimentologia e (paleo)ecologia attraverso l'osservazione allo stereomicroscopio delle componenti che costituiscono le sabbie. Lavorando a gruppi di due persone, gli studenti analizzeranno i campioni a disposizione, cercando di ricostruirne la storia deposizionale, individuando l'ambiente di formazione, confrontando le diverse composizioni e interpretando le differenze osservate. L'attività fornirà agli studenti le basi per comprendere i processi di formazione e trasformazione dei sedimenti marini, e li guiderà nell'analisi di dati geologici reali, sviluppando competenze di base in laboratorio, capacità di osservazione critica, promuovendo il lavoro di gruppo e la capacità di organizzare una presentazione divulgativa. Gli studenti, se ne dispongono, potranno portare un computer portatile per le attività di analisi e approfondimento. Il laboratorio si svolgerà presso il **Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia (via Campi 103, Modena)**.

Attività:

Giorno	Attività principali
Lunedì 09/02/2026	Ore 9-11: Introduzione ai concetti fondamentali per capire le modalità di deposizione delle sabbie marine. Presentazione delle principali componenti che costituiscono questi sedimenti. Ore 11-13: Osservazione macroscopica dei campioni e prima sessione di lavoro al microscopio. Gli studenti, organizzati in gruppi di 2, inizieranno l'analisi diretta delle sabbie, familiarizzando con le tecniche di osservazione e identificazioni delle componenti.
Martedì 10/02/2026	Ore 9-11: Introduzione ai concetti base utili alle interpretazioni ambientali. Ore 11-13: Analisi al microscopio e studio granulometrico dei campioni di sabbia.
Mercoledì 11/02/2026	Ore 9-10: Breve approfondimento sulle sezioni sottili: spiegazione di cosa sono, come si preparano e in che modo permettono di studiare le rocce sedimentarie nel record geologico. Verranno mostrati alcuni esempi reali per comprendere come si possa risalire all'origine dei sedimenti anche in contesti antichi. 10-13: Assegnazione di un campione di sabbia a ciascun gruppo di lavoro. Gli studenti, con il supporto del tutor, inizieranno l'analisi del campione in autonomia, raccogliendo dati utili per la ricostruzione dell'ambiente. Durante l'attività sarà possibile realizzare documentazione fotografica delle sabbie al microscopio. I dati raccolti saranno utili per la preparazione della presentazione finale della giornata di venerdì.
Giovedì 12/02/2026	Ore 9-13: Osservazione collettiva di tutti i campioni di sabbia disponibili. Gli studenti avranno l'opportunità di esaminare e

	<p>confrontare i diversi campioni provenienti da vari ambienti marini e climatici.</p> <p>Ogni gruppo realizzerà una scheda informativa relativa alla località assegnata (corrispondente al campione di sabbia assegnato nella giornata di mercoledì), integrando osservazioni dirette, dati raccolti e informazioni geografiche e ambientali. Queste schede contribuiranno alla preparazione della presentazione finale della giornata di venerdì.</p> <p>Seguirà una spiegazione generale sull'ambiente di origine di ciascun campione, con approfondimenti sulle caratteristiche geologiche e sedimentologiche delle località di provenienza.</p>
Venerdì 13/02/2026	<p>Ore 9 -11: Realizzazione della presentazione PowerPoint. Ogni gruppo lavorerà alla preparazione di una presentazione che riassuma le attività svolte durante la settimana, con particolare attenzione all'analisi del campione assegnato. I materiali includeranno osservazioni al microscopio, immagini raccolte, dati granulometrici, interpretazioni ambientali e la scheda informativa sulla località di provenienza.</p> <p>Ore 11-13: Presentazione dei risultati. Ogni gruppo presenterà il proprio lavoro al resto della classe, illustrando il percorso svolto, le metodologie adottate e le conclusioni raggiunte. Le presentazioni saranno seguite da brevi momenti di confronto.</p>

Competenze che gli studenti possono sviluppare durante questo laboratorio:

- Competenze scientifiche e disciplinari: comprensione di base dei processi di formazione, trasporto e deposizione dei sedimenti; capacità di osservazione e riconoscimento macroscopico e microscopico dei componenti sedimentari; interpretazione di dati geologici reali per la ricostruzione di ambienti deposizionali
- Competenze pratiche e laboratoriali: uso corretto dello stereomicroscopio e dei setacci per sedimenti; raccolta, organizzazione e interpretazione di dati scientifici
- Competenze trasversali: lavoro di gruppo in piccoli team; sviluppo del pensiero critico e della capacità di problem solving; autonomia nella ricerca e nell'elaborazione delle informazioni
- Competenze comunicative: capacità di esporre in modo chiaro i risultati ottenuti; realizzazione di una breve presentazione divulgativa

Periodo 9-13 Febbraio – massimo 8 studenti (4 gruppi da 2)