



Scrittori di **CLASSE**

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

L'origine degli oceani

SCHEDE OPERATIVE



2021
2030
Decennio delle Nazioni Unite
delle Scienze del Mare
per lo Sviluppo Sostenibile



CNR
ISMAR
ISTITUTO
DI SCIENZE
MARINE



DIRE
FARE
INSEGNARE

UN'INIZIATIVA CONAD



INSIEME
PER LA
SCUOLA



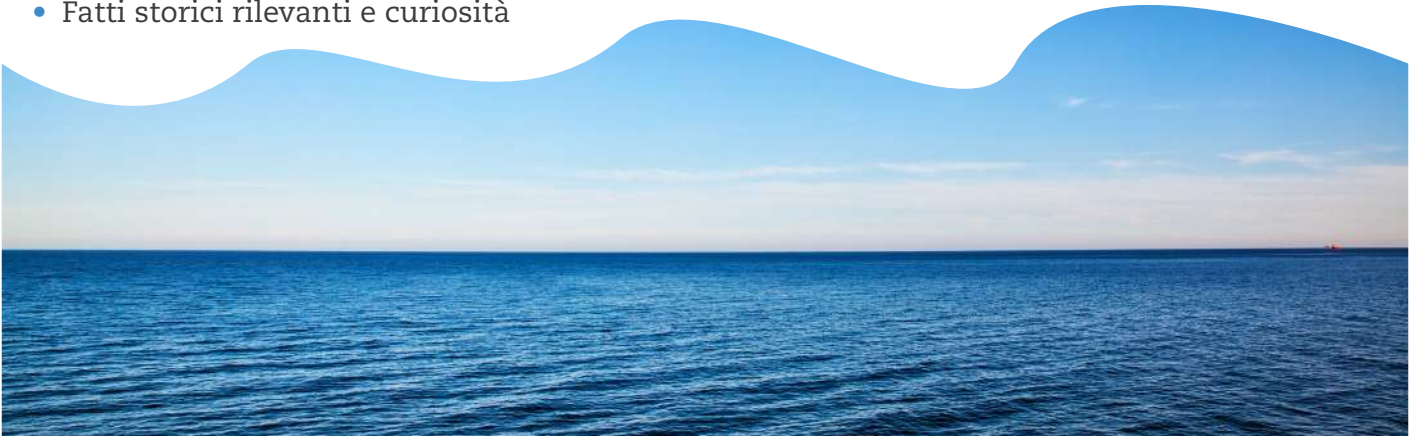
LA CARTA D'IDENTITÀ DEGLI OCEANI

1 I cinque oceani

Cerca le seguenti informazioni sui cinque oceani del pianeta Terra e compila una “carta d'identità” per ognuno di essi.

Dovrai inserire:

- Nome (alcuni ne hanno più di uno)
- Confini
- Età
- Estensione
- Profondità massima
- Salinità
- Fatti storici rilevanti e curiosità



2 Rappresentare i dati

Rappresenta graficamente sul tuo quaderno i dati numerici che hai trovato su questi oceani (età, estensione, profondità massima, salinità) usando tipi di grafici diversi a seconda del dato rappresentato.

Ecco qualche spunto.

- **Età:** rappresenta la comparsa degli oceani su una linea del tempo.
- **Estensione:** disegna un aerogramma che mostri la percentuale rispetto all'intera superficie terrestre o rispetto all'intera superficie ricoperta dall'acqua.
- **Profondità massima:** costruisci un istogramma, ma usa il quarto quadrante del piano cartesiano per rappresentare in maniera più efficace la profondità “negativa”.
- **Salinità:** rappresentala con un ideogramma che richiami facilmente l'idea del sale in chi lo legge.



L'OCEANO IN UN BICCHIERE

1 Salinità e galleggiamento

Gli oceani ed i mari sono caratterizzati da diversi livelli di **salinità**, caratteristica chimica che influenza la capacità di un corpo di galleggiare più o meno facilmente quando è immerso nella loro acqua. Con questo esperimento visualizziamo la capacità di galleggiamento di un uovo in acqua dolce, in un mare mediamente salato e nel mare più salato al mondo, il Mar Morto.

MATERIALI

- 2 bottiglie di plastica da mezzo litro
- un imbuto
- una bilancia
- 170 grammi di sale
- acqua
- 1 uovo
- 3 bicchieri uguali
- 3 etichette



PROCEDIMENTO

1. Riempi quasi completamente un bicchiere di acqua pura ed etichettalo come **Acqua dolce**.
2. Pesa 17 grammi di sale, quindi riempi una delle bottiglie di acqua, aggiungi il sale con l'imbuto e scioglilo agitando bene la bottiglietta.
3. Riempi con quest'acqua salata il secondo bicchiere ed etichettalo come **Salinità media**.
4. Pesa 150 grammi di sale, versalo nella seconda bottiglia usando l'imbuto e aggiungi acqua, fino a riempirla. Attenzione: puoi agitare la bottiglia con forza ed eventualmente scaldare l'acqua per facilitare lo scioglimento del sale: è possibile che sia difficile scioglierlo tutto, ma non è necessario che la dissoluzione sia completa.
5. Riempi con quest'acqua il terzo bicchiere ed etichettalo come **Mar Morto**.
6. Ora inserisci con delicatezza l'uovo dentro i tre bicchieri ed osserva: come cambia il galleggiamento?

HAI CAPITO?

- a. Che cosa ti permette di capire, questo esperimento, della capacità dei corpi di galleggiare in acqua?

.....

.....

- b. Per un essere umano sarà più facile galleggiare e nuotare in acqua dolce, in acqua mediamente salata o nel Mar Morto?

.....

.....

L'origine degli oceani

Allegato 2



2 Sopra o sotto?

MATERIALI

- Pentola
- Barattolo con il tappo
- Inchiostro colorato
- Acqua calda e fredda

PROCEDIMENTO

1. Riempi la pentola di acqua fredda.
2. Riempi il barattolo di acqua calda colorata con l'inchiostro.
3. Chiudi il barattolo e poggialo sul fondo della pentola piena di acqua fredda.
4. Apri rapidamente il tappo del barattolo.

HAI CAPITO?

- a. Che cosa succede all'acqua calda colorata?

.....

.....



IN FONDO ALL'OCEANO

a. Aiutandoti con Google Maps, scopri dove si trovano le sette fosse oceaniche indicate qui sotto. Mentre procedi, usa il planisfero per indicarne la giusta posizione.

1. Fossa delle Marianne
2. Fossa di Portorico
3. Fossa di Bougainville
4. Fossa delle Sandwich Australi
5. Fossa di Porto Rico
6. Abisso Molloy
7. Fossa di Giava.



b. Ora forma un gruppo con alcuni tuoi compagni e scegli una delle fosse oceaniche. Insieme, dovete preparare una breve presentazione multimediale a riguardo. La presentazione dovrà rispondere alle seguenti domande.

- A quale oceano appartiene la fossa?
- Quanto è profonda?
- Quando è stata esplorata e con che mezzi?
- Quali esseri viventi vi abitano?