



Scrittori di **CLASSE**

SCUOLA PRIMARIA

Esplorazioni e scoperte

GUIDA PER IL DOCENTE



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



INTRODUZIONE

Fin dalla sua prima comparsa sulla Terra, l'essere umano ha dimostrato un grande **spirito d'avventura** e un inarrestabile **desiderio di scoperta** e di esplorazione. Questo spirito di esplorazione è strettamente legato alla conquista della capacità di navigare attraverso mari e oceani.

In questo percorso conosceremo chi viaggiava attraverso mari e oceani alla ricerca di un bottino (**pirati e corsari**) e chi lo faceva alla ricerca di nuove rotte commerciali e terre (gli **esploratori**). Vedremo quindi grazie a quali **evoluzioni** nella costruzione dei mezzi di navigazione sono avvenute queste grandi scoperte e perché, alla fine, il vero grande **tesoro** è sempre stato il mare.

All'arrembaggio!

SPIEGA

I mari e gli oceani del nostro Pianeta sono stati per molte persone una vera e propria casa, da attraversare in lungo e in largo. Un esempio molto noto sono i **pirati**. Questi marinai **assaltavano** tutte le navi su cui posavano gli occhi, sempre in cerca di denaro e tesori preziosi.

Viene infatti definita **pirata** una persona che percorre i mari per depredate qualsiasi nave, indipendentemente dalla nazionalità, perché vuole arricchirsi. Spesso, inoltre, i pirati rapiscono le persone imbarcate e chiedono un riscatto.

I pirati come li immaginiamo oggi – con la benda sull'occhio e la bandiera nera – sono quelli che vissero nel **XVII secolo**. In questo periodo le scorrerie dei pirati divennero più frequenti e si estesero anche nel continente americano, in particolare nel **Mar dei Caraibi** e nel **Mar delle Antille**, dove erano nate ricche attività commerciali.

Insieme ai pirati navigavano anche i **corsari**: diversamente dai pirati, avevano un'**autorizzazione scritta** da parte del loro re che gli permetteva di attaccare le navi avversarie in maniera legale.

ATTIVITÀ

L'attività **Io sono...** (Allegato 1) propone agli alunni e alle alunne di identificarsi in un **pirata** o in un **corsaro** o **corsara**, inventano il loro personaggio, pronti per esplorare i sette mari.

STEP 1

PROIETTA LA SLIDE E RACCONTA

SCUOLA PRIMARIA
Esplorazioni e scoperte

Nel XVII secolo **pirati** e **corsari** navigavano in lungo e in largo su mari e oceani, cercando navi da depredate.



I pirati erano - e sono ancora - fuocheggi senza scrupoli.



I Corsari avevano un'autorizzazione del loro re per attaccare le navi.

Lo sai che... I pirati sono sempre esistiti. Un'antica tavoletta di argilla dichiara che i Pirati esistono dal 1350 a.C. Le prime azioni di saccheggio e furto furono subite dalle navi dei **Fenici**, che attraversavano il Mediterraneo trasportando materie prime preziose come argento e rame.

SCUOLA PRIMARIA
Esplorazioni e scoperte
Allegato 1

IO SONO E MI SENTO COSÌ

Attenzione! Che cosa sei tu? Spunta il personaggio che più ti corrisponde.

Pirata
 Bucaniere o bucaniera
 Filibustiere o filibustiera
 Corsaro o corsara

Iniziamo con la scelta del tuo nome. Non deve essere il tuo vero nome, ma un nome tenuto nel sette mari, un nome che fa parte tremare, come Barbarossa.
Attenzione ma non troppo, con una certa libertà ma mai sfidando. Ricorda, sarà quello che ti porterà fino alla fine dei tuoi giorni!

Ho deciso!
Io sono un _____

D'ora in avanti mi farò chiamare _____

Due descrizioni. Quali sono le tue caratteristiche da lupo di mare?



2

ALLEGATO 1

Esplorazioni e scoperte



Le autorizzazioni dei corsari sono state cancellate nel Settecento, ma la pirateria non si è fermata: nel **diciannovesimo secolo** dagli Inglesi si sono scontrati moltissime volte con i pirati in **Estremo Oriente**, in **Malesia**, in **Cina** e in **Borneo**. In queste stesse aree ancora **oggi** la pirateria è molto diffusa.

Esplorare mari e oceani **STEP 2**

6d SPIEGA

Oltre ai pirati, moltissime altre persone hanno sfruttato i mari e gli oceani come una mezzo di trasporto da utilizzare per raggiungere nuovi Paesi e scoprire culture diverse: è il caso dei **grandi esploratori**. Il periodo di massimo splendore per le esplorazioni è iniziato nel **1400**, quando gli abitanti del **Portogallo** iniziano a esplorare nuove vie per navigare intorno all'Africa, in modo da raggiungere via mare l'**Oriente**, dove potevano rifornirsi di **merci pregiate** da rivendere in Europa. A essere particolarmente richieste erano le **spezie** (pepe, noce moscata, zenzero, cannella), che in quel periodo erano fondamentali sia per la creazione di medicinali sia per conservare gli alimenti: non esistevano frigoriferi o freezer e le spezie aiutavano a mascherare il sapore del cibo avariato.

Nel 1498, quindi, inizia il periodo delle **grandi esplorazioni geografiche**.

- > **Vasco da Gama**, navigatore portoghese, circumnaviga l'Africa e approda in India: è il primo a raggiungere l'Asia via mare.
- > **Cristoforo Colombo** è un navigatore italiano: sa che la Terra è rotonda e crede quindi di poter raggiungere l'Asia navigando verso Occidente. Il 3 agosto del 1492 parte dal Portogallo e naviga verso l'oceano. Dopo due mesi, il 12 ottobre 1492, la sua flotta approda su un'isola dell'arcipelago delle Bahamas, che Colombo chiama San Salvador. Colombo è convinto di

PROIETTA LA SLIDE E RACCONTA

SCUOLA PRIMARIA
Esplorazioni e scoperte



A partire dal 1400 i **grandi esploratori** cominciarono a cercare nuovi modi per raggiungere l'**Oriente** via mare. Riescono nell'impresa e, insieme, incontrano nuove terre, come per esempio l'**America**.



■ Nel 1520 Ferdinando Magellano, parte per un'incredibile avventura, la circumnavigazione della Terra. Lui morirà nelle Filippine, ma i suoi marinai - guidati da Antonio Pigafetta - riusciranno nell'impresa.



essere arrivato in Asia, ma in realtà è approdato in un nuovo continente, ancora sconosciuto in Europa: l'**America**.

- > Nel **1499** un altro italiano, **Amerigo Vespucci**, esplora l'America meridionale fino alla Patagonia: è proprio in suo onore che questo continente viene chiamato America, cioè "Terra di Amerigo".
- > Nel 1520 il portoghese **Ferdinando Magellano** scopre un passaggio – in America del Sud – che unisce l'oceano Atlantico al Pacifico. Navigando attraverso questo passaggio – noto oggi come Capo Horn – arriva nelle Filippine, dove viene ucciso. La sua flotta, comandata dall'italiano **Antonio Pigafetta**, riesce comunque a proseguire il viaggio e, per la prima volta, a completare la **circumnavigazione della Terra**.

ATTIVITÀ

Grazie all'attività **I grandi esploratori** (Allegato 2) è possibile ripassare insieme alla classe i viaggi di tre grandi esploratori: **Vasco da Gama**, **Cristoforo Colombo** e **Ferdinando Magellano**.

Lo sai che... Anche le ragazze possono essere delle grandi esploratrici! **Maria Sibylla Merian** fu una naturalista ed esploratrice tedesca e visse nella seconda metà del 1600. Nel 1699, Merian si recò nella **Guyana olandese** per studiare gli insetti tropicali originari della regione: le sue ricerche sono state importantissime per l'**entomologia** (la scienza che studia gli insetti).

SCUOLA PRIMARIA
Esplorazioni e scoperte
Allegato 2

ESPLORAZIONI E SCOPERTE
Leggi la didascalia qui sotto e guarda la carta. Riesci a colorare nel colore esatto la rotta di ogni viaggiatore?

- **Vasco da Gama**
È il primo a circumnavigare (navigare attorno) all'Africa.
- **Cristoforo Colombo**
Partendo dal Portogallo, raggiunge per primo il Nuovo Mondo, l'America.
- **Ferdinando Magellano e Antonio Pigafetta**
Insieme ai loro marinai, sono i primi a fare il giro del mondo.

ALLEGATO 2

Grandi progressi, grandi viaggi

6d SPIEGA

Gli esploratori hanno potuto compiere i loro grandi viaggi perché, in quel periodo, la tecnologia di viaggio fece degli enormi passi avanti.

Furono infatti messe a punto **caravelle**, le prime navi adatte a navigare attraverso l'oceano. Queste imbarcazioni, piccole e agili, erano dotate di due tipi di vele: quadrate – per aumentare la velocità – e triangolari, per poterla manovrare meglio. Le caravelle, inoltre, erano prive di remi.

Anche gli strumenti per la navigazione furono migliorati. La **bussola**, che grazie al suo ago permetteva ai navigatori di seguire una rotta anche in piena notte, era conosciuta da tempo: fu introdotta in Europa nel XII secolo. Anche il **quadrante**, uno strumento che aiutava a localizzare la stella polare, era già noto. Entrambi, però, furono fondamentali durante i lunghissimi viaggi attraverso l'oceano.

Uno strumento più recente, che si era diffuso nel mar Mediterraneo grazie agli Arabi, era l'**astrolabio**, che permetteva di calcolare la posizione del Sole e delle stelle per una determinata latitudine. Dall'astrolabio si passò, con il tempo, al **sestante**: questo strumento permette di misurare l'angolo di elevazione di un oggetto celeste sull'orizzonte e, con alcuni accorgimenti, aiuta a capire la propria posizione su una carta nautica.

Infine si era da poco tempo diffuso sulle navi il **solcometro**, un apparecchio che permetteva ai marinai di misurare la velocità della loro nave e, quindi, la distanza percorsa.

STEP 3

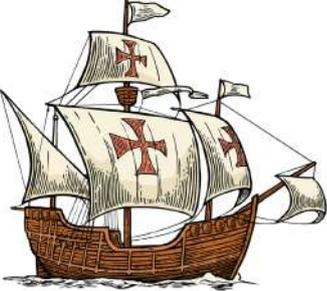
PROIETTA LA SLIDE E RACCONTA

SCUOLA PRIMARIA
Esplorazioni e scoperte

Gli esploratori hanno potuto compiere i loro grandi viaggi perché in quel periodo la tecnologia di viaggio migliora moltissimo.



Il sestante permette di capire con grande precisione la propria posizione su una carta nautica.



Le caravelle sono le prime navi adatte a navigare nell'oceano.

Lo sai che... La **velocità delle navi** si misura in **nodi**.

Un nodo equivale a **1853 metri** (una misura nota come **miglio marino**). Questo termine deriva dallo strumento utilizzato per misurare la velocità delle navi, il **solcometro**, che consisteva in un'asse di legno legata a una fune, su cui erano stati fatti dei nodi distanti l'uno dall'altro poco più di 5 metri. Gettando l'asse in mare, si poteva contare quanti nodi scorrevano in un determinato periodo, calcolando così la distanza percorsa.



Nuovi modi di navigare

STEP 4

6D SPIEGA

Il progresso più grande nella storia della navigazione è stato però il passaggio da navi mosse dal **vento** a imbarcazioni che utilizzano un **motore**, inizialmente a vapore. Questo cambiamento avvenne all'inizio dell'**Ottocento** e rese i viaggi più veloci e più sicuri. Il motore a vapore andrà in pensione solamente con l'arrivo dei motori a diesel, dopo più di cento anni.

Insieme allo sviluppo di motori sempre più efficaci, un'altra invenzione modificò radicalmente la navigazione: le **eliche subacquee**, che hanno permesso la costruzione dei primi **transatlantici**, enormi navi che trasportavano migliaia di passeggeri attraverso l'oceano. Il **Great Britain** fu il primo transatlantico a elica e nel 1845 fece la traversata da **Liverpool**, in Inghilterra, a New York, negli Stati Uniti in soli 14 giorni: non era mai successo prima.

ATTIVITÀ

L'attività **Caccia fotografica alle navi!** (Allegato 3) propone alla classe una classica sfida a battaglia navale in cui invece di affondare le navi viene chiesto loro di fotografarle.

La corsa a realizzare imbarcazioni sempre più grandi e avanzate non si è più fermata ed oggi si costruiscono **barche, sottomarini, piattaforme galleggianti** e **navi** sempre più ricche di **tecnologia**. Ma, poiché l'80% del trasporto merci mondiale avviene attraverso gli oceani, è fondamentale che le navi di nuova generazione siano anche **sostenibili** e **non inquinanti**. Una delle novità che si stanno testando in questa direzione è l'uso dell'**energia solare**: molte nuove imbarcazioni sono attrezzate con pannelli fotovoltaici sul ponte e sulle vele. Un'altra idea molto interessante, ma ancora da testare, è l'utilizzo di **aquiloni giganti** per spostare le grandi navi.

PROIETTA LA SLIDE E RACCONTA

SCUOLA PRIMARIA
Esplorazioni e scoperte

Scrittori di CLASSE

Nel tempo le navi sono cambiate tantissimo. Si è passati da **piccole navi** mosse dal vento a **enormi transatlantici** con **eliche gigantesche**.

Oggi stiamo cercando di inventare **navi sempre meno inquinanti**, in modo da proteggere mari e oceani.

SCUOLA PRIMARIA
Esplorazioni e scoperte

Allegato 3

Scrittori di CLASSE

CACCIA FOTOGRAFICA ALLE NAVI

Sei in vacanza in una città di mare. Nel porto è un corso un'esibizione storica di navi grandi e piccole: il tuo compito è fotografarle tutte, affidando un tuo compagno o una tua compagna che deve fare lo stesso.

Nel porto ci trovano queste navi:

- 1 nave portacontainer
- 2 transatlantici
- 3 casuelle
- 4 casee

Per prima cosa devi stabilire le tue navi su una griglia simile a questa. Attenzione, non far vedere al tuo avversario come le posizioni. Puoi inserire le navi sia in orizzontale che in verticale.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

A turno, ogni giocatore deve cercare di fotografare una nave (per alcune basta una fotografia, per altre sono necessari più scatti). Per farlo, deve dare le coordinate di una casella, per esempio E-9.

- Se non ha fotografato nulla, la chiamata dev'essere segnata sulla griglia con un puntino. In questo caso, l'avversario risponde «acqua».
- Quando lo scatto va a buon fine si risponde «catturato» e si indica la casella con una croce.

Alta, si risponde «completato» e si può cominciare a rilanciare a fotografare tutte le navi, dove trovi le due griglie (per le tue navi e per quelle).

ALLEGATO 3

Lo sai che... Nel febbraio 2007 è stato assegnato il **Guinness World Records** per la più veloce traversata dell'Oceano Atlantico utilizzando solamente l'**energia solare**: la durata è stata di soli **29 giorni**.

Il vero tesoro è la biodiversità

60 SPIEGA

I pirati e gli esploratori, navigando attraverso mari e oceani, erano alla continua ricerca di tesori. Ma il tesoro più prezioso, che li circondava durante i loro viaggi, è il mare.

Tutti gli esseri viventi che vivono negli oceani costituiscono una enorme comunità di organismi, strettamente collegati all'ambiente che li circonda: l'insieme di queste due componenti – organismi e ambiente – forma un **immenso ecosistema**, il più grande sul nostro Pianeta.

Nei mari vivono sia batteri minuscoli sia l'animale più grande della Terra: la balenottera azzurra, che può raggiungere una lunghezza di 33 metri. Probabilmente oltre **200 mila specie** abitano i nostri mari, e non le conosciamo nemmeno tutte. Secondo gli scienziati, il **90 per cento** delle specie marine non è ancora stato scoperto.

La maggior parte di queste specie, però, **soffre** a causa dell'azione degli esseri umani e questo è un grande problema: ogni animale o pianta ha un **ruolo specifico** nell'ecosistema e anche la scomparsa di una sola specie può portare a un **cambiamento irreversibile**.

Ma che cosa possiamo fare, per preservare questo tesoro così prezioso? Per prima cosa è necessario **proteggere le specie in pericolo**, controllando le attività di pesca. È molto importante, poi, impegnarsi per **migliorare la qualità delle acque**, riducendo l'inquinamento. Infine, è fondamentale proteggere gli **habitat marini**: per fortuna dal 2000 ad oggi le **Aree Marine Protette** sono passate dal coprire lo 0,9% della superficie oceanica globale al **7,4%**.

STEP 5

PROIETTA LA SLIDE E RACCONTA

SCUOLA PRIMARIA
Esplorazioni e scoperte

Scrittori
di CLASSE

Pirati ed esploratori erano alla continua ricerca di tesori. Ma il tesoro più prezioso è il mare e il suo ecosistema e dobbiamo impegnarci per proteggerlo.





REFERENZE ICONOGRAFICHE

Slide

1. Cecilia Di Giulio/Dire, fare, insegnare
2. Cecilia Di Giulio/Dire, fare, insegnare
3. Cecilia Di Giulio/Dire, fare, insegnare; DenPotisev/Getty Images
4. Cecilia Di Giulio/Dire, fare, insegnare
5. Cecilia Di Giulio/Dire, fare, insegnare

Schede operative

1. Cecilia Di Giulio/Dire, fare, insegnare
2. Dire, fare, insegnare