



DEASCUOLA

INSEGNARE ITALIANO, STORIA E GEOGRAFIA

Insegnare con... Spazi Futuri

Relatore: Lorenzo Giudici



Video clima



Esplora il territorio italiano



ESPLORA IL TERRITORIO ITALIANO

Il climate change colpisce anche l'Italia?

Ho incontrato e viaggiato con il reporter **Michele Lapini**, che utilizza la **fotografia** per raccontare il mondo che lo circonda. Girando l'Italia ha scoperto e mi ha reso sempre più chiaro che il **cambiamento climatico non riguarda soltanto le aree lontane del Pianeta** come i Poli, dove i ghiacci si sciolgono, e le aree tropicali si desertificano.

Anche in Italia, infatti, il reporter si è trovato davanti a una serie di **fenomeni disastrosi** che, secondo molti studiosi, sono collegati alle trasformazioni del clima.

Negli ultimi anni ha fotografato gli effetti del cambiamento climatico nel nostro Paese. Ecco le testimonianze di questi eventi sia nelle montagne del Veneto, sconvolte nel **2018** dalla **tempesta Vaia**, sia a **Faenza**, in Emilia-Romagna, colpita da un'alluvione nel maggio del **2023**.



Verso le competenze



FAENZA: UNA PREVENZIONE MANCATA

• Osserva le foto e cancella l'alternativa sbagliata: Faenza si è allagata dopo che ore e ore consecutive di piogge intense hanno provocato la rottura degli argini del fiume Lamone, che già in passato aveva provocato alluvioni. Come si può vedere dalle foto ① e ②, la zona intorno al fiume è [quasi completamente cementificata] [minimamente cementificata]; l'area residenziale (è separata) [non è separata] dal fiume da un'area in grado di fare da cuscinetto. Le case costruite in prossimità dell'argine sono edificate [più in alto] [allo stesso livello] rispetto alle acque del fiume.

UN TERRITORIO A RISCHIO CHE VIENE FORTEMENTE CEMENTIFICATO DIVENTA ANCORA PIÙ VULNERABILE AGLI EVENTI ATMOSFERICI.

VAIA: LA FORZA DEL VENTO

• Osserva le foto e cancella l'alternativa sbagliata:

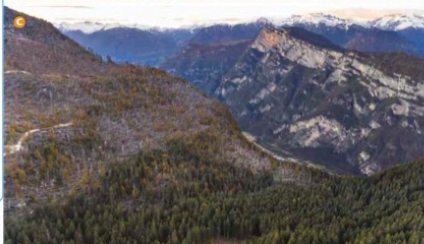
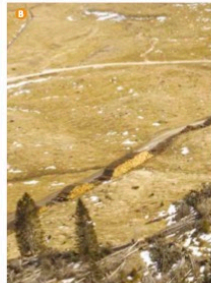
Siamo nella piana di Marcesina, un altopiano veneto circondato dalle montagne. I pendii dei rilievi sono coperti da migliaia di [alberi spaccati] [tronchi accatastati] ③. Sono gli effetti della Tempesta Vaia: le raffiche hanno soffiato per ore tra i 100 e i 200 km/h stradicando milioni di alberi.

Nella foto ④ si possono riconoscere lungo la strada una serie di [rovine di abitazioni montane] [cataste di legname raccolto].

La foto ⑤ mostra un bosco composto [da un'unica specie vegetale] [da un'ampia varietà di specie vegetali].

Si tratta dell'abete rosso. I boschi piantati con una sola specie sono meno in grado di resistere alle tempeste, mentre la presenza di più specie permette alle piante di sfruttare meglio le risorse del terreno e lo spazio a loro disposizione.

LA TEMPESTA VAIA È UN FENOMENO NATURALE DI STRAORDINARIA POTENZA, PROBABILMENTE LEGATO ALLE TRASFORMAZIONI DEL CLIMA. LA CURA E L'ATTENTA GESTIONE DEL PATRIMONIO FORESTALE SONO DECISIVE PER LIMITARE LE CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO.



LE SPERANZE PER IL FUTURO

• Osserva la foto e cancella l'alternativa sbagliata: Il reporter Michele Lapini ha documentato non solo le calamità naturali che negli ultimi anni hanno colpito Italia, ma anche le mobilitazioni a difesa del Pianeta.

Nella foto ⑥ ha ritratto un corteo di Fridays for Future avvenuto a Bologna. I partecipanti sono [prevalentemente molto giovani] [in gran parte adulti]. I cartelli appaiono [molto colorati e creativi] [tutti simili] e vi sono scritti slogan [solo in italiano] [in diverse lingue].

Questo testimonia che c'è un movimento globale, cioè che riguarda tutta l'umanità, che lotta contro il climate change.

DAVANTI AL CAMBIAMENTO CLIMATICO E ALLA CRISI AMBIENTALE NON C'È SOLO RASSEGNAZIONE: IN TUTTO IL MONDO SONO SOPRATTUTTO I PIÙ GIOVANI A MOBILITARSI PER PROTEGGERE GLI EQUILIBRI NATURALI.



VAIA: LA FORZA DEL VENTO

• Osserva le foto e cancella l'alternativa sbagliata:

Siamo nella piana di Marcesina, un altopiano veneto circondato dalle montagne. I pendii dei rilievi sono coperti da migliaia di [alberi spaccati] (~~tronchi accatastati~~) **A**. Sono gli effetti della Tempesta Vaia: le raffiche hanno soffiato per ore tra i 100 e i 200 km/h sradicando milioni di alberi.

Nella foto **B** si possono riconoscere lungo la strada una serie di (~~rovine di abitazioni montane~~) [cataste di legname raccolto].

La foto **C** mostra un bosco composto [da un'unica specie vegetale] (~~da un'ampia varietà di specie vegetali~~):

si tratta dell'abete rosso. I boschi piantati con una sola specie sono meno in grado di resistere alle tempeste, mentre la presenza di più specie permette alle piante di sfruttare meglio le risorse del terreno e lo spazio a loro disposizione.

LA TEMPESTA VAIA È UN FENOMENO NATURALE DI STRAORDINARIA POTENZA, PROBABILMENTE LEGATO ALLE TRASFORMAZIONI DEL CLIMA. LA CURA E L'ATTENTA GESTIONE DEL PATRIMONIO FORESTALE SONO DECISIVE PER LIMITARE LE CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO.



Il clima in Italia

LEZIONE
25

IL CLIMA IN ITALIA



Com'è il clima in Italia?

La maggior parte del territorio italiano fa parte della **regione climatica mediterranea**, che è al centro della fascia temperata boreale.

Il clima prevalente, perciò, è **temperato**. Le temperature sono miti, anche se non mancano forti escursioni termiche. Infatti, le punte massime in estate possono anche superare i 40 °C, mentre le minime in inverno arrivano a -10 °C.

Quali sono le regioni climatiche italiane?

Alcuni fattori climatici determinano notevoli varietà di clima all'interno del nostro Paese. I principali di questi fattori sono:

- le differenze di **latitudine** dovute alla grande estensione del territorio da nord a sud;
 - la presenza dell'elevata **catena montuosa delle Alpi** a nord;
 - l'**influsso dei mari** che bagnano il lungo profilo costiero.
- In base a questi fattori climatici, in Italia possiamo distinguere sei regioni climatiche:
- la regione climatica **alpina**;
 - la regione climatica **padana**;
 - la regione climatica **ligure-tirrenica**;
 - la regione climatica **adriatica**;
 - la regione climatica **appenninica**;
 - la regione climatica **meridionale e insulare**.

LE REGIONI CLIMATICHE IN ITALIA



Quali caratteristiche presenta la regione climatica alpina?

La **regione climatica alpina** coincide con l'area delle Alpi. Come avviene nelle zone montuose, si registrano **inverni lunghi e freddi** con frequenti precipitazioni nevose, **estati brevi e fresche** con presenza di piogge. Il clima presenta differenze molto significative a seconda dell'altitudine.

Quali caratteristiche presenta la regione climatica padana?

La **regione climatica padana** comprende la Pianura Padana e la Pianura Veneta. Il clima è **continentale**: in inverno le temperature sono **rigide**, con precipitazioni nevose e frequenti banchi di nebbia. Le **estati**, invece, sono **calde** e spesso **afose**.

Quali caratteristiche presentano la regione climatica ligure-tirrenica e quella adriatica?

La **regione climatica ligure-tirrenica** comprende le coste del Mar Ligure e del Mar Tirreno fino alla Campania. Presenta **inverni miti ed estati calde**.

La **regione climatica adriatica** comprende le coste del Mar Adriatico da Trieste al Molise. Presenta **inverni freddi**, causati dai venti da nord-est, **estati calde** e una minore piovosità delle coste tirreniche.

Quali caratteristiche presentano la regione climatica appenninica e quella meridionale e insulare?

La **regione climatica appenninica** comprende la lunga catena degli Appennini dalla Liguria alla Calabria. Il clima è più freddo a nord e alle alte quote e più mite a sud. La **regione climatica meridionale e insulare** comprende le coste dell'Italia meridionale, la Sicilia e la Sardegna. Gli **inverni** sono miti, le **estati molto calde e asciutte**. In varie zone si può parlare di **clima torrido**, caratteriz-



zato da un'elevata siccità, da una crescente **aridità del suolo** e da una vera e propria **desertificazione**. Questo fenomeno, insieme all'intensificarsi di eventi estremi come tempeste e nubifragi, è il segnale che il **cambiamento climatico** sta interessando anche l'Italia.

Un'area interna della Sicilia dove avanza la desertificazione

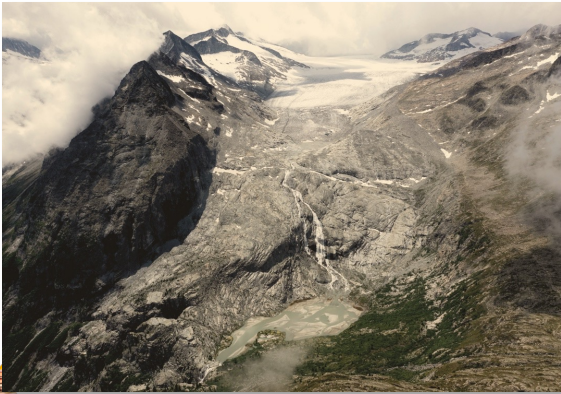


FISSA I CONCETTI CHIAVE

Completa la mappa concettuale con le seguenti parole: **tirrenica; temperato; insulare; temperato**.



Il cambiamento climatico



- LE CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO
- Il riscaldamento della Terra ha effetti profondi sul clima e sull'ambiente, con conseguenze drammatiche come
- lo scioglimento dei ghiacciai
- l'innalzamento del livello dei mari
- l'aumento della siccità e perfino la desertificazione
- l'aumento di fenomeni meteorologici estremi come cicloni, alluvioni e «bombe d'acqua»
- la tropicalizzazione di ambienti della fascia temperata;
- l'estinzione di alcune specie animali e vegetali.



Dalla siccità all'alluvione

LE CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Il cambiamento climatico produce una rapida alternanza di siccità e alluvioni.

Con il cambiamento climatico si altera l'equilibrio delle precipitazioni atmosferiche



Lezione educazione civica

LEZIONE
23

di ED. CIVICA

CONTRASTARE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Che cos'è l'Antropocene?

Gli studiosi dividono la storia della Terra in cinque ere geologiche. In ognuna di esse, grandi eventi naturali come gli spostamenti delle placche terrestri, le gigantesche eruzioni vulcaniche, la caduta di meteoriti e le trasformazioni climatiche hanno prodotto enormi sconvolgimenti, con nuovi equilibri nel Pianeta.

Negli ultimi anni le velocissime trasformazioni che stanno caratterizzando la Terra hanno portato molti studiosi a ritenere aperta una nuova era geologica, che presenta una grande differenza da quelle passate.

I cambiamenti attuali, infatti, sono dovuti principalmente all'azione degli esseri umani, che trasformano il Pianeta sia indirettamente, attraverso il cambiamento climatico, sia direttamente, attraverso le loro attività.

Per gli studiosi queste attività hanno un impatto sulla Terra simile ai grandi eventi naturali che in passato hanno determinato il passaggio da un'era a un'altra. Hanno perciò proposto di chiamare questa era «Antropocene», da *antropos*, «uomo», e *kainos*, «recente, nuovo».

In che modo l'uso dei combustibili fossili contribuisce al cambiamento climatico?

Oggi, nell'era dell'Antropocene, larga parte delle attività umane si fonda sull'utilizzo dei cosiddetti «combustibili fossili» (petrolio, gas naturale, carbone). Questi materiali vengono estratti dal sottosuolo, impiegati per realizzare numerosi prodotti e bruciati per produrre energia. Come abbiamo visto, in questo modo vengono dispersi nell'atmosfera immense quantità di anidride carbonica, che è uno dei principali responsabili dell'effetto serra, da cui derivano il riscaldamento globale e il cambiamento climatico **REC P. 84**.

Per contrastare il cambiamento climatico i nostri comportamenti possono e devono orientarsi alla limitazione del consumo del petrolio e dei suoi derivati.

Oltre il 55% del loro consumo annuo è destinato ai combustibili per i mezzi di trasporto. Quantità rilevanti sono usate per i prodotti chimici, a cominciare dalla plastica, per l'energia elettrica, per gli impianti di riscaldamento e di refrigerazione.

IL PETROLIO NELLA VITA DI TUTTI I GIORNI



Fertilizzanti e diserbanti chimici



Carburante per le barche e le navi



Vernici



Carburante per gli aerei



Giocattoli di plastica



Produzione di elettricità



Carburante per le auto



Mobili in plastica



Gasolio per il riscaldamento



Suole delle scarpe

IL CONSUMO DI PETROLIO NELLE ATTIVITÀ UMANE

Fare il bagno per un anno	1180 litri di petrolio
Riscaldare un appartamento di 80 m² per un anno	1180 litri di petrolio
Fare 15 mila km in auto	1600 litri di petrolio
Produrre un chilo di carne bovina	0,6 litri di petrolio
Produrre un chilo di pollo	2 litri di petrolio
Produrre un paio di scarpe	6 litri di petrolio
Produrre una risma di carta (500 fogli)	2,8 litri di petrolio
Una lavastoviglie	93 litri di petrolio



LE BUONE PRATICHE PER LOTTARE CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Quali comportamenti possiamo adottare per contribuire a fermare il cambiamento climatico? Vediamo quali nostre azioni quotidiane possono fare la differenza.

Risparmio energetico.

Circa due terzi delle emissioni di gas serra nell'atmosfera sono legati all'utilizzo di combustibili fossili per produrre energia e per il riscaldamento. Perciò ridurre i consumi di energia è fondamentale per limitare l'impatto umano sul clima:

- spengi le luci quando non le usiamo;
- utilizza lampadine a LED;
- riduci il consumo di aria condizionata;
- limita la temperatura dei radiatori.

Attenzione al cibo.

La produzione, l'imballaggio e il trasporto degli alimenti

producono effetti inquinanti:

- scegli prodotti locali («a chilometro zero») e di stagione;
- limita il consumo di carne che necessita di grandi quantità di energia per i processi di lavorazione e causa notevoli emissioni di gas serra;
- non utilizzare bottiglie di plastica, che richiedono molte risorse sia per la produzione sia per il riciclo;
- acquista prodotti sfusi per ridurre gli imballaggi.

Trasporti ecologici.

I trasporti sono responsabili di circa un quarto delle emissioni di gas serra nell'atmosfera. Perciò promuovi una «mobilità green»:

- muoviti il più possibile a piedi, in bici o con il monopattino;
- usa i trasporti pubblici per ridurre il traffico.

LE COMPETENZE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

1. PARTI DALLA TUA ESPERIENZA

Quali sono i mezzi di trasporto che usi più spesso? Sono mezzi molto inquinanti o no?

Racconta la tua esperienza in forma scritta o orale.

Il sito mette a confronto le emissioni e i consumi prodotti a seconda del mezzo di trasporto impiegato. Qual è il mezzo che permette di ridurre maggiormente le emissioni?

2. FAI UNA RICERCA IN RETE

Come cambiano le emissioni di gas inquinanti a seconda del mezzo di trasporto che utilizzi?

Visita il sito ecopassenger.hafas.de, selezionando la lingua italiana. Inserisci nella finestra di ricerca le informazioni su un itinerario che fai spesso o che vorresti percorrere, per esempio tra la tua città e un luogo dove ti piacerebbe andare in vacanza.

3. DISCUTI IN CLASSE

In che modo possiamo passare a una mobilità green?

Confrontati coi compagni e le compagne su come potete cambiare le vostre abitudini quotidiane di trasporto per ridurre le emissioni inquinanti.

Quali sono le principali difficoltà che vedete?

In che modo la società potrebbe favorire questa transizione ecologica?

Impara a leggere il clima

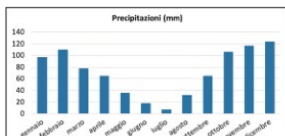
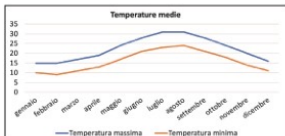
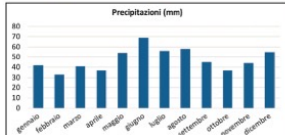
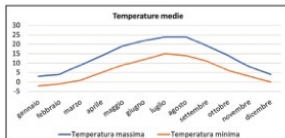
IMPARA A LEGGERE IL CLIMA

1. OSSERVA I GRAFICI

I climatologi raccolgono costantemente i dati sulle temperature e sulle precipitazioni. I valori medi mensili, ottenuti con osservazioni che durano almeno trent'anni, possono essere raffigurati con grafici che consentono di valutare a colpo d'occhio il clima di un luogo.

Ti presentiamo due località con climi molto diversi.

Dopo aver osservato i grafici, completa le didascalie sotto le due foto con i seguenti termini:
10 • 25 • meridionale • centrale • continentale • freddi • miti • 0 • distribuite • mediterraneo • scarse • 30



Berlino, la capitale della Germania, si trova nell'Europa centrale. Gli inverni sono molto freddi, con temperature che scendono spesso sotto 0 °C. Le estati sono invece calde, con temperature massime intorno ai 25 °C. Le precipitazioni sono distribuite per tutto l'anno, con neve in inverno e pioggia in estate. Il clima di Berlino è perciò di tipo continentale.



Palermo è una città italiana che si trova nell'Europa meridionale.
Gli inverni sono miti, con temperature minime che rimangono
intorno ai 10 °C. Le estati sono torride, con temperature medie
massime oltre i 30 °C. Le precipitazioni sono abbondanti
in autunno e in inverno, ma molto scarse durante l'estate.
Il clima di Palermo è perciò di tipo mediterraneo.

Verso le competenze

2. INDIVIDUA LE CARATTERISTICHE FONDAMENTALI

Segna con un crocetta le caratteristiche del clima continentale:

- ☐ temperature medie elevate
- ☒ inverni freddi ed estati calde
- ☐ scarsità di precipitazioni durante l'estate
- ☐ temperature sotto 0 °C per tutto l'anno
- ☒ nevicate in inverno
- ☐ assenza di differenze stagionali

Rispondi alle domande:

- Come variano le temperature nel corso dell'anno nelle aree con un clima continentale?

Le temperature presentano grandi differenze nel corso dell'anno: sono basse in inverno e piuttosto alte in estate.

- Quali aree europee sono caratterizzate da un clima di tipo continentale?

Il clima continentale caratterizza le aree centrali del continente, con l'esclusione delle aree costiere.

Segna con un crocetta le caratteristiche del clima mediterraneo:

- ☒ temperature medie elevate
- ☐ inverni freddi ed estati calde
- ☒ scarsità di precipitazioni durante l'estate
- ☐ temperature sotto 0 °C per tutto l'anno
- ☐ nevicate in inverno
- ☐ assenza di differenze stagionali

Rispondi alle domande:

- Come sono distribuite le precipitazioni nel corso dell'anno nelle aree con un clima mediterraneo?

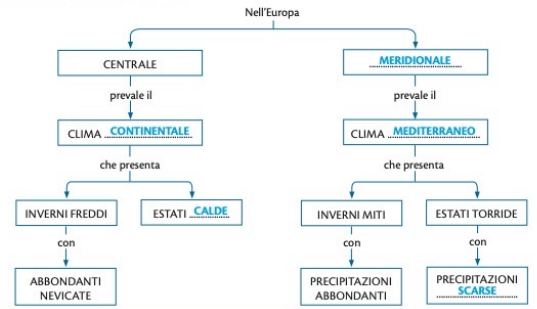
Le precipitazioni si concentrano in autunno e in inverno,
mentre sono molto ridotte durante l'estate.

- Quali aree europee sono caratterizzate da un clima di tipo mediterraneo?

Il clima mediterraneo caratterizza le aree meridionali del continente, in particolare lungo le coste del Mar Mediterraneo.

3. SINTETIZZA I CONCETTI

Completa la mappa con i seguenti termini: *mediterraneo • calde • continentale • scarse • meridionale*



Impara a leggere il clima

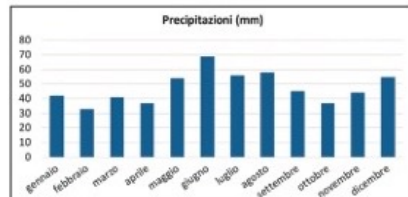
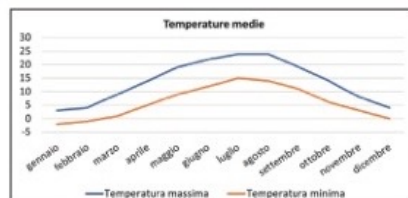
1. OSSERVA I GRAFICI

I climatologi raccolgono costantemente i dati sulle temperature e sulle precipitazioni. I valori medi mensili, ottenuti con osservazioni che durano almeno trent'anni, possono essere raffigurati con grafici che consentono di valutare a colpo d'occhio il clima di un luogo.

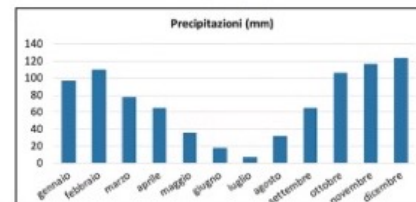
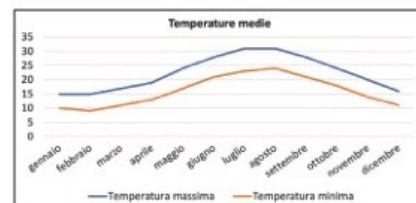
Ti presentiamo due località con climi molto diversi.

Dopo aver osservato i grafici, completa le didascalie sotto le due foto con i seguenti termini:

10 • 25 • meridionale • centrale • continentale • freddi • miti • 0 • distribuite • mediterraneo • scarse • 30



Berlino, la capitale della Germania, si trova nell'Europa centrale. Gli inverni sono molto freddi, con temperature che scendono spesso sotto 0 °C. Le estati sono invece calde, con temperature massime intorno ai 25 °C. Le precipitazioni sono distribuite per tutto l'anno, con neve in inverno e pioggia in estate. Il clima di Berlino è perciò di tipo continentale.



Palermo è una città italiana che si trova nell'Europa meridionale. Gli inverni sono miti, con temperature minime che rimangono intorno ai 10 °C. Le estati sono torride, con temperature medie massime oltre i 30 °C. Le precipitazioni sono abbondanti in autunno e in inverno, ma molto scarse durante l'estate. Il clima di Palermo è perciò di tipo mediterraneo.



Lezione sul futuro

LEZIONE
26
SUL FUTURO

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO TRASFORMA L'AGRICOLTURA



I cambiamenti climatici non hanno dovunque le stesse conseguenze. Nel **bacino del Mar Mediterraneo**, di cui l'Italia fa parte, le **temperature stanno aumentando più rapidamente** che in altre parti del Pianeta. Soprattutto nel periodo estivo c'è una forte riduzione delle precipitazioni e questo fenomeno espone l'area al **rischio di siccità**. Per gli scienziati questa situazione causerà nei prossimi decenni molti **rischi per l'agricoltura**. I **terreni nelle pianure**, dove le coltivazioni sono oggi assai diffuse, diventeranno sempre più **aridi**: i fiumi si svuoteranno, la terra sarà meno fertile. A causa della siccità ci sarà **meno acqua disponibile per l'irrigazione** delle colture, con un effetto negativo sulla produzione agricola. Inoltre, questa situazione favorirà la diffusione di **nuovi parassiti delle piante ed erbe infestanti**. Secondo gli studiosi, per far fronte al problema i **campi agricoli si sposteranno a quote sempre più alte** perché diventerà più difficile coltivare in climi troppo aridi alcune specie vegetali come l'olivo, la vite, il mais, la patata. Un rimedio sarà sfruttare i rilievi collinari e montuosi per trovare luoghi più freschi e ricchi di acque. Questo fenomeno porterà significative **trasformazioni nel paesaggio**, nelle **tecniche agricole**, nella **stagionalità** e nella **distribuzione dei prodotti**.

Lo spostamento delle coltivazioni

La coltivazione degli alberi da frutto e degli olivi si è spostata dalla pianura ai terreni collinari e montuosi. Qui, infatti, le temperature sono inferiori e c'è maggiore disponibilità di acqua. Per fare spazio alle coltivazioni, questi terreni sono stati intensamente disboscati. Inoltre, i campi sono stati realizzati su terreni accidentati, più difficili da lavorare e più a rischio di frane.

La siccità in pianura

In pianura la siccità ha portato a una riduzione delle coltivazioni e a un loro mutamento. Molti campi sono stati abbandonati a causa delle temperature troppo elevate e delle scarse precipitazioni. Inoltre, il caldo ha favorito la diffusione dei parassiti che colpiscono le piante. Rimangono solamente alcuni campi di cereali, che sopportano le alte temperature e hanno bisogno di una ridotta quantità di acqua.

La cementificazione della pianura

Il «consumo del suolo» in pianura è sempre più elevato. Infatti, al posto dei terreni agricoli e di quelli coperti da una vegetazione spontanea sono stati costruiti numerosi edifici. Queste costruzioni trasformano il paesaggio, modificano gli equilibri naturali e contribuiscono all'aumento delle temperature perché trattengono il calore dei raggi solari, mentre le aree verde mitigano il clima.

LE COMPETENZE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

1. PARTI DALLA TUA ESPERIENZA
Nel luogo in cui vivi la **produzione agricola** ha subito dei **danni per la siccità**? Hai visto e sentito parlare delle **conseguenze** che l'**aumento delle temperature** e la **diminuzione delle precipitazioni** producono sulle **coltivazioni** e, di conseguenza, sulla **nostra alimentazione**? Racconta la tua esperienza in forma scritta o orale.

2. FAI UNA RICERCA IN RETE
Conosci gli articoli 9, 32 e 41 della Costituzione Italiana che si occupano della **tutela dell'ambiente e della salute**? Trascrivi innanzitutto questi tre articoli.

Poi, dopo averli letti con molta attenzione, scrivi un breve testo dove spieghi perché la tutela dell'ambiente e della salute sono tra i principi fondamentali della nostra Costituzione.

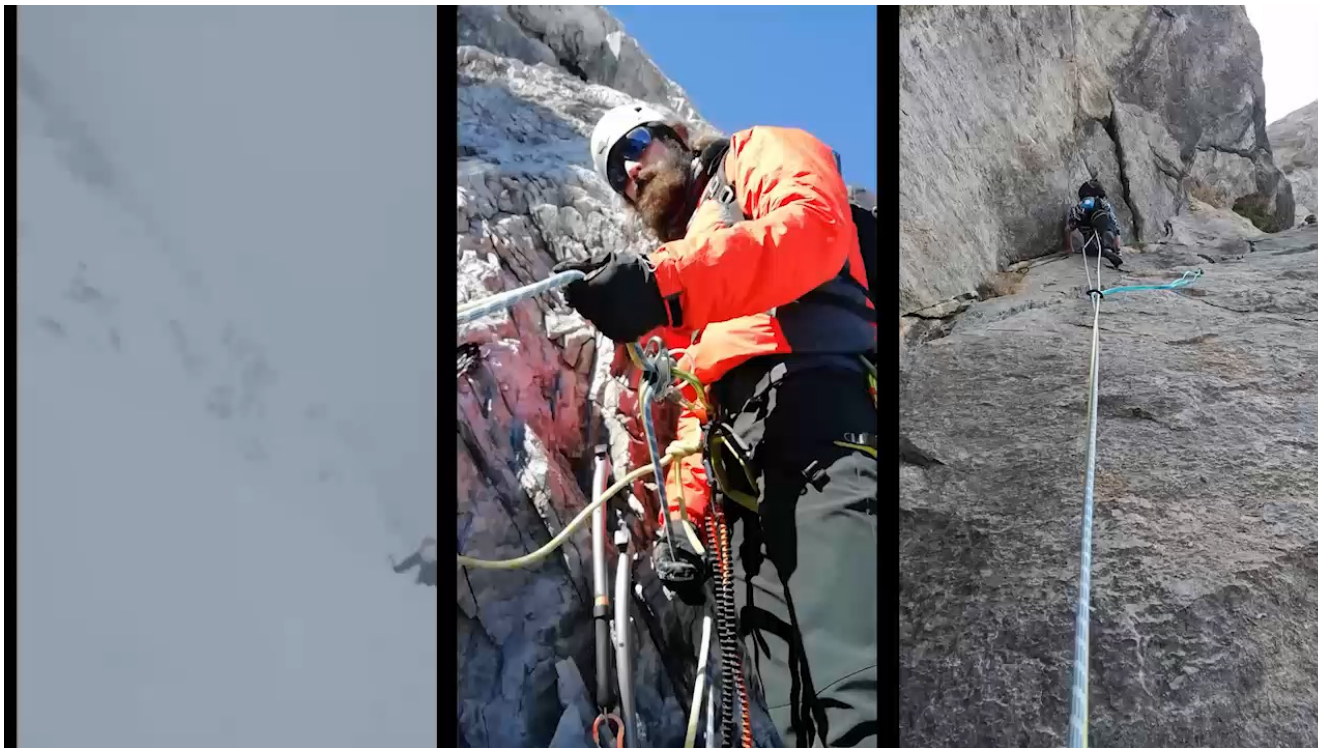
3. DISCUTI IN CLASSE
Come puoi impegnarti per contribuire a sensibilizzare i tuoi coetanei e le tue coetanee sulle gravi conseguenze del cambiamento climatico? Confronta le tue riflessioni col resto della classe, lavorando a gruppi. Poi preparate tre poster per illustrare le conseguenze delle temperature elevate e della siccità nel paesaggio e nella produzione agricola. L'obiettivo è esporre questi poster in una giornata organizzata dalla vostra scuola su questo tema, in modo da informare e aumentare la consapevolezza sulle conseguenze del cambiamento climatico in atto.

I cambiamenti nel lavoro agricolo

L'asperità dei terreni coltivati in montagna porta a un cambiamento nel lavoro agricolo. Prima in pianura si estendevano vasti terreni con una sola coltivazione, lavorati in modo interamente meccanizzato. Ora troviamo campi di dimensioni più ridotte, che richiedono più lavoro manuale. Spesso sono coltivati con produzioni biologiche, più sostenibili per l'ambiente.



video Apuane



Esplora il territorio italiano



ESPLORA IL TERRITORIO ITALIANO

I giardini delle Alpi Apuane



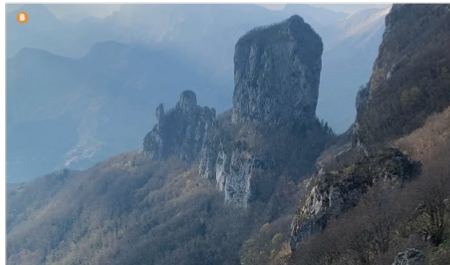
Passo molto tempo sulle Alpi Apuane. Sono montagne relativamente basse, sotto i 2.000 metri, ma salgono al cielo dritte come muri, scavando valli strette con fianchi ripidi, canali franosi, rocce bianche e instabili. Oggi si incontrano quasi solo alpinisti, scalatori, escursionisti ma un tempo questi territori erano densamente abitati da una popolazione che viveva di attività agricole, di pastorizia, di taglio del legname e di estrazione del marmo. Esplorare le Apuane prestando attenzione ai segni della secolare presenza umana porta alla luce delle scoperte che raccontano il nostro rapporto con la montagna. Dove, con uno sguardo meno attento, vediamo solo una natura selvaggia, ecco apparire giardini, orti, vialetti, vie di comunicazione ed edifici di cui è bello ricostruire origini e funzioni.



LA TRASFORMAZIONE DEL PAESAGGIO

• Osserva le foto e cancella l'alternativa sbagliata:
La prima volta che sono salito sul monte Procinio mi sono fermato per riposare al vicino Rifugio Forte dei Marmi. Appena a una parete del rifugio c'era una foto del monte, risalente al 1891. A pochi metri, una finestra si apriva sullo stesso panorama ritratto in foto lo scenario è sorprendentemente (differente). La montagna oggi è completamente ricoperta (dal bosco) (dagli ulivi), tranne che nella parte rocciosa della cima. Un tempo, invece, il paesaggio era (più) (meno) spoglio di alberi e caratterizzato dai terrazzamenti dove gli abitanti praticavano l'agricoltura.

LO SPOGLIAMENTO DELLE MONTAGNE HA FATTO QUASI SCOMPARIRE ALCUNI SEGNI STORICI DELLA PRESENZA UMANA, COME I PASCOLI E I TERRAZZAMENTI AGRICOLI, MENTRE IL BOSCO SI ESPANDE IN OGNI DIREZIONE.



VERSO LE COMPETENZE

UN PROFILO IRREGOLARE E SELVAGGIO

• Osserva la foto e cancella l'alternativa sbagliata:
Questa fotografia è stata scattata dalla cresta che collega la Pania della Croce al Pizzo delle Saette. Si vedono alcune vette delle Apuane settentrionali, come il monte Sembra, il Ficoca, il Sella e l'Altissimo. Per la forma (frastagliata) (morbida) delle creste, frutto dell'erosione delle rocce calcaree, le Apuane ricordano le Dolomiti. Sulla destra possiamo scorgere alcune vette dell'Appennino Tosco-Emiliano, con una forma ben più (rotonda) (aguzza). Al centro dell'immagine, circondato dai boschi, si può osservare un antico terrazzamento (ancora coltivato) (abbandonato).

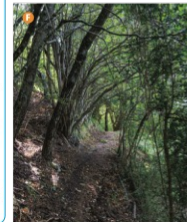
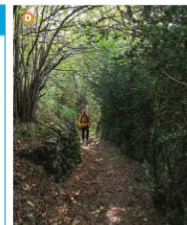
LE ALPI APUANE, COME MOLTI TERRITORI MONTANI, PRESENTA CONDIZIONI DEL TERRENO E DEL CLIMA MOLTO DURE. SONO LUOGHI SELVAGGI, DOVE È PIÙ COMPLICATO CHE IN PIANURA E COLLINA COLTIVARE LA TERRA E POPOLARE IL TERRITORIO.



I SEGNI DELLA PRESENZA UMANA

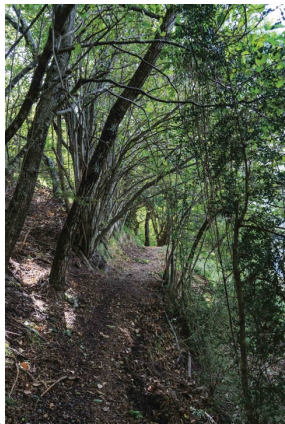
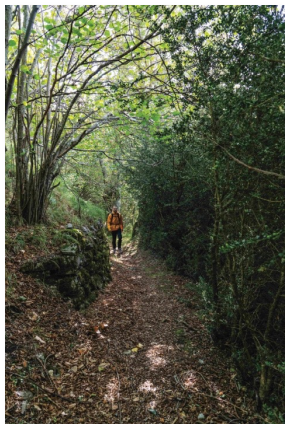
• Osserva le foto e cancella l'alternativa sbagliata:
Inaspettatamente, camminando lungo gli stretti sentieri che conducono alle cime, circondati da rocce e fitti boschi, appaiono dei segnali di una passata presenza umana. Nella foto vediamo una siepe di (bosco) (una pianta di more), che siamo abituati a vedere per usi (decorativi) (agricoli) nei giardini all'italiana, come nel giardino di Boboli a Firenze . Nella foto appare un vero e proprio viale di montagna, con gli alberi disposti in modo (regolare) (causale) ai margini del sentiero. Le radici delle piante, compattando il terreno, oltre a rendere più accogliente il luogo, servono a proteggere il passaggio dal rischio di frane. Anche in questo caso, c'è una somiglianza con il paesaggio di Boboli .

LA PRESENZA DI SIEPI E ALBERI DISPOSTI IN MODO REGOLARE LUNGO I SENTIERI RIVELA CHE QUELLE VIE IN PASSATO ERANO MOLTO FREQUENTATE. SPESSO LI TROVIAMO VICINO A FONTI D'ACQUA, INSEDIAMENTI MONTANI, PASCOLI, BAITE E DEPOSITI.



Esplora il territorio italiano





le conoscenze di base

PERCORSO
5

LA MONTAGNA



Le conoscenze di base

Che cos'è una montagna?

La montagna è un **rilievo** della superficie terrestre che **supera i 600 metri di altitudine**, cioè di altezza sul livello del mare (s.l.m.).

Nell'illustrazione a fianco puoi riconoscere i vari elementi che caratterizzano il paesaggio di montagna.

Gli elementi naturali

Ad alta quota troviamo: la **cima** o **vetta** ①, che è il punto più alto di una montagna; il **ghiacciaio** ②, un accumulo di neve compatta, ghiacciata a causa delle basse temperature; il **versante** ③, che è ciascuno dei due fianchi di una montagna; il **crinale** ④, cioè il profilo delle vette che costituisce la linea di separazione tra due versanti di una montagna; il **passo** o **valico** ⑤, che è il punto dove si può passare da un versante all'altro di una montagna. Una serie di montagne che si succedono allineate una dopo l'altra formano una **catena montuosa** ⑥.

Invece, quando le montagne costituiscono un blocco isolato di rilievi formano un **massiccio** ⑦.

Scendendo di quota troviamo il **pieù** o **falda** ⑧, che è la parte più bassa di una montagna.

L'area pianeggiante tra due montagne è detta **valle** ⑨, dove di solito si trovano i centri abitati. Nel paesaggio raffigurato possiamo riconoscere anche le **foreste di conifere** ⑩ (abeti, pini, larici), che si trovano a un'altitudine tra i 1000 e i 2400 metri.

Gli elementi antropici

Sono presenti anche elementi antropici, cioè dovuti all'intervento umano. Tra questi ci sono i **trafori** ⑪, gallerie costruite sotto le montagne per creare vie di comunicazione rapide, e gli **impianti scistici** ⑫ per il turismo invernale, con piste e impianti di risalita.

OSSERVA E APPRENDI

- Cerca nell'illustrazione con una linea continua l'area utilizzata come pascolo per gli animali.
- Cerca con una linea tratteggiata gli edifici e gli insediamenti umani.

135

le montagne italiane

LEZIONE
32

LE MONTAGNE ITALIANE



Quali sono le caratteristiche delle montagne italiane?

In Italia le montagne occupano il 35,2% del territorio. Si estendono perciò su una superficie più ampia rispetto alle pianure (23,2%), ma inferiore rispetto alle colline (41,6%). La maggioranza delle montagne italiane fa parte di due catene montuose: le **Alpi** e gli **Appennini**. Esistono però anche una serie di rilievi isolati.

Quali sono le caratteristiche delle Alpi?

Le **Alpi** italiane costituiscono un grande arco di 1200 chilometri all'estremo nord della Penisola. Segnano i confini dell'Italia con Francia, Svizzera, Austria e Slovenia. La catena alpina italiana si articola in tre gruppi:

- le **Alpi Occidentali**, divise in **Alpi Marittime**, **Alpi Cozie**, **Alpi Graie**;
- le **Alpi Centrali**, divise in **Alpi Pennine**, **Alpi Lepontine**, **Alpi Retiche**;
- le **Alpi Orientali**, divise in **Alpi Atesine**, **Alpi Dolomitiche** o **Dolomiti**, **Alpi Carniche**, **Alpi Giulie**.

Le Alpi raggiungono quote molto alte, le più elevate in Europa. Numerose cime superano i 4000 metri: il **Monte Bianco** (4810 m), il **Gran Paradiso** (4061 m), il **Monte Rosa** (4635 m), il **Cervino** (4478 m), il **Bernina** (4050 m). Le Alpi costituiscono un passaggio obbligato tra l'Italia e i Paesi del Centro Europa. Fin dall'Antichità sono stati utilizzati i **valichi** per passare da un versante all'altro dei rilievi.

A sud delle Alpi Centrali e Orientali sorgono le **Prealpi** (Prealpi Lombarde e Prealpi Venete). Sono una serie di rilievi sui 2000 metri, con forme più arrotondate rispetto ai rilievi italiani perché sono formati da rocce particolarmente soggette all'erosione.

Quali sono le caratteristiche degli Appennini?

Gli **Appennini** costituiscono la "spina dorsale" della Penisola, che attraversano da nord a sud per circa 1350 chilometri. Sono articolati in:

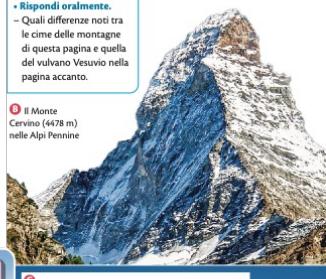
- l'**Appennino Settentrionale**, diviso in **Ligure** e **Tosco-Emiliano**;
- l'**Appennino Centrale**, diviso in **Umbro-Marchigiano**, **Laziale** e **Abruzzese**;
- l'**Appennino Meridionale**, diviso in **Campano**, **Lucano** e **Calabro**.

Le cime appenniniche sono più basse di quelle alpine perché la roccia è più friabile e più soggetta all'erosione.

LEGGI LE IMMAGINI

- **Rispondi oralmente.**
– Quali differenze noti tra le cime delle montagne di questa pagina e quella del vulcano Vesuvio nella pagina accanto.

Il Monte Cervino (4478 m) nelle Alpi Pennine



Il Comò Grande (2912 m) nell'Appennino Abruzzese



LEGGI LA CARTA

- **Cerchia sulla carta:**
– con una linea continua le tre vette più elevate delle Alpi;
– con una linea tratteggiata la vetta più elevata degli Appennini.
- **Sottolinea sulla carta:**
– il nome del vulcano più elevato d'Italia.



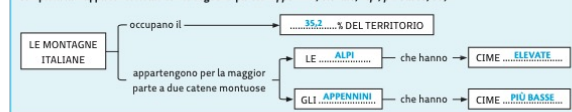
Quali sono i rilievi isolati e i vulcani?

Ai fianchi dei versanti appenninici si trovano piccole catene e rilievi isolati: le **Alpi Apuane** e il **Monte Amiata** in Toscana; i **Cimini** e i **Lepini** nel Lazio; il **Monte Calvo** sul promontorio del Gargano in Puglia; le **Madonie**, i **Monti Nebrodi**, i **Monti Peloritani** in Sicilia; i **Monti del Gennargentu** in Sardegna.

Ci sono **tre vulcani attivi**: in Campania il **Vesuvio**, in Sicilia l'**Etna**, il vulcano più alto d'Europa, e lo **Stromboli**.

FISSA I CONCETTI CHIAVE

Completa la mappa concettuale con le seguenti parole: **Appennini**; **elevate**; **Alpi**; **più basse**; **35,2**.



Impara a leggere il paesaggio

IMPARA A LEGGERE IL PAESAGGIO

Verso le competenze

1. OSSERVA IL PAESAGGIO

Completa le didascalie dell'illustrazione con i seguenti termini:
turismo • bosco • strada • disabitati • isolato • risalita • trasferta • raggiungere • sci

Larga parte del ripido pendio che circonda il paese è occupato dal bosco, che è sempre più esteso.

Intorno a questi paesi si trovano piste da sci e impianti di risalita per le attività in alta quota.

Molti edifici del paese di montagna sono abbandonati perché la popolazione si è trasferita altrove.

Il paese di montagna è piuttosto isolato. Infatti, è raggiunto unicamente da una strada stretta e tortuosa.

Una strada veloce permette di raggiungere facilmente un'area montana che è meta di turismo.

2. INDIVIDUA LE CARATTERISTICHE FONDAMENTALI

Segna con un crocetta i fenomeni che sono in corso nelle aree montane interne:

- ☐ lo sviluppo del turismo
- ☒ lo spopolamento
- ☐ il disboscamento
- ☐ la cementificazione
- ☒ la crescita della superficie dei boschi

Rispondi alle domande:

• Per quali ragioni sempre più persone abbandonano le aree montane interne e si trasferiscono altrove?

Per le difficoltà di accesso ai servizi essenziali e per le scarse opportunità di lavoro disponibili

Segna con un crocetta gli edifici e le infrastrutture costruiti negli ultimi decenni nelle aree montane turistiche:

- ☒ hotel e case per le vacanze
- ☐ borghi medievali
- ☐ impianti sciistici
- ☐ miniere
- ☒ strade veloci

Rispondi alle domande:

• Quali sono i principali rischi ambientali che si verificano nelle aree montane dove è diffuso maggiormente il turismo?

Dissesto del suolo, frane, inquinamento

3. SINTETIZZA I CONCETTI

Completa la mappa con i seguenti termini: servizi • trasferte • collegamenti • lavoro

Nelle aree montane interne ci sono



I ghiacciai

LEZIONE
33

I GHIACCIAI

Come nascono e come si muovono i ghiacciai?

Un **ghiacciaio** è una grande **massa di ghiaccio** che si forma quando ad alta quota la **neve** si **solidifica** e si compatta per le costanti **basse temperature**.

L'area montana dove avviene questo processo di trasformazione della neve in ghiaccio si chiama **bacino collettore**; di solito ha una forma concava.

Quando il bacino si è riempito, il ghiaccio trabocca e scende a valle, come fanno i fiumi. Queste colate di ghiaccio sono chiamate **lingue glaciali** per la loro forma. I ghiacciai, spinti dal loro peso smisurato, scendono lungo i fianchi delle montagne ed esercitano una **forza erosiva** che è molto superiore a quella dei fiumi e dei torrenti. Così sbriciolano e trascinano con sé le rocce, lasciando numerose tracce: scavano infatti ampie **valli a U** e profonde **insenature costiere**, come i **fiordi**.

Dove si trovano i ghiacciai?

Ci sono stati periodi molto freddi della storia della Terra nei quali una vasta parte della superficie era ghiacciata. Oggi i ghiacciai sono presenti ai **Poli** e sulle **cime più alte delle montagne**, dove il clima estremamente freddo rende la neve solida e dura quanto un blocco roccioso. In **Europa** i ghiacciai più estesi si trovano in **Islanda**, nelle **Alpi Scandinave**, nelle **Alpi** e nel **Caucaso**.

Sulle **Alpi** sono presenti circa **900 ghiacciai**, tutti di piccole dimensioni. Il più esteso tra questi è quello dell'**Adamello-Mandrone**, a cavallo tra Lombardia e Trentino-Alto Adige. Sugli **Appennini** si trova invece un solo ghiacciaio, quello del **Calderone**, situato sul Gran Sasso.



Il ghiacciaio Vatnajökull in Islanda



Il ghiacciaio dell'Adamello-Mandrone



Quali rischi corrono i ghiacciai?

Oggi, a causa del **cambiamento climatico**, aumenta sempre più lo **scioglimento dei ghiacciai**. Nell'arco alpino la sopravvivenza dei ghiacciai è a rischio negli ultimi anni perché sono diminuite le precipitazioni nevose in inverno e sono aumentate le temperature massime in estate. In **Italia** negli ultimi 50 anni i ghiacciai hanno **perso circa un terzo della loro estensione**. Sono passati così da **527 km²** negli anni Settanta a meno di **370 km²** nell'estate del 2022. Complessivamente, secondo i dati del Comitato glaciologico italiano, in mezzo secolo sono scomparsi ben **478 ghiacciai**.

PERCORSO 5 | La montagna

La perdita dei ghiacciai avrà conseguenze non solo sul paesaggio montano, ma anche sul resto del territorio. I ghiacciai, infatti, sono fondamentali **riserve di acqua dolce** perché nelle stagioni più calde una parte della neve ghiacciata si fonde e alimenta così le falde dei fiumi. Se il ghiacciaio sparisce, queste riserve di acqua dolce si prosciugheranno per sempre. Si ridurrà così la disponibilità di acqua per l'agricoltura, per il consumo della popolazione e per la produzione di energia idroelettrica. A causa del minor apporto idrico dovuto alla scomparsa dei ghiacciai, la portata dei fiumi europei diminuirà, peggiorerà la **siccità** e il territorio si desertificherà sempre più.

LA RIDUZIONE DEI GHIACCIAI ITALIANI



Il Ghiacciaio della Tribolazione, nelle Alpi Graie, nel 1890



Il Ghiacciaio della Tribolazione nel 2022



Il Ghiacciaio di Scerscen, nelle Alpi Retiche, nel 1910



Il Ghiacciaio di Scerscen nel 2022

FISSA I CONCETTI CHIAVE

Completa la mappa concettuale con le seguenti parole: **aumento**; **neve**; **temperature**; **climatico**.



Lezioni sul futuro

LEZIONE
34
SUL FUTURO

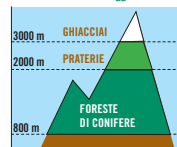
LA SCOMPARSA DEI GHIACCIAI

La progressiva scomparsa dei ghiacciai è una delle manifestazioni più evidenti del **surriscaldamento del Pianeta** e ha effetti disastrosi su tutto il paesaggio montano.

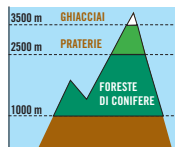
La tavola a fianco raffigura una **prateria d'alta quota** nelle **Alpi Cozie**. Nei prossimi decenni in quest'area sarà sempre più difficile praticare l'alpeggio, cioè il pascolo del bestiame. Infatti, a causa della **crescita ulteriore della temperatura globale** prevista dagli scienziati - da 1.5 a 3 gradi entro la fine del XXI secolo - **non ci saranno risorse idriche** sufficienti per abbeverare le mucche e sarà necessario portare l'acqua con gli elicotteri. Se l'aumento della temperatura non verrà interrotto, nella previsione più ottimistica **l'arco alpino perderà circa il 70% dei suoi ghiacciai** entro il 2100. Invece, secondo gli scenari più drammatici scomparirebbe il **90% della superficie totale**.

Gli studiosi stimano che i ghiacciai resisteranno solo oltre i 3500 m di quota, mentre oggi ce ne sono alcuni anche più in basso dei 3000 m. I boschi di conifere attualmente si trovano fino ai 2000 m perché più in alto fa troppo freddo. In futuro si svilupperanno anche a 2500 m. Inoltre, lo scioglimento dei ghiacciai aumenta il **rischio idrogeologico**: saranno sempre più frequenti **frane, smottamenti rocciosi e valanghe**.

Gli ambienti montani oggi



Gli ambienti montani nel futuro



Il pascolo è quasi secco

Ci troviamo ai piedi di un ghiacciaio, in un'area dove sorge una prateria d'alta quota.

A causa della siccità, l'erba della prateria che si sviluppa ai piedi del ghiacciaio è in parte secca. Quindi la prateria non può essere utilizzata facilmente come pascolo d'alpeggio.

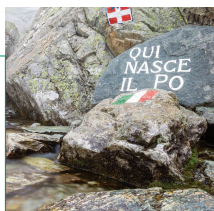


Sul ghiacciaio c'è poca neve

Il cambiamento climatico ha causato un innalzamento delle temperature. Perciò l'estensione del ghiacciaio si è ridotta.



La sorgente del Po
La sorgente del Po si trova ai piedi del ghiacciaio del Monviso, che è interessato da un progressivo scioglimento. Questo fenomeno mette fortemente a rischio il futuro del principale fiume italiano.



Il rifugio è chiuso

La carenza d'acqua ha portato alla chiusura del rifugio ai piedi del ghiacciaio perché le riserve idriche a disposizione sono già esaurite all'inizio dell'estate. Anche le attività turistiche sono perciò in crisi: la funivia rimane ferma.

LE COMPETENZE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

1. PARTI DALLA TUA ESPERIENZA

Hai mai visitato o conosci un'area montana dove si pratica l'alpeggio? Racconta in forma scritta la tua esperienza.

2. FAI UNA RICERCA IN RETE

Come si svolge la vita negli alpeggi? Raccogli informazioni sul funzionamento degli alpeggi: quando vengono portati ad alta quota le greggi e il bestiame? Qual è l'attività svolta dai pastori e dagli abitanti delle malghe?

3. DISCUTI IN CLASSE

Quali sono i vantaggi e i problemi dell'alpeggio?

Rifletti in classe sulle ragioni per cui è praticato l'alpeggio e sui problemi ambientali che oggi deve affrontare.

Un elicottero porta l'acqua verso il pascolo

Lo scioglimento dei ghiacciai ha prodotto in quota una grande carenza d'acqua. Per portare avanti attività come l'allevamento, si è costretti a trasportare l'acqua da valle a monte con degli elicotteri. L'acqua viene conservata in appositi contenitori sotterranei.

Racconta la tua geografia personale

RACCONTA LA TUA GEOGRAFIA PERSONALE

Esercita le competenze interdisciplinari



LE EMOZIONI DELLA MONTAGNA

Le montagne conquistano l'immaginazione

Anticamente le montagne non esercitavano quasi nessun fascino. Erano viste come luoghi pericolosi, inospitali, selvaggi, popolati da animali ostili. La natura che veniva più apprezzata era quella familiare, legata ai prati, alle siepi, ai campi coltivati, alle vigne. Anche nella nostra letteratura ci sono pochi brani che collegano il paesaggio montano a emozioni o esperienze particolari. Un caso celebre è quello di una lettera del grande poeta medievale **Francesco Petrarca** (1304-1374), dove racconta la dura salita sul Monte Ventoso, in Francia, per far capire al lettore la fatica che si prova a lottare contro le proprie debolezze. Verso la fine del Settecento, però, le montagne iniziarono a essere esplorate dai primi alpinisti, a cominciare dalle nostre Alpi fino alle altre grandi catene montuose della Terra come il Caucaso, le Ande e l'Himalaya. Nell'immaginario i monti diventarono luoghi incontaminati, misteriosi e seducenti. Conquistando l'immaginazione umana, le montagne iniziarono a essere anche protagoniste della letteratura.

La letteratura italiana di montagna

In Italia molti grandi autori hanno scritto sulla montagna. Tra questi troviamo **Mario Rigoni Stern** (1921-2008). Dopo aver partecipato alla Seconda guerra mondiale e aver vissuto la terribile ritirata dalla Russia, tornò a vivere nella sua terra, l'Altopiano di Asiago. Qui ha scritto racconti e romanzi sulla vita in montagna, la caccia, i lavori nei boschi. *Il bosco degli urogalli*, da cui è tratto il primo brano, è uscito nel 1962.

Di Rigoni Stern era un appassionato lettore **Primo Levi** (1919-1987), autore del capolavoro *Se questo è un uomo*, dove narra la sua esperienza nel campo di concentramento nazista di Auschwitz. Levi ha scritto un racconto autobiografico, intitolato *Ferro*, sul valore che ha avuto la montagna per la sua crescita e formazione.

Paolo Cognetti (1978), ammiratore di entrambi, ha scritto *Le otto montagne*, un romanzo che racconta l'intensa amicizia nata tra due adolescenti, uno di città e l'altro di montagna, nei boschi e negli alpeggi dei monti della Val d'Aosta, sotto il ghiacciaio del Monte Rosa.

Da Primo Levi: «Alla prima luce funerea...»

Alla prima luce funerea ci levammo con le membra intorpidite e gli occhi spiritati per la veglia, la fame e la durezza del giaciglio. Ma tornammo a valle con i nostri mezzi, e al locandiere, che ci chiedeva ridacchiando come ce la eravamo passata, e intanto soggiurava i nostri visi stralunati, rispondemmo sfrontatamente che avevamo fatto un'ottima gita, pagammo il conto e ce ne andammo con dignità. Era questa, la carne dell'orso: e ora che sono passati molti anni, rimpiango di averne mangiata poca, poiché, di tutto quanto la vita mi ha dato di buono, nulla ha avuto, neppure alla lontana, il sapore di quella carne, che è il sapore di essere forti e liberi, liberi anche di sbagliare, e padroni del proprio destino.

Primo Levi, *Ferro*, in *Il sistema periodico*, Einaudi, Torino 1975

Da Paolo Cognetti: «L'alba, il ghiacciaio, le catene di cime...»

L'alba, il ghiacciaio, le catene di cime intorno a noi, le nuvole che ci separavano dal mondo: tutta quella bellezza disumana mi era indifferente. Avrei voluto solo che qualcuno mi dicesse quanto dovevamo ancora camminare.

Arrivai sul bordo del crepaccio mentre Bruno, davanti a me, si spongeva per guardare giù. Mio padre gli disse di prendere un bel respiro e di saltare. Aspettando il mio turno mi voltai: sotto di noi, da una parte, la pendenza della montagna aumentava, e il ghiacciaio si spaccava in una ripida serracata; oltre quel tormento di blocchi rotti, crollati, ammassati, il rifugio da cui eravamo partiti veniva inghiottito dalla nebbia. Allora mi sembrò che non saremmo più tornati indietro, guardai Bruno in cerca di sostegno e lo vidi già dall'altra parte del crepaccio. Mio padre gli batteva una mano sulla schiena complimentandosi per il salto. Io no, non ce l'avrei mai fatta a passare: il mio stomaco si arrese e vomitai la colazione nella neve. Fu così che il mio mal di montagna smise di essere un segreto.

Paolo Cognetti, *Le otto montagne*, Einaudi, Torino 2017



2. RICONOSCERE LE EMOZIONI E SCRIVERE UN TESTO

A. Nelle pagine di questi autori non troviamo solo precise descrizioni degli scenari montani, nate da una conoscenza diretta, ma soprattutto emozioni ed esperienze personali legate a quei luoghi. I loro libri ci offrono così un lessico soggettivo sulla montagna, parole più vicine a quelle con le quali tutti noi conosciamo un territorio.

Rispondi alle domande: qual è l'emozione dominante nel brano di Rigoni Stern? In quello di Levi? E in quello di Cognetti?

.....
.....
.....

B. Ricorda un episodio in cui ti sei trovato/a a esplorare un posto nuovo. Potrebbe essere avvenuto mentre giocavi con gli amici, durante un viaggio con i tuoi familiari o in qualche escursione solitaria.

Descrivi in un breve testo (3 righe circa) le emozioni che hai provato mentre esploravi quello spazio nuovo.

.....
.....
.....

C. Pensa allo stesso luogo che hai descritto mentre lo scopri per la prima volta. Adesso prova a darne una descrizione accurata.

Elenca in 5 righe gli elementi che compongono il paesaggio usando le parole più precise possibili.

.....
.....
.....
.....
.....

D. Rifletti se i due testi che hai prodotto sullo stesso luogo ti sembrano simili o diversi e se ci sono punti in comune fra di essi.

Elenca le differenze fra i due testi. Poi spiega la ragione di queste differenze.

.....
.....
.....
.....
.....

151

1. RIFLETTERE SULLA LINGUA E VARIARE LE SCELTE LESSICALI

A. Leggi i brani proposti e sottolinea le espressioni usate dagli autori per esprimere le loro emozioni, poi cerca il lessico specifico con cui descrivono i luoghi.

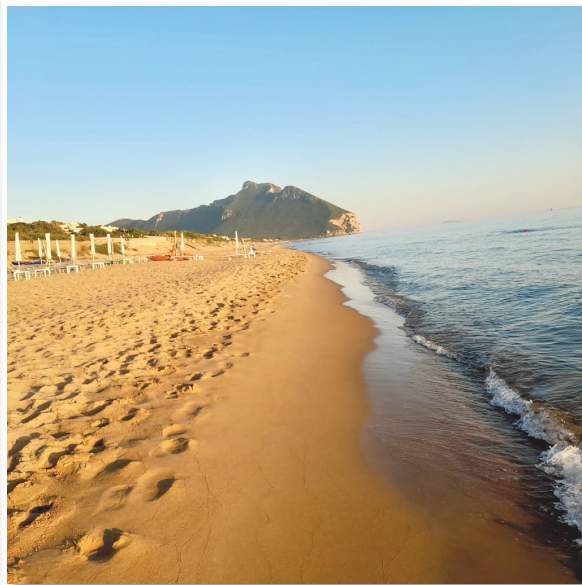
Da Mario Rigoni Stern: «Quelle mattine sul finire dell'autunno...»

Quelle mattine sul finire dell'autunno sempre uguali e sempre nuove: le vette lontane con la neve e il sole, il bosco freddo e in ombra, la valle in basso con i pastori coperti di brina lucente, i lanici gialli e contorti sulle rupi, lo scagnare dei segugi lontani e il canto frettoloso e breve degli uccelli di passo, il fumo della sigaretta e tutto il resto con lui lì in quel posto. E lui più padrone di tutti i padroni del mondo messi insieme; che nessuno comandava e neanche lui, ma ogni cosa era più sua di ogni altro perché la terra, l'aria, l'acqua non hanno padroni ma sono di tutti gli uomini o meglio di chi sa farsi terra, aria, acqua e sentirsi parte di tutto il creato.

Mario Rigoni Stern, *Una lettera dall'Australia*, in *Il bosco degli urogalli*, Einaudi, Torino 1962



I luoghi del cuore





Video tartarughe



Video Milano



Esplora il territorio italiano



ESPLORA IL TERRITORIO ITALIANO

Il nuovo Skyline «smart» di Milano



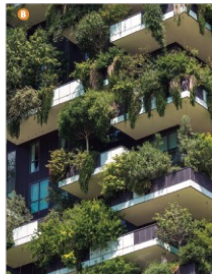
A volte per gioco faccio delle ricerche in Rete scrivendo «città del futuro» sui motori di ricerca. Le immagini che appaiono più spesso mostrano progetti con caratteristiche costanti: uno skyline (profilo urbano) di **grattacieli** e di **grandi loft** (unico grande spazio) rivestiti da **materiali high-tech** (alta tecnologia) e **pannelli solari**, giardini pieni di ogni varietà di piante. In strada pochissime automobili, grazie alla presenza di **mezzi pubblici elettrici** sotto e sopra la superficie, **piste ciclabili** e sistemi di **mobilità condivisa** (car sharing, bike sharing ecc.). Sono progetti pensati per **grandi metropoli** come Singapore, Dubai, o per città statunitensi e giapponesi. Abbiamo esempi simili in Italia? A Milano, in questi ultimi anni, alcuni quartieri si stanno trasformando, seguendo modelli internazionali di **smart city verde** e **tecnologicamente integrata**.



UN'ARCHITETTURA GREEN

• Osserva le foto e cancella l'alternativa sbagliata:
A Milano nel quartiere Isola sorgono due grattacieli interamente ricoperti da **[specie vegetali]** **[muri-verdi]**. Ogni facciata degli edifici è caratterizzata da **[grandi balconi]** **[scale esterne]**, dove gli alberi trovano lo spazio necessario per crescere. La forma **[verticale]** **[orizzontale]** degli edifici permette di ridurre il consumo di suolo, non aumentando il terreno edificato. L'opera, inaugurata nel 2014, è infatti denominata "il bosco verticale". Una eccezionale particolarità è data dalla presenza di biodiversità dentro un ambiente urbano: numerose specie di animali, tra cui oltre 1600 esemplari di uccelli e farfalle, vivono in questo bosco.

LA PRESENZA DI UNA FITTA VEGETAZIONE ABBASSA LE TEMPERATURE, RILASCIANDO E CATTURA CO₂, MIGLIORANDO LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE.



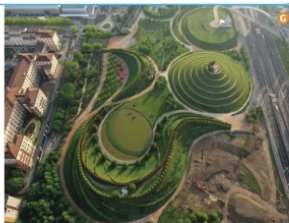
Verso le competenze



L'AUTOSUFFICIENZA ENERGETICA

• Osserva le foto e cancella l'alternativa sbagliata:
Nell'area dove un tempo sorgeva la Centrale del Latte, in disuso da più di quindici anni, è stato edificato il campus dell'Università Bicconi. Gli edifici sono circondati da **[diverse specie di alberi]** **[parcheggi]**. I tetti sono **[in piccola parte]** **[interamente]** coperti da pannelli solari. Le pareti sono in vetro, con una copertura microforata composta da tante piccole strisce ondulate di un materiale di colore **[nero]** **[bianco]** che non trattiene i raggi solari e che dunque permette di abbassare la temperatura all'interno dell'edificio di circa 5°C. Queste scelte portano a una riduzione dei consumi energetici perché un edificio più fresco ha meno bisogno di aria condizionata.

SÌ LA PRESENZA DEI PANNELLI SOLARI SUL TETTO SÌ LA RIDUZIONE DEI CONSUMI OTTENUTA DALLA QUALITÀ DEI MATERIALI USATI RENDONO AUTOSUFFICIENTI GLI EDIFICI DAL PUNTO DI VISTA ENERGETICO.



LA PIÙ GRANDE AREA PEDONALE DI MILANO

• Osserva le foto e cancella l'alternativa sbagliata:
Nel quartiere di Portello un tempo sorgeva la Fiera di Milano e la fabbrica dell'Alfa Romeo. Quando queste attività si sono spostate, l'intera area è stata completamente ripensata.

Tre spettacolari torri (foto) sono circondate da una vasta **[area verde]** **[piazza]**. Poco lontano, un parco pubblico (foto) presenta forme **[curve]** **[spigolose]**, che creano armonia e movimento nel paesaggio. In entrambe le foto **[sono]** **[non sono]** visibili automobili e altri mezzi di trasporto privati: le auto possono circolare e parcheggiare solo sotterranea.

L'INTERA SUPERFICIE È UNA GRANDE AREA PEDONALE, LA PIÙ GRANDE DI MILANO E UNA DELLE MAGGIORI D'EUROPA.



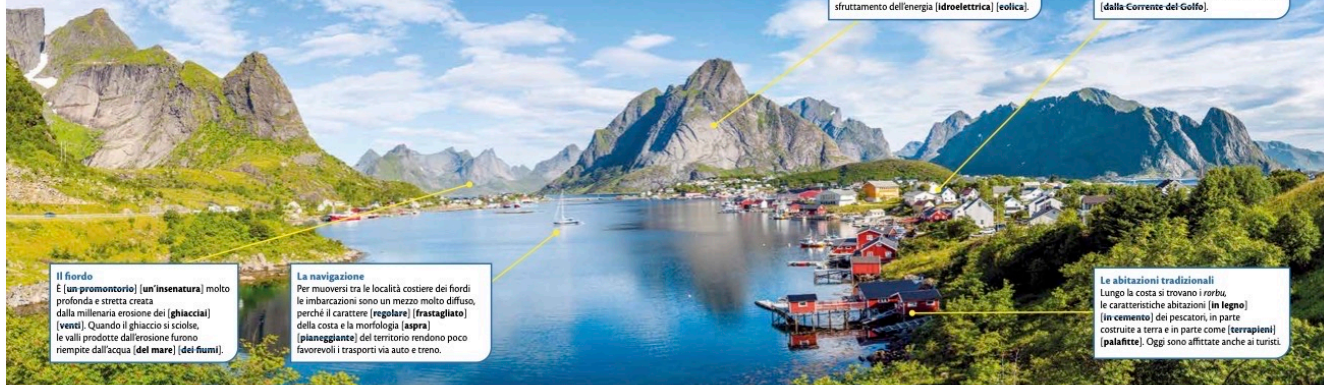
Impara a leggere il paesaggio il fiordo

IMPARA A LEGGERE IL PAESAGGIO

Verso le competenze

1. OSSERVA IL PAESAGGIO DEL FIORDO

Completa le didascalie cancellando il termine errato.



2. INDIVIDUA LE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

Indica se le affermazioni sono vere o false

- Il clima dei fiordi è mitigato dalla Corrente del Golfo
☒ V ☐ F
- Lungo i fiordi sono scarse le tracce della presenza umana
☐ V ☒ F
- Le caratteristiche del territorio favoriscono i trasporti via mare
☒ V ☐ F

Rispondi alla domanda:

Qual è il duplice ruolo dei ghiacci nella produzione dei fiordi? L'erosione che ha prodotto le valli e lo scioglimento che ha innalzato le acque del mare

Segna con una crocetta gli elementi che caratterizzano il paesaggio:

- ☒ rilievi molto alti
- ☐ monoculture agricole
- ☒ insenature profonde e strette
- ☒ insediamenti sulle coste
- ☒ forte pendenza dei rilievi

Rispondi alla domanda:

Perché i fiordi sono un ambiente favorevole per gli insediamenti umani? Le insenature proteggono dagli agenti atmosferici e l'azione della Corrente del Golfo mitiga il clima

3. SINTETIZZA I CONCETTI



Il futuro la flotta elettrica

LEZIONE
62
sul FUTURO

LA FLOTTA ELETTRICA



Le vele solari

Alcune navi saranno alimentate anche da tre grandi vele ricoperte da pannelli fotovoltaici. Le vele potranno sfruttare i venti e immagazzinare energia solare, in modo da fornire alla nave una spinta aggiuntiva. In caso di venti troppo forti, le vele si abbasseranno fino quasi a scomparire del tutto, per non compromettere l'equilibrio dello scafo.

Il paesaggio dei fiordi e il cambiamento climatico

Il successo di questa sfida è ancor più importante perché l'ambiente dei fiordi è minacciato dai cambiamenti climatici: aumento delle temperature, ritiro dei ghiacciai, erosione costiera e aumento della salinità dell'acqua mettono a rischio il ciclo di vita di molte specie vegetali della regione, come alcune varietà di betulla, rododendro, pino, muschi e piante costiere.

La Norvegia è all'avanguardia nella transizione verso energie rinnovabili e mobilità sostenibile, ma quella che riguarda il **trasporto marittimo** è una sfida ecologica ancora inesplorata. Le navi emettono considerevoli quantità di anidride carbonica: una grande nave container può inquinare quanto 50 milioni di auto.

La nuova sfida è dunque quella di allestire una **flotta di navi elettriche** per poter solcare in modo sostenibile i numerosi e caratteristici fiordi, dove transita buona parte dei traffici del Paese e dove gli effetti del cambiamento climatico sono preoccupanti.

Lungo la costa norvegese, la presenza di numerose insenature rende spesso più pratico e veloce utilizzare il trasporto marittimo per collegare gli insediamenti costieri, dal momento che la morfologia accidentata del territorio scoraggia il collegamento tramite strade o ferrovie. L'obiettivo della Norvegia è produrre le navi più **ecologiche** del Pianeta.

La flotta

La Norvegia ha ribattezzato **Green Coastal Shipping Programme** il suo programma per la navigazione sostenibile. Nei prossimi decenni traghetti, pescherecci, petroliere, navi per il trasporto delle merci, da crociera e rimorchiatori saranno integralmente elettrici oppure ibridi.

Il trasporto nei fiordi

Le imbarcazioni vengono utilizzate per il trasporto di persone, merci e veicoli da un lato all'altro dei fiordi. Alcune imbarcazioni sono attrezzate per fornire servizi di emergenza e soccorso in caso di incidenti o necessità mediche nelle comunità costiere.



Il porto

Il progetto prevede dunque la creazione di una rete di porti a basso consumo energetico con emissioni di anidride carbonica ridotte al minimo, dotati di veicoli e gru elettriche e stazioni di ricarica per navi a batteria.



LE COMPETENZE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

1. PARTI DALLA TUA ESPERIENZA

Utilizzi mezzi elettrici?

Rifletti sui tuoi spostamenti. Quando usi un mezzo privato ti capita di usare un veicolo elettrico? Lo possedete in famiglia oppure usate i servizi di mobilità in condivisione, come il car sharing o la bike sharing?

Vi capita in famiglia di scegliere un servizio pubblico rispetto al servizio privato perché in questo modo riduci la tua impronta ecologica? Per esempio, vi capita mai di spostarvi in treno invece di utilizzare la macchina?

2. FAI UNA RICERCA IN RETE

Come si spostano gli Italiani per andare a lavorare?

C'è un interessante video prodotto da Geopop (<https://www.youtube.com/watch?v=E-tykol.bkx>) sui mezzi con cui gli Italiani vanno a lavorare. Quali sono le percentuali di chi va a lavorare a piedi? E in bici? Quanti usano i mezzi pubblici? E quanti si spostano in automobile?

3. DISCUTI IN CLASSE

Possiamo ripensare

il modo in cui ci spostiamo?

Come potreste ripensare i vostri spostamenti per muovervi in modo sempre più sostenibile? Discutete su come potete cambiare i vostri comportamenti individuali e su come sarebbe opportuno che fosse migliorato il servizio pubblico per permettervi di raggiungere le vostre destinazioni più abituali in modo da limitare le emissioni di anidride carbonica.

lezioni sulle capitali

LEZIONE
22

SULLE CAPITALI

L'ORDINE GEOMETRICO DI PARIGI

Il volto medievale di Parigi è conservato dalle chiese gotiche

Parigi ha una lunga storia, ma il suo volto, l'organizzazione urbanistica e anche le sensazioni che i visitatori avvertono quando cominciano a conoscerla sono il frutto di un profondo rinnovamento avvenuto nella seconda metà dell'Ottocento.

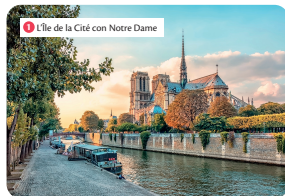
Le maggiori testimonianze dell'epoca medievale sono l'Abbazia di Saint Denis, oggi nei dintorni di Parigi, la Cattedrale di Notre-Dame e la Sainte-Chapelle, due capolavori gotici collocati nell'Ile de la Cité, la maggiore delle due isole sulla Senna.

Napoleone III trasforma Parigi

Fino ad allora il volto di Parigi era quello di una città medievale, con vicoli stretti, tortuosi e poco illuminati dal sole. I quartieri erano privi dei servizi essenziali, abitati da una popolazione povera, in sovrannumero, perciò colpita da frequenti epidemie. Le strade strette favorivano le rivolte perché era facile innalzare barriera. Per questi motivi, a metà dell'Ottocento, l'imperatore Napoleone III volle cambiare l'assetto urbanistico della città e dette questo incarico al prefetto Haussmann.

Le motivazioni della grande trasformazione

La riforma urbanistica di Haussmann sconvolse l'assetto di Parigi. Al posto dei vicoli e delle abitazioni in pessima



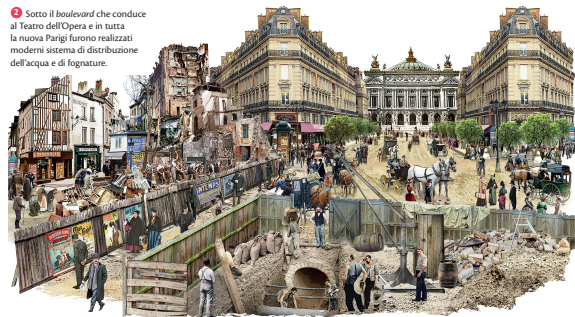
1 L'Ile de la Cité con Notre-Dame

condizione e affollate sorsero ampi viali alberati detti **boulevards**, con ai lati eleganti palazzi e non lontani da parchi cittadini.

I viali lunghi e dritti garantivano pulizia e igiene, rendevano difficile l'innalzamento di barricate e favorivano gli interventi della polizia e dell'esercito.

I quartieri centrali, così divennero eleganti ma costosi. Perciò le numerose famiglie povere furono costrette ad andare a vivere lontano, ai margini della città. Queste trasformazioni piacquero alla ricca borghesia, composta da proprietari di industrie, banchieri, direttori di giornali e professori universitari. I borghesi volevano imitare i nobili abitanti in palazzi lussuosi.

2 Sotto il boulevard che conduce al Teatro dell'Opera è in tutta la nuova Parigi furono realizzati moderni sistemi di distribuzione dell'acqua e di fognatura.



96

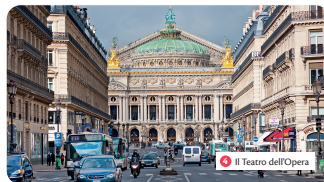
Anche la classe media, fatta di commercianti, impiegati pubblici e contabili delle industrie, cercava di distinguersi dagli operai, aspirando a vivere in ambienti urbani migliori.

Il rigoroso ordine geometrico della pianta di Parigi

I boulevards che attraversano Parigi da una parte all'altra delineano un inconfondibile rigore geometrico creato da viali perpendicolari e paralleli tra loro. Spesso numerosi viali convergono su una stessa piazza, come la celebre Piazza dell'Étoile, con al centro l'Arco di Trionfo. I progettisti della nuova Parigi volevano che gli edifici più importanti apparissero alla fine di un lungo boulevard. Questo accadde anche per il Teatro dell'Opera, costruito tra il 1861 e il 1875. Sempre nell'Ottocento sono nati altri grandi simboli di Parigi, come la celebre Tour Eiffel.

Anche la Parigi contemporanea conserva uno stile inconfondibile

Parigi resta al passo con l'innovazione architettonica, con esempi come la piramide di vetro nel cortile del Louvre e il Centre Georges Pompidou progettato da Renzo Piano. Ma soprattutto, ancora oggi innovativi progetti, come il distretto finanziario de La Défense, un quartiere di spettacolari grattacieli posto al capolinea della Metro 1, conserva



3 Il Teatro dell'Opera



4 La Défense



5 Place de l'Étoile vista dall'alto

una medesima ispirazione. Nella foto si vede chiaramente come gli edifici si innalzano al termine di un lungo viale, regalando uno scorcio prospettico unico. Camminando per Parigi è ben visibile per un visitatore la volontà di esprimere grandiosità, ordine e innovazione che negli ultimi secoli ha guidato le trasformazioni della città.

CAPIRE LE GRANDI CITTÀ

Completa i concetti fondamentali

- Se oggi si visita il centro di Parigi possiamo ammirare i segni del passato medievale, in grandi Chiese come Notre-Dame e la Sainte-Chapelle.
- Ma l'aspetto della città che vediamo è stato disegnato da Haussmann nel XIX secolo, quando sono stati abbattuti gli stretti vicoli e creati i boulevards.
- La pianta di Parigi è infatti fondata su un rigoroso ordine geometrico, con i grandi monumenti che dominano, grandiosi, alla fine dei lunghi viali.

Rispondi alle domande:

- Osserva la foto 5 di Piazza dell'Étoile. Perché rappresenta il rigore geometrico della nuova Parigi?
Al centro della piazza troneggia l'Arco di Trionfo, il monumento appare maestoso al termine dei viali che finiscono nella piazza.
- Perché Haussmann, per conto di Napoleone III, ha demolito i vecchi quartieri popolari e creato i boulevards?
I boulevards rendevano difficile l'innalzamento di barricate e garantivano pulizia e igiene.

97



DEASCUOLA

Racconta la tua geografia personale

RACCONTA LA TUA GEOGRAFIA PERSONALE



Pellegrini sul Cammino di Santiago

L'ESPERIENZA DEL PELLEGRINO

Il pellegrinaggio è un viaggio culturale e spirituale

Fin dalla Antichità, gli esseri umani hanno sentito una forte affinità fra l'esperienza del viaggiare e quella di scoprire nuove cose, crescere e sentirsi cambiare.

Nel Medioevo, per la grande importanza del Cristianesimo in ogni aspetto della vita e per paura dell'Inferno, si diffuse un tipo particolare di viaggio: il pellegrinaggio. Si tratta di un percorso che i fedeli affrontavano a piedi, per visitare luoghi considerati sacri.

Fra i pellegrinaggi più importanti si affermò quello a Santiago di Compostela, in Galizia, dove secondo la tradizione è sepolto l'apostolo Giacomo. Da allora milioni di pellegrini hanno contribuito a interessare scambi e ad arricchire un patrimonio culturale che vive ancora oggi.

Il percorso principale, quello chiamato «francese», è, se percorso tutto intero, di ben 800 km, che si dovrebbero compiere in 15 tappe. La fatica, la forza per andare avanti, il pensiero e il confronto con sé stessi, anche per i non credenti, ne fanno un'esperienza di grande fascino. La sua popolarità negli ultimi decenni è cresciuta molto.

Cambiano i tempi, non cambia il fascino

Il primo brano proposto è di Robert Southey (1774-1843), un autore inglese dell'Ottocento che racconta il Cammino nella sua epoca. Anche se allora il sentimento religioso era più diffuso, Southey insiste sulla grande varietà di motivazioni che spingevano le persone a farsi pellegrini.

Il secondo brano è una poesia disegnata su un muro nella città di Nájera e attribuita a un sacerdote, Eugenio Garibay Baños, che secondo alcuni avrebbe collaborato al sistema di frecce gialle che guida i pellegrini lungo il Cammino. Al di là del fascino di luoghi come il Castello di Pönferrada o la Cattedrale di Santo Domingo de la Calzada, racconta l'ispirazione religiosa, il profondo sentimento di ricerca spirituale, che spinge molti pellegrini a intraprendere il cammino e continuare ad avanzare.

L'ultimo brano racconta un momento intenso del viaggio a Santiago compiuto dalla scrittrice Giuseppina Torregrossa (nata nel 1956) insieme a una compagna incontrata lungo il cammino. L'autrice compie il viaggio come momento di riflessione personale, senza forti motivazioni religiose.

1. RIFLETTERE SULLA LINGUA E VARIARE LE SCELTE LESSICALI

A. Leggi i tre brani e sottolinea in ciascuno le espressioni che per te esprimono forti sensazioni.

Da Robert Southey: «I libri enunciano le grandi gesta di questo San Giacomo...»

I libri enunciano le grandi gesta di questo San Giacomo [...] A Compostela, nella sua Chiesa, il suo corpo e la sua testa vengono visitate dai pellegrini da oltre ottocento anni.

[...] Alcuni andavano per sciogliere un voto fatto nel momento del pericolo, altri perché ritenevano il pellegrinaggio un piacevole modo per fare commercio. E un po', suppongo, perché si credeva, e così si diceva, che chi non compiva il suo pellegrinaggio quando era in vita, lo avrebbe dovuto compiere da morto.

Alcuni lo compivano mossi dal pentimento dei propri peccati, personalmente o tramite un loro delegato, alcuni perché erano o erano stati malati, alcuni perché pensavano così di poter giocare un brutto tiro al demonio, e alcuni perché piaceva loro viaggiare.

Robert Southey, *All for Love and The Pilgrim to Compostella*, John Murray, Londra 1829



Esercita le competenze interdisciplinari

Da Eugenio Garibay Baños: «Polvere, fango, sole e pioggia...»

Polvere, fango, sole e pioggia / è il Cammino di Santiago.

Migliaia di pellegrini / e più di migliaia di anni.

Pellegrino, Chi ti chiama? / Quale forza oscura ti attira?

Né il Campo delle Stelle / né le grandi Cattedrali.

Non la selvaggia Navarra, / né il vino dei Rioja

né i frutti di mare di Galizia / né i campi di Castiglia.

Pellegrino, Chi ti chiama? / Quale forza oscura ti attira?

Né la gente del Cammino / né gli usi rurali.

Non la storia e la cultura, / né il gallo della Calzada

né il palazzo di Gaudí, / né il castello di Pönferrada.

Tutto questo vedo passando, / e vederlo è una gioia,

ma la voce che mi chiama / è molto più profonda.

La forza che mi spinge / la forza che mi attira,

non so spiegarla neanche io / solo Chi è lassù lo sa!

Don Eugenio Garibay Baños, poesia dipinta su un murale a Nájera



Da Giuseppina Torregrossa: «La Crux de Hierro è una piccola croce di ferro...»

La *Crux de Hierro* è una piccola croce di ferro piantata in cima a un lungo palo. La tradizione vuole che si lasci qui un sasso simbolo dei propri affanni. Le energie, le speranze, le disillusioni di milioni di pellegrini m'investono come una bufera di vento. Ai piedi della *Crux*, insieme a scarpe, ritratti, foglietti di carta, ciucci, biberon, ex voto di tutti i tipi, c'è anche un cumulo di dolore. Nei luoghi della spiritualità il tempo non si disperde, semmai si concentra.

Mi arrampico su quella montagna disincantata e tengo stretto in mano un sasso traslucido di ossidiana [...]. Infilo la mia ossidiana in una crepa lunga e profonda e la saluto con le mani giunte. Ceeeste mi viene vicino e l'abbraccio. Improvvisamente la osservo da una prospettiva diversa. Un sentimento di gratitudine mi riempie il cuore.

Giuseppina Torregrossa, *A Santiago con Celeste*, Marsilio, Venezia 2022



2. RIFLETTERE SULLE ESPERIENZE E SCRIVERE UN TESTO

A. I brani raccontano l'esperienza del pellegrinaggio e del viaggio dal punto di vista di tre persone distanti per condizione e cultura. Confronta i tre brani e cerchia le espressioni che ti sembrano raccontare diversi modi di vivere il Cammino. Riporta spiegando la tua scelta.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B. Viaggiando si incontrano persone con pensieri, abitudini e desideri diversi dai nostri. Così scopriamo che ci sono tanti luoghi e tanti modi di stare al mondo, più di quanti immaginiamo.

Scrivi un breve testo, rispondendo alle seguenti domande: dove ti piacerebbe andare? Quali incontri vorresti fare, e perché? Che cosa ti piacerebbe poter raccontare al tuo ritorno?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C. Come hai visto, l'esperienza del pellegrinaggio non è mai stata soltanto un fatto religioso. Anche oggi molte persone non credenti sono interessate a percorrere il Cammino.

Rispondi quali punti nei tre brani presentano oggetti, azioni e sensazioni che non ti sembrano tipici di un pellegrinaggio?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Gli esseri umani spesso si sentono cambiati da forti esperienze emotive. Pensa a un viaggio che hai vissuto o immaginato, dopo il quale ti sei sentito/a più grande.

Pensa a come potresti condividere con compagni e compagne gli stati d'animo che hai provato. Dai un titolo al tuo racconto.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Volume 3 capo percorso

PERCORSO

4

UN'EPOCA DI GRANDI MIGRAZIONI



Un primo sguardo

La crisi ambientale e i conflitti danneggiano le comunità umane

L'illustrazione mostra un folto gruppo di persone accampate alle porte del **Deserto del Sahara**. Donne, uomini e minori vengono da Paesi dell'Africa orientale molto distanti e aspettano di salire su camion che li portino attraverso il deserto, con la speranza di potersi un giorno imbarcare per l'Europa. È un'immagine che mostra come la pressione che l'umanità produce sul Pianeta abbia conseguenze enormi sulla vita delle persone. Gli effetti della **crisi ambientale**, infatti, stanno rendendo **inabitabili vaste aree della Terra**, che in futuro finiranno sommerse dall'innalzamento dei mari oppure raggiungeranno temperature tali da non permettere di abitarvi. Gli effetti di questa situazione sono aggravati dalle profonde **disuguaglianze sociali** presenti nel Pianeta e dai conflitti che si moltiplicano. Le regioni del mondo più colpite dagli sconvolgimenti climatici sono anche tra le più povere del mondo e dove la popolazione cresce maggiormente: l'**Africa** è il centro di questo dramma.

Le migrazioni sono destinate a esplodere

Per queste ragioni siamo entrati in un'epoca di **grandi migrazioni**, come è accaduto più volte in passato. Quello che non è mai successo nella storia dell'umanità è che trasformazioni ambientali tanto rapide riguardassero una **popolazione così numerosa**. La sfida per il futuro, oltre alla necessità assoluta di arrestare l'azione di distruzione del nostro habitat, è come riuscire a disegnare le nostre relazioni e le nostre città per far fronte a un fenomeno così impetuoso.

2. Il viaggio nel deserto

I migranti devono attendere di poter salire su camion e furgoni che li faranno attraversare il Sahara. Molto spesso questi viaggi sono controllati da organizzazioni di trafficanti che, oltre a far pagare un caro prezzo per il trasporto, spesso derubano e ricattano i migranti.

3. Un flusso continuo di migranti

In lontananza vediamo colonne di persone che camminano verso l'accampamento, anche loro vogliono scappare dalla miseria e cercare un futuro in Europa. Sono centinaia di uomini, donne e bambini dei Paesi del Corno d'Africa che vogliono unirsi alla rotta orientale dei migranti diretta in Libia o verso le altre coste mediterranee di Egitto e Tunisia.



1. L'accampamento

I migranti hanno montato un accampamento di fortuna in una piccola oasi, che offre un po' di rifugio dal calore, alle porte del deserto. Vi si radunano persone che arrivano da diverse parti dell'Africa orientale: Etiopia, Somalia, Eritrea, Sudan del Sud. I migranti si radunano perché viaggiare in gruppo offre maggiore protezione contro pericoli come rapine o aggressioni. Il sostegno reciproco e lo scambio di informazioni e risorse aiutano a sopportare le difficoltà del viaggio.

OSSERVA E APPRENDI

- Cerca nell'immagine con una linea tratteggiata i gruppi di giovani e di bambini.
- Cerca nell'immagine con una linea continua le persone che stanno per lasciare l'oasi.



DEASCUOLA

INSEGNARE ITALIANO, STORIA E GEOGRAFIA

Lezione 25

LEZIONE
25

ED. CIVICA

NELLE CITTÀ QUANTO VERDE SERVIRÀ IN FUTURO?



I problemi dello sviluppo urbano

Attualmente circa il 56% della popolazione vive in città. Ma le città coprono meno del 3% della superficie delle terre emerse. Questa situazione produce profondi problemi sugli equilibri ambientali. La vita e le attività nelle città causano: il 70% del consumo mondiale di energia; il 75% del consumo di risorse naturali; l'emissione di circa il 75% della CO₂; la produzione del 70% dei rifiuti. Le città sono dunque il principale protagonista della nostra aggressione all'ambiente. Sono anche luoghi estremamente vulnerabili ai cambiamenti climatici. L'innalzamento dei mari, le tempeste, le alluvioni e le ondate di calore causano immensi danni nei sovraffollati ambienti urbani.

È necessaria una rivoluzione urbana

Per risolvere i problemi legati al nostro impatto sul Pianeta è necessario prevedere una rivoluzione nei nostri modi di concepire una città. Alcuni studiosi hanno fornito una soluzione allo stesso tempo semplice e sorprendente: si devono piantare più alberi possibile e si deve rendere permeabile gran parte del suolo delle città. Gli alberi producono ombra, proteggendo dunque gli edifici e le strade dai raggi solari, contrastando l'evaporazione eccessiva e immediata dell'umidità, insieme al suolo assorbono la pioggia e rilasciano nell'ambiente cittadino la giusta quantità d'acqua, mantenendo in equi-

librio il microclima urbano. Le zone urbane con molti alberi arrivano ad avere 6 °C in meno di quelle senza vegetazione.

Una massiccia presenza di alberi ci permetterebbe, nello stesso momento, di ridurre i consumi energetici per raffreddare gli edifici, di avere una migliore qualità dell'aria e una migliore gestione delle acque piovane, limitando i rischi di allagamenti.

Esistono già degli esempi, come Seoul, in Corea del Sud, che per contrastare le ondate di calore e l'inquinamento da polveri sottili ha piantato 16 milioni di alberi.

Dove possiamo trovare spazio per gli alberi?

Ma dove possiamo mettere le centinaia di migliaia di alberi che servirebbero in ogni città?

Gli studiosi ci dicono che l'unico spazio disponibile in città per poter aggiungere una quota di vegetazione così rilevante è occupare lo spazio destinato alle automobili. Strade e parcheggi occupano almeno il 30% della superficie di una città.

Come Parigi sta già sperimentando, occorre limitare al massimo le carreggiate dove i mezzi a motore possono circolare e destinare gran parte delle vie a creare una rete di passaggi pedonali dove l'asfalto è stato sostituito con terra e alberi, aumentando nel frattempo il numero e l'efficienza dei mezzi pubblici.



2 Una strada di Parigi con alberi appena piantati

IL VOCABOLARIO DELLA CITTADINANZA

L'impronta ecologica delle città

L'impronta ecologica è un indicatore che mette in relazione il consumo umano di risorse naturali con la capacità del nostro pianeta di rigenerarle. Misura cioè l'impatto che le nostre attività hanno sull'ambiente.

L'impronta ecologica di una città è una misura, quantificata in ettari di terreno, che tiene conto dell'estensione di terra necessaria per produrre tutte le risorse (cibo, acqua, energia, materiali ecc.) utilizzate dagli abitanti di una città e per smaltire i rifiuti. Per alimentare la vita cittadina è necessario infatti

prelevare enormi quantità di materiali ed energia da territori extra-urbani e trasportarli in città. Ogni anno viene calcolato l'Overshoot Day, il giorno in cui l'umanità ha esaurito le risorse che la Terra può rigenerare in un anno. Nel 2023 è stato toccato il 2 agosto. Sappiamo dunque che attualmente avremmo bisogno di 1,6 Terre per mantenere i nostri standard di vita. Le nostre città da sole dunque hanno bisogno di una quota maggiore di terreno di quella che tutte le terre emerse ci possono garantire.

LE COMPETENZE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

1. PARTI DALLA TUA ESPERIENZA

Quali sono le cose che ami maggiormente della vita in città?

L'esperienza di vivere in città spesso è molto ricca di opportunità. Infatti, la vicinanza di tanti servizi e persone permette di moltiplicare le possibilità di incontri e di scelta, di avere a disposizione più risorse e di dividere i costi.

2. FAI UNA RICERCA IN RETE

In che modo gli alberi possono salvare le nostre città?

Uno studioso italiano, Stefano Mancuso, ha dedicato una parte importante del suo impegno a riflettere sul rapporto tra lo sviluppo urbano e il mondo vegetale. In Rete puoi trovare diversi video in cui Mancuso riflette sul

ruolo degli alberi per risolvere i problemi di una popolazione mondiale che vive in un ambiente caratterizzato da alta densità, alte temperature, mancanza di vegetazione, impermeabilità dei suoli, inquinamento dell'aria. Guardane qualcuno e approfondisci la questione in Rete.

3. DISCUTI IN CLASSE

Come ti immagini una città dove le strade vengono riempite di alberi e proibite alle automobili?

Gli scenari ipotizzati da studiosi come Mancuso ci obbligano a ripensare profondamente la forma e l'organizzazione delle nostre città.

Pensi che sia possibile una simile rivoluzione? Come pensi che cambierebbe la tua vita in città?



1 Una strada costellata di alberi lungo un canale di Seoul

Lezione 79

LEZIONE
79

ED. CIVICA

LE LOTTE DELLE DONNE INDIANE



Una società profondamente patriarcale

In India la **disuguaglianza di genere** persiste con forza, riflettendo un contesto in cui le **donne** spesso occupano **ruoli subordinati all'interno delle famiglie**. Il loro **accesso all'istruzione, all'occupazione e alle cure sanitarie è limitato**, favorendo così una dipendenza economica e sociale dalla componente maschile della famiglia, dal marito o da altri parenti.

Questa situazione spesso **limita la libertà delle donne** all'interno del contesto familiare, sottoponendole alle decisioni degli uomini.

Inoltre, nonostante sia stato abolito per legge, il **sistema delle caste** continua a influenzare la società indiana, specialmente nelle aree rurali. In questo contesto, uomini di caste superiori possono pensare di poter esercitare un presunto diritto di fare abusi su donne appartenenti a caste inferiori.

Questa dinamica contribuisce al diffuso problema della violenza di genere in India, con particolare riferimento alla **gravissima pratica dello stupro**, che, purtroppo, rappresenta ancora una sfida significativa per la società indiana.

Una terribile selezione alla nascita

In India si registra una tragica statistica: il Paese presenta uno dei rapporti di genere più sbilanciati al mondo,

con addirittura 112 maschi ogni 100 femmine.

Questo fenomeno è generato soprattutto dalla diffusa pratica dell'**aborto selettivo**, e dall'**infanticidio femminile**, che si verificano in **centinaia di migliaia di casi ogni anno**. Questo gravissimo fenomeno è alimentato principalmente dalla pressante **questione della dote**.

Anche se la legge non lo prevede più, nei matrimoni si usa ancora che la famiglia della sposa offra una **dote allo sposo**, per le famiglie più povere una **figlia femmina è un costo economico insostenibile**.

La diffusione di **tecnologie diagnostiche prenatali** per determinare il sesso del feto ha accentuato la pratica di aborti e di infanticidi delle femmine. Queste pratiche hanno spinto i governi indiani l'India a vietare la divulgazione ai genitori del sesso del feto durante gli esami prenatali, evitando così di comunicare alla famiglia il sesso del nascituro o della nascitura.

Tuttavia, nonostante gli sforzi legislativi, la pratica degli aborti e degli infanticidi continua. Un altro aspetto orribile è rappresentato dal **femminicidio legato alla dote**, in cui il marito, dopo essersi appropriato della dote, uccide la moglie, spesso simulando incidenti domestici. Si stima che ci siano circa 8000 casi di femminicidio per dote ogni anno, evidenziando la persistenza di profonde disuguaglianze di genere nella società indiana.

1 Un gruppo di donne indiane in abiti tipici



Decenni di coraggiose battaglie

Fin dagli anni Settanta del Novecento **movimenti e associazioni di donne indiane** si sono **coraggiosamente battuti** per far cessare questi orrendi crimini e ottenere un'emancipazione sempre maggiore. Sono stati ottenuti importanti successi a livello legislativo, infatti tutte le pratiche più odiose sono formalmente vietate dalla legge. Resta però ancora molta strada da fare per sradicare queste pratiche e sono dunque sempre più numerose le organizzazioni presenti sul territorio che **lottano per promuovere maggiori diritti e aiutare le donne a denunciare** i casi di **molestie e stupri**. Infatti, negli ultimi anni le denunce sono cresciute a dismisura.



2 Manifestazione di protesta contro la violenza sulle donne e le discriminazioni di genere

IL VOCABOLARIO DELLA CITTADINANZA

• L'autodifesa femminile

Le **statistiche sugli stupri** in India sono impressionanti: ne viene **denunciato uno ogni 15 minuti** e chissà quanti rimangono taciuti. Ma le donne indiane stanno mettendo da parte la rassegnazione. In primo luogo, aumentano di anno in anno coloro che hanno il coraggio di denunciare abusi e violenze. Inoltre, ci sono straordinarie **manifestazioni di piazza** in risposta ad alcuni casi di violenza particolarmente feroci, che hanno visto la rabbia delle donne esplodere e costringere il Paese ad affrontare la questione con dibattiti e leggi.

Nel 2006 è nata la **Gulabi Gang**, un movimento poi costituitosi in associazione, che pratica l'**autodifesa femminile**.

Il gruppo accusa le autorità di polizia di non affrontare seriamente le denunce delle donne.

Le donne del movimento, vestite con un sari rosso, formano delle ronde di sorveglianza.

Sono munite di bastoni di bambù e, se necessario, attaccano fisicamente gli autori di abusi e violenze.

Negli anni il gruppo si è guadagnato un larghissimo rispetto ed è arrivato a contare oltre **centomila aderenti**.

LE COMPETENZE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

1. PARTI DALLA TUA ESPERIENZA

Come si affronta la disuguaglianza di genere in Italia?

Nel nostro Paese siamo fortunatamente lontani dalla situazione dell'India, ma anche da noi le donne hanno dovuto combattere dure battaglie per ottenere maggiore uguaglianza e oggi c'è ancora un gravissimo problema legato alle violenze e ai femminicidi, nonché difficoltà in famiglia e nel lavoro a vedere riconosciute pari opportunità.

Hai mai sentito raccontare storie di vita per cui subire discriminazioni nella vita familiare è considerata una cosa normale?

Ti è capitato di vivere, o di veder subire una persona vicina, episodi di discriminazione legati al genere?

Che emozioni hai provato?

2. FAI UNA RICERCA IN RETE

Conoscevi l'associazione Gulabi Gang?

Approfondisci la storia della Gulabi Gang, raccogliendo in Rete le testimonianze delle attiviste e soffermandoti sulle riflessioni che le loro azioni e le loro parole portano agli uomini e alle donne di tutto il mondo.

3. DISCUTI IN CLASSE

Cosa fare per sradicare definitivamente stereotipi e differenze di genere?

La critica agli stereotipi di genere e l'insofferenza verso le discriminazioni sono sempre più diffusi tra le nuove generazioni. Che pratiche collettive è possibile intraprendere per eliminare ogni traccia di prevaricazione di genere dalla nostra vita? Confrontatevi in classe su questo fondamentale tema.

Impara a leggere il paesaggio

IMPARA A LEGGERE IL PAESAGGIO



Verso le competenze

1. OSSERVA IL PAESAGGIO - UNO SLUM A MUMBAI

Completa le quattro didascalie scegliendo il termine corretto, poi scrivi la didascalia dedicata alle baraccopoli.

I grattacieli

Nelle metropoli indiane si innalzano (isolati) (gruppi di) grattacieli, che formano quartieri dedicati (agli affari) (alla cultura), del tutto simili a quelli che siamo abituati a vedere nelle metropoli europee e statunitensi.

La città si espande

Sopra un grattacielo vediamo spuntare delle (gru) (scale), perché dei palazzi sono in (costruzione) (demolizione). Mumbai è infatti una città in pieno sviluppo, al pari dell'economia dell'India.

Le disuguaglianze

La (vicinanza) (grande distanza) nello spazio tra due quartieri (così simili) (così diversi) rivela quanto in India vi siano profonde disuguaglianze economiche.

Le baraccopoli

Descrivi sinteticamente questo elemento aiutandoti con le seguenti parole chiave: spazi verdi - costruzioni fatiscenti - sovraffollamento - condizioni igieniche

L'economia dello slum

Nello slum vediamo delle vasche e (delle corde) (delle antenne) stese negli (ampi) (stretti) spazi tra un'abitazione e l'altra. Un (modesto) (grande) numero di vestiti è steso ad asciugare. Lo slum è una grande lavanderia a cielo aperto che lava tovaglie, vestiti e lenzuola per tanti esercizi commerciali di zone della città più ricche.

2. INDIVIDUA LE CARATTERISTICHE FONDAMENTALI

Segna con una crocetta le caratteristiche dei quartieri dedicati agli affari:

- ☒ Sono caratterizzati da alti grattacieli
- ☐ Ospitano principalmente abitazioni private
- ☒ Ospitano uffici delle aziende, palazzi dei congressi e hotel
- ☒ Spesso sono in espansione
- ☐ Sono posti in zone della città molto distanti dagli slum

Rispondi alla domanda:

• Perché i quartieri dedicati agli affari sono in costante espansione?

Da anni l'economia indiana è in costante espansione. Sengono, così, nuovi edifici per ospitare aziende, uffici commerciali, servizi finanziari, hotel e centri per congressi.

Segna con una crocetta le caratteristiche dei quartieri poveri

- ☒ Sono altamente sovraffollati
- ☐ Le abitazioni sono in condizioni di sicurezza
- ☐ Le strade sono ampie e il traffico ordinato
- ☒ Le condizioni igieniche e sanitarie sono critiche
- ☒ Ospitano diverse attività economiche a basso costo

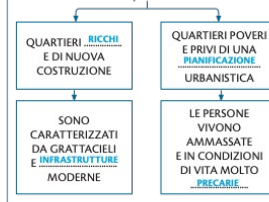
Rispondi alla domanda:

• Negli slum vivono prevalentemente disoccupati? No, gli slum ospitano tantissimi lavoratori, ammassati nelle baracche per risparmiare sull'alloggio. Spesso sono impiegati con paghe misere per compiere lavori utili per l'economia della metropoli

3. SINTETIZZA I CONCETTI

Completa la mappa con i seguenti termini: infrastrutture - pianificazione - precarie - ricche

Nelle metropoli indiane si trovano spesso affiancati



Geografia personale

RACCONTA LA TUA GEOGRAFIA PERSONALE

Esercita le competenze interdisciplinari



New York, veduta della Statua della Libertà

GLI SPAZI DELLA LIBERTÀ

Un Paese con un ideale

La **Rivoluzione americana** (1775-1783), che oppose le colonie americane al Regno Unito, fu vissuta come il trionfo di una lotta per l'**indipendenza** contro gli Inglesi, visti come un temibile e autoritario oppressore.

Questa vittoria fece nascere l'abitudine a **esplorare** e a **conquistare gli sconfinati territori del West**.

Nacque così l'ideale di **persone, capaci di cavarsela da sole**, grazie a un comportamento pratico e realistico.

Il territorio americano ha accolto le popolazioni più diverse, e non tutte allo stesso modo.

In particolare i **Nativi Americani** e gli **schiavi afroamericani** sono stati spesso **massacrati e oppressi** proprio da chi dichiarava di ispirarsi agli ideali di libertà. Il Paese è stato perciò teatro di **lunghe e dure lotte** perché i diritti fondamentali potessero diventare un patrimonio comune.

Questi autori e autrici si sono soffermati su alcuni aspetti di questa continua ricerca di diritti e libertà, molto sofferta.

Ambizione, fughe e ribellioni

I tre brani raccontano momenti della storia americana caratterizzati dal bisogno di conquistare la libertà.

Il primo, di **John Steinbeck** (1902-1968), è un dialogo fra i due protagonisti, George e Lennie, davanti a un falò. Sognano un ranch tutto loro, dove possono lavorare secondo propri ritmi e godersi i loro prodotti.

Il secondo brano, di **Jack Kerouac** (1922-1969), è estratto dal suo famosissimo romanzo basato su esperienze autobiografiche. Kerouac, attraverso viaggi lungo le strade degli USA, racconta le prime esperienze di ribellione dei giovani del Dopoguerra.

Paola Capriolo (1962) nel terzo testo parla di un momento storico nella lotta degli afroamericani per i diritti civili. Fino agli anni Cinquanta del Novecento negli Stati meridionali ai neri era proibito condividere gli spazi dei bianchi, anche sugli autobus.

Un giorno, però, una sarta dell'Alabama, **Rosa Parks**, cambiò gli Stati Uniti per sempre.

1. RIFLETTERE SULLA LINGUA E VARIARE LE SCELTE LESSICALI

A. Leggi i tre brani e sottolinea in blu le espressioni che descrivono gli ambienti dove si svolgono le vicende. Evidenzia in rosso le espressioni che parlano di sentimenti ed emozioni dei personaggi.

Da John Steinbeck: «"Gente come noi, che lavora nei ranch..."»

«Gente come noi, che lavora nei ranch, è la gente più abbandonata del mondo. Non hanno famiglia. Non sono di nessun paese. Arrivano nei ranch e raccolgono una paga, poi vanno in città e gettano via la paga, e l'indomani sono già in cammino alla ricerca di lavoro e d'un altro ranch. Non hanno niente da pensare per l'indomani." Lennie era felice. "E così, è così. E adesso dimmi com'è per noi." George riprese. "Per noi è diverso. Noi abbiamo un avvenire. [...] Avremo una grande aiuola d'erba e una conigliera e le galline. E quando pioverà d'inverno, diremo Al diavolo il lavoro, e accenderemo un grande fuoco nella stufa e staremo seduti ascoltando la pioggia cadere sul tetto." [...] Dalla tasca del fianco estrasse due cucchiaini e ne tesse uno a Lennie. Seduti accanto al fuoco, si riempivano la bocca di fave e masticavano forte.»

John Steinbeck, *Uomini e topi*, Bompiani, Milano 2016



Da Jack Kerouac: «"Urrà" urlava Dean. "Ecco che andiamo!"»

«"Urrà" urlava Dean. "Ecco che andiamo!" E si rannicchiava sul volante e lanciava la macchina come un bolide; era tornato nel suo elemento, ognuno di noi poteva vederlo. Tutti eravamo felici, ci rendevamo conto che stavamo abbandonando dietro di noi la confusione e le sciocchezze e compiendo la nostra unica e nobile funzione nel tempo, *andare*. E come andavamo! [...] La purezza della strada. La linea bianca nel centro dell'autostrada si svolgeva e abbracciava la nostra ruota anteriore sinistra come se fosse incollata al nostro battistrada. Dean protendeva il collo muscoloso, coperto dalla sola maglietta nella notte invernale, e lanciava la macchina come un razzo.»

Jack Kerouac, *Sulla strada*, Mondadori, Milano 2016



Da Paola Capriolo: «Quando però l'autobus si ferma di nuovo...»

«Quando però l'autobus si ferma di nuovo davanti all'Empire Theatre, i passeggeri bianchi salgono in tal numero da occupare tutti i sedili anteriori, e uno di loro rimane in piedi. Rosa vede l'autista voltarsi e posare lo sguardo prima su quel passeggero, poi sulla fila in cui lei è seduta. [...] Allora l'uomo seduto alla destra di Rosa si alza, e anche le due donne sedute dall'altra parte del corridoio si affrettano ad alzarsi per obbedire all'ingiunzione dell'autista; solo Rosa non obbedisce; si sposta semplicemente sul sedile di fianco, quello presso il finestrino, dove prima stava l'uomo, e lì rimane, e lì intende rimanere. Non perché sia così stanca dopo una giornata di lavoro da non poter viaggiare in piedi per qualche fermata. No: l'unica cosa di cui è davvero stanca è di arrendersi, di dover cedere ogni volta alla prepotenza dei bianchi [...] Allora, vuoi alzarli o no? - dice Blake, l'autista, la cui alta figura ora torreggia minacciosa davanti a lei. - No - risponde Rosa: semplicemente, con calma, senza più provare ombra di apprensione. A quella risposta, l'autista rimane interdetto. Come è possibile che quella donna "nera", così minuta e dall'aria così fragile, osi ribellarsi apertamente al suo ordine?»

Paola Capriolo, *No. Il rifiuto che sconfisse il razzismo*, Edizioni EL, Trieste 2010



2. RIFLETTERE SULLE ESPERIENZE E SCRIVERE UN TESTO

A. I tre brani raccontano tre esperienze diverse di ricerca della libertà, sia per la storia e la condizione dei protagonisti, sia per l'ambiente in cui si svolgono. Tutti hanno in comune l'idea che non sia possibile essere felici senza sentirsi liberi.

Rispondi secondo te cosa cercano i protagonisti di ciascun brano? In che modo la loro situazione li aiuta o li ostacola?

.....
.....
.....
.....

B. Nei tre i brani i protagonisti esprimono di fronte ai loro amici o nemici la voglia di libertà.

Scegli un brano e riporta una di queste affermazioni.

Poi rispondi: che cosa nell'ambiente descritto suscita questo bisogno?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

C. Purtroppo ancora oggi i problemi del razzismo, dell'integrazione e della tolleranza non sono risolti. È importante avere presente sempre i nostri diritti ed essere consapevoli che, se vengono negati a qualcuno o a qualcuna, è difficile per tutti e tutte essere liberi.

Cerca online il testo della prima parte della Costituzione italiana. Quali articoli garantiscono secondo te i diritti negati a Rosa Parks?

Dove pensi che tuttora questi diritti vengono negati?

.....
.....
.....
.....

D. Ti sarà capitato di ammirare un personaggio di un libro, un film o un videogioco che si ribella al mondo in cui vive per cercare una vita più libera e giusta.

Sintetizza la storia, spiegando a cosa si ribellava il personaggio, da cosa si è allontanato e cosa ha trovato.

.....
.....
.....
.....

Lezione sul futuro

LEZIONE
102

sul FUTURO

PERCHÉ VOGLIAMO TORNARE SULLA LUNA?

Neil Armstrong fu il primo uomo a mettere piede sulla Luna, il 12 luglio 1969. In seguito gli esseri umani ci sono tornati sei volte, sempre con equipaggi statunitensi. L'ultima volta fu nel 1972. All'epoca gli USA dedicavano oltre il 4% del PIL alla ricerca spaziale condotta dalla NASA, impegnati in una competizione con l'Unione Sovietica per la conquista della supremazia tecnologica. Nei decenni successivi gli investimenti si sono ridotti e gli obiettivi si sono spostati sulla costruzione di sonde per visitare il Sistema Solare.

Oggi però l'interesse per l'esplorazione lunare è nuovamente esploso e la NASA ha allestito un nuovo programma chiamato Artemis. Ma perché gli USA vogliono tornare sulla Luna proprio adesso, dopo oltre 50 anni?

Anche se la cosa può sorprenderti, la **space economy** è uno dei comparti più importanti dell'economia globale e gli USA intendono conservare un ruolo di leadership arrivando primi in una sfida incredibile: la **costruzione di una stazione spaziale** su un satellite o su un altro pianeta. La Luna è il luogo più vicino per sperimentare le azioni necessarie a consentire la sopravvivenza umana su altri mondi: estrarre acqua, ossigeno, energia e materie prime al di fuori del nostro. Imparare a sfruttare le risorse naturali di altri corpi celesti potrebbe inoltre rivoluzionare l'economia globale e la gestione della crisi ambientale.

Con questo obiettivo la NASA, al pari di aziende private come la SpaceX del miliardario Elon Musk, sta progettando insediamenti stanziali sulla Luna, come base per future missioni e per inaugurare nei prossimi decenni il settore del turismo spaziale.

Non dimentichiamo che gli enormi investimenti prodotti per riuscire a navigare nello spazio hanno molte ricadute sulla vita di tutti i giorni: pensiamo allo sviluppo dei satelliti che utilizziamo quotidianamente per comunicare, ma anche a dispositivi come telefoni senza filo o fotocamere digitali, all'utilizzo dell'energia solare o a prodotti ad alta tecnologia di utilizzo medico basati su sensori e raggi infrarossi.

La base lunare

L'obiettivo del programma Artemis è stabilire una presenza umana sostenibile sulla Luna. Per questo motivo sono in programma la costruzione di basi che possono supportare equipaggi per periodi prolungati, consentendo attività scientifiche, esplorative e di preparazione per missioni oltre la Luna.



La navicella spaziale

Per le prossime missioni sulla Luna la NASA ha pianificato di utilizzare la navicella Orion. Si tratta di un veicolo spaziale che può contenere un equipaggio di 4 persone per un periodo di 21 giorni. L'obiettivo della ricerca aerospaziale è di progettare veicoli in grado di contenere cibo, acqua e sistemi di supporto vitale in grado di permettere missioni ancora più lunghe, così da poter raggiungere Marte, ben più lontano della Luna.

La stazione spaziale in orbita

La Nasa vuole costruire una stazione spaziale che resti permanentemente in orbita lunare, come punto di partenza strategico di ogni nuova missione. Le esplorazioni dunque partiranno da questa stazione, che sarà un vero e proprio hub logistico tra la Terra e la Luna. Le navicelle spaziali attratteranno qui.

Le esplorazioni

Gli astronauti condurranno esplorazioni scientifiche, raccogliendo campioni di suolo lunare e studiando la geologia e la composizione della Luna. Si prevede di utilizzare risorse locali, come l'acqua ghiacciata presente sui poli lunari, per la produzione di acqua e ossigeno. Questo contribuirà a ridurre la dipendenza dalle forniture terrestri. Tra gli obiettivi dell'esplorazione lunare, l'estrazione delle risorse presenti sulla Luna è ai primi posti. La Luna è stata identificata come una possibile fonte di elementi delle terre rare come litio, scandio e lantanidi, essenziali per la produzione di dispositivi elettronici, magneti, batterie.



LE COMPETENZE

PER UN FUTURO SOSTENIBILE



1. PARTI DALLA TUA ESPERIENZA

Quanto sono importanti nella tua vita quotidiana i frutti delle ricerche spaziali del passato?

Racconta la tua esperienza descrivendo il peso che hanno nella tua quotidianità strumenti come il telefono, la connessione Internet, la televisione e ogni altro dispositivo che richieda una comunicazione satellitare.

2. FAI UNA RICERCA IN RETE

Quali prodotti di uso quotidiano sono stati inventati o sperimentati per la prima volta durante le esplorazioni spaziali?

Cerca almeno cinque prodotti di utilizzo quotidiano, esclusa la tecnologia satellitare, che sono stati sviluppati dalla ricerca spaziale. In Rete ci sono ottimi materiali sulla **space economy** e i suoi frutti sull'economia mondiale. Per esempio GeoPop ha fatto due begli approfondimenti chiamati «Come funziona la **space economy** e qual è il ruolo dell'Italia?» e «Perché spendiamo soldi per andare nello Spazio? Le invenzioni che vengono dalla ricerca spaziale». Su YouTube puoi trovare uno speciale di Superquark chiamato «Che cos'è la **space economy**?» dove vengono mostrate con efficacia alcune applicazioni delle tecnologie spaziali sulla Terra.

3. DISCUTI IN CLASSE

Cosa pensi del fatto che gli esseri umani possano abitare altri pianeti?

Alcuni punti di vista ritengono che l'esplorazione dello spazio sia fondamentale perché è l'unica soluzione alla natura limitata delle risorse presenti sulla Terra. Gli altri pianeti potrebbero garantire le risorse energetiche oppure, nelle visioni più pessimistiche, diventare la nuova casa per l'umanità in fuga da un Pianeta non più abitabile, a causa delle trasformazioni climatiche.



DEASCUOLA

INSEGNARE ITALIANO, STORIA E GEOGRAFIA

GRAZIE

**SPAZIO ALLE
DOMANDE**



Scopri “Spazi futuri”

Consulta la [scheda sul sito](#)

Contatta il tuo agente di zona:
<https://deascuola.it/rete-commerciale/>



I prossimi appuntamenti

<https://formazione.deascuola.it/insegnare-italiano-storia-e-geografia/>

Webinar

INSEGNARE ITALIANO, STORIA E
GEOGRAFIA

**La dimensione globale delle
guerre mondiali e della
Resistenza**

15 Marzo 2024, 11:00

con: Carlo Greppi



Webinar

INSEGNARE ITALIANO, STORIA E
GEOGRAFIA

**Uno sguardo sul mondo: il
testo espositivo nel WRW**

08 Aprile 2024, 17:00

con: Anna Bandini





Il blog geografico
gratuito Deascuola

Ogni mese sei articoli originali su temi di interesse per la scuola:

- **Attualità**
- **Ambiente**
- **Lettura del territorio**
- **Dati geografici**
- **Contributi dei nostri autori**

e molto altro.

- **Inclusione**

Per ogni articolo **spunti per il lavoro in classe** o **materiali scaricabili**.

Seguici su <https://blog.geografia.deascuola.it/>



Registrati su Deascuola come insegnante di Geografia

- Articoli in evidenza sulla disciplina
- Appuntamenti formativi gratuiti
- Novità editoriali

... e ...

materiali didattici esclusivi da scaricare e usare subito in classe!

