

► unità 2 L'Europa

GLOSSARIO

emisfero boreale ■ insieme delle terre e delle acque situate a nord dell'Equatore; a sud invece si trova l'emisfero australe.

era geologica ■ unità di tempo in cui viene suddivisa la storia della formazione della Terra.

zolle (o placche) ■ grandi blocchi di crosta terrestre che si estendono anche sotto gli oceani.

lezione 1 Una grande penisola dell'Asia

» Quali sono le dimensioni e le caratteristiche fisiche dell'Europa?

L'Europa è, dopo l'Oceania, il più **piccolo continente** della Terra: la sua superficie è di circa 10,5 milioni di km², pari al 7,7% delle terre emerse. Estesa da nord a sud per 4200 km e da est a ovest per 5600 km, è interamente situata nell'**emisfero boreale**, in una posizione favorevole per i contatti con Asia e Africa.

Le sue caratteristiche fisiche più evidenti sono la **presenza di numerose penisole e isole** e il susseguirsi a distanza ravvicinata di terre emerse e distese d'acqua; questa circostanza ha permesso agli europei, fin dall'antichità, di utilizzare il **mare come importante via di comunicazione**.

» Per quali motivi l'Europa può essere considerata un continente?

L'Europa è delimitata dai mari su tre lati (nord, sud, ovest), mentre a est non ha confini naturali precisi. **Geograficamente non può essere definita un con-**

tinente; essa è infatti un'estesa penisola dell'Eurasia, cioè di quella grande massa continentale di 55 milioni di km² costituita dalle terre emerse dell'Europa e dell'Asia, tra le quali non esiste una separazione netta dal punto di vista fisico. L'Europa, tuttavia, è considerata un continente perché presenta delle **caratteristiche storico-culturali ed economiche specifiche**, assai differenti da quelle della vicina Asia.

» Quali sono i confini orientali dell'Europa?

I confini europei orientali hanno perciò un'**origine storico-culturale e non geografica**; essi sono cambiati nel corso del tempo con il mutare delle vicende storiche. Ad esempio, in epoca romana l'Europa era delimitata dal corso del Reno e del Danubio, cioè dai confini delle province dell'impero entro cui si parlava latino. Nel Medioevo si definivano europee solo le terre dove era diffusa la religione cristiana, mentre dal Settecento il confine si spostò verso est a seguito dell'espansione dell'impero russo. Attualmente il



COMPETENZA

Localizzazione

1. Lavora con la carta

Osserva la carta e rispondi alle domande.

- Quali sono le 3 maggiori isole dell'Atlantico? E le 3 del Mediterraneo?
- Dove si trovano le isole Faer Øer? Di quale paese fanno parte?
- A chi appartengono le Isole Canarie? E le Azzorre?
- È situata più a sud l'Islanda o l'Irlanda? Quale delle due si trova più a est?
- In quale mare si trovano le isole Svalbard? A quale paese appartengono?
- I Carpazi si trovano a est o a ovest delle Alpi? E i Balcani?
- Si trova più a nord il Mar Baltico o il Mar Caspio?
- Quali sono le tre grandi penisole europee del Mediterraneo? E le tre dell'Atlantico?
- Come si chiama la penisola affacciata al Mar Nero?



confine a est dell'Europa è stabilito lungo una **linea convenzionale** che parte dalla catena degli Urali, segue il corso del fiume Ural, raggiunge i monti del Caucaso e separa infine, con gli Stretti del Bosforo e dei Dardanelli, la Turchia europea da quella asiatica (penisola dell'Anatolia).

» Quali sono le differenze naturali tra Europa orientale e occidentale?

Il territorio europeo presenta una netta differenziazione tra Europa orientale e occidentale.

L'**Europa orientale** è costituita da un enorme insieme di pianure che si estendono senza interruzione per 2500 km a est del fiume Oder fino agli Urali e si affacciano per brevi tratti su piccoli mari chiusi come il Mar Baltico e il Mar Nero.

L'**Europa occidentale** è invece costituita da un insieme di pianure più piccole spesso delimitate da catene montuose elevate; ha un ampio sviluppo costiero e si affaccia su mari estesi come l'Oceano Atlantico e il Mediterraneo. Le differenze naturali hanno **influito sulle vicende storiche** delle due aree: nell'Europa orientale la vastità di spazi privi di ostacoli naturali ha agevolato le invasioni di popoli asiatici e la costituzione di stati di grandi dimensioni; all'opposto, in Occidente, il territorio più variegato ha favorito la formazione di sistemi politici diversi e di una pluralità di stati autonomi e indipendenti.

» Quando e come si sono formati le terre europee e i rilievi montuosi più giovani?

La forma attuale dei continenti è il risultato di una lunga storia durata centinaia di milioni di anni, suddivisa in cinque **ere geologiche**. Originariamente tutte le terre emerse formavano un'unica distesa e dell'Europa non c'era traccia, poi nell'**era archeozoica** (più di 600 milioni di anni fa) le terre emerse si divisero in **zolle (o placche)** e si formarono le aree europee più vecchie: il cosiddetto scudo baltico e la piattaforma russa. All'inizio dell'**era primaria** (300-400 milioni di anni fa), la spinta delle zolle americana e asiatica schiacciò l'Europa e portò alla formazione delle montagne europee più antiche: prima i monti di Irlanda, Scozia e della Penisola Scandinava, poi quelli dell'Europa centro-occidentale e gli Urali. In seguito le zolle continentali si ricompattarono formando il supercontinente **Pangea**.

Tra l'**era secondaria** e l'**era terziaria** (da 65 a 2 milioni di anni fa), la Pangea si divise di nuovo e si formarono gli attuali continenti. In questa fase emersero i rilievi del sistema alpino, ovvero le montagne più giovani e, oggi, più elevate dell'Europa: le Alpi, i Pirenei, i Carpazi, i Balcani, il Caucaso.

Nell'**era quaternaria**, infine, l'Europa venne a più riprese invasa dai ghiacci che erosero e modellarono i rilievi montuosi e si delinearono le vaste pianure settentrionali.

COMPETENZA

Localizzazione

2. Lavora con la carta

Osserva la carta della formazione geologica dell'Europa e rispondi alle domande.

- A quale mare si affacciano le terre più giovani?
- Le zone più antiche si trovano a nord o a sud del continente?
- Sono più antiche le terre che si affacciano sul Mar Glaciale Artico o sul Mar Baltico?
- L'Italia è una terra geologicamente antica o giovane?
- Sono più antiche le Alpi Scandinave o le Dinariche?





lezione 2 Le montagne e le pianure europee

» Quali sono le tre unità naturali dell'Europa?

Il territorio europeo presenta una notevole varietà di ambienti. Al suo interno si riconoscono comunque **tre unità naturali** principali: gli imponenti sistemi montuosi della fascia meridionale del continente; i rilievi di modesta altitudine dell'Europa centrale e settentrionale; le gigantesche distese pianeggianti che dai Pirenei si estendono fino agli Urali.

» Qual è l'altitudine media europea?

L'Europa ha molti rilievi montuosi, ciò nonostante la sua altitudine media è di soli 348 metri ed è inferiore a quella degli altri continenti, esclusa l'Oceania.

Una delle cime del Monte Bianco nel versante francese, presso Chamonix.



Questo si deve non solo alla minore elevazione dei rilievi, ma anche alla presenza di vaste distese pianeggianti. Nel nostro continente si possono riconoscere **due grandi paesaggi montuosi**, quello delle montagne giovani del sud e quello delle montagne antiche del centro e del nord.

» Dove si estendono e quali sono le caratteristiche delle montagne giovani?

Le montagne del **sistema alpino**, estese in un'ampia fascia meridionale compresa tra il Portogallo e il Mar Caspio, sono dette «giovani», in quanto sorte nell'era terziaria. Esse presentano aspri rilievi che superano i 3000 metri e talvolta i 4000 metri. Tra di esse vi sono le catene della Sierra Nevada, i Pirenei, le Alpi, gli Appennini, i Carpazi, i Balcani, il Pindo e più a est i monti del Caucaso.

» Dove si estendono e quali sono le caratteristiche delle montagne antiche?

I **rilievi antichi** si trovano invece nell'Europa centrale e settentrionale.

Nell'Europa centrale queste montagne, originatesi nella seconda fase dell'era primaria, sono state profondamente erose e arrotondate dagli **agenti esogeni** e difficilmente oltrepassano i 2000 metri. Tra le catene principali vi sono il Massiccio Centrale fran-

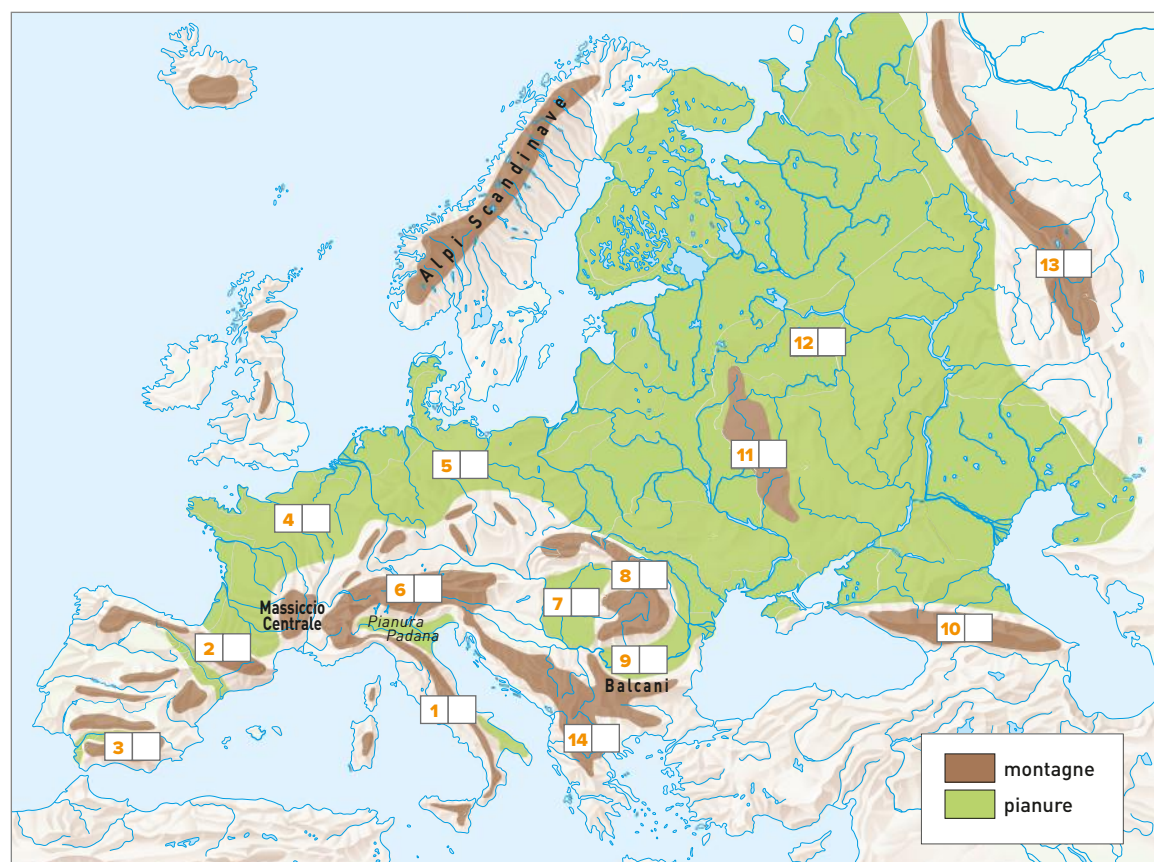
COMPETENZA

Localizzazione

1. Lavora con la carta

Inserisci la lettera corrispondente nell'apposito spazio.

- a. Sierra Nevada
- b. Appennini
- c. Carpazi
- d. Bassopiano Germanico
- e. Caucaso
- f. Alpi
- g. Pianura ungherese
- h. Bassopiano Sarmatico
- i. Valacchia
- l. Pirenei
- m. Bassopiano Francese
- n. Urali
- o. Rialto Centrale Russo
- p. Pindo



cese, i Vosgi, la Selva Nera, la Selva Boema e, sul limite orientale dell'Europa, il Rialto Centrale Russo e i monti Urali. Nei pressi di questi rilievi spesso si trovano grandi giacimenti di carbone formatisi milioni di anni fa a causa di alluvioni che hanno sommerso i resti di antichissime foreste.

Nell'Europa settentrionale si ergono altre catene antiche con forme arrotondate in virtù dell'azione dei venti e dei ghiacci. Esse superano talvolta i 2000 metri, in quanto in epoche geologiche più recenti si sono nuovamente sollevate. Fanno parte di questo gruppo le Alpi Scandinave e i monti di Gran Bretagna e Irlanda.

Un caso a sé stante è quello dei vulcani attivi, concentrati in Italia, Grecia e Islanda, in prossimità delle zone di contatto delle diverse zolle.

» Dove sono situate e come si sono formate le pianure più estese?

Le pianure europee sono assai estese e coprono una superficie nettamente superiore a quella occupata dalle montagne. Le più grandi distese pianeggianti

sono situate nell'Europa settentrionale e formano una fascia continua dalle coste francesi dell'Atlantico fino alla Russia, comprendendo il Bassopiano Francese, il Bassopiano Germanico e il Bassopiano Sarmatico (o pianura russa). Quest'ultima immensa pianura, interrotta a volte da ondulati rilievi collinari, corrisponde alle terre più antiche d'Europa ed è stata intensamente modellata dall'azione dei ghiacciai quaternari che levigarono, incisero e appiattirono i terreni originari.

» Dove si trovano e come si sono formate le pianure alluvionali?

Nell'Europa meridionale, invece, si trovano alcune pianure di origine alluvionale, formatesi cioè per l'accumulo di detriti fluviali in conche situate ai margini dei rilievi alpini. Le pianure più ampie si trovano all'interno: è il caso della pianura ungherese e della Valacchia romena, in cui scorre il tratto finale del Danubio. In Italia si estende la Pianura Padana, mentre nella penisola iberica vi sono piccole pianure costiere formatesi alle foci dei fiumi.

GLOSSARIO

agenti esogeni ■ forze che agiscono all'esterno della crosta terrestre come piogge, l'alternarsi del caldo e del gelo, i ghiacci e i venti.
detriti fluviali ■ fango, sabbia, frammenti di rocce trasportati dalle acque dei fiumi.

COMPETENZA

Localizzazione

2. Lavora con il testo e la carta

Rispondi alle domande.

- In quale zona la sismicità è molto elevata? Che paesi interessa?
- In quale area la sismicità è pressoché nulla? Perché, secondo te?
- L'Italia si trova in una zona ad alto o basso rischio sismico?
- Dove si trovano i principali vulcani attivi? Quali stati sono interessati dalla loro attività eruttiva?
- Ci sono zone a elevata sismicità nel Nord Europa? E vulcani attivi?

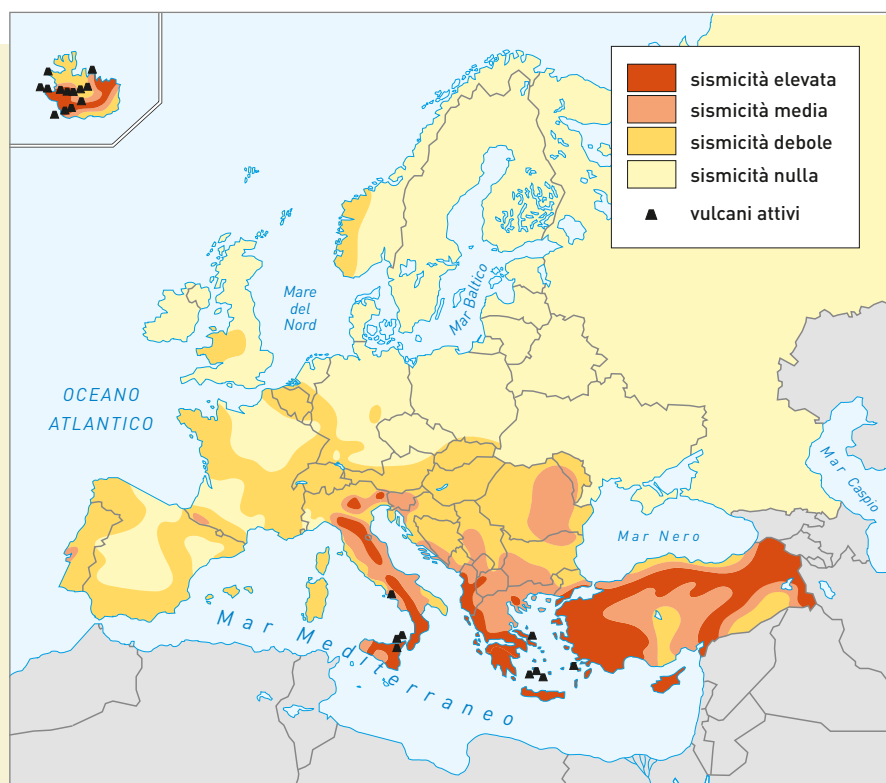
TERREMOTI E FENOMENI VULCANICI

I margini delle zolle o placche in cui è suddivisa la superficie della Terra sono le zone più a rischio del pianeta, quelle in cui si manifestano le tensioni dei movimenti della crosta terrestre che danno vita a fenomeni sismici e vulcanici. Le placche sono infatti tuttora in movimento, esse si muovono sullo strato (astenosfera) di materia fluida che sta sotto la crosta terrestre (litosfera). Esse possono avvicinarsi oppure allontanarsi o slittare orizzontalmente producendo comunque terremoti e fenomeni vulcanici di varia intensità.

I terremoti hanno origine in un punto interno della crosta terrestre chiamato ipocentro, mentre il luogo della superficie terrestre in cui si manifestano con maggiore intensità è denominato epicentro. In Europa i sismi sono concentrati nella regione mediterranea, area in cui la zolla africana e quella europea entrano in collisione.

I fenomeni vulcanici, invece, sono costituiti dai vulcani, spacca-

ture della crosta terrestre attraverso cui fuoriescono lava e gas, e da fenomeni secondari come i geyser, getti intermittenti di gas e vapori, le terme o il bradisismo, cioè l'innalzamento o abbassamento del livello del suolo. I fenomeni vulcanici oltre che nella regione mediterranea sono concentrati in Islanda, dove corre la dorsale oceanica, catena vulcanica sottomarina che si snoda in tutti gli oceani e che a tratti può emergere. Qui segna il confine tra zolla europea e zolla americana.



II lezione **3** Un continente marittimo ricco di acque

» I mari e il loro ruolo

L'Europa è circondata da **tre grandi mari**: l'Oceano Atlantico (a ovest), il Mediterraneo (a sud) e il Mar Glaciale Artico (a nord); ognuno di essi comprende diversi mari locali. I mari hanno svolto da sempre un ruolo fondamentale nello sviluppo delle civiltà europee, in quanto hanno costituito la **principale via di comunicazione** per i commerci e gli scambi culturali tra le diverse comunità umane.

» Tante isole e penisole

L'Europa è molto ricca di isole, penisole, golfi e stretti. Le **maggiori isole** europee sono: Gran Bretagna, Irlanda e Islanda (nell'Atlantico), Sicilia, Sardegna, Cipro, Corsica e Creta (nel Mediterraneo) e gli arcipelaghi delle Svalbard e di Nuova Zemlja (nel Mar Glaciale Artico).

Ci sono, inoltre, **quattro estese penisole**: la penisola della Scandinavia (a nord) e le penisole iberica, italiana e balcanica (nel Mediterraneo).

» Molti fiumi importanti

L'Europa è **ricca di fiumi** che, fin dal passato, costituiscono un'importante rete di vie di trasporto e una riserva di risorse idriche.

I fiumi europei si possono dividere in tre gruppi:

- quelli che sfociano nell'**Atlantico** e nel **Mare del Nord**, molto ricchi di acque e facilmente navigabili;
- quelli che si gettano nel **Mar Baltico** e nel **Mar Glaciale Artico**, ghiacciati per diversi mesi all'anno;
- quelli **mediterranei**, più poveri di acque e dal corso breve e quindi poco navigabili.

» Il continente più ricco di laghi

L'Europa è il **continente più ricco di laghi** del pianeta (ne ha circa 80 000) e la maggior parte di essi ha **origine glaciale**. I più estesi si concentrano nella penisola scandinava e nella pianura russa.

In Europa si trova anche il più grande lago del mondo, il **Mar Caspio**: esso, tuttavia, è considerato un mare interno a causa delle sue acque salate.



Il **Mar Glaciale Artico** è un mare freddo con acque che ghiacciano per diversi mesi all'anno impedendo la navigazione.



L'**Oceano Atlantico** è storicamente la «strada» per le Americhe. È attraversato a nord dalla calda Corrente del Golfo, che ha origine nel golfo del Messico e rende più mite il clima delle coste e delle isole atlantiche europee.

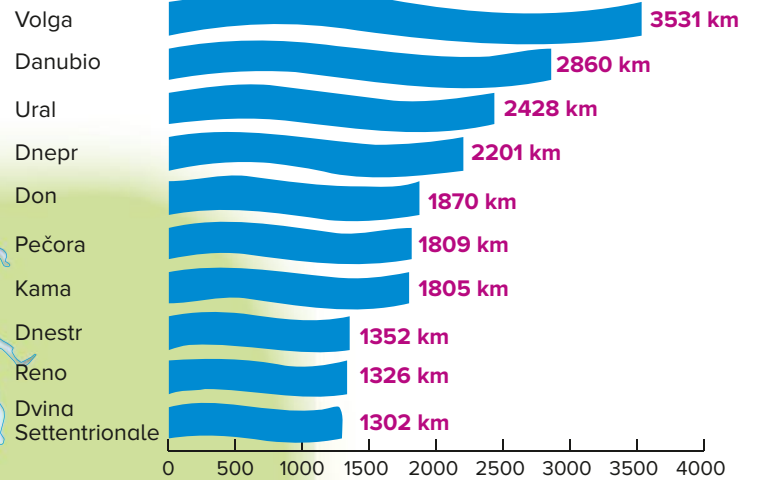


Il **Mediterraneo** è un mare interno e la culla delle più antiche civiltà europee. Le sue acque sono piuttosto calde e le coste mediterranee godono di un clima particolarmente mite anche durante l'inverno.





I dieci fiumi più lunghi

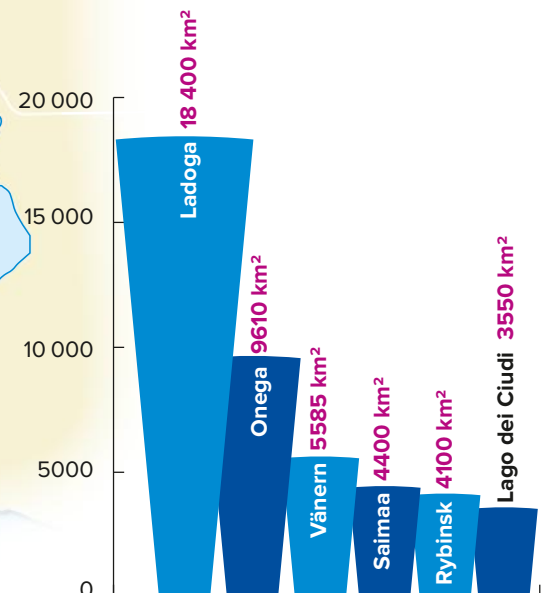


DILLO IN 100 PAROLE

Aiutandoti con il testo, la carta, i grafici e le immagini spiega i seguenti punti:

- quali sono i mari che circondano l'Europa e che ruolo hanno;
- perché i fiumi sono importanti per l'Europa, indicando dove sfociano i 10 più lunghi;
- quali sono le caratteristiche dei laghi europei e dove si trovano i maggiori.

I sei maggiori laghi europei (escluso il Mar Caspio)



II lezione **4** Climi e ambienti naturali dell'Europa

» Qual è il clima prevalente in Europa e quali fattori lo influenzano?

L'Europa gode nella maggior parte del suo territorio di un **clima temperato**, cioè non eccessivamente caldo o freddo e con una presenza regolare di precipitazioni durante l'anno. Questa situazione è dovuta a diversi positivi **fattori climatici**, a cominciare dalla **latitudine** dell'Europa (collocata in gran parte alle medie latitudini, ovvero a metà strada tra il Polo Nord e l'Equatore), che garantisce un'inclinazione elevata dei raggi del sole e quindi una distribuzione regolare di calore e di luce sul continente. Un altro fattore è la **marittimità**, ovvero l'influsso mitigatore dei mari sulle terre europee; l'Oceano Atlantico è poi attraversato dalla calda Corrente del Golfo.

Un'influenza positiva è inoltre svolta dalla **disposizione dei rilievi montuosi**: non vi sono infatti montagne particolarmente elevate, disposte in modo tale (nord-sud), da impedire la diffusione nel continente di venti atlantici carichi di umidità. A loro volta i rilievi che si affacciano sul Mediterraneo trattengono gli effetti mitigatori di quel mare e ostacolano l'arrivo dei freddi venti polari.

Tutti questi fattori influiscono positivamente sugli **elementi del clima** europeo, cioè soprattutto sulle temperature e sulle precipitazioni.

» Quali sono le quattro regioni climatiche del territorio europeo e che caratteristiche presentano?

Il territorio europeo può essere suddiviso in **quattro grandi regioni climatiche**: oceanica, mediterranea, continentale e subartica.

La **regione oceanica** comprende le terre dove è maggiormente avvertito l'influsso dell'Oceano Atlantico e della Corrente del Golfo; il clima quindi presenta precipitazioni abbondanti tutto l'anno, scarsa **escursione termica**, con inverni miti ed estati tiepide.

La **regione mediterranea**, collocata più a sud e affacciata a un mare chiuso e caldo, è caratterizzata, invece, da estati calde e aride e da inverni miti e piovosi, salvo che nelle zone montuose più interne.



La tundra e le renne delle Svalbard, in Norvegia.

La **regione continentale** interessa una vasta zona del territorio europeo in cui l'azione mitigatrice dei mari è assente o limitata. Al suo interno si distingue un'ampia area centrale a clima continentale **temperato** in cui sono presenti una forte escursione termica con inverni freddi, estati calde e precipitazioni piuttosto abbondanti. Verso est e nord il clima è ancora più freddo, mentre in direzione del Mar Nero e del Mar Caspio è molto **arido** con piogge scarse e un'escursione termica ancora maggiore per la presenza di estati caldissime e inverni rigidi.

La **regione a clima subartico**, infine, interessa la parte più settentrionale del territorio europeo dove la latitudine elevata influenza in modo determinante le condizioni climatiche; a causa del freddo si hanno infatti scarse precipitazioni, inverni lunghi e molto gelidi alternati a estati fresche. Un clima simile, di **alta montagna**, è rilevabile anche sui sistemi montuosi alpini più elevati.

» Che cos'è un bioma?

Le diverse condizioni climatiche determinano la presenza in Europa di ambienti naturali differenti, definiti **biomi**, in cui vivono specie diverse di fauna e di vegetazione spontanea, cioè quella non introdotta dall'uomo.

Nel nostro continente la distribuzione geografica dei biomi è fortemente condizionata dalla latitudine e dalla **temperatura media annuale**, che diminuisce man mano che si procede verso nord. Più la temperatura si abbassa, minore è la quantità di specie vegetali e animali che possono sopravvivere.

» Quali sono i principali biomi europei e dove sono distribuiti?

I biomi più diffusi ed estesi sono quelli della **macchia mediterranea**, della **foresta di latifoglie** tipica dell'Europa continentale e atlantica, e della **foresta di conifere** nella zona subartica. Esistono poi biomi meno estesi come la **tundra** nella fascia artica e la **steppa** nell'Europa orientale. Un caso particolare è costituito dagli **ambienti alpini**, che presentano caratteristiche simili a quelle della foresta di conifere e della tundra. Questa suddivisione in biomi è da ritenersi valida per i grandi spazi; a livello locale possono, infatti, verificarsi condizioni particolari (altitudine, lontananza o vicinanza del mare ecc.) che influenzano la temperatura e le precipitazioni e, quindi, anche la vegetazione. Per esempio, sulle coste dei laghi prealpini italiani (come il Garda), l'azione mitigatrice delle acque consente la presenza di tipiche specie mediterranee; a poca distanza, nelle zone alpine più elevate, si ha invece una vegetazione caratteristica dei biomi della tundra.

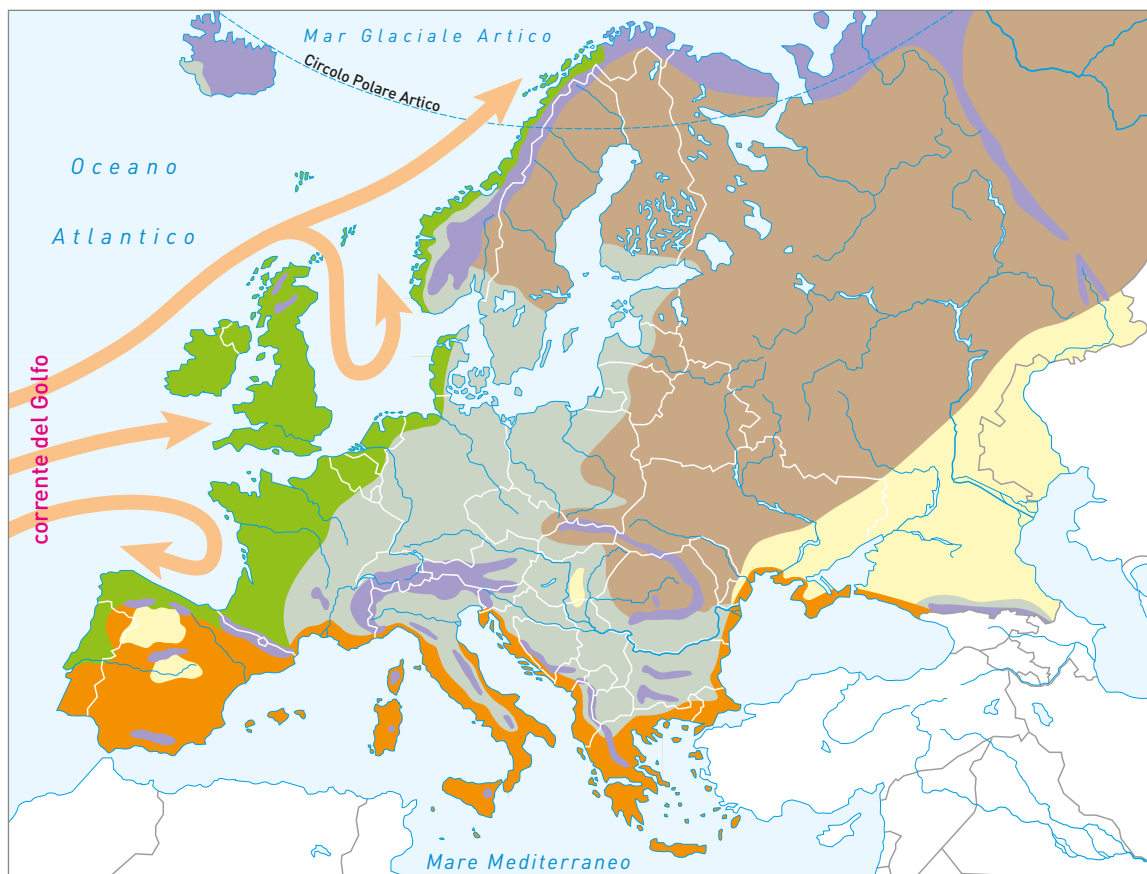
COMPETENZA

Linguaggio della geografia

1. Lavora con la carta

- Riconosci le regioni climatiche europee e completa la legenda.
- Individua per ciascuna area almeno tre stati che ne fanno parte.

	clima di alta montagna/ subartico
	
	
	 temperato
	 freddo
	 arido



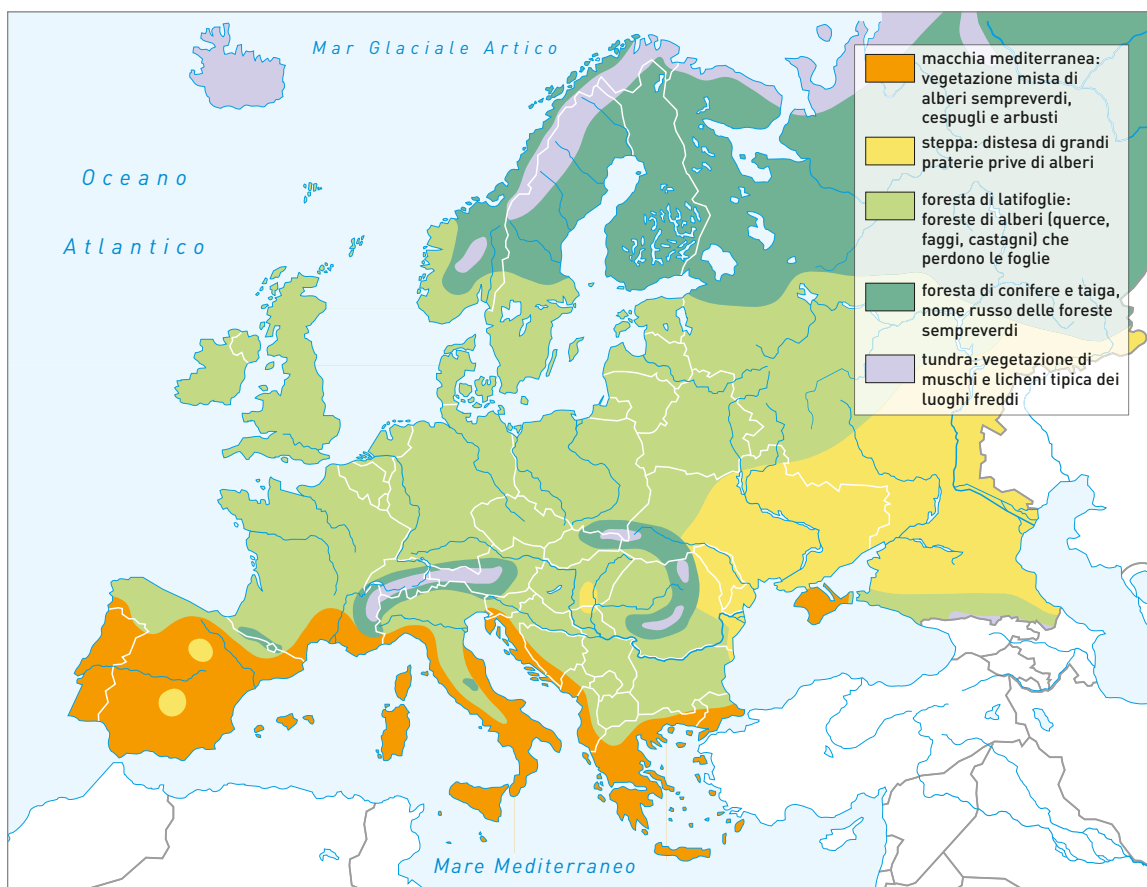
COMPETENZA

Linguaggio della geografia

2. Lavora con la carta e la legenda

Osserva la carta dei biomi e rispondi alle domande.

- Quali paesi sono interessati dalla macchia mediterranea? Qual è il tipo di vegetazione presente?
- Dov'è diffusa la foresta di latifoglie? Da che genere di piante è caratterizzata?
- Qual è il bioma presente nella regione alpina e nella regione artica?
- Quali sono le caratteristiche della steppa? Quali paesi interessa?





|| lezione 5 L'impatto delle attività umane sull'ambiente e le iniziative della UE

» Quali sono stati gli effetti dello sviluppo economico europeo sull'ambiente?

L'Europa ha conosciuto negli ultimi 60 anni uno straordinario sviluppo economico e sociale che è stato accompagnato da un'altrettanta notevole **espansione delle aree urbane**. Tale espansione ha determinato il **consumo crescente di risorse naturali**, l'inquinamento sempre più preoccupante dell'atmosfera e delle acque e la **distruzione degli ecosistemi originari**.

» Che cos'è l'effetto serra?

Un altro grave fenomeno è il surriscaldamento globale, dovuto all'effetto serra. L'**effetto serra** è di per sé un fenomeno naturale determinato dalla presenza di quei gas (anidride carbonica in primo luogo, ma anche metano, ozono e azoto) che, come il vetro di una serra, lasciano passare i raggi del sole trattenendone però il calore una volta che vengono riflessi dalla superficie terrestre. Negli ultimi decenni, tuttavia, la concentrazione eccessiva dei gas nell'atmosfera ha accentuato tale effetto naturale, provocando la cre-

scita della temperatura media del pianeta, con conseguenze assai negative per gli equilibri ambientali.

» Quali sono le conseguenze dell'effetto serra in Europa?

A proposito di riscaldamento terrestre, in Europa l'ultimo decennio è stato il più caldo mai registrato con un aumento della **temperatura** della superficie terrestre più elevata di 1,3°C rispetto all'epoca industriale. Le **ondate di caldo** infatti aumentano in termini di frequenza e durata; le precipitazioni diminuiscono nelle regioni meridionali, ma aumentano nell'Europa settentrionale. Le previsioni dicono che tali tendenze continueranno e causeranno un incremento delle **inondazioni**, in particolare nell'Europa settentrionale, poiché l'aumento delle temperature intensifica il ciclo dell'acqua.

Il **Mar Glaciale Artico** inoltre si sta riscaldando più velocemente rispetto ad altre regioni e negli ultimi anni il livello della **banchisa** ha raggiunto il minimo storico, peraltro pari alla metà dell'estensione minore registrata negli anni Ottanta del secolo scorso.

I ghiacciai nelle Alpi hanno perso circa due terzi

GLOSSARIO

banchisa ■ lastra di ghiaccio che ricopre il mare nelle regioni polari.

COMPETENZA

► Rapporto uomo-ambiente

1. Lavora con le immagini

Osserva le immagini e indica quale fenomeno di inquinamento è raffigurato nelle immagini inserendo la lettera corrispondente nell'apposito spazio.

- a. consumo crescente di risorse naturali.
- b. inquinamento atmosferico
- c. espansione delle aree urbane.
- d. inquinamento marino.



1 ☐



2 ☐



3 ☐



4 ☐

del proprio volume dal 1850 e il fenomeno è destinato a continuare.

I **livelli marini** sono in aumento, così come il rischio di inondazioni costiere; altri impatti negativi si verificano sulla salute umana e sulla scomparsa di molte specie viventi.

» A che cosa è dovuto l'inquinamento atmosferico e che danni può provocare?

L'**inquinamento atmosferico** è il fenomeno di degrado ambientale più diffuso nel continente, soprattutto nelle aree urbane.

Le emissioni di sostanze nocive quali anidride carbonica, anidride solforosa, polveri sottili, piombo e ammoniaca sono causate dal **traffico automobilistico**, dagli **impianti di riscaldamento** degli edifici, dalle centrali elettriche e dagli stabilimenti industriali.

Particolarmente dannoso è il fenomeno delle **polveri sottili**, dette PM10, particelle minuscole sospese nell'aria e prodotte dagli scarichi degli autoveicoli e delle attività produttive. Sono particolarmente pericolose per la salute dell'uomo in quanto penetrano facilmente nelle vie respiratorie provocando gravi malattie. Nonostante la riduzione delle emissioni osservata

negli ultimi decenni, il problema dell'inquinamento atmosferico in Europa è ancora molto lontano dalla sua soluzione. Secondo il rapporto 2013 dell'AEA, l'Agenzia Europea per l'Ambiente, circa il 90% delle persone che vive nelle città europee è esposto a livelli di inquinanti atmosferici nocivi per la salute.

Anche la situazione degli **ecosistemi marini** è preoccupante, in quanto nei mari europei confluiscono rifiuti e sostanze inquinanti di ogni genere.

» Che iniziative ha preso la UE per la tutela dell'ambiente in tema di riscaldamento globale?

Di fronte all'emergere di questi fenomeni in forme sempre più gravi, l'Unione Europea ha avviato da diversi decenni **politiche volte alla tutela dell'ambiente** con l'istituzione di parchi naturali e aree protette, l'introduzione di automezzi e elettrodomestici a basso consumo energetico, il riciclaggio dei rifiuti, l'uso delle risorse in modo sostenibile, lo sviluppo di fonti energetiche pulite e rinnovabili.

Anche in tema di **riscaldamento globale**, l'Unione Europea si è impegnata in modo rapido e incisivo per **ridurre le emissioni nocive dei gas** responsabili dell'**effetto serra**, principale causa di questo fenomeno.

COMPETENZA

» Rapporto uomo-ambiente

2. Lavora con la carta

Osserva la carta dell'inquinamento atmosferico e marino in Europa. Rispondi alle domande con l'aiuto della carta politica dell'Europa che trovi nell'atlante alla fine del libro.

- In quale zona si concentra la maggior parte delle città inquinate? Quali sono gli stati interessati?
- Quali sono i paesi che hanno quattro città tra le più inquinate d'Europa?
- È più inquinato il Mar Nero o il Mare del Nord?
- È più inquinata l'Europa continentale o quella mediterranea?



VERIFICA LE TUE CONOSCENZE

1. Acquisire le conoscenze di base

Rispondi alle domande all'inizio di ogni paragrafo per fissare i concetti principali dell'unità.

2. Acquisire il lessico specifico

Rileggi il testo dell'unità e scrivi il significato dei seguenti termini.

Bioma:

.....

Corrente del Golfo:

.....

Era geologica:

.....

Effetto serra:

.....

Emisfero boreale:

.....

Escursione termica:

.....

Ipocentro:

.....

Mare interno:

.....

Marittimità:

.....

Pianura alluvionale:

.....

Sistemi alpini:

.....

Zolla:

.....

3. Comprendere le relazioni logiche, tra cui quelle di causa-effetto. Individua il completamento corretto

1. Una delle cause dell'inquinamento da polveri sottili PM10 è:

- a. il surriscaldamento globale.
- b. il disboscamento.
- c. il traffico automobilistico.

2. I confini dell'Europa sono:

- a. immutati da sempre.
- b. cambiati con il mutare delle vicende storiche.
- c. ben definiti geograficamente.

4. Comprendere le relazioni logiche, tra cui quelle di causa-effetto. Individua il completamento errato

1. I fattori che influiscono positivamente sul clima temperato europeo sono:

- a. la marittimità.
- b. la vicinanza ai tropici.
- c. la presenza della Corrente del Golfo.

2. Il clima europeo è in prevalenza:

- a. caldo a sud e freddo a nord e a est.
- b. temperato senza eccessi.
- c. caldo a causa dell'effetto serra.

3. L'Europa orientale è in prevalenza costituita da:

- a. aree pianeggianti.
- b. aree montuose.
- c. penisole e isole.

5. Abbina ciascun elemento fisico all'area appropriata, scrivendo il numero corrispondente nell'apposito spazio

- a. imponenti sistemi alpini
- b. pianure
- c. rilievi modesti

- 1. Sud Europa
- 2. Centro-Nord
- 3. Centro-Est

6. Indica se queste frasi sono vere (V) o false (F)

a. L'Europa è il più piccolo continente del mondo.

V	F
---	---

b. L'Europa è una penisola dell'Eurasia.

V	F
---	---

c. Le Alpi sono montagne di antica formazione geologica.

V	F
---	---

d. I monti Carpazi separano l'Europa dall'Asia.

V	F
---	---

e. Le montagne scandinave sono tra le più alte d'Europa.

V	F
---	---

f. Il punto più occidentale dell'Europa si trova in Islanda.

V	F
---	---

g. La maggior parte dei laghi europei ha un'origine glaciale.

V	F
---	---

h. I confini orientali dell'Europa sono stati fissati nel Medioevo.

V	F
---	---

i. Il surriscaldamento globale interessa solo marginalmente l'Europa.

V	F
---	---

l. I maggiori laghi europei sono concentrati a ovest.

V	F
---	---

m. Il punto più settentrionale si trova in Irlanda.

V	F
---	---

n. Le terre più antiche d'Europa sono quelle mediterranee.

V	F
---	---

o. I fiumi mediterranei sono ricchi di acque.

V	F
---	---

p. I fiumi più lunghi d'Europa sfociano nell'Atlantico.

V	F
---	---

q. I geyser sono fenomeni di vulcanesimo secondario.

V	F
---	---

r. La dorsale oceanica è una catena sottomarina che segna il confine tra zolla europea e americana.

V	F
---	---

VERIFICA LE TUE COMPETENZE

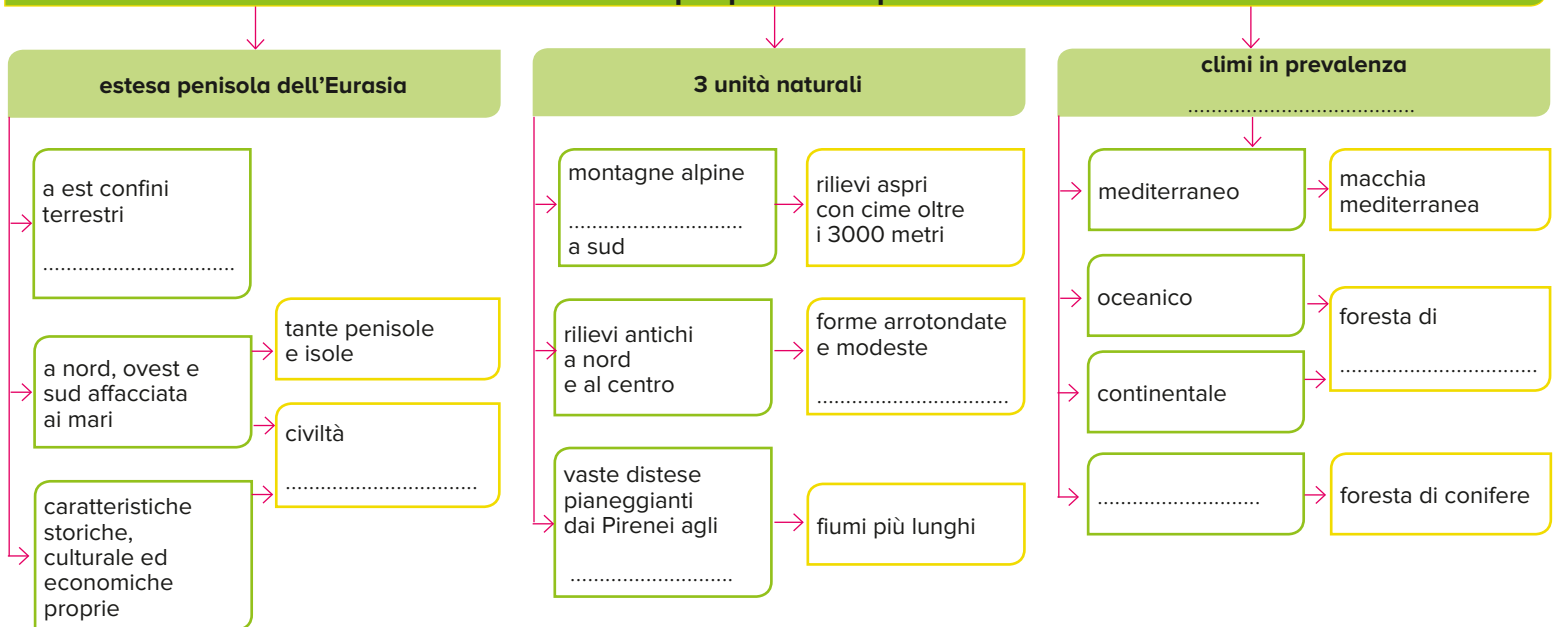
7. Saper localizzare i fenomeni

- Indica le quattro principali regioni climatiche dell'Europa: mediterranea, oceanica, continentale, subartica.
- Indica i principali mari europei.
- Cerchia i primi quattro laghi europei per dimensione.
- Scrivi il nome di almeno quattro penisole e di cinque isole.
- Traccia la linea che separa l'Europa dall'Asia.



LA MAPPA DEI CONTENUTI

L'Europa: il continente più piccolo dopo l'Oceania



|| lezione 1 I cinque ambienti naturali

» Le regioni

Dal punto di vista naturale l'Europa si divide in **cinque grandi regioni**: l'Europa atlantica, l'Europa continentale, l'Europa alpina, l'Europa mediterranea e l'Europa del Nord.

» Europa atlantica

Occupava una larga fascia di territorio **affacciata sull'oceano Atlantico** ed estesa tra la Norvegia meridionale, le isole britanniche e la parte nord della penisola iberica.

» Europa continentale

Comprende la **maggior parte delle terre europee**. Essa ha inizio a occidente nelle regioni interne di Spagna e Francia e si estende poi verso est nelle sconfinite pianure settentrionali, fino ai monti Urali e alle rive del Mar Caspio. A sud, invece, comprende le pianure della penisola balcanica e la Pianura Padana.

» Europa alpina

Si trova nella **parte meridionale dell'Europa** e separa le regioni meridionali del continente da quelle settentrionali. I principali gruppi sono: le Alpi, gli Appennini, i Pirenei, i Carpazi, i Balcani e i monti del Caucaso.

» Europa mediterranea

Si estende **lungo le coste del mare omonimo** dalla penisola iberica al Mar Nero. Caratteristiche ambientali simili si trovano anche lungo la costa atlantica portoghese e spagnola e, in misura minore, intorno ai grandi laghi prealpini.

» Europa del Nord

Occupava l'**area più settentrionale** del nostro continente, estendendosi oltre il 60° parallelo Nord con una parte di territorio collocata al di là del Circolo Polare Artico. La regione ha una superficie pari a circa un quinto di tutte le terre europee.



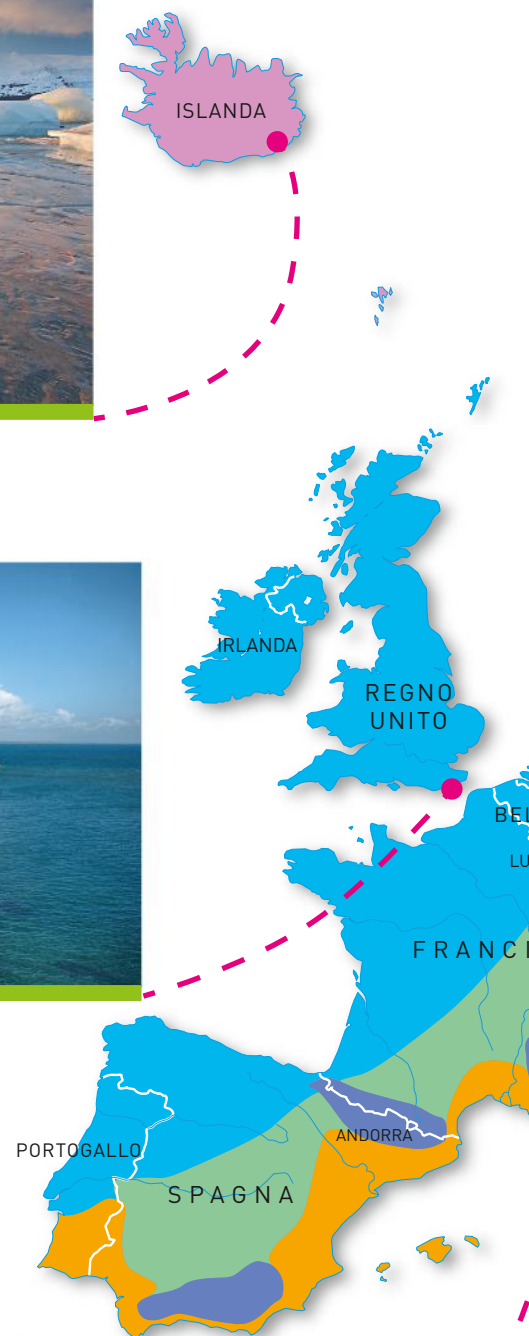
Il Vatnajökull, una cappa di ghiaccio situata nell'Islanda sudorientale.



Le bianche scogliere di Dover, nella parte sudorientale del Regno Unito.



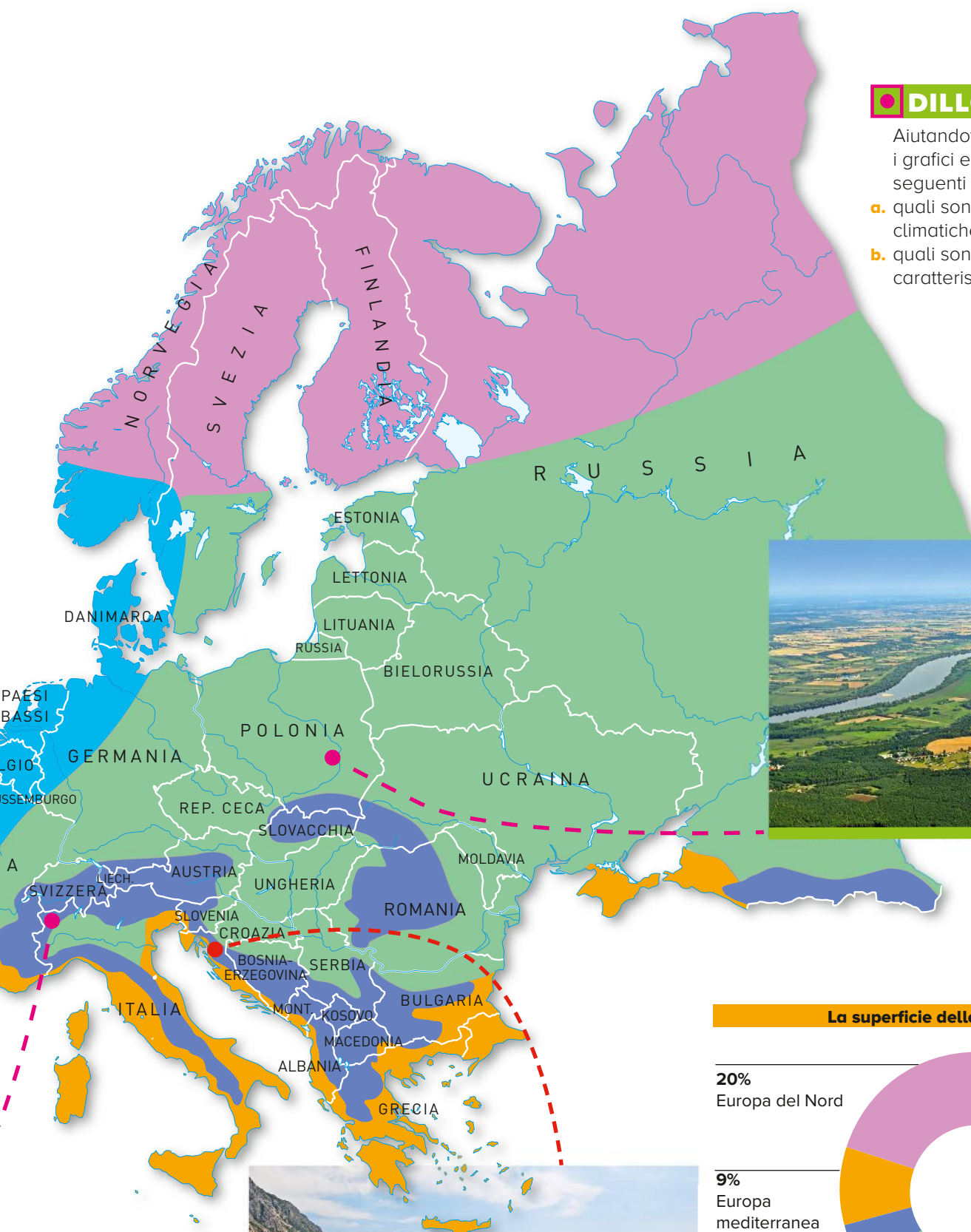
Il Lago Blu a Breuil Cervinia (Valle d'Aosta) e monte Cervino sullo sfondo.



DILLO IN 100 PAROLE

Aiutandoti con il testo, la carta, i grafici e le immagini spiega i seguenti punti:

- a. quali sono le cinque grandi regioni climatiche dell'Europa;
- b. quali sono le loro principali caratteristiche.

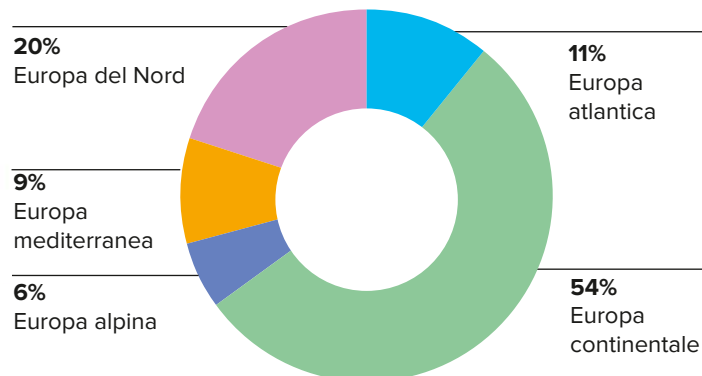


Veduta aerea della grande pianura polacca.



Un tratto di costa della Croazia.

La superficie delle 5 regioni (in %)



II lezione 2 L'Europa atlantica

» Qual è l'importanza della posizione geografica dell'Europa atlantica?

L'Europa atlantica è una **regione marittima** che costituisce la parte occidentale del nostro continente. Per la sua posizione geografica, essa rappresenta un «ponte naturale» verso l'America. Dalle coste atlantiche sono partite, fin dal Quattrocento, le navi europee che hanno dato origine alle grandi esplorazioni geografiche e alla colonizzazione delle Americhe. Ancora oggi l'Oceano Atlantico costituisce una **via fondamentale del traffico marittimo mondiale**, da e verso l'Europa.

» Quali elementi caratterizzano il clima della regione?

La regione atlantica gode di un **clima temperato e umido**, con inverni piuttosto miti ed estati fresche, determinato sia dalla presenza mitigatrice dell'oceano sia dai venti oceanici che portano per tutto l'anno

grandi masse d'aria umida. Un ruolo molto importante è svolto dalla **Corrente del Golfo** che riscalda le coste della regione. Per questi motivi d'inverno le temperature non scendono sotto lo zero, anche alle latitudini più elevate. Persino l'escursione termica annua è assai modesta: 10-12 °C dividono la temperatura media di gennaio da quella di luglio. Le piogge cadono piuttosto abbondanti e sono ben distribuite durante tutto l'anno. Le nebbie sono frequenti, specie lungo la costa, dove gli strati più bassi e freddi dell'atmosfera sono a contatto con le tiepide acque oceaniche.

» Quali sono le due principali caratteristiche dei paesaggi naturali della regione?

La regione atlantica è caratterizzata, grazie al clima umido, dalla presenza di **paesaggi verdeggianti** con ampie distese di prati e pascoli. Nelle zone più a nord molto esposte ai venti atlantici prevale la landa (o brughiere-



Le Seven Sisters: le scogliere di gesso, a ovest di Dover, affacciate al Canale della Manica.



COMPETENZA

Localizzazione

1. Lavora con la carta e le immagini

- Indica quali stati europei fanno parte, anche solo parzialmente, dell'Europa atlantica.
- Individua sulla carta dove si trovano i luoghi ritratti nelle immagini e se si trovano su un'isola o sul continente.
- Indica a quali mari si affaccia la regione.

ra), composta da cespugli e arbusti, bassi e resistenti al vento. In tutta la regione poi predominano le **superfici pianeggianti e dolcemente ondulate**, con alture modeste, spesso di tipo collinare. Si tratta di montagne antichissime che sono state spianate dall'erosione.

Nel nord della Spagna si innalza l'unica vera catena della regione, la Cordigliera Cantabrica, la sola a oltrepassare i 2000 metri di altitudine.

» Che tipi di coste si trovano nella regione?

Proprio nel nord della Spagna i monti si affacciano a picco sull'Atlantico formando spesso profonde insenature chiamate «rias». Un paesaggio analogo si ritrova in Scozia e Irlanda, dove le coste hanno lunghe rientranze che prendono il nome di «firth». Sia i firth che le rias sono **antiche valli sprofondate** sotto il livello marino e invase dalle acque. Altrove, come nella Bretagna francese o in alcuni tratti della costa inglese (intorno a Dover o in Cornovaglia), sono caratteristiche le **falesie**, strapiombi calcarei a picco sul

mare, elevati tra 40 e 100 metri. Un altro paesaggio tipico è quello delle **alte dune** di sabbia prodotte dai venti costanti che spazzano la regione. Infine sulle coste atlantiche, dove il moto ondoso e le correnti sono molto forti, le **maree** sono ampie e laddove vi sono **baie a imbuto** (Saint-Malo, Granville in Francia) raggiungono i 14-15 metri.

» Qual è l'importanza dei fiumi atlantici?

I numerosi **fiumi europei** che si gettano nell'Atlantico presentano un regime regolare e sono facilmente navigabili per il flusso molto lento della corrente e la ricchezza e la profondità delle acque. Al loro sbocco nell'Atlantico si trovano vasti **estuari**, dalla foce a imbuto, che possono essere risaliti per molti chilometri dalle navi oceaniche; nel punto più interno, in posizione riparata, sono sorte grandi **città portuali**: Bordeaux sulla Gironda, Le Havre e Rouen sulla Senna, Amburgo sull'Elba, Brema sul Weser, Anversa sulla Schelda, Londra sul Tamigi, Rotterdam su un ramo del Reno.

GLOSSARIO

baie a imbuto ■ in queste insenature larghe all'inizio e poi via via più strette, l'acqua, spinta dall'onda di marea in uno spazio sempre più ridotto, è obbligata a sollevarsi per diversi metri.



La brughiera nel Nord dell'Irlanda.



Pecore al pascolo nel parco nazionale di Exmoor nell'Inghilterra sud-occidentale.

COMPETENZA

Linguaggio della geografia

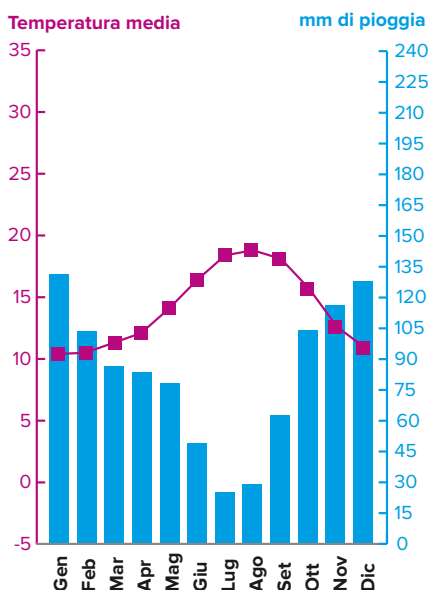
2. Lavora con i grafici

Osserva i grafici e rispondi alle domande.

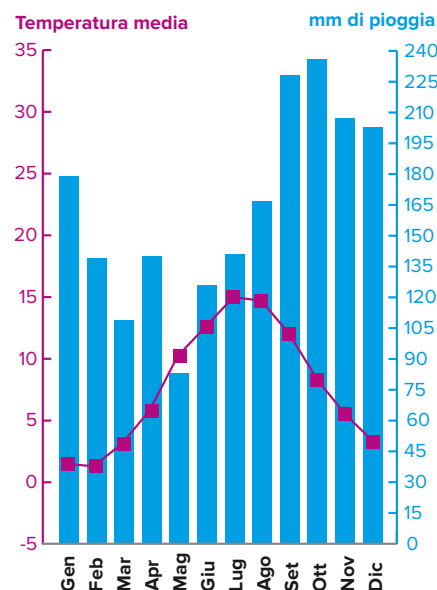
- a. In quale delle due città si registrano temperature più alte nei mesi invernali? Perché secondo te?

- b. Qual è il mese più piovoso a La Coruña? E a Bergen?
- c. Quale delle due città presenta una minor escursione termica annuale?
- d. In quale delle due città le piogge sono più abbondanti durante l'inverno?

La Coruña (Spagna) 67 m s.l.m.



Bergen (Norvegia) 36 m s.l.m.



lezione 3 L'Europa continentale

COMPETENZA

Localizzazione

1. Lavora con la carta e le immagini

- Indica quali stati europei fanno parte, anche solo parzialmente, dell'Europa continentale.
- Individua sulla carta dove si trovano i luoghi ritratti nelle immagini e a quale regione appartengono.
- Indica a quali mari si affaccia la regione.

» Quali sono le caratteristiche climatiche della regione continentale?

L'enorme regione continentale ha come principale caratteristica quella di essere lontana dal mare o di essere bagnata da mari chiusi e freddi.

In tutte queste terre, a volte molto distanti tra loro, prevale quindi un **clima continentale** caratterizzato da inverni freddi, estati calde e da una forte escursione termica annua: l'influsso mitigatore dei mari in queste regioni, infatti, è inesistente a causa della distanza dall'Oceano Atlantico e dal Mediterraneo. All'interno di questa sterminata area, percorsa dai principali fiumi (Volga, Danubio, Elba ecc.) del continente, si distinguono **tre vaste regioni**: l'Europa centrale, l'Europa delle pianure danubiane e l'Europa orientale.

» Dove si estende e che caratteristiche presenta l'Europa centrale?

L'Europa centrale si estende dal Mar Baltico, a nord, fino alla catena delle Alpi, a sud. A ovest, in-

vece, include l'area di Madrid e il Massiccio Centrale francese, mentre a est confina con le grandi pianure russe. Il suo **clima è continentale temperato**: le estati sono piuttosto tiepide (temperatura media di 18 °C), mentre gli inverni sono rigidi con temperature medie intorno o sotto lo zero. Le precipitazioni non sono abbondanti, ma ben distribuite durante tutto l'anno. La vegetazione originaria è quella della **foresta mista** di latifoglie e di conifere, che però è stata notevolmente ridotta per far posto alle coltivazioni. **Due** sono i **paesaggi naturali prevalenti**: la fascia settentrionale è occupata dal vasto **Bassopiano Germanico** che scende dolcemente verso il mare, dove le coste sono basse e sabbiose. I suoi terreni argillosi, non particolarmente fertili, sono stati modellati dalle grandi glaciazioni.

A sud si ergono, invece, le «**montagne di mezzo**», come la Selva Nera e la Selva Boema, così chiamate per l'altezza modesta e la posizione al centro del continente.



» Dove si estendono e che caratteristiche hanno le pianure danubiane?

Nella penisola balcanica si estendono le ampie pianure attraversate dal Danubio, circondate da diverse catene montuose che le escludono dall'influsso mitigatore dei mari. Essendo più a sud, queste pianure presentano, rispetto all'Europa centrale, temperature medie estive più elevate (22-23 °C) e precipitazioni più scarse.

Per questo, specie nelle aree più interne, la vegetazione è quella della steppa, costituita per lo più da erbe e cespugli. Tra le Alpi Dinariche e i Carpazi si estende la **Pannonia**, una sconfinata pianura percorsa dal Danubio e dai suoi maggiori affluenti, tra cui i più importanti la Drava, l'Olt e la Morava.

I suoi terreni sono poco fertili e anche qui prevale l'ambiente della steppa, in ungherese **puszta**, utilizzata soprattutto per l'allevamento brado del bestiame. Tra i Carpazi e il Mar Nero si estende, invece, la pianura alluvionale della **Valacchia**, che ospita il delta del Danubio, un'immensa zona umida, poco abitata e dall'ambiente selvaggio.

» Dove si estende e che caratteristiche ha l'Europa orientale?

L'Europa orientale è un'immensa distesa pianeggiante, che occupa circa metà del continente. Si estende verso est a partire dai rilievi dei Carpazi fino alle catene del Caucaso e degli Urali. È percorsa da lunghi fiumi assai ricchi di acque, tra cui il Volga, il più lungo d'Europa. Proprio per la lontananza dei mari il suo clima è nettamente continentale, con medie invernali al di sotto dello zero e precipitazioni limitate. Tra il 55° e il 50° parallelo (a sud di Mosca) si ha la zona delle foreste miste di latifoglie e conifere. Più a sud le piogge diminuiscono e le temperature aumentano: ha così il sopravvento la **steppa-prateria** fatta di rari alberi, arbusti ed erbe dure e resistenti. In questa i terreni molto fertili ospitano enormi distese di coltivazioni di cereali. Ancora più a sud, infine, in prossimità del Mar Caspio, si estendono le aride terre della **depressione caspica**, così detta perché è situata al di sotto del livello del mare. Qui prevale la **steppa asciutta**, desolata distesa di erbe e arbusti, poco fertile e tradizionalmente destinata all'allevamento.



Tipico paesaggio di pianura nei pressi di Strasburgo.



La steppa russa nei pressi di Rostov sul Don.

COMPETENZA

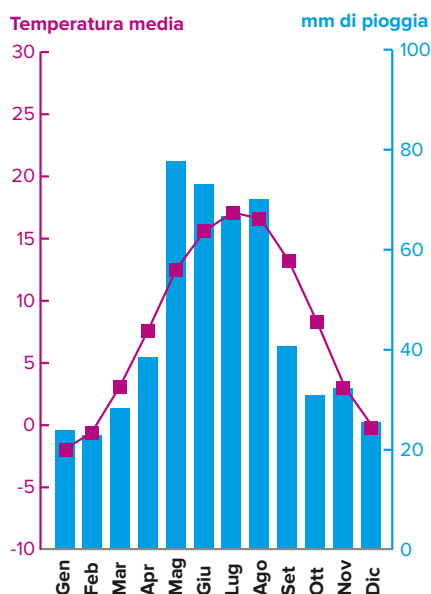
Linguaggio della geografia

2. Lavora con i grafici

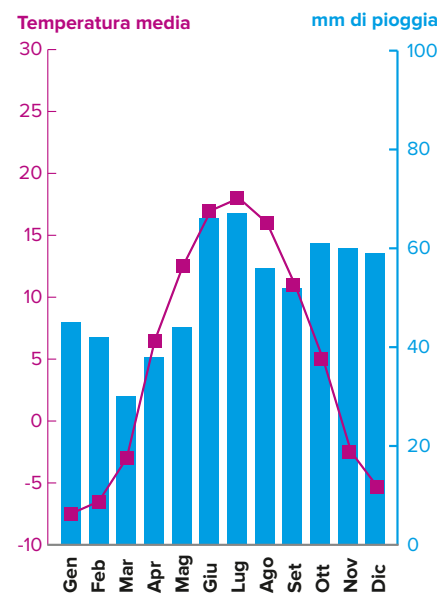
Osserva i grafici e rispondi alle domande.

- In quale delle due città si registrano le temperature più basse durante l'inverno? Di quanto scendono sotto lo zero?
- Qual è il mese più piovoso a Praga e a Mosca?
- Quale delle due città presenta una maggior escursione termica annuale?
- In quale città le piogge sono più abbondanti nel mese di dicembre? E in agosto?
- Complessivamente, qual è la città meno fredda? Perché?

Praga (Repubblica Ceca) 399 m s.l.m.



Mosca (Russia) 152 m s.l.m.



lezione **4** L'Europa alpina

» Quali sono le caratteristiche dei sistemi alpini?

Le montagne dei sistemi alpini (Pirenei, Alpi, Appennini, Carpazi, Balcani e Caucaso) sono **geologicamente giovani**, ripide e dall'aspetto aspro; esse ospitano le vette più alte d'Europa come il Monte Elbrus e il Monte Bianco, e la loro altezza media è nettamente superiore a quella delle più antiche catene dell'Europa centro-settentrionale.

Dai sistemi alpini nascono quasi tutti i maggiori corsi d'acqua europei (escluso il Volga e i fiumi russi), alimentati dai ghiacciai e dalle ricche precipitazioni in tutto l'arco dell'anno. Numerosi sono anche i laghi di origine glaciale.

Per la loro giovane età geologica i sistemi montuosi alpini sono spesso soggetti a fenomeni vulcanici e a terremoti.

» Quali sono le caratteristiche dei principali gruppi montuosi?

Le Alpi costituiscono il più importante sistema montuoso d'Europa: si innalzano dalle sponde del Mediterraneo fino al Danubio e formano un arco di 1300 km, esteso sul territorio di ben sette stati europei. Le vette più elevate (oltre i 4000 metri), tra cui il Monte Bianco (4807 m), sono concentrate nelle parti occidentale e centrale dell'arco alpino. Le Alpi sono ricche di ghiacciai, alla cui azione si deve, in un tempo assai remoto, la formazione del caratteristico paesaggio delle grandi valli dalla forma a U, più ampie e soleggiate delle valli dalla forma a V, incise dai fiumi. Numerosi passi, valichi e trafori consentono le comunicazioni tra i due versanti.

I Pirenei si allungano tra l'Oceano Atlantico e il



COMPETENZA

Localizzazione

1. Lavora con la carta e le immagini

- Indica quali stati europei fanno parte, anche solo parzialmente, dell'Europa alpina.
- Individua sulla carta dove si trovano i luoghi ritratti nelle immagini e a quale catena montuosa appartengono.
- Indica in quale parte dell'Europa si trova la Cordigliera Betica.



Il Monte Perdido in Spagna.



Il Monte Elbrus, la vetta più alta d'Europa.

Mediterraneo e dividono la penisola iberica dal resto del continente europeo. Queste catene hanno, rispetto alle Alpi, cime più basse (la vetta massima è il Pico de Aneto, 3404 m) e, specie sul versante francese, si presentano con pareti ripide e inaccessibili e forme piuttosto tozze. Essendo l'area pirenaica priva di ghiacciai fin dai tempi remoti, le valli sono generalmente strette, tortuose e poco accessibili.

I rilievi dei **Balcani** danno il nome alla penisola omonima e formano un sistema che si estende per 600 km, da ovest a est, dalle **Porte di Ferro** fino al Mar Nero. Le montagne balcaniche non superano i 3000 metri, ma sono aspre e di difficile accesso.

A nord dei Balcani, l'imponente sistema montuoso dei **Carpazi** disegna, invece, un ampio arco di 1500 km che circonda la pianura ungherese. Anche i Carpazi sono di aspetto aspro, pur presentando altitudini modeste.

I monti del **Caucaso**, infine, sorgono ai limiti sud-orientali del continente europeo tra il Mar Nero e il Mar Caspio e ospitano le più alte vette d'Europa: il Monte Elbrus (5642 m) e il Monte Kazbek (5047 m).

» Quali sono le condizioni del clima?

Nelle montagne alpine gli **inverni** sono di solito lunghi e rigidi (il termometro scende quasi costantemente sotto lo zero) mentre le **estati** sono brevi e miti. Le precipitazioni sono abbondanti tutto l'anno quasi ovunque. Esistono comunque **differenze climatiche** anche sensibili tra i vari ambienti alpini.

Nelle zone montane più elevate il clima è molto rigido, mentre nelle valli è più mite. Inoltre i versanti soleggiati, cioè esposti a sud, hanno un clima più caldo rispetto a quelli rivolti a nord.

» Quali sono le caratteristiche della vegetazione?

Negli ambienti alpini si ha una **distribuzione per fasce altimetriche della vegetazione** e delle piante agricole. Man mano che si sale verso l'alto diminuiscono le specie vegetali e le piante coltivate, finché a un certo punto scompaiono le foreste e rimangono le verdi distese di pascoli. Più in alto ancora non restano che le rocce e i ghiacciai. I limiti altimetrici di queste fasce, tuttavia, mutano secondo le caratteristiche climatiche specifiche di ogni zona.

GLOSSARIO

Porte di Ferro ■ stretta gola lunga 3 km, percorsa dalle acque del Danubio, al confine tra Romania e Serbia; separa i Balcani dai Carpazi.

COMPETENZA

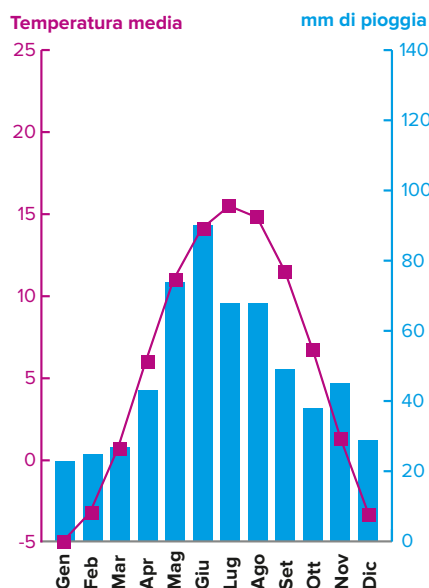
Linguaggio della geografia

2. Lavora con i grafici

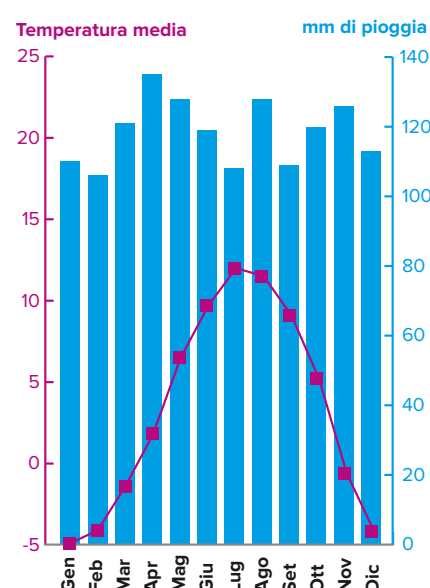
Osserva i grafici e rispondi alle domande.

- Qual è la località più piovosa nell'arco di tutto l'anno?
- In quali mesi nelle due località la temperatura media è sotto lo zero?
- Quale località presenta una maggior escursione termica annuale?
- Qual è il mese più piovoso nelle due località?
- A quali sistemi montuosi appartengono le due località?

Poprad (Slovacchia) 695 m s.l.m.



Andermatt (Svizzera) 1442 m s.l.m.



Il massiccio del Monte Rosa, in Valle d'Aosta.



Sentiero nella parte superiore del Monte Olimpo, Grecia.

lezione 5 L'Europa mediterranea

COMPETENZA

Localizzazione

1. Lavora con la carta e le immagini

- Indica quali stati fanno parte dell'Europa mediterranea anche parzialmente.
- Individua sulla carta i luoghi raffigurati nelle immagini e indica a quale mare si affacciano.
- Individua le regioni di Provenza, Dalmazie e Catalogna.

» Quali sono le caratteristiche del Mar Mediterraneo?

Il Mediterraneo è un mare praticamente chiuso, esteso soprattutto nel senso della longitudine; a ovest comunica con l'Atlantico con lo stretto di Gibilterra, mentre a sud-est il Canale di Suez lo collega all'Oceano Indiano. La scarsa profondità di questi due passaggi fa sì che nel Mediterraneo entrino solo le acque oceaniche di superficie e non quelle fredde degli abissi. Per questo e per la sua latitudine il Mediterraneo è un mare caldo, le cui acque raggiungono ad agosto-settembre i 25 °C.

Il Mediterraneo è inoltre più salato della media degli altri mari soprattutto perché non riceve molta acqua dolce dai fiumi e dalle piogge, ed è abbastanza profondo; nel Mar Ionio, al largo delle coste greche, si inabissa per più di 5000 metri. Al contrario nell'Adriatico settentrionale non raggiunge mai gli 80 metri di profondità. Le acque meno profonde sono comunque quelle più pescose, in quanto ric-

che di plancton; invece i mari più profondi hanno un maggiore effetto benefico sul clima, mitigando le temperature delle terre circostanti.

» Quali sono le principali caratteristiche dei paesaggi costieri?

I paesaggi costieri sono caratterizzati prevalentemente dalla vicinanza fra mare e montagne: i monti scendono spesso direttamente al mare con ripidi pendii. Le pianure costiere sono poche e di ridotte dimensioni e le coste risultano spesso alte e frastagliate.

Lungo le coste basse l'azione del mare a volte costruisce dei cordoni litoranei, strisce di sabbia parallele alla costa, oppure forma delle lagune. L'ambiente costiero mediterraneo è tuttavia uno spazio intensamente abitato e costruito: città, industrie, porti, stabilimenti balneari, aree agricole, autostrade e ferrovie si susseguono in un territorio profondamente modificato dall'uomo.



Un tratto della costa del Sol nei pressi di Malaga, Spagna.



La costa rocciosa della penisola di Crimea.

» Com'è il clima mediterraneo?

Le terre che si affacciano al Mediterraneo godono di un **clima estremamente mite**, con inverni tiepidi ed estati asciutte e calde. In generale d'inverno le temperature medie sono sempre superiori allo zero, mentre d'estate oscillano sopra i 20-25 gradi con punte di 35-40 °C. La **piovosità è concentrata nei mesi autunnali e invernali** e il numero dei giorni di pioggia non supera il 100.

L'influsso mitigatore del mare varia secondo la latitudine, la presenza di catene montuose e l'esposizione ai venti. Per esempio, nelle zone più a sud (Andalusia spagnola, Sicilia, Grecia meridionale), d'estate si hanno a volte lunghi periodi di siccità. Man mano che ci si allontana invece dalla costa, specie laddove sorgono elevate catene montuose, le temperature diminuiscono sensibilmente. Anche lungo le coste del Mar Nero, con l'eccezione della penisola di Crimea riparata da una catena montuosa, l'esposizione ai venti gelidi della steppa russa riduce gli effetti mitigatori del mare.

» Com'è formata la macchia mediterranea?

La vegetazione originaria, formata da grandi foreste,

è ora fortemente ridotta a causa dell'urbanizzazione e dello sviluppo del turismo balneare. Spesso è stata sostituita dalle tipiche coltivazioni mediterranee: ulivi, agrumi, vigneti, cereali e ortaggi. La vegetazione tipica oggi delle zone meno urbanizzate è la **macchia mediterranea**, composta da alberi sempreverdi come lecci e querce da sughero oltre a cespugli e arbusti come oleandri, ginestre e mirti. Essa ospita anche alberi di alto fusto, come il pino marittimo, il cipresso, la palma e alcune piante importate come il fico d'India, l'agave e l'eucalipto.

» Quali caratteristiche ha la gariga?

Nelle aree più aride dove l'erosione dei suoli è molto intensa troviamo invece la **gariga**, una formazione più povera della macchia e caratterizzata da erbe, arbusti e piante aromatiche come timo, rosmarino e lavanda. In molte zone costiere (litorali adriatico e tirrenico) troviamo poi numerose pinete, spesso di origine artificiale.

Nei delta dei maggiori fiumi (Rodano, Ebro, Po) prevale infine un **ambiente palustre** con canneti, stagni, dune sabbiose e lagune.

COMPETENZA

Linguaggio della geografia

2. Lavora con i grafici

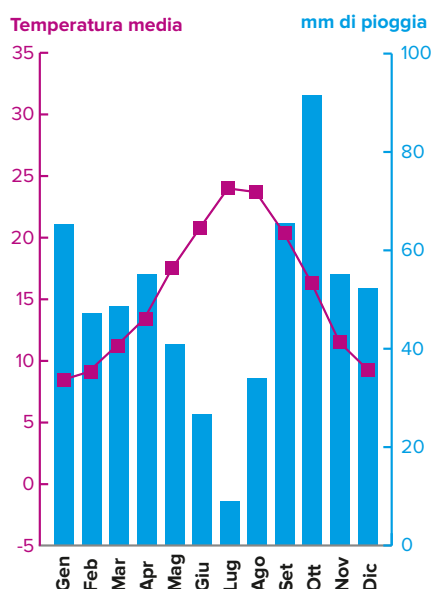
Osserva i grafici e rispondi alle domande.

- In quali mesi le piogge sono più abbondanti? In agosto piove di meno a Palermo o a Marsiglia?
- Quali sono le differenze tra le temperature delle due città?

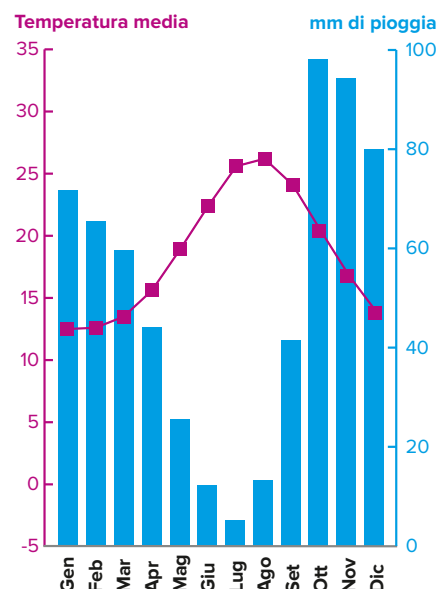
Perché, secondo te?

- In quale delle due località la media mensile non scende sotto i 10 °C? Per quale motivo, secondo te?
- Individua il mese più caldo e quello meno caldo nelle due città. Dove è maggiore l'escursione termica annua?

Marsiglia (Francia) 36 m s.l.m.



Palermo (Italia) 14 m s.l.m.



Macchia mediterranea e spiaggia di Capo Carbonara presso Villasimius, Sardegna.



Un tratto di laguna nel delta del Po.

lezione 6 L'Europa del Nord

» Quali sono i segni del modellamento glaciale sulla regione?

L'Europa del Nord è situata oltre il 60° parallelo nord tra oceano Atlantico e Mar Glaciale Artico. La regione è, salvo l'Islanda, geologicamente molto antica. In epoca glaciale fu quasi del tutto ricoperta da una **spessa coltre di ghiaccio**, che modellò intensamente l'area e provocò un abbassamento del suolo di circa 600 metri. I segni più evidenti dell'azione dei ghiacciai sono la presenza di vasti laghi (i più grandi d'Europa) che occupano le conche glaciali, di vaste formazioni **moreniche** e dei **fiordi**, insenature marine lunghissime e ramificate scavate dai ghiacciai e successivamente invase dal mare.

» Quali sono i principali paesaggi naturali?

La maggior parte della regione è dominata da **vaste pianure**, estese tra la Finlandia e la Russia settentrionale e talvolta interrotte da colline moreniche. Le **Alpi Scandinave**, invece, occupano l'omonima peni-

sola e si spingono fino all'Atlantico disegnando coste rocciose e frastagliate ricche di fiordi. Esse sono tra i rilievi più antichi del continente, hanno forme arrotondate e raramente superano i 2000 m.

Un caso a parte è costituito dall'**Islanda**, isola di origine vulcanica, una delle terre più giovani del pianeta, in rapida evoluzione geologica: la distanza tra le sue coste occidentali e quelle orientali aumenta di due centimetri all'anno.

» Quali sono i principali climi della regione?

A causa della sua elevata latitudine l'intera regione è caratterizzata da un **clima rigido**, di tipo continentale freddo con inverni lunghi, freddi e nevosi, estati brevi e spesso piovose. Il limite delle nevi perenni è sulle Alpi Scandinave di appena 1500 metri. Nel lungo inverno nordico i corsi d'acqua ghiacciano e sono poche le ore di luce. D'estate, invece, le giornate sono molto lunghe, tuttavia la temperatura resta modesta poiché i raggi solari hanno scarsa incidenza. Nelle aree interne e più

GLOSSARIO

moreniche | originate dalle morene, cumuli di detriti depositati dai ghiacciai.

permafrost | suolo ghiacciato in profondità per tutto l'anno a causa del gelo.

COMPETENZA
Localizzazione

1. Lavora con la carta e le immagini

- Indica quali stati europei fanno parte, anche solo parzialmente, dell'Europa del Nord.
- Individua sulla carta dove si trovano i luoghi ritratti nelle immagini.
- Trova sulla carta le isole Svalbard, la penisola di Kola e la Lapponia. A quali stati appartengono?



La taiga in Russia, attraversata dalla Dvina Settentrionale.

Djupivogur, un piccolo paese di pescatori in Islanda



setentrionali il clima è ancora più freddo, di tipo **subarctico**: le temperature sono rigidissime d'inverno e la copertura nevosa del suolo dura fino a otto mesi all'anno. Lungo le coste norvegesi e in Islanda il clima è di tipo **oceanico** in quanto mitigato dalla Corrente del Golfo.

» Dove si trovano e quali caratteristiche hanno la tundra e la taiga?

Nell'Europa del Nord troviamo due tipi di vegetazione: la tundra e la taiga. La **tundra** si trova nelle zone oltre il Circolo Polare Artico e su buona parte dell'Islanda: è composta da erbe, muschi, licheni e bassi cespugli, che compiono il loro ciclo vegetativo durante i due o tre mesi del disgelo. È tipica delle zone in cui il **permafrost** impedisce lo sviluppo in profondità delle radici. Nei mesi estivi la tundra assume l'aspetto di una **palude**, perché il suolo ghiacciato, sciogliendosi, viene invaso dall'acqua e pullula di zanzare, insetti diffusissimi nella breve estate artica.

A sud della tundra incominciano a spuntare arbusti e alberi; poi si estende la **taiga**, la zona delle immense **foreste di conifere**, che ricoprono ancora vaste aree

dell'Europa settentrionale. Gli alberi maggiormente presenti nella taiga sono abeti e pini; nelle zone di transizione tra taiga e tundra sono molto diffuse le betulle.

» Che cos'è il sole di mezzanotte?

Nella regione compresa tra il Circolo Polare Artico e il polo Nord si verifica il fenomeno del «**sole di mezzanotte**»: per tutto l'arco della giornata il sole si mantiene sopra l'orizzonte, anche nelle ore notturne.

Questo spettacolare evento si può osservare tra maggio e luglio ed è visibile solo per qualche giorno all'inizio dell'estate (21 giugno) all'altezza del Circolo, mentre man mano che si procede verso nord la sua durata arriva anche a due mesi e mezzo. È questa la situazione di Capo Nord, località della Norvegia considerata il punto più settentrionale d'Europa: qui il sole non tramonta mai dal 14 maggio al 30 luglio. Il fenomeno si deve al fatto che l'**asse terrestre è inclinato** rispetto al piano in cui la Terra si muove attorno al sole (moto di rivoluzione). La Terra, girando intorno al sole nel corso dei mesi dell'anno, riceve quindi un'illuminazione diversa che determina le variazioni stagionali.

COMPETENZA

Linguaggio della geografia

2. Lavora con i grafici

Osserva i grafici e rispondi alle domande.

- a. In quale città si registrano le temperature più basse durante l'inverno? E durante l'estate? Come ti spieghi questa differenza?

- b. Il mese di luglio è il più caldo a Reykjavík o a Helsinki? Perché?
- c. In quale città si rileva una maggior escursione termica annuale? Per quale motivo?
- d. Qual è il mese più piovoso a Helsinki? E a Reykjavík?

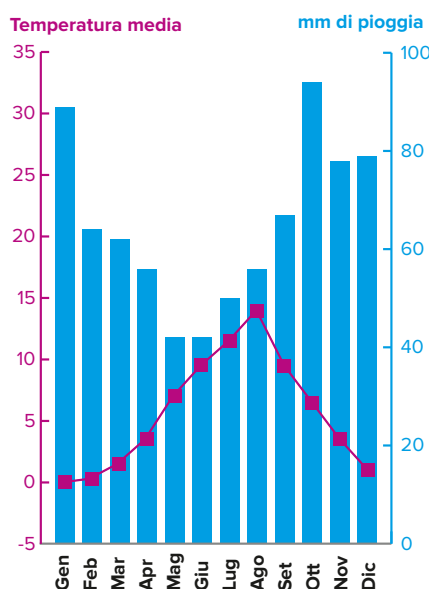


Veduta del fiordo di Kjerk e del villaggio di Reine presso Moskenes, nelle isole Lofoten in Norvegia.

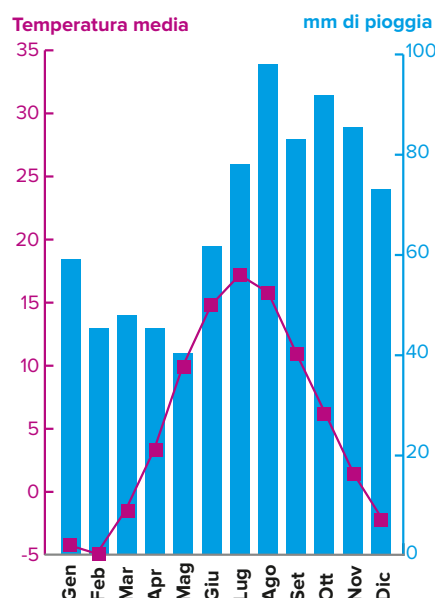


Capo Nord e il «Globo», una scultura in ferro che rappresenta la sfera terrestre.

Reykjavík (Islanda) 8 m s.l.m.



Helsinki (Finlandia) 17 m s.l.m.





VERIFICA LE TUE CONOSCENZE

1. Acquisire le conoscenze di base

Rispondi alle domande all'inizio di ogni paragrafo per fissare i concetti principali dell'unità.

2. Acquisire il lessico specifico

Rileggi il testo dell'unità e scrivi il significato dei seguenti termini.

Cordone litoraneo:

.....

Falesia:

.....

Fiordo:

.....

Gariga:

.....

Landa:

.....

Montagnedimezzo:

.....

Permafrost:

.....

PortediFerro:

.....

Pustza:

.....

Steppa-prateria:

.....

Sole di mezzanotte:

.....

Taiga:

.....

Tundra:

.....

ValleaU:

.....

ValleaV:

.....

3. Comprendere le relazioni logiche, tra cui quelle di causa-effetto. Individua il completamento corretto

1. Il clima dell'Europa continentale è dovuto:
- a. alla presenza di lunghi fiumi.

- b. alla lontananza dei mari.
- c. alla latitudine elevata.

2. Il Mediterraneo è un mare più salato degli altri:

- a. perché è poco profondo.
- b. per la presenza di fondali marini assai antichi.
- c. per lo scarso afflusso di acque dolci dai fiumi.

3. I fiumi russi dell'Europa continentale sono lunghi perché:

- a. sono alimentati dai ghiacciai alpini.
- b. attraversano vaste regioni pianeggianti.
- c. hanno foci a estuario.

4. Comprendere le relazioni logiche, tra cui quelle di causa-effetto. Individua il completamento errato

1. Il clima oceanico è mite grazie:

- a. alla presenza di catene montuose costiere.
- b. all'influsso della Corrente del Golfo.
- c. all'influsso mitigatore dell'Oceano Atlantico.

2. L'ambiente mediterraneo è uno spazio:

- a. intensamente abitato e modificato dall'uomo.
- b. pressoché incontaminato e selvaggio.
- c. ricco di città, porti e industrie lungo le coste.

5. Abbina ciascuna regione all'elemento appropriato, scrivendo il numero corrispondente nell'apposito spazio

- a. Europa centrale
- b. Europa delle pianure danubiane
- c. Europa orientale

- 1. Depressione Caspica
- 2. Pannonia
- 3. Bassopiano Germanico

6. Indica se queste frasi sono vere (V) o false (F)

- a. L'Islanda è una terra geologicamente antica. ☐ V ☐ F
- b. Il fenomeno del sole di mezzanotte si verifica d'estate a nord del Circolo Polare Artico. ☐ V ☐ F
- c. D'inverno nel clima mediterraneo le temperature scendono spesso sotto lo zero. ☐ V ☐ F
- d. L'Europa atlantica è una regione marittima. ☐ V ☐ F
- e. L'Europa continentale è una regione tutto sommato poco estesa. ☐ V ☐ F
- f. L'Europa alpina comprende solo le Alpi e gli Appennini. ☐ V ☐ F
- g. La vegetazione alpina varia con il variare dell'altitudine. ☐ V ☐ F
- h. L'Europa del Nord è stata intensamente modellata dai ghiacciai. ☐ V ☐ F
- i. I Pirenei hanno estesi ghiacciai. ☐ V ☐ F
- l. Le Alpi Scandinave appartengono al sistema alpino. ☐ V ☐ F
- m. Il Mediterraneo è un mare caldo e chiuso. ☐ V ☐ F
- n. Il paesaggio prevalente dell'Europa continentale è costituito da sterminate pianure. ☐ V ☐ F

VERIFICA LE TUE COMPETENZE

7. Saper localizzare i fenomeni

- Individua sulla carta l'Europa atlantica, l'Europa mediterranea e l'Europa del Nord.
- Per quest'ultima, ricalca il 60° parallelo nord.
- Indica poi l'Europa continentale e, a grandi linee, individua le tre aree in cui si suddivide.
- Indica i cinque gruppi montuosi principali dell'Europa alpina, scrivendone i nomi.
- Indica almeno tre stati per ognuna delle cinque regioni ambientali europee.



LA MAPPA DEI CONTENUTI

I cinque ambienti naturali

