

**TREC**  
TRAVERSING EUROPEAN COASTLINES

TREC è una spedizione scientifica ed un progetto di ricerca che si focalizzano sulle coste Europee.

L'obiettivo di TREC è quello di osservare e capire come i rapidi cambiamenti ambientali stanno influenzando la vita a tutti i livelli, dal molto piccolo (livello cellulare), al molto grande (livello di comunità ecologiche). Durante questo progetto, i ricercatori raccolgono campioni scientifici in oltre 120 diverse località costiere. E la prima volta che gli scienziati studiano la vita a tutti i livelli biologici, lungo l'intera costa europea.

Logos: EMBRC, European Biological Resource Centre, Tara Ocean Foundation, EMBL, TREC, Traversing European Coastlines

Per maggiori informazioni, scansisci il codice QR o visita <https://www.embl.org/about/info/trec/>



Un campione è come una foglia. Può dare molte informazioni, ma è solo guardando molte foglie - di molti alberi diversi - che è possibile capire lo stato di salute di una foresta. Raccogliendo i campioni, analizzando ognuno di essi e guardando i risultati nel loro complesso, gli scienziati potranno dire quali organismi vivono nell'ambiente, come interagiscono fra loro, che importanza hanno per quell'ambiente, ed il loro stato di salute. E usando tutte queste informazioni, gli scienziati potranno suggerire come proteggere il nostro pianeta.

## 5 Cosa ce ne facciamo di tutti questi campioni?

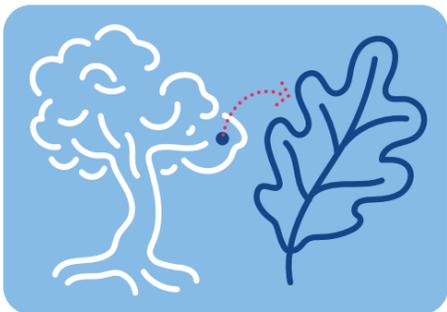
## 1 Cos'è un campione scientifico?

**Immagina di stare di fronte ad un albero e di voler sapere se l'albero è sano.**

Un modo di rispondere a questa domanda è prendere una foglia dall'albero e vedere se questa è sana. Potresti perfino fare degli esperimenti per controllare cosa è presente all'interno della foglia - un po' come fare un esame del sangue per controllare la tua salute.

Nello stesso modo, gli scienziati di TREC raccolgono campioni di terra, acqua, sedimenti, aria, ed organismi come piante, vermi ed alghe, per comprendere cosa vive nell'ambiente attorno a noi ed il livello di salute dell'ambiente stesso e degli organismi.

Un campione scientifico è quindi una parte di qualcosa che vorremmo studiare, e che possiamo usare per scoprire molte cose sull'oggetto della nostra ricerca - che per TREC è la vita (dai virus ai grandi organismi) lungo le coste europee.



## 2 Cosa si usa per prendere un campione?

**Gli attrezzi ed i modi per prendere un campione dipendono da cosa vuoi raccogliere, dall'ambiente in cui ti trovi, e dallo scopo del tuo studio.**

Ad esempio, gli alberi esistono in molte forme e specie. Se vuoi capire lo stato di salute di un bonsai, potresti aver bisogno di (piccole) pinzette per raccogliere le foglie. Invece, se vuoi capire lo stato di salute di un albero della scimmia (Araucaria araucana, che è alto e molto spinoso) potresti aver bisogno di una scala e dei guanti per raccogliere le foglie. L'operazione è la stessa (raccogliere le foglie), ma come la si fa cambia in base alle foglie.

Per gli scienziati, campionare l'ambiente è lo stesso. Quel che fanno è sempre lo stesso (raccogliere una piccola parte di qualcosa). Ma utilizzano strumenti diversi (pale, secchi, reti, sacchi...) a seconda di quello che raccolgono.

Come puoi immaginare, le pale sono ideali per il terreno, mentre i secchi vanno bene per l'acqua.

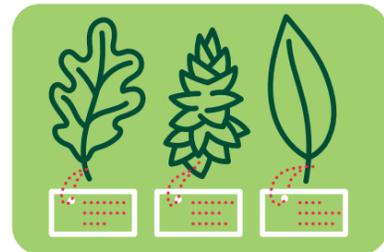


## 3 Come si raccoglie un campione?

**Cosa succede se vuoi paragonare lo stato di salute del bonsai a quello dell'albero della scimmia? Potresti decidere di prendere foglie da entrambi, e confrontarle. Però, perché il confronto sia valido, devi essere sicuro di raccogliere foglie in condizioni simili.**

Ad esempio, raccogliere foglie morte da un albero, e foglie vive dall'altro, porterebbe dare risultati molto diversi. Per fare un buon confronto, l'ideale è raccogliere foglie nella stessa quantità, ed in medesime condizioni.

Per ottenere i migliori confronti possibili, gli scienziati seguono un insieme specifico di azioni (chiamate "protocollo") per raccogliere i campioni. I protocolli descrivono in dettaglio cosa fare per raccogliere un campione, garantendo così che le informazioni che si ottengono dai campioni siano paragonabili.

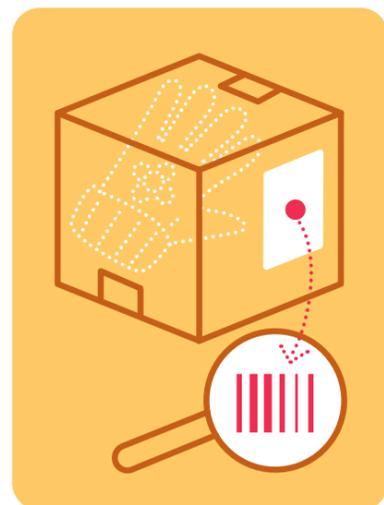


## 4 Come si tracciano i campioni?

**Come un pacco! Quando compri qualcosa online (come dei guanti da giardinaggio), questi ti vengono spediti in un pacco che ha un'etichetta con un codice a barre.**

Utilizzando questo codice a barre, le persone coinvolte nella consegna del tuo pacco sanno da dove viene, dove deve andare, ed a chi appartiene.

Nello stesso modo, ogni campione scientifico è conservato in un contenitore con un codice a barre che consente agli scienziati di sapere dove e quando il campione è stato raccolto. Questo è fondamentale perché TREC raccoglie migliaia di campioni!



# Corri scienziato CORRI!

Arriva primo nella corsa per raccogliere i campioni! Come uno scienziato sul campo, fai del tuo meglio per raccogliere i campioni e portarli in laboratorio.

Ma attenzione: molti imprevisti possono accelerare – o rallentare – la tua corsa!

## COME SI GIOCA

'Corri scienziato corri' è un gioco di velocità e fortuna, in cui vince il primo giocatore che taglia il traguardo.

Ogni giocatore mette una pedina nell'area di partenza (si possono usare le pedine in fondo al tabellone o oggetti a scelta).

Il giocatore più giovane inizia lanciando il dado (usare 1 dado per 2-4 giocatori; 2 dadi per 5 o più giocatori). A turno, i giocatori spostano le loro pedine in avanti, di tante caselle quante indicate dal loro lancio di dado (o dadi).

Per vincere il gioco, un giocatore deve raggiungere l'area di arrivo dopo lo spazio 61.

Se un giocatore atterra su una delle seguenti caselle, deve seguire la regola indicata per quella casella:

- 4** La spedizione è appena iniziata:  
→ ci sono molti volontari che ti aiutano a trasportare l'attrezzatura fino al numero **11**
- 8** Hai dimenticato di caricare la batteria del GPS:  
→ torna alla presa di corrente al numero **3**
- 15** C'è una tempesta:  
→ salta un giro e aspetta che la tempesta passi
- 17** Le guide locali ti aiutano a trovare il posto giusto per il campionamento:  
→ per vedere dove ti stanno portando, lancia di nuovo i dadi
- 25** Ci sono delle mucche proprio dove devi campionare.  
→ Torna al tuo alloggio al numero **19**, per riposare e riprovare domani
- 32** È arrivato il laboratorio mobile! Tutti i campioni possono essere processati rapidamente.  
→ Il tuo lavoro accelera e vai al numero **45**
- 40** Il centro di ricerca locale ti porta un pasto delizioso.  
→ Pieno di energia, lancia di nuovo i dadi
- 47** L'acqua è piena di meduse!  
→ Salta un turno e aspetta che se ne vadano
- 52** Presenti la tua ricerca in un bar locale e la gente è entusiasta di quello che fai!  
→ Pianamente motivato, avanzi al numero **56**
- 58** Il luogo di campionamento si rivela essere una riserva naturale protetta.  
→ Non puoi campionare qui, quindi torna al numero **1** e ricomincia da capo

Buona fortuna e grazie per aver giocato con noi!

