



## NATURALISTI FOGLIA



### COSA SO FARE:

riconoscere le piante,  
riconoscere gli animali  
e comprendere il loro  
comportamento

### I MIEI STRUMENTI:

lente d'ingrandimento, retino,  
contenitori per raccogliere  
campioni, un taccuino per  
appunti e matite da disegno

A casa ho un acquario e un terrario. Ho anche una **collezione di più di mille foglie**. Le foglie sono bellissime, ognuna diversa dall'altra con forme e colori che variano a seconda della pianta e della stagione. È per questa mia passione che tutti mi chiamano Foglia.

Il bosco è la mia casa. Lo sento respirare, annuso il suo profumo, ascolto tutti i rumori. Potrei stare ore davanti a un albero a osservare il vento che si intrufola attraverso le sue foglie e gli uccelli che fanno confusione tra le fronde più alte.

**Mi piacciono tutti gli animali**, anche quelli che gli altri considerano schifosi o bruttissimi. Gli animali capiscono che li amo e si lasciano avvicinare da me.

## MATERIALE FOGLIA: CLIMA TROPICALE E PIANTE ALIMENTARI

Nel **clima tropicale** il giorno e la notte durano entrambi 12 ore quasi esatte, per tutto l'anno. La temperatura media è piuttosto alta, con oscillazioni limitate. Nella nostra isola la temperatura è abbastanza mite e **piove con regolarità** anche se c'è una stagione secca (in cui piove di meno) e una stagione umida (con più piogge).

Quest'isola tropicale è ricchissima di specie vegetali, nelle sue foreste e anche nei mari. Le foreste tropicali sono considerate "**la più grande farmacia del pianeta**" in quanto hanno tantissime piante da cui si possono ricavare farmaci.

### ALCUNE PIANTE ALIMENTARI:



#### Palma da cocco

Ha un tronco unico, alto 20-30 m e produce la **noce di cocco**. Quando è fresca, la noce al suo interno contiene l'acqua di cocco, dissetante e **ricca di vitamine**. Quando la noce si secca invece rimane una polpa molto nutriente. Aprirla è difficile perché è dura, è consigliabile iniziare buccando la buccia in corrispondenza dei tre buchi nella parte alta.

#### Manioca

La manioca è un arbusto, alto da 1 a 2 metri, la cui radice somiglia a una **grossa patata** lunga anche 80 centimetri, che contiene una importante **fonte di carboidrati**. È una risorsa alimentare molto importante in tanti paesi. La radice però **deve essere cucinata** prima di mangiarla perché in molte specie è velenosa, ma il veleno si elimina con la cottura.

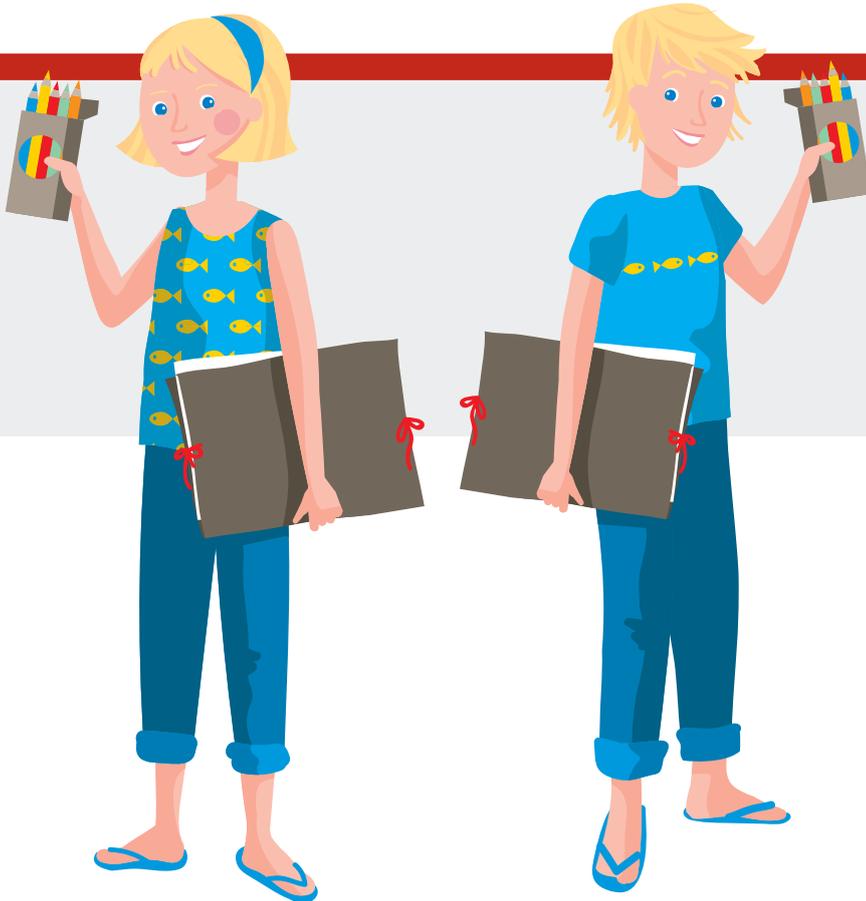


#### Alga Nori

È un'alga di colore rossiccio molto nutriente. È **ricchissima di vitamine ma anche di proteine** e di grassi salutari; viene molto usata in Giappone. Può essere mangiata così com'è oppure macinata, seccata e trasformata in fogli per il sushi.



## ARTISTI CELESTE



### COSA SO FARE:

suonare, scrivere poesie,  
disegnare e fare progetti

### I MIEI STRUMENTI:

una scatola di matite  
colorate e una cartella da  
disegno

Cosa sarebbe la vita senza **la musica, l'arte, la poesia? Per me tutte queste cose sono come l'aria che respiro: indispensabili.**

Le emozioni non si vedono, è vero, ma lasciano il segno dentro di noi. Io le traduco in colori e suoni quando tutti sono allegri, o quando tutti sono stanchi, o quando tutti sono tristi e pensano di non farcela.

Spesso, mentre gli amici discutono di nuove idee, io mi metto lì e le disegno facendo un bel progetto, così tutto diventa più vero. Oppure scrivo una canzone. È bello e piace a tutti!

Il mio nome è Celeste è perfetto per me, perché è il mio colore preferito.

# MATERIALE ARTISTI: IL DISEGNO IN 3D

Per **costruire una casa**, un palazzo, un ponte o comunque qualsiasi costruzione, di solito si parte da **un progetto**, che viene realizzato da persone specializzate proprio nel lavoro di progettazione: geometri, ingegneri o architetti. Progettare vuol dire **realizzare in versione ridotta la struttura** di quello che si vuole costruire, per sapere poi esattamente cosa fare man mano che vanno avanti le fasi di lavoro.

Per progettare una casa, per esempio, prima **si immagina quale spazio occuperà sul terreno**, poi si definisce la sua forma. Per ogni piano dell'edificio è necessario descrivere in modo esatto dove si trovano le porte, come sono fatte le stanze, quali sono i bagni e infine la forma e la struttura del tetto.

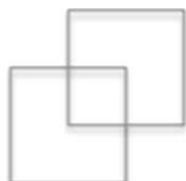
Il risultato finale sono una serie di **disegni** che hanno lo scopo di descrivere in modo dettagliato tutta la struttura dell'edificio, dalle fondamenta fino al tetto. Una parte di questi disegni è realizzata in modo da dare, attraverso il foglio, **l'illusione di un oggetto in tre dimensioni (3D)**. Come si fa a disegnare su un foglio o sulla sabbia, che sono superfici 2D, un oggetto 3D, come una capanna?



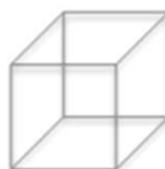
Si disegna un quadrato sul foglio



Poi bisogna disegnare un altro quadrato come in figura



E adesso basta unire i vertici dei due quadrati



Con questa tecnica puoi disegnare tutti gli oggetti a forma rettangolare e quadrata che vuoi, come questa casa





## SCIENZIATI ANTARES



### COSA SO FARE:

misurare, fare calcoli,  
riconoscere le costellazioni  
in cielo

### I MIEI STRUMENTI:

una macchina fotografica,  
una torcia elettrica,  
un orologio

**Perché?** Questa è la domanda che riempie le mie giornate.

Voglio sapere **perché il cielo è blu**, perché la luce si riflette sull'acqua, perché le stelle brillano, perché le cose cadono a terra, perché... perché... perché... Non mi bastano risposte semplici, voglio capire sul serio come funzionano le cose.

**Osservo, misuro e prendo nota** dei fatti del mondo e della natura.

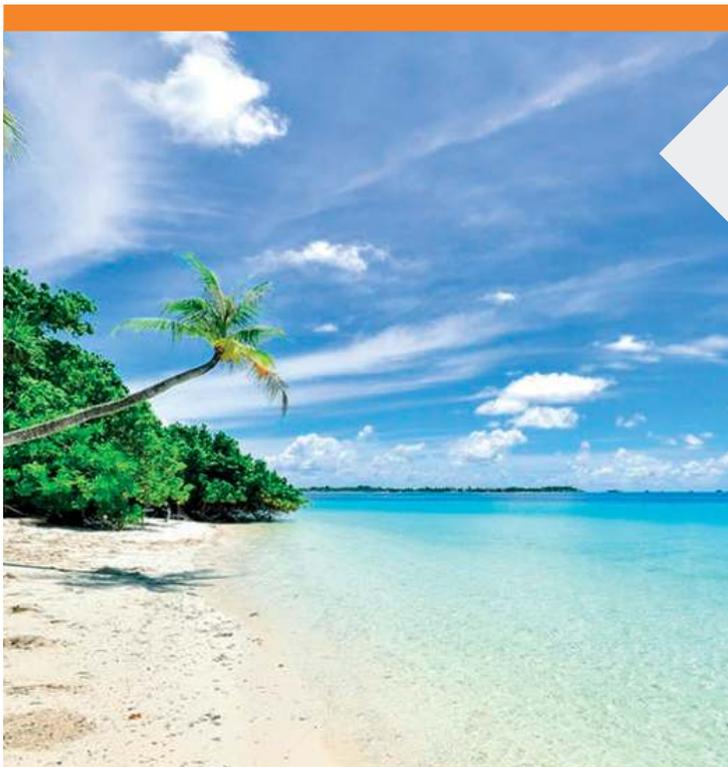
Ho quasi sempre ragione – eh sì, è un mio difetto! – ma se mi accorgo di aver sbagliato lo ammetto con onestà.

Mi piace stare in silenzio a guardare le cose e a pensare.

# MATERIALE SCIENZIATI: LE MAREE

Nel **clima tropicale**, camminando lungo la spiaggia, osservate che essa è davvero larghissima e piena di conchiglie. Ogni tanto un piccolo granchietto scatta appena pensa di non essere osservato. La cosa più strana è però che gli alberi, le **mangrovie** con le loro **radici che affondano nella sabbia** come tante dita, hanno una strana colorazione alla loro base: per almeno 40 centimetri sembrano consumate, **umide, come se in certi momenti si trovassero sott'acqua**; ma la spiaggia continua ancora per almeno 25-30 metri nella sua lunghezza! Sembra quindi che in quest'isola le acque presentino in certi momenti dislivelli che possono arrivare fino a 1,50 metri di altezza.

## IL FENOMENO PUÒ ESSERE SPIEGATO FACILMENTE CON LA PRESENZA DELLE MAREE.

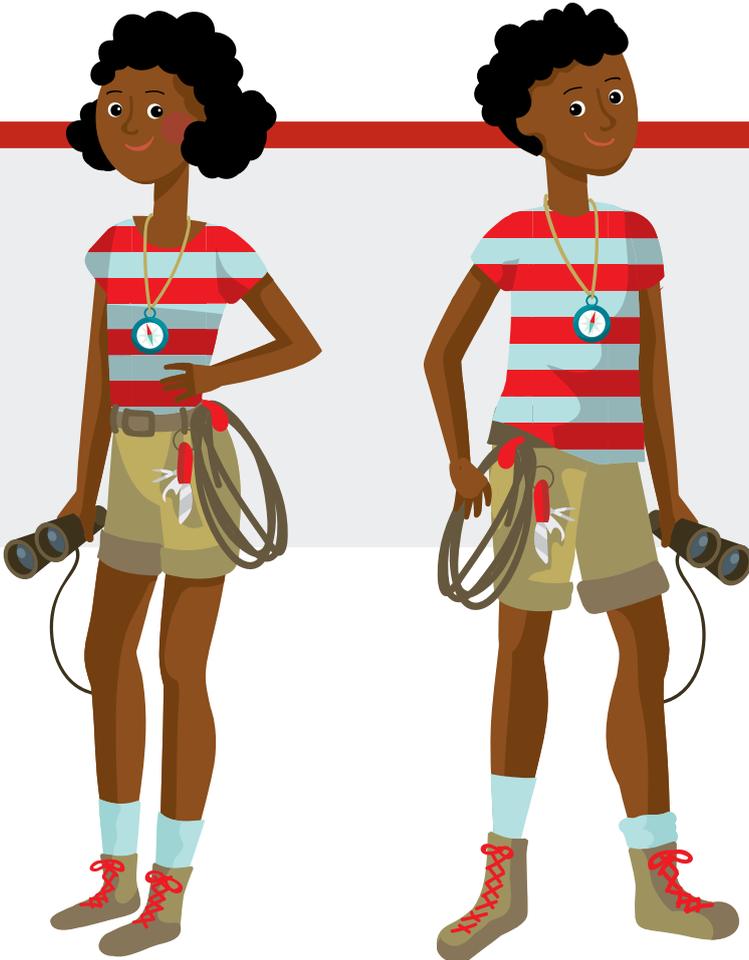


La **marea** si verifica con regolarità e caratterizza ampie masse d'acqua come quelle degli oceani, dei mari o dei grandi laghi. Le maree sono caratterizzate dal **regolare innalzarsi e abbassarsi del livello del mare**. Si innalzano e si abbassano anche di molti metri, fino ad addirittura 10-15 metri in certe zone del mondo, come nella baia di Mont Saint-Michel in Francia.

Ovviamente questo vuol dire che in certi casi, se una spiaggia è molto pianeggiante, **la bassa marea può scoprire una spiaggia** lunga anche molte centinaia di metri, **che poi "scompare" sotto le acque del mare** quando si alza la marea.



## ESPLORATORI SAGARMATHA



### COSA SO FARE:

trovare la strada in luoghi sconosciuti, costruire capanne, accendere il fuoco, cucinare con pochi ingredienti

### I MIEI STRUMENTI:

bussola, binocolo, coltellino, corda

Sono sempre pronto a **partire con il mio zaino in spalla**.

Non importa per dove, basta andare in posti nuovi. In realtà, anche il giardino dietro casa mi va bene, perché è pieno di cose da scoprire.

Mi oriento benissimo, **è come se avessi una bussola nella testa** che mi dice sempre dove sono.

**Del mondo mi piace tutto**: i sentieri in montagna, le scogliere a picco sul mare, i deserti e le città affollate.

E naturalmente le lingue: mettetemi da qualsiasi parte e dopo cinque minuti parlerò la lingua del posto senza neanche accorgermene.

# MATERIALE ESPLORATORI: COSTRUIRE UN RIPARO

Per costruire un riparo nel bosco è importante seguire alcune semplici regole.

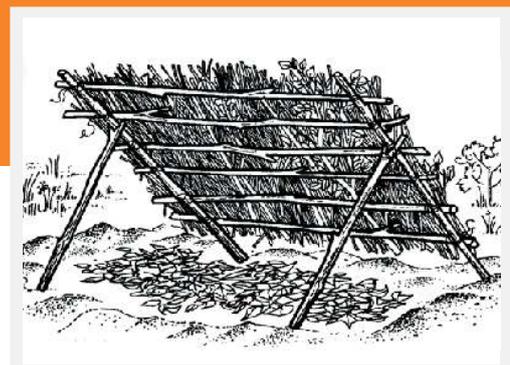
**1. Non preoccuparsi:** nel bosco c'è molto materiale da utilizzare per costruire un riparo.

**2.** Se è arrivata la sera, **non allontanarsi** da dove si è: muoversi con il buio potrebbe essere pericoloso!

**3. Non costruire il riparo in un fosso** o nel greto (il fondo) di un torrente: se piove si rischiano inondazioni e l'acqua in certi casi (soprattutto quella di un **torrente in piena**) può essere molto **pericolosa**.

**4.** In zone con molta vegetazione, come **in una giungla** su di un'isola tropicale, il **rifugio ideale** è quello **sopraelevato**. L'ideale sarebbe avere un'amaca o costruire il rifugio sospeso **sopra il terreno**. Se non è possibile è almeno importante non dormire a diretto contatto con il terreno ma creare uno strato tra il corpo e la terra con rami, ramoscelli e molte foglie. Il rischio maggiore è quello di essere **punti da insetti** che possono causare anche **infezioni**.

**5.** Per costruire il riparo devi **utilizzare della legna di diverse dimensioni**. Quando costruisci il tetto devi prevedere dei legni abbastanza fitti per poter piazzare delle foglie come copertura: saranno poi le foglie a proteggerti dalla pioggia. Inizia con uno strato di foglie secche e poi ricoprilo con foglie umide e infangate. Questo isolerà il riparo e lo terrà insieme.





## MEDICI DOC



### COSA SO FARE:

medicare le ferite,  
riconoscere un  
avvelenamento, curare  
un'infezione

### I MIEI STRUMENTI:

un manuale di primo  
soccorso, forbici, garza,  
laccio emostatico

Mi interessa tantissimo **come funziona il mio corpo** e quello delle altre persone. Ascolto il battito del cuore e controllo la temperatura quando ho la febbre. **Se mi faccio male non mi impressiono**, anzi osservo bene che cosa capita al sangue e come guarisce la ferita.

Quando vado dal dottore voglio capire tutto e gli faccio un sacco di domande. Porto sempre come me un astuccio con le cose utili in caso qualcuno si faccia male durante la ricreazione o al parco giochi, così posso aiutarlo.

# MATERIALE DOC:

## PRINCIPI DI IGIENE E PREVENZIONE

Il chimico e biologo **Louis Pasteur** nella seconda metà del 1800, ha dimostrato che esistono degli **organismi piccolissimi** (microrganismi) che possono anche **causare malattie** e possono essere eliminati con la sterilizzazione (un modo per sterilizzare è portare una sostanza a una temperatura tanto alta da uccidere i germi). **L'igiene è la cosa più importante** per evitare le infezioni e le malattie. Quasi contemporaneamente si comprese che c'era un rapporto tra acqua contaminata e certe malattie anche gravi. **Bollire l'acqua** permette di combattere tantissimi microrganismi dannosi, allo stesso modo è fondamentale **lavarsi le mani** con il sapone (che combatte i batteri) prima di trattare i cibi.

### LA PIRAMIDE ALIMENTARE



Cosa vuol dire **mangiare sano**? Questa è una domanda importantissima per tutti quelli che vogliono essere in salute e la salute è forse la cosa più importante: **solo se stai bene puoi** infatti **dedicarti alle cose che ti piacciono di più**.

Per stare bene una persona ha bisogno di tantissime sostanze diverse, ma forse **3** sono davvero fondamentali:

- **Carboidrati**: sono gli zuccheri come il pane e la pasta e la **manioca** che ci danno l'energia
- **Proteine**: sono i "mattoncini" con cui costruiamo tutto il nostro corpo, provengono da fonti animali, ma anche vegetali. Tra cibi proteici ci sono anche le **conchiglie e alcune alghe**, come le alghe **nori**
- **Grassi**: sono fonti importanti di energia e per il sistema nervoso. Il **cocco**, per esempio è ricco di grassi.

Sono importantissime anche le **vitamine** e tante altre sostanze. E naturalmente è necessario **bere acqua** a sufficienza (le bibite dolcificate vanno invece bevute con moderazione).

Ma quanto bisogna mangiare di ogni cibo per stare bene?

Ogni cibo produce una certa quantità di "energia" che è riassunta dalle "**calorie**". Ogni persona ha poi bisogno di una **quantità equilibrata** di tutti i nutrienti, come nella tabella:

**Necessità medie per un bambino di 7-10 anni (valori indicativi, la dieta è sempre individuale!)**

Calorie	Proteine	Grassi	Carboidrati
Da 80 a 60 Kilocalorie per kg di peso	Circa 1/10 del totale di calorie necessarie	Circa 3/10 del totale di calorie necessarie	Circa 6/10 del totale di calorie necessarie