

Sperimentare i fattori di crescita delle piante

Prima di approcciarsi alla costruzione di un orto o comunque mentre si analizza la vita delle piante e le loro funzioni, può essere molto utile far sperimentare concretamente ai bambini quali sono gli elementi necessari alla vita di una pianta.

Vi proponiamo quindi la scheda 4 per mettere in pratica questa attività:

- il primo esperimento riguarda il ruolo dell'ossigeno,
- il secondo quello della luce
- il terzo quello dell'acqua.

Come vedete dalla scheda, per ottenere dei risultati e avere delle risposte è necessario che trascorrono alcuni giorni e per il numero 2 e 3 è necessaria una fase preparatoria dei semi.

Qui sotto trovate riassunto il materiale necessario che, in parte o interamente, può essere portato da casa dagli alunni sia per un loro maggiore coinvolgimento che per un recupero dei materiali:

- almeno 2 vasetti ad esperimento
- terriccio
- un piccolo annaffiatoio o una bottiglietta o altro per annaffiare
- semi
- 1 sacchetto di plastica trasparente che possa contenere un vaso
- 1 sacchetto di plastica scuro (che non faccia passare i raggi del sole) che possa contenere un vaso
- alcune mollette
- un phon o una stufetta o qualcosa per asciugare, seccare il terreno

Si possono prendere in considerazione due possibilità:

affrontare con tutta la classe i 3 esperimenti in tempi successivi oppure fare dei gruppi e a ciascuno affidare un esperimento.

In ogni caso sarà fondamentale rendere i componenti di ogni gruppo responsabili dei propri vasi, semi e materiale, in modo che ne abbiano cura e seguano le indicazioni fornite per ogni esperimento.

SCHEDA 4



SCOPRI GLI ELEMENTI NECESSARI PER LA VITA DELLE PIANTE

Esperimento 1

Prepara due vasetti con semi. Posizionali vicini, uno all'aria, l'altro all'interno di un sacchetto trasparente ben chiuso. Innaffia regolarmente facendo attenzione a non far entrare aria dal buco, chiudi subito con una molletta.

Osserva cosa accade nel vasetto 1

Dopo 3 giorni: _____

Dopo 7 giorni: _____

Dopo 10 giorni: _____

Osserva cosa accade nel vasetto 2

Dopo 3 giorni: _____

Dopo 7 giorni: _____

Dopo 10 giorni: _____

Cosa deduci da questo esperimento?

Esperimento 2

Attività da fare con abbondanza di semi.

Metti a germinare in due vasetti alcuni semi tenuti abbondantemente umidi per una notte. Esponi poi un vasetto alla luce e l'altro copriilo con un sacchetto di carta non trasparente provvisto di piccoli fori per far passare l'aria. Innaffia i due vasetti moderatamente ogni giorno.

Osserva cosa accade nel vasetto 1

Dopo 3 giorni: _____

Dopo 7 giorni: _____

Dopo 10 giorni: _____

Osserva cosa accade nel vasetto 2

Dopo 3 giorni: _____

Dopo 7 giorni: _____

Dopo 10 giorni: _____

Cosa deduci da questo esperimento?

Esperimento 3

Prepara un vaso con terreno normale e umido e un altro con terreno secco e arido (chiedi a un adulto di scaldarlo con il phon o in forno).

Metti a germinare alcuni semi tenuti abbondantemente umidi per una notte in ciascun vaso. Esponi alla luce i due vasi e inaffia ogni giorno moderatamente soltanto il vaso con terreno umido.

Osserva cosa accade nel vasetto 1

Dopo 4 giorni: _____

Dopo 8 giorni: _____

Dopo 12 giorni: _____

Osserva cosa accade nel vasetto 2

Dopo 4 giorni: _____

Dopo 8 giorni: _____

Dopo 12 giorni: _____

Cosa deduci da questo esperimento?

Orto, laboratorio di pazienza.

Chi di voi ha sperimentato la costruzione di un orto scolastico sa che valenza educativa esso possiede! Se parliamo di alimentazione, quale punto di partenza migliore del luogo dove nascono gli ortaggi per farli conoscere ai bambini, seguire la loro nascita e crescita e infine raccogliere e gustarne i frutti?

È pur vero che non bisogna sottovalutare l'impegno che questo tipo di attività richiede. Innanzitutto non in tutte le scuole esiste lo spazio adeguato e necessario per coltivare.

Una buona alternativa possono essere delle cassette colmate di terra che occupano poco spazio e permettono di piantare alcuni ortaggi o erbe aromatiche anche in assenza di un giardino scolastico. Altro elemento da non sottovalutare è la costanza necessaria per curare le piante e far sì che si ottengano dei risultati dalla semina.

Riguardo a questo, oltre che all'importanza dei frutti in sé, bisogna tenere fortemente in conto le aspettative e l'affezione che i bambini avranno per il loro lavoro: è molto importante mandare un messaggio positivo! Quindi prima di prendere in considerazione la

creazione di un orto bisogna valutare se il personale scolastico, genitori o nonni possano essere disponibili a contribuire al mantenimento e alle cure delle vostre piantine. Inoltre è essenziale scegliere varietà adeguate ai tempi e alle stagioni.

Nel momento in cui vi troverete a costruire il vostro orto, una fase estremamente importante è quella della semina: abbiate cura di farla fare ai bambini in prima persona, in quanto quest'azione permetterà loro di instaurare un legame affettivo molto forte con le piantine che si svilupperanno! Per questa e per tutte le altre fasi di preparazione del terreno, di accudimento e manutenzione, sarà importantissimo che i bambini possano sporcarsi le mani! Più i bambini saranno coinvolti in maniera diretta, più saranno curiosi di conoscere gli ortaggi che nasceranno e di conseguenza di assaggiarli.

Quando mangeranno una carota piuttosto che una fragola a casa o al ristorante o in mensa, nella loro mente apparirà l'immagine della loro carota o della loro fragola, sapranno da dove nasce, come cresce, di cosa ha bisogno e quindi mangiarle avrà un altro significato da quel momento in avanti!

Dal seme al frutto

Vi proponiamo un'attività molto semplice da abbinare all'orto o anche solamente alla messa a dimora di alcune piantine che risulterà molto stimolante, specialmente con i più piccoli. Anche in questo caso a supporto dell'attività trovate la scheda 5.

La prima fase consiste nel far disegnare i semi che si andranno a piantare stimolando quindi un'attività di osservazione. Successivamente si passa ad un'operazione sia di immaginazione che di attivazione di conoscenze o informazioni pregresse chiedendo agli alunni di rappresentare come sarà la piantina che nascerà da quel seme.

Le schede che raccolgono queste immagini vanno conservate per essere riprese in mano al momento dell'incontro con le piantine in modo da permettere ai bambini un confronto tra il loro immaginario, la loro ipotesi e la realtà.

SCHEDA 5



DAL SEME AL FRUTTO

Nome della pianta che hai seminato: _____

Disegna qui il suo seme

Immagina come può essere la pianta che nascerà da questo seme e disegnalala qui:

Una volta che sarà nata e cresciuta la tua piantina confrontala con il tuo disegno, osserva se ci sono delle differenze e scrivile qui

ATTIVITÀ CLASSE IV

I principali nutrienti e le funzioni dei cibi

Vi proponiamo qui di seguito un'attività che permetta ai bambini un approccio facilitato a questi argomenti, altrimenti complessi, attraverso un metodo ludico.

L'esercizio è preceduto da una spiegazione dei principali concetti che riguardano carboidrati, proteine, grassi, vitamine e sali minerali. Successivamente la classe viene suddivisa in gruppi a ciascuno dei quali si assegna un nutriente. Gli alunni hanno il compito di inventare un personaggio che ne rappresenti le principali caratteristiche e funzioni e infine di stilare la sua carta di identità.

Terminato il lavoro dei gruppi, tutti i risultati verranno condivisi e spiegati al resto della classe. Poi, con la supervisione dell'insegnante, si potranno creare dei cartelloni da appendere nell'aula che riassumano tutte le informazioni e servano da promemoria durante tutto l'anno. In questo modo i bambini si sentiranno più vicini a questi concetti un po' complessi, vi prenderanno maggior confidenza e assoceranno una rappresentazione visiva, creata da loro o dai loro compagni, a ciascun nutriente.

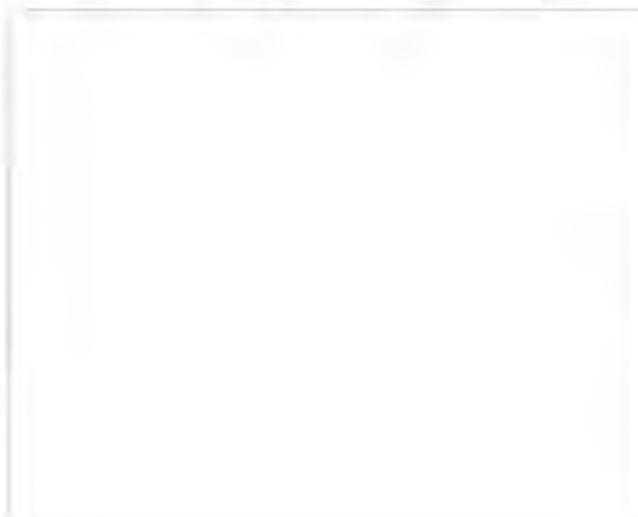
A supporto di questa attività è possibile utilizzare la scheda 6.

Stesso tipo di attività si può svolgere, in alternativa, quando si trattano nello specifico la frutta e la verdura dividendo i gruppi in base ai loro principali nutrienti.

SCHEDA 6

CARTA DI IDENTITÀ DEI NUTRIENTI

Rappresenta il tuo "personaggio - nutriente"



Nome

Caratteristiche

Funzioni

In che alimenti si trova

Sperimentare la presenza dell'amido

Vi esponiamo un semplice esperimento da proporre agli studenti per rilevare la presenza dell'amido che è la principale riserva di glucosio delle piante e come tale è uno dei carboidrati principali per la nostra alimentazione. Esso è fortemente reattivo allo iodio, quindi, se messo a contatto con questa sostanza forma, un complesso blu scuro. Questa proprietà permetterà di ottenere una classificazione rapida degli alimenti contenenti amido.

Occorrente:

- Alcuni piattini
- Un coltello
- Tintura di iodio
- Pezzetti di alimenti cotti e crudi (pane, fagioli, patate, riso, castagne, mela, carne, latte formaggio, ecc.)

Procedimento:

- sistemare i vari alimenti sui piattini
- aggiungere su ogni alimento una goccia di tintura di iodio
- osservare che cosa accade e annotarlo nella scheda

SCHEDA 7



ANALIZZA GLI ALIMENTI

Materiali utilizzati: _____

Strumenti utilizzati: _____

Operazioni effettuate: _____

Osservazioni: _____

Ci sono differenze tra i vari alimenti? _____

Da cosa sono accomunati gli alimenti che hanno avuto una reazione simile?

Le 7 regole d'oro

A pag. 56 del quaderno didattico sono illustrate le 7 regole d'oro proposte dall'INRAN (Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione): esse rappresentano un ottimo schema da seguire, ma così come sono state pensate potrebbero risultare inizialmente troppo impegnative per alcuni bambini che partono da un'alimentazione poco equilibrata o scarsamente ricca di frutta e verdura. Inoltre sappiamo bene come l'imposizione spesso abbia scarsi risultati sui più giovani.

La proposta che vi facciamo è quindi quella di discutere con loro, aprire un dibattito all'interno della classe per costruire insieme quelle che sono le regole personali della classe. A seconda sia del livello di partenza individuato attraverso un sondaggio delle abitudini che dell'obiettivo da raggiungere, si può scegliere di lasciare l'iniziativa totalmente in mano agli alunni o guidarli partendo dalle regole fornite: nel primo caso utilizzando un'attività di brainstorming e riassumendo le idee emerse fino ad ottenerne alcune importanti per tutti utilizzando la piramide decisionale; nel secondo caso chiedendo agli alunni di ordinare le 7 regole secondo un criterio scelto insieme, per esempio la fattibilità o l'importanza.

Nell'ottica di lavorare con le 7 regole, anche se in maniera indiretta, sia a scuola che a casa, vi indichiamo due proposte da utilizzare:

- un'utile modalità per far entrare frutta o verdura a scuola durante il momento della merenda può essere quello di istituire una o più volte a settimana, a seconda del livello di partenza di consumo della classe, un "intervallo vegetale". Il primo passo consiste proprio nel concordare con i ragazzi la frequenza settimanale; successivamente si farà scegliere il nome di questa particolare merenda, eventualmente utilizzando la piramide decisionale. A seguire si procederà a stilare insieme, guidati dall'insegnante, delle regole da rispettare per questa merenda (es. solo frutta di stagione, assenza totale di panini, merendine o altro in quell'occasione, ecc.). Ovviamente per una migliore riuscita di quest'esperienza è necessario il coinvolgimento delle famiglie che devono essere informate, magari tramite un volantino creato dai ragazzi di cui vi proponiamo un facsimile nella scheda 8.
- un piccolo passo per influenzare le abitudini alimentari in famiglia può essere quello di proporre una merenda pomeridiana dedicata a frutta e verdura, partendo da una volta a settimana. Si chiederà la collaborazione dei familiari (genitori, nonni, fratelli, ecc.) per ideare merende creative come frullati, macedonie, ecc. le cui ricette verranno poi condivise periodicamente in classe con una frequenza concordata insieme agli alunni. Le creazioni elaborate potranno andare a far parte di un ricettario di classe (vedi pag. 18).

SCHEDA 8



VOLANTINO GENITORI

Cari genitori,
siamo lieti di comunicarvi che dal giorno _____ per _____ volte la settimana,
nella nostra classe si svolgerà _____ !

Ecco le regole che ci siamo dati:

Pensiamo che sia importante perché:

Per questo chiediamo la vostra collaborazione!

ATTIVITÀ CLASSE V

Leggere l'etichetta

Per i ragazzi della classe V all'interno del quaderno didattico sono state pensate attività che riguardano lo sviluppo e la sollecitazione del senso critico come consumatori. Un ottimo strumento per scegliere in maniera consapevole ciò che si mangia è senza dubbio la lettura delle etichette alimentari spesso ignorate o ritenute indecifrabili.

L'attività che vi proponiamo consiste nel partire direttamente da alcune etichette prese da prodotti che quotidianamente si consumano nelle abitazioni e farle analizzare dagli alunni utilizzando la scheda 9 che vi forniamo.

Può essere utile far lavorare i bambini anche senza aver dato precedentemente informazioni teoriche in modo che emergano le conoscenze che possiedono già sull'argomento e sia possibile individuare carenze e informazioni erranee.

Successivamente alla compilazione delle schede, che può essere effettuata in piccoli gruppi, ci sarà una condivisione con tutta la classe e questo sarà il momento per chiarire i dubbi e analizzare nello specifico il significato di tutte le voci che vi indichiamo a seguire:

1. Quantità – quantità netta del prodotto
2. Denominazione del prodotto – comprende informazioni sulle condizioni fisiche del prodotto o sul trattamento specifico che ha subito
3. Elenco degli ingredienti – sono indicati in ordine decrescente di peso
4. Durata – comprende le indicazioni: "Da consumarsi entro" per gli alimenti che si degradano facilmente e indica che dopo la data indicata i prodotti non devono essere consumati; "Da consumarsi preferibilmente entro" per gli alimenti che possono essere conservati più a lungo e indica che non è pericoloso consumare il prodotto dopo la data indicata, ma il prodotto può aver perso sapore o consistenza
5. Fabbricante/importatore - devono essere chiaramente indicati il nome e l'indirizzo del fabbricante o del confezionatore o dell'importatore in modo che il consumatore abbia la possibilità di poterli contattare in caso di reclamo o per avere informazioni sul prodotto.
6. Biologico - questa dicitura è permessa in etichetta solo con riferimento a metodi specifici ed è sottoposto ad una rigorosa normativa comunitaria
7. OGM – è un'indicazione obbligatoria per tutti i prodotti che hanno un contenuto di OGM superiore allo 0,9%
8. Origine – va indicato obbligatoriamente il paese o la regione di origine solo per alcune categorie di prodotti, come carne, frutta e verdura.
9. Indicazione del valore nutritivo – fornisce il valore energetico e gli elementi nutritivi di un prodotto alimentare
10. Indicazioni nutrizionali e sulla salute - esistono norme UE per garantire che queste indicazioni corrispondano a verità e siano basate su elementi scientifici. Ad esempio "elevato contenuto di fibre" si può usare soltanto per prodotti che contengono almeno 600 g di fibre per 100 g di prodotto; le indicazioni relative agli effetti sulla salute sono permesse soltanto se possono essere dimostrate scientificamente.

Se si vuole dare un respiro più ampio all'attività, invece della sola etichetta, si possono utilizzare le confezioni degli alimenti facendo riflettere gli alunni anche sul volume degli imballaggi e sull'aspetto promozionale del prodotto, sui colori e il linguaggio utilizzati.

SCHEDA 9



OCCHIO ALL'ETICHETTA!

Osserva bene l'etichetta che hai trovato o che ti è stata assegnata: ricerca e individua tutte le indicazioni dell'elenco qui sotto e scrivile accanto:

Quantità _____

Denominazione del prodotto _____

Elenco degli ingredienti _____

Durata _____

Fabbricante/importatore _____

Biologico _____

OGM _____

Origine _____

Indicazione del valore nutritivo _____

Indicazioni nutrizionali e sulla salute _____

Altre annotazioni _____

Frutti antichi e tipicità locali

Le Marche, come la maggior parte delle regioni d'Italia, è ricca di specie arboree che fanno parte della storia del territorio: alcune sono ancora facilmente acquistabili, ma altre invece sono a rischio di estinzione a causa del loro abbandono in agricoltura o dell'inquinamento genetico.

Per mantenere viva la loro conoscenza vi forniamo un elenco che comprende le specie più conosciute: potete utilizzarle per lavorare con la classe, facendo fare una ricerca sia sulle loro caratteristiche organolettiche, sulle loro origini, sui luoghi dove crescono o crescevano, su aneddoti o curiosità che ruotano attorno a queste piante.

E' importante far comprendere ai più giovani come una varietà di pianta può racchiudere in sé molti aspetti culturali di un luogo e raccontare di usi e costumi della gente che se ne cibava o che la coltivava; far comprendere che il sapore di un frutto deriva dalla cura delle persone e dalle specifiche condizioni ambientali e climatiche di una zona.

Tali coltivazioni disegnano il paesaggio marchigiano, gli conferiscono caratteristiche specifiche che rappresentano la sua bellezza e ricchezza. Per questo, seguendo lo spunto di pag. 78 del quaderno didattico, e mettendo insieme tutte le informazioni ricercate dai componenti della classe, potrete costruire insieme un cartellone con il paesaggio tipico marchigiano: unire foto, immagini o disegni delle piante con le indicazioni sulle loro peculiarità.

- Cavolfiore verde maceratese
- Carciofo di Montelupone
- Carciofo di Jesi
- Cipolla di Suasa
- Lenticchia dell'altopiano di Colfiorito
- Mais ottofile
- Marroni dei due parchi (Monti della Laga e Sibillini)
- Mele Rosa dei monti Sibillini
- Patata Rossa dell'altopiano di Colfiorito e di Sompiano
- Pera Angelica di Serrungarina
- Pesche della Val d'Aso
- Pesche di Montelabbate
- Visciola di Cantiano

SCHEDA 10



FRUTTI E ORTAGGI TIPICI DELLA TUA REGIONE

Nome: _____

Caratteristiche: _____

Luogo di origine e di coltivazione: _____

A rischio di estinzione o meno: _____

Curiosità: _____

Ricordi degli anziani (nonni, agricoltori, ecc.): _____

Gli sprechi alimentari

Se si parla di alimentazione nella nostra società non si può fare a meno di trattare il problema degli sprechi. Ci è sembrato opportuno per gli studenti più grandi, all'interno di un percorso che stimola consapevolezza e senso critico, far fare una riflessione sul cibo che viene gettato via quotidianamente.

All'interno del quaderno è già presente una parte con informazioni su questo argomento e anche con consigli pratici da attuare a livello domestico (vedi da pag.80 a 83). Andare ad analizzare le quantità prodotte in famiglia può essere cosa molto delicata, ma se la scuola possiede una mensa è possibile impostare un'attività per ridurre gli sprechi al suo interno. Ovviamente per portarla avanti servirà l'approvazione del dirigente scolastico e la collaborazione di diversi soggetti come gli inservienti della mensa, gli altri insegnanti, ecc. Il punto di partenza è quello di registrare le quantità scartate al termine di ogni pasto per un periodo stabilito (sei mesi, un anno scolastico, ecc.) in modo da avere un quadro della situazione, rendersi conto in concreto di quanto si spreca. Per questo è necessario individuare uno o più responsabili tra gli alunni che si occupino, magari a turno, di effettuare le registrazioni quotidianamente. Un altro elemento per raccogliere informazioni e capire la causa degli sprechi è intervistare coloro che usufruiscono del servizio. A tale scopo abbiamo proposto una traccia di questionario nella scheda 11.

Una volta messi insieme tutti i dati dovranno essere analizzati con i ragazzi per capire quali sono i problemi, le cause che portano allo spreco e si cercherà di fare ipotesi per

migliorare la situazione magari attraverso lavori di gruppo. Una volta articolate delle proposte di azione (la cui fattibilità va verificata dall'insegnante), esse possono essere sottoposte al dirigente scolastico per capire se e come renderle concrete.

I ragazzi si faranno promotori all'interno della scuola delle azioni, magari facendo un incontro con tutte le classi illustrando i dati raccolti e motivando le operazioni necessarie che dovranno essere intraprese.

Se si dovesse manifestare l'interesse da parte degli alunni ad approfondire il tema andando ad osservare al di fuori delle mura domestiche e scolastiche un'interessante indagine è rappresentata dalle realtà che raccolgono o recuperano cibo sotto diverse forme: Caritas, Banco Alimentare, Canili, ecc.

Nel caso in cui questa ricerca abbia un buon esito quest'attività può andarsi ad intrecciare con la precedente capendo se e come gli scarti della mensa scolastica possono essere indirizzati a queste realtà bisognose del territorio.

SCHEDA 11



INTERVISTA PER CHI UTILIZZA LA MENSA SCOLASTICA

Utilizzi il servizio di mensa? SÌ NO

Da quanto tempo? _____

Che cosa gradisci maggiormente? _____

Cosa di meno? _____

Ci sono cibi presenti nel menù che non mangi affatto? _____

Perché? Non mi piacciono Sono allergico Sono intollerante

Seguo una dieta particolare Altro

Ci sono cibi che scarti? _____

Se sì, perché? _____

Pensi che all'interno della tua mensa si sprechi troppo cibo? _____

Hai qualche consiglio da dare? _____

BIBLIOGRAFIA

Barilla e Legambiente, Progetto Qualità della Vita - Percorsi Educativi, Editrice C.P.M.

Direzione Generale Agricoltura della Regione Lombardia, 2009, Più gusto a scuola con ortocircuito - spunti interdisciplinari per docenti della scuola primaria, Vanni Editrice

Direzione generale Salute e tutela dei consumatori - Commissione Europea, Come leggere un'etichetta

Legambiente e Rigoni di Asiago, Bioalimenta il Domani - Coltivazione convenzionale e biologica: una differenza di qualità

Legambiente Scuola e Formazione, 2008, Soluzioni possibili - per una società sostenibile e solidale

Marzi V., 2008, Più ortaggi, legumi e frutta - educazione alimentare e del gusto nella scuola primaria - Guida per l'insegnante, Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

Marzi V., 2008, Più ortaggi, legumi e frutta - educazione alimentare e del gusto nella scuola primaria - Quaderno di esercizi per gli alunni, Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

Micheletti A. e Romagnoli E., 2009, La biodiversità Agraria nelle Marche, ASSAM e Regione Marche

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, La scuola italiana per Expo 2015

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e Regioni, 2009, Cultura che nutre - Strumenti per l'educazione alimentare - programma interregionale di comunicazione ed educazione alimentare, Giunti Editore S.p.a

SITOGRAFIA

<http://archivio.pubblica.istruzione.it>

www.indicazioninazionali.it

www.inran.it

www.naturalmenteitaliano.it

Elaborazione testi e coordinamento

Isabella Polverini *Legambiente Scuola e Formazione - Marche*

Con la collaborazione di

Bruna Bernardini *Legambiente Scuola e Formazione - Marche*

Chiara Signorini *Legambiente Scuola e Formazione*

Francesco Brega e Valentina Stefano *Legambiente Marche*

Progetto grafico

Expansion Group

ORO DELLA TERRA A TAVOLA



Ortenzi S.r.l.
Via D. Concordia, 42/48
62100 Piediripa (MC)
T 0733 286911, F 0733 286941
info@orodellaterra.it
www.ordellaterra.it

Legambiente Scuola e Formazione
Via Salaria, 403
00199 Roma
T 06 862681, F 06 86218474
www.legambientescuolaformazione.it

Legambiente Marche onlus
Via IV Novembre, 78
60018 Montemarciano, Ancona
T 071 200852/ 2071602, F 071 200852
www.legambientemarche.org