

COMUNITÀ SOSTENIBILE



Comune di Vertemate con Minoprio



I.C. Statale di Vertemate con Minoprio, Bregnano

Non solo frittata...

consumo e produco



oggi mangio

frittata con carote

Questo documento presenta alcune delle domande che bisogna farsi per conoscere la sostenibilità di un piatto di pasta al pomodoro.

Le risposte si trovano intervistando le giuste "*fonti di conoscenza*" (insegnanti, genitori, amministratori comunali, responsabili mensa, ... oppure cercando su internet o sui libri).

Chi non conosce il significato di qualche parola presente in questo documento può consultare il glossario a supporto.

Alcune delle domande hanno risposta singola, altre multipla. Alcune richiedono dei calcoli, altre delle ricerche approfondite (per esempio le domande che richiedono di recuperare delle bollette e conoscere il periodo temporale di riferimento).

Il documento è stato suddiviso in tre sezioni, rispettando la sequenza delle fasi che concorrono alla produzione di un piatto di pasta, al suo consumo e agli avanzi.

Le fasi sono: la coltivazione del seme, la raccolta e la produzione della semola, la macinazione, la produzione della pasta, il trasporto, la conservazione, la cottura, la preparazione del condimento, la distribuzione dei pasti nella locale mensa, fino alla produzione ed anche il trattamento dei rifiuti.

DALL'UOVO ALLA FRITTATA CON CAROTE

1) Da dove provengono gli ingredienti della frittata al formaggio con carote? Se riesci, calcola i chilometri che questi ingredienti hanno fatto per raggiungere il tuo piatto.

	località	km
• Uova	_____	_____
• Formaggio	_____	_____
• Carote	_____	_____
• Sale	_____	_____
• Olio	_____	_____

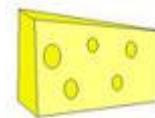
2) Come sono state prodotte le uova, il parmigiano, le carote e le olive?

UOVA



- allevamento biologico
- allevamento all'aperto
- allevamento a terra
- allevamento in batteria
- non lo so

FORMAGGIO



- da latte industriale
- da latte alta qualità
- altro
- non lo so

CAROTE



- coltivazione biologica
- coltivazione integrata
- coltivazione intensiva
- altro
- non lo so

OLIVE



- coltivazione biologica
- coltivazione integrata
- coltivazione intensiva
- altro
- non lo so

3) La produzione delle uova è avvenuta con il consumo di energia elettrica?

- si
- no
- non lo so

4) La preparazione del formaggio è avvenuta con il consumo di energia elettrica?

- si
- no
- non lo so

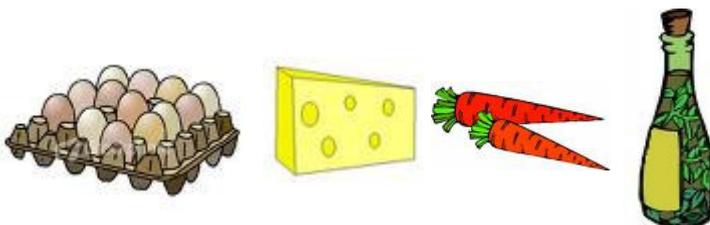
5) La produzione delle carote è avvenuta con il consumo di energia elettrica?

- si
- no
- non lo so

6) La spremitura dell'olio è avvenuta con il consumo di energia elettrica?

- si
- no
- non lo so

7) Insieme ai tuoi amici analizza le confezioni di uova, parmigiano, carote e olio usati nella mensa e vai a caccia delle informazioni presenti in etichetta.



8) Di che materiale è la confezione?



UOVA

- plastica
- carta
- vetro
- alluminio
- mater-bi
- altro materiale

FORMAGGIO

- plastica
- carta
- vetro
- alluminio
- mater-bi
- altro materiale

CAROTE

- plastica
- carta
- vetro
- alluminio
- mater-bi
- altro materiale

OLIO

- plastica
- carta
- vetro
- alluminio
- mater-bi
- altro materiale

9) Il materiale di confezionamento è biodegradabile/riciclabile?

UOVA

- si
- no
- non lo so

FORMAGGIO

- si
- no
- non lo so

CAROTE

- si
- no
- non lo so

OLIO

- si
- no
- non lo so

10) Quali informazioni hai trovato relative ai valori nutrizionali?

Uova:

Formaggio:

Carote:

Olio:

11) Le uova, il formaggio, le carote e l'olio utilizzati nella tua mensa scolastica sono prodotti da un'azienda attenta all'ambiente?



UOVA

- si
- no
- non lo so

FORMAGGIO

- si
- no
- non lo so

CAROTE

- si
- no
- non lo so

OLIO

- si
- no
- non lo so

12) Se si, le aziende hanno un particolare tipo di certificazione?

UOVA

- ambientale
- qualità
- altro

FORMAGGIO

- ambientale
- qualità
- altro

CAROTE

- ambientale
- qualità
- altro

OLIO

- ambientale
- qualità
- altro

L'OLIO FRIGGE...BUTTA LE UOVA!

La cucina deve essere pulita prima di iniziare a preparare il pasto...

13) In quali fasi gli addetti alla ristorazione consumano acqua per preparare il tuo pasto?



- pulizia della cucina (prima e dopo la preparazione del pasto) _____
 cottura _____
 altro _____
-

14) La mensa adotta dei sistemi di riduzione dei consumi di acqua?

- Sì
 No

15) Se sì, quale dei seguenti metodi di risparmio idrico adotta? (E' possibile indicarne anche più d'uno)

- Lavastoviglie e lavatrici di classe A o, comunque, utilizzate a pieno carico
 Rubinetti con riduttori di flusso, a tempo o a foto-cellula
 Cibi lavati in bacinella e non in acqua corrente
 Riutilizzo dell'acqua di cottura della pasta per pulire piatti, posate e pentole
 Nessun metodo di risparmio

16) I pasti vengono trasportati alla mensa?

- sì
 no
 non lo so

20) Quale è la classe di efficienza energetica del frigorifero/i e della lavastoviglie della mensa?

Frigorifero:

Lavastoviglie:

21) Il frigorifero/i e la lavastoviglie hanno il marchio ECOLABEL che indica un prodotto compatibile con l'ambiente?

FRIGORIFERO

LAVASTOVIGLIE

Sì

No

Sì

No

22) Quali criteri di acquisto sono stati adottati per scegliere i detersivi per il lavaggio delle stoviglie e delle superfici? (Si possono scegliere più opzioni)



detersivi confezionati in plastica

detersivi a dispenser

detersivi ecocompatibili/biodegradabili

altro

DAL TAVOLO AL CASSONETTO



23) Quali criteri di acquisto sono stati adottati per scegliere i piatti, i bicchieri, le posate, i tovaglioli e altri materiali con i quali è stata preparata la tavola?

stoviglie in plastica

stoviglie in mater-bi

stoviglie in ceramica, vetro, acciaio

tovaglioli/tovaglie di carta

tovaglioli/tovaglie di stoffa

altro

24) Fai l'elenco dei materiali di consumo che sono stati acquistati per la mensa e definisci quali sono (1) riutilizzabili, (2) riciclabili e (3) biodegradabili.

	1	2	3

25) Tra le scelte fatte dopo il consumo c'è quella di ricollocare (mense per bisognosi, canili, gattili, ...) le porzioni di pasto non consumate?

Sì

No

ESERCITAZIONE: quanto mangi e quanto lasci nel piatto?



Con il tuo Comune, la tua Scuola e l'azienda di ristorazione che fornisce la tua mensa si è deciso di analizzare la produzione di rifiuti per un pasto completo.

Il pasto scelto è composto da: pasta al pomodoro, frittata con il formaggio e carote bollite (su cui hai già indagato nelle pagine precedenti), pane o grissini, frutta.

26) Pesa i prodotti prima e dopo il pasto

ALIMENTO	PRIMA	DOPO
<input type="checkbox"/> pasta	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____
<input type="checkbox"/> pomodoro	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____
<input type="checkbox"/> olio	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____
<input type="checkbox"/> uova	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____
<input type="checkbox"/> formaggio	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____
<input type="checkbox"/> carote	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____
<input type="checkbox"/> pane/grissini	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____
<input type="checkbox"/> frutta	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____
<input type="checkbox"/> acqua	<input type="checkbox"/> g _____	<input type="checkbox"/> g _____

27) Hai prodotto dei rifiuti (carta, plastica, alluminio,...)? Se sì cosa e quanti grammi di rifiuti hai prodotto?

- rifiuto (descrivere): _____ g _____
- rifiuto (descrivere): _____ g _____

28) Come vengono riciclati i rifiuti prodotti?

- Trasformati in compost
- Riciclati in altri prodotti
- Non lo so, perché va a finire nei rifiuti indifferenziati
- altro (descrivere) _____

RIASSUMENDO ...

Il seguente schema (diagramma di flusso) presenta la filiera della pasta, della passata di pomodoro e dell'olio.



Glossario

Acquisto verde: acquistare verde significa quindi acquistare un bene/servizio tenendo conto degli impatti ambientali che questo può avere nel corso del suo ciclo di vita dall'estrazione della materia prima, allo smaltimento del rifiuto. Esso è uno dei principali strumenti adottati per mettere in atto strategie di sviluppo sostenibile.

Alimenti a km zero: tutti i cibi locali che sono sostenibili dal punto di vista ambientale perché non fanno consumare carburante necessario al trasporto e contribuiscono non solo a ridurre l'inquinamento atmosferico ma garantiscono anche condizioni di genuinità e freschezza uniche non essendo soggetta ai lunghi tempi di viaggio dei prodotti importati.

Biodegradabile: si definisce biodegradabile, o decomponibile, una sostanza che può essere decomposta dalla natura, ovvero da alcuni batteri presenti in natura. La biodegradabilità è una proprietà di tutte le sostanze organiche e permette il regolare mantenimento dell'equilibrio ecologico del pianeta. Una sostanza decomponibile, viene attaccata dai batteri che la riducono in uno o più prodotti semplici che vengono poi assorbiti completamente dal terreno.

Una sostanza non decomponibile (o decomponibile solo dopo molto tempo), rimane nel terreno senza venire assorbita, provocando inquinamento e favorendo diverse problematiche ambientali.

Bioplastica: la bioplastica è un tipo di plastica biodegradabile derivante da materie prime vegetali non inquinanti (vedi voce Mater-Bi®).

Certificazione ISO 14001: questa sigla identifica uno di questi standard, che fissa i requisiti di un «sistema di gestione ambientale» di una qualsiasi organizzazione. Lo standard ISO 14001 è uno standard certificabile, ovvero è possibile ottenere, da un organismo di certificazione accreditato che operi entro determinate regole, attestazioni di conformità ai requisiti in essa contenuti. Certificarsi secondo la ISO 14001 non è obbligatorio, ma è frutto della scelta volontaria dell'azienda/organizzazione che decide di stabilire/attuare/mantenere attivo/migliorare un proprio sistema di gestione ambientale.

Certificazione ISO 9001: la sigla identifica una serie di norme e linee guida sviluppate, che propongono un sistema di gestione per la qualità. E' possibile ottenere questa certificazione da un organismo di certificazione accreditato che opera seguendo determinate regole. Non è obbligatorio certificarsi ISO 9001 ma è una decisione volontaria dell'organizzazione o di un'azienda interessata che voglia migliorare la propria gestione.

Coltivazione biologica: La coltivazione biologica è un tipo di agricoltura che considera l'intero ecosistema agricolo, sfrutta la naturale fertilità del suolo favorendola con interventi limitati, promuove la biodiversità dell'ambiente in cui opera ed esclude l'utilizzo di prodotti di sintesi chimica (salvo quelli specificatamente ammessi dal regolamento comunitario) e organismi geneticamente modificati.

Coltivazione integrata: La produzione integrata è un metodo di produzione che permette la coltivazione di qualità e che contemporaneamente protegge la salute umana e l'ambiente. Si favoriscono metodi naturali per minimizzare l'uso di fitofarmaci chimici.

Oltre alla drastica riduzione dei pesticidi, che in alcuni casi non vengono proprio utilizzati (per esempio nella coltivazione delle fragole), i prodotti sono conservati con sistemi che non prevedono l'impiego di sostanze chimiche. Nelle coltivazioni vengono utilizzate tecniche rispettose dei terreni per evitare il loro impoverimento.

Coltivazione intensiva: Per coltivazione intensiva si intende uno sfruttamento del terreno al massimo delle sue potenzialità e del suo rendimento, sia in termini di spazio che di coltivazione. Alle origini, la coltura intensiva si basava sulla fertilità di alcuni suoli, associata a climi favorevoli, il che rendeva possibile ottenere elevate rese. Come contropartita, sono richieste maggiori cure e maggiori risorse - p.es. più acqua per l'irrigazione o più personale per la raccolta.

Commensale: è la persona con cui mangiamo alla medesima mensa.

Comunità sostenibile: è una comunità costituita da cittadini, amministratori e produttori che sono consapevoli dell'esigenza di praticare un modello sostenibile di sviluppo e per questo cercano occasioni di confronto tra loro e soluzioni negoziate ai problemi che si presentano in ordine alla salvaguardia dell'ambiente e delle risorse territoriali.

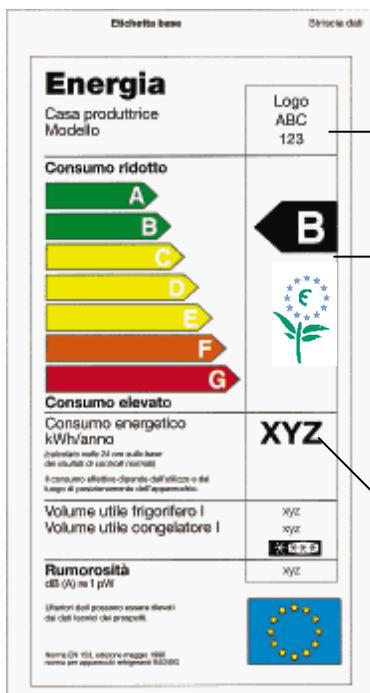
Consumo sostenibile: il consumo sostenibile è l'uso di servizi e prodotti che risponde ai bisogni di base e unisce una migliore qualità della vita alla minimizzazione dell'uso di risorse naturali e di materiali tossici, così come le emissioni di rifiuti e di inquinanti in tutto il ciclo di vita di un servizio o prodotto, in modo da salvaguardare i bisogni delle generazioni future.

Eco LABEL®: è il marchio ecologico che contraddistingue prodotti di uso comune fabbricati nel rispetto di precisi criteri ambientali, concordati tra tutti i paesi membri dell'Unione Europea. È rappresentato dal simbolo di una margherita.



Emas: questa sigla indica Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) ed è uno strumento volontario creato dalla Comunità Europea al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni (aziende, enti pubblici, ecc.) per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sulla propria gestione ambientale.

Etichetta energetica: Questa etichetta, che si trova su tutti gli elettrodomestici, permette a tutti i consumatori di conoscere le principali caratteristiche e il consumo di energia degli elettrodomestici.



SETTORE 1: nome e marchio del costruttore, modello elettrodomestico

SETTORE 2: classi di efficienza energetica (freccie colorate), classe di efficienza energetica dell'apparecchio (freccia nera), eventuale marchio Eco LABEL®

SETTORE 3: consumo energetico annuale dell'elettrodomestico (se acceso sempre!)

Devono avere l'etichetta solo gli apparecchi alimentati dalla rete elettrica.

Gramolatura: è uno dei processi principali nella produzione della pasta in cui la semola si impasta con l'acqua in modo da legare l'amido e il glutine; l'impasto viene poi amalgamato e omogeneizzato con una macchina chiamata gramola.

H.A.C.C.P.: è un metodo di autocontrollo igienico finalizzato a tutelare la salute del consumatore. Il metodo parte dalla ricerca di tutti i pericoli che potrebbero insorgere sia durante le fasi produttive di un alimento, sia durante tutte le altre fasi successive come lo stoccaggio, il trasporto, la conservazione fino alla vendita al consumatore finale. In pratica ognuna di queste fasi deve essere sottoposta ad un'attenta analisi, in modo da individuarne i punti più a rischio (critici) per l'igiene del prodotto così da poter adottare dei sistemi di prevenzione adeguati. Il monitoraggio e la registrazione di tutti i fattori che possono concorrere al "rischio" permettono di individuare i comportamenti ottimali al fine di una valida prevenzione.

Impatto ambientale: è l'insieme degli effetti causati da un evento, un'azione o un comportamento sull'ambiente nel suo complesso.

Impronta ecologica: l'impronta ecologica è un indice statistico utilizzato per misurare la richiesta umana nei confronti della natura. Essa mette in relazione il consumo umano di risorse naturali con la capacità della Terra di rigenerarle.

In parole povere, essa misura la superficie di mare e di terra necessaria per rigenerare le risorse consumate da una popolazione umana e per assorbire i rifiuti corrispondenti. Utilizzando l'impronta ecologica, è possibile stimare quanti pianeti Terra servirebbero per sostenere l'umanità, qualora tutti vivessero secondo un determinato stile di vita.

Mater-Bi®: è il nome commerciale di un tipo di bioplastica brevettato creato a partire dall'amido di mais, grano e patata ed, essendo un materiale totalmente di origine vegetale, è completamente biodegradabile. Il Mater-Bi® trova applicazioni per esempio nella fabbricazione di cotton-fioc biodegradabili, nella produzione di imballaggio, stoviglie e buste di bioplastica, in sostituzione dei tradizionali sacchetti in polietilene.

Olio alimentare esausto: l'olio alimentare esausto è un residuo che proviene dalla frittura di oli di semi vegetali o da olio d'oliva. Le alte temperature a cui viene sottoposto causano una modifica della sua struttura e la sostanza residua ha perso tutto dell'originale purezza e genuinità: si è trasformata in un rifiuto speciale causa di grave inquinamento qualora non venga effettuato un corretto smaltimento o qualora esso venga disperso nell'ambiente. Bisogna quindi prestare molta attenzione alla gestione del rifiuto: non è possibile abbandonarlo nel suolo e/o nel sottosuolo o anche smaltirlo nelle acque superficiali e sotterranee attraverso la rete fognaria.

L'olio è un rifiuto speciale non pericoloso che dev'essere recuperato tramite la raccolta differenziata e conferito ad aziende raccogliatrici autorizzate iscritte al C.O.N.O.E. (Consorzio Obbligatorio Nazionale di raccolta e trattamento di Oli vegetali e grassi animali esausti). Le aziende autorizzate dal Consorzio conferiscono l'olio ad imprese che trattano il prodotto rendendolo materia prima, in tal modo l'olio vegetale esausto da agente inquinante viene riciclato e trasformato in risorsa energetica. L'olio alimentare esausto, dopo un processo di rigenerazione, diventa sostanza grezza ed è riciclabile come base per svariati prodotti:

- Olio lubrificante minerale (fino al 20-30%), produzione di asfalti e bitumi.
- Nei cementifici
- Biodiesel per trazione, carburante altamente biodegradabile
- Produzione di mastici, collanti e saponi industriali

Polietilene: è la più comune materia plastica di origine sintetica (cioè non presente in natura ma creata dall'uomo in laboratorio). Viene spesso indicato con la sigla "PE". Il polietilene è un materiale molto versatile ed una delle materie plastiche più economiche; gli usi più comuni sono come isolante per cavi elettrici, borse e buste di plastica, contenitori di vario tipo, tubazioni, e molti altri.

Riciclabile: i materiali riciclabili sono tutti i rifiuti che possono venire riutilizzati per produrre nuovi oggetti uguali allo scarto (vetro, carta) oppure utilizzati per produrre nuovi materiali (legno, tessuti). Le materie prime che possono essere riciclate sono: legno, vetro, carta, cartone, tessuti, pneumatici, alluminio, acciaio, alcune materie plastiche.

Rifiuti: rientrano sotto la definizione di rifiuti tutte quelle sostanze o oggetti che risultano di scarto o avanzo alle più svariate attività umane, anche se pericolose.

Rifiuti urbani: sono rifiuti urbani tutti quei rifiuti che si possono smaltire nei comuni cassonetti:

- a) i rifiuti domestici (rifiuti organici, carta, plastica, vetro, lattine,...);
- b) i rifiuti provenienti dalla pulitura delle strade;
- c) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi,...

Rifiuti speciali: sono rifiuti speciali tutti quei rifiuti che non si possono smaltire nei comuni cassonetti come ad esempio:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, e dalle attività di scavo;
- c) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti;

- d) rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- e) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- f) gli oli alimentari, industriali e quelli provenienti da automezzi.

Semola: La farina proveniente dal grano duro viene denominata semola tradizionalmente era prodotta prevalentemente nelle regioni del sud Italia, adesso la sua produzione ha una distribuzione nazionale. Essa si distingue da quella di grano tenero sia per la granulometria più accentuata che per il suo caratteristico colore giallo ambrato, colore che si ripercuote anche sui prodotti con essa ottenuti. Questa farina si utilizza prevalentemente per la produzione di pane e pasta (sia casereccio che industriale) ma anche per dolci tipici.

Stoccaggio: Conservazione in un deposito di merci e prodotti per un breve periodo di tempo.

Sostenibile: che si può sostenere, sorreggere; tollerabile, sopportabile. Aggettivo di sostenibilità.

Sostenibilità: la sostenibilità è la caratteristica di un processo o di uno stato che può essere mantenuto ad un certo livello indefinitamente.

Sviluppo sostenibile: lo sviluppo sostenibile è una forma di sviluppo (che comprende lo sviluppo economico, delle città, delle comunità, eccetera) che non compromette la possibilità delle future generazioni di perdurare nello sviluppo, preservando la qualità e la quantità del patrimonio e delle riserve naturali (che sono esauribili, mentre le risorse sono considerabili come inesauribili). L'obiettivo è di mantenere uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi, operante quindi in regime di equilibrio ambientale.

Trebbiatura: è l'attività conclusiva del raccolto consistente nella separazione della granella del frumento e degli altri cereali dalla paglia e dalla pula.

Il progetto COMUNITA' SOSTENIBILE prosegue con i Comuni di Cermenate, Vertemate con Minoprio, Cirimido e Limido Comasco un percorso di educazione ambientale cominciato nel 2007 con il progetto T:EEP (Target: Edifici Energivori Pubblici) finalizzato a sensibilizzare la cittadinanza e i giovani al consumo consapevole (di risorse, in generale, energetico ed alimentare in particolare).

Una comunità è sostenibile se è costituita da amministratori, produttori e cittadini consapevoli dell'esigenza di praticare un modello sostenibile di sviluppo e creano occasioni di confronto tra di loro e soluzioni negoziate ai problemi che si presentano in ordine alla salvaguardia dell'ambiente e delle risorse territoriali.

Questa pubblicazione*, presentata in occasione di incontri con le scuole, è stata elaborata allo scopo di far dialogare tra di loro i vari Soggetti delle Comunità coinvolte nel progetto, e di impegnare i ragazzi in un percorso di indagine su di un comportamento quotidiano: pranzare (in mensa o a casa).

Cercando le risposte ai vari quesiti proposti da questo quaderno, acquisiranno maggior consapevolezza del loro territorio e di quello che avviene *prima, durante e dopo* il pranzo - in termini di produzione e consumo - e saranno accompagnati a *ricostruire un itinerario* che sarà *misurabile*, proprio perché sono stati previsti indicatori quantificabili dei diversi momenti.

I risultati consentiranno di valutare la maggiore o minore sostenibilità degli itinerari effettuati (apprezzandone l'impatto ambientale in termini di consumo energetico e di risorse e la qualità dell'alimentazione). Sarà quindi possibile confrontare i diversi percorsi e stabilire insieme le prospettive di miglioramento per la realizzazione di una comunità sempre più sostenibile.

*Hanno collaborato all'elaborazione del testo del presente QUADERNO: L'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione sostenibile SCHOLÉ FUTURO ONLUS (per il coordinamento delle risorse e per le competenze relative all'energia); l'Associazione AREGAI - Terre del Benessere (per le competenze nel settore alimentare); ICIM (per le competenze sui requisiti di sostenibilità e i relativi indicatori).

Ha curato l'editing del QUADERNO: Elisa Brussolo

Si ringraziano per il contributo dato: i Comuni e le Scuole di CERMENATE, VERTEMATE con MINOPRIO, CIRIMIDO e LIMIDO COMASCO; GIEMME Ristorazione e SODEXO'.