



Liceo Scientifico Dante Alighieri Matera

Via delle Nazioni Unite, 2 - 75100 MATERA

Tel. Centralino: 0835 333822 Fax: 0835 333762

email: mtpso1000e@istruzione.it mtpso1000e@pec.istruzione.it



Il cibo non è solo cibo

A tavola... energizziamoci



Il progetto *Il cibo non è solo cibo* coinvolge noi studenti in un percorso interdisciplinare finalizzato alla consapevolezza dell'importanza che il cibo assume nella produzione di energia non soltanto per il nostro organismo, ma per l'ambiente tutto.

Il nostro Istituto, sensibile alle tematiche dello sviluppo sostenibile del territorio, accoglie tutte le iniziative che possano educare i giovani al rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente.

La classe nel biennio ha realizzato un percorso interdisciplinare sul cibo. Il mangiare sano si è trasformato quasi in un comandamento cui attenersi.

Il cibo non è solo cibo ci ha offerto l'opportunità di socializzare la nostra esperienza con i coetanei e non, con i quali intendiamo comunicare attraverso una locandina da esporre nelle scuole e una [pagina facebook](#).

Pertanto abbiamo iniziato un percorso di sensibilizzazione sulla produzione e di commercializzazione di prodotti naturali, locali e sani.



La parola alla Coldiretti...

Abbiamo intervistato alcuni membri della Coldiretti, un'associazione nazionale di agricoltori, focalizzando la nostra attenzione sul rapporto tra la produzione di cibo e

Usate sostanze chimiche per migliorare la qualità dei vostri prodotti?

- No, utilizziamo generalmente dei fertilizzanti a norma (uno in particolare è il calce vetriolo o il classico letame), che non danneggiano l'ambiente e non rendono nocivi i prodotti;
- L'unico trattamento a cui sottoponiamo i vigneti è la ramatura, grazie alla quale l'uva è al sicuro dagli insetti che potrebbero danneggiare il prodotto.



Come smaltite i contenitori di plastica, carta e legno dopo averli utilizzati?

- I cartoni, generalmente, si utilizzano per accendere il fuoco o si possono sotterrare, poiché si prestano bene a fare da concimi;
- La plastica viene raccolta per il riciclo; le damigiane in cui è contenuto il vino, invece, sono consegnate ai compratori stessi con un'unica richiesta, quella di continuare ad utilizzarle o di smaltirle in modo corretto!



... agli agriturismi locali ...

L'agricoltura biologica non prevede l'uso di pesticidi antisettici e affida l'allevamento e l'agricoltura a meccanismi quanto più naturali.

Da un'intervista al proprietario di un agriturismo nei pressi di Matera sono emersi numerosi vantaggi legati all'agricoltura bio. Ecco i più importanti:

- prodotti sempre freschi e conseguente limitazione nell'uso di conservanti;
- riduzione dei costi legati ai trasporti;
- utilizzo di energie rinnovabili prodotte dalle aziende stesse (impianti fotovoltaici e sistemi di raccolta delle acque piovane per l'irrigazione);
- rifiuti organici somministrati agli animali;
- rifiuti non organici smaltiti attraverso la raccolta differenziata;
- sistema di produzione fondato sulla vendita a chilometro zero e sul rapporto diretto tra consumatore e produttore.



... e ai grandi ipermercati

Se da parte della Coldiretti il rispetto dell'ambiente occupa uno dei primi posti, per i grandi ipermercati invece...

Indubbiamente l'ecosostenibilità e il risparmio non sono la priorità per il gruppo statunitense Walmart, che ha un giro di vendite di 273,4 miliardi di dollari annui, per Carrefour con 82,2 miliardi, per il gruppo tedesco Metro con spese pari a 63,9 miliardi e per la Coop con 12,2



Vantaggi:

- maggiore possibilità di scelta;
- condizioni più igieniche;
- stoccaggio in magazzino meno costoso che in abitazione;

Svantaggi:

- imballaggi prodotti dal petrolio;
- induzione a uno stile alimentare dannoso per la salute;
- largo uso di pesticidi che distrugge la biodiversità.

I dieci alimenti importati in Italia che danneggiano maggiormente l'ambiente

	Prodotti	Provenienza	Distanza (km)	Emissioni CO ₂ (kg)	Consumo petrolio (Kg)
1	Vino	Australia	16.015	29,3	9,4
2	Prugne	Cile	11.970	22,0	7,1
3	Carne	Argentina	11.180	20,8	6,7
4	Mango	Perù	10.865	20,2	6,5
5	Anguria	Panama	9.516	17,8	5,7
6	Carne	Brasile	9.175	17,2	5,5
7	Aglione	Cina	9.161	17,2	5,5
8	Uva da tavola	Sudafrica	8.740	15,9	5,1
9	Melone	Guadalupa	7.750	14,5	4,7
10	Riso	USA	6.887	13,1	4,2

Fast food?

PERCHÉ STARNE ALLA LARGA?

- **Grandi quantità di grassi e zuccheri.** Le sostanze presenti possono provocare gravi patologie. Gli alimenti messi sotto accusa sono specialmente gli hamburger e gli hot dog accompagnati da senape e Ketchup, le patatine fritte con le varie salse e le bevande "soft" ricche di zucchero.
- **Ambiente.** I bovini vengono allevati su terre disboscate compromettendo la rigenerazione di queste. Inoltre sono molto alti i costi di smaltimento dei rifiuti.
- **Packaging.** Uno dei problemi più grandi delle catene di fast food è il packaging, l'imballaggio, che viene prodotto per incartare il cibo. Questi contenitori sono importanti, ma la loro produzione su scala mondiale è un vero problema, con milioni di pezzi usa-e-getta realizzati ogni anno. L'unica vera soluzione è evitarne l'acquisto per fermarne la produzione.
- **Surriscaldamento terrestre.** McDonald's è il più grande consumatore di carne bovina. Il metano emesso dagli allevamenti bovini per l'industria della carne è una delle maggiori cause del problema del surriscaldamento globale.



Corretta alimentazione giornaliera

... ragazzi, conviene adeguarsi!

- non combinare più alimenti proteici (legumi, carne, pesce, uova, formaggi) contemporaneamente;
- preferire cibo di origine vegetale a quello di origine animale: olio extravergine d'oliva, legumi e frutta secca;
- limitare a massimo 4 pasti alla settimana il consumo di carne e di suoi derivati;
- limitare il consumo di formaggi e latticini a massimo 3 pasti settimanali;
- moderare il consumo di frutta secca;
- mangiare non più di 2-3 uova alla settimana;
- limitare il consumo di zucchero, sale, caffè, tè, spezie, alcolici. Evitare superalcolici, bevande zuccherate e gasate.

E ora vi consigliamo di seguire questa tabella (eviteremo l'obesità!):

Colazione (abbondante e ricca di nutrienti)	- tazza di latte o yogurt, 1 porzione -spremuta d'arancia , 1 porzione -frutta fresca , 1 porzione -pane o fette biscottate
Spuntino (leggero)	-frutta o yogurt , 1 porzione
Pranzo (non abbondante ma completo dal punto di vista nutrizionale)	-carboidrati (pane, pasta, riso, polenta, farro, prodotti da forno ed altri farinacei) -legumi -vitamine (frutta e verdura)
Merenda (leggera)	-latte o yogurt, 1 porzione
Cena (non troppo abbondante)	-proteine (formaggi, pesce, carne, uova, noci) -verdure

Raccolta differenziata

Dall'intervista



La raccolta differenziata è organizzata in **quattro categorie**: plastica, vetro, carta e cartine, secco (indifferenziato), umido.

all'assessore
comunale.

- **Carta, cartone e vetro** vengono consegnati a consorzi per il riciclo.
- La **parte secca** finisce nella discarica: inizialmente va incontro all'ottimizzazione meccanica, per essere ulteriormente separata, e in seguito si elimina la parte ferrosa, che viene mandata nelle filiere, e la restante resta in discarica.
- La **parte umida** finisce nell'impianto di biostabilizzazione, nel quale si forma il percolato e la FOS (Frazione Organica Stabile), che ricopre le discariche.



Ciò è possibile sfruttando il processo della **digestione anaerobica** che consiste nella degradazione della sostanza organica con conseguente formazione di biogas. In Italia soltanto poche città, tra le quali non è inclusa Matera, beneficiano di queste strutture, adatte alla conversione di energia termica in energia elettrica. Infatti i costi sono altissimi: una singola apparecchiatura prevede una spesa di circa 15-20 milioni di euro.

Raccolta differenziata

Si può sfruttare anche l'incenerimento: il processo consiste nella combustione di materiale, dalla quale si attivano delle turbine, il cui movimento porta alla produzione di energia elettrica. Inoltre, più il materiale è secco e più brucia e maggiore è il potere calorifero. A Matera non ci sono inceneritori per la combustione dei rifiuti perché gli impianti sono costosi e non sono indispensabili poiché la città produce complessivamente pochi rifiuti; inoltre dalla combustione della plastica viene emessa la diossina, che è un agente altamente patogeno.



PER MIGLIORARE...

Bisogna dunque *elevare la qualità* della raccolta differenziata, *ridurre il numero di rifiuti* soprattutto relativamente agli imballaggi: infatti, circa il 50% dei rifiuti che produciamo proviene proprio da questi. Per incartare un giocattolo si utilizza una scatola che è quattro volte più grande di esso, oppure per il salumi si impiegano numerosi strati di pellicole.

A Matera, il 35% dei rifiuti va in contro alla raccolta differenziata. Per facilitarla, il Comune dispone a uso dei cittadini il servizio gratuito per la raccolta a domicilio dei rifiuti ingombranti. Molti, pur sapendo di questa grande risorsa, preferiscono lasciare televisioni, armadi, letti e quant'altro presso i cassonetti.

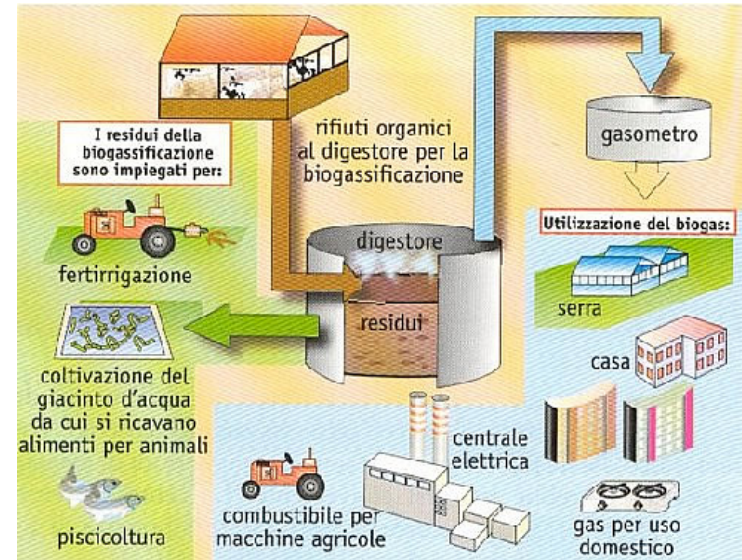
Bisogna saper differenziare perché ciò favorisce un processo a catena che si sviluppa a poco a poco su scala mondiale. Ad esempio nel Pacifico si trova un'isola galleggiante grande quanto la Francia fatta di rifiuti.

Bioenergie

Si definisce “bio” l’energia che si ricava da materiali organici (come quelli provenienti dall’agricoltura e dalla parte biodegradabile dei rifiuti), dal metano e dall’anidride carbonica, che si liberano dalla fermentazione di queste stesse sostanze. Nel primo caso, si parla di **BIOMASSE**, nel secondo di **BIOGAS**.

Per quanto riguarda le biomasse, sono diverse le modalità e gli impianti che si occupano di trarre da queste il massimo vantaggio energetico: ci sono particolari forni e caldaie, in cui avviene la combustione dei materiali, e che alimentano turbine collegate a generatori; in altri impianti – attraverso processi come la **carbonizzazione**, la **pirolisi** e la **glassificazione** – si ottengono dalle biomasse dei combustibili, come il **syngas**; ci sono infine le classiche centrali termoelettriche che trasformano l’energia termica contenuta in questo tipo di sostanze in energia meccanica ed elettrica.

Da un’indagine del 2011, risulta che in **Basilicata** la produzione energetica di questo tipo è solo l’1,2% della potenza totale italiana e il numero di impianti locali costituisce lo 0,5% sul totale nazionale. In regione viene prodotto circa l’0,1% di biomasse a fronte di valori che oscillano dal 6% al 20% nelle maggiori regioni italiane, in particolare quelle del nord. Inoltre nella provincia di Matera è totalmente assente la produzione di biogas – così come quella di rifiuti urbani biodegradabili – che invece nell’Italia settentrionale oscilla dal 6% al 9% e dal 5% al 16%.



UNA NOTA PER TUTTI: la Basilicata ha un primato nell'estrazione di petrolio



Dove si estrae in Basilicata?

- Viggiano
- Val d'Agri

*... il tutto all'insaputa dei cittadini ...
... a farne le spese sono sempre gli stessi
soggetti: l'ambiente e la salute
dell'uomo.*

Per saperne di più ...



*Agisci in modo che le conseguenze della tua azione
siano compatibili con la permanenza di un'autentica
vita umana sulla Terra.
(Hans Jonas)*

Anno Scolastico 2012 2013 classe III A

Alunni: Andrea Bianchi, Valentina Braia, Teresa Coretti, Giada Di
Vincenzo, Marco Inversi, Marianna Lecci, Nancy Pomarici, Paolo Sacco,
Marinunzia Salluce, Elena Zaccheroni

Referente del progetto: Prof.ssa Enza Loiudice