

LEGGERE E SCRIVERE L'AMBIENTE

Attività di lettura e riscrittura

Percorso ITALIANO Uda 1

Nome: Giulia Picci – Agnese Accurso

Classe: 4G

Data: 15/02/10

Scheda per gli studenti

Testo 3 : A Rovigo: satellite + batteri = discariche da premio

A1 – In laboratorio di informatica (20 minuti):

- Compilate una rapida rilettura individuale silenziosa del testo proposto
- Compilate in coppia la scheda consultando sempre il testo per formulare le risposte

DOMANDE	RISPOSTE
Da dov'è tratto questo articolo? Segna titolo della fonte, data, autore	L'articolo è tratto da "Il venerdì di Repubblica". Il titolo è " A Rovigo: satellite+batteri = discariche da premio". Risale al 16 maggio 2008. L'autore è Arnaldo d'Amico.
E' un quotidiano o un periodico? Indica almeno 3 elementi a sostegno della risposta	È un periodico, che ogni venerdì esce con il quotidiano La Repubblica. Fornisce approfondimenti e non notizie di cronaca caratteristiche di un quotidiano.
Definisci sinteticamente il tema dell'articolo: utilizza parole, espressioni, frasi del testo	Il tema è lo smaltimento e la gestione dei rifiuti.
Definisci sinteticamente il problema sotteso: utilizza parole, espressioni, frasi del testo	Come eliminare i rifiuti in modo da non danneggiare l'ambiente e la salute dei cittadini.
Leggi con attenzione la parte superiore della prima pagina e scegli tra le possibili risposte quella più esattamente corrispondente :	* * *
1. le tre foto Carta, Vetro, Plastica indicano	<input checked="" type="checkbox"/> la raccolta differenziata dei rifiuti <input type="checkbox"/> lo smaltimento non inquinante delle scorie <input type="checkbox"/> il trasporto dei rifiuti con i camion
2. il camion con l'antenna, il satellite indicano	<input type="checkbox"/> l'aiuto del navigatore satellitare GPS ai camionisti <input checked="" type="checkbox"/> la sorveglianza del percorso effettuato dai trasportatori <input type="checkbox"/> lo sviluppo tecnologico di oggi

<p>3. il titolo indica</p>	<p><input type="checkbox"/> che Rovigo è stata premiata per la sua tecnologia <input checked="" type="checkbox"/> che lo sviluppo tecnologico permette di migliorare la qualità dell'ambiente <input type="checkbox"/> che l'uso del satellite combinato con i batteri risolve il problema delle discariche</p>
<p>Spiega la funzione che hanno i segni : + = nel titolo : perché sono stati usati, a quale fine? Scegli tra le possibili risposte quella più esattamente corrispondente</p>	<p><input type="checkbox"/> per dare un senso di scientificità all'articolo <input checked="" type="checkbox"/> per esprimere l'efficacia dell'azione del satellite congiunta ai batteri <input type="checkbox"/> per dire in poche parole quello che è espresso dal sottotitolo no</p>
<p>Cosa significano le cifre riportate nella parte inferiore? Scegli un'espressione del sottotitolo per definire il senso di 63,5%</p>	<p>Le cifre riportate nella parte inferiore indicano la percentuale di raccolta differenziata a Rovigo e la quantità di rifiuti che produce ogni cittadino in un anno. “ La media nazionale è ferma al 24 per cento. “</p>

- Confrontate con la classe le vostre soluzioni e discutetele; correggete o arricchite, eventualmente, le vostre risposte..

* * *

A2 – Rispondete alle domande per consolidare la comprensione del testo

Discariche da premio - In quale modo la provincia di Rovigo ha organizzato lo smaltimento dei rifiuti? [5 righe circa]

La provincia di Rovigo ha organizzato lo smaltimento dei rifiuti con un monitoraggio satellitare, che controlla il tragitto dei camion dalla raccolta fino alla discarica o ai luoghi di smaltimento.

Il lavoro inizia grazie ai cittadini, a cui vengono forniti sacchetti e bidoni di colori differenti, in modo che ogni rifiuto prodotto venga differenziato e poi raccolto “porta a porta” da degli incaricati.

Satellite - Come vengono controllati i camion che trasportano i rifiuti differenziati? Perché? [3 righe circa]

I camion vengono controllati per mezzo di alcuni satelliti, che li seguono dalla raccolta ai luoghi di smaltimento.

In questo modo il Comune riesce a sapere esattamente dove sono stati prelevati i rifiuti e a prevenire eventuali sistemi clandestini intenti a disfarsi di rifiuti solitamente tossici.

Batteri - Come e perché vengono usati i batteri? [3 righe circa]

I batteri vengono utilizzati per purificare il liquame che esce dalla discarica e che potrebbe contaminare le falde acquifere.

Grazie a dei contenitori il percolato transita attraverso diversi tipi di batteri che “digeriscono” gli inquinanti.

B - Esercizi da svolgersi a casa

B1 – Lessico

Segna nelle 2 colonne le parole del lessico specialistico che hai incontrato ed annotane il significato

Termine	Significato
Residui incombusti tossici	Sono tutti quei rifiuti tossici che non possono essere smaltiti mediante un processo di combustione
Diossina	Le diossine, come classe di composti, sono sostanze cancerogene, persistenti, non biodegradabili, facilmente accumulabili nella catena alimentare. Reazioni di ossidazione come quelle che avvengono negli inceneritori, nelle acciaierie di seconda fusione ed in altri processi di combustione civile ed industriale, sono i principali produttori di diossine.
Stoccaggio	Lo stoccaggio dei rifiuti non è un'operazione di smaltimento, è la fase che segue al Trasporto e avviene per tutte le categorie. I centri di stoccaggio rifiuti non sono altro che punti di raccolta in cui i rifiuti vengono conferiti nell'attesa della loro destinazione finale.
Fitodepurazione	La fitodepurazione è un sistema naturale di depurazione delle acque di scarico costituito da un bacino impermeabilizzato riempito con materiale ghiaioso e vegetato da piante acquatiche.
Percolato	Il percolato è un liquido che trae prevalentemente origine dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti o dalla decomposizione degli stessi.

B2 – Il linguaggio dell'articolo: Discorso Diretto e Indiretto

- Individua nell'articolo i passi resi con il Discorso Diretto (DD) .
- Chi parla? Riportane i nomi, i titoli ...

Nell'articolo l'intervistato è Valerio Frazzarin, direttore della Ecogest, l'azienda pubblica che gestisce i rifiuti nella provincia di Rovigo.

...e gli incisi che gli attribuiscono il discorso

- **Oggi, a cinque anni dall'avvio.. “** no
- **“ Siamo ormai al 63,5 per cento.. “**
- **“ Il cittadino della provincia di Rovigo.. “**
- **“ Se qualcuno dovesse.. “**
- **“ è il cosiddetto percolato.. “**
- **“ Si tratta di una serie di contenitori “**

- Da che cosa hai capito che si trattava di DD?

Ho capito che si trattava di un discorso diretto dalle virgolette inserite nel testo e da termini come “spiega..” “continua..”, che costituiscono gli “incisi”

- Perché secondo te l'articolaista ha mantenuto il DD?

A mio parere, l'articolaista ha mantenuto il DD per confermare la veridicità delle informazioni riportate.

Inoltre il DD fa sì che ciò che è stato detto dall'intervistato non vada modificato in alcun modo.

- Riporta altre espressioni virgolettate del testo che non racchiudono DD.

“dall’alto” ; “triangolo della morte” ; “porta a porta” ; “pezzetto” ; “percolato” ; “digeriscono”

- Riesci a spiegare cosa significano? E perché sono state virgolettate?

Tutte queste espressioni sono di facile comprensione e di uso comune; tuttavia sono state virgolettate all’interno dell’articolo perché non sono pienamente pertinenti al contesto, che in questo caso implica un linguaggio più specifico e dettagliato.

B3 - Interpretazione e valutazione

Ora leggi con attenzione il piccolo articolo nel riquadro in alto della seconda pagina.

- Spiega cosa dice in 3 righe (30 parole):

Nell’articolo posto in alto, si afferma che secondo una ricerca di sorveglianza sanitaria francese, nelle popolazioni che vivono in prossimità di impianti di incenerimento dei rifiuti è stato riscontrato un aumento dei casi di cancro (dal 6 al 23 per cento)

Rifletti: perché secondo te è stato posto lì?

L’articolo è stato posto lì proprio per dare un confronto immediato al lettore, il quale, dopo aver letto dei sistemi di smaltimento della provincia di Rovigo (in cui la discarica e gli inceneritori sono stati quasi del tutto eliminati), si rende conto di quanto sia pericoloso continuare ad utilizzare metodi di smaltimento altamente inquinanti.

Hai trovato interessante l’articolo? Di’ perché sì o perché no.

Ho trovato l’articolo veramente interessante, perché mi ha fatto conoscere un nuovo metodo di smaltimento, che ha portato a risultati veramente positivi.

La sua presentazione grafica ti è sembrata efficace? Di’ perché sì o perché no.

La presentazione grafica mi è sembrata efficace soprattutto nella prima facciata. Le tre foto sulla plastica, sul vetro e sulla carta rendono subito l’idea della differenziazione, così come il disegno del satellite e del camion.

Molto bene, risposte chiare ed efficaci. Da rivedere però gli *incisi* in B2

C –(Seconda ora)**DISCUSSIONE SUI COMPITI SVOLTI****ATTIVITA' DI RISCrittURA**

Durata: 1 ora

Ambiente: aula informatica

Tutti gli studenti in coppia al PC compiono la stessa attività sull'articolo:

1. Riassunto in 200 parole sotto forma di notizia – destinazione editoriale: giornalino della scuola – con titolo e sottotitolo (non identici a quelli originali)

Rovigo e i rifiuti**Un'idea innovativa e grandi risultati**

Come tutti sanno il problema dei rifiuti sta raggiungendo proporzioni considerevoli: per smaltire gli scarti sono stati ideati vari metodi e ogni nazione, paese e città hanno deciso di regolarsi a modo proprio.

Il comune di Rovigo ha deciso di affrontare il problema ideando un metodo che utilizza i batteri per smaltire le sostanze inquinanti che potrebbero inquinare le falde acquifere, e satelliti per monitorare la raccolta porta a porta.

Il processo inizia con la distribuzione ai cittadini di sacchetti e bidoni di vario tipo, dentro i quali le famiglie raccolgono, differenziandoli, i rifiuti prodotti quotidianamente.

Successivamente vari camion dotati di un GPS monitoratore passano di casa in casa ed effettuano una raccolta porta a porta; eventuali mancanze vengono segnalate nonché punite con sanzioni.

Il raccolto viene accumulato in impianti di riciclo o in discariche. Qui vengono fatti agire i batteri che purificano il liquame inquinante, il percolato.

Così Rovigo ha potuto raggiungere una percentuale di differenziata del 63,5% mentre la media nazionale è ancora ferma al 24%.

Sicuramente questa idea innovativa ha portato ad ottimi risultati e potrebbe e dovrebbe quindi essere presa in considerazione da molti altri comuni.

2. Riassunto in 50 parole sotto forma di comunicato – destinazione editoriale: sito web della scuola – rubrica: News Ambiente

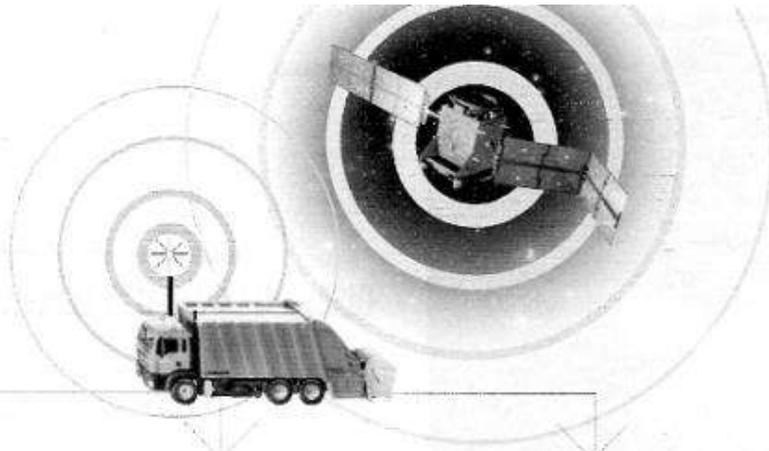
Il comune di Rovigo affronta il problema dei rifiuti in modo innovativo: impone ai cittadini la differenziazione dei rifiuti, i quali vengono prelevati da camion, e successivamente accumulati nelle discariche o negli impianti di differenziazione. I componenti inquinanti vengono assorbiti dai batteri che limitano l'inquinamento delle falde acquifere. I risultati ottenuti sono molto soddisfacenti.

Ottima scrittura, adeguata ed efficace. EB 23.2.2010

MODELLI LOCALI
scienze

Sorvegliato speciale

Ogni camion viene seguito dal satellite dalla raccolta fino ai luoghi di smaltimento e alla discarica. Nella può finire fuori strada e niente può inserirsi illegalmente durante il percorso



A Rovigo: satellite + batteri = discariche da premio

In cinque anni la provincia veneta ha raggiunto gli standard ottimali Ue nello smaltimento dei rifiuti. Come? Controllando «dall'alto» ogni fase della raccolta e usando microrganismi che digeriscono i residui inquinanti

[ARNALDO D'AMICO]

LA SALUTE si difende con i satelliti e con i batteri. Mettendo insieme le tecnologie spaziali di navigazione (il Global Positioning System o Gps) con quelle che sfruttano le capacità distruttive dei primi abitanti della Terra - i batteri - la provincia di Rovigo ha raggiunto in soli cinque anni gli standard ottimali della gestione dei rifiuti urbani fissati dall'Unione Europea. Insomma, l'estremo opposto rispetto al cosiddetto «triangolo della morte» campano, l'area tra le province di Napoli e di Caserta con 89 discariche legali e 138 illegali, dove i decessi per tumore e i neonati malformati sono quasi raddoppiati in quindici anni.

«Oggi, a cinque anni dall'avvio del progetto, mandiamo in discarica

solo il 27 per cento dei rifiuti della nostra provincia, cioè meno di quanto esca da un termovalorizzatore sotto forma di residui incombusti tossici» spiega Valerio Frazzarin, direttore della Ecogest, l'azienda pubblica che gestisce i rifiuti della provincia di Rovigo. «Siamo infatti ormai al 63,5 per cento di raccolta differenziata (la media nazionale è 24 per cento). Entro l'anno, con l'entrata nel sistema del cinquantesimo e ultimo comune della provincia, raggiungeremo il 65 per cento. Infine, toccherà a Rovigo città aumentare la sua quota di differenziata: oggi è al 55 per cento».

In teoria si può arrivare a non mettere più nulla in discarica perché tutto il contenuto dei rifiuti urbani è riciclabile. Ma una raccolta capillare come quella che viene

fatta qui è complessa da realizzare. Di cosa si tratta?

Tutto il ciclo viene controllato da un sistema satellitare: dalla raccolta «porta a porta» dei rifiuti (già separati dai cittadini) al trasporto fino agli impianti di riciclo o alla discarica, neppure un «pezzetto» viene perso di vista, quindi non c'è il rischio che prenda una strada sbagliata.

«Il cittadino della provincia di Rovigo» continua Frazzarin «mette in sacchetti trasparenti i rifiuti già selezionati e li deposita nei contenitori di colori differenti forniti dal comune: verde per il vetro, blu per plastica, lattine e altri recipienti di metallo, marrone per i rifiuti organici (il cosiddetto umido). Carta e cartone vengono invece appoggiati per terra. Un bidone giallo contiene i rifiuti (a questo

63,5%

LA PERCENTUALE DI DIFFERENZIATA A ROVIGO: LA MEDIA NAZIONALE È FERMA AL 24 PER CENTO

500

CHILOGRAMMI LA QUANTITÀ DI IMMONDIZIA CHE PRODUCE UN ITALIANO IN UN ANNO

■ **EMISSIONI** Una ricerca francese sottolinea il rapporto diossina-cancro

QUANDO LA SALUTE SE NE VA IN FUMO (TOSSICO)

Nelle popolazioni che vivono in prossimità di impianti di incenerimento dei rifiuti è stato riscontrato un aumento dei casi di cancro dal 6 al 23 per cento. Lo dice una ricerca, resa pubblica il 3 aprile scorso dall'Istituto statale di sorveglianza sanitaria francese, l'ultima delle 435 ricerche consultabili presso la biblioteca scientifica internazionale Pub Med (www.ncbi.nlm.nih.gov) che rilevano danni alla salute causati dai termovalorizzatori per le loro emissioni di diossina, prodotta dalla combustione della plastica insieme ad altri materiali. Questa molecola deve la sua micidiale azione alla capacità di concentrarsi negli organismi viventi e di penetrare nelle cellule.



Siro/In

Qui va a «inceppare» uno dei principali meccanismi di controllo del Dna, scatenando le alterazioni dei geni che poi portano il cancro e le malformazioni neonatali.

ARIA BRUCIATA

La combustione di materiali misti produce diossina

punto molto pochi) non riciclabili: quelli fatti di materiali molto diversi tra loro, per esempio, la plastica e la cellulosa dei pannolini, o la plastica e metalli vari di apparecchiature elettriche ed elettroniche di piccole dimensioni. A domicilio, previa telefonata, vengono ritirati i rifiuti di grandi dimensioni (lavatrici, materassi o altro).

I contenitori colorati sono poi svuotati da un automezzo della Ecogest. Quando l'operatore scende da camion, l'apertura della portiera invia un segnale al sistema satellitare che memorizza ora e posizione del mezzo. Se i rifiuti non sono differenziati correttamente, non vengono prelevati e la casa viene segnalata. Nel caso la «disattenzione» si ripeta per altre due volte, arrivano i vigili.

Altri segnali satellitari scattano quando gli automezzi vanno agli impianti di separazione, a quelli di recupero e alle discariche. «Grazie al telecontrollo abbiamo la certezza che ciò che lavoriamo e il residuo smaltito in discarica venga dal nostro territorio e sappiamo quindi anche cosa contiene»

conclude Frazzarin. «Se qualcuno volesse approfittare di questo sistema di raccolta e stoccaggio per disfarsi clandestinamente dei propri rifiuti, magari tossici, non riuscirebbe a farlo».

Infine, l'altra novità per l'Italia introdotta dalla provincia di Rovigo è l'uso di batteri per purificare il liquame che esce dalla discarica e che potrebbe contaminare le falde acquifere. «È il cosiddetto "percolato", talmente inquinante da rendere antieconomico e poco sicuro il suo smaltimento nei tradizionali depuratori, quelli dei liquami fognari» spiega Fabio Masi, chimico ambientale, responsabile del primo sistema di fitodepurazione per discariche costruito in Italia. «Si tratta di una serie di contenitori dove il percolato transita attraverso diversi tipi di batteri che via via "digeriscono" gli inquinanti. Poi il liquido va in un lago artificiale dove la canna palustre, pianta con un'alta capacità di metabolizzare inquinanti, completa la depurazione». Così il ciclo è chiuso. Perché non imitarlo?

ARNALDO D'AMICO 