

# Alla ricerca delle competenze perdute

Le c.d. «Buone pratiche»

1

Scuola: I.C. Gualdo Tadino - Prof. Leano Garofolotti



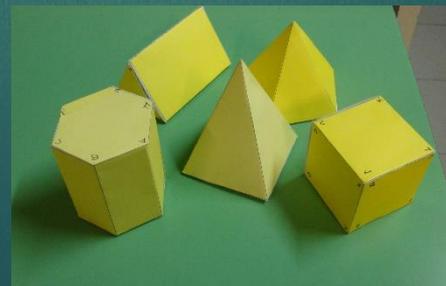
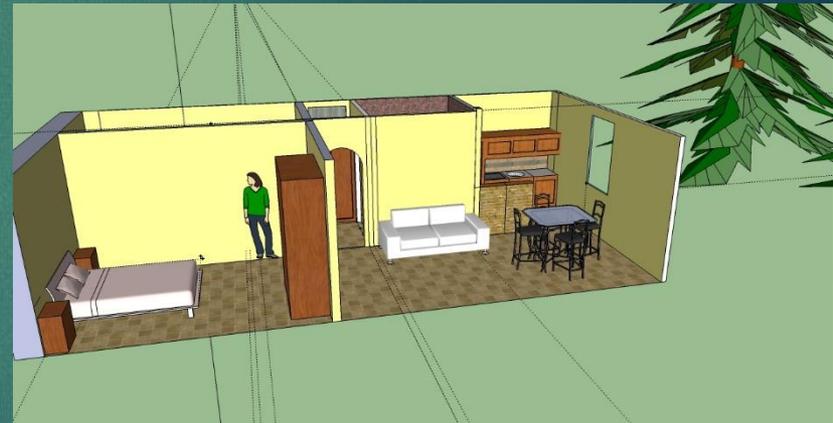
## Attività:

- Classe I → Metalli (Ilva)
- Classe II → Spesa ortofrutta
- Classe III → Idroelettrico

# LE MANI E IL CERVELLO

## Oltre la manualità:

- Figure in cartoncino
- Progetti su carta millimetrata
- Disegni tecnici
- Informatica
- Plastici di città, case... con materiali di recupero
- Impianti elettrici DC...



# U.D.A.: SIDERURGIA PUGLIESE

## Motivazione dell'UDA:

- studio dei materiali, evidenziando i sistemi produttivi
- sviluppare un adeguato linguaggio specifico
- affrontare contenuti in modo interdisciplinare
- impatto sociale ed economico, anche nei media

## Tempi:

7 ore - classe I (secondaria 1° grado) - 2° quadrimestre

## Competenze chiave:

- Madrelingua
- Matem.-scient-tecnol.
- Sociali e civiche
- Imparare ad imparare
- Consapevolezza ed espressione culturale

## Competenze disciplinari:

- Ricavare info da testi e tabelle
- Analizzare rappresentazioni grafiche di sistemi materiali o immateriali
- Conseguenze di scelte relative a situazioni problematiche

## Attività:

1. Lezione frontale/partecipata
2. Mappa concettuale
3. Lavoro autonomo e in gruppi
4. Auto-valutaz e valutazione

Senso critico: lavoro e salute pubblica, ricadute ambientali

Colleg. interdisciplinari: matematica, geografia, ed.civica

## Compito di realtà:

Indagine giornalistica, capire e consigliare «i grandi»

## Rubrica di valutazione:

- Ricavare info integrando dati da diverse fonti (questionario)
- Breve articolo, con motivazioni del giudice (ricerca + sintesi)
- Interpretare disegni, vignette... (espressione artistica)
- Valutare scenari tecnologici in relazione al tessuto socio-economico (collegare ipotesi e relative conseguenze)

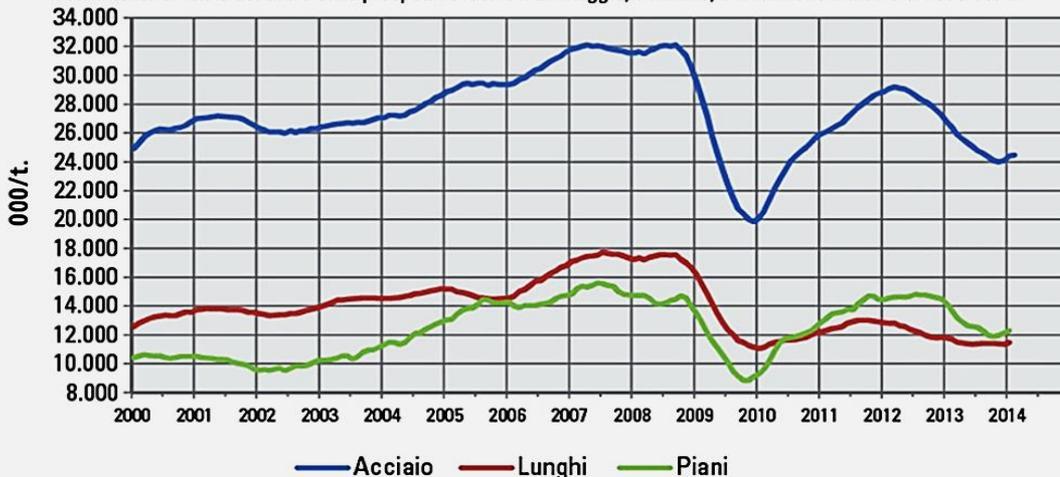


Lezioni: estrazione mineraria, metalli e leghe, impianti siderurgici, prodotti

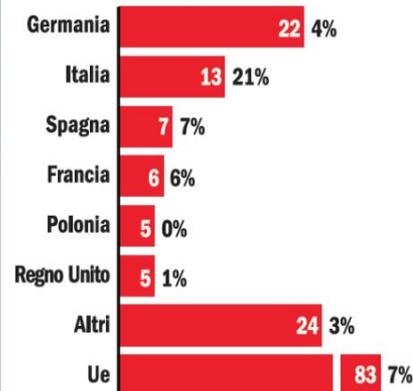
Ancoraggio: TG, articoli di giornale, riviste

## Acciaio italiano, 14 anni di produzione industriale

Il commento ufficiale dei dati e sulle prospettive future il 20 maggio, a Milano, alla riunione annuale di Federacciai



## Consumo di acciai piani e quota % di mercato dell'Ilva per Paese (in milioni di tonnellate, dati relativi al 2013)



Fonte: Elaborazioni Ilva su dati Eurofer

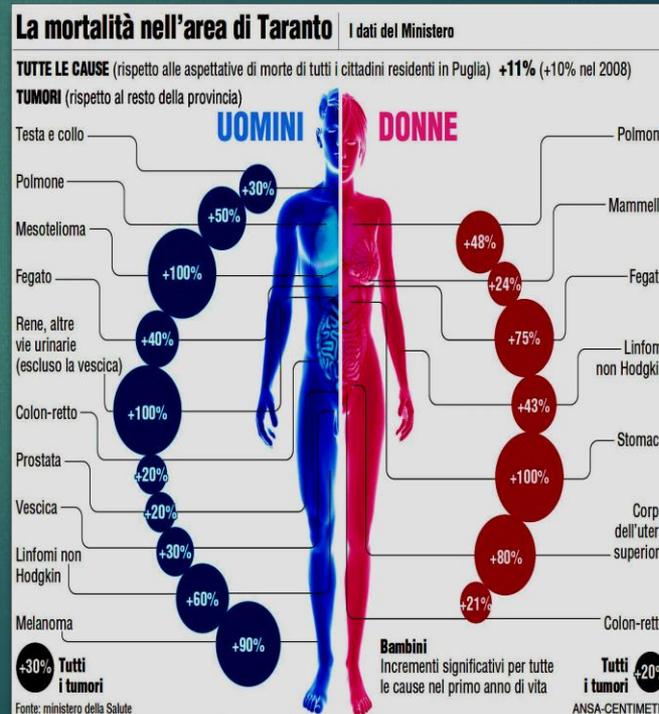


La storia dell'Ilva e le sue vicende giudiziarie



Questionario: domande chiuse e aperte (soluzione non univoca)

Articolo: motivare la decisione di chiusura degli impianti nel 2013





## Analisi di vignette, disegni...

### IPOSTESI

Riaprire l'Ilva coi 5 altoforni, senza modifiche

Ridurre le emissioni con depuratori e filtri

Spostare l'Ilva in un'altra città pugliese

Ridurre la produzione di acciaio

Chiudere l'Ilva e importare acciaio dalla Germania

### CONSEGUENZE

Diminuzione dei guadagni dell'Ilva

Diminuzione malattie in Puglia

Aumento dei costi di produzione dell'impianto

Inquinamento di aria, acque e pascoli

Aumento della disoccupazione

Associare cause e conseguenze di possibili decisioni di natura politico-economica (non univoca).

Sintesi



## Punti di forza e di debolezza



1. Possibile rovesciare il punto di vista con un'inchiesta giornalistica → *web quest* (reversibilità del compito)
2. Stimola interesse per le dinamiche socio-economiche
3. Integrazione con Italiano (il quotidiano) e Matematica (lettura di grafici, tabelle)
4. Approccio alle prove Invalsi

1. Impegnativo nella parte di decodifica del testo: riduzione da 4 a 2 pagg.
2. Copia delle prove Invalsi (comprensione del testo, deduzione di info...)
3. Difficoltà nell'ideazione (in prima stesura, le vignette andavano prodotte, non analizzate)

# U.D.A.: SPESA ORTOFRUTTA

## Motivazione dell'UDA:

- studio dei sistemi produttivi (settore primario)
- sviluppare un adeguato linguaggio specifico
- contestualizzare i saperi, nell'ottica dell'integrazione
- affrontare contenuti in modo interdisciplinare

## Tempi:

9 ore - classe II (secondaria 1° grado) - 1° quadrimestre

## Competenze chiave:

- Matem.-scient-tecnol.
- Sociali e civiche
- Iniziativa e imprenditorialità

## Competenze disciplinari:

- Descrivere peculiarità e problemi di un contesto territoriale
- Ricadute socio-economiche della produzione
- Ricavare info da testi e tabelle
- Conseguenze di scelte e relative a situazioni problematiche

## Attività:

1. Lezione frontale/partecipata
2. Mappa concettuale
3. Lavoro autonomo
4. Lavoro in piccoli gruppi
5. Auto-valutaz e valutazione



Lezioni: agricoltura, fattori produttivi, lavorazioni, tecniche agronomiche, macchinari, prodotti ...

Senso critico: prodotti di stagione, filiera corta, ambiente

Ancoraggio: tecnologie agrarie e macchinari

Colleg.interdisciplinari: scienze, matematica, geografia

## Compito di realtà:

Organizzare la spesa con prodotti di stagione, gestire un orto

## Rubrica di valutazione:

- Ricavare info da diverse fonti (carrelli stagionali)
- Valutare scelte economiche massimizzando l'obiettivo (spesa)
- Ipotizzare scelte e ottimizzare (orto e rotazione colturale)

Prodotti: periodo di semina, raccolta, provenienza... (tabelle)  
Prezzi in vari mesi dell'anno: differenze «stagionali»

### Provenienza geografica (colorare)



Un carrello  
per ogni stagione

(ritagliare immagini  
e incollare nel  
carrello opportuno)



Massimizzare la quantità di prodotti comprati, con dei prodotti imposti e un vincolo di spesa → prodotti di stagione

**Lista della spesa del 5 settembre (max € 30)**

Prodotto	Kg	Prezzo al kg	Spesa (€)
<b>Pomodori</b>	2		
<b>Uva</b>	2,4		
<b>TOTALI</b>	kg	-	€

Dati dedotti da varie tab./grafici

Organizzare le 4 zone di un orto domestico, alternando i prodotti e minimizzando il tempo di riposo di ogni zona (vincoli: pomodori nella zona-1 più assolata, cavolfiori d'inverno, insalate miste coi peperoni...)

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
<b>ZONA 1</b>	Pomodori Pomodori											



## Punti di forza e di debolezza



1. Estremamente sfidante, colorato, giocoso...
2. Provato anche come *web quest* (ricerca di prodotti tipici nel mondo)
3. Introduce ragionamenti su problemi matematici complessi (massimo e minimo)
4. Realizzabile in un orto scolastico, una serra...

1. Difficoltà di sintesi dell'esperienza: buona esecuzione del lavoro, ma non tutti hanno compreso l'idea dei «prodotti di stagione» legati al prezzo

# U.D.A.: LO SPAZIO DELL'ACQUA

13

## Motivazione dell'UDA:

- conoscenza sulla tematica dell'energia
- sviluppare un adeguato linguaggio specifico
- affrontare alcuni contenuti in modo interdisciplinare
- imprescindibile, per sviluppo tecnologico odierno e scenari futuri

## Tempi:

4 ore - classe III (secondaria 1° grado) - 2° quadrimestre

## Competenze chiave:

- Matem.-scient-tecnol.
- Sociali e civiche
- Imparare ad imparare
- Iniziativa e imprenditorialità

## Competenze disciplinari:

- fonti e principi dell'energia
- processi di trasformazione di risorse/beni e riconoscere le forme di energia coinvolte
- conseguenze di scelte e relative a situazioni problematiche

## Attività:

1. Lezione frontale/partecipata
2. Mappa concettuale
3. Lavoro in piccoli gruppi
4. Auto-valutaz e valutazione

Senso critico: confronti, vantaggi/svantaggi, ambiente

Colleg.interdisciplinari: scienze (ciclo dell'acqua), storia (Assuan, Guerra Fredda), geografia, ed.civica (Itaipù, Guaranis, «Mission»)

## Compito di realtà:

Indipendenza energetica di un territorio

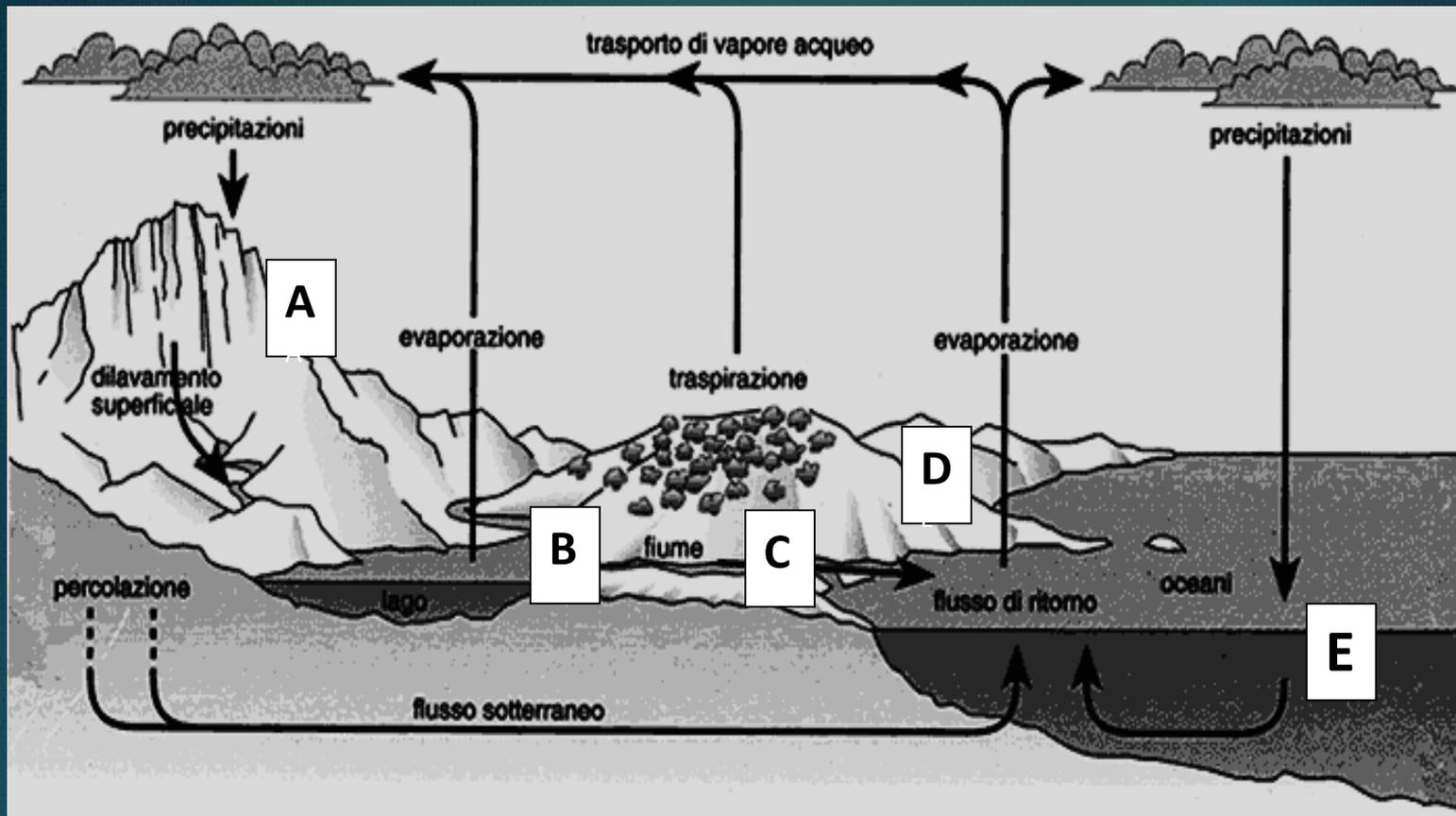
## Rubrica di valutazione:

- Ricavare info integrando dati da diverse fonti (questionario)
- Valutare scelte tecnologiche (scelta tra possibili mix energetici)
- Associare sistemi tecnologici alla realtà economico-sociale più idonea (associazione impianto-città)



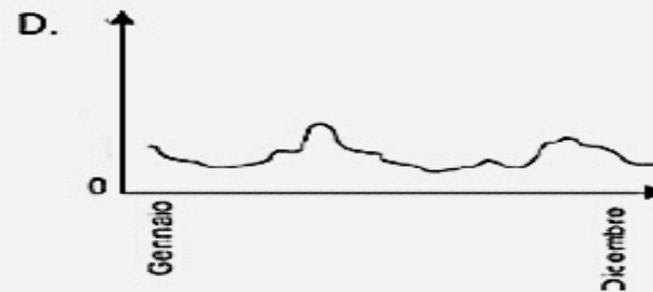
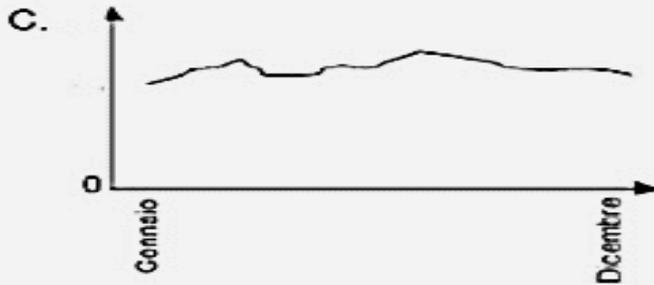
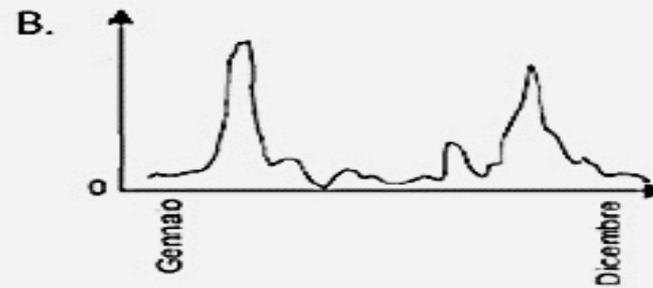
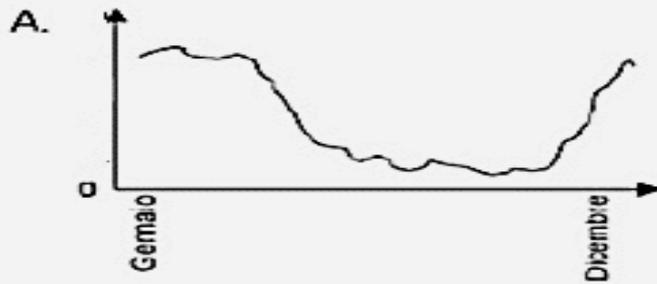
Lezioni: fonte idrica, ciclo dell'acqua, tipi di impianti

Ancoraggio: tecnologie conosciute



Area geografica e tipi di impianti: scegliere, associare e motivare (soluzione non univoca)

Motivare le associazioni fatte, scegliendo tra le seguenti centrali (NB: 2 di troppo!): eolica, acqua fluente, solare fotovoltaica, mareomotrice, termoelettrica a carbone, diga idroelettrica, nucleare.



**Cantisara:** 7.600 abitanti, famoso per impianti sciistici. Se la neve cade abbondante, d'inverno può ospitare oltre 4.000 turisti nei suoi alberghi

4 grafici e 4 città con diversi fabbisogni: valutare le esigenze e associare

(soluzione quasi unica)

Città	Progetto	Motivazione
Borgo Albino	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	.....
Cantisara	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	.....
Sarazze	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	.....
Martinola	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	.....



## Punti di forza e di debolezza



1. Stimola interesse grazie alle soluzioni non univoche
2. Forte carattere interdisciplinare
3. Introduce approfondimenti che non si trovano sui libri (evita ulteriori fotocopie)
4. Approccio alle prove PISA-Ocse

1. Spaesamento di fronte alla «libertà» (solita ricerca del giusto/errato)

E finalmente... al terzo lavoro di gruppo... la pace ! 😊

18

Alla ricerca delle competenze - Prof. L. Garofoletti



Necessità di un «addestramento»

# Andiamo al succo...



# Andiamo al succo...

20

**Modifiche «in corsa»:** Ilva (analisi di vignette), spesa (vincoli), carbone (riflessioni guidate), petrolio (formulario)

**Continua ricerca → Introdurre elementi «sfidanti» → Più lavoro!**

**Motivazione → altre richieste:**

- Ec.aziendale: situazione di un'azienda, proporre modifiche
- Carbone: l'inglese, M.Thatcher e Billy Elliot, logistica dell'export
- Petrolio: OPEC (istogrammi e torte), piano energetico nazionale
- Wind farm: analisi critica dei limiti, grafici di funzioni  $W=f(t)$

**Risultati** → 50% voti confermati, 35% in calo, 15% in aumento

- Quanto la mia valutazione è già per competenze?
- In alcuni casi, evidenza «capacità» non valutabili altrimenti
- Penalizzazione dei «secchioni»
- Attaccamento ai tradizionali canoni della lezione:  
«Ma que è sta robba?» «Famo 'na mappa?»
- Ruolo della logica e dell'abilità nel fare inferenze e collegamenti
- Senza un *substrato* precedente? Ruolo della verticalità d'Istituto
- Come vedono le famiglie questo calo nel rendimento?