

# Lavoro di scienze in gruppi

Destinatari

**aluni di 3° “media”**

Argomento dell’unità didattica:

**L’ambiente e le sue risorse**

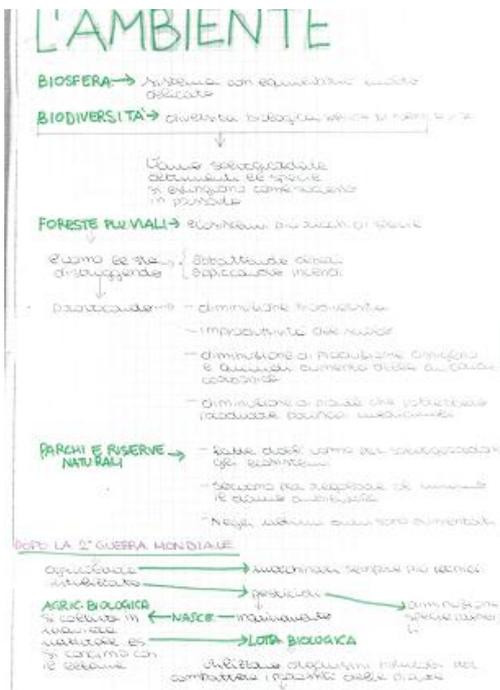
A cura di Martina Palazzolo

Insegnante di matematica e scienze nell’Istituto comprensivo “Ilaria Alpi” di Milano



Except where otherwise noted, this work is licensed under <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

# Come arrivare dal testo alla presentazione



## L'AMBIENTE

**BIOSFERA:** sistema con equilibrio molto delicato.

**BIODIVERSITÀ:** enorme numero di forme di vita.

Vanno salvaguardate

**FORESTE PLUVIALI:** l'uomo le distrugge e provoca diversi danni.

**PARCHI E RISERVE NATURALI:** fatte dall'uomo per salvaguardare l'ambiente.

**DOPO 2° GUERRA MONDIALE**

Macchinari più tecnici, pesticidi.

# Proteggere l'ambiente



# Partiamo dal capitolo L'AMBIENTE E LE SUE RISORSE

- \* 6 paragrafi – 7 gruppi da 3 alunni (1 gruppo da 2)
- \* I FASE: SINTESI DEL PARAGRAFO ASSEGNATO
- \* Ogni alunno ha sintetizzato “liberamente” il paragrafo assegnato

# La classe

Mara aria	Marco acqua
--------------	----------------

Gabri Tutto	Carlo acqua
----------------	----------------

Siria S.O.S	Lucia suolo
----------------	----------------

Luca suolo	Carla energia
---------------	------------------

Carlo aria	Lucia suolo
---------------	----------------

Stefano energia	Giusy rifiuti	Simon rifiuti
--------------------	------------------	------------------

Paolo rifiuti	Maria S.O.S
------------------	----------------

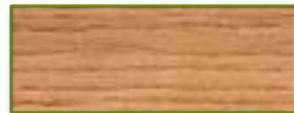
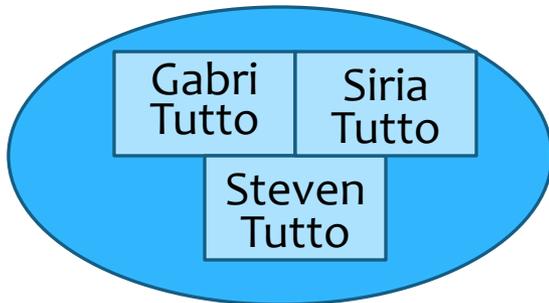
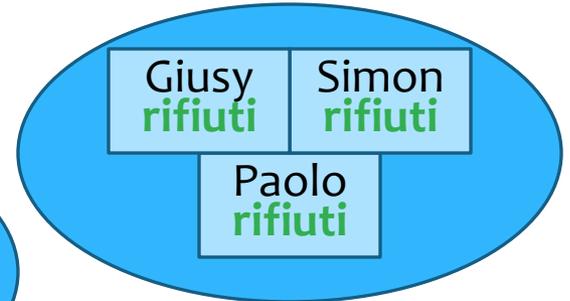
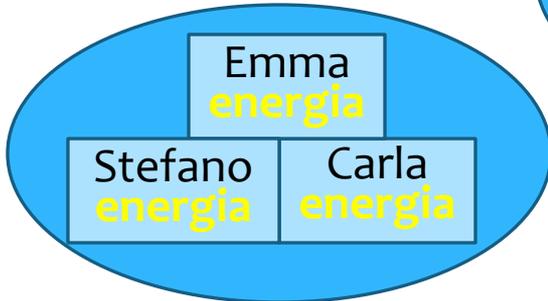
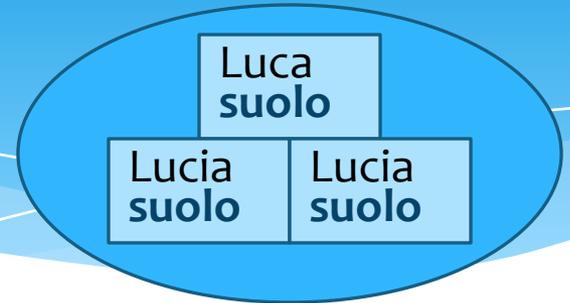
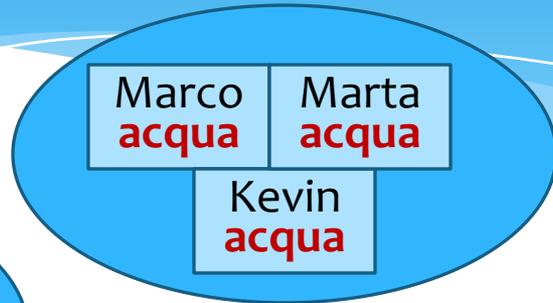
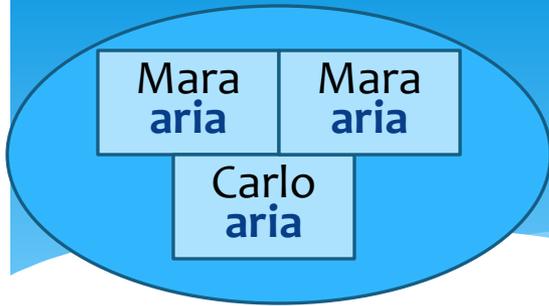
Emma energia	Maria S.O.S
-----------------	----------------

Kevin acqua	Marta aria	Steven S.O.S
----------------	---------------	-----------------

Insegnante
------------



# I gruppi



# ... e ora passiamo al PC

Gruppo  
energia  
**Office**

Gruppo  
aria  
**Office**

Gruppo  
acqua  
**Open Office**

Gruppo  
S.O.S  
**Open Office**

Gruppo  
suolo  
**Office**

Gruppo  
Tutto  
**Office**

Gruppo  
rifiuti  
**Open Office**



# Struttura della lezione (2 ore)

## Nella prima ora

Ogni gruppo relaziona il lavoro fatto e riceve commenti e domande  
Ogni gruppo riceve la consegna da svolgere nell'ora successiva e a casa

Luca suolo	Carla energia
---------------	------------------

Gabri Tutto	
----------------	--

Come rendere più evidente ...?

Insegnante

Giusy rifiuti	Simon rifiuti
------------------	------------------

Non ho capito ...

Carlo aria	Lucia suolo
---------------	----------------

Ecco ... poche scritte e molte immagini

Paolo rifiuti	Maria S.O.S
------------------	----------------

Emma energia	Maria S.O.S
-----------------	----------------

	Mara aria	Steven S.O.S
--	--------------	-----------------

acqua  
Open Office

# Le presentazioni evolvono

- \* Dal classico testo scritto con programma di videoscrittura ...

I

## L'uomo e l'ambiente

Schema generale da p. 165 a p. 184

Dalla comparsa della Terra essa si è potuta mantenere e sviluppare grazie alle risorse naturali (acqua, aria, suolo). Lo sfruttamento di queste è aumentato con la diffusione dell'uomo sulla Terra soprattutto a partire dal XX secolo a causa del rapido aumento della popolazione e alla crescita dei consumi. Queste risorse si dividono in :

- **Risorse rinnovabili** non si esauriscono e vengono prodotte in continuazione ( energia solare , eolica e geotermica ) .
- **Risorse non rinnovabili** si esauriscono e si formano in periodi lunghissimi ( milioni di anni ) tra queste ci sono i minerali , le rocce , e i combustibili fossili. Ma anche il suolo e l'acqua

## LA RISORSA ACQUA

L'acqua si trova sulla Terra sotto forma di vapore acqueo, allo stato liquido e allo stato solido. L'acqua occupa il 71% della superficie terrestre, ma comunque è una risorsa limitata. A causa dell'aumento della popolazione e di alcune regioni dove con minore disponibilità d'acqua è necessario evitare sprechi e farne uso razionale.

Una parte dell'acqua presente sulla Terra è inquinata, e questo inquinamento si suddivide in due tipi:

- **INQUINAMENTO BIOLOGICO**: è dovuto alla presenza di agenti patogeni, in particolare batteri che causano gravi malattie (tifo e colera);
- **INQUINAMENTO CHIMICO**: è causato dalla presenza di sostanze che possono provenire da scarichi fognari urbani, attività industriali e agricoltura. Tali sostanze non sono biodegradabili, cioè non vengono distrutte dai microrganismi presenti naturalmente nell'acqua.

## LA RISORSA ARIA

• L'aria è una miscela di gas alcuni dei quali sono indispensabili per gli esseri viventi.

• Dal XX secolo l'atmosfera si è modificata a causa di certe attività umane che immettono nell'aria sostanze anche nocive alla salute, provocando cambiamenti climatici.

• L'aria che respiriamo non è mai del tutto pura a causa delle fonti naturali d'inquinamento sia per le sostanze immesse nell'atmosfera da attività umane quali la combustione di combustibili fossili, e le emissioni degli autoveicoli (smog fotochimico). Per ridurre questi ultimi si può utilizzare la benzina verde (senza piombo), o montare la marmitta catalitica: questa trasforma gas nocivi in composti innocui.

In una serra la presenza di vetri assicura una temperatura costante al suo interno. Anche nell'atmosfera si verifica questo fenomeno chiamato effetto serra dovuto alla presenza di anidride carbonica nell'aria essa agisce come i vetri delle serre impedendo ai raggi solari emessi dalla terra di disperdersi nello spazio contribuendo così al riscaldamento dell'aria a contatto con la superficie terrestre. Questo fenomeno entro una certa misura per la vita sulla terra. Questo problema si è intensificato durante gli

# Le presentazioni evolvono

## ... ad una presentazione scritta

L'UOMO E  
L' AMBIENTE

GRUPPO A.G.A.

### INTRODUZIONE

Le risorse naturali :

acqua

Aria

Suolo

Lo sfruttamento di queste è aumentato con la diffusione dell' uomo sulla Terra soprattutto a partire dal XX secolo a causa del rapido aumento della popolazione e alla crescita dei consumi.

### RISORSE RINNOVABILI

E

### NON RINNOVABILI

- **Risorse rinnovabili** : Non si esauriscono e vengono prodotte in continuazione ( energia solare , eolica e geotermica ).
- **Risorse non rinnovabili** : Si esauriscono e si formano in periodi lunghissimi ( milioni di anni ) tra queste ci sono i minerali , le rocce e i combustibili fossili. Ma anche il suolo e l' acqua

# Le presentazioni evolvono

La presentazione si arricchisce di grafici, animazioni e schemi

## L' UOMO E L'AMBIENTE

Gruppo A.G.A.

## INDICE

- Risorse
- Acqua
- Aria
- Suolo
- Risorse minerarie ed energetiche
- Smaltimento rifiuti
- Protezione ambientale

## LE RISORSE

### LE RISORSE

Acqua      Aria      Suolo

## LA RISORSA ACQUA



# Le presentazioni evolvono

Terminato il percorso ecco alcune diapositive della presentazione finale.

## L' UOMO E L' AMBIENTE

GRUPPO A.G.A

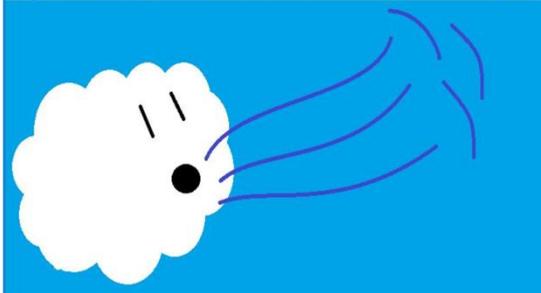
## INDICE

- Risorse
- Acqua
- Aria
- Suolo
- Risorse minerarie ed energetiche
- I rifiuti
- Protezione ambientale

## LE RISORSE



## LA RISORSA ARIA



## LA RISORSA ACQUA

L' acqua si trova sulla Terra sotto forma di vapore acqueo, allo stato liquido e allo stato solido. L' acqua è una risorsa limitata perciò è necessario evitare sprechi e farne un uso razionale.



# E poi ?

- \* Utilizzando le presentazioni:
- \* 1 – prepareranno l'esame di 3° media
- \* 2 – produrranno materiale digitale da condividere
- \* 3 – potranno aggiungere l'audio e immagini
- \* 4 – raccontare sotto forma di video una gita
- \* [...]

# Unità didattica per:

- \* Imparare a organizzare i contenuti disciplinari sintetizzando i concetti chiave.
- \* Imparare a utilizzare un programma di presentazione (mezzo di comunicazione efficace).
- \* Imparare ad esporre in modo chiaro argomenti disciplinari.
- \* Acquisire una visione critica e costruttiva del proprio lavoro e di quello degli altri.

# Un ringraziamento speciale

- \* A tutti gli alunni della classe 3°E dell'a.s. 2012 – 2013
- \* Perché hanno lavorato con interesse e messo in gioco le tante risorse personali che aspettavano solo di essere utilizzate.
- \* Con l'augurio di continuare così ... e andare oltre!

Laprofpalazzolo