


Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana

SUPSI

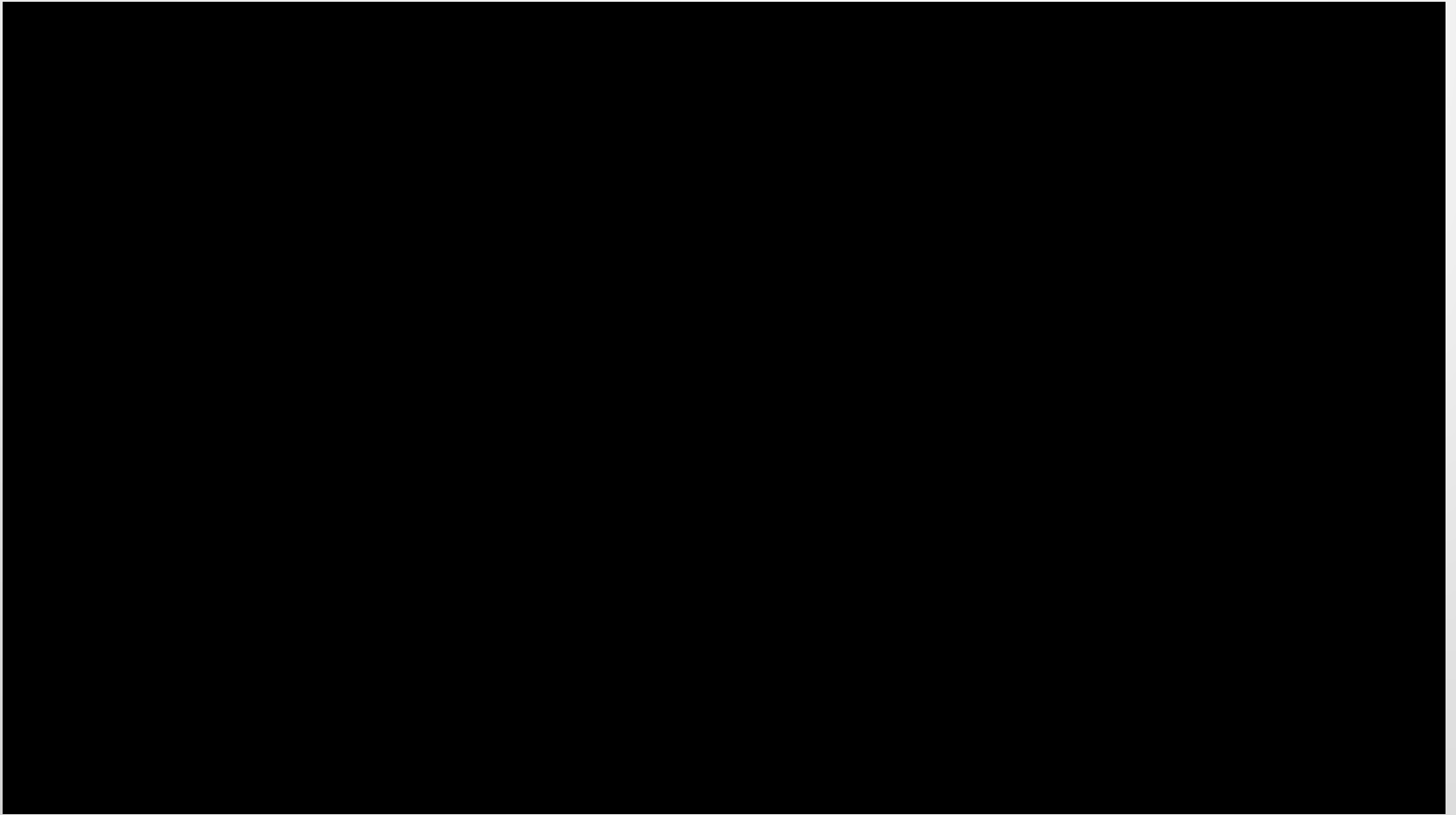
 **éducation21**

Rinaturiamo!



**Presentazione Atelier
Giornata ESS – 21 ottobre 2017**

Tutto ebbe inizio qui



Con un nuovo contesto



“Verrà fatto il possibile per favorire la partecipazione e lo sviluppo di progetti che abbiano una ricaduta concreta sul territorio e sulla scuola stessa.”

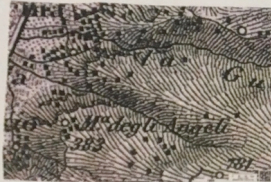
Capitolo sulle scienze naturali. Il contributo delle SN ai contesti di formazione generali. Pag. 219

Investigatori all'opera



Ma prima di progettare...

Li riale Valascia



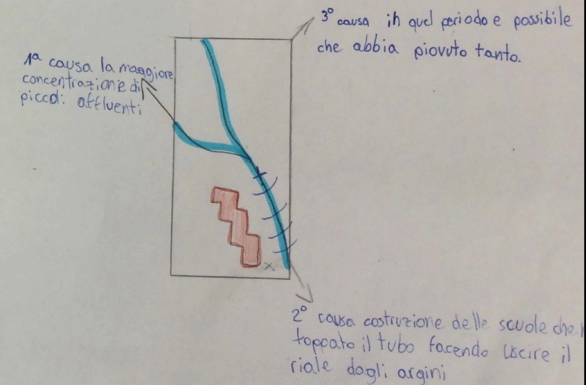
Nel 1858 il riale Valascia, aveva pochissimi affluenti rispetto al 2012. Questa potrebbe essere una causa dell'inondazione.



2012: ci sono molti di più affluenti; quindi più acqua



Un'altra causa che potrebbe avere causato l'inondazione è:
la costruzione della scuola media che hanno portato il fiume sotto terra, il buco si è topato.

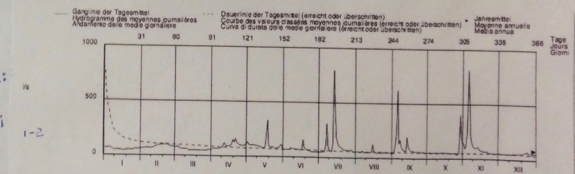


Come si vede in questa foto il tombino è topato e la stessa cosa è successa anche nel canale dove passava l'acqua e così è uscita l'acqua dai tombini e i tombini a loro volta si sono topati.

questi sono i dati dell'acqua che passava nel fiume Melera: sono aumentati di molto i litri d'acqua

Indizio 3 - Dati pluviometrici

Individuate nel grafico dove potrebbe essere illustrato il dato del 13 luglio 2008.



Il grafico illustra l'evoluzione della portata durante il 2008 del fiume Melera (valle Morobbia). I mesi sono indicati con i numeri romani. Che collegamento è possibile fare?

Rilanciando la palla...



Che cosa possiamo fare per evitare che si ripresenti nuovamente lo stesso problema?

Le idee dei ragazzi...

- PM
- RINSERIRE DEI PESCI → pulizia del riale
 - 172 + 1212 di alligatore ogni tot di M.
 - Pulire spesso la galleria INSTALLARE CENTRALE
 - ALZARE GLI ARGOM + SCAVARE di PIÙ
 - ALLARGARE LA GALLERIA
 - telecamere e monitoraggio dove passa il riale
 - deviare il riale nelle fogne!

Interventi molto blandi...

in favore della natura?

... all'opera

-> ALLARGARE ~~LA~~ LA GALLERIA'

Il primo passo
Giubiasco, Ticino

8 anni dopo...

NEWS

Nuovo tracciato per il Riale Vallascia

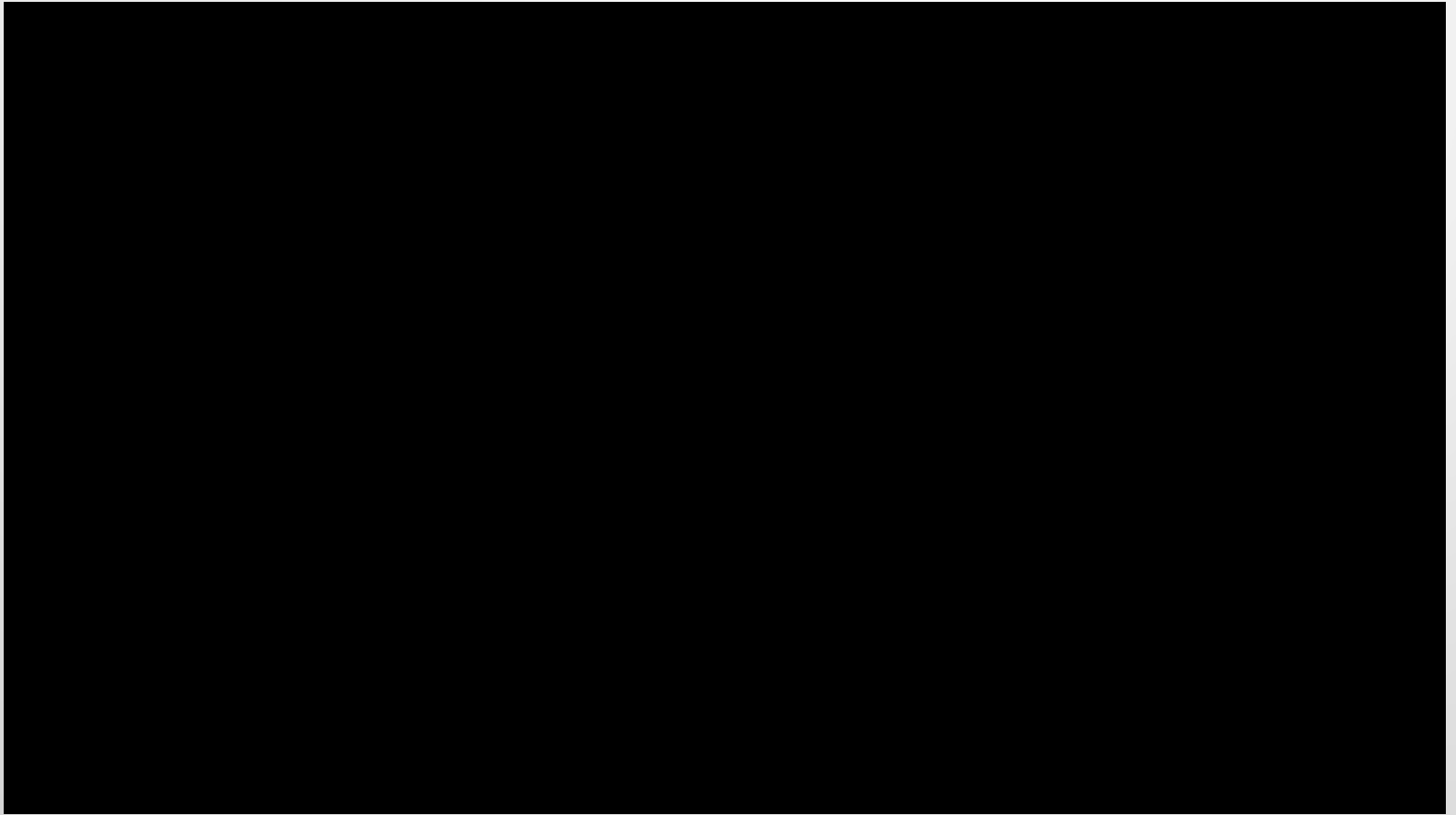
di Sofia Blatter

**Il prato della scuola verrà trasformato
completamente**

Nel frattempo...



*Rinaturare
signific...*



Rinaturare significa...

In Svizzera sono stati canalizzati, arginati o persino coperti circa 15 000 km di corsi d'acqua. Questi interventi, intesi a recuperare terreno e a ridurre il pericolo di inondazioni, hanno reso più monotoni i corsi d'acqua e ne hanno sconvolto l'equilibrio ecologico. **Le rinaturazioni** di corsi e specchi d'acqua **creano spazi di vita e di ristoro, favoriscono la biodiversità e, in base agli studi più recenti, contribuiscono a una protezione durevole contro le piene.**



Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio

Agenzia Promozione Rinaturazioni



Ai ragazzi della 2C
Scuola Media di Giubiasco
Via Fabrizia 13a
6512 Giubiasco

Bellinzona, il 25 gennaio 2016

Cari ragazzi,

nell'ambito della promozione dei progetti di rinaturazione abbiamo bisogno di voi ! Siamo alla ricerca di testimonial che possano produrre del materiale pubblicitario per convincere la popolazione che questi progetti **sono utili e importanti**.

Potete darci una mano? Avremmo bisogno di alcuni **spot video (massimo 60 secondi)** e **cartelloni** per le nostre campagne pubblicitarie.

Infinite grazie !

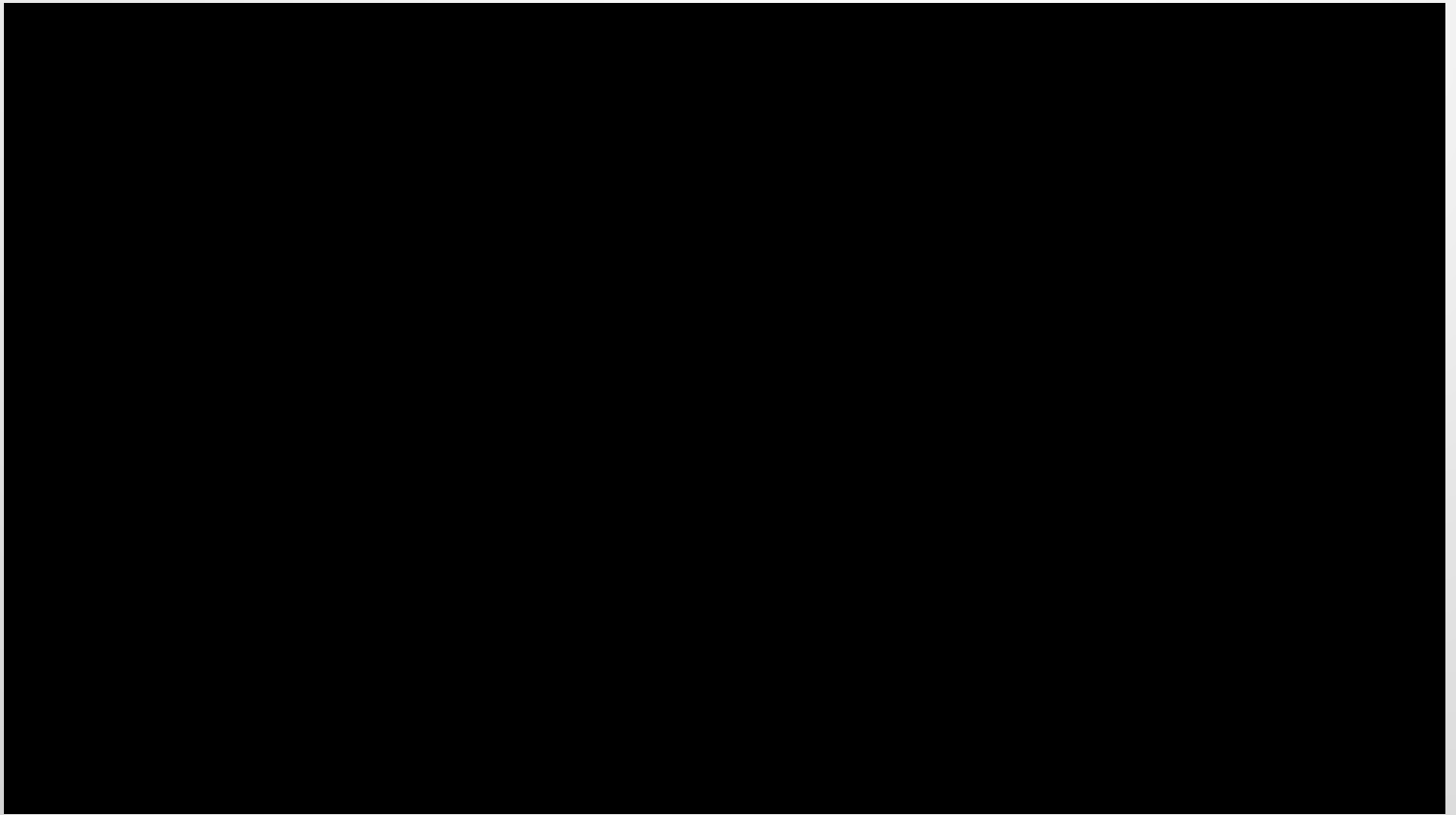
Saluti

Il team dell'APR

La popolazione va informata



La popolazione va informata



E ora si progetta!



IDROGEOLOGI



BIOLOGI

Fate un piccolo progetto della rinaturazione di un'area

- Prevedete un percorso prima su carta e poi provate a realizzare un modellino in scala.
- Provate ad immaginare quali animali e quali piante potrebbero beneficiare dell'intervento.

30 minuti



Progettisti al lavoro



Un rapido confronto



Chiamiamo gli esperti

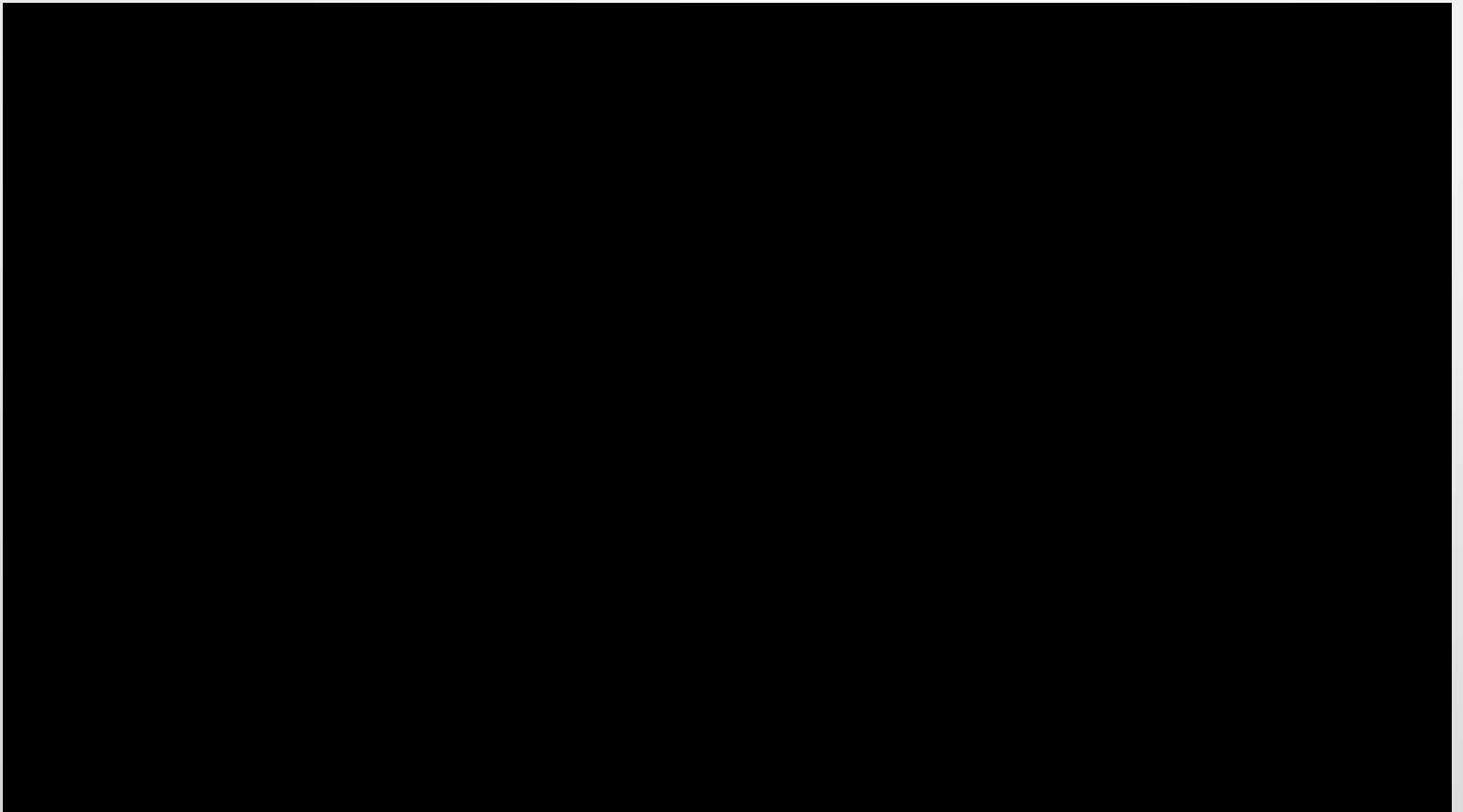


Katia Balemi



Tiziano Putelli

Il confronto con gli esperti



Il confronto tra i progettisti



Riassumendo...

| Lezione | Titolo | Durata prevista | Durata effettiva | Fase |
|---------|---|-----------------|------------------|------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none">- Visione del video “13 luglio 2008”- Localizzazione del riale Vallascia. | 45 min. | 45 min. | 1 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none">- Perché è esondato? | 90 min. | 135 min. | |
| 3 | <ul style="list-style-type: none">- Cosa possiamo fare noi? Soluzioni della problematica del riale Vallascia.- Come hanno deciso di operare il cantone e il comune: che cosa è la rinaturazione? | 90 min. | 90 min. | |
| 4 | <ul style="list-style-type: none">- La popolazione è scettica: a noi il compito di convincerla! | 135 min. | 135 min. | |

Riassumendo...

| Lezione | Titolo | Durata prevista | Durata effettiva | Fase |
|---------|---|-----------------|------------------|------|
| 5-7 | - Progettazione per gruppi di esperti. | 270 min. | 270 min. | 2 |
| 8 | - Presentazione progetti e confronto con gli esperti del dipartimento del territorio. | 90 min. | 90 min. | 3 |
| 9 | - Confronto tra gruppi di progettisti e analisi dei commenti degli esperti. | 90 min. | 90 min. | |
| 10 | - Concorso d'idee per la foce del Cassarate. | 90 min. | 90 min. | 4 |

La valutazione

Una prima valutazione può essere tratta dai feedback che gli allievi hanno mostrato in classe e da quanto detto dagli esperti del cantone.

Ma come valutare lo sviluppo di competenze specifiche?

Andiamo a Lugano





L'attività sotto la lente

Competenze ESS



Leggenda

0 non considerato
1 poco considerato

2 parzialmente considerato
3 considerato
4 molto considerato



Le competenze ESS

Sistemi:

- Analizzare e comprendere le relazioni lineari e non lineari, le dipendenze e le interazioni tra le diverse persone, i diversi elementi di un sistema sociale e dell'ambiente naturale, sia sul piano locale sia su quello globale.

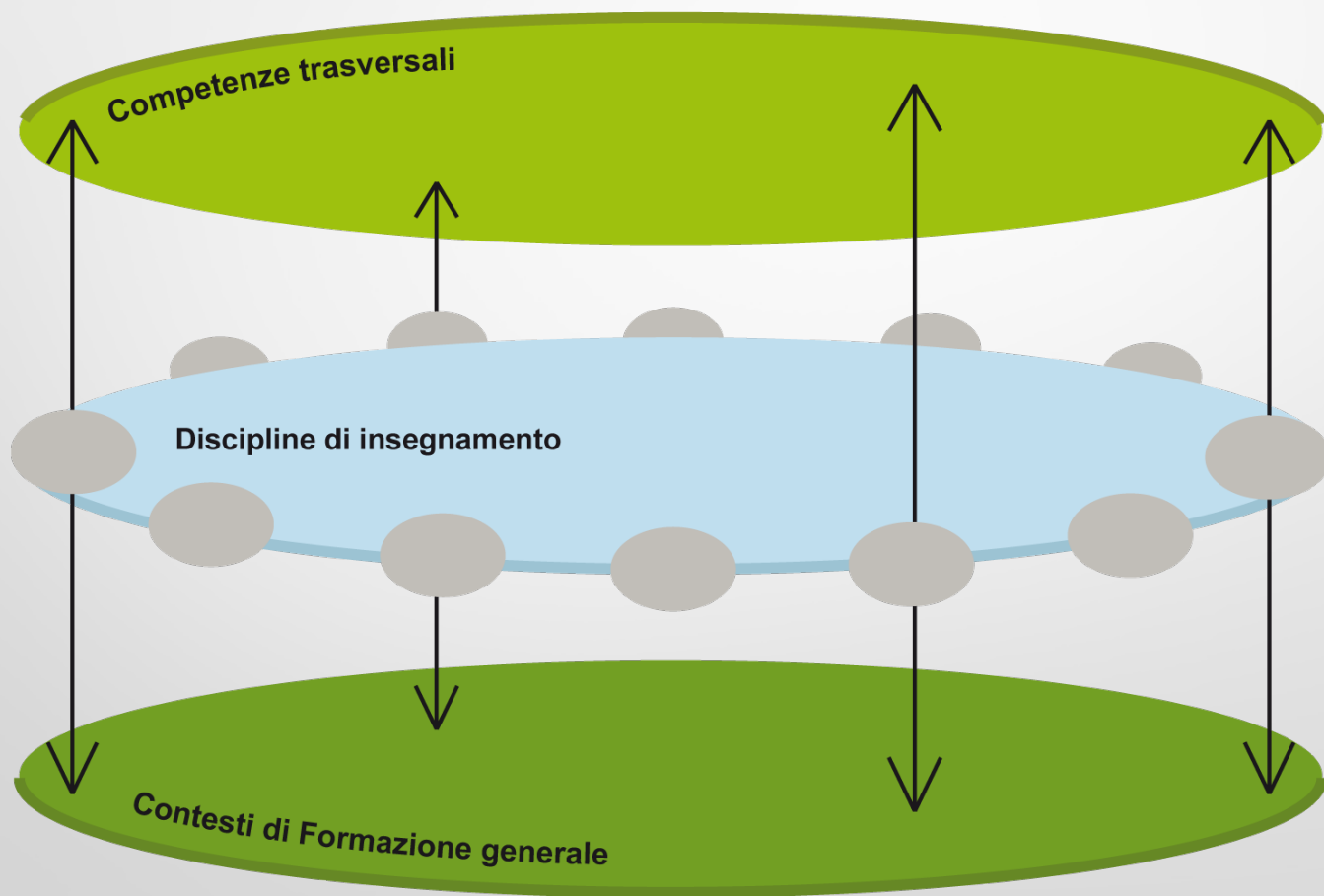
Partecipazione:

- Riconoscere i margini di manovra individuali e collettivi all'interno della società per promuovere uno sviluppo sostenibile e partecipare ai processi politici e della società civile.

Azione:

- Riconoscere, valutare e utilizzare i margini di manovra personali e collettivi per promuovere uno sviluppo sostenibile.

Andando sul Pds



Le competenze scientifiche

| | Domanda e indagare | Utilizzare informazioni | Strutturare e modellizzare | Valutare e giudicare | Rielaborare e comunicare |
|------------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|
| Ecosistemi ed esseri viventi | | | | | |
| Materia e sue trasformazioni | | | | | |
| Tecnica e società | | | | | |

Conclusioni

“Da qui l’esigenza di abituare gli allievi ad affrontare situazioni complesse, problematiche, aperte a più soluzioni nelle quali sperimentare le proprie risorse e svilupparle nell’interazione con gli altri e con l’insegnante.”

Piano di Studio della scuola dell’obbligo ticinese

La voce degli allievi

“Potevamo scegliere noi molte cose e questo mi è piaciuto molto.”

“Sono cambiate molte cose. Perché un conto è fare un esercizio per imparare, un'altra invece è aiutare il cantone proponendo i propri progetti per il futuro.”

“Nelle altre materie non lavori praticamente mai con i compagni... trovo che sia stata una buona idea.”

“Nelle altre materie è tutto programmato e invece, in questo progetto, può sempre esserci una svolta positiva o negativa.”

“In questo progetto abbiamo potuto mutarci in veri professionisti, vivere in primo piano le vicende per il progetto e confrontarci con degli esperti del cantone. Cosa che nelle altre materie non si fa.”

La voce degli allievi

“Ho vissuto bene tutto, ma mi sentivo molto sotto pressione quando abbiamo presentato i progetti agli esperti. Nei lavori di gruppo era difficile essere tutti d'accordo.”

“Non mi è piaciuto quando abbiamo dovuto prendere appunti mentre guardavamo il filmato. Era bello il fatto che abbiamo disegnato e in poche parole neanche rendendocene conto ci siamo impegnati a fare un bel lavoro, con voglia, e tutto ciò in gruppo.”

“Ho vissuto bene la possibilità di confrontare le varie idee del gruppo e fare in modo che possano andare bene assieme. Ho vissuto male il fatto che il percorso era troppo lungo e in certi momenti noioso.”

“Mi è piaciuto quando abbiamo dovuto fare il biologo o l'idrogeologo, perché puoi sapere più o meno che cosa intende fare questo lavoro.”

Aspetti critici

- Il lavoro a gruppi è stato l'aspetto innovativo rilevante.
- Condizioni stressanti. Sarebbe stato meglio avere più continuità.
→ Necessità di collaborare con altre materie.
- Più tempo ai ragazzi per sviluppare i diversi materiali, soprattutto quelli digitali (Documenti, video e foto), così come l'integrazione della matematica → MINT
- Più coinvolgimento della sede e più momenti di scambio tra gli allievi.





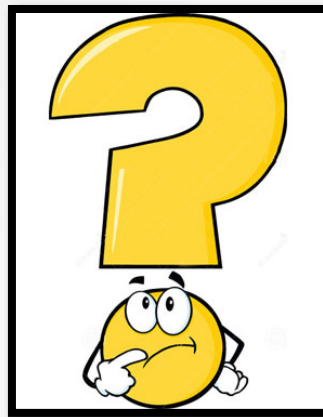


Grazie
per
l'attenzione!



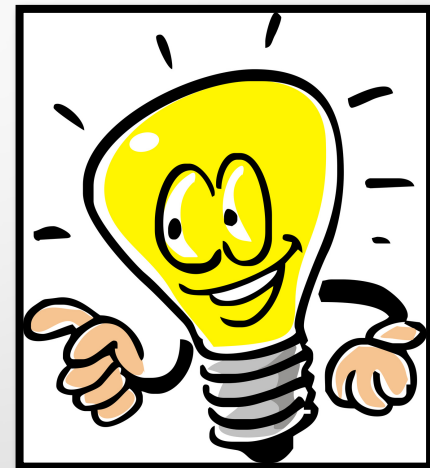
Domande

PERPLESSITÀ



SUGGERIMENTI

CHIARIMENTI



CONSIGLI

CRITICHE

OSSERVAZIONI