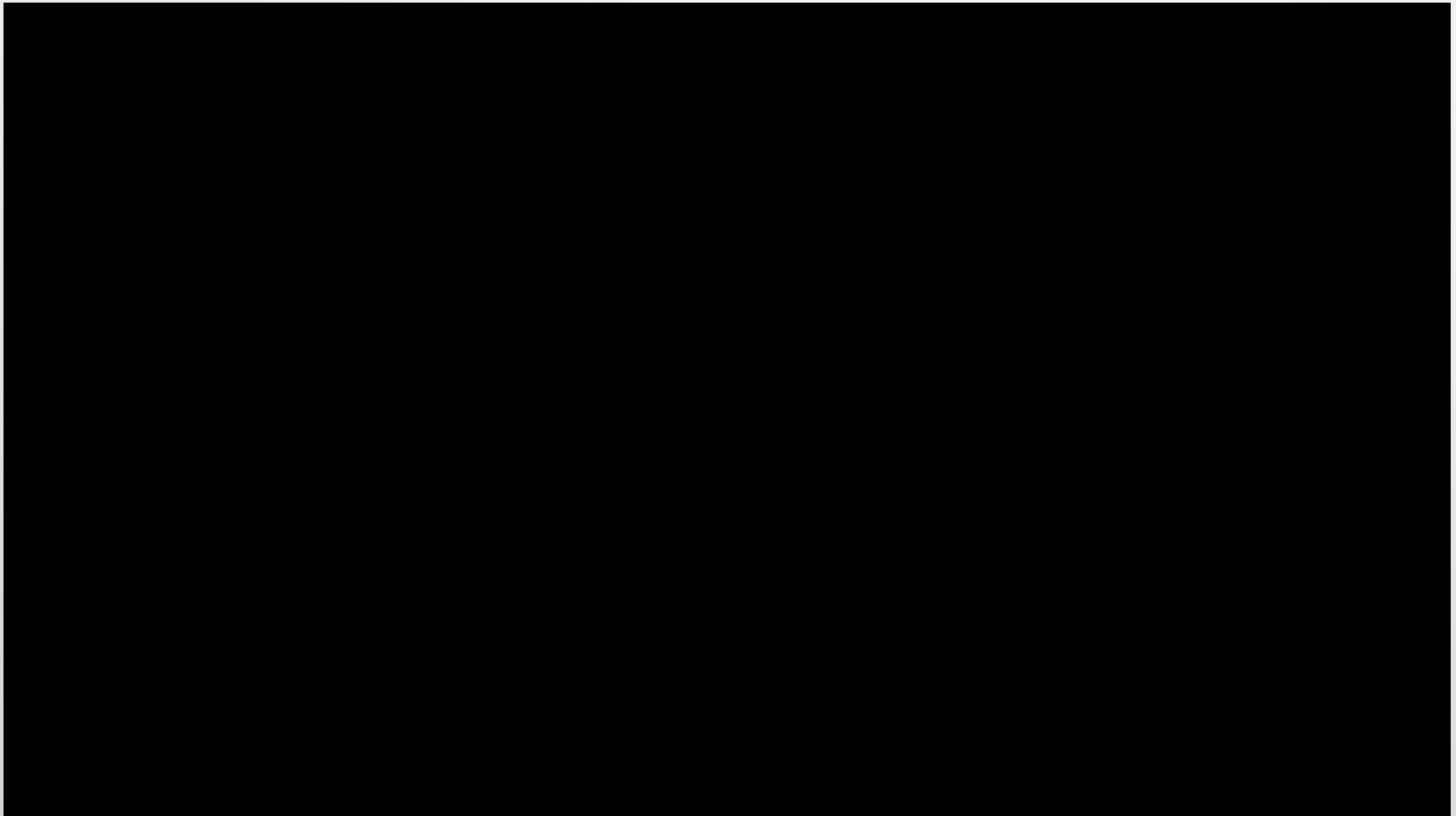


# Rinaturiamo!



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

1<sup>o</sup> causa la maggiore concentrazione di piccoli affluenti

2<sup>o</sup> causa costruzione della scuola che ha toccato il tubo facendo uscire il riale dagli origini

3<sup>o</sup> causa in quel periodo è possibile che abbia piovuto tanto.

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 toccato.

Come si vede in questa foto il tombino è toccato 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 toccati.

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

Indizio 3 – Dati pluviometrici

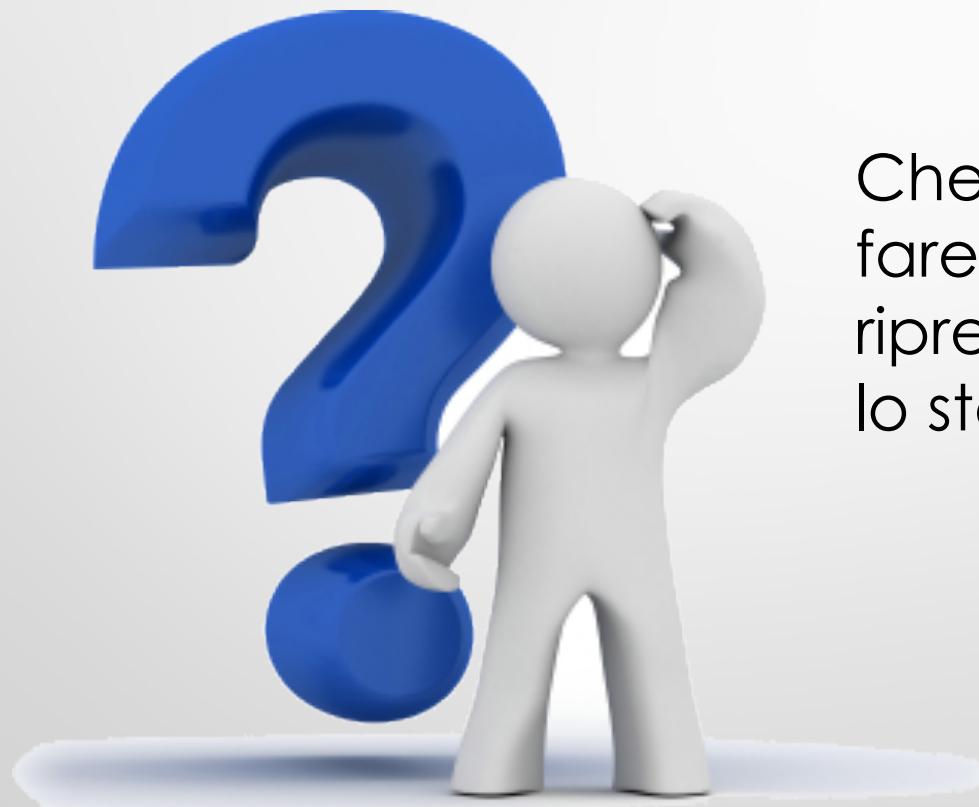
Individuate nel grafico dove potrebbe essere illustrato il dato del 13 luglio 2008.

Gangart der Tagesmittel (ansicht oder überarbeitet) Courbe des valeurs moyennes journalières (version initiale ou révisée) \* Jahresmittel: Moyenne annuelle des moyennes journalières

1-2

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
- mettere delle gabbie ogni 10 m.
- Pulire spesso la galleria      INSTALLARE CENTRALE
- acciarcare gli argini + scavare di più
- ALLARGARE LA GALLERIA
- telecamere e monitoraggio dove passa il riale
- deviate il riale nelle fogne!

Interventi molto blandi...

in favore della natura?

... all'opera

→ ALLARGARE LA GALLERIA

**Il primo passo**  
Giubiasco, Ticino

# 8 anni dopo...

NEWS

## Nuovo tracciato per il Riale Vallascia

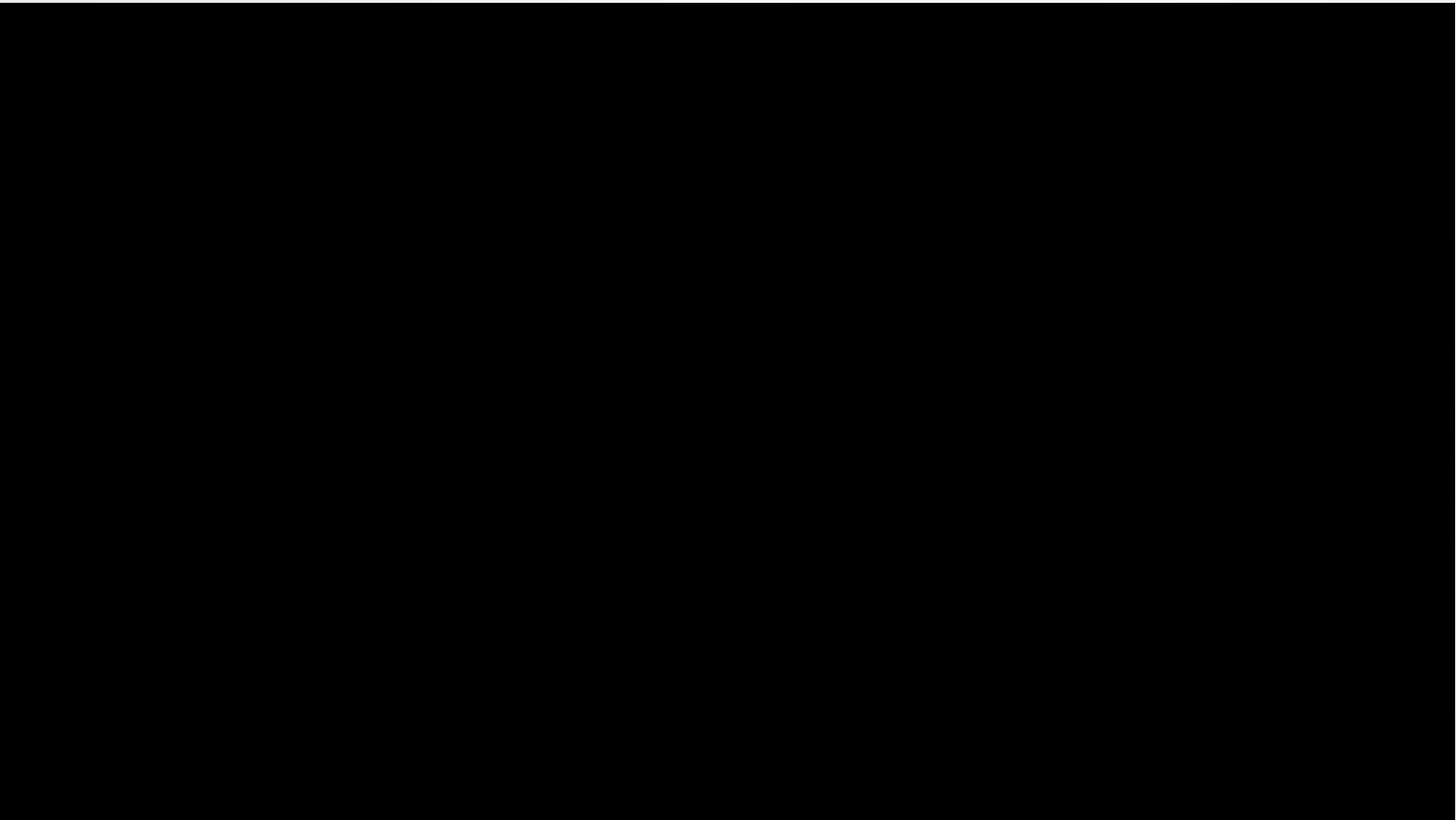
di Sofia Blatter

**Il prato della scuola verrà trasformato  
completamente**

# nel frattempo...



# Rindaturare significa...



# 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 rinaturalazione 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 !

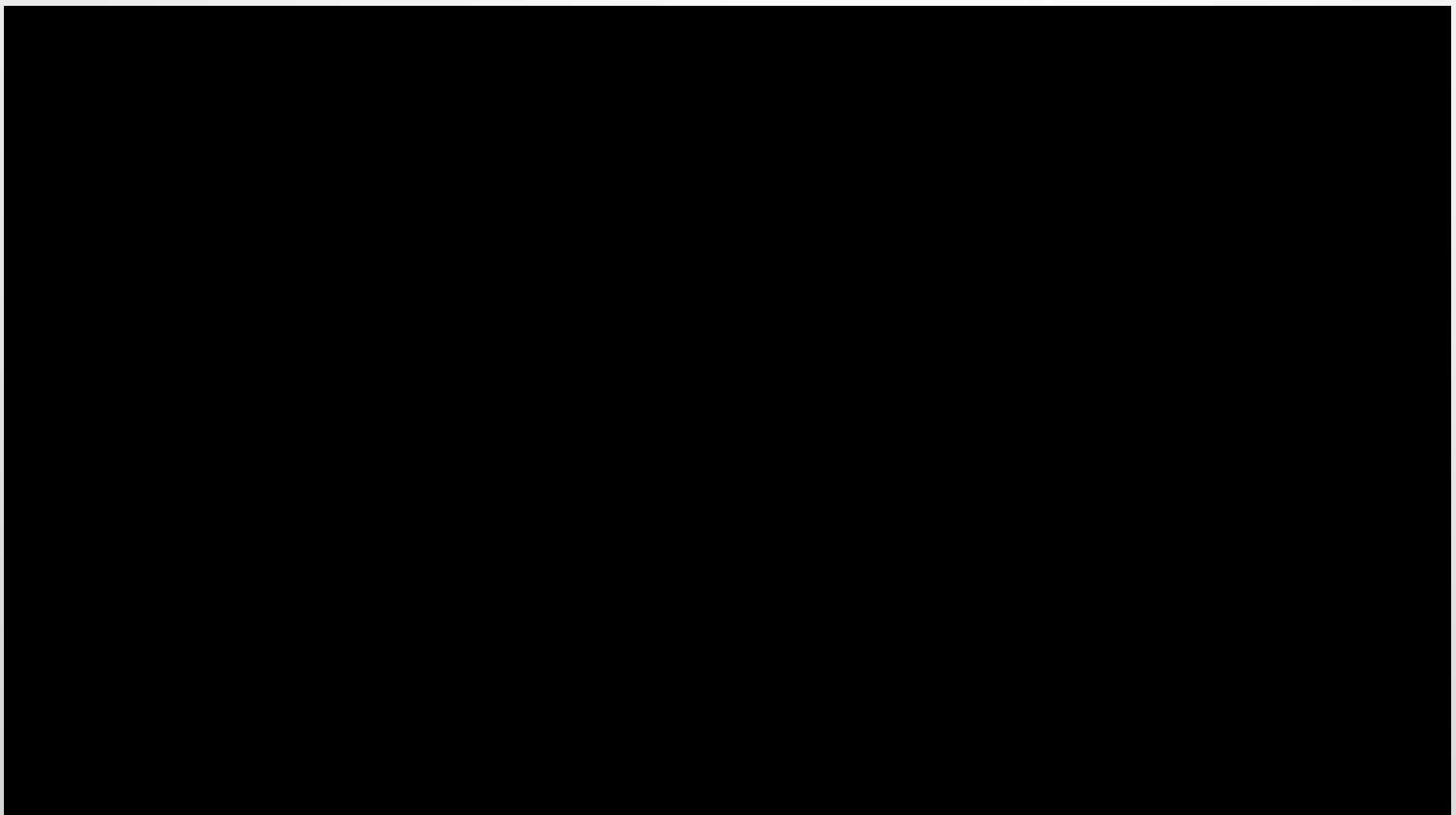
Saluti

Il team dell'APR

# La popolazione va informatà



# La popolazione va informata



# E ora si progetta!



**IDROGEOLOGI**



**BIOLOGI**

# Fate un piccolo progetto della rinaturalazione 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



# Chiamidamo gli esperti

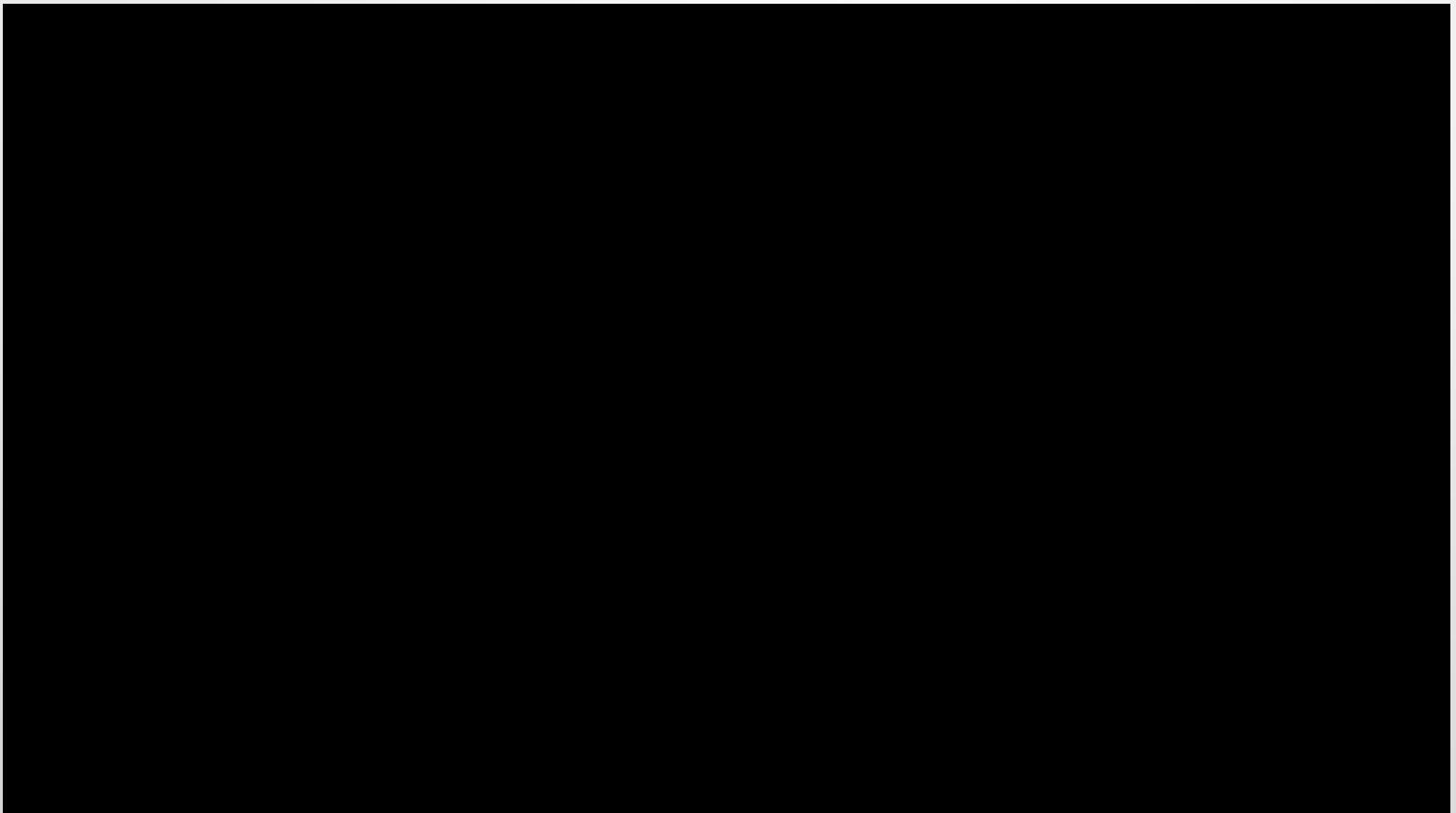


**Katia Balemi**



**Tiziano Putelli**

# Il confronto con gli esperti



# Il confronto tra i progettisti



# Ridassumendo...

Lezione	Titolo	Durata prevista	Durata effettiva	Fase
1	- Visione del video “13 luglio 2008” - Localizzazione del riale Vallascia.	45 min.	45 min.	
2	- Perché è esondato?	90 min.	135 min.	
3	- 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.	1
4	- La popolazione è scettica: a noi il compito di convincerla!	135 min.	135 min.	

# Ridassumendo...

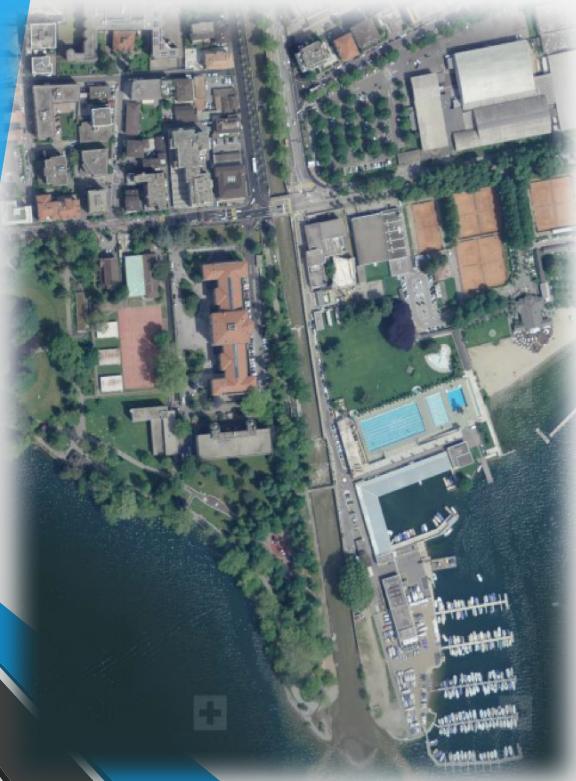
Lezione	Titolo	Durata prevista	Durata effettiva	Fase
5-7	- Progettazione per gruppi di esperti.	270 min.	270 min.	2
8	- Presentazione progetti e confronto con gli esperti del dipartimento del territorio.	90 min.	90 min.	3
9	- Confronto tra gruppi di progettisti e analisi dei commenti degli esperti.	90 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?**

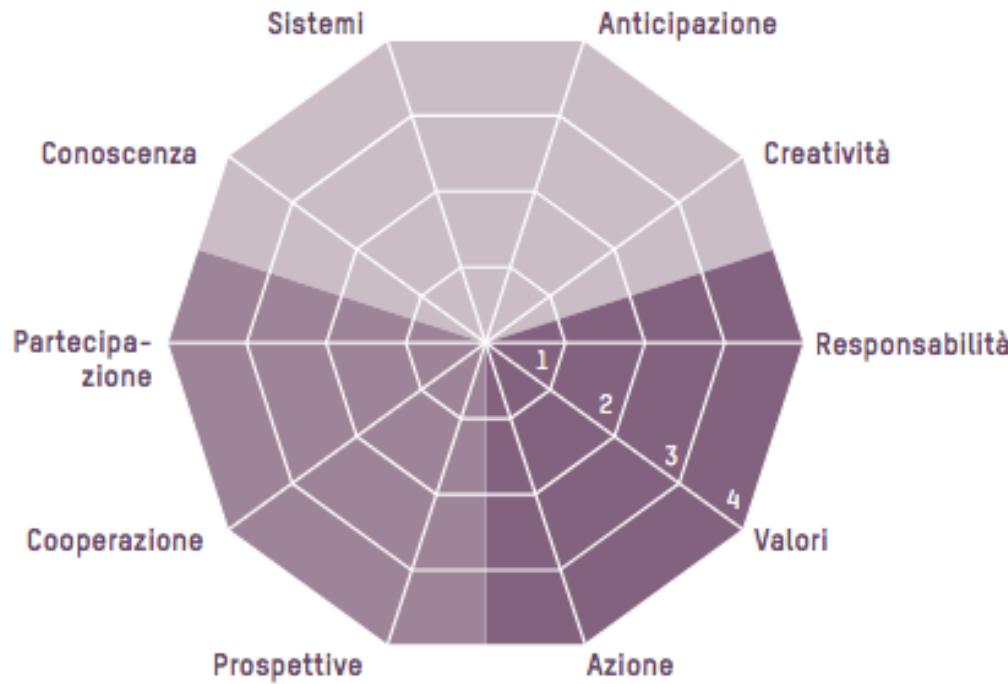
# Andiamo a Lugano





# L'attività sotto la lente

## Competenze ESS



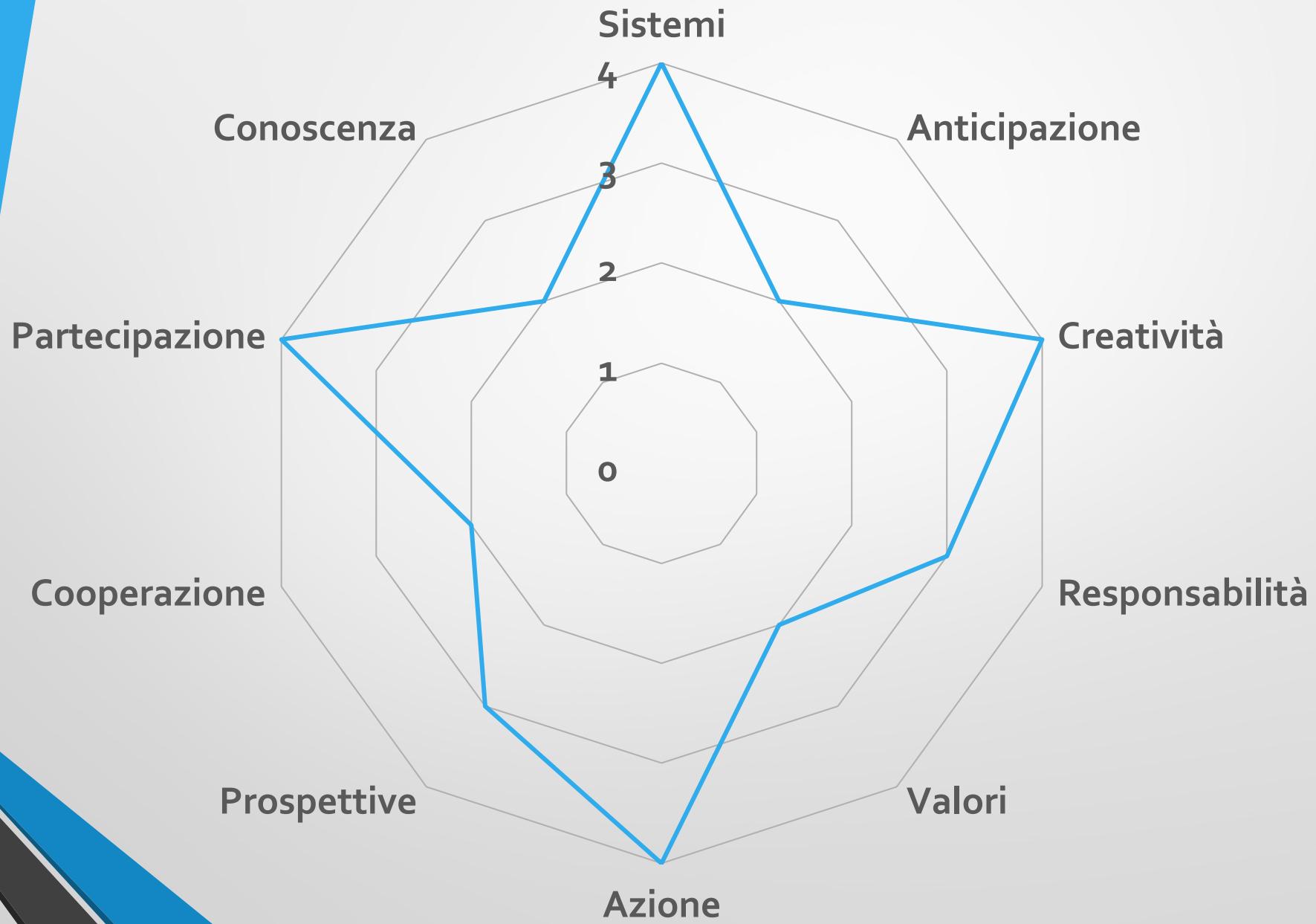
### Leggenda

- 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.

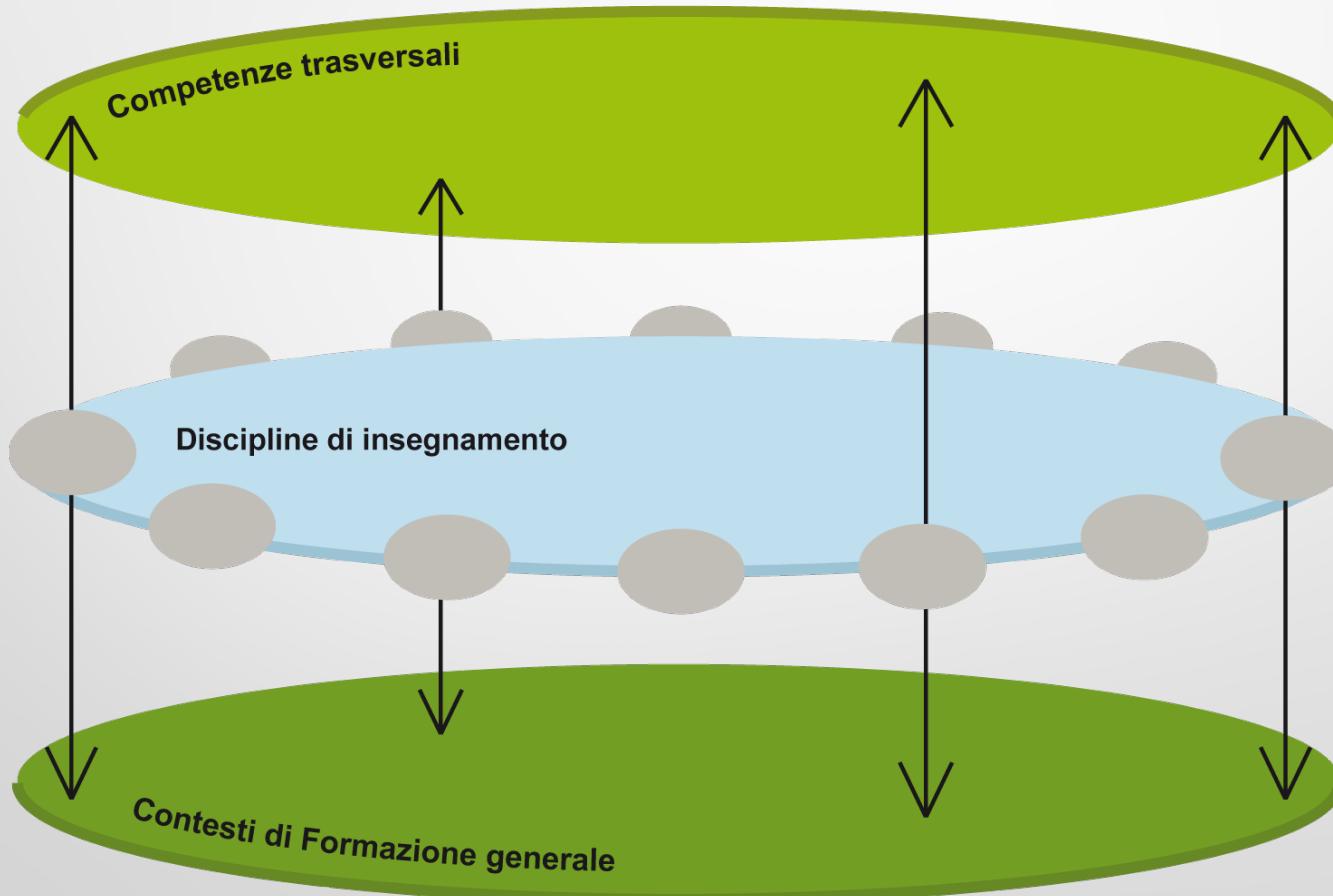
## Partecipazione:

- 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 visto 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.

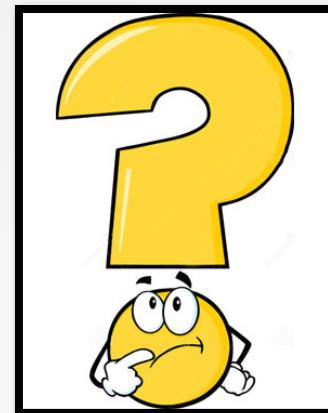






Grazie  
per  
l'attenzione!

# Domande



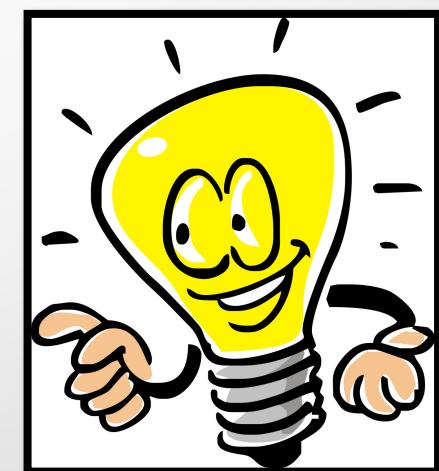
PERPLESSITÀ



CONSIGLI

SUGGERIMENTI

CHIARIMENTI



CRITICHE

OSSERVAZIONI