Capitiamo a fagiolo🌱

- Articolo descrittivo -

Ripartiamo dai territori!
Nell'ottica della salvaguardia del germoplasma vegetale,
mappate, ricercate e scegliete una specie autoctona del vostro territorio di provenienza
in grado di adattarsi all'ambiente di un'altra area geografica d'Italia.
Sviluppate una proposta progettuale per rendere coltivabile la specie scelta,
evidenziando tutti i vantaggi ambientali e sociali per il territorio nel quale decidete di inserirla.

Fase I - TEORIA

Microgeografia locale e analisi della letteratura

Introducete i vostri territori di provenienza: risorse, geografia, clima, fauna. Mappate le eccellenze e le principali problematiche, ricercando **punti in comune**.
Stabilite quale delegazione sarà (a) la "donatrice" della specie e quale (b) la "ricevente". a)Donatrice: ITA Brancoli Busdraghi di Lucca b)Ricevente: Liceo Peano Pellico di Cuneo
Stabilite quale specie, tra quelle discusse, sareste pronti a "trasferire" in una nuova area geografica d'Italia. Specie: fagiolo rosso di Lucca

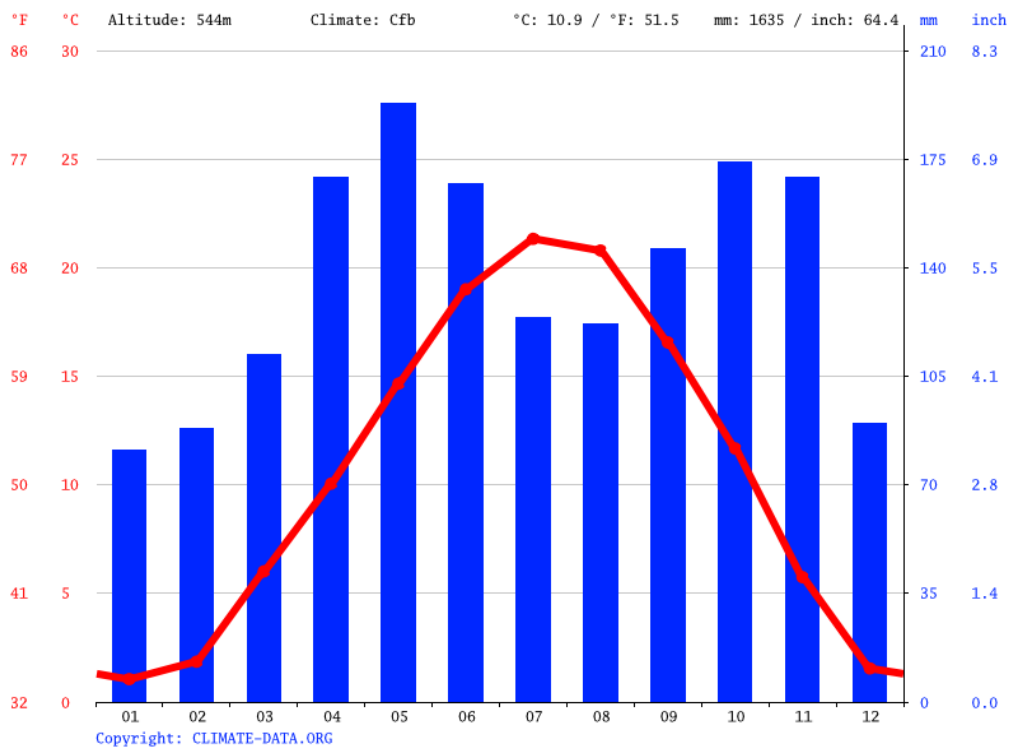
Interfase I - IPOTESI

Formulazione del concept in fase embrionale

Output A 300-900 caratteri + immagini o grafici	Esplicitate le motivazioni **tecniche** (es: si presta alla coltivazione in serra), **storico-culturali** (es. tradizioni, usi e pratiche, ecc.) e **biologiche** (es: salvaguardare questa specie è fondamentale per la fauna locale che si nutre di essa..., ecc.) che vi hanno portato a scegliere questa specie. Le motivazioni che ci hanno portato a fare questa scelta sono numerose, anche se la principale risulta essere che Cuneo non è estranea alla coltivazione di fagioli, in quanto all'interno della "provincia Granda" troviamo già la coltivazione di un altro fagiolo, il fagiolo di Cuneo IGP.

Questo comporta numerosi vantaggi dal punto di vista della valorizzazione del prodotto ma anche della coltivazione dello stesso, essendo i terreni di coltura compatibili tra loro.
L'obiettivo di base è l'ampliamento e la conservazione della biodiversità.
Inoltre a Cuneo la tradizione del commercio del fagiolo risale all'800 ed esso è presente nelle ricette come vellutate, oppure lo si usa come ingrediente per zuppe e minestre.
Una zuppa, il seme del fagiolo rosso e la sua coltivazione in campo aperto:

Il grafico delle piogge della città di Cuneo:



Fase II - SIMULAZIONE

Sviluppo del concept e simulazione digitale

In che luogo fisico specifico intendete sviluppare il vostro progetto di “trasferimento”? Quali strumenti intendete utilizzare? Come e dove reperite il materiale genetico?
Quale ruolo vi immaginate di avere nello sviluppo del progetto? Di chi avete bisogno per realizzare il vostro progetto (es. partner, collaborazioni, ecc.) Quali valori e obiettivi condividete con i vostri alleati?

Output B 1-3 immagini	Usando un software di render 3D (a disposizione di tutti di team) costruite un prototipo della vostra coltura. Inserite tutte le specifiche che la caratterizzano.

	 Rendering 3D effettuato con Minecraft. Caratteristiche: -Area totale: 900 m^2 (disponibile attualmente 10mX2m) -Attrezzatura manuale -Trattore per le lavorazioni -Sistema di bealere per irrigare (giorni prestabiliti) -Terreno di tipo depositario (fluviale e glaciale), di medio impasto e con una bassa presenza scheletro. Il materiale genetico verrà acquistato personalmente dall'azienda di Rossi Alessandro Via del Molino di mezzo a San Pietro a Vico (LU).

Interfase II - DEDUZIONE

Analisi dati ottenuti per mappare e correggere le problematiche della prima formulazione

Analizzate i risultati della Fase II:

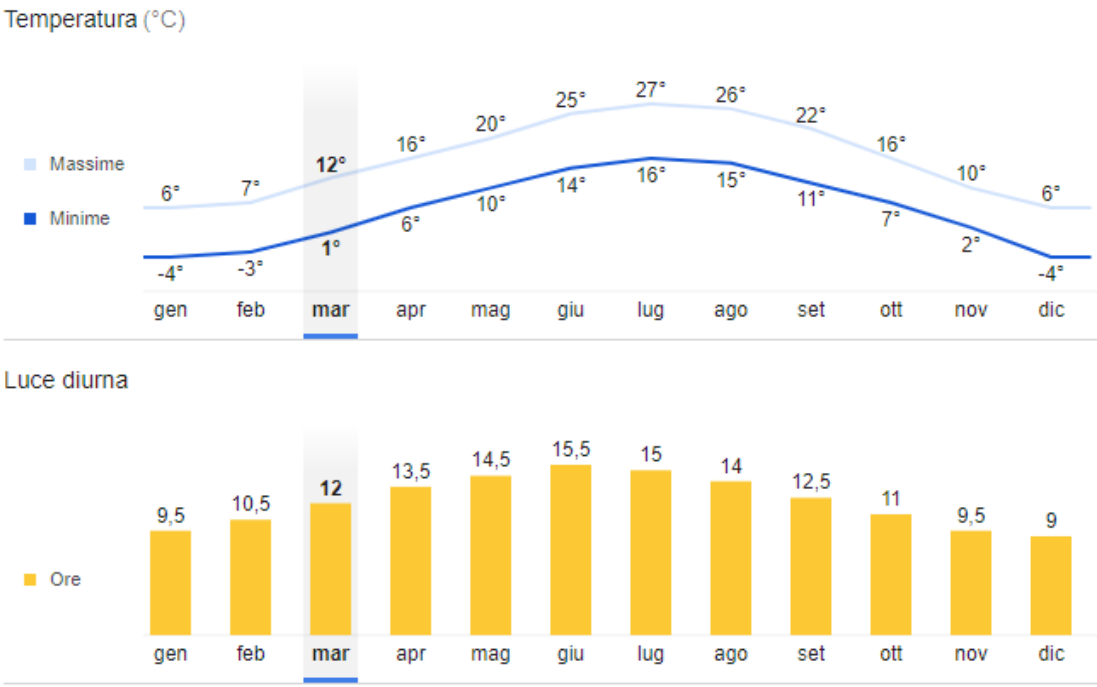
- Cosa è cambiato dalla prima formulazione del vostro progetto?
- Quali dettagli potete definire meglio sulla base delle osservazioni che avete raccolto?

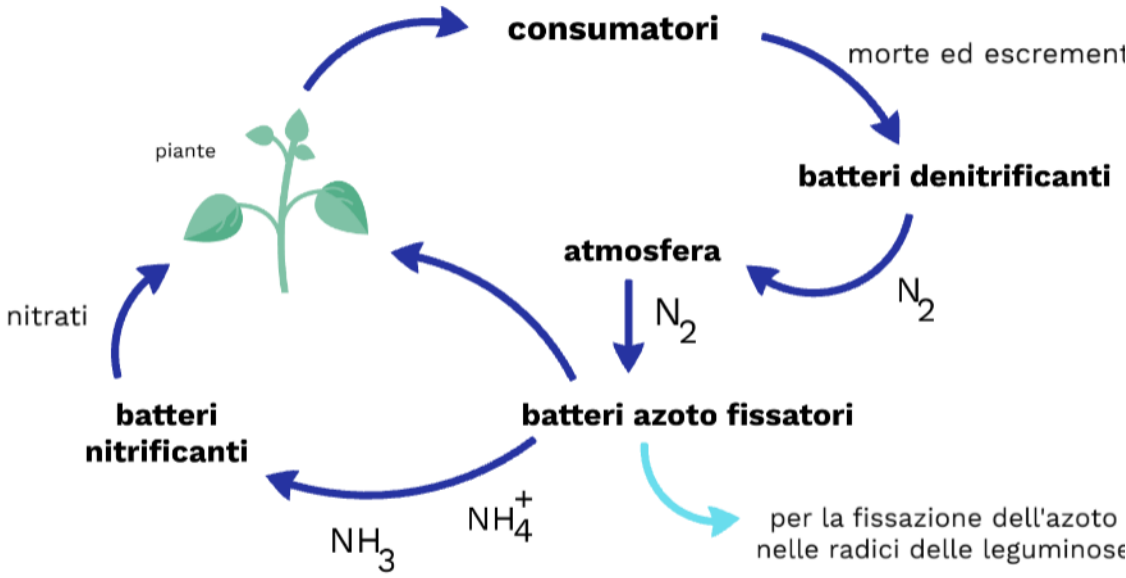
Output C 300-900 caratteri + immagini o grafici	Iniziate a valutare tutti gli aspetti positivi e negativi dell'insediamento della nuova specie in una nuova area geografica: - Quali parametri del nuovo territorio permettono di far prosperare la vostra specie? Come agite affinché siano sufficienti a garantirne la coltivazione? - Una volta che avete verificato le conseguenze positive sull'ambiente

(es. clima, biodiversità, fauna), immaginate quali misure possono contribuire a salvaguardare l'ecosistema in cui state inserendo la specie (es. come vi assicurate che la nuova specie non diventi una specie aliena?)

I parametri del nuovo territorio che ci permettono di far prosperare la nostra specie sono:

TERRENO	la presenza di un terreno di medio impasto ben drenato che impedisce la formazione di marciumi e ristagni idrici causati dalle frequenti piogge
IRRIGAZIONE	per i mesi estivi possiamo attingere a dei piccoli corsi d'acqua con cui possiamo effettuare irrigazioni di emergenza, durante il resto dell'anno ci appoggiamo al sistema di irrigazione già presente
CLIMA	il clima è idoneo per la germinazione e lo sviluppo della specie selezionata
RADICI	il fagiolo è dotato di una radice composta da numerosi noduli che ospitano batteri azoto-fissatori che fissano l'azoto atmosferico
misure che contribuiscono alla salvaguardia: PARASSITI	grazie alla sua conformazione non viene facilmente attaccata dagli animali selvatici se non da alcuni parassiti che possiamo combattere attuando una lotta biologica, utilizzando le coccinelle.


Temperatura (°C)
Massime
Minime
6° 7° 12° 16° 20° 25° 27° 26° 22° 16° 10° 6°
-4° -3° 1° 6° 10° 14° 16° 15° 11° 7° 2° -4°
gen feb mar apr mag giu lug ago set ott nov dic
Luce diurna
Ore
9,5 10,5 12 13,5 14,5 15,5 15 14 12,5 11 9,5 9
gen feb mar apr mag giu lug ago set ott nov dic

Output D 300-900 caratteri + immagini o grafici	Immaginate il territorio di riferimento fra 10, 30 e 50 anni: - Che impatto può avere la coltivazione di questa specie sul breve, medio e lungo termine? - Quale valore aggiunto può portare nel nuovo territorio? - Come potete coinvolgere la popolazione locale (es. scuola, associazioni locali, enti, ...) nel processo? Nel corso del tempo la pianta del fagiolo rosso migliora il terreno dal punto di vista sia fisico, grazie all'apparato radicale, che chimico, grazie alle sue capacità di fissare l'azoto atmosferico nel terreno.  I valori aggiunti che questo prodotto può portare sono: ● Varietà culinaria data dalla nuova tipologia di un prodotto già presente ● Grande coinvolgimento sociale ● Impiego di terreno non utilizzato ● Creare colture ecosostenibili Sarà possibile, per le famiglie o le scuole interessate, adottare dal campo un vasetto di semi da far germogliare in casa o nelle classi, per poi riportarli nel campo dove se ne occuperanno le Suore Giuseppine, i ragazzi immigrati della comunità parrocchiale e genitori che hanno perso il lavoro.

Fase III - ESPERIMENTO
Formulazione definitiva del progetto

Output E max 1300 caratteri	Dalla teoria alla pratica: tenendo conto della vostra prima formulazione, dell'analisi dei dati e delle nuove prospettive dedotte, descrivete l'infrastruttura organizzativa e progettuale che vi può consentire di coltivare la specie in questione. Riportate di seguito tutte le attività e le azioni che scandiscono l'implementazione del vostro progetto. 1. La squadra di Lucca reperisce 5 kg di semi di fagiolo rosso dall'Azienda Agricola di Lucca che poi spedisce per posta alla squadra di Cuneo. In seguito li depositano nel magazzino del campo selezionato. 2. Si organizzano i primi due pomeriggi al campo, in collaborazione con la parrocchia, nei quali le famiglie e le scuole, informate attraverso il nostro sistema di volantinaggio in carta riciclata e la page Instagram, potranno adottare un vasetto di semi e portarlo a casa. 3. Le famiglie e le scuole fanno germogliare i propri semi nel cotone, nelle loro case o nelle classi, seguendo i consigli allegati insieme al vasetto. 4. Dopo un mese si organizza un secondo pomeriggio di raccolta germogli, nel quale gli anziani si occupano di trapiantarli nel terreno di coltura insieme ai ragazzi immigrati della comunità parrocchiale. 5. I ragazzi della comunità saranno disponibili ad andare in bicicletta alle case a reperire i vasetti . Per comunicare con il servizio di 'asporto-trasporto' sarà creato un indirizzo e-mail. 6. Quando il raccolto sarà pronto, verrà unito agli altri prodotti della parrocchia e sarà mandato nelle mense della Caritas o venduto. 7. L'operazione sarà ripetuta una volta all'anno. La coltivazione in sé è prodotta usando metodi completamente naturali, priva di agenti chimici. Sui volantini stamperemo il codice QR che rimanda a un sito informativo sul germoplasma creato nella fase precedente dalla classe di Cuneo.

Interfase III - PRINCIPIO
La vostra (buona) pratica diventa nuova teoria

<table>
<tr><td>Output F
300-900 caratteri
+ immagini o grafici</td><td>Guardando al futuro, quali ulteriori potenzialità di sviluppo vedete per il vostro progetto?

Come pensate che quest’ultimo possa influenzare il panorama scientifico? Prestate particolare attenzione ai processi di sensibilizzazione sulle tematiche legate alla salvaguardia del germoplasma e all’uso consapevole delle nuove tecnologie.

Il nostro progetto può ampliarsi partendo da una collaborazione con un’azienda informatica per la creazione di un’app attraverso la quale le famiglie o le scuole possono monitorare in tempo reale la crescita del proprio germoglio; inoltre dato il suo impatto positivo sul terreno, grazie alla collaborazione con il Parco Fluviale di Cuneo può essere inserito nell’avvicendamento di altri campi della zona, magari di proprietà privata, che non sono sfruttati. In aggiunta le scuole possono cogliere l’occasione dell’adozione di un vasetto per inserire nelle classi un programma di educazione alla sensibilità ambientale, mentre gli anziani trovano un modo per collaborare con le altre generazioni.
A Cuneo oltre i ragazzi immigrati inseriti nella parrocchia ce ne sono molti altri, che si possono coinvolgere per il servizio di asporto in bicicletta attraverso l’associazione Micò. Si può creare una collaborazione con il giornale locale per una maggiore informazione.

Costi e spese
<table><tr><td>Acquisto Semi</td><td>10/12 € /Kg.</td></tr><tr><td>Contributo iniziale</td><td>Come garanzia, dato che la parrocchia sosterrà le spese di manodopera, lavorazioni del terreno e concimazione.</td></tr><tr><td colspan="2">Considerando i costi minimi, chiederemo eventuali fondi collaborando con enti didattici o negozi interessati.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Output G
300-900 caratteri
+ immagini o grafici</td><td>Valutate la scalabilità del vostro progetto: in quali e quanti altri territori potrebbe essere realizzato, e con quali nuovi sviluppi o applicazioni?

Proponiamo l'impianto di questa cultura in molti altri territori che presentano le seguenti caratteristiche:
<table><tr><td>CLIMA</td><td>Compreso tra 8-28 C°</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>TERRENO</td><td>Medio impasto, profondo e ben drenato</td></tr>
<tr><td>PH</td><td>Compreso tra 6 e 7,5</td></tr>
<tr><td>IRRIGAZIONE</td><td>Non ha grandi esigenze irrigue ma necessita di un' irrigazione periodale per garantire un migliore accrescimento. Serve quindi avere a disposizione un corso d’acqua, pozzo, zone di convoglio dal quale attingere per le irrigazioni.</td></tr>
</table>
Nei terreni che non si adattano completamente alle precedenti caratteristiche, possiamo usufruire dell’ausilio di una serra oppure nelle zone dove c’è maggior terreno disponibile possiamo eseguire una coltivazione in file a pieno campo.
</td></tr>
</table>

Criteri di valutazione:

- INNOVAZIONE: valore e qualità del contenuto, in termini di visione, di strategia, utilizzo di tecnologie digitali innovative;

- IMPATTO: significatività dell’impatto prodotto sulle competenze degli studenti e integrazione nel curricolo della scuola;

- SOSTENIBILITÀ: fattibilità economica, ambientale, sociale e temporale

- PRESENTAZIONE: qualità e completezza della presentazione (anche con riferimento all’utilizzo del lessico specifico)

- LAVORO DI SQUADRA

TEAM N. 4
COMPONENTI: Berti Alessia, Biancotto Alice, Bonavia Giulia, Capoferri Enrico Maria, Collino Lorenzo, Luchinelli Alessandro, Pieraccini Daniele, Tori Viola
DELEGAZIONI SCOLASTICHE: Liceo P. Pellico di Cuneo, ITA Busdraghi di Lucca
MENTOR: Alessia Lorenzi