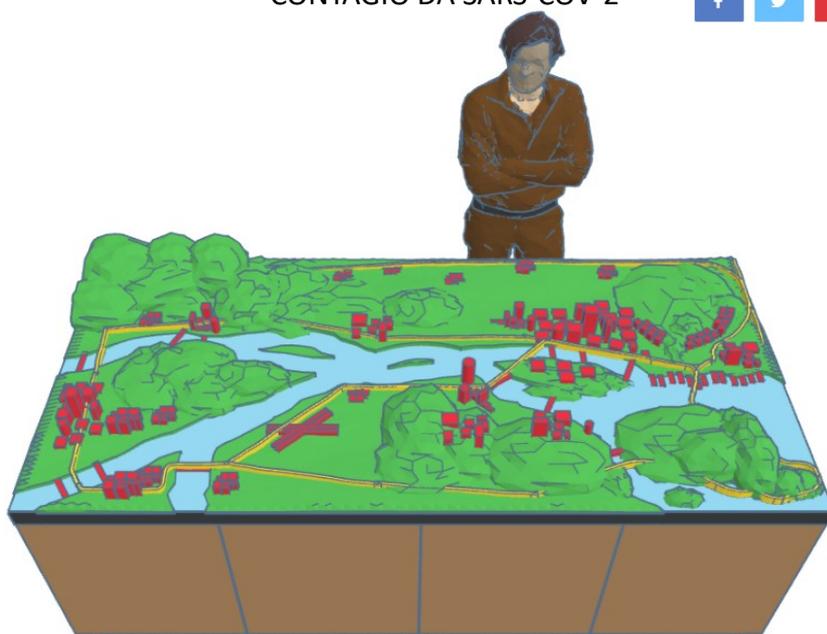


**PIANO DI SICUREZZA PER LO SVOLGIMENTO  
DELLE ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE  
FLUMINA E COLLEGATE  
PROPOSTE IN AMBITO SCOLASTICO  
NEI PROGRAMMI EDUCATIVI:  
FLUMINA TOUR NAZIONALE  
ILOVECBMV/FLUMINA  
AMICOCB2/FLUMINA  
LE CHIAVI DELLA CITTA'  
FESTA DELLA TOSCANA**



**PIANO DI SICUREZZA  
CONTENENTE**

**LE NORME DI COMPORTAMENTO E MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO DI  
CONTAGIO DA SARS-COV-2**



## **NORME GENERALI**

Atteso che il nostro personale impiegato nello svolgimento delle esperienze didattiche è informato e formato preventivamente all'utilizzo delle precauzioni e misure di seguito elencate, esso sarà sempre tenuto al rispetto del regolamento di sicurezza interno all'istituto scolastico ospitante, o di qualsiasi altra struttura ospitante utilizzata;

atteso che la strumentazione Flumina e gli esperti che la utilizzano per ricreare con le classi in modo interattivo i presupposti per una conoscenza dei fatti legati al rischio idrogeologico ed all'idrologia sono impegnati giornalmente nelle scuole a sostegno dei curricula di scienze, storia geografie e tecnologie;

si è chiesto ed ottenuto di rimodulare le attività proposte alla luce delle norme inerenti la prevenzione e mitigazione del contagio e di quelle inerenti la ripartenza del sistema scuola nel suo complesso e di quelle della PA in generale.

## **ACCESSO ALLE ATTIVITA' DA PARTE DEGLI UTENTI DEGLI EDIFICI SCOLASTICI (STUDENTI, DOCENTI E STESSO NS. PERSONALE ESPERTO)**

Il nostro personale esperto ha l'obbligo al momento del suo primo ingresso a scuola di compilare la "Autocertificazione per l'ingresso dei lavoratori nel plesso scolastico"; mentre per ogni successivo ingresso dovrà compilare il "Registro per l'ingresso del personale esterno".

Già da giugno-luglio 2021 tutto il nostro personale impegnato nel programma è vaccinato con due dosi di vaccino ed in possesso di Carta Verde / Green Pass. Il personale ha a disposizione per esibirle la Carta Verde in formato cartaceo e/o digitale sul proprio smartphone o tablet.

Il nostro personale è dotato dei seguenti DPI, oltre alla mascherina obbligatoria:

- visiera regolabile distanziata trasparente in POLIETILENE / Policarbonato
- camice di laboratorio
- guanti in lattice
- dispositivo apri-porta

Il nostro personale effettua a scadenze regolari i tamponi volti a scoprire eventuali positività, ed è rigorosamente addestrato all'utilizzo di comportamenti, metodologie e dispositivi per il contenimento di SARS-COV-2.

Dopo l'installazione dei dispositivi didattici negli spazi ritenuti idonei, il nostro personale provvederà a predisporre una segnaletica orizzontale che marchi il necessario distanziamento delle persone presenti, mediante la disposizione di nastri adesivi pedonabili in colori a forte contrasto.

La stessa metodica sarà utilizzata per individuare l'area a disposizione dell'esperto dimostratore impegnato nell'esperienza didattica con la classe.

Al fine di ridurre le possibilità di assembramento verranno tracciate mediante piantane a fettuccia telescopica e segnaletiche verticali percorsi differenziati di ingresso transito, stazionamento ed uscita.

Inoltre mettiamo a disposizione di tutti gli utenti coinvolti nelle attività una postazione di igienizzazione/sanificazione comprendente del gel idroalcolico per l'igienizzazione frequente delle mani e guanti monouso, collocata in posizioni visibili e segnalate agli ingressi nelle vicinanze dei nostri impianti ed attrezzature didattiche. La stessa postazione prevede la presenza in posizione defilata ed accessibili ai soli operatori:

- prodotti detergenti ed attrezzature idonee per l'igienizzazione di oggetti ed attrezzature didattiche;
- termoscanner contactless per la misurazione della temperatura, qualora ciò risultasse per qualche motivo necessario;
  - rotoli di carta assorbente 'usa e getta';
  -

Il nostro personale ha l'obbligo durante l'esperienza didattica di indossare la visiera regolabile trasparente che copre interamente il viso e di mantenere il distanziamento sociale che è quantificabile in almeno 1 metro. Nella conduzione dell'esperienza il nostro personale, quando si sposterà dalla sua postazione fissa sul lato corto del dispositivo Flumina (area di cattedra) indosserà anche la mascherina.

L'igienizzazione di oggetti ed attrezzature viene effettuata dai nostri operatori ad ogni cambio di gruppo classe, secondo quanto previsto dal calendario redatto precedentemente per tali attività in accordo con il referente.

Sul rispetto di queste prescrizioni vigila il referente del progetto dr. Alessandro Casoli. A lui vanno anche riferite eventuali problematiche ed inadempienze riguardanti la sicurezza e prevenzione da SARS-COV-2 durante le esperienze didattiche.

In considerazione del dimostrato abbattimento del pericolo di contagio a seguito della limitatissima e/o nulla carica batterica osservata negli spazi esterni, la nostra struttura organizzativa è disponibile a considerare eccezionalmente la possibilità di svolgere le esperienze di laboratorio all'esterno nei resedi scolastici, purché esistano e si verifichino le condizioni ambientali idonee (luogo esterno alla scuola ma coperto (o disponibilità di un gazebo di copertura stabile ed ancorato), adeguata pavimentazione del piano di calpestio, possibilità di garantire la sicurezza di attrezzature e materiali quando non custodite, idonea copertura assicurativa in caso di danni a cose e persone). Le situazioni per ciascuna scuola andranno valutate a cura dei referenti caso per caso, in sede di prenotazione da parte della scuola alle attività previste.

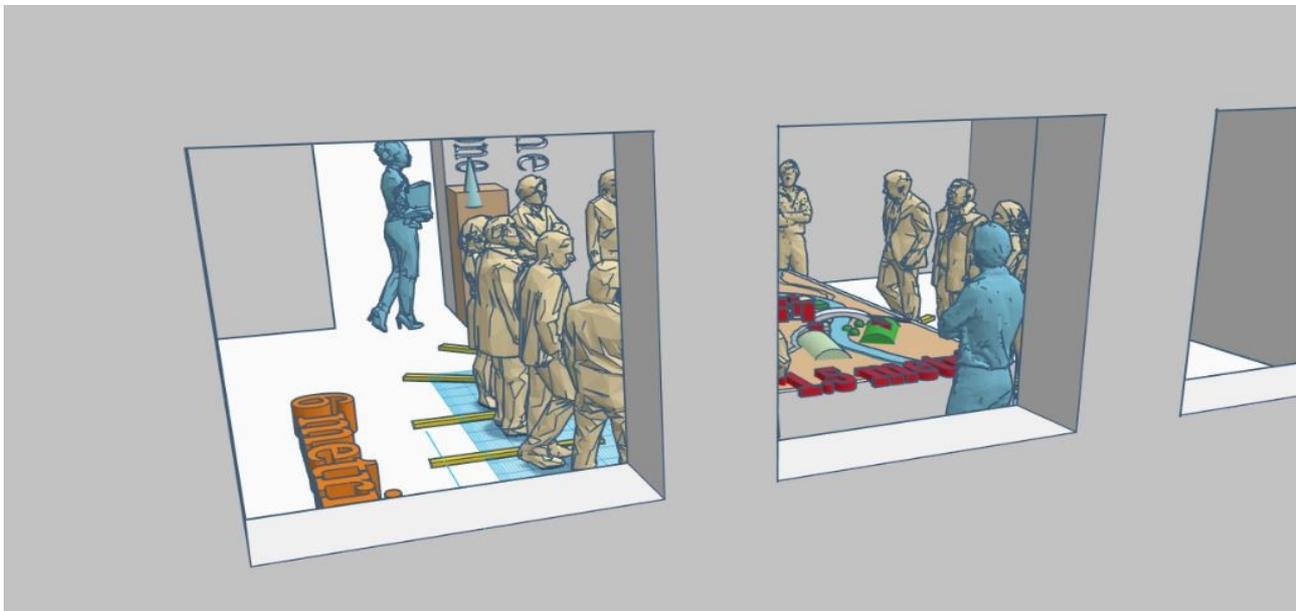


Figura 1

## **SVOLGIMENTO DELLE ESPERIENZE DIDATTICHE DEL LAB FLUMINA**

Con l'accoglienza si effettua una verifica del numero degli studenti e conseguentemente del possesso delle richieste autorizzazioni per l'utilizzo delle immagini prodotte. Segue l'avvio agli spazi predisposti per l'occasione all'interno dello spazio messo a disposizione per l'esperienza.

Ad ogni partecipante sarà assegnata una postazione individuale entro cui dovrà stare o sedere. Per uscire da essa dovrà indossare la mascherina e dovrà chiedere autorizzazione. Gli alunni che non dispongono di liberatoria per l'utilizzo delle immagini verranno collocati fin dall'inizio in spazi particolari dove

non vengono effettuate riprese fotografiche e video.

Dato che la rilevazione della temperatura corporea sarà a questo punto già stata effettuata, si vigilerà però costantemente sulla eventuale manifestarsi di sintomatologie che potrebbero essere connessi al contagio. In questi casi verrà effettuata anche la misurazione della temperatura corporea con il termoscanner contactless in dotazione.

Giacche, zaini e cartelle del gruppo-classe vengono depositati all'interno degli spazi dove si svolgono le attività del progetto, avendo cura che tali oggetti non precludano le vie di fuga e vengano depositati senza alcun assembramento. Lo stesso avverrà alla partenza del gruppo classe dall'aula adibita ad ospitare le esperienze didattiche.

Lo spazio di interattività equivale alla superficie del dispositivo Flumina e dagli oggetti ad esso collegati o su di esso posizionati. Tale spazio ha un'ampiezza di metri 3,00 x 1,50 per un perimetro di entrata di 9 metri (misure in **rosso** in Figura 2).

Tale spazio ha forma rettangolare e si trova al centro, quindi tutti i partecipanti sono distanziati efficacemente alla loro destra e sinistra ed in modo ancora più efficace davanti a loro.

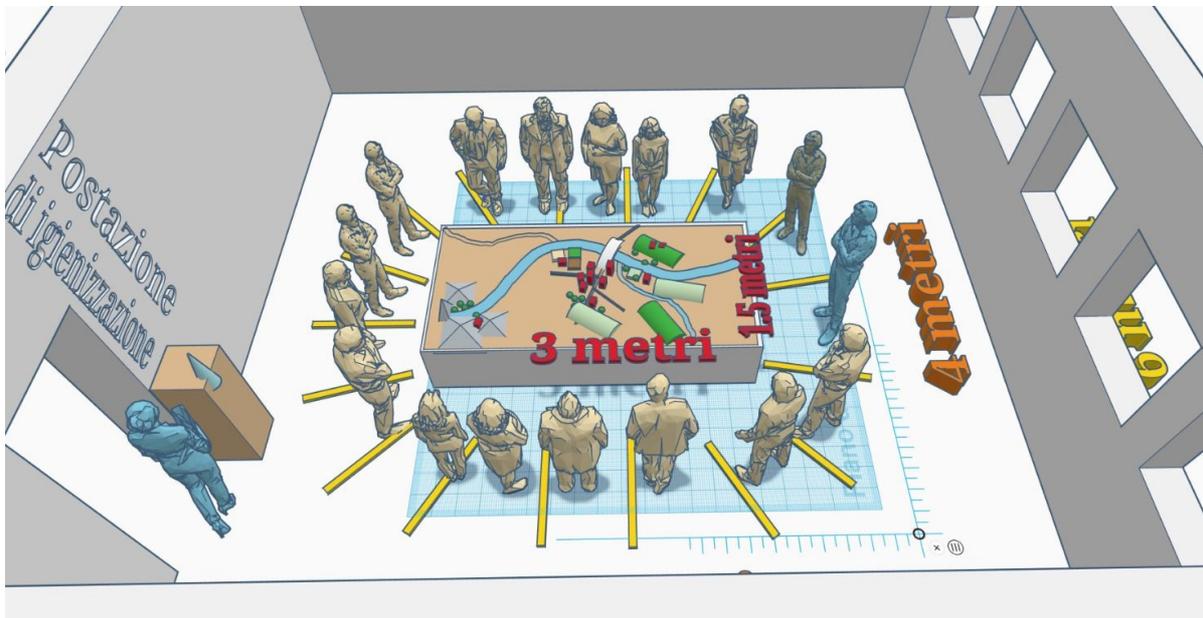


Figura 2

L'esperienza ha una durata normale di 2 ore, ma in conseguenza delle rimodulazioni COVID essa viene ridotta ad 1 ora.

Lo spazio necessario per la presenza del gruppo-classe è di 24 metri quadri le dimensioni in **arancione** nelle Figure 3 e 4).

Per lo stesso motivo a ciascuna esperienza potranno partecipare un massimo di 16 alunni ed 1 insegnante accompagnatore che stazioneranno ad 1 metro / 1 metro e  $\frac{1}{2}$  da Flumina, quindi saranno collocati su un perimetro utile di 20 metri (vedi figure 1, 2, 3 e 4) e quindi sufficienti a garantire le distanze. Sarà cura del dimostratore regolare l'avvicinamento contemporaneo al dispositivo di un massimo di 8 studenti ben distanziati.

Dato che una classe media frequentemente supera i 16 studenti, si effettueranno due turni di 1 ora ciascuno per le classi che eccedono tale numero di alunni. Se le classi partecipanti avranno un numero inferiore o uguale a 16 l'esperienza potrà essere effettuata con le tempistiche consuete di 1 e  $\frac{1}{2}$  - 2 ore per ogni gruppo classe.

Al termine dell'esperienza i partecipanti in uscita dall'esperienza con Flumina verranno invitati a sanificare le mani con il gel idroalcolico e/o a lavarle bene presso il bagno più vicino. Si veda la figura successiva.

A ogni esperienza Flumina partecipa un esperto con il ruolo di dimostratore / facilitatore, ed un secondo con

ruolo di accoglienza, addetto per la sicurezza, la documentazione, la comunicazione ed amministrazione. La superficie minima necessaria per svolgere le attività con Flumina all'interno di un edificio è di 6 per 6 metri, ancora meglio 6 per 8 metri, se disponibile. Si vedano dimensioni in **giallo** nelle Figure 3 e 4).

Con condizioni meteo avverse all'esterno, il locale in cui si svolgono le esperienze verrà arieggiato almeno una volta all'ora. Se le condizioni climatiche esterne sono buone si tenderà a favorire il massimo ricambio d'aria realizzabile tenendo aperte le porte e le finestre presenti.

Le attività di verifica che si svolgono in remoto mediante la App VERIFLUMINA, possono essere svolte su carta oppure da PC, da Tablet o da Smartphone in qualsiasi luogo, purché esista un collegamento alla rete. La tempistica della stessa verifica può essere definita dall'insegnante a piacimenti ed in funzione degli accordi presi.

La igienizzazione e sanificazione dell'ambiente (pavimenti, finestre e porte) alla fine della giornata didattica rimane invece e comunque a carico dell'istituto gestore e del personale a ciò preposto.

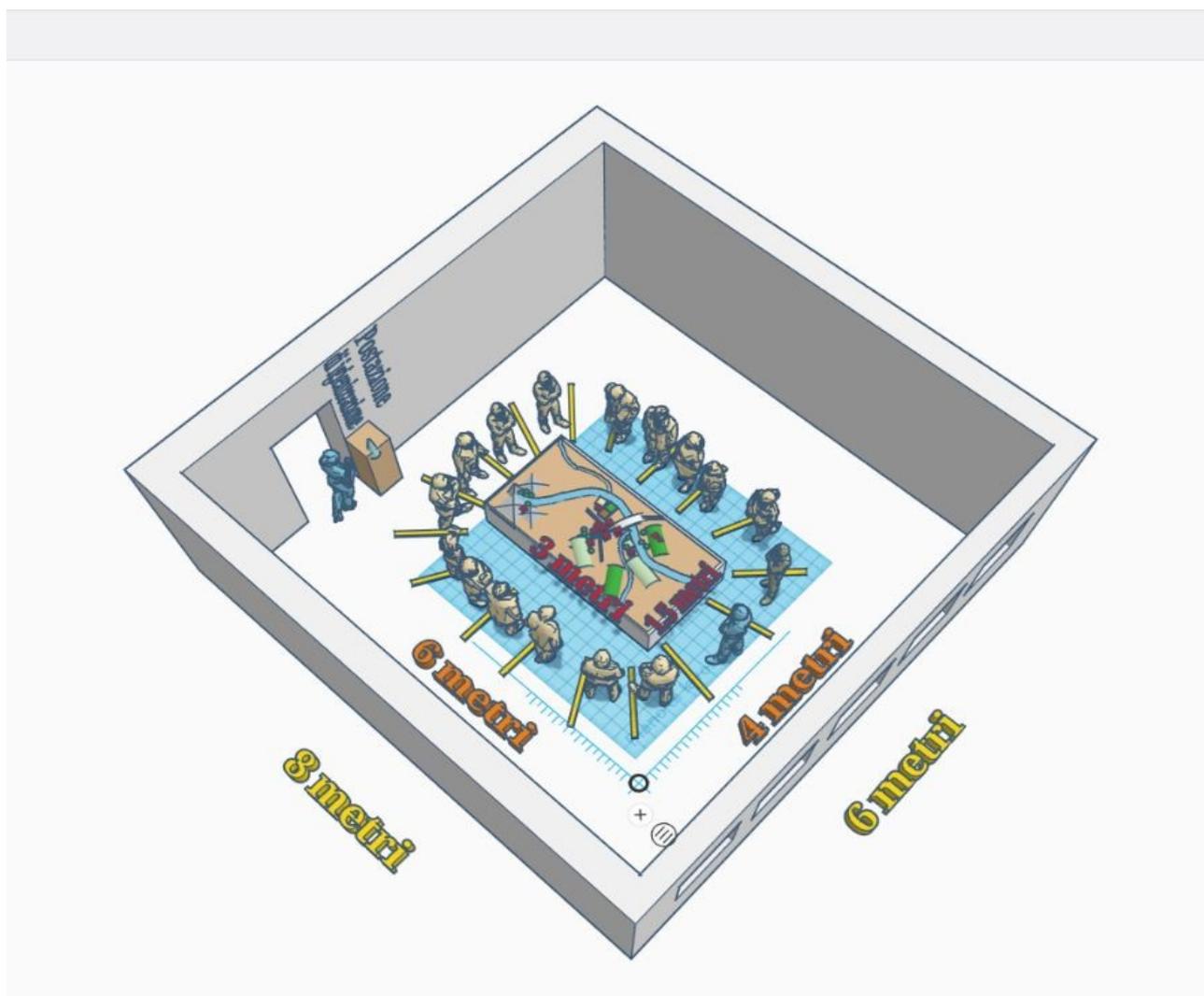


Figura 3

## SVOLGIMENTO DELLE ESPERIENZE DIDATTICHE IN USCITA SUL TERRITORIO

Quando è stata concordata una uscita tematizzata sugli aspetti indagati con Flumina, si verifica la presenza ed il numero di studenti ed accompagnatori all'ingresso della scuola, oppure in un luogo di appuntamento diverso anch'esso pre-concordato.

Si verifica quindi il possesso della mascherina da parte di ciascun partecipante e si impartiscono istruzioni finalizzate a permettere una marcia ordinata – i luoghi dell'acqua sono quasi sempre raggiungibili solo a piedi, anche se non sono quasi mai lontane dalle strutture scolastiche- e di scongiurare (soprattutto in

occasione delle soste) assembramenti tra i partecipanti tra loro e/o con altre persone.

Ogni gruppo classe in uscita guidata può avere una consistenza massima di 30 persone (compresi gli insegnanti) ed è sempre accompagnato da un esperto responsabile.

Si tratta di un'attività sempre consigliata, ancorché opzionale.

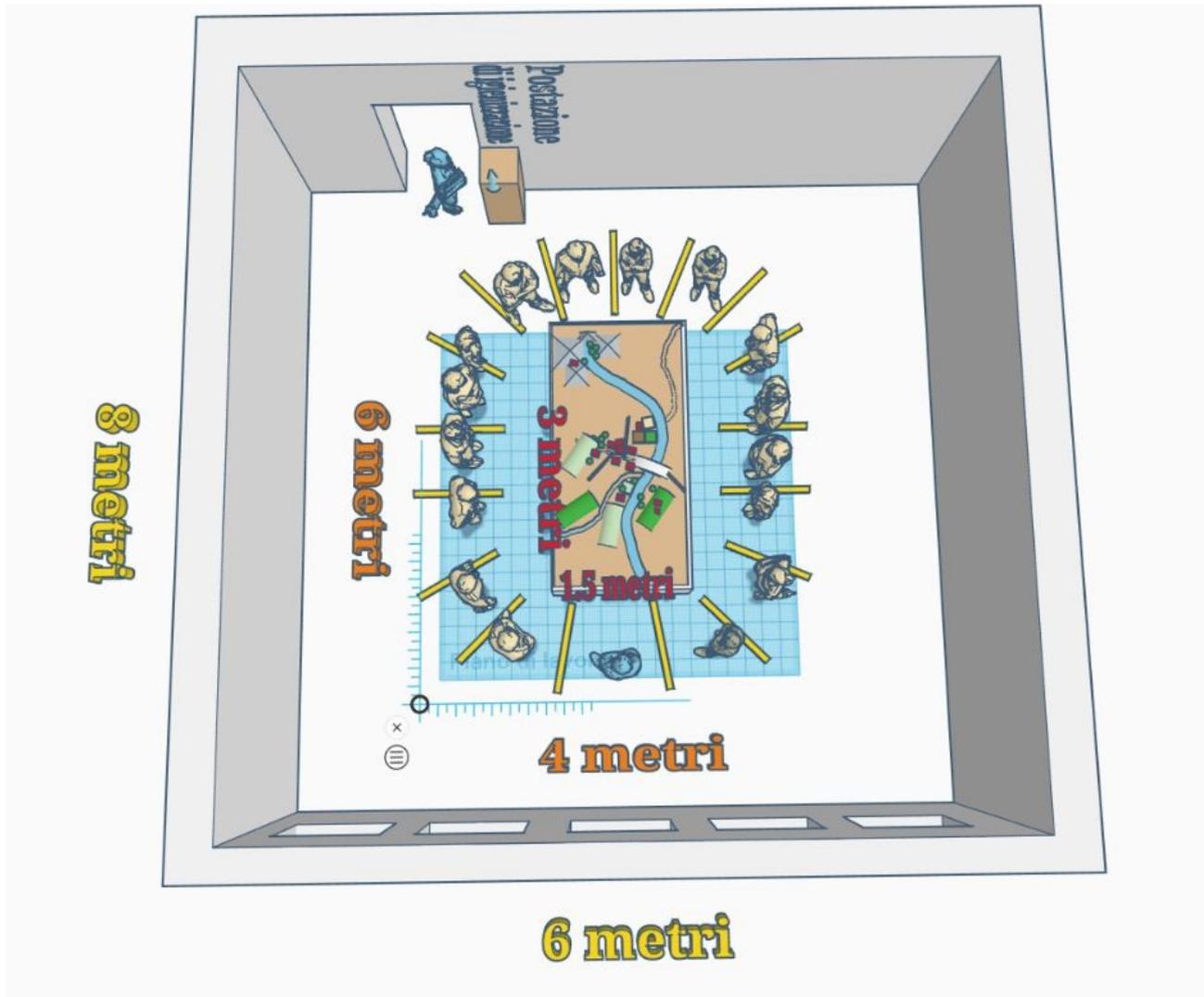


Figura 4

Inoltre è possibile inserire -aggiungendoli all'incontro previsto per Flumina- incontri di uscita all'aperto alla scoperta del mondo dei corsi d'acqua territoriali sotto l'inedita prospettiva dello stratificarsi delle azioni umana sul reticolo e le aree ad esso collegate, sia gettando uno sguardo da una prospettiva progettuale-documentale, sia dalla prospettiva delle opere realizzate nel tempo che si sono inserite nel paesaggio, sia -infine- di studio geografico e storico degli effetti ottenuti con la modifica del paesaggio, in termini di sviluppo del popolamento a livello locale e/o generale.



## PERCORSI COLLEGABILI A FLUMINA ED ALL'USCITA

Sono agganciabili al percorso del Lab Flumina i seguenti moduli:

**1 - USCITA GUIDATA** sul territorio per vedere e capire meglio nella realtà i corsi d'acqua da prospettive che non vengono quasi mai indagate. La visita è effettuabile qualora ci fossero nella scuola tappa un minimo di 4 classi interessate. E' sempre consigliato a fianco del Lab Flumina. Di questo si è già parlato nel paragrafo precedente.

**2 - POTAMOS** percorso di tipo storico che, in continuità al Lab Flumina permette di vedere e capire meglio come i corsi d'acqua abbiano influenzato nel corso dei millenni lo sviluppo delle civiltà umane. Potamos è effettuabile qualora ci fossero nella tappa un minimo di 4 classi interessate. E' consigliato per le classi della scuole primaria e secondaria di 1°grado.

**3 - RIPLAST LAB** è un percorso pratico sulle plastiche prodotte dal ciclo dei rifiuti solidi urbani, un grave problema anche per fiumi e corsi d'acqua minori. Effettuato con minimo 4 classi interessate, è consigliato a partire dalla scuola primaria in poi.

**4 - V.A.D.D.I.** è un gioco plenario per comprendere come i comportamenti di ciascun partecipante al gioco (e gli attori e le parti sociali influenzino) gli eventi locali, regionali e globali; si effettua con minimo 2 classi interessate (o multipli). E' frutto di una collaborazione con il CNR ed è consigliato per le classi dalla scuola primaria in poi, quindi contemporaneamente anche per classi di ordini di scuola diversi.

**5 - GEO.LAB** serve per comprendere nel dettaglio come si può calcolare la pericolosità ed il rischio idrogeologico di una località reale. Effettuato con minimo 6 classi interessate. E' consigliato a partire dalla scuola secondaria di 1°grado in poi.

**6 - PRO.CIV** è un Lab per comprendere come si elabora un piano di allerta e mitigazione del danno per far fronte a situazioni di rischio ambientale (nello specifico del rischio idrogeologico) in una località reale. Si effettua con minimo 6 classi interessate. E' consigliato a partire dalla scuola secondaria di 1°grado in poi.

**7 - COME CAMBIA UN TERRITORIO... UNA SCOPERTA!** è un Lab che permette di scoprire i cambiamenti avvenuti in un territorio (ad esempio quello in cui sorge la scuola, o quello in cui risiedono insegnanti ed alunni) ridando vita ed attualità agli antichi documenti presenti talvolta negli archivi di una città o di un territorio. Si effettua con un minimo di 6 classi interessate. Consigliato per le classi terze della scuola secondaria di 1°grado e per tutte le classi della scuola secondaria di 2°grado.

Ognuno dei moduli di attività elencate in questo ultimo paragrafo è OPZIONALE e costituisce perciò un addenda al programma standard Flumina Tour. Nel modulo d'iscrizione tali attività sono posizionate e brevemente descritte nella parte conclusiva e sono contrassegnate chiaramente come ADDENDA, seguite dal numero associato alla singola attività (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ecc).



V.A.D.D.I, GEO.LAB, PRO.CIV, COME CAMBIA UN TERRITORIO... UNA SCOPERTA! Sono tutti percorsi che si possono svolgere in presenza, oppure in modalità mista presenza / digitale.

### **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

La didattica in presenza operata attraverso il dispositivo Flumina non sembra risentire dei limiti strutturali del distanziamento, e permette quindi didattiche attive potenzialmente ottimali sul fronte dei processi di insegnamento-apprendimento anche con situazioni di imposto distanziamento.

Flumina è infatti -semplificando all'estremo- una speciale enorme consòle di controllo che permette ad un intero gruppo classe di manipolare le dinamiche naturali e quelle proprie del popolamento umano in un territorio dato. Quindi Flumina come strumento si pone già "in mezzo" e regola già in qualche modo l'attività proposta dagli esperti. Tale dinamica è data proprio dall'utilizzo ad un livello molto intuitivo dell'orizzonte storico e della scalatura delle coordinate spaziali rappresentate e conseguentemente della superficie risultante che è quindi pienamente interattiva, ed instaura perciò in modo pressoché certo un effetto di realtà che promuove la percezione, presso i discenti che si tratti di un'attività ludica, anche se con regole semplici e facili da comprendere e dinamiche evolutive la cui scoperta sperimentale (e competenze correlate) sono il vero esito realizzato.

Per questi motivi non è utile, né necessario riconsiderare l'attività in una prospettiva di smaterializzazione che ne modificherebbe invariabilmente le caratteristiche positive qui esposte.

Tuttavia il nostro personale è attrezzato e formato anche per attività di didattica digitale a distanza.

Può infatti essere molto utile (come si è verificato spesso anche in passato) utilizzare una piattaforma digitale di condivisione (ad esempio Microsoft Teams) per instaurare un pre-contatto tra coloro che parteciperanno e gli esperti proponenti. A tale proposito si ricorda che normalmente il Lab Flumina si svolge in un solo incontro ed è consigliabile e fattibile coronarne lo svolgimento con la specifica App Veriflumina utilizzandola in modalità differita ed a distanza, anche in chiave di verifica di conoscenze e competenze acquisite.

Flumina e le attività didattiche su di essa imperniata è -come si sa- completamente documentato in foto e video\* e può quindi essere registrato ed utilizzato per la partecipazione di studenti assenti per cause varie (malattia, tampone positivi, turnazione di didattica a distanza).



\* per questo motivo viene richiesta già da molti anni alle famiglie dei partecipanti la prescritta autorizzazione per il trattamento dati ed utilizzo delle immagini.