



**PREPARARE LA
RICERCA: LA
CONFIGURAZIONE DEL
GIOCO IN CLASSE**

INTRODUZIONE

Avete tra le mani “Flut Island”, il gioco da tavolo del progetto europeo LocAll4Flood. Questo progetto affronta l’urgente necessità di migliorare la resilienza e la preparazione di fronte alle inondazioni improvvise (flash floods), uno dei rischi naturali più devastanti e sempre più frequenti nel Mediterraneo. L’obiettivo è tradurre dati scientifici complessi in un’esperienza di apprendimento significativa attraverso il gioco.

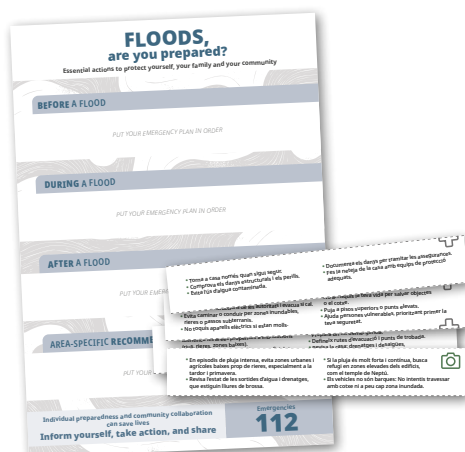
Perché questo gioco in classe?

Questo gioco non serve solo a passare il tempo. Trasforma i vostri studenti in un team di ricercatori ambientali. La narrativa del gioco è la seguente: dopo una tempesta catastrofica che ha colpito diverse aree dell’isola fittizia di Flut, la vostra missione è analizzare cosa è andato storto (analisi post-disastro) e cosa ha funzionato.

Attraverso la risoluzione di enigmi, gli studenti lavoreranno in modo pratico su:

- L’interpretazione di mappe delle zone allagabili.
- L’analisi del rapporto causa-effetto tra urbanistica, geografia, natura, uso del suolo e conseguenze catastrofiche associate alle inondazioni improvvise.
- Il pensiero critico e il processo decisionale in team.
- La consapevolezza climatica (Obiettivi di sviluppo sostenibile, Sustainable Development Goal (SDG) 11 e 13) e le Soluzioni Basate sulla Natura, Nature Based Solution(NBS).

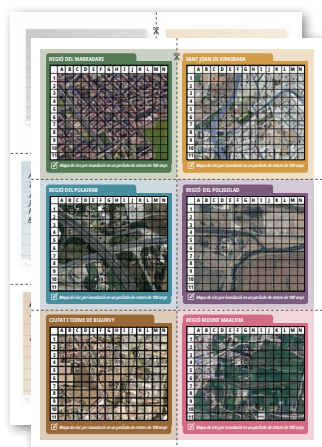
Questo è un gioco in formato “Print & Play”, progettato in modo che possiate stampare facilmente tutto il materiale, distribuirlo in classe e giocare. L’organizzazione è la chiave del successo della ricerca! Innanzitutto, dovete suddividere gli studenti in 6 squadre, ciascuna delle quali sarà responsabile di indagare una regione specifica dell’isola di Flut. Tra le 6 zone, ricordate che la regione 1 e la 6 sono leggermente più complesse, e quindi, possono essere assegnate alle squadre con maggior capacità di ragionamento e analisi.



Pack Gioco 1



Pack Gioco 2



Pack Gioco 3

MATERIALI NECESSARI

I materiali necessari per svolgere l'attività sono descritti di seguito. Tutti sono pensati per essere stampati su fogli A4 e ritagliati.

Ci sono due eccezioni:

1. Non è necessario stampare questa guida. Può essere consultata digitalmente, ed è rivolta esclusivamente al docente.

2. La mappa generale dell'isola può essere stampata su A3 o su due fogli A4.

✓ **Guida del gioco:** E' rivolta al docente e include le soluzioni del gioco.

✓ **Mappa dell'Isola di Flut:** 1 copia unica, formato A3 o 2 fogli A4 da assemblare.

✓ **Depliant turistico dell'Isola di Flut:** 1 copia in formato A4 per squadra, opzionale ma consigliato per un maggiore coinvolgimento nell'attività

✓ **Foglio di risoluzione del giocatore:** è la scheda su cui le squadre possono annotare le informazioni raccolte, registrare i progressi, scrivere codici parziali o formulare ipotesi. Stampare uno per zona, in modo che ogni squadra abbia il proprio.

✓ **Pack Gioco 1 – Metti in Ordine:**

- Foglio "Sei pronto?", uno per squadra. 6 copie in A4.

- Set di 4 schede azione per zona, una per squadra: 6 copie in formato A4, da ritagliare.

✓ **Pack Gioco 2 – Reclamo valido?:**

- Set di 3 reclami, uno per squadra: 18 copie in formato A5, da ritagliare.

✓ **Pack Gioco 3 – Rischio in coordinate:**

- Mappa delle zone allagabili, una per squadra: 1 copia da ritagliare in sei parti.

- Foglio delle coordinate, uno per squadra: 1 copia da ritagliare in sei parti..



Pack Gioco 4



Pack Gioco 5

✓ Pack Gioco 4 – Tempus fugit:

- Set di foto stile Polaroid, tre per squadra. 2 fogli A4 ritagliabili con 9 foto per foglio.
- Foglio delle tipologie di terreno, uno per squadra. 6 copie in formato A4.

✓ Pack Gioco 5 – NBS Secret:

- Set con 10 note sulle NBS. 5 fogli ritagliabili in A5.
- 3 pagine di giornale ritagliabili in 6 parti, per squadra.

Tutti i documenti devono essere stampati in formato A4 (la mappa può essere opzionalmente in A3 come già indicato) e la maggior parte del materiale richiede di essere ritagliata. Si consiglia la stampa a colori per un'esperienza migliore.

Materiali ausiliari consigliati:

- **Forbici e colla/nastro adesivo:** per ritagliare e assemblare alcuni elementi.
- **Matite, penne e pennarelli blu:** per prendere appunti e segnare le mappe.
- **Accesso a un orologio o cronometro (opzionale):** se si vuole mettere alla prova la propria rapidità mentale.

PREPARAZIONE DELLA SESSIONE

Prima della lezione, si raccomanda ai docenti di preparare i materiali. In particolare:

- ✓ Stampare tutti i materiali.
- ✓ Ritagliare i materiali che lo richiedono (questa operazione può anche essere svolta da ogni squadra all'inizio).



- ✓ Organizzare il materiale di ogni squadra in base alla regione a cui appartengono (facilmente identificabile dal codice colore). Potete distribuirlo usando una cartella o una busta, oppure lasciarlo direttamente sui tavoli. Si consiglia di organizzare i materiali di ogni regione per gioco.
- ✓ I materiali comuni devono essere appesi alle pareti della classe. Devono essere ben visibili perché gli studenti dovranno consultarli. Questi materiali sono::

- Mappa generale dell'isola
- 10 note informative sulle NBS

In aula dovreste procedere nel seguente modo:

- Suddividete la classe in 6 squadre.
- Consegnate a ciascuna squadra i materiali relativi alla loro regione, un depliant turistico e il foglio di risoluzione.
- Contestualizzate la missione: "Siete un team di esperti (geologi, geografi, ingegneri, biologi) inviati a Flut Island dopo una terribile inondazione. Il vostro pacchetto di documenti corrisponde a una zona specifica dell'isola. Dovete scoprire perché il disastro è stato così grave in questo territorio e cosa ha funzionato, se del caso."
- Una volta stampati tutti i materiali, distribuiti alle squadre e spiegata la missione, possono iniziare l'indagine. Potranno procedere nell'ordine che preferiscono, anche se la presente guida del gioco suggerisce il percorso consigliato.

INIZIA L'INDAGINE: COME GIOCARE

La sessione si divide in due parti:

- ✓ **Parte 1: L'indagine (circa 20 minuti).** Qui gli studenti conducono l'indagine, analizzano la documentazione, risolvono enigmi e sfide della loro zona e ottengono i vari simboli. Al termine, devono ordinarli per formare la catena di simboli corretta, come conclusione dell'indagine.
- ✓ **Parte 2: Condivisione, rivelazione della soluzione e collegamento con le zone reali, analisi dell'apprendimento (circa 30 minuti).** In questa fase si verificano i risultati delle indagini, si analizza cosa è successo in ciascun territorio, le cause principali del disastro (ad esempio costruzioni in zone alluvionali, mancanza di vegetazione, ponti mal progettati) quali possono essere le possibili soluzioni. Viene inoltre rivelato a quale zona reale corrisponde ciascun territorio fittizio e si riflette sull'apprendimento acquisito.

PARTE 1. L'INDAGINE – SPIEGAZIONE DETTAGLIATA PER IL DOCENTE

L'obiettivo principale di ciascuna squadra è risolvere tutte le indagini e i casi distribuiti nei diversi territori dell'isola, al fine di valutare quali misure hanno fallito e cosa ha funzionato. Man mano che

l'indagine procede, dovranno raccogliere e collegare informazioni chiave che permetteranno di scoprire un codice finale. Questo codice rivelerà la posizione reale in Europa che ha ispirato il territorio che ciascuna squadra sta investigando, chiudendo l'esperienza con una rivelazione significativa e contestualizzata.

Il gioco si sviluppa attraverso una combinazione di meccaniche di indagine e deduzione. Ogni squadra dovrà leggere attentamente e comprendere i materiali, analizzare le informazioni visive e testuali, classificare i dati, collegarli logicamente e risolvere enigmi basati sul contenuto.

Fasi del gioco:

1. Fase di introduzione e contestualizzazione: presentazione della narrativa generale e della situazione dell'isola dopo la tempesta. Ogni investigatore esplora il proprio territorio per comprendere il contesto.

2. Fase di risoluzione e indagine: analisi dettagliata del materiale. Lettura comprensiva e selezione delle informazioni rilevanti. Risoluzione progressiva delle sfide e degli enigmi.

3. Fase di sintesi e scoperta: raccolta dei simboli ottenuti. Analisi del codice finale e sua risoluzione, rivelando il luogo reale che ha ispirato il territorio.

Le sfide che vi aspettano e come risolverle (solo per il docente!)

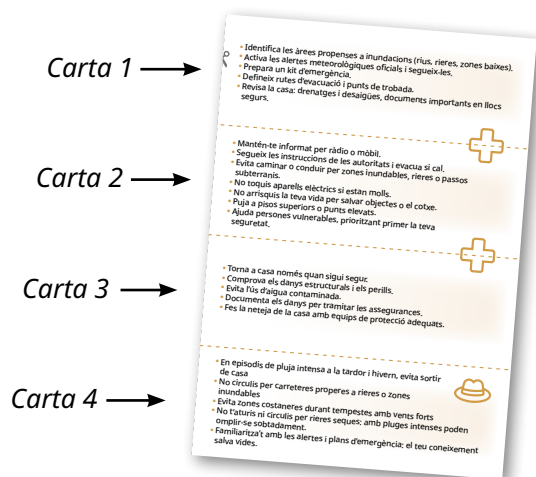
Ogni territorio presenterà un insieme di giochi specifici, progettati per mettere alla prova le vostre abilità e conoscenze sulla gestione del rischio di alluvioni. Ecco una breve descrizione e come affrontarle:

1. Metti in ordine il Piano di Emergenza: in questa sfida dovreste decifrare e organizzare il modo migliore di agire prima, durante e dopo un'inondazione, includendo raccomandazioni specifiche per ciascuna zona. È fondamentale per comprendere la preparazione e la risposta a questi fenomeni.

✓ Soluzione:

- Carta 1: quella che inizia con "Identifica le aree soggette a..."
- Carta 2: quella che inizia con "Rimani informato..."
- Carta 3: quella che inizia con "Torna a casa..."

- Carta 4: quella corrispondente a ciascuna zona specifica



- ✓ **2. Reclamo valido?:** analizzerete diverse situazioni post-alluvione per distinguere tra incidenti reali e inevitabili e negligenze che si sarebbero potute evitare. La vostra capacità di discernere le responsabilità sarà fondamentale.

- ✓ **Soluzione:** Tra i tre reclami, uno è completamente assurdo poiché si è verificata una negligenza da parte del richiedente.

- ✓ **3. Rischio in coordinate:** vi immergerete nell'interpretazione di mappe delle zone alluvionabili per diversi periodi di ritorno e del loro impatto su aree urbane e industriali. Attraverso logica e osservazione, identificherete quali zone sarebbero compromesse.

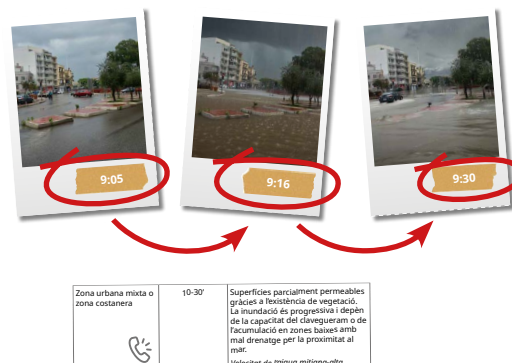
- ✓ **Soluzione:** Bisogna colorare sulla mappa i quadranti che coincidono con le coordinate indicate nella nota. La forma risultante permette di individuare l'icona corretta.



- ✓ **4. Tempus fugit:** Qui indagherete sulla velocità con cui si verifica un'alluvione e su come si innalza il livello dell'acqua, considerando la configurazione del territorio. Analizzerete

come il tipo di terreno influisce sul comportamento idraulico.

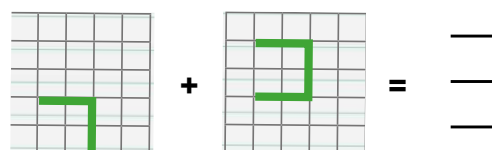
- ✓ **Soluzione:** Bisogna confrontare i tempi e la tipologia del terreno con il quadrante per trovare la situazione (e il codice corretto).



- ✓ **5. NBS Secret:** Vi troverete di fronte a uno scenario successivo a una grande alluvione in cui una parte del territorio ha resistito meglio del previsto. Il vostro compito sarà indagare e scoprire quale Soluzione Basata sulla Natura (NBS) è stata implementata e ha contribuito a ridurre l'impatto devastante.

- ✓ **Soluzione:** Analizzando correttamente la notizia, si devono identificare quanti e quali NBS sono state utilizzate. Ogni NBS ha un simbolo assegnato che può essere combinato con gli altri per formare un numero. Questo numero indica il codice della regione.

- Esempio di soluzione per Kirkibara:



Nota importante:

I giochi delle regioni di Marradars e del Monte Makchia sono un po' più difficili rispetto agli altri.

Si consiglia di assegnare queste regioni agli studenti più motivati o con un rendimento superiore rispetto agli altri.

PARTE 2. CONDIVISIONE E RISOLUZIONE – SPIEGAZIONE DETTAGLIATA PER IL DOCENTE

Ogni squadra deve aver selezionato un portavoce, che spiegherà brevemente come ha interpretato la propria zona, i problemi riscontrati, le possibili soluzioni e quale codice finale ha ottenuto.

Si verificherà la soluzione di ciascuna squadra e, se necessario, si analizzeranno i potenziali errori.

Per convalidare il risultato, la catena di 5 simboli dei giocatori verrà confrontata con quella della soluzione.

La corrispondenza di tutti i simboli indica una risoluzione perfetta. Ogni simbolo errato corrisponde a uno dei giochi risolto in modo scorretto.

A questo punto, è importante congratularsi con ogni squadra per i risultati ottenuti e spiegare loro che Flut Island non è completamente fittizia: ciascun territorio investigato si basa su una zona pilota reale del progetto LocAll4Flood in Europa, con problematiche di alluvione molto simili.

CATENA DI SOLUZIONI PER CIASCUNA ZONA:

	Metti in ordine Gioco 1	Reclamo valido? Gioco 2	Rischio in coordinate Gioco 3	Tempus fugit Gioco 4	NBS Secret Gioco 5
La regione di Marradars					
Sant Joan de Kirkibara					
La regione di Pulairab					
La regione di Poligolad					
Bigurvy					
Monte Makchia					

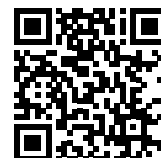
IL SEGRETO SCOPERTO!

Di seguito vi riveliamo la connessione tra le regioni fittizie dell'isola di Flut e la realtà.

È possibile che ne abbiate già dedotta qualcuna, perché avrete riconosciuto qualche immagine o perché il nome della zona ve lo ha suggerito:

Squadra / Zona fittizia	Zona reale	Contesto del rischio reale
Zona 1: Regió del Marradars	Burmarrad (Malta) e zona del torrente Gros e torrente di na Bàrbara (Baleari)	Queste zone presentano valli agricole (come le terrazze del depliant) che subiscono inondazioni improvvise molto rapide quando piogge intense saturano il terreno e i piccoli torrenti.
Zona 2: Sant Joan de Kirkibara (Capitale)	Birkirkara (Malta)	È una delle città più grandi e popolate di Malta, situata in una valle naturale (impluvium). L'alta urbanizzazione ha impermeabilizzato il suolo e, durante forti piogge, le strade si trasformano letteralmente in fiumi.
Zona 3: Regió del Pulairab	Bari (Italia)	Bari è una grande città costiera. Il rischio deriva dalle "lame", antichi letti di fiumi secchi che attraversano la città. Questi letti, spesso urbanizzati, si allagano in modo violento e improvviso durante tempeste intense.
Zona 4: Regió del Poligolad	Dalgopol (Bulgaria)	Questa zona (come suggerisce il depliant) è caratterizzata da fiumi e bacini idrici (come il Tsonevo, vicino al fiume Kamchia). Il rischio qui è fluviale: esondazione del fiume e gestione delle dighe durante piogge estreme.
Zona 5: Città e territorio di Bigurvy	Gurb e la Plana de Vic (Catalogna)	Questa zona è una vasta pianura fluviale (la Plana de Vic), attraversata dal fiume Gurri. Il rischio è l'esondazione del fiume (alluvione fluviale) che interessa zone agricole e industriali vicine al letto del fiume.
Zona 6: Monte Makchia	Bacino di Anthemountas (Grecia) e zona del Kamchia-Varna (Bulgaria)	È un territorio "mare e montagna". Combina il rischio di torrenti a risposta molto rapida (bacino di Anthemountas) con quello di pianure alluvionali di un grande fiume costiero (foce del Kamchia).

Potete vedere tutto questo in questo video:



OBIETTIVI PEDAGOGICI: OLTRE IL GIOCO

L'obiettivo educativo principale del gioco Flut Island è sensibilizzare gli studenti sull'impatto ambientale e umano dei fenomeni climatici estremi. Lo scopo è che gli studenti, divisi in squadre cooperative, assumano il ruolo di investigatori per analizzare le cause di un disastro da alluvione dopo che si è verificato.

Attraverso la risoluzione di enigmi basati su mappe di rischio, rapporti e Soluzioni Basate sulla Natura (NBS), gli studenti sviluppano il pensiero critico e le competenze STEM. Acquisiscono così la capacità di interpretare mappe, comprendere concetti come le inondazioni improvvise (flash floods), gli allarmi precoci e valutare le strategie basate sulla natura (NBS) come strumenti di resilienza.

Implementazione in classe

- ✓ **Pubblico target:** Il gioco è pensato principalmente per studenti di istituzioni educative, in particolare a livello secondario (scuola superiore), terzo e quarto anno.
- ✓ **Modalità:** Si tratta di un gioco a squadre, in cui ogni squadra si occupa di indagare su un territorio dell'isola.
- ✓ **Implementazione:** Il documento descrive l'implementazione del gioco in due sessioni:
 - **Fase 1:** Indagine. Introduzione al contesto, organizzazione delle squadre e risoluzione degli enigmi del territorio assegnato.
 - **Fase 2:** Condivisione. Presentazione delle conclusioni da parte di ogni squadra, validazione dei risultati e conclusioni.
- ✓ **Materiali:** L'insegnante dispone di tutti i materiali necessari (modalità Print & Play), delle istruzioni di preparazione e della soluzione per validare i risultati.
- ✓ **Il momento culminante:** L'attività si conclude quando l'insegnante collega i territori fittizi dell'isola con le zone pilota reali del progetto LocAll4Flood (Malta, Italia, Bulgaria, Grecia, Catalogna e Isole Baleari), consolidando l'apprendimento sui rischi reali di alluvione in Europa.

GIUSTIFICAZIONE PEDAGOGICA: OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE (SDG)

Il gioco si allinea direttamente con diversi Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030, fornendo un contesto pratico per lavorare sulla cittadinanza globale:

- **SDG 11: Città e comunità sostenibili.**
L'obiettivo del progetto LocAll4Flood è migliorare la gestione delle inondazioni improvvise. Il gioco insegna agli studenti l'importanza della resilienza urbana, della pianificazione territoriale e della gestione del rischio di disastri.
- **SDG 13: Azione per il clima.**
Il gioco è uno strumento di alfabetizzazione climatica. Sensibilizza sull'impatto dei fenomeni meteorologici estremi, promuove la riflessione sul cambiamento climatico e presenta strategie di adattamento come le Soluzioni Basate sulla Natura (NBS).
- **SDG 4: Istruzione di qualità.**
Oltre ai contenuti tematici, il gioco promuove il pensiero critico, l'analisi dei dati e il lavoro collaborativo, competenze essenziali per un'educazione completa.

INTEGRAZIONE CURRICOLARE (MATERIE DELLA SCUOLA SECONDARIA)

Flut Island è uno strumento trasversale che può essere integrato in diverse materie del curriculum:

- **Scienze Sociali, Geografia e Storia:**
 - Interpretazione di mappe di zone alluvionali e ortofotomappe (parte della sfida "Rischio in coordinate").
 - Analisi dell'interazione tra azione umana (urbanizzazione, industria) e ambiente naturale.
 - Comprensione dei rischi naturali e gestione del territorio.
- **Biologia e Geologia (Scienze Naturali):**
 - Comprensione del ciclo idrologico e dei concetti di bacino idrografico (sfida "Tempus fugit").
 - Identificazione delle Soluzioni Basate sulla Natura (NBS) come strategie sostenibili (sfida "NBS Secret").
 - Riflessione sull'impatto del cambiamento climatico sugli ecosistemi.

• Tecnologia:

- Comprensione dell'impatto delle infrastrutture (ponti, dighe, aree industriali) sulla gestione delle acque.
- Analisi dell'effetto dell'impermeabilizzazione del suolo nelle aree urbane (sfida "Tempus fugit").

• Valori etici / Tutoraggio:

- Promozione del lavoro collaborativo e del processo decisionale in gruppo.
- Dibattito sulla responsabilità umana e la negligenza di fronte ai rischi (sfida "Reclamo valido...").

SVILUPPO DELLE COMPETENZE CHIAVE

La struttura del gioco, basata sulla risoluzione di problemi, potenzia direttamente le competenze chiave degli studenti:

• Competenza scientifica e tecnologica (STEM):

I giocatori applicano il metodo scientifico (osservazione, ipotesi, validazione) per risolvere gli enigmi. Acquisiscono conoscenze su concetti meteorologici (inondazioni improvvise), idrologici ed ecologici (NBS).

• Competenza comunicativa linguistica:

Gli studenti devono leggere, interpretare e sintetizzare informazioni provenienti da più fonti (mappe, testi, immagini) e comunicare i risultati al resto della classe.

• Competenza personale, sociale e imparare a imparare:

In modalità aula, il successo dipende dalla collaborazione e dalla comunicazione all'interno del gruppo. Gli studenti imparano a organizzarsi, gestire le informazioni, risolvere problemi in autonomia e sviluppare il pensiero deduttivo.

• Competenza civica:

Questo è il nucleo pedagogico del gioco. L'obiettivo finale è sensibilizzare e rendere consapevoli gli studenti sui pericoli delle inondazioni e sul loro ruolo come cittadini informati e resilienti di fronte alle emergenze climatiche.

Ci auguriamo che questa guida sia utile per implementare Flut Island nelle vostre classi e promuovere una cultura della prevenzione. Inoltre, vi informiamo che è disponibile il gioco digitale complementare di Flut Island, incentrato sul processo decisionale in tempo reale durante episodi di forti piogge e inondazioni improvvise.

La responsabilità del contenuto di questo materiale ricade esclusivamente sui promotori del progetto. Il contenuto di questo materiale non riflette necessariamente la posizione ufficiale dell'Unione europea. La riproduzione è autorizzata a condizione che la fonte sia indicata e che eventuali modifiche siano segnalate

Finanziato da:

**Interreg
Euro-MED**



**Co-funded by
the European Union**

LocAll4Flood



Sostenuto da:

