

Bellodi Pietro, Faggioli Filippo, Sgueglia della Marra Elena

Pandemic Studio

Guida

1.0 Inserimento dati

Nella schermata iniziale è possibile inserire i dati relativi all'epidemia o pandemia, per personalizzarne lo sviluppo.



Immagine 1: schermata iniziale con caselle di inserimento dati

i campi a disposizione sono 6:

- **[G] Suscettibili:** numero di individui sani ma non immuni
- **[G] Infetti:** numero di individui infetti
- **[M/G] Rateo infezione:** infettività del patogeno [0.0 - 1.0]
- **[M/G] Rateo guarigione:** velocità di guarigione [0.0 - 1.0]
- **[G] Giorni da simulare:** lunghezza del grafico generato
- **[G] Lunghezza di un giorno:** estensione o compressione lungo l'asse delle x del grafico

[G] Parametro che influisce nel grafico

[M] Parametro che influisce nella mappa

Successivamente **clickare** il pulsante “**Mappa**” o “**Grafico**” per entrare nel rispettivo simulatore.

2.0 Mappa

La mappa simula una **pandemia** e permette di analizzarla in tempo reale.

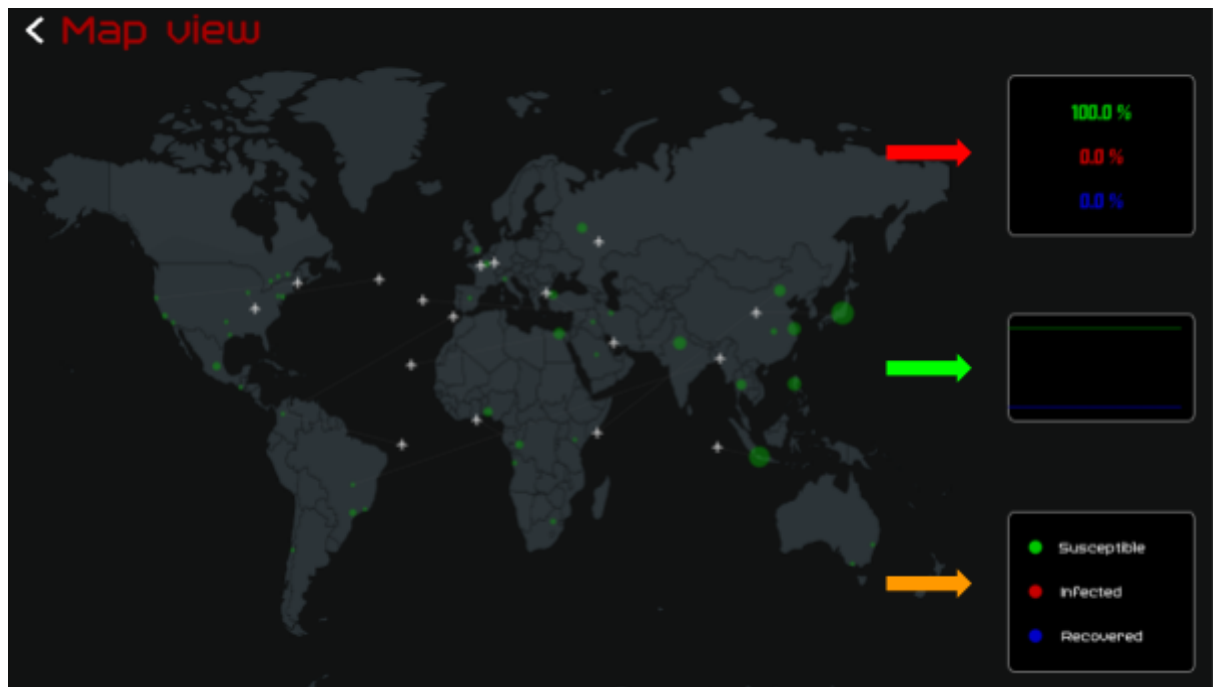


Immagine 2: schermata della mappa

La mappa mette a disposizione **2 strumenti di analisi** della pandemia:

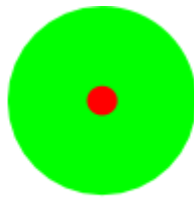
La **percentuale** (riquadro indicato dalla freccia in rosso) in tempo reale di popolazione suscettibile, infetta e guarita, e il **grafico** (riquadro indicato dalla freccia in verde) basato su tali percentuali che mostra l'andamento della diffusione del patogeno.

Vi è inoltre la **legenda** (riquadro indicato dalla freccia in arancione) che mostra il significato di ogni colore.

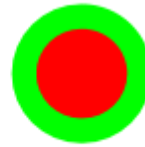
Per **dare inizio ad una epidemia** in una città (che potrebbe sfociare in pandemia) è sufficiente fare **doppio click** su una di esse (indicate da cerchi verdi) e osservarne la diffusione alle aree circostanti.



Città sana



Città ad inizio
epidemia



Città ad epidemia
inoltrata



Città in
guarigione

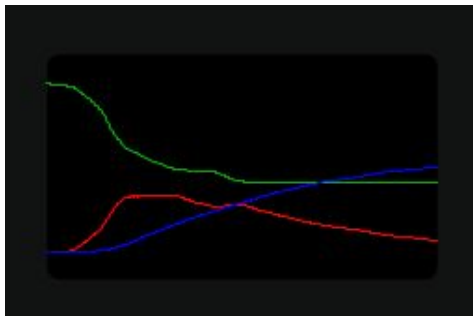


Città guarita

Immagine 3: rappresentazione grafica città

Appena cliccata la città si presenterà graficamente come nella fase di inizio epidemia.

I **voli aerei** contribuiranno ampiamente alla diffusione del patogeno e cambieranno colore a seconda se i passeggeri sono infetti (rossi) oppure suscettibili/guariti (bianco).



Lo strumento del **grafico** integrato nella schermata della mappa è particolarmente utile per **analizzare** lo **sviluppo** della **pandemia** nel tempo.

Immagine 4: grafico integrato nella mappa

3.0 Grafico

Il grafico è uno strumento che traccia il grafico delle equazioni differenziali ordinarie derivate dal modello SIR descritto dai dati inseriti dall'utente.

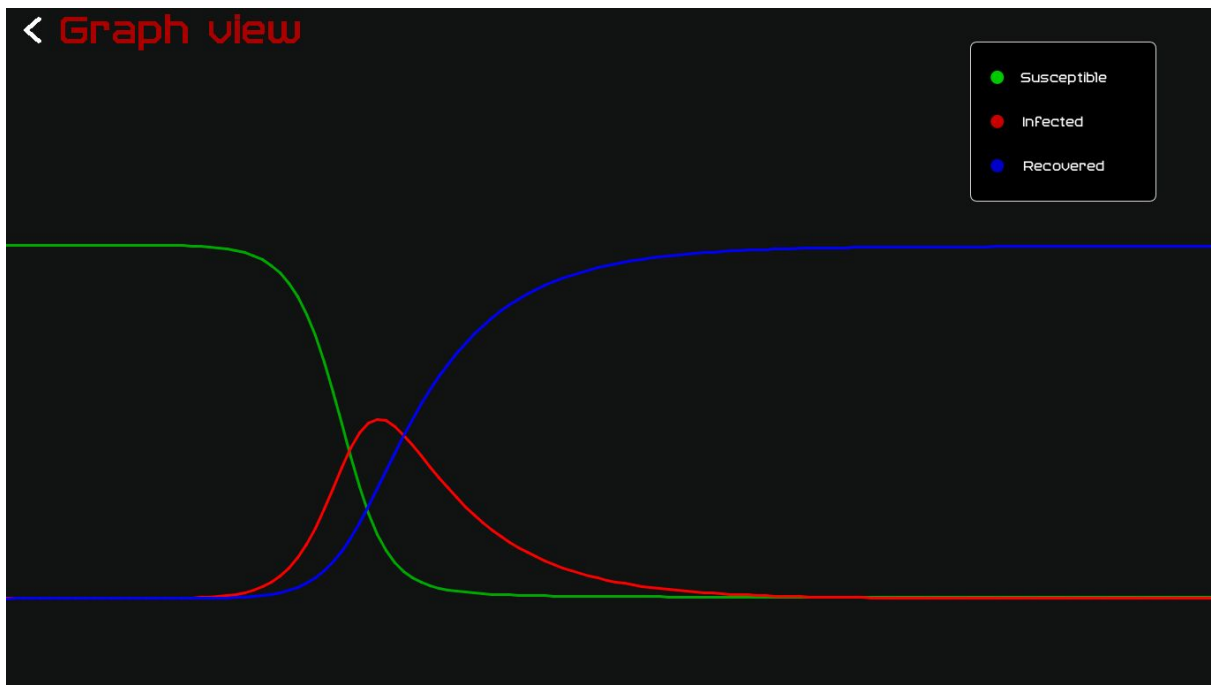


Immagine 5: schermata del grafico

Per **correggere la visualizzazione** del grafico potrebbe essere necessario ricorrere ai parametri “**Numero di giorni**” e “**Lunghezza di un giorno**”.

Il primo serve a incrementare la lunghezza del grafico, mentre il secondo a comprimere o espandere l’asse delle x.