



Grande come un virus: la mostra in classe!

Guida per l'utilizzo

Il kit didattico “Grande come un virus” si propone di supportare la didattica delle scienze e della cittadinanza attiva attraverso un approfondimento scientifico su un tema attuale e molto discusso. Il kit è progettato per offrire un percorso d'apprendimento completo e modulare, da utilizzare sia in presenza che in modalità digitale (DDI).

Obiettivi formativi:

Programmazione Disciplinare

- Comprendere la struttura biologica dei virus e i meccanismi di replicazione virale.
- Conoscere i principi della prevenzione: vaccini, igiene, profilassi.
- Comprendere il rapporto tra virus, evoluzione, ambiente e comportamenti umani.
- Distinguere tra informazione scientifica validata (attraverso la revisione scientifica tra pari) e pseudoscienza.
- Promuovere la consapevolezza dell'importanza della ricerca scientifica nello sviluppo di strumenti di prevenzione e cura, quale fondamento del progresso culturale, sociale e tecnologico.

Programmazione Interdisciplinare

- Educazione civica.
 - Sviluppare la consapevolezza della salute come bene comune e comprendere l'impatto delle politiche sanitarie sulla collettività.
- Educazione digitale.
 - Valutare l'attendibilità delle fonti web e riconoscere fake news e pregiudizi cognitivi legati a temi scientifici complessi.
 - Utilizzare criticamente i media digitali (video e piattaforme online) come strumenti di auto-formazione.
- Matematica (Modellizzazione e Statistica).
 - Scala lineare e scala logaritmica: definizione e utilizzo.
 - Analisi di dati: estrarre, filtrare e rappresentare graficamente i dati disponibili sul sito della LILA.

Contenuti del Kit:

- 1. Guida per l'utilizzo.
- Video didattico.
- 2. Scheda A. Scheda di osservazione per gli studenti: strumento per il monitoraggio attivo durante la visione.
- 3. Materiale aggiuntivo:
 - file per la stampa 3D di modelli di virus
 - approfondimenti tematici
- 4. Verifiche. Strumenti di valutazione.
- 5. Scheda B. Spazio docente: valutazione del kit.

Fase 1: Preparazione (prima della visione del video)

- Obiettivo: stimolare l'interesse e verificare le preconoscenze.
- Azione: prima di mostrare il video, distribuire la scheda di osservazione per la compilazione della sezione "Prima della visione" della Scheda A.
- Suggerimento: dedicare cinque minuti a un breve brainstorming di classe sulle parole chiave emerse.

Fase 2: Visione Attiva

- Obiettivo: analisi critica del contenuto.
- Azione: avviare la riproduzione del video. Durante la visione, gli studenti dovranno compilare la tabella centrale della Scheda A, annotando concetti chiave o dubbi.
- Nota: se il video risulta complesso, valutare la possibilità di fare brevi pause per offrire chiarimenti, rinforzare l'apprendimento e permettere agli studenti di annotare le loro osservazioni.

Fase 3: Rielaborazione e Approfondimento

- Obiettivo: consolidamento e connessione con la realtà.
- Azione: al termine del video, dedicare dieci minuti alla compilazione della sezione "Dopo la visione" della Scheda A. Successivamente, distribuire il materiale di approfondimento.
- Uso dei materiali: questi documenti possono essere utilizzati come base per un dibattito in classe o come spunti per preparare una tesina o un progetto di gruppo.

Fase 4: Valutazione

- Obiettivo: misurazione dell'apprendimento.
- Azione: somministrare i test di verifica (scelta multipla e domande aperte).
- Correzione: utilizzare la griglia di correzione inclusa nel kit per una valutazione oggettiva e rapida. La griglia di correzione non è disponibile sul sito per ovvie ragioni. La si può richiedere scrivendo a Claudia Massa al seguente indirizzo: claudia.massa@cnr.it.

Spazio docente: valutazione del kit (Scheda B)

Al termine delle attività, si invitano i docenti a compilare questa breve scheda per valutare l'usabilità del kit e l'impatto sull'apprendimento degli studenti. Questo contributo è essenziale per monitorare la qualità del progetto e aiutarci a migliorare i materiali a supporto inclusi. La scheda compilata può essere inviata a Claudia Massa al seguente indirizzo: claudia.massa@cnr.it. Si ringrazia fin d'ora per la collaborazione.

MODELLI 3D

Sono a disposizione i file per la stampa 3D di modelli di virus ingranditi 1 milione di volte, in modo da poter apprezzare le differenti forme e dimensioni. Le specie incluse sono tra le più note, e sono: il virus del papilloma umano, il virus zika, il virus ebola, il virus del mosaico del tabacco, il virus dell'influenza, il batteriofago, il poliovirus e il virus adeno-associato. La manipolazione di questi modelli rende l'apprendimento attivo e trasforma concetti complessi in un'esperienza inclusiva e immediata. Per eventuale assistenza sulla stampa 3D contattare Monica Zoppè al seguente indirizzo: monicamaria.zoppe@cnr.it.