

**STORYSCIENCE**

# Presentazione kit didattico



**StoryScience. Le vite  
e le avventure che  
accompagnano le  
scoperte scientifiche**

# STORYSCIENCE

le vite e le avventure che accompagnano le scoperte scientifiche

## INTRODUZIONE

StoryScience è un kit didattico articolato in quattro moduli che ha come obiettivo di avvicinare gli studenti al mondo della ricerca scientifica sulle Scienze della vita attraverso le storie di vita e lavoro di scienziati e ricercatori.

Il kit è composto da:

1. modulo introduttivo sulla ricerca scientifica in generale;
2. modulo di approfondimento sulla vita e le opere di alcuni scienziati (2 uomini e 2 donne) che si sono distinti nella ricerca sulle Scienze della vita (in ambiti e periodi storici differenti);
3. modulo di ricerca biografica sulla vita e le opere di uno scienziato a scelta;
4. modulo di produzione multimediale per raccontare la vita e le opere di uno scienziato.

## 1. Che cos'è la ricerca scientifica?

Il primo passo è mettersi nei panni di uno scienziato e provare a esplorare i termini della ricerca: osservare, misurare, farsi delle domande, ragionare, sperimentare, confrontarsi, concludere. *Ma cosa vuol dire ricercare? Come funziona la scienza? Esistono delle regole? Che qualità deve avere uno scienziato?*

Per rispondere a queste e altre domande proponiamo di sperimentare il percorso che fa una scoperta scientifica per nascere nella testa di uno scienziato e diventare poi realtà nella vita di tutti noi. Non è un percorso facile da fare, sono tanti gli ostacoli da superare e tra questi ci sono anche i pregiudizi che circondano il mondo della ricerca scientifica e dei ricercatori.

Abbiamo preparato un lesson plan interattivo di 120 minuti che porterà gli studenti dentro il mondo della ricerca e della scienza, in modo semplice e coinvolgente. La lezione è divisa in 5 tappe: un esercizio rompighiaccio per attivare il cervello, un problema da risolvere, un diagramma di flusso da ricostruire, un breve quiz e infine un brainstorming orientato, oltre naturalmente a tante domande stimolo per il confronto dopo ogni attività.

## 2. I protagonisti delle scienze della vita

Le Scienze della vita (Life science, in inglese) sono quelle che si occupano dello studio scientifico della vita, dai microorganismi, alle piante, agli animali, tra i quali gli esseri umani. Sono divise in molte discipline e sotto-discipline, dalla scala microscopica (es. biologia molecolare, biochimica) a scale più grandi (es. citologia, immunologia, farmacia). Un importante ramo delle Scienze della vita riguarda la comprensione della mente: le neuroscienze. Le scoperte nelle scienze della vita sono sempre state estremamente utili per migliorare la qualità e gli standard di vita di molte popolazioni del mondo e hanno applicazioni nei settori dell'agricoltura, delle scienze alimentari e naturalmente della medicina e farmaceutica.

*Ma chi sono i grandi protagonisti della ricerca scientifica? Che cosa li ha spinti a dedicare la propria vita alla scienza? Che difficoltà hanno dovuto superare? Cosa hanno scoperto di così importante per tutti noi?*

In questo modulo si propone agli studenti di approfondire queste domande attraverso la storia di alcuni scienziati: Rita Levi Montalcini, Anthony Fauci, Elena Cattaneo e Alberto Mantovani. Le ricerche proposte sono state realizzate da studenti dell'ITT Majorana di Santa Maria a Vico (CE) e dell'ITT Gentileschi di Milano, nel corso dell'a.s. 2020/2021. La lettura dei documenti richiede tra i 10 e i 20 minuti ciascuno.

## 3. Fai una tua ricerca su uno scienziato

Approfondire la vita, gli studi e le opere di grandi personaggi della scienza permette di scoprire molte cose, superare i pregiudizi e avvicinarsi alla formula magica: *Non tutti possono diventare dei grandi scienziati, ma un grande scienziato può celarsi in chiunque.*

In questo modulo si propone agli studenti di svolgere una ricerca sulla vita e le opere di grandi donne e uomini di scienza, accompagnati da uno strumento digitale, uno schema di lavoro già pronto a raccogliere e sistemare le informazioni che troverai. Si chiama hyperdoc ed è estremamente facile da usare. Per raccontare lo scienziato (uomo o donna che sia) si propone agli studenti di usare lo schema del viaggio dell'eroe, molto diffuso nella letteratura e nel cinema. Il completamento dell'hyperdoc (la parte di ricerca) richiede tra i 90 e 180 minuti.

Per facilitare la scelta dello scienziato su cui svolgere la ricerca mettiamo a disposizione degli studenti una selezione di persone che si sono distinte nel campo delle scienze della vita. Si possono scegliere uno o più di questi oppure anche altri nomi di persone di scienza.

## 4. Comunica la tua ricerca usando i media

Comunicare ad altri quello che si è scoperto è un passo fondamentale di ogni processo di apprendimento, incluso ovviamente quello scientifico. Nel caso della scienza la comunicazione serve per avere una revisione e approvazione degli esiti della ricerca da parte di altri scienziati (in termini tecnici di chiama peer review) ed è un passaggio indispensabile affinché una scoperta scientifica sia valida.

Nel nostro caso la comunicazione serve a mettere in ordine le idee e fissare i contenuti, prendersi la responsabilità di selezionare quelli più rilevanti, divertirsi a raccontare da diversi punti di vista, con diversi linguaggi.... insomma rendere una esperienza di apprendimento indimenticabile.

Per questo proponiamo agli studenti di concludere il lavoro dell'hyperdoc raccontando agli altri quel che hanno scoperto sulla vita e il lavoro di uno scienziato, con una serie di semplici prodotti multimediali (la lista completa con le indicazioni si trova nella seconda parte dell'hyperdoc). La realizzazione dei prodotti multimediali richiede tra i 45 e i 180 minuti.

### APPROFONDIMENTI

Per approfondire il tema della ricerca sulle scienze della vita consigliamo ai docenti di consultare:

- la pagina dedicata agli eventi del progetto Story Science, dove si possono rivedere le tre Masterclass con Alessandra Stella, Silvia Bencivelli e Mario Rasetti;
- il report del workshop su Ricerca e innovazione per la salute dei cittadini;
- il report del workshop su Open data, salute e politiche pubbliche.

### CONDIVISIONE

Una volta terminato il lavoro di ricerca e di produzione multimediale è possibile inviare le proprie ricerche e i prodotti multimediali alla Fondazione Giangiacomo Feltrinelli. una selezione di questi potrebbe essere pubblicata all'interno del kit didattico, andando ad arricchire le ricerche già disponibili e gli esempi di prodotti di comunicazione per le scuole future. Per inviare le ricerche e i prodotti multimediali scrivere a [formazione@fondazionefeltrinelli.it](mailto:formazione@fondazionefeltrinelli.it) indicando il nome della scuola, della classe e allegando i file dei prodotti realizzati (es. testi, immagini, video, audio).

## INFORMAZIONI

Per maggiori informazioni e richieste di chiarimento scrivere all'indirizzo [formazione@fondazionefeltrinelli.it](mailto:formazione@fondazionefeltrinelli.it)