Possiamo viaggiare nel tempo?

Un laboratorio di lettura scientifica, verifica delle fonti e scrittura. Due lezioni da 45 minuti; lavoro individuale o a coppie.

Livello introduttivo: scuole medie. Estensione: licei e ginnasi. Il docente adatta lessico, fonti e lunghezza del testo alla classe.

Obiettivi osservabili

• Distinguere osservare luce emessa nel passato e viaggiare nel passato.

• Descrivere un effetto di dilatazione temporale con un esempio.

• Separare un risultato sperimentale da una proposta teorica e da un’opinione.

• Scrivere una spiegazione breve con due fonti identificabili.

Preparazione

Leggere prima l’articolo e le fonti. Predisporre la scheda studente, carta o dispositivi scolastici e un canale di consegna già utilizzato dalla scuola. Nessun account studente su Stadia è necessario per questa attività.

Lezione 1 / Leggere e verificare

Minuti	Attività
0-5	Domanda iniziale: che cosa intendi per viaggio nel tempo?
5-15	Lettura guidata: osservare il passato, dilatazione temporale, viaggio nel passato.
15-30	A coppie: scegliere una affermazione e controllarla nelle due fonti.
30-40	Classificare le tre affermazioni della scheda; motivare le risposte.
40-45	Preparare domanda centrale e scaletta dell’articolo.

Lezione 2 / Scrivere e rivedere

5 min: ripresa dei criteri. **20 min:** prima stesura. **10 min:** revisione tra pari. **10 min:** correzione e consegna. Per testi lunghi prevedere tempo aggiuntivo.

Correggere il ragionamento

Risposte attese alle tre affermazioni

A. Guardare una stella distante significa ricevere luce emessa prima.
Risultato fisico consolidato: la luce impiega tempo a raggiungerci. Non equivale a spostarsi nel passato.

B. Due orologi a quote diverse possono misurare tempi diversi.
Effetto confermato sperimentalmente. Per orologi fermi rispetto alla Terra, a parità delle altre condizioni, quello a quota inferiore procede più lentamente. NIST descrive misure su una separazione di circa un millimetro.

C. Possiamo già costruire una macchina per tornare a ieri.
Affermazione non dimostrata. Le due fonti non forniscono una tecnologia funzionante per tornare nel passato. Una soluzione matematica non dimostra che una macchina sia realizzabile.

Griglia di valutazione / 0-8 punti

Criterio	0 punti	1 punto	2 punti
Comprensione	Concetti confusi	Idea corretta ma incompleta	Distinzioni corrette ed esempio pertinente
Fonti	Assenti o non rintracciabili	Presenti, legame con le prove parziale	Due fonti rintracciabili e collegate alle affermazioni
Ragionamento	Mescola prove e ipotesi	Riconosce parte dei limiti	Distingue prove, ipotesi e incertezze
Comunicazione	Difficile da seguire	Comprensibile, da rivedere	Chiaro, strutturato e revisionato

Adattamenti e condivisione

Per le medie: estratti brevi, glossario e 200-300 parole. Per il livello avanzato: 500-800 parole o analisi delle ipotesi di un modello. La pubblicazione non è necessaria: raccogliere i lavori attraverso il canale scolastico concordato. L'eventuale condivisione pubblica va concordata separatamente con la scuola. Dichiarare gli strumenti di IA usati secondo le regole del docente.

Letture e fonti

Articolo di partenza: Can we travel through time? - Stadia Vitae

Fonte 1: NASA Space Place - Is Time Travel Possible? (inglese; introduzione divulgativa).

Fonte 2: NIST - JILA Atomic Clocks Measure Einstein's General Relativity at Millimeter Scale, 16 febbraio 2022 (inglese; approfondimento).

Fonti consultate il 30 ottobre 2026. Il docente può fornire estratti tradotti, distinguendoli dal testo originale.