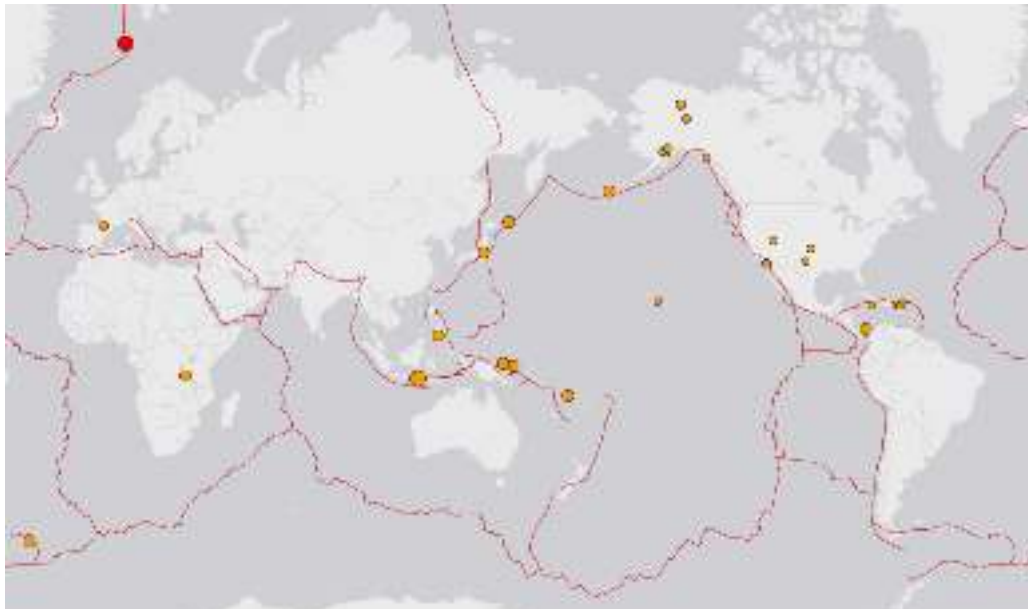


## DINAMICHE DELLA CROSTA TERRESTRE E RISCHIO SISMICO

L'attività si è sviluppata nei seguenti passaggi:

- **Evidenza della dinamicità interna del nostro pianeta.**

Viene dapprima proposto un confronto tra le superfici lunare e marziana, ricche di crateri da impatto meteoritico ma prive di elementi fisiografici riconducibili ad attività endogene, e la Terra, sulla quale le tracce degli impatti di meteoriti sono molto più rare a causa della continua evoluzione della crosta terrestre. La dinamicità della crosta è poi constatata con il collegamento Internet con l'USGS (Servizio Geologico degli Stati Uniti), visionando gli eventi sismici del nostro pianeta in tempo reale. Il collegamento viene mantenuto attivo per tutta la durata dell'incontro per monitorare i sismi verificatisi nel corso della mattina in varie parti del globo.

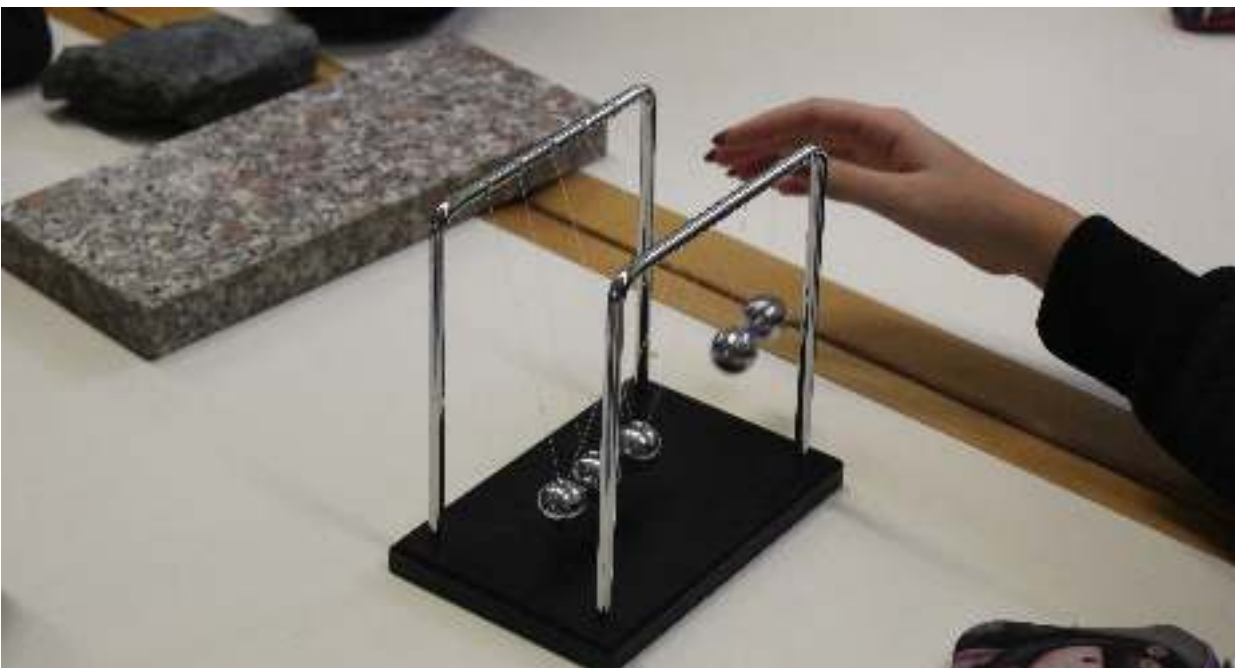
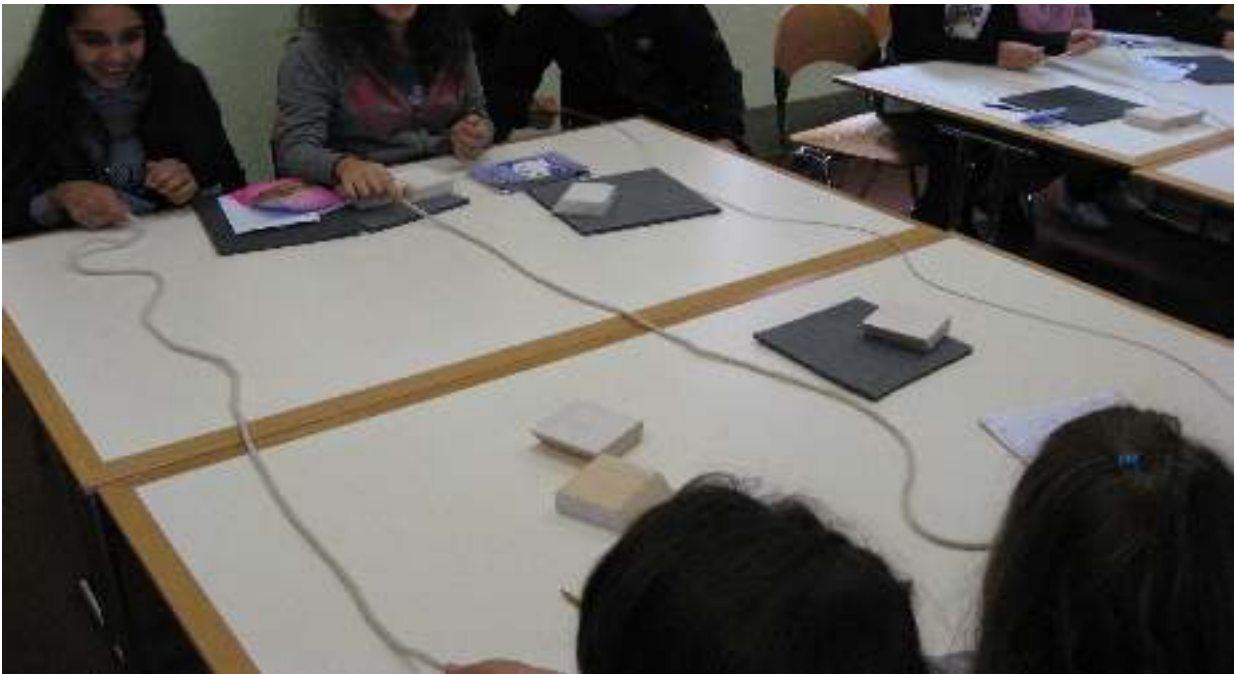
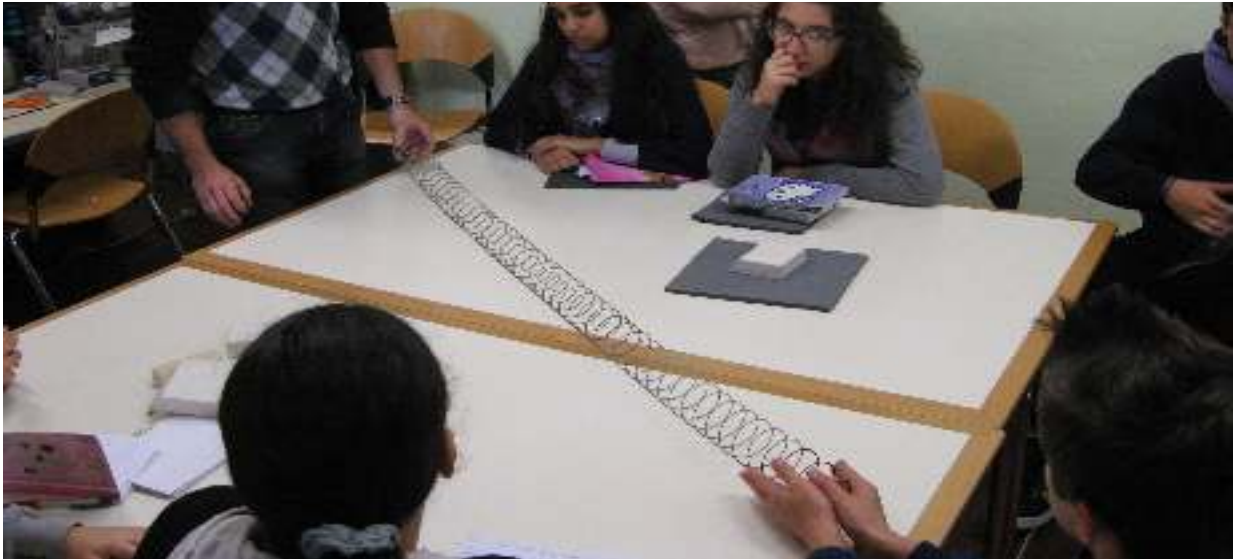


- **Costituzione interna del globo terrestre.**

Partendo dalle conoscenze dei ragazzi sulla costituzione interna della terra (crosta/mantello/nucleo) vengono presentati i diversi comportamenti dei materiali (rigido – elastico – plastico), con il supporto di materiali quali spaghetti, plastilina, barrette di polistirolo e di gommapiuma, e rapportando questi comportamenti alle caratteristiche reologiche delle rocce all'interno della Terra, e all'influsso di pressione e temperatura sulle rocce stesse.

- **Metodi investigativi usati per lo studio dell'interno della Terra.**

Viene introdotta la differenza tra onde longitudinali e trasversali, modellizzando le prime con l'ausilio di molle e biglie di Newton, le seconde con corde e catenelle, discutendone le differenti proprietà e il loro utilizzo nella comprensione della struttura interna della terra.



- **Tettonica a placche.**

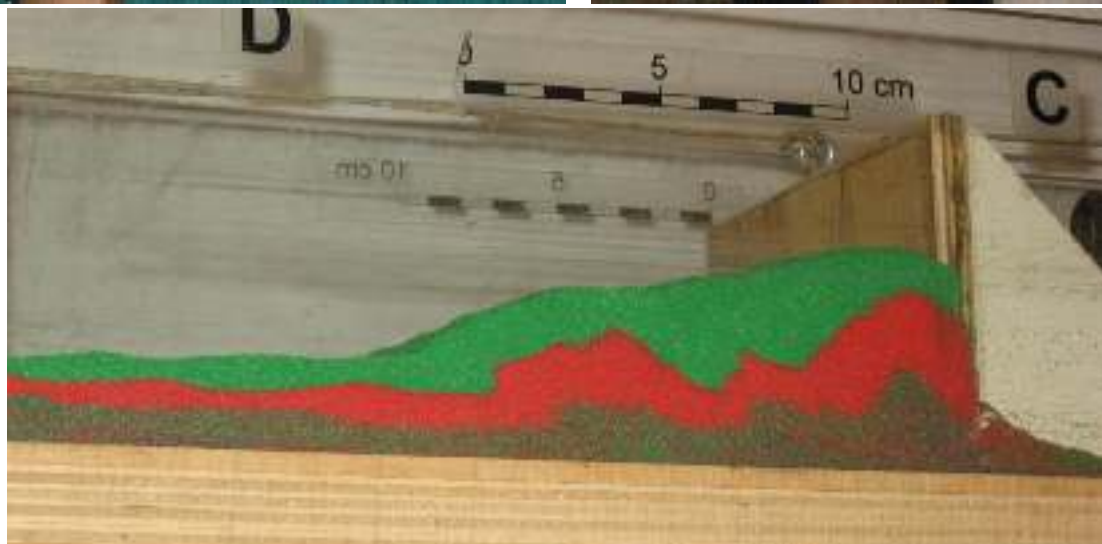
Viene illustrata la tettonica delle placche, a partire dalla teoria della deriva dei continenti, osservando tramite Google Earth le grandi espressioni fisiografiche dei limiti di placca (fosse oceaniche, archi vulcanici, catene montuose, distribuzione di vulcani e terremoti).



Seguono:

a) la modellizzazione della espansione dei fondali oceanici, in particolare dell'apertura dell'Oceano Atlantico, e della migrazione dei vari continenti a partire dalla Pangea.

b) la modellizzazione dei processi di subduzione e conseguenti fenomeni orogenetici con modelli in legno e strati di sabbia colorata, a diversa scala.



- **Effetti della dinamica delle placche sulla crosta terrestre.**

Vengono illustrate pieghe e faglie, con osservazione di immagini di affioramenti dall'appennino reggiano, modellizzazione dei diversi tipi di faglia con blocchetti di legno e l'esame di una carta geologica dell'Appennino, per osservare la frequente distribuzione delle faglie. Viene sottolineato il rapporto tra le faglie e i terremoti.

- **Prevenzione del rischio sismico.**

Discussione finale sulle strategie da attuare per prevenire il rischio sismico, dalla conoscenza delle strutture geologiche dell'area, alla storia sismica del territorio, agli accorgimenti da applicare per la costruzione e l'adeguamento antisismico degli edifici, sia pubblici che privati, ai comportamenti da tenere durante gli eventi sismici.