

Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore

“Pacifici e De Magistris

PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE

INDIRIZZO: Istituto tecnico economico

ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

DOCENTE: Carmela Miele

CLASSE: 1

SEZIONE: B

LIBRI DI TESTO

Terra, acqua, aria, Cristina Cavazzuti Daniela Damiano Terza edizione 2025 ZANICHELLI EDITORE

CONTENUTI

- Il Sistema Solare nell’Universo: la **Sfera celeste**, le distanze astronomiche, le **caratteristiche delle stelle e la loro evoluzione**, i buchi neri, i **tipi di galassie**, le caratteristiche della nostra Galassia, le **teorie sull’origine e l’evoluzione dell’Universo**; **com’è fatto il Sistema solare**, la formazione del Sistema solare, la struttura del Sole, , le **leggi di Keplero**, la **legge della gravitazione universale**, le **caratteristiche dei pianeti del Sistema solare**, i corpi minori, le missioni spaziali e le scoperte recenti, la ricerca di vita extraterrestre e gli esopianeti.
- Il sistema Terra-Luna: le «sfere» terrestri, la **forma e le dimensioni della Terra**, le **coordinate geografiche**, l’**orientamento e i punti cardinali**, il **campo magnetico terrestre e la bussola**, le **carte geografiche**, il **moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze**, il **moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole**, le stagioni e le zone astronomiche, i moti millenari della Terra, la misura delle coordinate geografiche, i fusi orari, le caratteristiche della Luna, i moti della Luna e le loro conseguenze, la misura del tempo.
- Minerali e rocce: le **caratteristiche e le proprietà dei minerali**, i principali gruppi di minerali, i **tre gruppi principali di rocce e il ciclo litogenetico**, formazione e classificazione delle rocce magmatiche, formazione e classificazione delle rocce sedimentarie, formazione e classificazione delle rocce metamorfiche
- Terremoti, vulcani, tettonica delle placche: **che cos’è e come si origina un terremoto**, gli tsunami, i **tipi di onde sismiche e il sismografo**, il comportamento delle onde sismiche e lo studio dell’interno della Terra, **gli effetti dei terremoti**, la **difesa dai terremoti**, la magnitudo e l’intensità di un terremoto, la **distribuzione degli epicentri dei terremoti sulla Terra**, il **rischio sismico in Italia**, **che cosa sono i vulcani**, i **prodotti delle eruzioni**, i **tipi di eruzioni vulcaniche**, i **diversi tipi di edifici vulcanici**, i fenomeni e le risorse legati all’attività vulcanica, la **distribuzione dei vulcani sulla Terra**, i vulcani italiani, il rischio vulcanico la **struttura interna della Terra**, la crosta terrestre e l’isostasia, le strutture della crosta oceanica, il meccanismo di espansione dei fondi oceanici e il paleomagnetismo, le **placche litosferiche**, i **tipi di margini tra placche litosferiche e i movimenti delle placche a essi associati**, i moti convettivi e i punti caldi.
- Le acque oceaniche e continentali: il **ciclo dell’acqua**, la **ripartizione dell’acqua nei serbatoi naturali della Terra**, le **caratteristiche delle acque marine**, l’**inquinamento delle acque marine**, origine e caratteristiche del moto ondoso, l’azione geomorfologica del mare e i tipi di coste, le cause e il ritmo delle maree, l’**origine delle correnti marine e la loro importanza per il clima e la vita sul pianeta**, l’acqua dolce, le **falde idriche e le sorgenti**, le caratteristiche che rendono una roccia permeabile o impermeabile, l’**inquinamento delle acque continentali**, le

caratteristiche dei fiumi, il bacino idrografico di un fiume, origine e caratteristiche dei laghi, le caratteristiche e i movimenti dei ghiacciai.

- L'atmosfera: **gli strati dell'atmosfera terrestre, la composizione dell'atmosfera, l'inquinamento atmosferico, la radiazione solare e l'effetto serra**, i fattori che influenzano la temperatura dell'aria, la pressione atmosferica, l'energia eolica, **i venti e la circolazione generale dell'aria, l'umidità dell'aria e le precipitazioni**, le perturbazioni atmosferiche, le previsioni del tempo e le carte sinottiche
- La classificazione dei climi: **che cos'è il clima e quali sono gli elementi climatici**, i fattori che influenzano il clima, i climatogrammi, **i principali gruppi climatici e la loro distribuzione geografica**, formazione e caratteristiche del suolo, le relazioni esistenti tra le condizioni climatiche e la vegetazione, i tipi di clima presenti in Italia, **lo studio dei cambiamenti climatici**, il riscaldamento globale.

Educazione Civica:

Salute e benessere: l'alimentazione e le dipendenze tra i giovani.

Rischio chimico e rischio biologico sui luoghi di lavoro

Giugno 2026