

I.P.S.S.A.R. – LUCERA

Programma svolto nell'anno scolastico 2017-2018

Materia: Scienze della Terra

Classe 1° C

Il sistema solare

Le leggi di Keplero – Le orbite dei pianeti – Variazioni di velocità dei pianeti lungo il percorso orbitale – Periodi di percorrenza delle orbite – Legge di gravitazione universale - La sfera celeste – Distanza di un corpo celeste: unità astronomica, anno luce e parsec

I moti della Terra

Il moto di rotazione – Apparente rivoluzione diurna del Sole e della sfera celeste – Altre prove indirette della rotazione terrestre – Variazioni nel tempo della velocità di rotazione della Terra - Caratteristiche del moto di rivoluzione – Rivoluzione apparente annua della sfera celeste – Le costellazioni e lo zodiaco – Conseguenze dei moti di rotazione e rivoluzione – Di e notte – Equinozi – Solstizi – Moto apparente diurno e annuo del Sole – Zone astronomiche –

La misura del tempo

Giorno sidereo e giorno solare – Ora convenzionale e fusi orari – Anno sidereo e anno solare

Il pianeta Luna

Caratteri fisici della Luna – Caratteri geomorfologici della Luna – Struttura interna della Luna – Origine della Luna – Moti della Luna – Moto di rotazione della Luna – Moto di rivoluzione della Luna attorno alla Terra – Le fasi lunari -. Mese sidereo e mese sinodico – Le eclissi

I vulcani

Eruzioni vulcaniche e contenuto di gas nel magma – Il meccanismo eruttivo – Attività vulcanica esplosiva – Caduta gravitativa – Colata piroclastica – Ondata basale – Attività vulcanica effusiva – Eruzioni centrali – Eruzioni lineari – Manifestazioni gassose – Distribuzione dei vulcani sulla Terra

Le rocce

Principali tipi di rocce magmatiche – Generalità sulle rocce magmatiche e sulla loro classificazione – Rocce intrusive e effusive - Principali tipi di rocce sedimentarie – Il processo sedimentario – Classificazione delle rocce sedimentarie - Processi metamorfici – Principali tipi di rocce metamorfiche

I terremoti

Sismologia e terremoti – Comportamento elastico delle rocce – Onde sismiche – La misura delle vibrazioni sismiche – Determinazione dell'epicentro di un terremoto – Energia di un terremoto – Intensità dei terremoti – Distribuzione dei terremoti sulla Terra

L'interno della Terra

Lo studio dell'interno della Terra – Lo studio dell'interno della Terra – Le onde sismiche come strumento di indagine – Discontinuità sismica all'interno della Terra – La crosta – Il mantello – Il nucleo – Litosfera e astenosfera – Il principio dell'isostasia

Evoluzione della Terra

Precedenti storici – La teoria di Wegener – Argomenti geofisici – Argomenti geologici – Argomenti paleontologici – Argomenti paleoclimatici – Le dorsali medio-oceaniche – Le grandi zone di frattura – Il flusso di calore – L'espansione dei fondali oceanici – La tettonica delle placche – I margini delle placche – Le placche litosferiche – Il moto delle placche – I margini continentali – Margini continentali passivi – Margini continentali attivi – Margini continentali trasformati – I sistemi arco-fossa – Struttura dei sistemi arco-fossa – Il meccanismo che muove le placche

L'idrosfera

Le acque superficiali – I corsi d'acqua – Le caratteristiche di un corso d'acqua – Portata e regime fluviale – I bacini lacustri – I vari tipi di laghi – Le acque sotterranee – Le falde acquifere – Le sorgenti – I ghiacciai – Origine dei ghiacciai

Le acque marine

Le caratteristiche delle acque marine – La salinità – Densità, temperatura e trasparenza – I movimenti delle acque marine – Moto ondoso – Correnti – Maree

Lucera, 15 giugno 2018

Gli alunni

Andrea Cavallo
Guidi Alberto
Lomonte Roberto

Il docente

Stefano Biondi