

Anno scolastico **2025/2026**

CLASSE 1 SEZ. A

LICEO

SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: prof.ssa Filomena Maria Busacca

SCIENZE DELLA TERRA

CONOSCENZE DI BASE

Metodo scientifico. Unità di misura nel S.I. Grandezze fisiche. Notazione esponenziale per scrivere numeri molto grandi e numeri piccolissimi. La misura, le grandezze e gli strumenti di misura. Cifre significative e arrotondamento. Le grandezze: velocità e accelerazione, forza, temperatura, massa, peso, densità, pressione. Equivalenze e notazione scientifica. Elementi di base sulla struttura della materia.

PRINCIPI DI ASTRONOMIA

la Terra come sistema integrato, la Sfera Celeste e le costellazioni. L'osservazione del cielo, strumenti di osservazione, le unità di misura astronomiche. Caratteristiche delle stelle: formazione, magnitudine. La radiazione elettromagnetica. L'evoluzione delle stelle e il diagramma H-R. Le Galassie. L'origine dell'universo.

IL SISTEMA SOLARE

I corpi del sistema solare. Il Sole. I moti dei pianeti intorno al Sole. I pianeti di tipo terrestre. I pianeti di tipo gioviano. I corpi minori. Sistema geocentrico ed eliocentrico. Le leggi che regolano il moto dei pianeti.

LA TERRA E LA LUNA

Forma e dimensioni della Terra. Il calcolo di Eratostene per determinare la misura della circonferenza terrestre. Le coordinate geografiche. Il moto di rotazione e sue conseguenze. Il moto di rivoluzione e le sue conseguenze. La forza di Coriolis, precessione luni-solare, moti millenari, glaciazioni. L'orientamento sulla superficie terrestre. I fusi orari. Formazione della Luna. Le caratteristiche della Luna. I moti della Luna e loro conseguenze.

CENNI SULLA RAPPRESENTAZIONE DELLA SUPERFICIE TERRESTRE

La scala di riduzione. La rappresentazione simbolica. La classificazione delle carte geografiche.

L'IDROSFERA

Le acque marine. Il moto ondoso, le maree. L'inquinamento del mare. Il ciclo dell'acqua. L'acqua nel terreno. L'acqua come bene prezioso. L'inquinamento delle acque continentali.

L'ATMOSFERA

Gli strati e la composizione dell'atmosfera. La temperatura dell'aria. La pressione atmosferica ed i venti. La circolazione generale dell'aria. L'umidità dell'aria. Nuvole e precipitazioni. Le perturbazioni atmosferiche. Le previsioni metereologiche. L'inquinamento atmosferico e le sue cause. Effetto serra e buco dell'ozono.

BIOLOGIA

LE MOLECOLE DELLA VITA

Gli elementi della materia vivente. L'acqua. Le proprietà dell'acqua: coesione, adesione, tensione superficiale, capillarità, imbibizione. Calore specifico. Le biomolecole. I gruppi funzionali. Condensazione e idrolisi. I carboidrati e la loro classificazione. I lipidi e loro classificazione. Struttura e funzione di trigliceridi e fosfolipidi. Le proteine: struttura e funzioni. Gli acidi nucleici: struttura e funzioni.

CALTAGIRONE, 05/06/2026

Il Docente

Prof.ssa Filomena Maria Busacca

Gli alunni