|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ministero dell’istruzione, dell’Università e della Ricerca**  **Liceo Classico Statale *Paolo Sarpi***  Piazza Rosate, 4 24129 Bergamo tel. 035 237476 Fax 035 223594  email: [bgpc02000c@istruzione.it](mailto:bgpc02000c@istruzione.it) pec: [bgpc02000c@pec.istruzione.it](mailto:bgpc02000c@pec.istruzione.it)  www.liceosarpi.bg.it |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A.S. 2018 / 2019**  **PROGRAMMA SVOLTO**  **CLASSE 1 SEZ. E**  **MATERIA Scienze Naturali**  **PROF. Lilli Roberta** | | |
| CONTENUTI E TEMPI | Settembre | Il metodo scientifico. Definire l’ambito delle osservazioni: le grandezze e le unità di misura, il sistema internazionale e le grandezze fondamentali. Cifre significative. |
| Ottobre | Notazione scientifica, multipli e sottomultipli. Massa, volume, densità, forza, peso, pressione, energia, lavoro, calore e temperatura. |
| Novembre | La Terra e il sistema solare. Il moto di rotazione. Poli ed equatore. Il moto di rivoluzione. Forma e dimensione delle Terra. I paralleli e i meridiani. L’orizzonte, i punti cardinali e l’orientamento. Le coordinate geografiche. I fusi orari e la linea del cambiamento di data. Il flusso di energia solare. Angolo di incidenza dei raggi solari e altezza del Sole. Conseguenze del moto di rotazione. |
| Dicembre | Conseguenze del moto di rivoluzione. La Luna. I moti della Luna. Fasi lunari ed eclissi. |
| Gennaio | I corpi del sistema solare. Formazione del sistema solare. Caratteristiche e la struttura del Sole. Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Caratteristiche generali dei pianeti terrestri e gioviani. Il pianeta Giove. |
| Febbraio | Il pianeta Marte. Le costellazioni. Le distanze tra le stelle. Luminosità e magnitudine delle stelle. Spettri stellari. Il diagramma H-R. Il ciclo vitale delle stelle. La Via Lattea e le altre galassie. L’effetto Doppler. L’espansione dell’Universo e l’ipotesi del big bang. |
| Marzo | La materia si trasforma. Gli stati di aggregazione e i passaggi di stato. Classificare la materia: i miscugli, i colloidi, dai miscugli alle sostanze. Elementi e composti. Curve di riscaldamento e di raffreddamento. Le soluzioni. |
| Aprile | I metodi di separazione dei miscugli. La legge della conservazione della massa. La legge delle proporzioni definite. |
| Maggio | La teoria atomica di Dalton. La legge delle proporzioni multiple. Il bilanciamento delle equazioni chimiche. L’idrosfera marina. Il ciclo dell’acqua. Salinità delle acque marine. Gas disciolti nelle acque marine. Temperatura delle acque marine. Luminosità delle acque marine. Le onde, le maree, le correnti marine |
| Giugno | I maremoti. |