

CLASSE 1S serale

Atomi ed elementi

- Le particelle subatomiche.
- Struttura dell'atomo: livelli energetici e orbitali
- Numero atomico e numero di massa, isotopi

Il sistema Terra – Luna

- la rotazione terrestre, giorno solare e sidereo, la rivoluzione terrestre, anno solare e sidereo, precessione degli equinozi
- le riforme del calendario, l' anno bisestile, i moti millenari
- i movimenti della Luna, mese sidereo e mese sinodico
- le fasi lunari, le eclissi, la linea dei nodi

L'Universo

- l'origine dell'Universo, la legge di Hubble e la teoria del Big Bang.
- L' evoluzione stellare, nane bianche, supernovae, stelle di neutroni e buchi neri
- l'effetto Doppler, le unità di misura delle distanze astronomiche

Il Sistema Solare

- i pianeti del Sistema Solare e le loro caratteristiche generali, gli altri corpi del Sistema Solare (asteroidi, comete, KBO)
- il moto dei pianeti, le leggi di Keplero, la forza di gravità, perielio e afelio

La cellula

- eucarioti e procarioti
- cellula animale e cellula vegetale
- l'origine dei mitocondri e dei cloroplasti

Genetica ed ereditarietà

- Mendel e l'origine della genetica. Le leggi di Mendel
- malattie ereditarie e alterazioni cromosomiche
- eredità legata al sesso

La teoria dell'evoluzione

- l'evoluzionismo: Lamarck, Darwin
- la selezione naturale, le mutazioni, la deriva genetica
- la selezione sessuale
- la storia della vita e la suddivisione del tempo geologico