LICEO JF KENNEDY

ANNO SCOLASTICO 2020/21

PROGRAMMA SCIENZE I F

Docente: Laura Passeri

GEOGRAFIA ASTRONOMICA E GEOGRAFIA DELLA TERRA

La sfera celeste: le costellazioni e movimento. Unità astronomica e anno luce. Le stelle: caratteristiche generali, reazioni di fusione nucleare, luminosità, colore , temperatura superficiale, periodo di stabilità, morte. Le galassie e la Via Lattea. Il nostro sistema solare, pianeti terrestri e gioviani. Moto di rivoluzione e di rotazione. Le leggi di Keplero. La forza di gravità. Caratteristiche generali del Sole: nucleo, zona radiativa, zona convettiva, fotosfera, macchie solari, cromosfera e corona solare. Caratteristiche generali dei pianeti del nostro sistema solare.

Forma della Terra: ellissoide di rotazione e geoide. Età e dimensioni della terra (raggio ed equatore). Moto di rotazione della Terra: prove e conseguenze. Moto di rivoluzione della Terra: prove e conseguenze. Equinozi e solstizi. La Luna: caratteristiche, moti di rotazione, rivoluzione e traslazione.Le fasi lunari. Le eclissi. Ipotesi origine della Luna.

BIOLOGIA

Caratteristiche generali degli organismi viventi. La cellula come unità fondamentale. Il Precambriano e le prime forme di vita. Atmosfera riducente e caratteristiche delle prime cellule, i cianobateri e la fotosintesi. Aumento dell'ossigeno nell'atmosfera e ruolo dell'ossigeno per l'evoluzione degli organismi viventi: la respirazione aerobia. Procarioti ed eucarioti. Comparsa dei primi organismi pluricellulari. La divisione della storia della Terra in ere, periodi e epoche. La classificazione: definizione di specie, classificazione gerarchica, i vari criteri di classificazione, strutture omologhe e analoghe, omologie nello sviluppo embrionale, sistematica molecolare.