



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Programma Annuale

ISTITUTO: Liceo Classico

CLASSE: I Liceo

MATERIA: Scienze Naturali

Modulo n° 1	Contenuti Cognitivi
LE SCIENZE DELLA TERRA: LE IDEE FONDANTI DELLE SCIENZE DELLA TERRA	<p><i>Le scienze della terra: studiare il nostro pianeta, il lavoro degli scienziati della Terra, le scienze della Terra al servizio dell'umanità.</i></p> <p><i>Idee fondanti delle scienze della Terra: storia della Terra e tempo geologico, sottosistemi e sfere della Terra.</i></p> <p><i>Sistemi dinamici e trasformazioni: ciclo idrologico, litogenico e biogeochimico.</i></p> <p><i>Comparsa della vita sul sistema Terra</i></p>
Modulo n° 2	Contenuti Cognitivi
UNIVERSO, STELLE E GALASSIE	<p><i>Le origini dell'astronomia moderna: modello geocentrico ed eliocentrico</i></p> <p><i>Nascita dell'astronomia moderna: Copernico, Keplero e Newton.</i></p> <p><i>Le stelle: distanze astronomiche, proprietà delle stelle, diagramma HR, evoluzione delle stelle (nascita, vita e morte).</i></p> <p><i>Il Sole: struttura del sole e attività solare.</i></p> <p><i>Le galassie e le sorti dell'universo: tipi di galassie e via lattea, espansione dell'universo ed effetto Doppler, evoluzione dell'universo.</i></p>

Modulo n° 3	Contenuti Cognitivi
IL SISTEMA SOLARE	<i>Le caratteristiche del sistema solare e sua origine: caratteristiche del sistema solare e le sue origini, pianeti del Sistema Solare, densità e composizione, pianeti terrestri e gioviani, i corpi minori (asteroidi, comete, meteoroidi, pianeti nani.</i>

Modulo n° 4	Contenuti Cognitivi
LA TERRA, UN PIANETA DEL SISTEMA SOLARE	<i>Forma della Terra e coordinate geografiche - reticolato geografico, latitudine e longitudine. I moti della Terra- moto di rotazione e di rivoluzione, misura del tempo e delle stagioni, moti millenari. Il sistema Terra-Luna- caratteristiche della superficie lunare, sistema Terra Luna Sole, fasi lunari ed eclissi.</i>

Modulo n° 5	Contenuti Cognitivi
L'ATMOSFERA	<i>Composizione e struttura dell'atmosfera: origine e composizione, componenti principali, struttura dell'atmosfera, temperatura ed effetto serra, fattori che influenzano la temperatura dell'atmosfera, distribuzione globale delle temperature. Umidità dell'aria e precipitazioni atmosferiche: umidità atmosferica, condensazione e vapore d'acqua, nubi e precipitazioni. Pressione atmosferica, venti e perturbazioni: pressione atmosferica, cicloni e anticicloni, venti e perturbazioni. Climi della Terra e classificazione: fattori che influenzano il clima, classificazione dei climi e i climi d'Italia.</i>

Modulo n° 6	Contenuti Cognitivi
-------------	---------------------

Modulo n° 7	Contenuti Cognitivi
LE ACQUE CONTINENTALI	<p><i>Acque superficiali: bacini idrografici, corsi d'acqua, velocità e portata, pendenza e morfologia, laghi.</i></p> <p><i>Le acque sotterranee: movimenti, porosità, permeabilità, falde acquifere, sorgenti.</i></p> <p><i>I ghiacciai: formazione e struttura, movimenti e tipi di ghiacciaio</i></p>

Modulo n° 8	Contenuti Cognitivi
LA MATERIA	<p><i>Grandezze e misure: unità di misura, sistema internazionale delle unità di misura SI, massa, temperatura, densità, energia, calore di reazione.</i></p> <p><i>La Materia: le sostanze pure, definizione di una sostanza pura, grado di purezza, trasformazioni.</i></p> <p><i>I miscugli omogenei ed eterogenei, tipi di miscugli, metodi di separazione di un miscuglio</i></p>

Modulo n° 8	Contenuti Cognitivi
LE TRASFORMAZIONI FISICHE E CHIMICHE	<p><i>Le trasformazioni fisiche: stati di aggregazione della materia, solidi e proprietà dei solidi, liquidi e proprietà dei liquidi, aeriformi e proprietà degli aeriformi; passaggi di stato.</i></p> <p><i>Le trasformazioni chimiche: reazioni chimiche, reagenti e prodotti, elementi e composti, legge di Lavoisier, legge di Proust, bilanciamento di una reazione chimica</i></p>