



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Programma Annuale

ISTITUTO: Liceo delle Scienze Umane

CLASSE: V Liceo

MATERIA: Scienze Naturali

Modulo n° 1	Contenuti Cognitivi
	<p><i>La geosfera: minerali (caratteristiche e classificazione), rocce (caratteristiche, classificazione), processi di formazione delle rocce (processo magmatico, sedimentario, metamorfico), ciclo litogenico.</i></p> <p><i>Struttura interna della terra.</i></p> <p><i>La dinamica della litosfera: La nascita degli oceani, la morfologia dei fondali oceanici e gli studi di paleomagnetismo.</i></p> <p><i>Le teorie fissiste e la teoria della deriva dei continenti.</i></p> <p><i>Teoria della tettonica a placche: margini di placca, caratteristiche generali delle placche, geodinamica e orogenesi, i sistemi arco fossa e le fosse oceaniche.</i></p> <p><i>Vulcanismo: classificazione dei vulcani, vulcanismo tardivo, teoria degli Hot Spot.</i></p> <p><i>Fratture della crosta: le faglie.</i></p> <p><i>Sismi: onde sismiche, misurazione dei sismi e magnitudo, sismicità e sistemi antropici.</i></p> <p><i>Il tempo geologico e la storia della terra; fossili e processi di fossilizzazione.</i></p> <p><i>Storia geologica d'Italia.</i></p>
Modulo n° 2	Contenuti Cognitivi
	<p><i>La chimica del carbonio</i></p> <p><i>I composti organici, il carbonio e i legami del carbonio.</i></p> <p><i>Gli idrocarburi: alcani, ciclo alcani, alcheni, alchini ed idrocarburi aromatici e nomenclatura.</i></p> <p><i>Dai gruppi funzionali alle macromolecole.</i></p> <p><i>Cenni sui gruppi funzionali (alogenuri, alchilici alcoli, fenoli, eteri, composti carbonilici, ammine, acidi carbossilici, monomeri e polimeri) e nomenclatura.</i></p>

Modulo n° 3	Contenuti Cognitivi
	<p><i>La biochimica</i> <i>Il metabolismo</i> <i>I carboidrati e il metabolismo dei glucidi: la glicolisi.</i> <i>I lipidi: acidi grassi essenziali.</i> <i>Le proteine e gli acidi nucleici.</i> <i>Dal Dna alle proteine:la sintesi proteica.</i> <i>Cenni su vitamine e sali minerali</i> <i>La biologia molecolare DNA ricombinante, la PCR e elettroforesi.</i> <i>Le librerie genomiche.</i></p>

Modulo n° 4	Contenuti Cognitivi
	<p><i>Atmosfera: composizione struttura e dinamica</i> <i>Il bilancio radiativo della Terra</i> <i>La temperatura dell'area e la pressione atmosferica</i> <i>I venti, i fenomeni meteorologici, umidità atmosferica e fenomeni al suolo</i> <i>Le precipitazioni e il tempo meteorologico, i cicloni tropicali.</i> <i>Cenni sulle risorse sostenibili e le energie rinnovabili.</i></p>