



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Programma Annuale

ISTITUTO: *Liceo Scientifico*

CLASSE: *IV Liceo*

MATERIA: *Scienze*

Modulo n° 1	Contenuti Cognitivi
	<p><i>Vulcani: meccanismo eruttivo.</i></p> <p><i>Attività vulcanica esplosiva: caduta gravitativa, flusso piroclastico e ondata basale.</i></p> <p><i>Attività vulcanica effusiva.</i></p> <p><i>Eruzioni lineari ed edifici vulcanici.</i></p> <p><i>Eruzioni lineari o fissurali.</i></p> <p><i>Vulcanismo secondario.</i></p>
Modulo n° 2	Contenuti Cognitivi
	<p><i>Terremoti.</i></p> <p><i>Onde sismiche e sismografi.</i></p> <p><i>Magnitudo ed intensità dei terremoti.</i></p> <p><i>Tsunami.</i></p> <p><i>Struttura interna della Terra.</i></p>

Modulo n° 3	Contenuti Cognitivi
	<p><i>Stechiometria e principali tipi di reazione: sintesi, degradazione, scambio semplice e scambio doppio.</i></p> <p><i>Reazioni veloci e lente ed i fattori che influiscono sulla velocità di reazione.</i></p> <p><i>Meccanismi di reazione, visti anche dal punto di vista microscopico.</i></p>

Modulo n° 4	Contenuti Cognitivi
	<p><i>Reazioni in equilibrio chimico e loro reversibilità. Fattori che influenzano l'equilibrio chimico.</i></p> <p><i>Equilibri chimici in soluzione: il caso particolare degli acidi e delle basi. Forza degli acidi/basi e reazione di autoionizzazione dell'acqua. Concetto di pH.</i></p> <p><i>Cenni su idrolisi salina e soluzioni tampone.</i></p>

Modulo n° 5	Contenuti Cognitivi
	<p><i>Le reazioni di ossidoriduzione.</i></p> <p><i>Dall'energia chimica a quella elettrica e viceversa: potenziale elettrochimico e F.E.M. Delle pile.</i></p>

Modulo n° 6	Contenuti Cognitivi
	<p><i>Forme e funzioni degli organismi.</i></p> <p><i>Organizzazione gerarchica negli organismi animali.</i></p> <p><i>Principali tipi di tessuti nell'uomo: epiteliale, nervoso, connettivo e muscolare.</i></p> <p><i>Scambi con l'ambiente esterno e concetto di omeostasi.</i></p>

Modulo n° 7	Contenuti Cognitivi
	<p><i>Alimentazione ed apparato digerente, l'alimentazione e la salute.</i></p> <p><i>Scambi gassosi e l'apparato respiratorio.</i></p> <p><i>Trasporto interno e sistema circolatorio, struttura e funzione del sangue.</i></p> <p><i>Protezione dall'esterno e sistema tegumentario.</i></p> <p><i>Percezione e sistema nervoso, gli organi di senso.</i></p> <p><i>Movimento e sistema muscolo-scheletrico, i muscoli e lo scheletro.</i></p> <p><i>Malattie e sistema immunitario.</i></p>