

Programma Annuale

ISTITUTO: Liceo Scientifico indirizzo Sportivo

CLASSE: IV Liceo

MATERIA: Scienze Naturali

Modulo n° 1	Contenuti Cognitivi
I MINERALI	 Mineralogia e minerali Composizione della crosta terrestre Genesi e caratteristiche dei minerali, loro classificazione Classificazione: silicati e non silicati.
	A Samenza fine a localivaria

Modulo n° 2	Contenuti Cognitivi
LE ROCCE	 Definizione di roccia Rocce Ignee e loro classificazione: intrusive e effusive, acide, neutre basiche e ultrabasiche. Rocce sedimentarie e loro classificazione: clastiche, organogene, carbonatiche, fosfatiche, di origine chimica. Rocce metamorfiche: processo metamorfico e tipi di metamorfismo, il metamorfismo retrogrado. Ciclo litogenetico

Modulo n° 3	Contenuti Cognitivi
I VULCANI	 Vulcani: meccanismo eruttivo. Attività vulcanica esplosiva: caduta gravitativa, flusso piroclastico e ondata basale. Attività vulcanica effusiva. Eruzioni lineari ed edifici vulcanici. Eruzioni lineari o fissurali. Vulcanismo secondario.

Modulo n° 4	Contenuti Cognitivi
I FENOMENI SISMICI	 Terremoti. Onde sismiche e sismografi. Magnitudo ed intensità dei terremoti. Tsunami. Struttura interna della Terra.

Modulo n° 5	Contenuti Cognitivi
I MECCANISMI DI REAZIONE	 Stechiometria e principali tipi di reazione: sintesi, degradazione, scambio semplice e scambio doppio. Reazioni veloci e lente ed i fattori che influiscono sulla velocità di reazione. Meccanismi di reazione, visti anche dal punto di vista microscopico.

	According to the state of the s
Modulo n° 6	Contenuti Cognitivi
GLI EQUILIBRI CHIMICI	 Reazioni in equilibrio chimico e loro reversibilità. Fattori che influenzano l'equilibrio chimico. 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. Cenni su idrolisi salina e soluzioni tampone.

Modulo n° 7	Contenuti Cognitivi
OSSIDORIDUZIONI ED	 Le reazioni di ossidoriduzione. Dall'energia chimica a quella elettrica e viceversa: potenziale elettrochimico e
ELETTROCHIMICA	F.E.M. Delle pile.

Modulo n° 8	Contenuti Cognitivi
DALL'UNICELLULARE AL PLURICELLULARE	 Forme e funzioni degli organismi. Organizzazione gerarchica negli organismi animali. Principali tipi di tessuti nell'uomo: epiteliale, nervoso, connettivo e muscolare. Scambi con l'ambiente esterno e concetto di omeostasi.

Modulo n° 9	Contenuti Cognitivi
LA FISIOLOGIA UMANA	 Alimentazione ed apparato digerente, l'alimentazione e lo sport. Scambi gassosi e l'apparato respiratorio. Trasporto interno e sistema cardiocircolatorio, struttura e funzione del sangue. Percezione e sistema nervoso, gli organi di senso. Movimento e sistema muscolo-scheletrico, i muscoli e lo scheletro. Le sostanze anabolizzanti e i rischi connessi al loro utilizzo.