

“Istituto Dante Alighieri”
Liceo Scientifico Paritario
Anno scolastico 2011-2012

CONTENUTI

Scienze
1^a Liceo Scientifico

MODULO 1
LA MATERIA E SUE PROPRIETA'

UNITA' 1: MISURE E GRANDEZZE. Le grandezze fisiche e la misura. Grandezze fondamentali e derivate, estensive ed intensive. Volume, massa, forza, peso, densità. Energia, temperatura e calore. Il S.I. delle unità di misura. Cenni ai numeri esponenziali

UNITA' 2: LE TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA. Gli stati di aggregazione della materia. I sistemi omogenei e i sistemi eterogenei. Le sostanze pure e i miscugli. Le soluzioni. La concentrazione: % m/m, %v/v. I passaggi di stato. Livello macroscopico e microscopico.

UNITA' 3: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA. Elementi e composti. Dalton. Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche. Reazioni ed equazioni chimiche. Formule chimiche e simbolismo chimico. Le leggi ponderali della chimica. Il bilanciamento delle reazioni.

MODULO 2
LA STRUTTURA DELL'ATOMO

UNITA' 1: L'ATOMO Il modello ad orbitali. Numero atomico, numero di massa e isotopi. Massa atomica e massa molecolare.

UNITA' 2: I LEGAMI CHIMICI Legame ionico, covalente (puro, polare). L'elettronegatività. I legami deboli: legame ad idrogeno. Struttura di Lewis.

UNITA' 3: LA MOLE La mole. La massa molare.

UNITA' 4: IL SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI. Verso il sistema periodico. La moderna tavola periodica. Le conseguenze della struttura atomica. Le proprietà periodiche. Metalli, non metalli e semimetalli. Studio della disposizione degli elementi nella tabella periodica. Legame tra tavola periodica e configurazione elettronica.

Programmazione modulare Scienze della Terra

MODULO 1
IL PIANETA TERRA E LA SUA RAPPRESENTAZIONE

UD 1 LA TERRA NEL SISTEMA SOLARE

L'universo, formazione. Le stelle. I corpi celesti del Sistema Solare.. Leggi che regolano il movimento dei pianeti. Forma e dimensioni terrestri. Moto di rotazione e rivoluzione della Terra e loro conseguenze

UD 2 LA RAPPRESENTAZIONE DELLA SUPERFICIE TERRESTRE

Proprietà delle carte geografiche. Lettura delle carte topografiche. Determinazione della latitudine e della longitudine di una località

MODULO 2 LE SFERE TERRESTRI

UD 1 LA LITOSFERA

Minerali e rocce. Il ciclo litogenetico. Le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.

UD 3 L'ATMOSFERA

Composizione, funzioni, struttura dell'atmosfera. Temperatura, pressione, umidità. Alcuni fenomeni atmosferici

Alunni

Docente