

**LICEO STATATE “Paolo Emilio Imbriani”**

**Via S.Pescatori,155**

**83100-Avellino**

**Tel. 0825 782184 / 782186**

**Fax 0825 783899**

**CHIMICA, BIOLOGIA E SCIENZE DELLA TERRA**

**CLASSE: IV SEZIONE: B**

**INDIRIZZO: LINGUISTICO**

**A.S. 2016/2017**

**PROF.SSA FEDERICA CARDINALE**

## **CHIMICA**

### **MODULO DIDATTICO 1: DAGLI ATOMI ALLE MOLECOLE**

#### **UNITA' 1**

##### **CLASSIFICAZIONE E NOMENCLATURA DEI COMPOSTI**

- 1.1 Valenza e numero di ossidazione
- 1.2 La classificazione dei composti inorganici
- 1.3 I composti binari: ossidi basici e ossidi acidi, idruri e idracidi
- 1.4 I composti ternari: idrossidi e ossiacidi
- 1.5 I Sali binari e i Sali ternari

#### **UNITA' 2**

##### **LE SOLUZIONI E LE LORO PROPRIETA'**

- 2.1 Le soluzioni come miscugli omogenei
- 2.2 Le soluzioni elettrolitiche e non elettrolitiche
- 2.3 La concentrazione delle soluzioni: le concentrazioni percentuali, la molarità, la molalità, la frazione molare
- 2.4 L'effetto del soluto sul solvente: le proprietà colligative
- 2.5 Le quattro proprietà colligative: tensione di vapore e legge di Raoult, l'innalzamento ebullioscopico, l'abbassamento crioscopico, l'osmosi e la pressione osmotica
- 2.6 Le proprietà colligative nella vita quotidiana
- 2.7 La solubilità e la sua variazione, la legge di Henry

### **MODULO DIDATTICO 1: LE SOSTANZE INTERAGISCONO**

#### **UNITA' 1**

##### **LE REAZIONI CHIMICHE**

- 1.1 Le equazioni di reazione
- 1.2 I calcoli stechiometrici
- 1.3 I vari tipi di reazione: reazioni di sintesi, reazioni di decomposizione, reazioni di scambio singolo e reazioni di doppio scambio
- 1.4 Le reazioni di combustione
- 1.5 La velocità di reazione e fattori che ne determinano la variazione
- 1.6 L'energia di attivazione e importanza del catalizzatore

## **UNITA' 2**

### **L'EQUILIBRIO CHIMICO**

- 2.1 L'equilibrio chimico: anche i prodotti reagiscono
- 2.2 la costante di equilibrio e la legge di azione di massa
- 2.3 Il principio di Le Chatelier

## **BIOLOGIA**

### **MODULO 1: IL CORPO UMANO**

#### **UNITA' 1**

##### **PANORAMICA GENERALE**

- 1.1 Definizione di tessuto, apparato e sistema
- 1.2 Lo scheletro umano
- 1.3 Le ossa e le articolazioni
- 1.4 La muscolatura e il movimento
- 1.5 La pelle

#### **UNITA' 2**

##### **I TESSUTI**

- 2.1 Il tessuto epiteliale: semplice, pluristratificato, pseudostratificato, di rivestimento e ghiandolare. Ghiandole esocrine e ghiandole endocrine
- 2.2 Il tessuto connettivo: connettivo propriamente detto, cartilagineo, osseo e fluido (linfa e sangue)
- 2.3 Il tessuto muscolare: striato, liscio e cardiaco
- 2.4 Il sistema nervoso

#### **UNITA' 3**

##### **GLI APPARATI E I SISTEMI**

- 3.1 L'apparato digerente: struttura e funzioni
- 3.2 L'apparato respiratorio: struttura e funzioni
- 3.3 Il sistema circolatorio: struttura e funzioni
- 3.4 Il cuore e il ciclo cardiaco. Malattie dell'apparato cardio-circolatorio
- 3.5 Il sangue e il sistema linfatico
- 3.6 Il sistema immunitario
- 3.7 L'apparato escretore: struttura e funzioni
- 3.8 l'apparato riproduttivo maschile e femminile: struttura e funzioni

3.9 Il sistema nervoso centrale e periferico: strutture e funzioni

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### **UNITA' 1**

#### **I FENOMENI SISMICI**

- 1.1 I terremoti: definizione e origine. La Teoria del Rimbalzo Elastico
- 1.2 Le onde sismiche e il loro impiego per lo studio della struttura interna della Terra
- 1.3 La forza di un terremoto: la scala Mercalli e la scala Richter
- 1.4 La distribuzione geografica di vulcani e terremoti. Cenni sulla Tettonica delle Placche
- 1.5 Cenni sul rischio sismico
- 1.6 Il terremoto dell'Irpinia del 1980

**Avellino, lì 03/06/2017**

**Firma degli Studenti**

**Firma del Docente**