

ATTIVITA' SVOLTA a.s. 2018.2019

INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione Biotecnologie sanitarie

SCIENZE integrate -CHIMICA classe II F

Docente : Prof.ssa Tallone Nilia Prof. Corridori Carlo ore sett. 3 (1 lab.)

Testo adottato: Immagini della chimica di Bagatti, Corradi, Desco e Ropa ed. Zanichelli

ARGOMENTI SVOLTI

1 ripasso e approfondimento  
del programma del primo anno

2 La struttura degli atomi

storia dei modelli atomici, l'atomo secondo Bohr, i quanti e i fotoni.

livelli e sottolivelli energetici dell'atomo, la configurazione elettronica, gli elettroni di valenza ed il simbolismo di Lewis.

COMPETENZE : descrivere la struttura dell'atomo di Bohr, descrivere il concetto di orbitale, descrivere i livelli ed i sottolivelli energetici dell'atomo, saper ricavare la configurazione elettronica totale dei primi 18 elementi,

saper definire gli elettroni di valenza dei gruppi principali della tavola periodica e rappresentarli con il simbolismo di Lewis.

3 La tavola periodica

COMPETENZE : descrivere l'andamento delle proprietà periodiche studiate nella tavola periodica e saperle correlare con alcune proprietà caratteristiche degli elementi.

4 I legami chimici

la stabilità dei gas nobili, ioni monoatomici, il legame ionico, i solidi ionici,

il legame covalente e le sostanze molecolari, regola dell'ottetto, legami covalenti polari e apolari, elettronegatività, i legami multipli, il legame dativo, le formule di Lewis di alcune molecole,

il legame metallico e caratteristiche dei metalli.

COMPETENZE : spiegare la stabilità dei gas nobili, prevedere la formazione di ioni monoatomici dei gruppi principali, prevedere la formula di un composto ionico binario e gli ioni che lo formano

descrivere la struttura di un solido ionico, prevedere il tipo di legame in base alla differenza di elettronegatività tra gli atomi, saper scrivere la formula di Lewis di semplici molecole, saper collegare il legame metallico alle caratteristiche dei metalli.

La geometria delle molecole

Principali geometrie delle molecole. Polarità delle molecole\*.

Le forze intermolecolari, i liquidi e la natura delle soluzioni

COMPETENZE : i legami tra molecole: attrazioni dipolo-dipolo, forze di London, legame a idrogeno, processi di solubilizzazione : dissoluzione semplice, dissociazione ionica e ionizzazione.

Nomenclatura : ossidi, anidridi, idrossidi e ossoacidi  
le reazioni di formazione dall'elemento al composto  
spiegare e bilanciare correttamente le reazioni di formazione con ossigeno e con acqua.

10 GIUGNO 2019

Docenti

.....

.....

Studenti .....

.....