 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 1

Prof. MARTORANA Alessandro

Scienze Integrate – Chimica

Classi 1BEE, 1CIT, 1CMM

As. 2020-2021

I legami chimici intramolecolari

Regola dell'ottetto

Carica ionica

Strutture di Lewis per gli atomi

Strutture di Lewis per molecole inorganiche semplici

Classificazione dei legami nelle strutture di Lewis

Legami covalenti puri

Legami covalenti polari

Cariche fittizie

Legami covalenti dativi

Cariche formali


Legami ionici

Cariche reali

Il numero di ossidazione degli elementi nei composti

Classificazione e nomenclatura dei composti

Nomenclatura tradizionale

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 1

Nomenclatura IUPAC

La geometria molecolare (VSEPR)

determinazione dei baricentri delle cariche fittizie nelle molecole

molecole polari e non polari

le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia

forze dipolo-dipolo

legami a idrogeno

forze di London

proprietà intensive dello stato liquido

proprietà colligative delle soluzioni

velocità delle reazioni chimiche

dipendenza dalla natura dei reagenti

dipendenza dalla concentrazione dei reagenti

equazioni cinetiche del primo e del secondo ordine

dipendenza dalla temperatura

equazione di Arrhenius

condizione di equilibrio dinamico


quoziente di reazione

costante di equilibrio

equazione di van't Hoff

principio di Le Chatelier

equilibri in soluzione acquosa

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 1

precipitazione

solubilità

complessazione

acido – base

teorie di Arrhenius, Bronsted e Lowry, Lewis

l'acqua

autoprotolisi

coppie acido base coniugate

forza degli acidi e delle basi

le costanti di acidità e di basicità

calcolo del pH delle soluzioni

acidi forti e deboli

basi forti e deboli

idrolisi acida e basica

soluzioni tampone di pH

indicatori acido-base

titolazioni acido-base


termodinamica chimica

primo principio della termodinamica

calore di reazione

origine molecolare del calore di reazione

entalpia

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 1

secondo principio della termodinamica

entropia e disordine molecolare

energia libera di Gibbs

previsione della spontaneità delle trasformazioni chimiche

lavoro isocoro estraibile

reazioni red-ox

bilanciamento redox

metodo delle semireazioni

numero di elettroni scambiati

elettrochimica

le celle elettrochimiche

pile

celle elettrolitiche

scala dei potenziali redox

FEM di una pila e correlazione con l'energia libera di Gibbs

spontaneità delle reazioni redox

equivalente elettrochimico


leggi di Faraday

corrosione

protezione dei materiali dalla corrosione

protezione anodica

anodi sacrificali

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03
PROGRAMMA SVOLTO	Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 1

zincatura

protezione catodica

passivazione

protezione a correnti impresse