



DIPARTIMENTO DI CHIMICA

Anno scolastico: 2020/2021

CLASSE 2 be

Insegnante PROF BARBUZZI GIUSEPPE

Insegnante Compresente: PROF FANTETTI NICOLA

Libro di testo adottato: CHIMICA MOLECOLE IN MOVIMENTO seconda edizione di VALITUTTI, FALASCA E AMADIO

Altri materiali: APPUNTI, SLIDE FORNITI AGLI STUDENTI, FONTI INTERNET

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 9 **NOMENCLATURA** (capitolo 12 del libro di testo)

Contenuti
Teoria: <ul style="list-style-type: none">• Valenza e numero di ossidazione• Nomenclatura di composti inorganici binari e ternari (tradizionale e IUPAC)• Metodi di preparazione dei composti chimici Laboratorio: <ul style="list-style-type: none">• Ripasso della nomenclatura tradizionale

MODULO 7 **LE PARTICELLE DELL'ATOMO** (capitolo 7)

Contenuti
Teoria: <ul style="list-style-type: none">• La natura elettrica della materia• Le particelle dell'atomo• I modelli atomici di Thomson e Rutherford• Numero atomico, numero di massa, isotopi• Radioattività

MODULO 8 **LA STRUTTURA DELL'ATOMO** (capitolo 8)

Contenuti
Teoria: <ul style="list-style-type: none">• L'atomo di Bohr• Il modello atomico a strati• La configurazione elettronica

MODULO 10 I LEGAMI CHIMICI (Capitoli 9-10-11 del libro di testo)

Contenuti

Teoria:

- La tavola periodica e le proprietà periodiche degli elementi
- Energia di legame
- I gas nobili e regola dell'ottetto
- Legame covalente, ionico, metallico, dativo, elettronegatività
- Legami deboli
- Teoria VSEPR

Laboratorio:

- Polarità delle molecole chimiche
- Miscibilità delle molecole chimiche
- Solubilità delle molecole chimiche

MODULO 13 LE SOLUZIONI (Capitolo 13 del libro di testo)

Contenuti

Teoria:

- Solubilità
- Concentrazioni delle soluzioni (percentuali, molarità, molalità).

Laboratorio:

- Preparazione di soluzioni a varia concentrazione, a titolo noto e approssimato ed esercitazioni sulla diluizioni
- Preparazioni di soluzioni per misure di conducibilità

MODULO 14 LE REAZIONI CHIMICHE

Contenuti

Teoria:

- Mole
- Calcoli stechiometrici
- Reagente limitante
- Resa percentuale

Laboratorio:

Ripasso sulle reazioni chimiche

- Tipi di reazioni chimiche
- Sintomi di reazioni chimiche
- Bilanciamento delle reazioni chimiche
- Determinazione dei reagenti o dei prodotti di una reazione

MODULO 15 LA TERMODINAMICA CHIMICA E LA CINETICA CHIMICA (Capitolo 15 del libro di testo)

Contenuti
<p>Teoria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Primo principio della termodinamica• Entalpia• Velocità di reazione• Fattori che influiscono sulla velocità di reazione• Teoria degli urti e complesso attivato <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Velocità di reazione costruzione grafico variazione concentrazione e tempo• Fattori che possono influenzare la velocità di reazione (concentrazione, temperatura, catalizzatore, natura del reagente)

MODULO 16 L'EQUILIBRIO CHIMICO (Capitolo 16 del libro di testo)

Contenuti
<p>Teoria:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'equilibrio dinamico• Costante di equilibrio• Principio di Le Chatelier• Effetto della temperatura• Equilibrio di solubilità <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Equilibrio chimico• Fattori che influenzano un equilibrio chimico• Calcoli chimici all'equilibrio

MODULO 17 ACIDI E BASI (Capitolo 17 del libro di testo)

Contenuti
<p>Teoria</p> <ul style="list-style-type: none">• Teorie di Arrhenius, Bronsted & Lowry, Lewis• Ionizzazione dell'acqua• pH di acidi e basi forti, acidi e basi deboli• Reazioni acido-base: titolazione di un acido forte con una base forte• Cenni Idrolisi salina <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acidi e basi• Ionizzazione dell'acqua• Carattere acido e basico di un composto• Scala del pH di acidi e basi forti e deboli• Calcolo del pH di soluzioni



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

ALESSANDRO ROSSI

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**

Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.edu.it

email: vif02000x@istruzione.it - vif02000x@pec.istruzione.it - C.F.80016030241



INDICAZIONI PER LE VACANZE

ESERCITARSI SUI MODULI 10, 13, 14, 16 E 17.

Da rivedere esercizi svolti sui moduli:

MODULO 10 I **LEGAMI CHIMICI** (Capitoli 9-10-11 del libro di testo)

MODULO 13 **LE SOLUZIONI** (Capitolo 13 del libro di testo)

MODULO 14 **LE REAZIONI CHIMICHE**

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

x scritto

() orale

() pratico

L'insegnante PROF BARBUZZI GIUSEPPE

L'insegnante compresente PROF FANTETTI NICOLA