

| | | |
|---|--|---|
|  G.A.GIOBERT www.giobert.edu.it | ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT» <u>Codice Ministero ATIS00600P</u> e-mail : segreteria@giobert.it , atis00600p@istruzione.it e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it | Settore economico PERITO in AFM AFM Relazioni Internazionali per il Marketing Sistemi Informativi per l'Azienda PERITO TURISTICO Settore tecnologico Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO Perito in LOGISTICA |
|---|--|---|

PIANO DI LAVORO ANNUALE 2022/2023

DOCENTE: POP ALEXANDRU

COMPRESENZA CON: Fare clic o toccare qui per immettere il testo.

CLASSE: 2CSIA **DISCIPLINA:** CHIMICA

LIBRI DI TESTO: Valitutti – Scoprire la chimica - Zanichelli

CURRICOLO COMUNE PER LE CLASSI PARALLELE stabilito dal Gruppo disciplinare

| Competenze: | |
|--|--|
| 1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. 2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. | |
| Conoscenze | Abilità |
| CONOSCENZE (ARGOMENTI SELEZIONATI dal gruppo disciplinare per lo sviluppo di capacità e competenze) Sono indicati in grassetto gli argomenti che costituiscono CURRICOLO ESSENZIALE | ABILITA' (selezionate dal gruppo disciplinare in relazione ai contenuti connessi ed alle competenze) Sono indicati in grassetto gli argomenti che costituiscono CURRICOLO ESSENZIALE |
| Primo Quadrimestre | Primo Quadrimestre |
| <u>LE MISURE E LE GRANDEZZE</u> Il Sistema Internazionale di unità di misura Grandezze intensive, grandezze estensive Misure precise e misure accurate | Sapere distinguere tra grandezze fondamentali e derivate, intensive ed estensive. Sapere correlare grandezze e unità di misura. Sapere effettuare equivalenze. Sapere operare calcoli tra grandezze per la risoluzione di problemi. Sapere individuare il numero delle cifre significative in una misura e saperla arrotondare |
| <u>LE TRASFORMAZIONI FISICHE</u> Gli stati fisici della materia I sistemi omogenei Le sostanze pure e i miscugli | Sapere prevedere il comportamento delle sostanze pure al variare della temperatura. Saper costruire il grafico T/t |



G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»

Codice Ministero ATIS00600P

e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it

e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI
AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

I passaggi di stato

I principali metodi di separazione

LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE

Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche

Gli elementi e i composti

La tavola periodica

DALLE LEGGI DELLA CHIMICA ALLA TEORIA ATOMICA

Le leggi di Dalton, Lavoisier e Proust

La teoria atomica e le proprietà della materia

Composti, molecole e ioni

La teoria cinetico-molecolare della materia

LE PARTICELLE DELL'ATOMO

Le particelle fondamentali

I modelli atomici di Thomson e Rutherford

Il numero atomico, il numero di massa, gli isotopi

I tipi di decadimento radioattivo

LA STRUTTURA DELL'ATOMO

La doppia natura della luce

L'atomo di Bohr

Il modello atomico a strati

La configurazione elettronica degli elementi

Il modello atomico a orbitali

Sapere distinguere e classificare i materiali in sostanze pure e miscugli.

Descrivere le principali tecniche di separazione dei materiali

Distinguere le trasformazioni fisiche dalle trasformazioni chimiche

Distinguere un elemento da un composto

Individuare le principali caratteristiche della tavola periodica

Sapere enunciare la legge di Lavoisier.

Sapere enunciare la legge di Proust ed individuare i corretti rapporti di combinazione tra gli elementi in un composto.

Sapere enunciare la legge di Dalton.

Spiegare le trasformazioni della materia mediante il modello cinetico-molecolare

Sapere determinare il numero di nucleoni e di elettroni di una determinata specie atomica, noti il numero atomico e il numero di massa e viceversa.

Sapere riconoscere le caratteristiche di un isotopo, rappresentarlo e definire l'abbondanza isotopica naturale.

Sapere descrivere il modello atomico a orbitali in funzione del concetto di probabilità.

Sapere calcolare i diversi numeri quantici.

Sapere utilizzare le regole di riempimento degli orbitali per rappresentare le configurazioni elettroniche degli elementi

| | | |
|---|--|---|
|  G.A.GIOBERT www.giobert.edu.it | ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT» Codice Ministero ATIS00600P e-mail : segreteria@giobert.it , atis00600p@istruzione.it e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it | Settore economico PERITO in AFM AFM Relazioni Internazionali per il Marketing Sistemi Informativi per l'Azienda PERITO TURISTICO Settore tecnologico Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO Perito in LOGISTICA |
|---|--|---|

| | |
|---|--|
| | |
| Secondo Quadrimestre | Secondo Quadrimestre |
| <p><u>IL SISTEMA PERIODICO</u> La moderna tavola periodica Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo Le proprietà periodiche Metalli, non metalli e semimetalli Gli elementi della vita</p> <p><u>LEGAMI CHIMICI</u> I gas nobili e la regola dell'ottetto Il legame covalente La scala dell'elettronegatività e i legami Il legame ionico Il legame metallico</p> <p><u>LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI</u> La valenza e il numero di ossidazione Leggere e scrivere le formule La nomenclatura chimica La nomenclatura dei composti binari</p> | <p>Sapere leggere la tavola periodica, in base alla suddivisione in gruppi e periodi e in blocchi. Sapere descrivere le principali proprietà di metalli, non metalli e semi metalli. Sapere scrivere la configurazione elettronica esterna degli elementi e prevederne la posizione nella tavola periodica. Sapere rappresentare le strutture di Lewis degli elementi. Sapere spiegare gli andamenti delle proprietà periodiche degli elementi nei gruppi e nei periodi</p> <p>Prevedere il comportamento di un atomo in base alla disposizione degli elettroni di valenza. Rappresentare i legami con la corretta simbologia Prevedere il tipo di legame che si instaura tra due atomi in funzione della differenza di elettronegatività. Sapere prevedere il tipo di legame secondario in funzione dei legami primari presenti in una sostanza. Sapere prevedere la geometria delle molecole e l'angolo di legame. Sapere prevedere la polarità delle molecole. Sapere prevedere la geometria di una molecola e la polarità.</p> <p>Sapere calcolare la valenza dei vari elementi nei composti chimici. Sapere attribuire il nome ad un composto data la formula. Sapere ricavare la formula dei composti</p> |

| | | |
|---|--|---|
|  G.A.GIOBERT www.giobert.edu.it | ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT» Codice Ministero ATIS00600P e-mail : segreteria@giobert.it , atis00600p@istruzione.it e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it | Settore economico PERITO in AFM AFM Relazioni Internazionali per il Marketing Sistemi Informativi per l'Azienda PERITO TURISTICO Settore tecnologico Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO Perito in LOGISTICA |
|---|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>La nomenclatura dei composti ternari Applicare le regole della nomenclatura IUPAC</p> <p>LE REAZIONI CHIMICHE Le equazioni di reazione I calcoli stechiometrici</p> <p>I tipi di reazione</p> <p>Reagente limitante e in eccesso La resa della reazione</p> | <p>conoscendone il nome. Saper utilizzare la nomenclatura degli ioni. Assegnare il nome IUPAC ai principali composti inorganici</p> <p>Sapere bilanciare una reazione. Sapere completare e classificare correttamente le varie reazioni chimiche. Saper effettuare semplici calcoli stechiometrici sulle reazioni Sapere completare e classificare correttamente le varie reazioni chimiche.</p> <p>Riconosce il reagente limitante e determina la resa di una reazione Sapere preparare i principali composti usando le principali reazioni di preparazione</p> |
|---|--|

METODOLOGIA adottata dal docente

| TIPO | Prevalente/Alternata/ Occasionale/ Non Utilizzata | TIPO | Prevalente/Alternata/ Occasionale/ Non Utilizzata |
|--|--|---|--|
| Spiegazione frontale | Alternata | Esercitazioni Pratiche | Non Utilizzata |
| Utilizzo del libro di testo | Occasionale | Creazione in classe di mappe concettuali e condivisione delle stesse | Alternata |
| Utilizzo Parziale del libro di testo con frequenti interrogazioni di materiali digitali o dispense | Alternata | | |
| Lavoro di gruppo da specificare | Occasionale | Altro da indicare (es.: uscite didattiche di indirizzo; convegni/conferenze...) | Fare clic o toccare qui per immettere il testo. |

TECNOLOGIE UTILIZZATE a supporto della didattica

| TIPO | Prevalente/Alternata/ Occasionale/ Non Utilizzata | TIPO | Prevalente/Alternata/ Occasionale/ Non Utilizzata |
|---|--|---------------------------|--|
| UTILIZZO DELLA LIM per i contenuti speciali del | Prevalente | AULA 2.0 (se disponibile) | Non Utilizzata |

| | | |
|--|--|--|
|  <p>G.A.GIOBERT www.giobert.edu.it</p> | <p>ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT» Codice Ministero ATIS00600P e-mail : segreteria@giobert.it, atis00600p@istruzione.it e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it</p> | <p>Settore economico PERITO in AFM AFM Relazioni Internazionali per il Marketing Sistemi Informativi per l'Azienda PERITO TURISTICO</p> <p>Settore tecnologico Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO Perito in LOGISTICA</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|---|-------------|----------------------------------|----------------|
| libro di testo | | | |
| UTILIZZO DELLA LIM per contenuti alternativi o aggiuntivi forniti dal docente | Prevalente | LABORATORIO STRUTTURATO PC fissi | Non Utilizzata |
| | | Nuovo LABORATORIO B.Y.O.D | Non Utilizzata |
| SALA PROIEZIONI (film, documentari) | Occasionale | ALTRO da indicare | |

MODALITA' di verifica

| Numero verifiche programmate per quadrimestre | | 2 | |
|--|---|---|---|
| TIPO VERIFICHE | Prevalente/Alternata/ Occasionale/ Non Utilizzata | TIPO VERIFICHE | Prevalente/Alternata/ Occasionale/ Non Utilizzata |
| Test Risposta Aperta | Occasionale | Interrogazione Orale | Alternata |
| Test risposta Multipla | Alternata | Lavoro di ricerca autonomo | Occasionale |
| Verifiche Problem/Solving | Alternata | Produzione di testi | Non Utilizzata |
| Verifiche Semistrutturate | Alternata | Presentazione con linguaggi tecnologici | Occasionale |
| Altro tipo verifica scritta da indicare: Fare clic o toccare qui per immettere il testo. | | | |

Asti, 20/10/2022

Docente
POP ALEXANDRU