



Istituto di Istruzione Superiore "Giuseppe Meroni"

Codice MBIS06300G - Corsi diurni e serali

DIPLOMA DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE

Industria e Artigianato per il made in Italy: Tecnico dell'Industria del Mobile e dell'Arredamento
 Servizi Commerciali: Tecnico del Commercio Digitale: Web Community
 Servizi Commerciali: Design per la Comunicazione Visiva e Pubblicitaria

DIPLOMA DI ISTRUZIONE TECNICA

Grafica e Comunicazione

DIPLOMA DI ISTRUZIONE LICEALE ARTISTICA

Indirizzo Design



LABORATORIO TERRITORIALE PER L'OCCUPABILITA'
 Brianza 2025

| | |
|------------------------|------------------------------|
| Anno Scolastico | 2019 - 2020 |
| Disciplina | CHIMICA DEI MATERIALI |
| Classe | 4LAD1 |
| Indirizzo: | LICEO ARTISTICO |
| Docente | INTERRANTE LEONARDO |

| Titolo del modulo | Contenuti Svolti |
|--------------------------|-------------------------|
|--------------------------|-------------------------|

Sede: Via Stoppani, 38 - Succursale: V.le Martiri della Libertà, 124 - 20851 Lissone (MB) - tel. sede 039.793.948/88 - tel. succursale 039.597.96.94

Sito internet www.meroni.edu.it - mail ipsiameroni@ipsiameroni.it - Codice Fiscale 85004550159 - Posta Certificata: MBIS06300G@PEC.ISTRUZIONE.IT - CUU: **UFLI7W**

Codici meccanografici: professionale MBRI063017 - tecnico MBTF063014 - liceo MBSL06301V - serale MBRI06351L - sezione carceraria MBRI063028

Rev: 0.1

01/10/2019
 Pag. 1 a 3

| | |
|--|--|
| Ripasso: la nomenclatura dei composti inorganici e calcoli stechiometrici | <p>Significato di valenza e numero di ossidazione</p> <p>La nomenclatura IUPAC e quella tradizionale degli ossidi, anidridi, idruri, idrossidi, idracidi, ossiacidi e sali.</p> <p>La preparazione di idrossidi ossiacidi e sali</p> <p>Il bilanciamento di reazioni chimiche</p> |
| Gli acidi e le basi | <p>Le soluzioni e la solubilità delle sostanze</p> <p>La titolazione delle soluzioni</p> <p>Le teorie sugli acidi e le basi: Arrhenious, Bronsted e Lowry, Lewis.</p> <p>Il pH delle soluzioni acquose di acidi e basi forti.</p> <p>La costante di dissociazione di acidi e basi deboli</p> |
| L'equilibrio chimico e la cinetica delle reazioni chimiche | <p>Le grandezze termodinamiche: entalpia, entropia, energia libera</p> <p>Gli scambi di energia nelle reazioni</p> <p>La spontaneità delle reazioni</p> <p>L'equilibrio dinamico</p> <p>La costante di equilibrio</p> <p>Il principio di Le Chatelier</p> <p>La velocità delle reazioni chimiche: le teorie degli urti e dello stato di transizione</p> <p>I catalizzatori eterogenei e omogenei</p> <p>Fattori che influenzano la velocità di una reazione</p> |
| Il mondo del carbonio | <p>I composti organici</p> <p>I legami carbonio-carbonio: singolo, doppio e triplo</p> <p>Gli idrocarburi saturi, insaturi e aromatici</p> <p>I polimeri</p> <p>I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi</p> |
| I materiali polimerici e il legno | <p>Le reazioni che portano alla formazione dei polimeri: l'addizione e la condensazione</p> <p>Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei polimeri</p> <p>Produzione industriale dei polimeri</p> <p>Chimica dei più importanti costituenti del legno: cellulosa, emicellulosa e lignina</p> <p>Struttura della cellula vegetale</p> <p>Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche del legno</p> <p>La lavorazione e i difetti del legno</p> |
| Le rocce e le argille | <p>Il formalismo di Berzelius</p> <p>I minerali: classificazione in base alla composizione</p> <p>La classificazione delle rocce: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche</p> <p>Proprietà delle rocce</p> <p>Le rocce più usate nelle opere artistiche</p> <p>Il ciclo litogenetico</p> <p>Le argille: composizione e struttura</p> |
| I materiali leganti | <p>Composizione chimica e produzione industriale dei materiali leganti più importanti: calce aerea e idraulica, gesso, cemento Sorel, Cemento Portland, cemento pozzolanico, cemento d'altoforno, cementi speciali.</p> <p>Reazioni di presa e indurimento dei ciascun legante</p> <p>Proprietà meccaniche e tecnologiche dei diversi materiali leganti</p> |
| Terrecotte e ceramiche | <p>Estrazione e lavorazione delle materie prime</p> <p>Il ciclo produttivo dei materiali ceramici</p> <p>Le reazioni chimiche e le trasformazioni chimico-fisiche più importanti</p> <p>Le diverse tipologie di paste ceramiche e le loro proprietà</p> <p>Gli smalti ceramici</p> <p>I colori ceramici</p> |
| I vetri | <p>Le caratteristiche chimiche di un materiale amorfo</p> <p>Le materie prime e le proprietà del vetro</p> <p>Ciclo produttivo</p> <p>Le diverse tipologie di vetro</p> |

METODOLOGIE E STRUMENTI DI LAVORO PREVISTI

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche: lezioni frontali, esercitazioni alla lavagna, discussioni guidate, didattica inclusiva, video-lezioni.

Gli strumenti utilizzati sono stati: libro di testo, lavagna tradizionale, LIM, dispense e fotocopie tratte da altri testi, piattaforme di condivisione del materiale didattico (google classroom), applicazioni per lo svolgimento di verifiche (google moduli).

Per gli alunni con carenze, ed in particolare per quelli che hanno riportato l'insufficienza nel 1° trimestre, è stata effettuata una ripetizione generale degli argomenti nel corso delle stesse lezioni curricolari.

Il programma è stato svolto completamente ma tralasciando le esercitazioni e gli approfondimenti previsti a causa della sospensione della didattica in classe e allo svolgimento delle lezioni a distanza.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Nel corso del 1° trimestre sono state effettuate almeno 2 verifiche; nel 2° pentamestre sono state raccolte almeno 3 elementi di valutazione, di cui una in classe e le altre durante la didattica a distanza. Nella didattica a distanza sono stati valutati i compiti assegnati e talvolta le verifiche svolte con l'applicazione google moduli. Le valutazioni delle prove sono state effettuate secondo i parametri riportati nel POF.

Nella valutazione finale si è tenuto conto della situazione di partenza dell'alunno, della puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati, dei progressi, del conseguimento degli obiettivi didattici quali le conoscenze raggiunte, le capacità espressive, le capacità di analisi e di sintesi dimostrate in sede di verifica; si è tenuto altresì conto dei comportamenti `sociali` ed in particolare della frequenza, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo ed alle attività didattiche.

Lissone, 04/06/2020

Gli studenti

.....
.....

Il docente

Interrante Leonardo