



Settore Economico

- AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING (AFM)
- SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI (SIA)
- RELAZIONI INTERNAZIONALI PER IL MARKETING (RIM)



Istituto Tecnico Economico Tecnologico
GIROLAMO CARUSO



Settore Tecnologico

- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (EE)
- COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO (CAT)
- AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA (AAA)

Settore Tecnologico

- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (IT)
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI SERALE (IT serale)

Via J. F. Kennedy n. 2 - 91011 ALCAMO (TP) - C.F.: 80003680818 - C.U.: UFCB1B - **cod. mecc. TPTD02000X**
Tel. 0924507600 - www.gcaruso.edu.it - email: TPTD02000X@istruzione.it - P.E.C.: TPTD02000X@pec.istruzione.it

SCIENZE INTEGRATE CHIMICA

Classe II G AAA

A.S. 2023/2024

PROGRAMMA SVOLTO

Soluzioni: la concentrazione

La formula delle sostanze

La rappresentazione delle reazioni

La mole

La massa molare

La teoria atomica

Configurazione elettronica

Tavola periodica

Legami: ionico e covalente

La forma delle molecole

I legami intermolecolari e gli stati della materia

I legami intermolecolari e dissoluzioni delle sostanze

Soluzioni elettrolitiche

La formula chimica

Il concetto di valenza

La nomenclatura chimica dei composti binari e ternari

Reazioni chimiche

Reazioni di ossido-riduzione

La stechiometria delle reazioni

Il reagente limitante

Reazioni chimiche ed energia

La velocità delle reazioni chimiche

Urti tra le molecole ed energia di attivazione

Catalizzatori e meccanismo di reazione

Le trasformazioni all'equilibrio. La costante di equilibrio. Come spostare l'equilibrio

La teoria di Arrhenius. La teoria di Bronsted e Lowry
La scala del pH. La forza degli acidi e delle basi
Il pH delle soluzioni acquose. Idrolisi e soluzioni tampone

Le celle elettrochimiche
La redox attorno a noi

Cenni di Chimica Organica e le bioplastiche

Come le sostanze chimiche presenti nei terreni siano in grado di influenzare il colore del suolo e il suo pH e di conseguenza le caratteristiche agronomiche e strutturali del suolo.

EDUCAZIONE CIVICA

La sicurezza negli ambienti di lavoro: la sicurezza in laboratorio. I pittogrammi e norme di comportamento in laboratorio.

Il connubio tra la valorizzazione dell'agroalimentare siciliano e l'architettura del paesaggio: il caso del vino Marsala. Sviluppo delle competenze trasversali e di orientamento.

Laboratorio:

Polarità di alcune sostanze

Le forze messe in gioco nella sublimazione dello iodio

La reattività dei metalli alcalini

Preparazione di composti

Reazioni chimiche e loro manifestazioni

Reazioni esoenergetiche e reazioni endoenergetiche

Velocità di una reazione in funzione della temperatura, della concentrazione e della presenza di un catalizzatore

Equilibrio chimico

Determinare il pH di alcune sostanze di uso commerciale

Elettrolisi dell'acqua

Costruzione della Pila di Volta

Costruzione delle Pila di Daniell

Il Docente
Prof. Tulone Antonio

L'ITP
Prof. Di Giovanni Pietro