



PIANO DI LAVORO DIPARTIMENTALE

Anno scolastico: 2017-18 Disciplina: CHIMICA

Classi: TERZE LICEO classico, indirizzo clac (2 ore sett.)
Sez. B, C

1. Definizione delle competenze standard del TERZO anno di corso

Profilo al termine dell'anno:

Lo studente/ssa dovrà dimostrare di aver conseguito competenze standard in merito conoscenze, metodologie e linguaggi. Nello specifico:

- Conosce fenomeni e processi fondamentali della Chimica, di cui individua gli aspetti peculiari
- Utilizza i concetti base della chimica per una corretta indagine sulla natura e sui fenomeni naturali
- Utilizza un linguaggio specifico
- E' in grado di eseguire esperienze di laboratorio e di valutarne i risultati
- Utilizza modelli semplici ma appropriati per riprodurre processi e interpretare dati sperimentali relativi al sistema chimico
- Dimostra la capacità di distinguere tra macro e micro e di collegare le due dimensioni
- Applica le conoscenze acquisite per porsi in modo critico e consapevole di fronte a problemi di carattere scientifico e tecnologico della società moderna

Metodi e strumenti di lavoro

Gli argomenti verranno svolti attraverso:

- Lezione frontale e dialogata
- Uso di strumenti multimediali
- Risorse multimediali, presentazioni power point utilizzando la LIM
- Strategie metacognitive per lo sviluppo delle competenze (es. elaborazione di mappe concettuali)
- Esercitazioni in classe e in laboratorio

2. Temi e programmazione degli interventi

PERIODI	CONTENUTI
Primo trimestre	Leggi ponderali Le particelle subatomiche ed i primi modelli atomici Evoluzione del modello atomico da Rutherford a De Broglie Attuale teoria sulla struttura degli atomi: gli orbitali atomici, i numeri quantici, le configurazioni elettroniche. Tavola periodica. Gli elettroni di legame. Legame covalente omo- ed etero-polare. Legame dativo.

	Legame ionico. Legame metallico Geometria molecolare: teoria VSEPR; geometria molecolare e polarità delle molecole. L'ibridazione degli orbitali. Attrazioni fra molecole: legame ione-dipolo; interazioni di Van der Waals; legame idrogeno.
Secondo pentamestre	Numero di ossidazione. Nomenclatura tradizionale. Calcoli stechiometrici: determinazione della composizione percentuale e della formula minima e molecolare di un composto. Reagente limitante e resa percentuale di una reazione chimica. Classificazione delle reazioni chimiche Solubilità delle sostanze Soluzioni acquose ed elettroliti La concentrazione delle soluzioni. Il pH

3. Tipologie di verifica

Le verifiche saranno articolate sia sotto forma di prove scritte semistrutturate, intese a controllare il processo di apprendimento in itinere sia inerenti la risoluzione di quesiti e problemi. . In particolare la verifica sarà tesa a valutare negli alunni la capacità di organizzare autonomamente i contenuti, la pertinenza nell'utilizzazione dei termini scientifici, la capacità di individuare e selezionare i concetti fondamentali e di applicare regole e procedure in situazioni familiari e non note.

Infine, il dipartimento fa sua l'esigenza di progettare verifiche comuni da somministrare in simultanea a classi diverse dello stesso anno di corso, in momenti dell'anno individuati dalla programmazione comune.

I Docenti del Dipartimento

Patrizia Bellini

Sara Galetta

Severino Morgando

Manuela Pellegrinetti

Stefania Reineri

Annamaria Rossi