

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

Prof.

**DI MARINO ANTONIO
PELLEGRINI DONATO**

Disciplina

CHIMICA E LABORATORIO

Indirizzo

SISTEMA MODA

Classe

1

Sezione

L

PROFILO DELLA CLASSE

1. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N. alunni 22

N. maschi 1

N. femmine 21

N. alunni ripetenti (provenienti da stessa o altra classe) 4

2. SITUAZIONE DI PARTENZA*

Strumenti utilizzati per l'analisi

test d'ingresso

osservazione

verifiche alla lavagna

questionari

dialogo

Altro _____

Esito dell'analisi (dati in percentuale)

Livello alto (9 – 10)	Livello medio alto (7 – 8)	Livello medio (6)	Livello basso (4-5)	Livello bassissimo (1 – 2 – 3)
	10	60	30	

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE*

Gli alunni, nel complesso, si mostrano

	molto	abbastanza	poco	per nulla
partecipativi e propositivi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
motivati ed interessati	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
curiosi e vivaci	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
educati e scolarizzati	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
in possesso dei requisiti richiesti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aperti al dialogo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
altro _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. EVENTUALI CASI PARTICOLARI DA SEGNALARE

1 alunna disabile

5. METODOLOGIE DI ACCOGLIENZA*

- recupero
- sostegno
- orientamento

OBIETTIVI EDUCATIVI*

- Porsi in relazione in modo corretto;
- Saper lavorare in gruppo;
- Saper utilizzare i depositi delle informazioni (biblioteca, schedari, archivi elettronici);
- Adattarsi a situazioni nuove;
- Essere flessibili nell'affrontare i problemi;
- Attivare percorsi di autoapprendimento;
- Sapersi assumere responsabilità (nei confronti dell'ambiente scolastico, dell'orario, delle scadenze).
- Altro _____

OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA

OBIETTIVI MINIMI (decisi in sede di riunione di Dipartimento)

- Concetto di misura e unità di misura
- La differenza tra atomo e molecola
- Struttura dell'atomo
- Miscugli e sostanze pure
- Il concetto di reazione chimica
- Concetto di mole
- La tavola periodica

CONOSCENZE

Teoria:

- Leggi ponderali della chimica.
- Saper riconoscere e saper assegnare il nome di un composto chimico.
- Saper scrivere, bilanciare equazioni chimiche e risolvere semplici calcoli stechiometrici utilizzando la mole.
- Conoscere e sapere la differenza fra atomo, molecola, ione.

Laboratorio:

Lo studente alla fine dell'anno scolastico dovrà essere in grado di:

- Nominare correttamente e utilizzare l'attrezzatura di laboratorio;
- Conoscere le norme di sicurezza;
- Misurare le grandezze fisiche comuni in chimica;
- Distinguere una trasformazione fisica da una chimica;
- Conoscere ed utilizzare le principali tecniche di separazione

COMPETENZE

Le finalità sono strettamente correlate a tutto l'asse scientifico-tecnologico e devono essere comuni a quelle della scuola. Esse sono:

- Valorizzazione della chimica come scienza.
- Fornire agli alunni una valida base di conoscenza di tipo disciplinare, soddisfare l'esigenza di uno studio professionalizzante.
- Sviluppo di una cultura scientifica.
- Corretto utilizzo dei termini tecnici e scientifici.

CAPACITA'

Teoria:

- Risoluzione di semplici problemi di natura chimica.
- Acquisizione del linguaggio proprio della Chimica.

Laboratorio:

- Saper descrivere, interpretare e relazionare un fenomeno chimico in modo chiaro e logico
- Acquisire una metodologia operativa scientifica

CONTENUTI

I QUADRIMESTRE

Unità A1 *Grandezze e misure*

- Grandezze direttamente e inversamente proporzionali
- Rappresentazione grafica e interpretazione dei punti sperimentali
- Notazione scientifica e uso della calcolatrice scientifica
- Fattori di conversione (metodo Factor-Label)
- Principali grandezze fisiche (S.I.) e loro unità di misura (*attività di laboratorio*)
- Misure di grandezze: misure di massa, volume, temperatura, densità (*attività di laboratorio*)

Unità A2 Struttura della materia

- Atomi e molecole
- Particelle subatomiche: neutroni, protoni, elettroni
- Unità di massa atomica (u)
- Isotopi
- Metalli, non metalli e semimetalli
- Elementi e composti
- Sostanze e miscugli
- Miscugli omogenei ed eterogenei
- Tecniche di separazione di miscugli
- Formule chimiche e simbologia
- Calcolo della massa molecolare

Unità A3 La mole e la nomenclatura dei composti binari

- Il concetto di mole
- Composizione percentuale
- Formula minima di un composto
- Formula molecolare di un composto
- Nomenclatura dei composti binari

Unità B1 Le trasformazioni chimiche

- Differenza tra trasformazioni fisiche e chimiche (*attività di laboratorio*)
- Leggi ponderali (Lavoisier, Proust, Dalton) (*attività di laboratorio*)
- Simbologia delle reazioni chimiche (*attività di laboratorio*)

Unità B2 Stechiometria delle reazioni chimiche

- Bilanciamento di reazioni non redox
- Coefficienti stechiometrici
- Reagente limitante

II QUADRIMESTRE

Unità C1 Gli stati della materia

- Stati fisici della materia (teoria cinetico-molecolare)
- Passaggi di stato (*attività di laboratorio*)
- Curva di riscaldamento (*attività di laboratorio*)

Unità C2 Lo stato gassoso

- Pressione di un gas e cenni di teoria cinetico-molecolare
- Leggi dei gas (Boyle, Charles, Gay-Lussac) (*attività di laboratorio*)
- Principio di Avogadro e volume molare
- Legge dei gas ideali

Unità D1 Modelli atomici

- Cenni del modello di Bohr (orbite)
- Differenza tra certezza e probabilità

- Principio di indeterminazione di Heisenberg
- Modello Quantomeccanico (equazione di Schrodinger)
- Definizione di orbitale
- Numeri quantici
- Energia, forma e direzione degli orbitali
- Livelli di energia
- Eccitazione e emissione: Saggi alla fiamma (*attività di laboratorio*)
- Configurazione elettronica
- Principio di Pauli
- Regola di Hund
- Costruzione di molecole mediante Chems sketch (*attività di laboratorio*)

METODI*

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezioni frontali | <input type="checkbox"/> Counselling |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> Lezioni guidate |
| <input type="checkbox"/> Classi aperte | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali | <input type="checkbox"/> Problem posing |
| <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni pratiche | <input type="checkbox"/> Altro _____ |

STRUMENTI*

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo | <input type="checkbox"/> Uscite sul territorio |
| <input type="checkbox"/> Testi didattici di supporto | <input type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi |
| <input type="checkbox"/> Stampa specialistica | <input type="checkbox"/> Film - Documentari |
| <input checked="" type="checkbox"/> Scheda predisposta dal docente | <input checked="" type="checkbox"/> Filmati didattici |
| <input checked="" type="checkbox"/> Computer | <input checked="" type="checkbox"/> Presentazioni in PowerPoint |
| <input checked="" type="checkbox"/> Viaggi di istruzione | <input type="checkbox"/> Altro _____ |

STRATEGIE PER IL SUPPORTO ED IL RECUPERO*

- | |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezioni tenute dal docente titolare a tutta la classe sulle parti di programmazione da recuperare |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezioni tenute dal docente titolare ad un gruppo di alunni mentre altri studenti sono impegnati in altre attività |
| <input type="checkbox"/> Momenti di apprendimento guidato con la consulenza del docente |
| <input type="checkbox"/> Momenti di apprendimento guidato con la consulenza di compagni più preparati |
| <input type="checkbox"/> Collaborazione con altri docenti, anche di altre sezioni |
| <input type="checkbox"/> Effettuazione di frequenti verifiche formative |
| <input type="checkbox"/> Altro _____ |

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Il numero di prove istituzionali, decise in sede di riunione di Dipartimento, è di due per quadrimestre

VERIFICHE SCRITTE*

- Quesiti

VERIFICHE ORALI*

- Interrogazione

- Vero / Falso
- Scelta multipla
- Completamento
- Libero
- Altro _____

- Intervento
- Dialogo
- Discussione
- Altro Controllo quaderno appunti

VERIFICHE GRAFICHE/PRATICHE

Tipo di verifica: Relazioni di laboratorio

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE PERIODICA E FINALE*

- Interazione e partecipazione al lavoro di classe
- Motivazione ed interesse
- Impegno
- Progressione nell'apprendimento e nell'acquisizione di comportamenti idonei
- Livello della classe
- Possesso dei requisiti richiesti
- Raggiungimento degli obiettivi
- Temperamento. Emotività affettività
- Altro: _____

Pozzuoli, li 26/10/2015

FIRMA DELL'INSEGNANTE

Antonio Di Marino
Pellegrini Donato

*

Spuntare la voce che interessa