



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178
Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA
Tel. 030/305892 – 030/305893 – 030/3384911 – Fax: 030/381697
E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it



MOD. 01.02

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

Anno Scolastico...2024/2025.....

DISCIPLINA:... Chimica.....

Classi:

Terze Liceo Artistico

Quarte Liceo Artistico

Facendo riferimento alle Linee guida per gli istituti tecnici e alle Indicazioni nazionali per i licei, descrivere le competenze disciplinari da raggiungere e le relative conoscenze ed abilità

Competenze disciplinari

Secondo biennio (liceo artistico)

Al fine di raggiungere dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso scolastico previsto, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire alla studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'insegnamento della chimica concorre alla formazione dello studente curando:

- Lo sviluppo di capacità di analisi e di rielaborazione scientifica che diano la possibilità di esprimere giudizi critici motivati.
- La conoscenza e l'approfondimento del lessico di chimica.
- La conoscenza della costituzione chimica della materia al fine di comprendere le interazioni fra microscopico e macroscopico e le caratteristiche dei materiali di indirizzo.



ISTITUTO TECNICO STATALE PER GEOMETRI
"NICCOLÒ TARTAGLIA"

LICEO ARTISTICO STATALE
"MAFFEO OLIVIERI"



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"



CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178
Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA
Tel. 030/305892 – 030/305893 – 030/3384911 – Fax: 030/381697
E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it



MOD. 01.02

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

- La lettura, la comprensione e l'interpretazione di testi scientifici in lingua italiana, in forma scritta e orale.
- L'utilizzo di termini specifici della disciplina in un contesto coerente.
- Lo sviluppo di capacità di analisi e di rielaborazione scientifica che diano la possibilità di esprimere giudizi critici motivati.
- Il riconoscere nei sistemi complessi il rapporto causa effetto tra le varie componenti.

Abilità

- Effettuare investigazioni in scala ridotta e con materiali non nocivi, per salvaguardare la sicurezza personale e ambientale.
- Utilizzare il modello cinetico – molecolare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche.
- Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico delle sostanze e il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni.
- Spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo.
- Riconoscere un elemento chimico mediante il saggio alla fiamma.
- Descrivere le principali proprietà periodiche, che confermano la struttura a strati dell'atomo.
- Utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC.
- Preparare soluzioni di data concentrazione.
- Descrivere semplici sistemi chimici all'equilibrio.
- Riconoscere i fattori che influenzano la velocità di reazione.
- Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori.
- Descrivere le proprietà di idrocarburi e dei principali composti dei diversi gruppi funzionali.

Conoscenze

- Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione : filtrazione, distillazione , cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia.
- Le evidenze sperimentali di una sostanza pura e nozioni sulla lettura delle etichette e sulla pericolosità di elementi e composti.
- Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico-molecolare.
- Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni della trasformazioni fisiche e chimiche.
- La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole e numero di Avogadro.
- La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia.
- Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli e semimetalli.
- Cenni sui legami chimici e i legami intermolecolari.
- Elementi di nomenclatura chimica e bilanciamento delle equazioni di reazione.
- Le concentrazioni della soluzioni con unità fisiche e chimiche.
- Elementi sull'equilibrio chimico e sulla cinetica chimica.
- Le principali teorie acido-base, il pH, gli indicatori e le reazioni acido-base.
- Nozioni sulle reazioni di ossido-riduzione.
- Idrocarburi alifatici e aromatici, gruppi funzionali e biomolecole.
- Studio delle caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche dei materiali di più comune impiego nell'ambito dei diversi indirizzi: legno, carta, coloranti, pietre, ceramiche, vetro, metalli e leghe, polimeri, fibre e tessuti. Suddividendo il percorso di studi in tre fasi: 1)origine 2)preparazione 3)impiego del materiale.

Strumenti di Verifica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"



CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178
Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA
Tel. 030/305892 – 030/305893 – 030/3384911 – Fax: 030/381697
E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it



MOD. 01.02

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

Il voto finale sarà attribuito dal docente della materia é orale al termine di entrambi i periodi scolastici. Lo stesso verrà fatto se per la pandemia si dovesse far ricorso alla DAD.

| TIPOLOGIA | NUMERO | TEMPI (scansione nel periodo didattico) |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">VOTO ORALE<ul style="list-style-type: none">Verifiche orali, o con test e altre modalità, anche secondo le possibilità offerte tramite Classroom se necessario dalla situazione. | Almeno due per i due quadrimestri scolastici, svolte in presenza o con Didattica a Distanza, se necessario dalla situazione. | Distribuite nel periodo scolastico di riferimento, in modo da verificare tutti gli argomenti trattati |

Metodologia

Indicare le metodologie utilizzate per il conseguimento degli obiettivi

| | |
|---|--|
| X | Lezione/videolezione frontale |
| X | lezione dialogata e partecipata |
| X | utilizzo di appunti |
| X | utilizzo di mappe concettuali |
| X | discussione guidata |
| X | lavori individuali e/o di gruppo |
| X | controllo e revisione del lavoro domestico |
| X | utilizzo dei laboratori |
| X | brainstorming |
| X | problem solving |
| X | analisi di testi/documenti |

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178

Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA

Tel. 030/305892 – 030/305893 – 030/3384911 – Fax: 030/381697

E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it

MOD. 01.02

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO**Criteri di valutazione**

Sulla base dei criteri generali di valutazione indicati nel PTOF, esplicitare i livelli essenziali di competenze, conoscenze ed abilità da raggiungere per un giudizio di sufficienza nella disciplina.

Valutazione

| VOTO | CONOSCENZE | ABILITÀ | COMPETENZE |
|-------------|--|--|--|
| Da 1 al 2 | Nessuna conoscenze dei moduli fondamentali della disciplina | Nessuna capacità di applicare procedure e conoscenze in modo autonomo nel risolvere compiti semplici | Nessuna competenza acquisita della disciplina |
| Dal 3 al 4 | Conoscenza gravemente insufficiente dei moduli fondamentali della disciplina | Capacità gravemente insufficiente di applicare procedure e conoscenze in modo autonomo nella risoluzione di compiti | Competenze gravemente insufficienti sui moduli previsti dalla programmazione |
| 5 | Conoscenza frammentaria e incompleta dei moduli fondamentali della disciplina | Capacità superficiale di applicare procedure e conoscenze in modo autonomo nel risolvere compiti semplici | Competenze superficiali ed incomplete sui moduli previsti dalla programmazione |
| 6 | Conoscenza essenziale, ma pressoché sufficientemente completa dei moduli fondamentali della disciplina | Capacità di applicare procedure e conoscenze in modo sufficientemente autonomo nella risoluzione di compiti semplici | Competenze acquisite in modo essenziale e sufficiente dei moduli previsti dalla programmazione |
| 7 | Conoscenza completa dei moduli fondamentali della disciplina | Capacità di applicare procedure e conoscenze in modo autonomo nella risoluzione di compiti semplici | Competenze acquisite in modo essenziale e sufficiente dei moduli previsti dalla programmazione |

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178

Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA

Tel. 030/305892 – 030/305893 – 030/3384911 – Fax: 030/381697

E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it

MOD. 01.02

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

| | | | |
|------|---|---|--|
| | Conoscenza discreta, dei moduli fondamentali della disciplina | Capacità discrete di applicare procedure e conoscenze in modo autonomo nella risoluzione di compiti di media difficoltà | Competenze discrete sui moduli della programmazione |
| 8 | Conoscenza completa dei moduli fondamentali della disciplina | Completa capacità di applicare procedure e conoscenze in modo autonomo nel risolvere compiti di difficoltà buona | Complete competenze sui moduli previsti dalla programmazione |
| 9-10 | Ottime conoscenze dei moduli fondamentali della disciplina | Ottime capacità di applicare procedure e conoscenze in modo autonomo nel risolvere compiti di difficoltà elevata | Ottime competenze acquisite della disciplina |

Si allega la griglia di valutazione della prova orale.

Brescia, 05/11/2024

Il Coordinatore di dipartimento

Prof. Lamberto Puglia