



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOVANNI GIOLITTI"



I.T. TECNICO PER IL TURISMO
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: tois04200n@pec.istruzione.it
www.istitutogiolitti.gov.it

DIPARTIMENTO DI SCIENZA degli ALIMENTI/SCIENZE INTEGRATE

**PIANO di LAVORO SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA
SECONDE TT**

Classe: seconde TT

Materia: Scienze integrate - CHIMICA

Libro di testo adottato:

Passannanti, Sbriziolo; "Chimica su misura", ed. Tramontana

Obiettivi

Conoscenze:

- Conoscere la natura atomica della materia
- Individuare le proprietà periodiche degli elementi chimici
- Comprendere gli aspetti energetici e dinamici delle reazioni chimiche
- Conoscere le proprietà degli acidi e delle basi

Competenze:

- Saper comunicare le conoscenze acquisite con l'uso di linguaggi appropriati ai contesti, nelle varie forme (verbale, grafica, iconografica...)
- Saper descrivere un fenomeno chimico ed interpretarlo sulla base delle conoscenze
- Rilevare e descrivere le caratteristiche fondamentali delle sostanze
- Spiegare e usare in modo corretto i termini della Chimica

Capacità:

- Utilizzare le conoscenze acquisite per interpretare i fenomeni chimici, comprendendo gli equilibri che li regolano

Metodologie didattiche adottate

Nello svolgimento del programma saranno adottate le seguenti metodologie di insegnamento: lezione frontale e partecipata per delineare i fatti fondamentali,

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOVANNI GIOLITTI"



I.T. TECNICO PER IL TURISMO
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: tois04200n@pec.istruzione.it
www.istitutogiolitti.gov.it

evidenziare i dati, sistematizzare i concetti e le nozioni principali. Gli allievi saranno stimolati ad una partecipazione attiva attraverso discussioni in classe e lavori di ricerca individuale o a gruppi, condotti sia in classe che a casa.

Ogni volta che sarà possibile, si farà riferimento alla vita di tutti i giorni evidenziando i collegamenti con i temi affrontati a scuola; questo per far avvicinare maggiormente gli studenti alla disciplina. Infine, molta attenzione sarà data alla esplicitazione e comprensione dei concetti chiave e alla correzione delle verifiche svolte.

Mezzi e strumenti di lavoro

Lo strumento didattico essenziale sarà il libro di testo, utilizzato nell'esame non solo dei contenuti, ma soprattutto della parte grafica in modo che gli studenti siano in grado di analizzare correttamente figure, grafici, diagrammi e fotografie. Altri mezzi utilizzati: mappe concettuali, schemi alla lavagna, ricerche scientifiche e appunti, Interventi di recupero: l'attività di recupero sarà svolta in itinere e nelle settimane previste dalla scuola.

Valutazione degli apprendimenti – criteri adottati

Le valutazioni saranno svolte al termine di ciascun intervento didattico definito nel tempo o di un segmento significativo di esso per accertare il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati, verificare la loro reale validità e significatività, determinare l'efficacia dei metodi, dei contenuti e degli strumenti adottati.

Il punteggio sarà espresso in decimi e sarà attribuito secondo i criteri stabiliti nel PTOF.

Per la valutazione finale si terrà conto anche di altri fattori quali il miglioramento rispetto alla situazione di partenza, la continuità nell'applicazione, la partecipazione in classe, lo svolgimento dei lavori personali effettuati a casa e l'esito delle attività di recupero.

Le modalità di verifica saranno:

- Interrogazioni colloquio
- Verifiche scritte strutturate o semistrutturate (test a risposta multipla, completamento, correlazione, vero/falso)

Il numero delle valutazioni, quando possibile, sarà maggiore per gli insufficienti in modo da avere un quadro dettagliato della loro situazione e per poter esprimere un giudizio motivato.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOVANNI GIOLITTI"



I.T. TECNICO PER IL TURISMO
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: tois04200n@pec.istruzione.it
www.istitutogiolitti.gov.it

Tutte le verifiche saranno programmate con anticipo.

Tipologia e n. di verifiche effettuate:

Interrogazioni e verifiche scritte: numero minimo di valutazioni nel trimestre: 2

numero minimo di valutazioni nel pentamestre: 2

Prove pratiche: numero minimo di valutazioni nel trimestre: 2

numero minimo di valutazioni nel pentamestre: 2

INDICE DEI CONTENUTI

Primo trimestre

Modulo 1

Titolo: La Materia

- Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato
- Trasformazioni fisiche e chimiche
- I miscugli omogenei ed eterogenei
- Le soluzioni: soluto e solvente
- Le sostanze pure: elementi e composti

Modulo 2

Titolo: I Modelli Atomici

- Il modello atomico e le particelle subatomiche: protoni, elettroni, neutroni
- Il nucleo atomico: numero atomico e numero di massa
- Il modello atomico di Thomson, Rutherford e Bohr
- Ioni e isotopi

Modulo 3

Titolo: La Tavola Periodica degli Elementi

- La tavola periodica moderna: periodi e gruppi
- Proprietà periodiche
- Metalli, non metalli e semimetalli



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOVANNI GIOLITTI"



I.T. TECNICO PER IL TURISMO
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: tois04200n@pec.istruzione.it
www.istitutogiolitti.gov.it

Modulo 4

Titolo: **Le molecole e i legami chimici**

- La Regola dell'ottetto
- L'energia di legame
- Il legame covalente (puro e polare)
- Il Legame ionico
- Il Legame a idrogeno

Secondo pentamestre

Modulo 5

Titolo: **Le trasformazioni della materia**

- Le leggi ponderali: legge della conservazione della massa (Lavoisier), legge delle proporzioni definite (Proust) e delle proporzioni multiple (Dalton).
- Teoria atomica di Dalton; teoria atomico-molecolare di Avogadro
- Quantità chimica: la mole, la mole nelle soluzioni: la molarità

Modulo 6

Titolo: **La Nomenclatura dei composti chimici**

- Valenza e numero di ossidazione
- Classificazione e nomenclatura dei composti chimici binari e ternari

Modulo 7

Titolo: **Le reazioni chimiche**

- Equazione chimica e bilanciamento delle reazioni chimiche
- Scambi di energia nelle reazioni chimiche: reazioni esotermiche ed endotermiche

Modulo 8

Titolo: **Gli Acidi e le Basi**

- Acidi e Basi
- Il pH e le soluzioni: acide, basiche e neutre.
- Misura del pH: cartine universali e piaccametro



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOVANNI GIOLITTI"



I.T. TECNICO PER IL TURISMO
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: tois04200n@pec.istruzione.it
www.istitutogiolitti.gov.it

OBIETTIVI MINIMI:

- a. Leggere e comprendere semplici testi e documenti
- b. Documentare adeguatamente il proprio lavoro
- c. Dimostrare di conoscere gli aspetti principali delle unità didattiche svolte
- d. Acquisire una terminologia scientifica di base.
- e. Dimostrare un impegno sufficientemente costruttivo.
- f. Risolvere problemi semplici

Il coordinatore di Dipartimento

Prof.ssa Giulia Vagnone