

# I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina **Scienze Integrate - Chimica**

A. S. **2021/2022**

Docente: **E. Panciatici**

Classe **II A ITE**

## MODULO 1

Libro di testo:- **G. Ricci, M. De Leo, L. Garlaschelli "Chimica- Fenomeni e realtà" Ed. De Agostini**

<b>ABILITA'</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI E STRUMENTI</b>	<b>VERIFICHE</b>	<b>RECUPERO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Saper spiegare che cosa studia la chimica</li><li>▪ Saper individuare quali sono i campi di intervento della chimica nella società contemporanea.</li><li>▪ Acquisire conoscenze sul metodo scientifico di indagine</li><li>▪ Acquisire un metodo adeguato di studio relativo a materie scientifiche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Acquisire conoscenze sul metodo scientifico di indagine</li><li>▪ Acquisire un metodo adeguato di studio relativo a materie scientifiche</li><li>▪ Saper utilizzare correttamente le unità di misura delle principali grandezze</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Che cosa studia la chimica. Importanza di questa disciplina scientifica.</li><li>▪ Studio ed utilizzo razionale del libro di testo: letture, verifiche, spazi di approfondimento.</li><li>▪ Le grandezze e le unità di misura. Gli strumenti di laboratorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lezione frontale</li><li>▪ Lezione partecipata</li><li>▪ Problem solving</li><li>▪ Lettura e ricerca collettiva degli argomenti sul libro di testo.</li><li>▪ Test dal libro di testo</li><li>▪ Schemi e mappe concettuali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ . Verifiche formative sotto forma di esercitazioni in classe scritte e orali</li><li>▪ Verifiche sommative orali</li><li>▪ Verifiche sommative scritte strutturate o semistrutturate</li></ul>	<p>In itinere, attraverso attività di peer education e con docente. Verifica orale o scritta delle conoscenze/competenze recuperate</p>

## I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina **Scienze Integrate - Chimica**

A. S. **2021/2022**

Docente: **E. Panciatici**

Classe **II A ITE**

### MODULO 2

Libro di testo: **G. Ricci, M. De Leo, L. Garlaschelli "Chimica- Fenomeni e realtà" Ed. De Agostini**

<b>ABILITA'</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI E STRUMENTI</b>	<b>VERIFICHE</b>	<b>RECUPERO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Acquisire conoscenze sugli stati della materia: solidi, liquidi e aeriformi</li><li>Conoscere i possibili passaggi di stato e i fattori che li influenzano</li><li>Saper cogliere le differenze tra sostanza pura, composto, miscuglio</li></ul> Conoscere i principali metodi di separazione dei miscugli	<ul style="list-style-type: none"><li>Acquisire conoscenze sugli stati della materia: solidi, liquidi e aeriformi</li><li>Conoscere i possibili passaggi di stato e i fattori che li influenzano</li><li>Saper riflettere sui contenuti del modulo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-La materia: stati fisici e passaggi di stato</li><li>-Miscele omogenee e miscele eterogenee(miscugli): separazione dei componenti attraverso trasformazioni fisiche (filtrazione, distillazione, cromatografia: cenni)</li><li>-Le sostanze semplici o elementi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lezione frontale</li><li>Lezione partecipata</li><li>Problem solving</li><li>Lettura e ricerca collettiva degli argomenti sul libro di testo.</li><li>Test dal libro di testo</li><li>Schemi e mappe concettuali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Verifiche formative sotto forma di esercitazioni in classe scritte e orali</li><li>Verifiche sommative orali</li><li>Verifiche sommative scritte strutturate o semistrutturate</li></ul>	In itinere, attraverso attività di peer education e con docente. Verifica orale o scritta delle conoscenze/competenze recuperate

# I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina Scienze Integrate - Chimica

A. S. 2021/2022

Docente: E. Panciatici

Classe II A ITE

## MODULO 3

Libro di testo: : G. Ricci, M. De Leo, L. Garlaschelli "Chimica- Fenomeni e realtà" Ed. De Agostini

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper definire una trasformazione ed una reazione chimica</li><li>• Conoscere le leggi di Lavoisier, di Proust e di Dalton</li><li>• Conoscere la teoria atomica</li><li>• Saper rappresentare graficamente e in modo simbolico un atomo e una molecola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper definire una trasformazione ed una reazione chimica</li><li>• Conoscere le leggi di Lavoisier, di Proust e di Dalton</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fenomeni chimici e fenomeni fisici</li><li>▪ Le reazioni chimiche: esempi pratici</li><li>▪ Le leggi di Lavoisier, Proust e Dalton</li><li>▪ Il modello atomico di Dalton</li><li>▪ Atomi e molecole</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lezione frontale</li><li>▪ Lezione partecipata</li><li>▪ Problem solving</li><li>▪ Lettura e ricerca collettiva degli argomenti sul libro di testo.</li><li>▪ Test dal libro di testo</li><li>▪ Schemi e mappe concettuali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verifiche formative sotto forma di esercitazioni in classe scritte e orali</li><li>▪ Verifiche sommative orali</li><li>▪ Verifiche sommative scritte strutturate o semistrutturate</li></ul>	<p>In itinere, attraverso attività di peer education e con docente. Verifica orale o scritta delle conoscenze/competenze recuperate</p>

# I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina Scienze Integrate - Chimica

A. S. 2021/2022

Docente: E. Panciatici

Classe II A ITE

## MODULO 4

Libro di testo: G. Ricci, M. De Leo, L. Garlaschelli "Chimica- Fenomeni e realtà" Ed. De Agostini

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"><li>Conoscere la struttura dell'atomo oggi riconosciuta</li><li>Conoscere la tavola periodica degli elementi</li><li>Definire la relazione esistente tra le proprietà degli elementi è alla base della tavola periodica</li><li>Saper utilizzare la tavola periodica per costruire ioni, molecole, semplici composti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conoscere la struttura dell'atomo oggi riconosciuta</li><li>Saper utilizzare la tavola periodica per costruire ioni, molecole, semplici composti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>La struttura dell'atomo: vari modelli atomici</li><li>La tavola periodica degli elementi: storia e criteri di compilazione</li><li>Uso della tavola periodica : gruppi, periodi e relazioni con gli elettroni di valenza degli atomi</li><li>Ioni positivi e negativi: relazione con l'energia di affinità elettronica degli atomi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lezione frontale</li><li>Lezione partecipata</li><li>Problem solving</li><li>Lettura e ricerca collettiva degli argomenti sul libro di testo.</li><li>Test dal libro di testo</li><li>Schemi e mappe concettuali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Verifiche formative sotto forma di esercitazioni in classe scritte e orali</li><li>Verifiche sommative orali</li><li>Verifiche sommative scritte strutturate o semistrutturate</li></ul>	<p>In itinere, attraverso attività di peer education e con docente. Verifica orale o scritta delle conoscenze/competenze recuperate</p>

# I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina Scienze Integrate - Chimica

A. S. 2021/2022

Docente: E. Panciatici

Classe II A ITE

## MODULO 5

Libro di testo G. Ricci, M. De Leo, L. Garlaschelli "Chimica- Fenomeni e realtà" Ed. De Agostini

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"><li>Sapere che cos'è una reazione chimica</li><li>Conoscere i principali legami chimici</li><li>Conoscere le regole su cui si basa la nomenclatura IUPAC</li><li>Conoscere il concetto di valenza e saperlo usare per effettuare una reazione chimica</li><li>Saper bilanciare una reazione</li><li>Saper distinguere e classificare le classi principali di composti chimici (ossidi acidi e basici, idrossidi, acidi e sali)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sapere che cos'è una reazione chimica</li><li>Conoscere i principali legami chimici</li><li>Saper bilanciare una reazione chimica</li><li>Saper distinguere e classificare le classi principali di composti chimici (ossidi acidi e basici, idrossidi, acidi e sali)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Definizione e differenze di comportamento tra metalli e non metalli</li><li>Gli ossidi acidi. Il legame covalente</li><li>Gli ossidi basici. Il legame ionico</li><li>Reazioni per ottenere gli idrossidi e gli ossiacidi</li><li>Il bilanciamento di una reazione chimica</li><li>I sali: reazioni e nomenclatura dei sali ottenuti da ossiacidi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lezione frontale</li><li>Lezione partecipata</li><li>Problem solving</li><li>Lettura e ricerca collettiva degli argomenti sul libro di testo.</li><li>Test dal libro di testo</li><li>Schemi e mappe concettuali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Verifiche formative sotto forma di esercitazioni in classe scritte e orali</li><li>Verifiche sommative orali</li><li>Verifiche sommative scritte strutturate o semistrutturate</li></ul>	<p>In itinere, attraverso attività di peer education e con docente.</p> <p>Verifica orale o scritta delle conoscenze/competenze recuperate</p>