



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ PIETRO SETTE ”

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

## PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE INTEGRATE CHIMICA

ISTITUTO: **IPSIA**

ANNO SCOLASTICO **2024/25**

INDIRIZZO: **INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY**

CLASSE: **1<sup>^</sup>** SEZIONE: **A**

DISCIPLINA: **SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)**

DOCENTI: **TOSCANO ANNAMARIA e NUZZOLESE DOMENICA**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): **2** (1 ora di teoria ed 1 ora di laboratorio)

### FINALITA' DELL'INDIRIZZO

In questo indirizzo il diplomato interviene con autonomia e responsabilità nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali, nonché negli aspetti relativi all'ideazione, progettazione e realizzazione dei prodotti stessi, anche con riferimento alle produzioni tipiche locali. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite ad aree di attività specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio e gli consentono di intervenire nei processi industriali ed artigianali con adeguate capacità decisionali, spirito di iniziativa e di orientamento, anche nella prospettiva dell'esercizio di attività autonome nell'ambito dell'imprenditorialità giovanile.

### ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

**PROFILO GENERALE DELLA CLASSE** (caratteristiche cognitive, comportamentali, atteggiamento verso la materia, interessi, partecipazione)

La 1<sup>^</sup> A/MI è una classe formata da sette alunne, di cui due non hanno mai frequentato le lezioni, le restanti frequentano assiduamente.

Per ciò che riguarda l'aspetto cognitivo, la classe mostra di possedere un livello mediamente sufficiente di conoscenze, ma si intravedono buoni margini di miglioramento. Alcune alunne presentano carenze matematico-scientifiche gravi. La classe risulta abbastanza motivata, manifesta adeguato interesse e risulta collaborativa, anche se spesso sono necessarie sollecitazioni. E' adeguatamente attenta al dialogo educativo e rispettosa delle regole di civile convivenza.

**FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:**

- ✓ tecniche di osservazione
- ✓ colloqui con gli alunni

**LIVELLI DI PROFITTO**

DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO	LIVELLO BASSO (voti inferiori alla sufficienza)	LIVELLO MEDIO (voti 6-7)	LIVELLO ALTO (voti 8-9-10)
	N. Alunni /	N. Alunni 5	N. Alunni /

**PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE DEI REQUISITI INIZIALI:**

Prove di gruppo e domande dal posto

## UNITA' DI APPRENDIMENTO

UDA	Nuclei fondamentali		Competenze di riferimento
1. Come è fatta la materia?	1. Le misure e le grandezze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le grandezze fondamentali del S.I.</li> <li>- misure di massa e volume</li> <li>- la densità come grandezza derivata</li> <li>- la temperatura e la sua misura</li> </ul>	<p>CI 1: Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale.</p> <p>CI 3: Realizzare e presentare prototipi, modelli fisici e/o virtuali, valutando la loro rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.</p> <p>CI 6: Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.</p> <p>CG2: Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali.</p>
	2. Gli stati fisici e i passaggi di stato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gli stati fisici e le loro proprietà</li> <li>- i passaggi di stato</li> <li>- il modello particellare della materia</li> </ul>	
	3. Le sostanze e i miscugli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elementi e composti</li> <li>- elementi nella tavola periodica</li> <li>- miscugli eterogenei ed omogenei</li> <li>- principali metodi di separazione dei miscugli</li> </ul>	
2. Come è fatto l'atomo?	1. Le particelle dell'atomo	le particelle subatomiche	
	2. La struttura dell'atomo	l'evoluzione del modello atomico	
3. Come è fatta la tavola periodica?	L'organizzazione della tavola periodica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ordinamento secondo Z</li> <li>- gruppi della tavola periodica</li> <li>- periodi della tavola periodica</li> <li>- metalli, non metalli e semimetalli</li> </ul>	
4. Quali sono le caratteristiche dei legami e delle molecole?	I legami chimici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- legame ionico</li> <li>- legame covalente</li> <li>- legame metallico</li> <li>- caratteristiche delle molecole</li> </ul>	

<b>5. Che meraviglia le reazioni chimiche!</b>	<b>Le reazioni chimiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tipi di reazioni chimiche</li> <li>- reazioni esotermiche ed endotermiche</li> <li>- formazione di precipitati e/o prodotti gassosi</li> <li>- sostanze acide, basiche e anfotere</li> <li>- il pH</li> </ul>	

## METODOLOGIA

Ogni unità di apprendimento è strutturata su una variabile articolazione di questi momenti:

- ✓ Lezione dialogata, per la presentazione interattiva dei contenuti fondamentali
- ✓ Lavoro cooperativo in piccolo gruppo, da svolgersi in classe, per l'arricchimento delle conoscenze
- ✓ e lo sviluppo delle abilità
- ✓ Esperienze nel laboratorio chimico, per consolidare i concetti acquisiti in classe
- ✓ Esperienze di tipo multimediali, da svolgersi in classe (ricerche su Internet, visione di filmati...)
- ✓ Verifiche formative e sommative

## STRUMENTI

- ✓ Libro di testo, materiale digitale, materiale fornito dall'insegnante
- ✓ Uso strumenti informatici

## VERIFICHE

Si prevedono diversi livelli di verifica:

- ✓ Verifica informale, durante la lezione dialogata e durante le attività di laboratorio
- ✓ Autoverifica, con brevi esercizi, di norma al termine delle attività in classe o di laboratorio
- ✓ Stesura relazione di laboratorio
- ✓ Brevi interrogazioni in itinere prima dell'inizio di ogni nuova unità di apprendimento e interrogazione finale
- ✓ Interrogazioni di recupero

Santeramo in colle, 25/11/2024

I docenti  
 Annamaria Toscano  
 Domenica Nuzzolese