



# Istituto Istruzione Superiore Enzo Ferrari - SUS A



## PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2023/24

DOCENTE	Rocci Jocelyn
INDIRIZZO di STUDI	Liceo quadriennale
CLASSE	2ALQ
DISCIPLINA	Chimica
N° ORE sett.li	2
LIBRO DI TESTO	Chimica: concetti e modelli

### FONTI NORMATIVE

➤ Indicazioni Nazionali

ISTITUTI PROFESSIONALI ( Decreto Legislativo 61 del 13 aprile 2017)

ISTITUTI TECNICI D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE ( Indicazioni naz . obiettivi specifici di apprendimento)

- DM n. 9 del 27/01/2010 sulla certificazione delle competenze (classi I e II )
- Dipartimento disciplinare in merito agli assi di apprendimento, agli obiettivi minimi, alle metodologie e alle modalità di verifica dell'apprendimento
- PTOF
- Patto di corresponsabilità
- Piano Annuale Inclusività (Direttiva 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8/2013)

### COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

#### QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO

2006	2018
1) comunicazione nella madrelingua	1) competenza alfabetica funzionale
2) comunicazione nelle lingue straniere	2) competenza multilinguistica
3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4) competenza digitale	4) competenza digitale
5) imparare a imparare	5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6) competenze sociali e civiche	6) competenza in materia di cittadinanza
7) spirito di iniziativa e imprenditorialità	7) competenza imprenditoriale
8) consapevolezza ed espressione culturale	8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

## 1. Finalità generali della disciplina in coerenza con LE COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE 2018

La disciplina si propone di fornire agli studenti gli strumenti per:

- 1) individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti;
- 2) comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo;
- 3) valutare le informazioni e servirsene in relazione ai differenti contesti, sviluppare un pensiero critico;
- 4) affrontare un dialogo critico e costruttivo;
- 5) spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo.

### FONTE RILEVAZIONE DATI

- prove d'ingresso
- osservazione diretta in situazione
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie

## 2. COMPETENZE

### COMPETENZE D'AREA

<b>COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA</b>	Imparare ad imparare Progettare Comunicare Collaborare Agire in modo autonomo e responsabile Risolvere problemi Acquisire/interpretare le informazioni ricevute
---	---

## 3. COMPETENZE D'AREA, CONTENUTI E TEMPI DI ATTUAZIONE

### COMPETENZE

#### *Saper essere*

Saper effettuare connessioni logiche per investigare su fenomeni anche della vita quotidiana; riconoscere e stabilire relazioni, anche numeriche, tra i dati di un problema facendo riferimento, dove necessario, a modelli appropriati; saper classificare adoperando adeguati modelli chimico-fisici; formulare ipotesi in base ai dati forniti; trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate per la conferma dei modelli chimico-fisici; risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici; applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

UDA UNITA' DI APPRENDIMENTO	ABILITA' <i>Saper fare</i>	CONOSCENZE <i>Sapere</i>	TEMPI DI REALIZZAZIONE
<i>Modulo 1:</i> le leggi dei gas	Saper disegnare i grafici relativi alle leggi dei gas, saper risolvere semplici problemi con l'equazione dei gas perfetti	Conoscere le leggi di Boyle, Charles e Gay Lussac e l'equazione dei gas perfetti. Conoscere le caratteristiche dell'idrogeno come possibile fonte energetica	Settembre ottobre
<i>Modulo 2:</i> Struttura atomica (atomo di Bohr), configurazione elettronica degli atomi	Comprendere come il modello di Bohr riesce a spiegare lo spettro di emissione atomica. Saper scrivere la configurazione elettronica di un atomo.	Definire la quantizzazione dell'energia, enunciare i postulati del modello atomico di Bohr, descrivere gli stati energetici permessi per gli orbitali usando i numeri quantici n, l e m.	Novembre- Dicembre
<i>Modulo 3:</i> Struttura atomica e periodicità	Riconoscere sulla tavola periodica i gruppi, i periodi, riconoscere la posizione di metalli, non metalli e semimetalli.	Conoscere i principali simboli degli elementi della tavola periodica, definire i gruppi e i periodi	Gennaio-Febbraio

<i>Modulo 4:</i> I legami chimici	Prevedere il tipo di legame in base all'elettronegatività degli atomi coinvolti, rappresentare gli elementi con i simboli di Lewis. Interpretare le proprietà dei metalli partendo dalle caratteristiche del legame metallico	Definire l'energia di legame, enunciare la regola dell'ottetto, definire i legami ionici, covalenti e metallici. Saper descrivere l'energia chimica come fonte rinnovabile all'interno dell'attuale transizione energetica.	Marzo-Aprile
<i>Modulo 5:</i> <i>nomenclatura</i>	Ricavare il numero di ossidazione di un atomo in una molecola, saper scrivere la formula dei composti binari. Assegnare il nome a cationi e anioni	Definire il numero di ossidazione e conoscere la classificazione dei composti; definire i composti binari, gli ossidi, i cationi e gli anioni.	Maggio-Giugno

Per ogni modulo verranno svolte delle esperienze di laboratorio aventi come oggetto l'argomento trattato

<b>5.STRUMENTI</b>	
(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)	
Libri di testo e dizionari	Fotocopie
Computer e videoproiettore	Lavagna
LIM	

<b>6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE</b>
<i>Impostazione generale:</i>
- numero delle prove scritte 2. e numero prove orali 1 nel I quadrimestre
- numero delle prove scritte 2 e numero prove orali 1 nel II quadrimestre
- comunicazione esito delle prove entro 5 gg dall'effettuazione

<b>7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA</b>
(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario – SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD )
Interrogazione individuale (Presenza)
Prove strutturate a risposta chiusa (Presenza)
Esercizi applicativi di regole (Presenza)
Relazione di attività laboratoriale (Presenza)
Questionari a risposta aperta (Presenza)
Conversazione con la classe (Presenza)
<i>Prima della somministrazione della prova, dovrà essere comunicata agli alunni la relativa griglia di valutazione.</i>

Specificazione della griglia di correzione (eventualmente ripetibile per diversi tipi di prove)	
2	- l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe - ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici - applica le sue conoscenze commettendo gravi errori - commette errori che oscurano il significato del discorso
	LIVELLO 1 BASSO
3	- l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe - ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici - applica le sue conoscenze commettendo gravi errori - commette errori che oscurano il significato del discorso
	LIVELLO 1 BASSO
4	- l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae - ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi</li> <li>- usa poco frequentemente il linguaggio appropriato</li> </ul> <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae</li> <li>- ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione</li> <li>- commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi</li> <li>- usa poco frequentemente il linguaggio appropriato</li> </ul> <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- normalmente l'allievo assolve agli impegni e partecipa alle lezioni</li> <li>- ha conoscenze non molto approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>- è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore</li> <li>- è impreciso nell'effettuare sintesi</li> <li>- possiede una terminologia accettabile pur con un'esposizione poco Fluente</li> </ul> <p>LIVELLO 3 MEDIO</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo</li> <li>- possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi</li> <li>- sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione</li> <li>- è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo</li> <li>- espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata</li> </ul> <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo</li> <li>- possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi</li> <li>- sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione</li> <li>- è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo</li> <li>- espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata</li> </ul> <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali</li> <li>- possiede conoscenze complete ed approfondite</li> <li>- non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite</li> </ul> <p>LIVELLO 5 ALTO</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali</li> <li>- possiede conoscenze complete ed approfondite</li> <li>- non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite</li> </ul> <p>LIVELLO 5 ALTO</p>

Specificazione dei tempi di erogazione delle prove

OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU

Le verifiche scritte con valore sommativo vengono svolte indicativamente alla fine dei moduli proposti e comprendono un numero variabile di unità didattiche; possono essere proposte una o più verifiche formative sullo stesso modulo didattico.

**8. MODALITA' DI RECUPERO**

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD )

Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento  
 Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta  
 Correzione in classe di ogni verifica scritta  
 Recupero in itinere per piccoli gruppi, durante lo svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe

### **9. ATTIVITÀ DI RECUPERO / POTENZIAMENTO**

Le attività di recupero e potenziamento verranno svolte in itinere

### **10. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE**

La classe parteciperà alle attività integrative proposte a livello di Istituto.

### **11. ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO E LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE**

Osservazione del comportamento e delle performance degli allievi durante tutti i momenti di azione didattica curricolare e nelle attività integrative.

Susa,

*FIRMA*

VISTO del DIRIGENTE SCOLASTICO

**“Competenze”**: indicano la comprovata capacità di usare *conoscenze, abilità e capacità personali*, sociali e metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini *di responsabilità e autonomia*. (EQF)

<sup>1</sup> **“Abilità”** : indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti). (EQF)

<sup>1</sup> **“Conoscenze”**: indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/pratiche. Le conoscenze non sono i contenuti. (EQF)