



PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2023/24

DOCENTE	Rocci Jocelyn
INDIRIZZO di STUDI	Meccanica
CLASSE	1AM
DISCIPLINA	Chimica
N° ORE sett.li	3
LIBRO DI TESTO	Chimicamente Tomo 1

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

COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA	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 misure e le grandezze	Eeguire misure dirette e indirette; definire le unità di misura del Sistema Internazionale	Stabilire le grandezze fisiche caratteristiche di una misura; applicare le unità di misura del Sistema Internazionale	Settembre ottobre
<i>Modulo 2:</i> Le trasformazioni fisiche della materia	Classificare la materia in base al suo stato fisico; classificare un miscuglio omogeneo o eterogeneo; classificare un materiale come sostanza pura o miscuglio.	Attribuire ad un materiale il corretto stato fisico di aggregazione; definire, a partire dal concetto di fase, se un sistema è omogeneo oppure eterogeneo; definire, a partire dal concetto di sostanza, se un sistema è puro oppure se è un miscuglio.	Novembre

Modulo 3: Le trasformazioni chimiche della materia e le leggi ponderali	Distinguere le trasformazioni fisiche dalle trasformazioni chimiche; distinguere un elemento da un composto. Eseguire semplici calcoli seguendo le leggi ponderali	Conoscere la differenza tra elemento e composto, la rappresentazione delle reazioni chimiche e le leggi ponderali di Lavoisier, Proust e Dalton. Saper argomentare, attraverso conoscenze interdisciplinari, su come e perché l'acqua stia diventando una risorsa sempre più importante.	Novembre- Dicembre
Modulo 4: Gli atomi e le particelle subatomiche e il sistema periodico degli elementi.	Distinguere le particelle subatomiche tra loro, descrivere l'esperimento di Rutherford. Saper fare esercizi su numero atomico e numero di massa. Riconoscere sulla tavola periodica le posizioni dei metalli, non metalli e semimetalli.	Conoscere le teorie atomiche di Thomson e Rutherford e la struttura degli atomi. Riconoscere alcuni simboli chimici degli elementi, definire i gruppi e i periodi sulla tavola periodica.	Gennaio Febbraio
Modulo 5: la quantità di sostanza: la mole	Saper riconoscere i principali simboli degli elementi sulla tavola periodica. Saper scrivere alcune semplici formule di molecole. Saper effettuare calcoli sul numero di moli	Conoscere la definizione di mole, del numero di Avogadro e della massa molecolare di un composto. Capire come lo sfruttamento degli elementi sia spesso insostenibile dal punto di vista ambientale.	Febbraio Marzo
Modulo 6: 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	Aprile Maggio

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

5.STRUMENTI

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)

Libri di testo e dizionari	Fotocopie
Computer e videoproiettore	Lavagna
LIM	Laboratorio informatico
Laboratorio di fisica e scienze	Sussidi audiovisivi
Laboratorio di disegno	ALTRO

6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE

Impostazione generale:

- 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

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

7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

(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)

Prima della somministrazione della prova, dovrà essere comunicata agli alunni la relativa griglia di valutazione.

Specificazione della griglia di correzione (eventualmente ripetibile per diversi tipi di prove)	
2	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>LIVELLO 1 BASSO</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>LIVELLO 1 BASSO</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae - ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione - commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi - usa poco frequentemente il linguaggio appropriato <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae - ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione - commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi - usa poco frequentemente il linguaggio appropriato <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> - normalmente l'allievo assolve agli impegni e partecipa alle lezioni - ha conoscenze non molto approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici - è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore - è impreciso nell'effettuare sintesi - possiede una terminologia accettabile pur con un'esposizione poco fluente <p>LIVELLO 3 MEDIO</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo - possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi - sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione - è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo - espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo - possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi - sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione - è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo - espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali - possiede conoscenze complete ed approfondite - non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite <p>LIVELLO 5 ALTO</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali - possiede conoscenze complete ed approfondite - non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite

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 curriculare 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)

¹ **“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)

¹ **“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)