

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

IIS ENZO FERRARI

Battipaglia

ANNI SCOLASTICI

2024-2025

DISCIPLINA:	CHIMICA
ASSE*:	SCIENTIFICO TECNOLOGICO
DOCENTE:	VECE SALVATORE ITP: D'AMBROSIO LEANDRO
CLASSE e SEZIONE:	II C EOA
ORE SETTIMANALI DISCIPLINA:	1 (UNA)
DATA PRESENTAZIONE:	25/10/2024

1 - SITUAZIONE DI PARTENZA		
Livello della classe	Comportamento	N.° ALLIEVI Osservazioni :
<input type="checkbox"/> Medio-alto <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Medio-basso <input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Vivace <input type="checkbox"/> Tranquillo <input type="checkbox"/> Passivo <input checked="" type="checkbox"/> Problematico	Classe mista formata da 24 alunni. Sono presenti 2 alunni disabili e 2 alunni non Madrelingua.
Strumenti utilizzati per l'analisi test d'ingresso <input type="checkbox"/> questionari	<input checked="" type="checkbox"/> osservazione <input checked="" type="checkbox"/> dialogo	<input checked="" type="checkbox"/> verifiche alla lavagna <input type="checkbox"/> Altro _____

LIVELLI DI PROFITTO IN INGRESSO – ARGOMENTI :CONOSCENZE ALGEBRICHE DI BASE E OPERATORI MATEMATICI FONDAMENTALI; ASSOCIAZIONI E PARALLELISMI DI TIPO LOGICO.

1° Livello (> 7,4) (ottimo)	2° Livello (da 6,5 a 7,4) (buono)	3° Livello da 5,5 a 6,4 (sufficiente)	4° Livello da 4,5 a 5,4 (mediocre)	5° Livello 4,5< (insufficiente)	Assenti
Alunni N. 0	Alunni N. 0	Alunni N. 3	Alunni N.21	Alunni N. 0	Alunni N. 0
0%	%	13%	87 %	0 %	0%

2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

2.1 **COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA TRASVERSALI** DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO

AMBITO DI RIFERIMENTO	COMPETENZE CHIAVE da conseguire a fine obbligo scolastico	CAPACITA' (Ogni docente indichi le capacità che si intendono sviluppare in modo particolare nell'A.S. in corso)
COSTRUZIONE DEL SE'	Imparare a imparare competenza imprenditoriale competenza in materia di	Essere capace di: <input checked="" type="checkbox"/> organizzare e gestire il proprio apprendimento <input checked="" type="checkbox"/> utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro <input checked="" type="checkbox"/> elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione

	cittadinanza	
RELAZIONE CON GLI ALTRI	Competenza sociale Consapevolezza Competenza digitale	Essere capace di : X comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi. X Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.
RAPPORTO CON LA REALTA' NATURALE E SOCIALE	Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire /interpretare l'informazione ricevuta	Essere capace di : X comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo X costruire conoscenze significative e dotate di senso X esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti

2.2 **COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI**

DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO

Nella tabella che segue ciascun docente indichi l'asse culturale cui appartiene la propria disciplina e le competenze che si intendono sviluppare per l'anno scolastico in corso.

COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

ASSE CULTURALE MATEMATICO

ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

<p>Competenze disciplinari del Biennio <i>Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali CG-1 2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali CG-2 3. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo CG- 3 4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro CG-4 5. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; CG-5
--	--

	<p>6. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento CG-6</p> <p>7. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; CG7</p> <p>8. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; CG-8</p> <p>9. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio CG-9</p>	
--	---	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

(Per ciascuna competenza esplicitare le corrispondenti conoscenze e abilità)

<p>COMPETENZA N.1 (<u>SCIENTIFICO TECNOLOGICO</u>)</p> <p><i>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali CG-1</i></p>		
CONOSCENZE	ABILITA'	
<p>Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni. Le caratteristiche basilari relative alla struttura degli esseri viventi e alla loro interazione con l'ambiente. Gli aspetti fondamentali relativi al clima, all'ambiente naturale e i principali effetti dell'interazione con le attività umane L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane</p>	<p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.</p>	

<p>COMPETENZA N.2 ASSE (<u>SCIENTIFICO TECNOLOGICO</u>)</p> <p><i>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali CG-2</i></p>		
CONOSCENZE	ABILITA'	

Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato. Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale.	Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno.	
--	---	--

COMPETENZA N.3 (<u>SCIENTIFICO TECNOLOGICO</u>)		
<i>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo CG- 3</i>		
CONOSCENZE	ABILITA'	
Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche. Significato di ecosistema e conoscenza dei suoi componenti. Cicli biogeochimici fondamentali (ciclo dell'acqua, del carbonio) Aspetti basilari della dinamica endogena ed esogena della Terra I fattori fondamentali che determinano il clima	Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile	

COMPETENZA N.4 (<u>SCIENTIFICO TECNOLOGICO</u>)		
<i>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro CG- 4</i>		
CONOSCENZE	ABILITA'	
I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali	Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali	

COMPETENZA N.5 (<u>SCIENTIFICO TECNOLOGICO</u>)		
<i>Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; CG- 5</i>		
CONOSCENZE	ABILITA'	
Informazioni, dati e codifica Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. Elementi fondamentali dei sistemi informativi Tecniche di presentazione Tecniche di comunicazione Forme di comunicazione commerciale e pubblicità La rete Internet	Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete	

Funzioni e caratteristiche della rete Internet I motori di ricerca Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore	Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica
--	---

COMPETENZA N.6 (SCIENTIFICO TECNOLOGICO)

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; CG- 6

Informazioni, dati e codifica Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni La rete Internet Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet I motori di ricerca Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati Strumenti per la compressione dei dati I sistemi di archiviazione "Cloud"	Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni
--	--

COMPETENZA N.7 (SCIENTIFICO TECNOLOGICO)

Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo. CG- 7

CONOSCENZE	ABILITA'
Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.	Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento

COMPETENZA N.8 (SCIENTIFICO TECNOLOGICO)

Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. CG- 8

CONOSCENZE	ABILITA'
-------------------	-----------------

<p>Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali</p> <p>Metodi per la scomposizione del progetto in attività e task</p> <p>Strumenti e metodi di monitoraggio di un progetto.</p> <p>Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale</p> <p>Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza</p> <p>Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche</p> <p>Sistema informativo e sistema informatico</p> <p>Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale</p> <p>Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica)</p> <p>Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali</p> <p>19 Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni</p>	<p>Individuare le principali strutture e funzioni aziendali</p> <p>Individuare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto</p> <p>Individuare gli eventi, le attività e descrivere il ciclo di vita di un progetto</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica di progetto</p> <p>Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale</p> <p>Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi</p> <p>Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale</p> <p>Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali</p> <p>Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS</p>
--	---

COMPETENZA N.9 (SCIENTIFICO TECNOLOGICO)

Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
CG-9

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Caratteristiche dei principali agenti patogeni (batteri-virus).</p> <p>I principali inquinanti presenti nell'ambiente e la loro origine.</p> <p>L'impatto delle attività umane sull'ambiente, il problema della CO2.</p> <p>Caratteristiche delle energie rinnovabili.</p> <p>Elementi basilari di tecniche di profilassi più diffuse: vaccini, stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope.</p> <p>Informazioni, dati e codifica.</p> <p>Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni.</p> <p>Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni.</p> <p>Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni.</p> <p>Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki</p> <p>Certificazione dei prodotti e dei processi. Enti e soggetti preposti alla prevenzione.</p> <p>Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei</p>	<p>Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali.</p> <p>Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell'ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili.</p> <p>Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni.</p> <p>Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi.</p> <p>Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro.</p> <p>Valutare l'impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche</p> <p>Individuare i</p>

lavoratori. Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. Documento di valutazione del rischio Norme tecniche e leggi sulla prevenzione incendi.	pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici.
--	---

3. OBIETTIVI COGNITIVI FORMATIVI DISCIPLINARI

MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO
Modulo 1. (titolo)
UDA di riferimento: Cucinare, che passione! Sì, ma con i giusti metodi di cottura....

<u>U.D.A.</u>	<u>Descrizione competenze: conoscenze, abilità,</u>	<u>Conoscenze</u>
<u>U.D.A. n. 1</u> Titolo: Le caratteristiche e la struttura della materia. La Tavola Periodica.	1. Conoscere la materia sapendo riconoscere la differenza tra sostanza pura e miscuglio e tra miscuglio in fase omogenea e eterogenea. Comprendere le proprietà fisiche e chimiche della materia	Definizione di materia. Gli stati fisici della materia. Le proprietà e le trasformazioni fisiche della materia. La tavola periodica degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi.
	2. Comprendere il significato di concentrazione di una soluzione e di solubilità di un sale. Avere sempre chiara la differenza tra soluto, solvente e soluzione. Capire i passaggi di stato che caratterizzano la materia ad una certa temperatura e pressione.	Le soluzioni. I passaggi di stato.
	3. Conoscere le tre leggi ponderali di conservazione della massa, delle proporzioni definite e delle proporzioni multiple.	Le leggi ponderali.
	4. Capire la struttura particellare della materia come ciò che è costituito da atomi, i quali a loro volta sono costituiti da elettroni, protoni e neutroni, la cui variazione dà luogo agli isotopi. Rappresentare alcuni semplici modelli atomici e semplici configurazioni elettroniche.	Le particelle subatomiche e i primi modelli atomici. Il nucleo atomico e gli isotopi. Il modello atomico a strati e la configurazione elettronica.

	5. Conoscere le parti principali in cui si suddivide la tavola periodica e saper riconoscere le principali proprietà periodiche e caratteristiche di alcuni elementi.	La tavola periodica degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi.
--	---	---

MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO
Modulo 2. (titolo)
UDA di riferimento: 0,5,30: i numeri del benessere quotidiano.

<u>U.D.A.</u>	<u>Descrizione competenze: conoscenze, abilità,</u>	<u>Conoscenze</u>
<p><u>U.D.A. n. 2</u></p> <p>Titolo: Dagli atomi alle molecole per mezzo dei legami chimici.</p>	1. Comprendere il concetto di molecola come insieme di due o più atomi. Imparare a leggere una formula chimica.	Le molecole. La rappresentazione e la massa degli atomi e delle molecole.
	2. Conoscere il Numero di Avogadro e comprendere la fondamentale necessità di associare ad esso il concetto di mole. Capire che i chimici pesano i grammi delle sostanze, ma usano le moli nei calcoli stechiometrici.	La quantità chimica: la mole.
	3. Apprendere la regola dell'ottetto che permette di stabilire se una molecola può formarsi ed essere stabile. Conoscere i vari tipi di legami che si possono instaurare tra gli atomi grazie allo scambio di alcuni suoi elettroni.	La regola dell'ottetto. I legami covalente, ionico e metallico.
	4. Ricavare alcune formule di struttura utilizzando alcuni modelli molecolari. Applicare le formule di Lewis per rappresentare alcuni composti.	La forma delle molecole.

	5. Conoscere altri tipi di legami, diversi dai tre precedentemente studiati, ma molto importanti per capire alcuni fenomeni naturali.	I legami intermolecolari.
--	---	---------------------------

MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO
Modulo 3. (titolo)
UDA di riferimento: Riciclo e spreco alimentare: la raccolta differenziata.

<u>U.D.A.</u>	<u>Descrizione competenze: conoscenze, abilità,</u>	<u>Conoscenze</u>
<u>U.D.A. n. 3</u> Titolo: La chimica del carbonio con relative nomenclature e reazioni	1. Apprendere alcune nozioni di chimica organica per poter affrontare poi lo studio delle biomolecole (zuccheri, grassi, proteine) la cui conoscenza è fondamentale per questo indirizzo di studio. Conoscere la nomenclatura e saper rappresentare le formule di struttura dei principali alcani.	Gli idrocarburi saturi. Il petrolio.
	2. Conoscere la nomenclatura e saper rappresentare le formule di struttura dei principali alcheni e alchini. Conoscere alcune semplici reazioni della chimica organica come le addizioni, le sostituzioni e le polimerizzazioni.	Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini.
	3. Conoscere la nomenclatura e saper rappresentare le formule di struttura dei principali composti aromatici a partire dal benzene. Comprendere il concetto di aromaticità e le conseguenti proprietà dei composti aromatici.	I composti aromatici.
		La classificazione dei composti in base ai gruppi funzionali.
		Composti che contengono il gruppo carbonile e il gruppo carbossile.

	<p>4. Conoscere alcuni gruppi funzionali e saperli individuare in un composto per capirne le proprietà derivanti. Saper dare il nome ad alcuni composti organici.</p>	
	<p>5. Conoscere nel dettaglio i gruppi carbonilico e carbossilico, perché da essi derivano particolari famiglie di composti che sono alla base delle biomolecole (zuccheri, grassi, proteine).</p>	

MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO
Modulo 4. (titolo)
UDA di riferimento: L'oro nero nel Bar Pasticceria.

<u>U.D.A.</u>	<u>Descrizione competenze: conoscenze, abilità,</u>	<u>Conoscenze</u>
<p><u>U.D.A. n. 4</u> Titolo: Le biomolecole degli zuccheri e dei grassi con i relativi gruppi funzionali. I saponi.</p>	<p>1. Conoscere la nomenclatura e saper rappresentare alcune formule di struttura dei principali composti appartenenti alle famiglie chimiche dei chetoni, aldeidi, acidi, alcoli ed esteri. Osservare in alcune molecole, appartenenti alle famiglie degli zuccheri e dei grassi, la presenza determinante e caratterizzante di uno o più gruppi funzionali, come il gruppo carbonilico negli zuccheri, che dà origine ad aldeidi e chetoni.</p>	<p>Gruppo funzionale carbonilico e le relative regole di nomenclatura IUPAC.</p>
	<p>2. Saper individuare il gruppo funzionale carbossilico in vari tipi di molecole. Esercizi sulla nomenclatura.</p>	<p>Gruppo funzionale carbossilico e le relative regole di nomenclatura IUPAC.</p>
	<p>3. Saper individuare il gruppo funzionale alcolico in vari tipi di molecole. Esercizi sulla nomenclatura.</p>	<p>Gruppo funzionale alcolico e le relative regole di nomenclatura IUPAC.</p>
	<p>4. Saper individuare il gruppo funzionale estereo in vari tipi di</p>	<p>Gruppo funzionale estereo e le relative regole di nomenclatura IUPAC.</p>

	<p>molecole. Esercizi sulla nomenclatura.</p>	<p>I saponi come derivati dei grassi.</p>
	<p>5. Apprendere una applicazione pratica industriale dei grassi di origine animale e vegetale.</p>	

4 - PROGRAMMAZIONE PER OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO PER ALUNNI CON BES/DSA

COMPETENZE DI BASE ATTESE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO D'ISTRUZIONE

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

COMPETENZE DI BASE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
 Comprendere e saper utilizzare la terminologia specifica, interpretando dati e informazioni (tabelle, modelli, figure, rappresentazioni grafiche).
 Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico.
 Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze	Abilità
Miscugli, elementi, composti	Saper definire e distinguere sistemi omogenei ed eterogenei; elementi e composti, atomi, molecole, ioni.
Trasformazioni	Distinguere una trasformazione fisica da una chimica, saper porgere semplici esempi
Mole e Massa molare	Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico delle sostanze ed il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni; saper spiegare la massa molare, come si ricava e la sua utilità descrivere la mole ed il suo utilizzo in chimica e nelle reazioni chimiche. saper effettuare semplici esercizi

Tavola periodica	saper descrivere gli atomi, le proprietà periodiche e la struttura di Lewis
Nomenclatura	Saper riconoscere legami ionici e covalenti; Saper riconoscere ossidi acidi, basici, idrossidi, ossiacidi, sali Saper classificare i composti in binari e ternari.
Soluzioni, pH	Descrivere i componenti delle soluzioni, le modalità di titolazione, saper calcolare il pH in semplici esercizi.

5 - TIPOLOGIA DI GESTIONE DELL'INTERAZIONE CON GLI ALUNNI NELLA DIDATTICA A DISTANZA

(specificare la modalità di interazione, possono essere barrate più modalità e più voci)

- Modalità asincrona** (trasmissione dei materiali, delle indicazioni di studio, delle esercitazioni da parte dell'insegnante in un dato momento e fruizione da parte degli studenti in un tempo a loro scelta, ma in un arco temporale indicato dall'insegnante)
 - X Registro elettronico Argo scuola next
 - X Videolezioni
 - o Audiolezioni
 - X Gruppo Whatsapp di classe
 - X Piattaforma G-suite For Educational;
 - o Piattaforme collegate con i libri di testo;
 - X Restituzione elaborati corretti
 - o Altro (specificare)

- 10. **Modalità sincrona** (interazione immediata tra l'insegnante e gli alunni di una classe, previo accordo sulla data e sull'ora del collegamento).
 - X Piattaforma suggerita dall'Istituto : Hangouts Meet – G. Suite
 - o Altro (specificare)

TEMPI

(indicare la frequenza con cui si tengono le attività nella DaD)

- o tutti i giorni
- o una o due a settimana
- X secondo l'orario ordinario delle lezioni
- o altro

6 - METODOLOGIA

Mediazione didattica (metodi)	Soluzioni organizzative (Mezzi)	Spazi
Flipped Classroom	Testi X	Aula X
Debate X	Lavagna X	Aula virtuale X
Peer To Peer X	Vocabolari	Aula multimediale
Cooperative Learning	Materiale in fotocopia	Spazi laboratoriali X
Didattica breve X	Giornali	Azienda Istituto
Lezione Frontale X	Supporti multimediali X	Visite guidate

Letture ed interpretazione del testo	Stage	Altro (specificare)
Lezione introduttiva	Altro (specificare)	
Approfondimento disciplinare con contestualizzazione del problema X		
Attività laboratoriale X		
Costruzione di mappe/schemi X		
Utilizzo delle fonti (indicare quali)		
Analisi critica		
Lavori di gruppo		
- Eterogenei al loro interno		
- Per fasce di livello		
Tutoraggio		
Altro: specificare		

6 STRUMENTI DI LAVORO	
Libro di Testo	X
Risorse digitali libro di testo	
Risorse digitali in rete (link, videolezioni, mappe)	X
App Google: (specificare quali)	
Testi didattici di supporto	
Chat WhatsApp	X
Stampa specialistica	
Materiali autoprodotti dall'insegnante	X
Scheda predisposta dall'insegnante	X
App Case Editrici	
Personal Computer	X
Tablet	X
Sussidi audiovisivi	X
Film	
Documentario	
Filmato didattico	X
Video-registrazioni	
Altro: (specificare)	

7 - Valutazione e verifica

7.1 – Strumenti di verifica

- ♣ Prove autentiche
- ♣ Prova esperta
- ♣ Analisi del testo legislativo
- ♣ Prove pratiche
- ♣ Esercitazioni di gruppo

Verifiche scritte

- X Quesiti
- X Vero/falso
- X Scelta multipla
- Completamento

- Libero
 Restituzione elaborati corretti/feedback
 Test on line (Google Moduli, Altro)
 App didattiche (Geogebra, Coogle, Kahoot, Padlet..altro)
 Presentazioni (PPT, Relazioni, Altro)
 Laboratori virtuali
 Altro (specificare)

Verifiche orali

- Interrogazione
 Intervento
 Dialogo
 Discussione
 Ascolto
 Altro

7.2. INDICATORI DI VALUTAZIONE AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE

LIVELLO	DESCRITTORI (livelli di padronanza)
0 (insufficiente)	
1 (base) Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	1. Parziale 2. Basilare 3. Adeguato 4. Eccellente
2 (intermedio) Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	1. Parziale 2. Basilare 3. Adeguato 4. Eccellente
3 (avanzato) Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli	1. Parziale 2. Basilare 3. Adeguato 4. Eccellente
LIVELLO	DESCRITTORI (livelli di padronanza)
0 (insufficiente)	
1 (base) Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	Possesso sufficiente delle conoscenze e abilità di base, con conseguente applicazione delle regole e procedure fondamentali.
2 (intermedio) Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	Possesso consolidato delle conoscenze e abilità di base, con conseguente applicazione consapevole di regole e procedure complesse.

<p>3 (avanzato) Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli</p>	<p>Possesso elevato delle conoscenze e abilità di base, con conseguente applicazione di regole e procedure complesse, anche autonomamente in situazioni non note.</p>
---	---

8 – Rubriche valutative degli apprendimenti

<p>Competenze dell'asse :</p> <p style="font-size: 2em; margin: 0;">-</p> <p>Rubriche valutative dell'asse: Si fa riferimento a tutto quanto concordato e predisposto nelle riunioni di Dipartimento e alla documentazione allegata ai quadri di riferimento specifico.</p>

RUBRICA COMPETENZE BASE DI CHIMICA E LABORATORIO

	criteri e evidenze	LIVELLI	DESCRITTORI
COMPETENZE BASE SCIENZA E TECNOLOGIA	<p><i>-osserva e riconosce regolarità o differenze; utilizza e opera classificazioni.</i></p> <p><i>-Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni.</i></p> <p><i>-Utilizza semplici procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare ipotesi di partenza.</i></p>	5	Esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e verifica le cause; ricerca soluzioni a problemi anche non noti
		4	Formula ipotesi e ipotizza soluzioni in contesti noti
		3	Con l'aiuto di insegnante e compagni osserva e descrive quello che succede. Formula semplici domande.
		2	Possiede conoscenze tali da poter essere applicate solo in poche situazioni a lui familiari
		1	Conoscenze elementari o carenti, legate a fenomeni quotidiani
	<p><i>-spiega utilizzando un linguaggio specifico i fenomeni studiati e i risultati ottenuti dagli esperimenti anche con l'uso di disegni o schemi</i></p>	5	Ha un linguaggio ricco e articolato, usa termini specifici e tecnici in modo pertinente, adeguati al contesto, allo scopo e ai destinatari
		4	La padronanza del linguaggio è soddisfacente; l'adeguamento al contesto, allo scopo e ai destinatari è generalmente corretto
		3	Utilizza un linguaggio standard con minimi apporti di tipo specifico e tecnico; l'adeguamento al contesto, allo scopo e ai destinatari non è quindi sempre pertinente
		2	Linguaggio essenziale, minimo nei contenuti e carente dal lato tecnico-scientifico
		1	Utilizza un linguaggio carente, senza alcun apporto di tipo specifico e tecnico
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	<p><i>-aspetta il proprio turno prima di parlare</i></p> <p><i>-ascolta prima di chiedere</i></p> <p><i>-collabora all'elaborazione e al rispetto delle regole</i></p> <p><i>-assume comportamenti responsabili e le eventuali conseguenze senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni</i></p>	5	Osserva le regole interne e della comunità. Si impegna con responsabilità; collabora costruttivamente con compagni e adulti; aiuta spontaneamente chi ne ha bisogno
		4	Utilizza con cura materiali e risorse; collabora con compagni e adulti; partecipa alla vita scolastica in maniera positiva
		3	Partecipa alla vita scolastica in modo adeguato
		2	A volte non rispetta le regole e non sempre partecipa in maniera positiva alla vita scolastica
		1	Rispetta le regole con difficoltà; partecipa poco o male alle attività proposte.

IMPARARE A IMPARARE	<p>-pone domande pertinenti</p> <p>-applica strategie di studio</p> <p>-reperisce informazioni da varie fonti</p> <p>-organizza le informazioni</p> <p>-argomenta in modo critico le conoscenze</p> <p>-autovaluta il processo di apprendimento</p>	5	Rielabora le informazioni in semplici schemi, scalette, riassunti, grafici e tabelle; organizza, collega e reperisce informazioni; si autovaluta
		4	Pianifica il proprio lavoro; ricava informazioni da semplici grafici e tabelle e ne sa costruire
		3	Utilizza semplici strategie di sintesi; pone domande stimolo; utilizza strategie di autocorrezione
		2	Con l'aiuto dell'insegnante ricava e seleziona le informazioni utili ma fatica autonomamente ad attuare strategie utili
		1	non partecipa alle lezioni e non prende appunti.
COMPETENZE DI MATEMATICA	<p>-stima l'ordine di grandezza e il risultato di operazioni</p> <p>-individua le relazioni tra gli elementi e le variabili</p> <p>-sa utilizzare i dati matematici e la logica</p> <p>-utilizza e interpreta il piano cartesiano, le formule, le equazioni, ... e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale e le situazioni reali</p>	5	Si muove con sicurezza nel calcolo matematico. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi; padroneggia diverse rappresentazioni
		4	Utilizza in modo pertinente gli strumenti matematici noti. Spiega il procedimento seguito e le strategie adottate
		3	Risolve semplici problemi in ogni ambito mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo che sui risultati
		2	Esegue percorsi e risolve semplici problemi matematici su istruzione altrui.
		1	Esegue semplici operazioni ma non sempre in maniera autonoma

STRATEGIE DI RECUPERO	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione ed analisi dei test d'ingresso, di quelli intermedi del I e II periodo • Corsi di recupero e rafforzamento • Rallentamento didattico • Studio assistito in classe • Sportello didattico
BES (Bisogni Educativi Speciali)	Saranno individuati Piani Educativi Personalizzati dai Consigli di classe, così come definito nel Piano di Inclusione previsto dal dlgs 66/2017
Misure dispensative/compensative Ove dovesse occorrere un caso di DSA L.170	<p>Si adotteranno (a seconda del caso) le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispensare dai compiti a casa o in classe; • Dispensare dalla lettura in classe ad alta voce; • Dispensare dall'esercizio scritto; • Dispensare da test a tempo; • Compensare assegnando un maggior tempo per lo svolgimento di una prova; • Compensare con materiale predisposto dal docente; • Compensare con l'ausilio del compagno affidabile e generoso (peer to peer); • Compensare esigendo solo risposta orale; • Compensare con adeguati mezzi multimediali: <p>Sintonizzatore vocale, domande con risposte a scelta o vero/falso, mappe concettuali, utilizzo di Lim in tutte le sue applicazioni.</p>

La presente programmazione è suscettibile di modifiche o integrazioni nel corso dell'anno scolastico, in considerazione dei ritmi di apprendimento, degli interessi emersi e del tempo effettivamente a disposizione.

DATA 25/10/2024

FIRMA

Vece Salvatore
D'Ambrosio Leandro

