



PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2023/24

DOCENTE	VAIR SIMONA
INDIRIZZO di STUDI	Liceo delle Scienze applicate - Robotica e design
CLASSE	2° AL
DISCIPLINA	Scienze naturali
N° ORE sett.li	4
LIBRO DI TESTO	LA NUOVA BIOLOGIA.BLU PLUS La biosfera, la cellula e i viventi. Seconda edizione D.Sadava, D.Hillis, H.Heller, S. Hacker – Ed. Zanichelli “Chimica concetti e modelli. Dalla materia all’atomo” -Valitutti, Falasca, Tifi, Gentile – Ed. Zanichelli

FONTI NORMATIVE

- Indicazioni Nazionali
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:

- saper utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e oggetti e porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte alla realtà, alle informazioni e alle loro fonti e riconoscere i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze,
- comprendere ed utilizzare un linguaggio scientificamente corretto (inclusi quelli formali) per analizzare e sintetizzare informazioni, spiegare fenomeni, comunicare idee e partecipare a discussioni, considerando i punti di vista differenti dal proprio e argomentando adeguatamente basandosi su evidenze scientifiche
- affrontare la comprensione di fenomeni e processi e prevederne le conseguenze, tenendo in considerazione la complessità dei sistemi e le relazioni tra le varie componenti, anche con lo scopo di adottare comportamenti responsabili nei confronti della persona, dell'ambiente e del territorio.

FONTE RILEVAZIONE DATI

- questionari conoscitivi
- prove d'ingresso
- osservazione diretta in situazione
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie
- colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado
- esame della documentazione didattico- educativa anni scolastici precedenti

2. COMPETENZE

COMPETENZE D'AREA

COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA	<ul style="list-style-type: none">➤ 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➤ Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.
---	--

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

COMPETENZE

Saper essere

Possedere i contenuti fondamentali della biologia, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine
Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa.
Saper analizzare e utilizzare i modelli delle scienze.
Saper riconoscere o stabilire relazioni.
Saper effettuare connessioni logiche.
Saper classificare.
Possedere l'abitudine al ragionamento e all'applicazione del metodo scientifico anche attraverso l'organizzazione e l'esecuzione di attività sperimentali.
Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici.
Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti.

UDA UNITA' DI APPRENDIMENTO	ABILITA' <i>Saper fare</i>	CONOSCENZE <i>Sapere</i>	TEMPI DI REALIZZAZIONE
<u>-BIOLOGIA-</u>			
<p><i>Modulo 1:</i> LE CARATTERISTICHE DEI VIVENTI E LE BIOMOLECOLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere in quali ambiti specifici la biologia può aiutare l'essere umano a raggiungere il benessere, argomentando con degli esempi concreti. -Riconoscere le caratteristiche che accomunano gli esseri viventi -Comprendere la relazione tra le principali caratteristiche fisiche dell'acqua e la sua tendenza a formare legami idrogeno, collegandole alla loro importanza per gli esseri viventi. -Comprendere il ruolo centrale del carbonio nella formazione delle molecole organiche -Capire che la grande complessità e diversità delle biomolecole derivano dalla diversa combinazione di molecole più piccole -Elencare i principali elementi chimici presenti negli organismi -Descrivere la struttura, le funzioni e le proprietà dei monosaccaridi, dei disaccaridi e polisaccaridi più conosciuti -Spiegare il rapporto tra la struttura dei fosfolipidi e la loro funzione nelle membrane biologiche -Comprendere l'importanza biologica delle proteine distinguendo tra le loro molteplici funzioni. -Descrivere e rappresentare la struttura di un nucleotide e le caratteristiche dei suoi componenti. -Descrivere la struttura e le funzioni del DNA e dell'RNA 	<p>La biologia e lo studio della vita. La biologia applicata in vari campi d'indagine. I livelli di organizzazione della vita. Le proprietà che definiscono la vita. Le basi cellulari della vita. Gli elementi e i composti chimici negli esseri viventi. Autotrofi ed eterotrofi, unicellulari e pluricellulari. Le caratteristiche chimiche dell'acqua e le proprietà di interesse biologico. I composti organici, gli idrocarburi e lo scheletro carbonioso, i gruppi funzionali. Le macromolecole, la condensazione e l'idrolisi. I monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. I lipidi, i trigliceridi, gli acidi grassi saturi e insaturi. I fosfolipidi e gli steroidi. Le otto categorie funzionali delle proteine. Gli amminoacidi e il legame peptidico I nucleotidi come monomeri degli acidi nucleici: il DNA e l'RNA</p>	<p><i>Settembre – Novembre</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità A1 – A3</p>
<p><i>Modulo 2:</i> LA CELLULA E IL SUO FUNZIONAMENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Distinguere la struttura delle cellule procariote ed eucariote. -Confrontare la struttura delle cellule animali e vegetali descrivere la struttura e le funzioni del nucleo. -Comprendere come i ribosomi sintetizzano le proteine utilizzate all'interno e all'esterno della cellula. -Saper raggruppare gli organuli cellulari per tipo di funzione svolta. -Comprendere come nei mitocondri l'energia chimica contenuta negli alimenti viene utilizzata e trasformata. -Confrontare la struttura e le funzioni dei mitocondri e dei cloroplasti -Comprendere come nei cloroplasti l'energia solare viene trasformata in energia chimica. 	<p>La cellula procariote e la cellula eucariote. Le strutture cellulari e le loro caratteristiche. Il nucleo, i ribosomi, le membrane endocellulari, il reticolo endoplasmatico liscio e ruvido, l'apparato di Golgi, i lisosomi i vacuoli. I mitocondri e i cloroplasti e la teoria dell'endosimbiosi. Il citoscheletro, le ciglia e i flagelli. La parete cellulare. La membrana plasmatica, le proteine della membrana plasmatica e la permeabilità selettiva. La diffusione e il trasporto passivo. L'osmosi, la diffusione facilitata, il trasporto attivo, il trasporto attivo mediato da vescicole. L'energia nelle reazioni chimiche e il metabolismo cellulare. L'ATP e il lavoro cellulare.</p>	<p><i>Dicembre - Febbraio</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità A4 - A5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere i diversi tipi di trasporto attraverso la membrana cellulare. -Cogliere l'importanza dell'equilibrio osmotico tra le cellule e l'ambiente circostante. -Comprendere il concetto di osmosi. -Distinguere le reazioni esoergoniche da quelle endoergoniche. -Definire il metabolismo cellulare -Descrivere e rappresentare le molecole di ATP e ADP -Descrivere i tre tipi principali di lavoro cellulare -Comprendere i processi di fotosintesi e respirazione cellulare come due processi interdipendenti -Comprendere il ruolo degli enzimi come catalizzatori biologici, il loro funzionamento e la loro specificità. 	<p>Fotosintesi e respirazione cellulare. Gli enzimi e l'energia di attivazione. L'attività enzimatica e le interazioni ambientali. Cofattori e coenzimi, gli inibitori chimici.</p>	
<p><i>Modulo 3:</i> LA DIVISIONE CELLULARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Distinguere i diversi tipi di riproduzione e i modi in cui determinano le caratteristiche della prole. -Spiegare la relazione tra divisione cellulare e riproduzione negli organismi unicellulari e pluricellulari -Descrivere il processo di scissione binaria di una cellula batterica -Descrivere la struttura dei cromosomi nei diversi momenti del ciclo cellulare -Interpretare gli eventi delle diverse fasi del ciclo cellulare -Elencare le fasi della mitosi e descrivere gli eventi che caratterizzano ogni fase -Comprendere perché lo studio dei fattori di crescita è importante nella ricerca sullo sviluppo dei tumori -Descrivere le funzioni della mitosi negli organismi pluricellulari Spiegare perché in una coppia di omologhi l'informazione genetica è presente quattro volte -Distinguere tra autosomi e cromosomi sessuali -Spiegare la differenza tra cellule somatiche e gameti, e tra cellule diploidi e aploidi -Comprendere perché la meiosi è indispensabile ai fini della fecondazione -Comprendere l'importanza della variabilità genetica ai fini dell'azione della selezione naturale -Capire da che cosa dipende l'enorme variabilità genetica degli zigoti -Definire che cos'è un allele -Spiegare il significato delle variazioni geniche sui cromosomi omologhi 	<p>La riproduzione asessuata e sessuata. La divisione cellulare. La riproduzione nei batteri. I cromosomi. Il ciclo cellulare. La mitosi e la citodieresi. Il controllo del ciclo cellulare. La divisione delle cellule tumorali. Le funzioni della mitosi. I cromosomi omologhi. I cromosomi sessuali e gli autosomi. I corredi cromosomici aploidi e diploidi. Il ciclo vitale umano. La meiosi. La meiosi e la mitosi a confronto. Le cause della variabilità genetica. Gli alleli. Il crossing over. Il cariotipo. La trisomia 21. La non disgiunzione. La poliploidia. Le alterazioni della struttura cromosomica.</p>	<p><i>Marzo</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità A6</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -Spiegare come il crossing over contribuisce alla variabilità genetica della prole descrivere le fasi di preparazione di un cariotipo -Comprendere quali informazioni si possono ottenere dalla lettura di un cariotipo -Comprendere la gravità degli errori che si possono verificare durante la meiosi e le relative malattie 		
<p><i>Modulo 4:</i> LE BASI DELLA GENETICA MENDELIANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Comprendere le fasi e i risultati del lavoro sperimentale di Mendel -Definire e distinguere: linee pure, ibridi, generazione P, generazione F1 e generazione F2 -Distinguere tra allele dominante e allele recessivo, tra eterozigote e omozigote -Comprendere le differenze tra fenotipo e genotipo -Saper applicare le leggi di Mendel. -Saper prevedere le combinazioni alleliche della prole tramite il quadrato di Punnett -Cogliere le relazioni tra le leggi di Mendel e la meiosi -Spiegare come sono ereditati i disturbi genetici umani recessivi e dominanti -Descrivere i meccanismi di ereditarietà della dominanza incompleta e codominanza. -Descrivere quali sono gli alleli multipli che regolano il fenotipo dei gruppi sanguigni ABO -Distinguere tra pleiotropia ed ereditarietà poligenica -Spiegare perché molti caratteri sono il risultato di una combinazione degli effetti dei geni e dell'ambiente -Confrontare il sistema di determinazione del sesso negli esseri umani con quello di altri animali -Spiegare perché le malattie legate al sesso sono più frequenti nei maschi 	<p>La storia del pensiero scientifico relativo all'ereditarietà.</p> <p>Gli esperimenti di Mendel.</p> <p>Le linee pure e gli ibridi.</p> <p>Le prime due leggi di Mendel.</p> <p>Il quadrato di Punnett.</p> <p>La struttura dei cromosomi omologhi.</p> <p>La terza legge di Mendel.</p> <p>Il testcross.</p> <p>Mendel e le leggi della probabilità.</p> <p>Le malattie ereditarie umane.</p> <p>La diagnosi prenatale.</p> <p>La dominanza incompleta.</p> <p>Gli alleli multipli e la codominanza.</p> <p>La pleiotropia.</p> <p>L'ereditarietà poligenica.</p> <p>L'influenza dei geni e dell'ambiente sul fenotipo.</p> <p>La teoria cromosomica dell'ereditarietà.</p> <p>I geni associati.</p> <p>Il crossing over e la ricombinazione genica.</p> <p>I cromosomi sessuali.</p> <p>I meccanismi di determinazione del sesso.</p> <p>I geni legati al sesso.</p> <p>Le malattie legate al sesso.</p> <p>Il cromosoma umano Y.</p>	<p><i>Aprile</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità A6</p>
<p><i>Modulo 5:</i> EVOLUZIONE E CLASSIFICAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Ricostruire le principali tappe della storia del pensiero evolutivo, dagli antichi greci a Lamarck spiegare come il viaggio di Darwin sul Beagle abbia influenzato il suo pensiero -Descrivere le idee e gli eventi che hanno portato Darwin nel 1859 a pubblicare la sua opera "L'origine delle specie per selezione naturale" -Spiegare il ruolo della selezione naturale nel processo evolutivo -Comprendere perché l'evoluzione è un processo che riguarda le popolazioni, e non i singoli individui 	<p>Il viaggio di Darwin e la sua teoria dell'evoluzione.</p> <p>L'evoluzione per selezione naturale.</p> <p>La selezione naturale in azione.</p> <p>I fossili come prova dell'evoluzione.</p> <p>Le altre prove a sostegno dell'evoluzione.</p> <p>La specie e le sue definizioni.</p> <p>Le principali caratteristiche dei vari gruppi sistematici.</p>	<p><i>Maggio</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità A7-A8-A9</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere esempi di selezione naturale che si possono osservare in atto -Spiegare come agisce la selezione naturale -Saper suddividere gli organismi viventi nei principali gruppi sistematici in base alle loro caratteristiche. 		
<u>EDUCAZIONE CIVICA</u>			
UDA UNITA' DI APPRENDIMENTO	ABILITA' <i>Saper fare</i>	CONOSCENZE <i>Sapere</i>	TEMPI DI REALIZZAZIONE
<i>Modulo 6: EDUCAZIONE CIVICA (EDUCAZIONE ALLA SALUTE)</i>	<p>Conoscere l'Agenda 2030 e i suoi obiettivi.</p> <p>Saper riconoscere le differenze tra le varie categorie di farmaci.</p> <p>Saper descrivere i principali metodi contraccettivi.</p> <p>Saper descrivere le relazioni tra microrganismi, salute e ambiente.</p> <p>Saper descrivere le principali pandemie degli ultimi decenni.</p>	<p>Agenda 2030.</p> <p>Conoscere le diverse categorie di farmaci (antipiretico, antidolorifico, antinfiammatori, antibiotico e antivirale).</p> <p>L'importanza della contraccezione.</p> <p>Microrganismi, salute e ambiente.</p> <p>Epidemie e pandemie: ieri, oggi e domani.</p>	7 ore totali tra I e II quadrimestre
<u>- CHIMICA -</u>			
<i>Modulo 7: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA</i>	<p>Definire le reazioni chimiche. Confrontare le proprietà fisiche della materia con le proprietà chimiche.</p> <p>Definire l'elemento chimico e la molecola e spiegare la differenza tra simbolo e formula.</p> <p>Descrivere la disposizione degli elementi nella tavola periodica.</p> <p>Descrivere le proprietà fisiche e chimiche di metalli, non metalli e semimetalli</p>	<p>Le trasformazioni chimiche della materia.</p> <p>Elementi e composti.</p> <p>Gli elementi.</p> <p>La classificazione degli elementi.</p> <p>La tavola periodica.</p>	<p><i>Ottobre</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: capitolo 3</p>
<i>Modulo 8: LE TEORIE DELLA MATERIA</i>	<p>Applicare la legge di conservazione della massa.</p> <p>Spiegare la differenza tra elementi e composti.</p> <p>Definire la legge delle proporzioni definite e costanti. Enunciare i punti della teoria atomica di Dalton.</p> <p>Definire la legge delle proporzioni multiple.</p> <p>Applicare la legge delle proporzioni multiple alle reazioni chimiche</p>	<p>L'atomo e la sua storia. Le "prove sperimentali" della teoria atomica.</p> <p>Lavoisier e la legge di conservazione della massa.</p> <p>Proust e la legge delle proporzioni definite.</p> <p>Dalton e la legge delle proporzioni multiple.</p> <p>La teoria atomica e le proprietà della materia. Le formule chimiche.</p> <p>Le particelle e l'energia.</p> <p>La teoria cinetica e i passaggi di stato.</p> <p>Sosta termica e calore latente</p>	<p><i>Novembre</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: capitolo 4</p>
<i>Modulo 9: LA QUANTITA' CHIMICA: LA MOLE</i>	<p>Essere consapevole della differenza tra quantità di materia e quantità di sostanza.</p> <p>Riconoscere il comportamento degli aeriformi come strumento per la determinazione delle</p>	<p>La massa di atomi e molecole, cenni storici.</p> <p>La massa atomica e la massa molecolare.</p> <p>La mole.</p>	<p><i>Gennaio - Febbraio</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: capitolo 5</p>

	<p>formule molecolari e delle masse atomiche. Comprendere la relazione tra composizione percentuale in massa e composizione atomica di un composto. Determinare la massa molare di una sostanza nota la formula. Utilizzare il concetto di mole per convertire la massa/il volume di una sostanza o il numero di particelle elementari in moli e viceversa. Determinare la formula empirica e molecolare di un composto.</p>	<p>Formule chimiche e composizione percentuale.</p>	
<p><i>Modulo 10: IL SISTEMA PERIODICO</i></p>	<p>-Descrivere la struttura dell'atomo, identificando le differenze tra le sue particelle -Riconoscere la differenza tra numero atomico e numero di massa. -Classificare un elemento sulla base delle sue principali proprietà. -Classificare un elemento in base alla posizione che occupa nella tavola periodica. -Classificare un elemento in base alla sua struttura elettronica. -Comprendere che la legge della periodicità è stata strumento sia di classificazione sia di predizione di elementi -Spiegare gli andamenti delle proprietà periodiche degli elementi nei gruppi e nei periodi</p>	<p>Le particelle fondamentali dell'atomo. Il numero atomico e il numero di massa. Le trasformazioni del nucleo. Fissione e fusione nucleare. La classificazione degli elementi. Il sistema periodico di Mendeleev. La moderna tavola periodica. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli e semimetalli.</p>	<p><i>Marzo - Aprile</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: capitolo 7- 8</p>

N.B. Verranno svolte alcune attività di laboratorio inerenti alla parte teorica

<p>4.STRUMENTI (Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)</p>	
<p>X Libri di testo e dizionari X Computer e videoproiettore X LIM X Laboratorio di fisica e scienze Laboratorio di disegno X E Book Piattaforma G SUITE - MEET</p>	<p>Fotocopie X Lavagna Laboratorio informatico X Sussidi audiovisivi ALTRO</p>
<p>5.VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE</p> <p><i>Impostazione generale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - numero delle prove scritte 3 e numero prove orali 1 nel I quadrimestre - numero delle prove scritte 3 e numero prove orali 1 nel II quadrimestre - comunicazione esito delle prove entro 5 gg dall'effettuazione 	
<p>6. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA (Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario – SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD)</p>	
<p>X Interrogazione individuale X Prove strutturate a risposta chiusa (cloze-test, scelta multipla, vero/falso) X Temi e relazioni X Lettura e analisi di cartine e immagini X Relazione di attività laboratoriale</p>	<p>Conversazione con la classe X Questionari a risposta aperta X Esercizi applicativi di regole Analisi di manufatti e materiali Realizzazione di grafici e disegni</p>

X Compito di Realtà

Simulazione attività professionale

X Lavoro di gruppo

Prestazioni in gare sportive

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

Le prove scritte consisteranno in tipologie miste di richieste, vi potrà essere una parte strutturata ed una parte con domande aperte, analisi di grafici e/o immagini, analisi di caso. Ogni domanda avrà riportato il suo valore rispetto alla prova complessiva, pertanto il voto finale sarà dato dalla somma degli stessi.

Per le domande a risposta aperta, si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione:

DESCRITTORE	Risposta esauriente e approfondita	Risposta completa	Risposta non completamente esauriente	Risposta parziale	Risposta appena accennata, con minimi accenni all'argomento	Risposta non presente o non corretta
PUNTEGGIO CORRISPONDENTE	1,20/10	1/10	0,75/10	0,50/10	0,30/10	0

Specificazione della griglia di correzione (eventualmente ripetibile per diversi tipi di prove)

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

LIVELLO 5 ALTO

- 10
- 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

LIVELLO 5 ALTO**Specificazione dei tempi di erogazione delle prove**

OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
x		x	x		x	x	x	

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.

7. -8. MODALITA' DI RECUPERO /ATTIVITÀ DI RECUPERO / POTENZIAMENTO

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

- X Applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento
- X Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta
- X Correzione di ogni verifica scritta
- Recupero in itinere per piccoli gruppi, durante lo svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe
- Attività di sportello individualizzato
- Corsi IDEI

Per ogni verifica insufficiente, sarà data la possibilità di recupero tramite un'interrogazione orale

9. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE

La classe seguirà le attività integrative proposte a livello di Istituto e nel consiglio di classe.

10. 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, 27 ottobre 2023

FIRMA

Prof.ssa Simona Vair

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)