



## PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2021/22

DOCENTE	CAFFO Simona
INDIRIZZO di STUDI	Liceo delle Scienze applicate - Robotica e design
CLASSE	3° AL
DISCIPLINA	<b>Scienze naturali</b>
N° ORE sett.li	5
LIBRO DI TESTO	LA NUOVA BIOLOGIA. BLU PLUS <i>Dalla genetica al corpo umano.</i> D.Sadava, D.Hillis, H.Heller, S. Hacker - Ed. Zanichelli  Appunti digitali di Scienze integrate - CHIMICA M G. Coletta L.Pestillo L.Schena – Currenti Calamo ed. – coll. Pavoncelli

### 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.

## 2. Analisi e descrizione della situazione della classe

-----

### 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

## 3. COMPETENZE

### COMPETENZE D'AREA

<b>COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA</b>	<p><b>Competenza scientifico-tecnologica n. 1 - A</b>      1° BIENNIO Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p><b>Competenza scientifico-tecnologica n. 2 - B</b>      1° BIENNIO Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p><b>Competenza scientifico-tecnologica n. 3 - C</b>      1° BIENNIO Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p><b>Competenza scientifico-tecnologica n. 4 - D</b>      1° BIENNIO Saper scegliere e usare le principali funzioni delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per le proprie attività.</p> <p><b>Competenza scientifico-tecnologica n. 6</b>      2° BIENNIO E 5° ANNO Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.</p> <p><b>Competenza scientifico-tecnologica n. 7</b>      2° BIENNIO E 5° ANNO Gestire progetti.</p>
---	---

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

### COMPETENZE

#### *Saper essere*

Possedere i contenuti fondamentali della biologia e della chimica, 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
<b><u>-BIOLOGIA-</u></b>			
<p><i>Modulo 1:</i> <b>LA BIOLOGIA MOLECOLARE DEL GENE</b></p>	<p>Descrivere e spiegare la logica degli esperimenti che hanno portato alla scoperta delle funzioni del DNA nelle cellule. Rappresentare correttamente la struttura della molecola del DNA, evidenziando la funzione dei diversi tipi di legami e le caratteristiche delle parti costanti e variabili della molecola. Descrivere le fasi della duplicazione del DNA, indicando la funzione degli enzimi coinvolti, il ruolo dei primer e dei telomeri e i meccanismi di correzione degli errori. Spiegare il significato e l'importanza del dogma centrale, distinguendo il ruolo dei diversi tipi di RNA nelle fasi di trascrizione e traduzione. Spiegare come vengono trascritte e tradotte le informazioni contenute in un gene, indicando le molecole coinvolte in ogni fase, comprendere la logica su cui si basa il codice genetico. Spiegare perché le mutazioni non sono sempre ereditarie; distinguere e descrivere i diversi tipi di mutazioni e descrivere le sindromi umane riconducibili a mutazioni cromosomiche; spiegare le relazioni tra mutazioni spontanee ed evoluzione. Saper distinguere mutageni naturali e artificiali. Saper definire "mutazione" e "malattia genetica" e capire quali possono essere le cause di un tumore. Comprendere la relazione tra le mutazioni, l'ambiente e le malattie. Confrontare l'organizzazione del genoma eucariote con quella del genoma procariote, evidenziando le differenze. Descrivere le strategie messe in atto dalla cellula eucariote per controllare l'espressione dei suoi geni evidenziando i diversi momenti in cui ciò accade. Prevedere che cosa può accadere in casi semplificati di mancato controllo Discutere le differenze di meccanismi e di funzione tra i tre tipi di regolazione Comprendere che solo una piccola percentuale del genoma umano codifica per le proteine.</p>	<p>Le basi molecolari dell'ereditarietà, «fattore di trasformazione» di Griffith, l'esperimento di Avery, gli esperimenti di Hershey e Chase. La composizione chimica del DNA, il modello a doppia elica di Watson e Crick. Differenza tra DNA e RNA. La duplicazione del DNA. I telomeri. Errori di duplicazione e meccanismi di riparazione. Trascrizione e traduzione del DNA: il dogma centrale, la struttura e le funzioni dell'RNA messaggero, ribosomiale, transfer Il codice genetico universale. Mutazioni somatiche ed ereditarie; i diversi tipi di mutazioni (puntiformi, cromosomiche e genomiche), malattie genetiche umane causate da mutazioni cromosomiche; mutazioni spontanee e indotte (Mutageni naturali e artificiali); i tumori. Mutazioni ed evoluzione. L'antico mondo a RNA. Attivazione e disattivazione dei geni in risposta a modificazioni ambientali. Differenza fra genoma eucariote e procariote. Cenni della regolazione dell'espressione genica negli eucarioti. Lo splicing.</p>	<p><i>Settembre - Novembre</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità B2 – B3 – B4</p>
<p><i>Modulo 2:</i> <b>STRUTTURE E FUNZIONI DEGLI ANIMALI E ARCHITETTURA DEL CORPO UMANO</b></p>	<p>Acquisire una visione d'insieme dei diversi livelli di organizzazione strutturale del corpo di un animale. Comprendere che i sistemi di organi sono interdipendenti e collaborano per garantire la funzionalità dell'organismo. Descrivere la struttura e la funzione dei diversi tipi di tessuti. Comprendere la correlazione tra le peculiarità cellulari e le rispettive funzioni dei diversi tipi di tessuti.</p>	<p>I livelli gerarchici di organizzazione in un organismo. La collaborazione fra sistemi di organi per una funzione comune. Le strutture e le funzioni dei tessuti animali. Adattamenti strutturali e scambi tra animali e ambiente. Comunicazione cellulare e coordinazione dell'attività cellulare. L'omeostasi e i meccanismi di</p>	<p><i>Dicembre</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità C1</p>

	<p>Distinguere fra i tre diversi tessuti muscolari.</p> <p>Comprendere come il sistema nervoso, tramite il tessuto nervoso, avverte gli stimoli e organizza la risposta dell'organismo.</p> <p>Comprendere le diverse strategie con cui gli animali scambiano sostanze con l'ambiente esterno.</p> <p>Spiegare le basi della comunicazione cellulare.</p> <p>Comprendere la specificità del legame tra molecola segnale e recettore.</p> <p>Definire il concetto di omeostasi e spiegarlo mediante esempi.</p> <p>Spiegare il funzionamento di un meccanismo a feedback negativo.</p> <p>Mettere in relazione la struttura della cute con le sue funzioni.</p> <p>Riconoscere nell'acne una malattia della cute di natura infiammatoria e identificarne le possibili cause e terapie.</p>	<p>feedback negativo.</p> <p>La capacità rigenerativa dei tessuti; le cellule staminali.</p> <p>Sistema tegumentario, struttura e funzioni.</p>	
<p><i>Modulo 3:</i> <b>LA CIRCOLAZIONE SANGUIGNA: APPARATO CARDIOVASCOLARE</b></p>	<p>Comprendere il ruolo del sistema circolatorio nel consentire le funzioni vitali di tutte le cellule del corpo.</p> <p>Saper confrontare le strutture e le funzioni delle cavità gastrovascolari, dei sistemi circolatori aperti e dei sistemi circolatori chiusi.</p> <p>Spiegare le differenze tra circolazione singola e doppia.</p> <p>Descrivere il percorso del sangue attraverso il sistema cardiovascolare umano</p> <p>Descrivere e rappresentare la struttura del cuore, indicando il nome delle cavità e delle valvole.</p> <p>Comprendere gli eventi che si susseguono nel ciclo cardiaco.</p> <p>Comprendere come avviene la regolazione del ritmo cardiaco.</p> <p>Spiegare la funzione del pacemaker nella regolazione del battito cardiaco.</p> <p>Riconoscere le cause e i più comuni fattori di rischio delle principali malattie cardiovascolari.</p> <p>Indicare le terapie oggi disponibili e riconoscere l'importanza della prevenzione.</p> <p>Comprendere le differenze strutturali e funzionali tra vene, arterie e capillari e mettere in relazione la struttura dei vasi sanguigni con la loro funzione.</p> <p>Distinguere tra pressione sistolica e pressione diastolica.</p> <p>Descrivere le componenti del sangue e le loro funzioni.</p> <p>Comprendere il processo di coagulazione del sangue e il ruolo delle sostanze coinvolte.</p>	<p>Il sistema circolatorio e gli scambi con i tessuti.</p> <p>Il sistema cardiovascolare dei vertebrati e la loro evoluzione.</p> <p>Il sistema cardiovascolare umano.</p> <p>Il cuore.</p> <p>Il nodo seno-atriale e il ritmo del battito cardiaco.</p> <p>Malattie cardiovascolari e stile di vita.</p> <p>La struttura dei vasi sanguigni.</p> <p>La pressione sanguigna e la sua misurazione.</p> <p>Il sangue: composizione e funzione.</p> <p>Le cellule staminali come possibile cura per le malattie del sangue.</p>	<p><i>Gennaio</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità C2</p>
<p><i>Modulo 4:</i> <b>GLI SCAMBI GASSOSI: APPARATO RESPIRATORIO</b></p>	<p>Comprendere la differenza tra respirazione cellulare e polmonare</p> <p>Descrivere la struttura e la funzione dei quattro diversi tipi di organi respiratori presenti negli animali e comprendere le differenze tra gli scambi gassosi in ambiente acquatico e quelli sulla terraferma.</p> <p>Comprendere l'organizzazione del sistema respiratorio umano e</p>	<p>Scambi gassosi negli animali dotati di polmoni.</p> <p>Le branchie e le trachee.</p> <p>L'evoluzione dei polmoni ha facilitato la conquista della terraferma.</p> <p>Il sistema respiratorio umano.</p> <p>Danni da inquinamento e fumo di sigaretta.</p> <p>Controllo della respirazione.</p>	<p><i>Gennaio</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità C3</p>

	<p>descrivere la struttura e la funzione degli organi respiratori.          Descrivere le principali patologie a carico dell'apparato respiratorio e comprendere l'entità dei danni provocati dal fumo del tabacco.          Descrivere gli eventi che si susseguono durante la respirazione polmonare.          Comprendere quali sono i fattori che influenzano il ritmo respiratorio e localizzare i centri di controllo della respirazione.          Spiegare come il sangue trasporta i gas tra i polmoni e i tessuti del corpo e descrivere i processi fisici alla base degli scambi gassosi.          Conoscere il ruolo dei pigmenti respiratori.          Comprendere il meccanismo attraverso il quale la madre scambia con il feto i gas respiratori, attraverso la placenta.</p>	<p>Lo scambio dei gas respiratori con la circolazione sanguigna.          L'emoglobina e la sua funzione.          Scambi respiratori tra madre e feto.</p>	
<p><i>Modulo 5:          L'ALIMENTAZIONE          E LA DIGESTIONE</i></p>	<p>Acquisire informazioni sulle modalità di alimentazione degli animali e saperle mettere in relazione con i rispettivi stili di vita.          Distinguere le quattro tappe del processo di trasformazione del cibo.          Comprendere le funzioni dei diversi compartimenti in cui avviene la digestione negli animali.          Descrivere i principali componenti del tubo digerente umano e le ghiandole a esso associate.          Spiegare il ruolo della peristalsi.          Comprendere l'importanza dell'attività enzimatica per il corretto svolgimento della digestione.          Descrivere come la digestione chimica avviene nell'intestino tenue.          Spiegare come la struttura dell'intestino tenue favorisce l'assorbimento delle sostanze nutritive.          Riconoscere il ruolo dei sistemi nervoso ed endocrino nel controllo della digestione.          Saper descrivere le funzioni delle sostanze prodotte dal pancreas          Descrivere la struttura e le funzioni del fegato          Confrontare il sistema digerente degli erbivori con quello dei carnivori e saper descrivere gli adattamenti evoluti dagli erbivori per la digestione della cellulosa.          Riconoscere le principali cause all'origine delle più comuni patologie a carico di fegato, pancreas e intestino.</p>	<p>Le tappe della trasformazione del cibo.          La digestione in compartimenti specializzati.          Il sistema digerente umano: struttura e funzioni. Tempi della digestione.          Gli adattamenti del sistema digerente dei vertebrati correlati alla dieta.          Patologie del sistema digerente correlate alla relazione con l'ambiente esterno.</p>	<p><i>Febbraio - Marzo</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità C4</p>
<p><i>Modulo 6:          LA          RIPRODUZIONE E          LO SVILUPPO          EMBRIONALE</i></p>	<p>Comprendere il ruolo della riproduzione asessuata.          Comprendere le differenze e la complementarietà degli apparati riproduttori maschili e femminili per quanto riguarda gametogenesi, fecondazione, controllo ormonale.          Conoscere la sequenza dei principali eventi dello sviluppo embrionale e fetale fino alla nascita; acquisire la consapevolezza che tale sviluppo si realizza grazie a complesse interazioni</p>	<p>Differenze fra riproduzione asessuata e sessuata.          Gli apparati riproduttori maschili e femminile.          La riproduzione umana.          Il processo di spermatogenesi e il processo di oogenesi.          Il controllo ormonale dello sviluppo; il ciclo ovarico e il ciclo uterino; il controllo ormonale nella femmina.          La fecondazione e lo sviluppo embrionale, il parto.</p>	<p><i>Aprile - Maggio</i></p> <p>Riferimento al libro di testo: unità C8</p>

	tra corpo materno ed embrione. Conoscere i principali metodi contraccettivi e le principali tecniche di diagnosi prenatale. Conoscere le problematiche collegate con la cura e la prevenzione delle patologie dell'apparato riproduttore.	La fecondazione artificiale. Il controllo delle nascite; test di gravidanza e diagnosi prenatale. Le patologie dell'apparato riproduttore maschile e femminile; le patologie fetali.	
<b>- EDUCAZIONE CIVICA -</b>			
<b>UDA UNITA' DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ABILITA'</b> <i>Saper fare</i>	<b>CONOSCENZE</b> <i>Sapere</i>	<b>TEMPI DI REALIZZAZIONE</b>
<i>Modulo 7: SALUTE E ALIMENTAZIONE</i> (interdisciplinarietà con ed. motoria)	Giudicare l'importanza della salute come problema non solo individuale, ma della società Conoscere come funziona il Servizio Sanitario Nazionale Saprai individuare le minacce alla salute nell'alimentazione, nell'ambiente e nel comportamento (uso di alcol, tabacco, sostanze stupefacenti)	La salute: un bene da difendere Il Servizio Sanitario Nazionale La salute e l'alimentazione: obesità, anoressia, bulimia Le etichette degli alimenti Alimentazione sostenibile I peggiori nemici della salute: alcol, fumo e droga Donazione di organi e tessuti	<i>Gennaio - Febbraio</i>
<b>- CHIMICA-</b>			
<i>Modulo 8: IL SISTEMA PERIODICO</i>	Descrivere come Mendeleev arrivò a ordinare gli elementi Descrivere le principali proprietà di metalli, semimetalli e non metalli. Individuare la posizione delle varie famiglie di elementi nella tavola periodica Spiegare la relazione fra Z, struttura elettronica e posizione degli elementi sulla tavola periodica Classificare un elemento in base alla sua struttura elettronica e in base alla posizione che occupa nella tavola periodica Distinguere metalli e non metalli.	La classificazione degli elementi. Il sistema periodico di Mendeleev. Numero atomico e numero di massa. I simboli degli elementi. La moderna tavola periodica. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli e semimetalli	<i>Novembre - Dicembre</i>
<i>Modulo 9: LA STRUTTURA DELL'ATOMO</i>	Distinguere tra comportamento ondulatorio e corpuscolare della radiazione elettromagnetica. Riconoscere che il modello atomico di Bohr ha come fondamento sperimentale l'analisi spettroscopica della radiazione emessa dagli atomi Utilizzare i numeri quantici per descrivere gli elettroni di un atomo. Scrivere la configurazione degli atomi polielettronici in base al principio di <i>Aufbau</i> e alla regola di Hund.	La doppia natura della luce. L'atomo di Bohr. La doppia natura dell'elettrone. Numeri quantici e orbitali. Dall'orbitale alla forma dell'atomo. La configurazione elettronica degli atomi	<i>Gennaio</i>
<i>Modulo 10: LEGAMI CHIMICI</i>	Distinguere e confrontare i diversi legami chimici (ionico, covalente, metallico). Stabilire in base alla configurazione elettronica esterna il numero e il tipo di legami che un atomo può formare. Definire la natura di un legame sulla base della differenza di elettronegatività. Prevedere, in base alla posizione nella tavola periodica, il tipo di legame che si può formare tra due atomi.	L'energia di legame. I gas nobili e la regola dell'ottetto Il legame covalente. Il legame covalente dativo e polare. Il legame ionico. Il legame metallico. La forma delle molecole. La teoria VSEPR. I limiti della teoria di Lewis. Le molecole biatomiche.	<i>Febbraio</i>

	<p>Comprendere il concetto di risonanza. Spiegare la teoria del legame di valenza e l'ibridazione degli orbitali atomici.</p> <p>Utilizzare le diverse teorie sui legami chimici per spiegare le proprietà e le strutture delle molecole.</p> <p>Aver compreso il concetto di modello in ambito scientifico e l'evoluzione storica dei modelli riguardanti la formazione dei legami chimici.</p>		
<p><b>Modulo 11:</b> <b>NOMENCLATURA DEI COMPOSTI CHIMICI</b></p>	<p>Descrivere le principali proprietà di metalli, semimetalli e non metalli. Individuare la posizione delle varie famiglie di elementi nella tavola periodica</p> <p>Spiegare la relazione fra Z, struttura elettronica e posizione degli elementi sulla tavola periodica</p> <p>Classificare un elemento in base alla sua struttura elettronica.</p> <p>Mettere in relazione la struttura elettronica, la posizione degli elementi e le loro proprietà periodiche</p> <p>Classificare le principali categorie di composti inorganici in binari/ternari, ionici/molecolari.</p> <p>Riconoscere la classe di appartenenza dati la formula o il nome di un composto.</p> <p>Utilizzare il numero di ossidazione degli elementi per determinare la formula di composti</p> <p>Applicare le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale per assegnare il nome a semplici composti e viceversa. Scrivere le formule di semplici composti.</p> <p>Scrivere la formula di sali ternari.</p>	<p>La classificazione degli elementi. Il sistema periodico di Mendeleev. La moderna tavola periodica. Le proprietà periodiche degli elementi.</p> <p>Metalli, non metalli e semimetalli I nomi delle sostanze.</p> <p>Valenza e numero di ossidazione. Le formule più semplici.</p> <p>La classificazione dei composti inorganici.</p> <p>Le proprietà dei composti binari. La nomenclatura dei composti binari.</p> <p>La nomenclatura dei composti ternari</p>	<p><i>Marzo - Aprile</i></p>

## 5. STRUMENTI

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

<input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo e dizionari	<input type="checkbox"/> Fotocopie
<input checked="" type="checkbox"/> Computer e videoproiettore	<input checked="" type="checkbox"/> Lavagna
<input type="checkbox"/> LIM	<input type="checkbox"/> Laboratorio informatico
<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio di fisica e scienze	<input checked="" type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi
<input type="checkbox"/> Laboratorio di disegno	<input type="checkbox"/> ALTRO
<input type="checkbox"/> E Book	
<input checked="" type="checkbox"/> Piattaforma G SUITE - MEET	

## 6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE

*Impostazione generale:*

- 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

## 7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

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

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione individuale	<input type="checkbox"/> Conversazione con la classe
<input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate a risposta chiusa (cloze-test, scelta multipla, vero/falso)	<input checked="" type="checkbox"/> Questionari a risposta aperta
<input checked="" type="checkbox"/> Temi e relazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Esercizi applicativi di regole
<input checked="" type="checkbox"/> Lettura e analisi di cartine e immagini	<input type="checkbox"/> Analisi di manufatti e materiali

Relazione di attività laboratoriale	Realizzazione di grafici e disegni
X Compito di Realtà	Simulazione attività professionale
X Lavoro di gruppo	Prestazioni in gare sportive
X altro: verifiche su piattaforma classroom in DDI tramite Google moduli	

*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 sarà sempre 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"> <li>- l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe</li> <li>- ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>- applica le sue conoscenze commettendo gravi errori</li> <li>- commette errori che oscurano il significato del discorso</li> </ul> <p>LIVELLO 1 BASSO</p>
4	<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>
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	- 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	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.

**8. - 9. MODALITA' DI RECUPERO /ATTIVITÀ DI RECUPERO / POTENZIAMENTO**

(Barrare le voci che interessano e aggiungere 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

**10. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE**

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

**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.

**12. ATTIVITÀ/METODI SPECIFICI DESTINATI AGLI ALLIEVI CON BES**

-----

Susa, 04/11/2021

*FIRMA*

*Prof.ssa Simona Caffo*

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)