



Istituto d'Istruzione Superiore Enzo Ferrari



PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2021-22

DOCENTE	GIOVANNI SCAMARCIA
INDIRIZZO	ITIS Meccanica Meccatronica ed Energia
CLASSE	1^AM
DISCIPLINA	MATEMATICA – Biennio
N° ORE sett.li	4

FONTI NORMATIVE

- Indicazioni Nazionali
 - ISTITUTI PROFESSIONALI (d.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, articolo 8, comma 6)
 - ISTITUTI TECNICI (d.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)
 - LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE (Indicazioni nazionali 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
- POF
- 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

Le finalità generali della disciplina sono quelle di promuovere e sviluppare una "mentalità scientifica" che induca un atteggiamento cauto, riflessivo e responsabile, che arricchisca la personalità anche sotto il profilo morale. La matematica dovrà promuovere e sviluppare l'abitudine ad organizzare l'attività conoscitiva secondo i criteri delle

scienze esatte; ha uno specifico ruolo nello sviluppo della capacità generale di operare e comunicare significati con linguaggi formalizzati e di utilizzare tali linguaggi per rappresentare e costruire modelli di relazioni fra oggetti ed eventi.

In particolare, la finalità della disciplina sarà quella di fornire gli strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana, in modo da contribuire a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri.

La matematica, parte rilevante del pensiero umano ed elemento motore dello stesso pensiero filosofico, ha sempre avuto due compiti fondamentali: da una parte, risolvere problemi e rispondere ai grandi interrogativi che man mano l'uomo si pone sul significato della realtà che lo circonda; dall'altra, sviluppandosi autonomamente, porre affascinanti interrogativi sulla portata, il significato e la consistenza delle sue stesse costruzioni culturali.

Oggi queste due attività si sono ancor più accentuate e caratterizzate. La prima per la maggiore capacità di interpretazione e di previsione che la matematica ha acquistato nei riguardi dei fenomeni non solo naturali, ma anche economici e della vita sociale in genere, e che l'ha portata ad accogliere e a valorizzare, accanto ai tradizionali processi deduttivi, anche i processi induttivi. La seconda per lo sviluppo del processo di formalizzazione che ha trovato nella logica e nell'informatica un riscontro significativo. Sono due spinte divergenti, ma che determinano con il loro mutuo influenzarsi il progresso del pensiero matematico.

Coerentemente con questo processo, l'insegnamento della matematica continua a esplicitarsi in due distinte direzioni: a "leggere il libro della natura" ed a matematizzare la realtà esterna da una parte, a simboleggiare ed a formalizzare, attraverso la costruzione di modelli interpretativi, i propri strumenti di lettura dall'altra; direzioni che però confluiscono, intrecciandosi ed integrandosi con reciproco vantaggio, in un unico risultato: la formazione e la crescita dell'intelligenza dei giovani.

➤ **FONTE RILEVAZIONE DATI**

X test d'ingresso

X prove sul ripasso del programma didattico del precedente anno scolastico

X osservazione diretta in situazione

X colloqui con gli alunni

X colloqui con le famiglie

colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado

X esame della documentazione didattico- educativa anni scolastici precedenti

2. COMPETENZE

COMPETENZE D'AREA

Il diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici; a in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità dei prodotti;
- elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione degli apparati progettati.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni
Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

BIENNIO

L'istituzione del biennio unitario sottolinea la matematica da una parte come una delle materie esaustive in ordine al raggiungimento dei saperi essenziali per proseguire gli studi e per accedere con consapevole responsabilità nel sociale e nel mondo del lavoro. Lo scopo prioritario che l'insegnante deve raggiungere è quello di appassionare lo studente alle tematiche della matematica, suscitare curiosità, sviluppare l'intuizione, puntando su argomenti forti e irrinunciabili e su metodologie di apprendimento diversificate accostando alla tradizionale lezione nella quale il dato matematico viene offerto come dato oggettivo, la riscoperta dei concetti matematici partendo da situazioni problematiche concrete. La matematica è una disciplina rigorosa, che sviluppa nell'allievo le capacità logiche, astrattive e deduttive, strutturando una mentalità scientifica. Nel biennio l'insegnamento della matematica deve realizzare progressivamente gli obiettivi minimi generali e di materia sotto esplicitati, rendendo lo studente capace di acquisire e dominare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico, di conoscere le metodologie di base per la costruzione di un modello matematico e di applicare quanto appreso per la risoluzione di problemi.

Gli **obiettivi minimi generali** da perseguire fin dalla classe prima sono:

- acquisizione, comprensione, conoscenza ed uso di linguaggio specifico;

- conoscenza di simboli e del loro valore identificativo;
- capacità di calcolo e correttezza;
- capacità di esporre in modo logicamente corretto;
- capacità di risoluzione di problemi;
- capacità di rappresentazione grafica;
- capacità di utilizzo (lettura) dei grafici di riferimento;
- padronanza delle tecniche di calcolo.

COMPETENZE	ABILITA' (saper fare)	CONOSCENZE (sapere)
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. - Rappresentare un numero in base diversa da dieci - Scrivere un numero in forma polinomiale - Comprendere il significato di frazione e riconoscere la frazione come operatore, convertire da frazione a numero decimale e viceversa (padroneggiare il calcolo in Q) - Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni). - Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e saper applicarne le proprietà. - Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice. - Comprendere e utilizzare il calcolo letterale. - Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi. - Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. 	<p><u>Insiemi numerici</u> N, Z, Q: operazioni e relative proprietà, potenze e relative proprietà, MCD e mcm.</p> <p><u>Calcolo letterale</u> Monomi e polinomi: operazioni, prodotti notevoli e scomposizioni. Frazioni algebriche: condizioni di esistenza e operazioni.</p> <p><u>Equazioni lineari</u> Concetto di identità ed equazione Principi di equivalenza Classificazione delle equazioni</p> <p><u>Linguaggio dell'Insiemistica</u> Insiemi: definizione, rappresentazione, proprietà e classificazione; operazioni tra insiemi (unione, intersezione e differenza).</p>
<p>Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. - Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. - Disegnare figure geometriche con 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. - Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenze di figure; relazioni fra gli elementi dei triangoli; i criteri di congruenza dei triangoli; poligoni e loro

	semplici tecniche grafiche e operative. - Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione.	proprietà. - Criteri di parallelismo. - Circonferenza e cerchio. - Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora.
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	- individuare gli elementi essenziali di un problema - individuare modelli matematici idonei per la risoluzione di problemi - Utilizzare modelli algebrici per la risoluzione di semplici problemi	- Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione con diagrammi. - Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di 1° grado.
Analizzare un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee Ricavare semplici inferenze dai diagrammi statistici	- utilizzare correttamente la terminologia relativa alla statistica descrittiva - progettare le varie fasi di un'indagine statistica - rappresentare graficamente dei dati - scegliere il grafico più adatto a una rappresentazione - calcolare una determinata media - scegliere la media che meglio sintetizza un insieme di dati - Calcolare i principali indici di variabilità - Utilizzare un foglio elettronico per la rappresentazione dei dati e per il calcolo di valori di sintesi	- Il significato dei termini relativi alla statistica descrittiva - I caratteri quantitativi e qualitativi - Le distribuzioni di frequenza - I vari tipi di grafici statistici - I principali indici di posizione e variabilità

3. CONTENUTI

N.	MODULO	UNITA' DIDATTICHE	SCANSIONE TEMPORALE
1	INSIEMI NUMERICI E NON NUMERICI	- Generalità sugli insiemi - Gli insiemi e loro rappresentazione - I sottoinsiemi e l'insieme vuoto - Le operazioni con gli insiemi (unione, intersezione, differenza) - L'insieme complementare	settembre – ottobre 2021
2	L'INSIEME N DEI NUMERI NATURALI	- Proprietà dell'insieme N - La rappresentazione dei numeri naturali sulla retta orientata - Le 4 operazioni nell'insieme N e loro proprietà - I multipli e i divisori di un numero - I numeri primi - La scomposizione in fattori primi - Il calcolo del massimo comune divisore e del	settembre – ottobre 2021

		<p>minimo comune multiplo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le potenze e loro proprietà - Espressioni con i numeri naturali - Espressioni con le potenze dei numeri naturali - I sistemi di numerazione: decimale, binario, a base qualsiasi - Il passaggio da una base qualsiasi a base 10 e viceversa 	
3	L'INSIEME Z DEI NUMERI INTERI RELATIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietà dell'insieme Z - L'insieme Z come ampliamento dell'insieme N e sue proprietà - La rappresentazione dei numeri interi sulla retta orientata - Il confronto tra numeri interi - Le 4 operazioni nell'insieme Z e le loro proprietà - La potenza di un numero intero con esponente naturale - Espressioni con i numeri interi - Espressioni con le potenze di un numero intero 	novembre 2021
4	L'INSIEME Q DEI NUMERI RAZIONALI	<ul style="list-style-type: none"> - Nozione di frazione - Frazioni proprie, improprie e apparenti - Le frazioni equivalenti e la proprietà invariante - La semplificazione di frazioni - La riduzione di frazioni a denominatore comune - Dalle frazioni ai numeri razionali - Definizione di numero razionale - L'insieme Q dei numeri razionali e sue proprietà - La rappresentazione dei numeri razionali sulla retta orientata - Il confronto tra numeri razionali - Le 4 operazioni nell'insieme Q e le loro proprietà - Espressioni con i numeri razionali - Espressioni con le potenze di un numero razionale - Le percentuali - Le frazioni e le proporzioni - Le proprietà delle proporzioni - Problemi risolvibili con le proporzioni - Le frazioni e i numeri decimali - Trasformazione di una frazione in numero decimale e viceversa - Calcolo di espressioni con i numeri decimali - Le frazioni generatrici e la definizione di numero irrazionale - L'insieme R dei numeri reali e sue proprietà 	dicembre 2021

5	IL CALCOLO LETTERALE	<ul style="list-style-type: none"> - Monomi: definizione, grado di un monomio, monomi simili, monomi opposti - Operazioni con i monomi - Calcolo del M.C.D. e m.c.m. tra monomi - La potenza di un monomio - Espressioni algebriche con i monomi - Polinomi: definizione - Classificazione di un polinomio: omogeneo, completo, incompleto, ordinato - Addizione e sottrazione di polinomi - Prodotto di un polinomio per un monomio - Prodotto tra due o più polinomi - Divisione di un polinomio per un monomio - Divisione di un polinomio per un polinomio - La regola di Ruffini - I prodotti notevoli - Calcolo del M.C.D. e m.c.m. tra polinomi 	gennaio - febbraio 2022
6	EQUAZIONI DI 1° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Identità ed equazioni - Principi di equivalenza - Risoluzione di un'equazione di 1° grado numerica intera - Equazioni determinate, indeterminate e impossibili - Problemi di 1° grado 	marzo 2022
7	DISEQUAZIONI DI 1° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Le disequazioni di 1° grado intere: calcolo delle soluzioni. - Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili - Problemi risolvibili con disequazioni di 1° grado 	aprile 2022
8	STATISTICA DESCRITTIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Il significato dei termini relativi alla statistica descrittiva - I caratteri quantitativi e qualitativi - Le distribuzioni di frequenza - I vari tipi di grafici statistici - I principali indici di posizione e variabilità 	maggio 2022
9	NOZIONI FONDAMENTALI DI GEOMETRIA PIANA EUCLIDEA	<ul style="list-style-type: none"> - Enti fondamentali e postulati della geometria euclidea - Classificazione dei triangoli e concetto di congruenza tra figure piane - Le proprietà dei triangoli e le relazioni fra gli elementi dei triangoli - Criteri di congruenza dei triangoli. - Teorema dell'angolo esterno - Somma degli angoli interni di un triangolo - Criteri di parallelismo - Proprietà dei quadrilateri. 	Durante tutto l'anno scolastico

4. STRATEGIE DIDATTICHE

Gli allievi saranno condotti al raggiungimento degli obiettivi a partire dalle conoscenze e dalle abilità di cui sono già in possesso. Le nuove conoscenze saranno presentate in maniera rigorosa ed essenziale con lezione frontale, ma gli allievi giungeranno alla loro comprensione e all'acquisizione delle abilità soprattutto attraverso azioni quali riflettere sui problemi proposti, rispondere a quesiti, svolgere esercizi, analizzare e risolvere problemi, costruire figure geometriche, sintetizzare e organizzare le conoscenze acquisite. Tali attività saranno svolte sia in classe, dove gli allievi opereranno individualmente e in gruppo, sia a casa: un lavoro domestico costante e consistente è essenziale per completare e consolidare la comprensione degli argomenti e raggiungere un grado di autonomia sufficiente nelle abilità da acquisire. Per quanto possibile, il lavoro domestico sarà revisionato e corretto in classe, in particolare in caso di difficoltà manifestate dagli allievi nello svolgere o completare le consegne, o in caso di procedimenti che per la loro tipologia necessitano di puntualizzazioni e chiarimenti. Allo studente sarà richiesto sia di studiare sugli appunti presi a lezione, sia di completare lo studio sul libro di testo. Si cureranno l'esposizione dei concetti, delle definizioni e delle proprietà degli enti matematici.

5. STRUMENTI

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> Fotocopie e appunti |
| <input type="checkbox"/> Computer e videoproiettore | <input checked="" type="checkbox"/> Lavagna |
| <input type="checkbox"/> LIM | <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio informatico |
| <input type="checkbox"/> Laboratorio di fisica e scienze | <input type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi |
| <input type="checkbox"/> Laboratorio di disegno | <input type="checkbox"/> ALTRO |

6. VERIFICHE E PROVE DI VALUTAZIONE

Impostazione generale:

- numero delle prove scritte 3 (di cui una di recupero) e numero prove orali almeno 1 nel 1° quadrimestre
- numero delle prove scritte 3 (di cui una di recupero) e numero prove orali almeno 1 nel 2° quadrimestre
- comunicazione esito delle prove entro 10 gg dall'effettuazione

7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione individuale | <input checked="" type="checkbox"/> Conversazione con la classe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate a risposta aperta | <input type="checkbox"/> Questionari a risposta aperta |
| <input type="checkbox"/> Temi e relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi applicativi di regole |
| <input type="checkbox"/> Lettura e analisi di cartine e immagini | <input type="checkbox"/> Analisi di manufatti e materiali |
| <input type="checkbox"/> Relazione di attività laboratoriale | <input type="checkbox"/> Realizzazione di grafici e disegni |
| <input type="checkbox"/> Giochi di ruolo | <input type="checkbox"/> Simulazione attività professionale |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo | <input type="checkbox"/> Prestazioni in gare sportive |
| <input type="checkbox"/> Esecuzione di esercizi ginnici | |
| <input type="checkbox"/> ALTRO: | |

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

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

Specificazione dei tempi di erogazione delle prove								
OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
X	X		X		X	X	X	

8. MODALITA' DI RECUPERO

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

9. Attività di recupero / potenziamento

In itinere:

- Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento
- Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta
- Correzione in classe di ogni verifica scritta
- Lavoro di gruppo: recupero in itinere per piccoli gruppi e svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe

10. Attività complementari e integrative

- Olimpiadi della Matematica
- Uscite didattiche

11. Attività per lo sviluppo e la valutazione delle competenze

- Esercitazioni in classe mirate alla valutazione delle competenze al termine di ogni modulo
- Lavoro di gruppo (Cooperative Learning)

Susa, 05/11/2021

IL DOCENTE
Prof. Giovanni Scamarcia

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)