



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

Curricolo di MATEMATICA I.T.C.G. COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

Obiettivi Specifici di Apprendimento 1[^] biennio

COMPETENZE

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: *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.*

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- 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 di 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.

ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare semplici espressioni con potenze. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio. Semplificare espressioni con le frazioni algebriche. Risolvere equazioni e disequazioni intere e fratte. Risolvere sistemi di disequazioni. Utilizzare le equazioni e disequazioni per risolvere problemi. Risolvere un sistema di primo grado utilizzando diversi metodi. Risolvere problemi mediante i sistemi lineari. Semplificare un radicale e trasportare un fattore	Aritmetica ed algebra I numeri naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e loro proprietà. Potenze. Proporzioni e percentuali. Notazione scientifica e ordine di grandezza di un numero. Approssimazioni. Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. I prodotti notevoli. La scomposizione in fattori dei polinomi. Le frazioni algebriche. Le operazioni con le frazioni algebriche. Equazioni e disequazioni di primo grado intere, fratte e letterali. Sistemi di disequazioni lineari. Sistemi lineari e metodi risolutivi. Problemi risolvibili attraverso sistemi lineari. Numeri reali e radicali. La radice n-esima (aritmetica). Operazioni tra radicali. La



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

<p>fuori o dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le potenze. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni numeriche di secondo grado intere.</p> <p>Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere equazioni fratte.</p> <p>Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Utilizzare le equazioni per risolvere problemi.</p>	<p>semplificazione di espressioni con radicali. Radice algebrica di un numero reale.</p> <p>Equazioni di secondo grado intere. Equazioni di secondo grado complete e incomplete. Forma risolutiva di un'equazione di secondo grado. Natura delle soluzioni. Proprietà delle soluzioni di un'equazione di secondo grado. Scomposizione in fattori del trinomio di secondo grado. Relazioni tra radici e coefficienti. Equazioni letterali e parametriche. Equazioni fratte.</p> <p>Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni biquadratiche, trinomie e binomie e reciproche.</p> <p>Sistemi di secondo grado</p> <p>Disequazioni di secondo grado intere. La risoluzione grafica. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.</p>
<p>Rappresentare sul piano cartesiano una funzione di proporzionalità diretta e inversa, dipendenza lineare e quadratica. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria.</p> <p>Rappresentare rette sul piano cartesiano. Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due punti.</p> <p>Calcolare la distanza di un punto da una retta. Risolvere sistemi lineari graficamente. Risolvere problemi di geometria analitica.</p> <p>Disegnare il grafico di una parabola. Risolvere e discutere equazioni e sistemi di equazioni di II grado con metodi algebrici e grafici.</p>	<p>Relazioni e funzioni</p> <p>Le funzioni e la loro rappresentazione. Linguaggio degli insiemi e delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.). Funzioni di vario tipo (lineari, quadratiche, di proporzionalità diretta e inversa e dipendenza lineare).</p> <p>Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica delle funzioni per punti. Punto medio di un segmento e distanza tra due punti.</p> <p>La retta nel piano cartesiano: forma implicita, forma esplicita. Pendenza, coefficiente angolare di una retta. Condizione di parallelismo tra rette, condizione di perpendicolarità. Fascio proprio e fascio improprio di rette. Equazione retta per due punti. Intersezione tra due rette. Distanza di un punto da una retta.</p> <p>La parabola. Equazione generale. Significato dei parametri. La parabola nel piano cartesiano. Il segno e la concavità della parabola. Il valore di a e l'apertura della parabola. Intersezione tra parabola e retta.</p>
<p>Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e saperli descrivere con linguaggio specifico. Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici.</p>	<p>Geometria Euclidea</p> <p>Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano. Le principali figure del piano. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro</p>



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

<p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro e area delle principali figure del piano. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione e sviluppare semplici catene deduttive. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche</p>	<p>proprietà. Circonferenza e cerchio; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti (isometrie e similitudini).</p>
<p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione. Saper applicare la definizione classica di probabilità. Riconoscere eventi compatibili ed incompatibili; dipendenti ed indipendenti. Calcolare probabilità di eventi elementari e di eventi composti. Aver compreso la legge empirica del caso.</p>	<p><u>Dati e previsioni</u> Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità. Significato di probabilità e sue valutazioni. Eventi certi, impossibili ed aleatori. Definizione classica di probabilità e assiomi. Eventi semplici e composti. Probabilità della somma logica per eventi compatibili ed incompatibili e del prodotto logico per eventi dipendenti ed indipendenti. Probabilità e frequenza.</p>



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

Obiettivi Specifici di Apprendimento 2^a biennio

COMPETENZE

I risultati di apprendimento attesi in termini di competenze in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio. Il docente, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

ABILITÀ	CONOSCENZE
Risolvere equazioni di grado superiore al secondo mediante la scomposizione in fattori. Risolvere equazioni biquadratiche, binomie e trinomie. Risolvere equazioni reciproche. Risolvere equazioni irrazionali. Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo intere e fratte. Risolvere sistemi di disequazioni. Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti.	Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni biquadratiche, trinomie e binomie e reciproche. Disequazioni di grado superiore al secondo intere e fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti.
Tracciare il grafico di una circonferenza, di una parabola, di un'ellisse e di un'iperbole di data equazione. Determinare l'equazione di una circonferenza, di una parabola, di un'ellisse e di un'iperbole dati alcuni elementi. Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze, parabole, ellissi e iperboli. Risolvere problemi sulle coniche.	Le coniche. Circonferenze, parabole, ellissi e iperboli nel piano cartesiano. Proprietà e rappresentazione nel piano cartesiano. Problemi.
Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Rappresentare graficamente funzioni esponenziali e logaritmiche.	Funzione esponenziale e logaritmica La funzione esponenziale elementare: dominio, codominio e grafico. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. I logaritmi. Definizione. Teoremi sui logaritmi. Passaggio da un dato sistema di logaritmi ad un altro. Operazioni sui logaritmi. Espressioni logaritmiche. La funzione logaritmica elementare:



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

	dominio, codominio e grafico. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche.
Sapere esprimere la misura di un angolo e di un arco in gradi e radianti e sapere utilizzare le formule di conversione. Rappresentare in un piano cartesiano le funzioni goniometriche. Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche. Sapere risolvere triangoli rettangoli e triangoli qualsiasi e in generale applicare i teoremi della trigonometria per risolvere dei problemi.	Goniometria e Trigonometria: archi e angoli orientati e relative misure. Funzioni goniometriche, relative proprietà e loro grafici. Archi associati e archi complementari. Archi particolari ed equazioni elementari. Formule goniometriche. Identità, equazioni e disequazioni goniometriche. Teoremi relativi ai triangoli rettangoli e teoremi relativi a triangoli qualsiasi. Risoluzione dei triangoli. Alcune applicazioni della trigonometria.
Operare con i numeri complessi nelle varie forme di rappresentazione. Rappresentare nel piano di Gauss i numeri complessi.	I numeri complessi e i vettori Forma algebrica, trigonometrica ed esponenziale dei numeri complessi. Radice ennesima di un numero complesso. Interpretare i numeri complessi come vettori. Corrispondenza tra coordinate cartesiane e polari.
Analizzare distribuzioni doppie di frequenze. Calcolare indici e indicatori. Saper determinare la retta di interpolazione. Calcolare e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione.	Statistica Dati statistici. Concetto e rappresentazione grafica delle distribuzioni doppie di frequenze. Indici di posizione centrale e di variabilità. Rapporti statistici. Concetti di dipendenza, regressione e correlazione.
Saper riconoscere e classificare funzioni. Determinare il dominio di una funzione. Stabilire le principali caratteristiche di una funzione: monotonia, limitatezza, periodicità e simmetria. Individuare gli zeri e stabilire gli intervalli di positività e negatività.	Funzioni Concetto di funzione. Classificazione delle funzioni in base alla loro espressione analitica. Dominio di una funzione. Zeri di una funzione. Funzioni pari e dispari. Funzioni crescenti e decrescenti. Studio del segno.
Saper riformulare la definizione di limite di una funzione nei diversi casi. Riconoscere le forme di indecisione. Saper operare con i limiti. Saper individuare i punti di discontinuità di una funzione. Applicare i limiti notevoli al calcolo di limiti di forme indeterminate. Saper determinare le equazioni degli asintoti. Saper confrontare tra loro infiniti e infinitesimi.	Limiti Nozioni elementari di topologia della retta (intorni, punti di accumulazione, punti isolati). Concetto di limite di una funzione e sua definizione. Teoremi sui limiti. Le operazioni sui limiti e le forme di indeterminazione. Limiti notevoli. Infiniti, infinitesimi e il loro confronto. Funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione. Gli asintoti.
Calcolare la derivata di una funzione applicando i teoremi sul calcolo delle derivate. Utilizzare il calcolo della derivata per individuare l'equazione della tangente a una curva. Applicare il calcolo della derivata alla risoluzione	Derivate. Definizioni e nozioni fondamentali sulle derivate. Derivata delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata di una funzione composta e delle funzioni inverse. Teoremi di Rolle, di Lagrange, di Cauchy e di De L'Hospital. Concetto di differenziale e suo significato



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

di problemi di vario tipo.	geometrico.
Rappresentare graficamente una funzione. Risolvere problemi di massimo e minimo.	Studio di funzione Relazione tra il segno della derivata e monotonia di una funzione. Massimo e minimo, relativo e assoluto, di una funzione. Relazione tra il segno della derivata seconda di una funzione e la concavità del suo grafico; punti di flesso. Studio di una funzione.
Determinare permutazioni, disposizioni e combinazioni di insiemi di dati. Risolvere problemi di probabilità secondo gli approcci studiati. Calcolare la probabilità di eventi complessi.	Calcolo combinatorio e probabilità Permutazioni, disposizioni e combinazioni. Concezione classica, statistica e soggettiva di probabilità. Impostazione assiomatica. Probabilità di eventi complessi.
Saper operare con le matrici	Matrici e determinanti: matrici, matrici quadrate, algebra delle matrici, determinanti di matrici quadrate, matrice inversa di una matrice quadrata, rango di una matrice. Operazioni con le matrici.

METODOLOGIE

Nell'intento di stimolare i discenti ad apprendere i concetti e a potenziare capacità ed attitudini personali, le modalità di approccio alla materia saranno diversificate. A volte la lezione sarà frontale e consisterà nell'esposizione degli argomenti teorici previsti a cui seguiranno gli esercizi applicativi e di consolidamento per acquisire padronanza di calcolo. Altre volte si farà una presentazione induttiva dei concetti con una successiva formalizzazione delle conoscenze acquisite. Talvolta verranno proposte esercitazioni in gruppo che favoriscano la collaborazione tra pari.

Si cercherà sempre di sottolineare l'aspetto concreto e pratico dei contenuti proposti sia per consentire una maggior comprensione degli stessi ed aiutare lo studente nella memorizzazione delle regole base sia per coinvolgere lo studente con questioni vicine alla propria realtà, che suscitino interesse e promuovano un'autonoma attività di scoperta della materia.

Per consolidare ulteriormente le conoscenze verranno assegnati lavori individuali da svolgere in classe e a casa che in parte riprenderanno gli esempi svolti alla lavagna ed in parte stimoleranno l'allievo al ragionamento e alla riflessione.

Si prevede di destinare parte delle ore al recupero in itinere e qualora fosse necessario si attiveranno lo sportello help ed eventuali corsi di recupero.

MODALITÀ DI VERIFICA

La valutazione dell'apprendimento è un momento importante del rapporto docente - discente; essa permette di calibrare meglio l'azione didattica, rende coscienti gli studenti delle richieste dell'insegnante, promuove un impegno proficuo e regolare, permette di esprimere un giudizio fondato sulla loro preparazione. Per questo alla fine di ogni unità didattica sono previste valutazioni tramite: interrogazioni formali, verifiche formative, compiti in classe. Sono previste almeno due prove scritte, e due orali per quadrimestre. In sede di riunione di dipartimento di matematica si è



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

concordato la possibilità di effettuare anche prove valide per l'orale attraverso quesiti e domande scritte, visto l'elevato numero di studenti per classe e la necessità di effettuare quante più possibili esercitazioni guidate in classe.

La valutazione, basata su interventi, verifiche, test, terrà conto delle conoscenze e comprensione dei contenuti, delle abilità pratiche sviluppate; della competenza acquisita nel risolvere quesiti e problemi, della chiarezza e della precisione espositiva, oltre che della partecipazione, dell'impegno e della progressione rispetto ai livelli di partenza.

Obiettivi Specifici di Apprendimento QUINTO ANNO

COMPETENZE

I risultati di apprendimento attesi in termini di competenze in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel quinto anno. Il docente, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

ABILITÀ

Sapere applicare le formule di integrazione indefinita e le loro generalizzazioni.
Sapere integrare le funzioni razionali fratte.
Sapere applicare i metodi di integrazione per sostituzione e per parti. Sapere integrare le particolari funzioni irrazionali studiate.
Sapere applicare la formula per calcolare gli integrali definiti dedotta dal teorema fondamentale del calcolo integrale. Sapere calcolare aree e volumi. Sapere applicare il calcolo integrale per risolvere alcuni problemi fisici.

Risolvere in modo approssimato un'equazione con il metodo: di bisezione, delle secanti, delle tangenti. Valutare l'errore dell'approssimazione.

CONOSCENZE

Integrali indefiniti:
Definizione e proprietà fondamentali; integrazioni immediate; integrazione delle funzioni razionali fratte; integrazione per sostituzione; integrazione per parti; Integrazione di particolari funzioni irrazionali.

Integrali definiti:
Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato; teorema della media; la funzione integrale; formula fondamentale del calcolo integrale; calcolo di aree e valor medio; calcolo di volumi di solidi di rotazione; applicazioni del calcolo integrale alla fisica.

L'analisi numerica
Soluzione approssimata di un'equazione.



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

Calcolare il valore approssimato di un integrale definito mediante il metodo: dei rettangoli, dei trapezi, delle parabole. Valutare l'errore dell'approssimazione.	Soluzione approssimata di un integrale
Valutare la posizione di punti, rette e piani nello spazio. Calcolare le aree di solidi notevoli. Valutare l'estensione e l'equivalenza di solidi. Calcolare il volume di solidi notevoli.	Geometria solida euclidea Conoscere gli elementi fondamentali della geometria solida euclidea. Aree e volumi di solidi notevoli.
Saper risolvere semplici equazioni differenziali e problemi.	Equazioni differenziali Le equazioni differenziali del primo ordine; le equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$; le equazioni differenziali a variabili separabili; le equazioni differenziali lineari del primo ordine; equazioni differenziali del secondo ordine. Problemi con modello equazioni differenziali.
Calcolare la probabilità della somma e del prodotto logico di eventi. Calcolare la probabilità condizionata. Calcolare la probabilità nei problemi di prove ripetute. Applicare il teorema di Bayes. Calcolare l'equità e la posta di un gioco aleatorio.	Probabilità di eventi complessi Probabilità della somma logica di eventi. Probabilità condizionata. Probabilità del prodotto logico di eventi. Il teorema di Bayes. I giochi aleatori.
Saper costruire distribuzioni di variabili casuali e loro rappresentazione grafica. Saper calcolare valore medio, varianza e scarto quadratico medio per le distribuzioni di probabilità. Saper risolvere problemi reali riconducibili a modelli di tipo aleatorio.	Variabili casuali e distribuzioni di probabilità Concetto di variabile casuale. Significato di distribuzione di probabilità e di funzione di ripartizione. Distribuzione di variabili casuali discrete. Valore medio e varianza di variabili casuali discrete. Distribuzione di variabili casuali continue.

METODOLOGIE

Nell'intento di stimolare i discenti ad apprendere i concetti e a potenziare capacità ed attitudini personali, le modalità di approccio alla materia saranno diversificate. A volte la lezione sarà frontale e consisterà nell'esposizione degli argomenti teorici previsti a cui seguiranno gli esercizi applicativi e di consolidamento per acquisire padronanza di calcolo. Altre volte si farà una presentazione induttiva dei concetti con una successiva formalizzazione delle conoscenze acquisite. Talvolta verranno proposte esercitazioni in gruppo che favoriscano la collaborazione tra pari.

Si cercherà sempre di sottolineare l'aspetto concreto e pratico dei contenuti proposti sia per consentire una maggior comprensione degli stessi ed aiutare lo studente nella memorizzazione delle regole base sia per coinvolgere lo studente con questioni vicine alla propria realtà, che suscitino interesse e promuovano un'autonoma attività di scoperta della materia.

Per consolidare ulteriormente le conoscenze verranno assegnati lavori individuali da svolgere in classe e a casa che in parte riprenderanno gli esempi svolti alla lavagna ed in parte stimoleranno l'allievo al ragionamento e alla riflessione.

Si prevede di destinare parte delle ore al recupero in itinere e qualora fosse necessario si attiveranno lo sportello help ed eventuali corsi di recupero.



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

MODALITÀ DI VERIFICA

La valutazione dell'apprendimento è un momento importante del rapporto docente - discente; essa permette di calibrare meglio l'azione didattica, rende coscienti gli studenti delle richieste dell'insegnante, promuove un impegno proficuo e regolare, permette di esprimere un giudizio fondato sulla loro preparazione. Per questo alla fine di ogni unità didattica sono previste valutazioni tramite: interrogazioni formali, verifiche formative, compiti in classe. Sono previste almeno due prove scritte, e una orale per quadrimestre. In sede di riunione di dipartimento di matematica si è concordato la possibilità di effettuare anche prove valide per l'orale attraverso quesiti e domande scritte, visto l'elevato numero di studenti per classe e la necessità di effettuare quante più possibili esercitazioni guidate in classe.

La valutazione, basata su interventi, verifiche, test, terrà conto delle conoscenze e comprensione dei contenuti, delle capacità critiche, delle abilità pratiche sviluppate, della competenza acquisite nel risolvere quesiti e problemi, della capacità di operare collegamenti; della chiarezza e della precisione espositiva, oltre che della partecipazione, dell'impegno e della progressione rispetto ai livelli di partenza.