

**Programmazione Didattica  
Matematica  
A.S. 2018-2019**

**Prof.ssa Valeria Colella  
Classe 4T LT**

## **Profilo della classe**

La classe è formata da 16 alunni. La fase iniziale è stata dedicata soprattutto al ripasso dei principali argomenti della disciplina, lavoro finalizzato al raggiungimento di conoscenze e competenze adeguate perché gli studenti possano affrontare proficuamente la classe quarta. La classe nel complesso risulta interessata ma incostante nello studio e nell'applicazione. Il comportamento è corretto.

## **Livelli di partenza**

Nei primi giorni dell'anno si cercherà di dare alla classe un livello omogeneo di conoscenze ed abilità, riproponendo conoscenze fondamentali e abilità di calcolo indispensabili al fine del completamento degli studi.

Si effettuerà un breve ripasso delle conoscenze/abilità fondamentali incontrate nel corso degli studi:

- Individuare le condizioni iniziali di ciascun allievo e del gruppo classe per programmare un adeguato piano di lavoro; portare gli allievi ad un livello di partenza comune.
- Impostare il lavoro di consolidamento dei prerequisiti all'interno del programma curricolare

## **Risultati di apprendimento**

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.

## **Risultati di apprendimento espressi in termini di competenze**

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del

Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- **M1:** Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- **M2:** Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- **M3:** Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
- **M4:** Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- **M5:** Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

## **Articolazione dell'insegnamento**

### **Conoscenze**

- Il concetto di funzione e la sua classificazione
- Il dominio di una funzione
- Parità e disparità di una funzione
- Funzioni periodiche
- Funzione composta
- Le trasformazioni di una funzione
  
- Il concetto di intorno di un punto
- Il concetto di limite
- Limite finito a valore finito e funzioni continue
- Limiti per eccesso e difetto, destri e sinistri
- Limite infinito a valore finito: asintoti verticali
- Limite finito a valore infinito: asintoti orizzontali
- Limite infinito a valore infinito
  
- Le operazioni sui limiti e l'aritmetica dei valori limite
- Risoluzione di alcune forme indeterminate
- Due limiti notevoli
- Continuità in un intervallo
- Continuità di somma, prodotto, quoziente e potenza di funzioni continue
- Continuità di funzioni composte
- I punti di discontinuità

- La ricerca di asintoti orizzontali, verticali ed obliqui
- Derivata di una funzione e suo significato geometrico
- Derivata destra e derivata sinistra
- Punti stazionari
- Punti di non derivabilità
- Le derivate fondamentali
- Derivata di somma, prodotto, potenza e quoziente di funzioni
- Derivata di una funzione composta
- La derivata seconda
- I teoremi sulle funzioni derivabili
- Velocità e accelerazione come derivate
- Crescenza e decrescenza di funzioni
- Massimi e minimi
- Concavità di una funzione e flessi
- Problemi di massimo e minimo
- Gli integrali indefiniti
- Le proprietà degli integrali indefiniti
- Gli integrali definiti e il loro significato
- Le proprietà degli integrali definiti
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale e il calcolo degli integrali definiti
- Disequazioni lineari in due incognite
- Disequazioni non lineari in due incognite
- Sistemi di disequazioni in due incognite
- Coordinate cartesiane nello spazio
- Dominio di una funzione a due variabili
- Rappresentazioni di funzioni a due variabili
- Derivate parziali e loro significato
- Il piano tangente ad una superficie

### **Abilità**

- Classificare una funzione
- Individuare il dominio di semplici funzioni razionali (interi e fratte), logaritmiche ed esponenziali
- Individuare l'eventuale (dis)parità di una funzione da un grafico o da una equazione
- Determinare o individuare la funzione composta di due funzioni

- Modificare l'equazione di una funzione per operarvi una delle seguenti trasformazioni geometriche: dilatazione/compressione (orizz/vert), traslazione e simmetria
- Determinare segno e intersezioni con gli assi di semplici funzioni
- Organizzare uno studio di funzione che includa: classificazione, dominio, (dis)parità, intersezioni con gli assi e studio del segno creando un primo grafico possibile
- Individuare tramite tabelle costruite con foglio elettronico, l'andamento di una funzione nell'intorno di un punto
- Noto un limite determinare l'eventuale asintoto della funzione
- Calcolare limiti applicando la proprietà di continuità, l'aritmetica dei valori limiti e i due limiti notevoli studiati
- Noti i limiti destro e sinistro dedurre l'eventuale discontinuità di una funzione e il tipo
- Organizzare uno studio di funzione che contenga anche il calcolo dei limiti agli estremi del dominio e la determinazione degli eventuali asintoti
- Esprimere il concetto di derivata di una funzione in un punto
- Trovare la derivata di una semplice funzione in un punto
- Noto il valore delle derivate destra e sinistra riconoscere punti stazionari o di non derivabilità e le relative proprietà geometriche
- Calcolare derivate di funzioni semplici mediante i teoremi studiati
- Trovare l'equazione della tangente ad una curva
- Calcolare semplici derivate seconde
- Verificare l'applicabilità dei teoremi di Rolle e Lagrange
- Applicare a semplici limiti il teorema di De L'Hospital
- Risolvere semplici problemi di cinematica con le derivate
- Determinare crescita e decrescita di funzioni mediante la derivata prima
- Definire punti di max e min, relativi e assoluti, e punti di flesso
- Individuare e classificare punti stazionari utilizzando la derivata prima
- Individuare punti di flesso a tangente obliqua mediante la derivata seconda
- Organizzare uno studio di funzione che contenga anche crescita, decrescita, punti stazionari e flessi a tangente obliqua
- Risolvere semplici problemi di minimax
- Calcolare integrali indefiniti immediati
- Esprimere e applicare le due proprietà di linearità al calcolo di integrali di combinazioni lineari di funzioni

- Riconoscere integrali indefiniti di funzioni la cui primitiva è composta e calcolarli
  - Illustrare il significato dell'integrale definito
  - Esprimere le proprietà degli integrali definiti
  - Esprimere il teorema fondamentale del calcolo integrale e illustrarne la conseguenza sul calcolo degli integrali definiti
  - Calcolare semplici integrali definiti
- 
- Rappresentare insiemi soluzione di disequazioni lineari e non lineari in due incognite
  - Rappresentare insiemi soluzione di sistemi di disequazioni in due incognite
  - Comprendere la posizione di un punto nello spazio di coordinate date rappresentandolo in assonometria cavaliera
  - Riconoscere piani paralleli agli assi coordinati e ai piani coordinati dalla loro equazione
  - Rappresentare il dominio di una semplice funzione a due variabili
  - Disegnare e interpretare alcune linee di livello di una funzione data, interpretandone l'uso in alcune scienze applicate
  - Calcolare ed interpretare le derivate parziali di una funzione in un punto
  - Scrivere l'equazione del piano tangente ad una superficie di equazione data in un punto

## Obiettivi attesi e contenuti

Contenuti	Competenze asse matematico					Conoscenze	Abilità/capacità
	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>		
Generalità sulle funzioni ad una variabile	X			X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di funzione e la sua classificazione</li> <li>- Il dominio di una funzione</li> <li>- Parità e disparità di una funzione</li> <li>- Funzioni periodiche</li> <li>- Funzione composta</li> <li>- Le trasformazioni di una funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare una funzione</li> <li>- Individuare il dominio di semplici funzioni razionali (interi e fratte), logaritmiche ed esponenziali</li> <li>- Individuare l'eventuale (dis)parità di una funzione da un grafico o da una equazione</li> <li>- Determinare o individuare la funzione composta di due funzioni</li> <li>- Modificare l'equazione di una funzione per operarvi una delle seguenti trasformazioni geometriche: dilatazione/compressione (orizz/vert), traslazione e</li> </ul>

						<p>simmetria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinare segno e intersezioni con gli assi di semplici funzioni</li> <li>- Organizzare uno studio di funzione che includa: classificazione, dominio, (dis)parità, intersezioni con gli assi e studio del segno creando un primo grafico possibile</li> </ul>
I limiti	X			X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di intorno di un punto</li> <li>- Il concetto di limite</li> <li>- Limite finito a valore finito e funzioni continue</li> <li>- Limiti per eccesso e difetto, destri e sinistri</li> <li>- Limite infinito a valore finito: asintoti verticali</li> <li>- Limite finito a valore infinito: asintoti orizzontali</li> <li>- Limite infinito a valore infinito</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare limiti applicando la proprietà di continuità, l'aritmetica dei valori limiti e i due limiti notevoli studiati</li> <li>- Noti i limiti destro e sinistro dedurre l'eventuale discontinuità di un funzione e il tipo</li> <li>- Organizzare uno studio di funzione che contenga anche il calcolo dei limiti agli estremi del dominio e la determinazione degli eventuali asintoti</li> </ul>
Le funzioni continue e il calcolo dei limiti	X			X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le operazioni sui limiti e l'aritmetica dei valori limite</li> <li>- Risoluzione di alcune forme indeterminate</li> <li>- Due limiti notevoli</li> <li>- Continuità in un intervallo</li> <li>- Continuità di somma, prodotto, quoziente e potenza di funzioni continue</li> <li>- Continuità di funzioni composte</li> <li>- I punti di discontinuità</li> <li>- La ricerca di asintoti orizzontali, verticali ed obliqui</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare limiti applicando la proprietà di continuità, l'aritmetica dei valori limiti e i due limiti notevoli studiati</li> <li>- Noti i limiti destro e sinistro dedurre l'eventuale discontinuità di un funzione e il tipo</li> <li>- Organizzare uno studio di funzione che contenga anche il calcolo dei limiti agli estremi del dominio e la determinazione degli eventuali asintoti</li> </ul>
La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale	X	X		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Derivata di una funzione e suo significato geometrico</li> <li>- Derivata destra e derivata sinistra</li> <li>- Punti stazionari</li> <li>- Punti di non derivabilità</li> <li>- Le derivate fondamentali</li> <li>- Derivata di somma, prodotto, potenza e quoziente di funzioni</li> <li>- Derivata di una funzione composta</li> <li>- La derivata seconda</li> <li>- I teoremi sulle funzioni derivabili</li> <li>- Velocità e accelerazione come derivate</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esprimere il concetto di derivata di una funzione in un punto</li> <li>- Trovare la derivata di una semplice funzione in un punto</li> <li>- Noto il valore delle derivate destra e sinistra riconoscere punti stazionari o di non derivabilità e le relative proprietà geometriche</li> <li>- Calcolare derivate di funzioni semplici mediante i teoremi studiati</li> <li>- Trovare l'equazione della tangente ad una curva</li> </ul>

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare semplici derivate seconde</li> <li>- Verificare l'applicabilità dei teoremi di Rolle e Lagrange</li> <li>- Applicare a semplici limiti il teorema di De L'Hospital</li> <li>- Risolvere semplici problemi di cinematica con le derivate</li> </ul>	
Lo studio di funzione	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescenza e decrescenza di funzioni</li> <li>- Massimi e minimi</li> <li>- Concavità di una funzione e flessi</li> <li>- Problemi di massimo e minimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinare crescita e decrescenza di funzioni mediante la derivata prima</li> <li>- Definire punti di max e min, relativi e assoluti, e punti di flesso</li> <li>- Individuare e classificare punti stazionari utilizzando la derivata prima</li> <li>- Individuare punti di flesso a tangente obliqua mediante la derivata seconda</li> <li>- Organizzare uno studio di funzione che contenga anche crescita, decrescenza, punti stazionari e flessi a tangente obliqua</li> <li>- Risolvere semplici problemi di minimax</li> </ul>
Gli integrali indefiniti e definiti	<b>X</b>			<b>X</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- gli integrali indefiniti</li> <li>- le proprietà degli integrali indefiniti</li> <li>- gli integrali definiti e il loro significato</li> <li>- le proprietà degli integrali definiti</li> <li>- il teorema fondamentale del calcolo integrale e il calcolo degli integrali definiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calcolare integrali indefiniti immediati</li> <li>- esprimere e applicare le due proprietà di linearità al calcolo di integrali di combinazioni lineari di funzioni</li> <li>- riconoscere integrali indefiniti di funzioni la cui primitiva è composta e calcolarli</li> <li>- illustrare il significato dell'integrale definito</li> <li>- esprimere le proprietà degli integrali definiti</li> <li>- esprimere il teorema fondamentale del calcolo integrale e illustrarne la conseguenza sul calcolo degli integrali definiti</li> <li>- calcolare semplici integrali definiti</li> </ul>

## Tempi scansione dei contenuti per quadrimestre

1° Quadrimestre			
Conoscenze	Settembre-Ottobre	Ottobre-Novembre	Dicembre-Gennaio
Funzioni e analisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità sulle funzioni ad una variabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le funzioni continue e il calcolo dei limiti</li> <li>• I limiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale</li> <li>• Le funzioni a due variabili</li> </ul>
2° Quadrimestre			
	Febbraio-Marzo	Aprile-Maggio	Maggio-Giugno
Funzioni e analisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale</li> <li>• Lo studio di funzione</li> <li>• Le funzioni a due variabili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo studio di funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli integrali indefiniti e definiti</li> </ul>

## Saperi (obiettivi) minimi

- Calcolare la probabilità di semplici eventi utilizzando anche il calcolo combinatorio
- Calcolare la probabilità di semplici eventi non prevedibili utilizzando dati statistici
- interpretare/rappresentare tabelle di serie e seriazioni statistiche e relativi grafici
- interpretare/rappresentare tabelle di distribuzioni doppie e relativi grafici ricavandone le distribuzioni marginali
- calcolare media aritmetica, campo di variazione e deviazione standard di un insieme di dati
- calcolare i coefficienti di regressione interpretandoli come stima della bontà dell'approssimazione
- Rappresentare insiemi soluzione di disequazioni lineari e non lineari in due incognite
- Rappresentare insiemi soluzione di semplici sistemi di disequazioni in due incognite

- Individuare il dominio di semplici funzioni razionali (interi e fratti), logaritmiche ed esponenziali
- Determinare segno e intersezioni con gli assi di semplici funzioni
- Organizzare uno studio di funzione che includa: classificazione, dominio, (dis)parità, intersezioni con gli assi e studio del segno creando un primo grafico possibile
- Calcolare semplici limiti applicando la proprietà di continuità e l'aritmetica dei valori limiti
- Organizzare un semplice studio di funzione che contenga anche il calcolo dei limiti agli estremi del dominio e la determinazione degli eventuali asintoti
- Calcolare derivate di funzioni semplici mediante i teoremi studiati
- Trovare l'equazione della tangente ad una curva
- Applicare a semplici limiti il teorema di De L'Hospital
- Determinare crescita e decrescita di semplici funzioni mediante la derivata prima
- Individuare e classificare punti stazionari di semplici funzioni utilizzando la derivata prima
- Organizzare lo studio di una semplice funzione che contenga anche crescita, decrescita, punti stazionari e flessi a tangente obliqua
- Risolvere semplici problemi di minimax
- Effettuare semplici integrazioni indefinite e definite, comprendendone il significato
- interpretare/rappresentare tabelle di serie e seriazioni statistiche e relativi grafici
- interpretare/rappresentare tabelle di distribuzioni doppie e relativi grafici ricavandone le distribuzioni marginali
- calcolare media aritmetica, campo di variazione e deviazione standard di un insieme di dati
- calcolare i coefficienti di regressione interpretandoli come stima della bontà dell'approssimazione
- Rappresentare insiemi soluzione di disequazioni lineari e non lineari in due incognite
- Rappresentare insiemi soluzione di semplici sistemi di disequazioni in due incognite
- Comprendere la posizione di un punto nello spazio di coordinate date rappresentandolo in assonometria cavaliere
- Rappresentare il dominio di una semplice funzione a due variabili
- Disegnare e interpretare alcune linee di livello di una funzione data, interpretandone l'uso in alcune scienze applicate
- Calcolare ed interpretare le derivate parziali di una semplice funzione in un punto

- Scrivere l'equazione del piano tangente ad una superficie di semplice equazione data in un punto

## **Metodologie**

La metodologia guida sarà quella dell'apprendimento-ricerca che si configura come acquisizione di conoscenze e abilità attraverso la scoperta personale a partire da situazioni problematiche. Essa si sviluppa in sintonia tra docente e discente così che l'uno diventa protagonista del processo educativo, l'altro del processo d'apprendimento. Si darà inoltre spazio alla progettualità come percorso di modellizzazione a partire dalla realtà osservata, per poi farvi ritorno con le opportune deduzioni. Tali metodologie si esplicheranno nel gruppo classe nella pratica didattica attraverso le seguenti tecniche di insegnamento:

- lezione frontale e dialogata;
- Problem-solving;
- Scoperta guidata;
- Cooperative learning (lavorare per gruppi);
- Peer learning (apprendimento tra pari).

Il programma sarà distribuito in maniera equilibrata nel corso dell'anno scolastico per evitare eccessivi carichi di lavoro e concedere opportuni tempi di recupero e chiarimento agli studenti.

Le singole unità didattiche saranno esposte tramite lezioni frontali dialogate, con continue interazioni tra docente e discente, per raggiungere meglio l'obiettivo del rigore espositivo, del corretto uso del simbolismo quale specifico mezzo del linguaggio scientifico.

Quanto fatto in classe dovrà poi essere rinforzato dal lavoro a casa mediante l'utilizzo degli appunti, del testo e l'esecuzione di adeguati esercizi assegnati dal docente. In classe verranno corretti i compiti assegnati a casa che hanno presentato particolari difficoltà o interesse, anche su richiesta degli alunni. Gli alunni saranno avvertiti con dovuto anticipo sia degli argomenti sia della data delle prove scritte, in modo da evitare, quando possibile, sovrapposizioni tra verifiche su materie diverse.

## **Verifiche e criteri di correlazione e valutazione**

La verifica serve sempre sia per conoscere il grado di preparazione e di comprensione degli argomenti da parte di ciascun allievo, sia per evidenziare le difficoltà. Deve quindi essere strutturata in modo da includere vari tipi di richieste ed esercizi, da quelli più semplici o il cui analogo è stato presentato in classe, ad altri più impegnativi che rivelino l'effettiva assimilazione dei concetti e la capacità di elaborazione personale dello studente.

Le verifiche terranno conto del livello complessivo della classe e delle sue potenzialità, dovendo comunque contemplare necessariamente gli obiettivi finali, cioè una preparazione adeguata per affrontare le classi successive.

L'apprendimento viene valutato anche in base agli interventi dello studente durante le lezioni e a esercizi svolti in classe e a casa; tali considerazioni da parte dell'insegnante, pur non essendo sempre quantificabili, potranno essere utili ai fini del giudizio complessivo del docente e della proposta di voto finale.

I compiti scritti corretti e valutati mediante una griglia, saranno consegnati entro 15/20 giorni dalla data di svolgimento.

Si sottolinea che la difficoltà delle richieste nelle interrogazioni, oltre un livello minimo di conoscenze obbligatorio per tutti, sarà relativa alle possibilità dello studente.

#### a) Verifiche formative

Tipologia	Interventi degli studenti durante le lezioni, spontanei e sollecitati Domande flash di tipo diagnostico Semplici test (da risolvere in classe oralmente oppure a casa ) Osservazione sistematica del modo di operare e di interagire dello studente durante lo svolgimento di esercizi alla lavagna o dal posto Esercitazioni individuali o collettive Momenti di confronto diretto alunno-docente Controllo dei lavori a casa
Criteri	Progresso rispetto al livello di partenza Impegno e partecipazione Conseguimento di un metodo di lavoro organizzato Grado di raggiungimento degli obiettivi
Obiettivi	Accertare la crescita culturale, i livelli di comprensione e di elaborazione delle informazioni raggiunti, l'evoluzione dei processi di apprendimento Reperire informazioni sulle capacità acquisite nell'utilizzare consapevolmente e correttamente regole, tecniche, procedure Sviluppare negli alunni una logica pertinente e una forma espositiva corretta

#### b) Verifiche sommative

Tipologia	Le prove scritte saranno coerenti nei contenuti e nei metodi con il complesso di tutte le attività svolte e serviranno per valutare il raggiungimento delle conoscenze ed abilità indicate come obiettivi didattici della (o delle) unità didattiche coinvolte nelle singole prove Le verifiche scritte potranno essere di tipologie differenti, cioè prove scritte tradizionali con esercizi e problemi da risolvere e prove miste con domande aperte e domande chiuse La misurazione delle prove scritte sarà la traduzione in voto di un punteggio ottenuto per ogni risposta esatta o esercizio correttamente svolto, in relazione al tempo di esecuzione, al procedimento e al linguaggio utilizzato. Le verifiche orali sono intese come: interrogazioni singole, test con domande a scelta multipla, prova orale derivante da osservazione
Criteri	Il possesso delle conoscenze Il livello di sviluppo delle abilità La capacità di problematizzazione e di rielaborazione personale dei contenuti La proprietà espressiva La pertinenza e la logicità dell'esposizione
Quantificazione	Numero di prove scritte: almeno due per quadrimestre

	Numero di prove orali: almeno due per quadrimestre
Obiettivi	Misurazione dell'apprendimento attraverso prove formali adeguate a verificare il possesso delle conoscenze, il livello di sviluppo delle abilità, la capacità di problematizzare e di rielaborare i contenuti riguardanti le unità didattiche oggetto della prova, la proprietà espressiva, la pertinenza e logicità dell'esposizione

## Griglie di valutazione

I risultati e i contenuti della valutazione saranno sistematicamente comunicati agli interessati (studenti e famiglie) con modalità trasparenti nel modo seguente:

- comunicazione formalizzata rivolta agli alunni a conclusione di ognuna delle verifiche gradualmente effettuate
- comunicazione orale riservata alle famiglie degli studenti nel corso degli incontri Scuola-Famiglia

Naturalmente i rapporti con le famiglie saranno sollecitati nei casi di allievi con problemi specifici.

Le valutazioni delle prove orali saranno formulate sulla base dei criteri indicati nella seguente griglia:

PROVA ORALE		
COMPETENZE		
VOTO IN DECIMI	CONOSCENZE	ABILITA'
1/2	assenti	Nulle
3	Gravemente lacunose	Ha evidenti difficoltà nell'essere operativo.

4	Lacunose	Si esprime in modo scorretto ed improprio. Opera in modo acritico e carente.
5	Superficiali	Applica le conoscenze con imperfezioni e errori.
6	Essenziali ma non approfondite	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e abbastanza corretto.
7	Complete. Se richiesto sa approfondire	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica.
8	Complete con approfondimento	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica.
9/10	Complete, coordinate e ampliate in modo personale	Opera in modo preciso e critico. Espone in modo fluido, con lessico ricco e appropriato.

## Valutazione finale

Giudizio globale e individualizzato che riguarderà conoscenze abilità, competenze e comportamenti nella loro ricaduta didattica e terrà conto dei seguenti fattori:

- Valutazione sommativa
- Livelli di partenza
- Processo evolutivo e ritmi di apprendimento
- Impegno e partecipazione al dialogo educativo
- Regolarità nella frequenza
- Capacità e volontà di recupero

## Attività recupero - Sostegno - Potenziamento

Le attività di recupero mirano a fornire conoscenze e a sviluppare abilità necessarie al raggiungimento degli obiettivi minimi, mentre le attività di sostegno sono sostanzialmente intese come aiuto allo studente che si trovi in difficoltà nel raggiungere gli obiettivi previsti. Esse hanno lo scopo di prevenire l'insuccesso scolastico e si realizzano in ogni periodo dell'anno, a cominciare dalle fasi iniziali.

Per gli alunni con carenze “lievi” si attueranno, durante l’anno, interventi di recupero - sostegno curricolare per colmare carenze relative ad abilità di studio tendenti a conseguire una partecipazione motivata, un impegno regolare e un’autonomia nell’organizzazione del lavoro o per favorire un’adeguata assimilazione di pochi argomenti non regolarmente acquisiti; contemporaneamente per gli alunni che non presentano carenze nella preparazione, gli interventi saranno di potenziamento al fine di approfondire gli argomenti trattati.

Per gli alunni con carenze “gravi” oppure di estensione tale da non essere risolvibili attraverso interventi limitati o occasionali, si attueranno interventi programmati nella durata, nei contenuti e nelle modalità di sviluppo in coordinamento con il Consiglio di Classe, secondo le indicazioni di pianificazione del POF.

TIPOLOGIE DI RECUPERO	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA’
Motivazionale	Intervento didattico mirato a rendere partecipi gli studenti e far loro condividere l’itinerario formativo da percorrere.
Metodologico - trasversale	Intervento didattico mirato a sostenere gli studenti nell’acquisizione di un metodo di studio che permetta loro di affrontare in autonomia i compiti scolastici.
Disciplinare: conoscenze e abilità	Intervento didattico mirato al recupero di segmenti di contenuti disciplinari non in possesso dello studente.
Periodo di supporto didattico	Viene così definita l’azione del docente che, ravvisando all’interno della classe un numero consistente di allievi con difficoltà nell’acquisizione di determinate conoscenze e/o competenze perché non in possesso di conoscenze e/o abilità pregresse, interrompe lo svolgimento del programma e si dedica a un’attività di recupero. Tale attività viene svolta liberamente ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

## Strategie

- riesposizione in forma diversa di argomenti non assimilati;
- esercitazione in classe e a casa di esercizi di vario grado di difficoltà;
- verifica del lavoro svolto in classe;
- attività di autovalutazione;
- pausa didattica per il recupero in itinere.

Tali attività possono essere:

- rivolte alla classe nel suo insieme nella fase iniziale del primo anno di corso, come moduli sul metodo di studio e sviluppo delle capacità cognitive;
- rivolte ai singoli allievi che evidenziassero particolari difficoltà;
- rivolte a piccoli gruppi divisi per livello all’interno di ogni singola classe;
- concentrate in spazi di “pausa didattica”, in cui si rallenta lo sviluppo della programmazione per operare in direzione del recupero e del consolidamento delle conoscenze.

