

**materia: MATEMATICA - DEFINIZIONE OBIETTIVI MINIMI
Classe 5**

N.B.: Il raggiungimento dell'obiettivo "INDICATORE" rappresenta il limite di sufficienza – Valori superiori definiranno la scala delle Eccellenze

1^ TRIMESTRE					
PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTO DI RILEVAZIONE	INDICATORE
Algebra	Richiami del quarto anno	Disequazioni	Saper risolvere disequazioni anche superiori al primo grado ed irrazionali	Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna. Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi per ogni argomento oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 3 quesiti per argomento	Orale: 60% delle abilità richieste. Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.
		Limiti	Saper calcolare limiti di funzioni		
		Asintoti Verticali, orizzontali, obliqui	Saper trovare gli asintoti di una funzione		
Limiti, risoluzione di equazioni.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il concetto di derivata ▪ Le regole di derivazione ▪ Le rette tangenti e le rette normali ▪ Derivate di ordine superiore ▪ Il differenziale di una funzione 	Saper operare con le derivate	Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna. Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi per ogni argomento oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 3 quesiti per argomento	Orale: 60% delle abilità richieste. Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.

2^ TRIMESTRE

PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTO DI RILEVAZIONE	INDICATORE
Funzioni continue, derivate	Teoremi sulle funzioni derivabili	Teorema di Rolle Teorema di Lagrange Teorema di Cauchy Teorema di De L'Hopital	Saper applicare i teoremi e risolvere delle forme indeterminate di limiti	Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna. Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi per ogni argomento oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 3 quesiti per argomento	Orale: 60% delle abilità richieste. Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.
Limiti, derivate, risoluzione di equazioni.	Lo studio del grafico di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo di esistenza ▪ Intersezioni con gli assi ▪ Studio del segno ▪ Asintoti Punti estremanti e punti di inflessione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massimi e minimi ▪ Crescenza e decrescenza ▪ Concavità e convessità ▪ Rappresentazione grafica di una funzione 	Saper disegnare il grafico di una funzione in modo completo	Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna. Verifiche scritte: svolgimento di un numero adeguato di esercizi per ogni argomento oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 3 quesiti per argomento	Orale: 60% delle abilità richieste. Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.



3^ TRIMESTRE

PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTO DI RILEVAZIONE	INDICATORE
Conoscenze di base sulle rappresentazioni grafiche di tipo cartesiano.	Zeri di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teorema sull'esistenza degli zeri ▪ Metodi numerici ▪ Il metodo di bisezione 	Saper trovare, in modo approssimato, gli zeri di una funzione	<p>Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna.</p> <p>Verifiche scritte: svolgimento di un numero adeguato di esercizi per ogni argomento oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 3 quesiti per argomento</p>	<p>Orale: 60% delle abilità richieste.</p> <p>Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.</p>
Calcolo algebrico, le derivate i limiti.	<i>Gli integrali ed il calcolo delle aree (parte prima)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il calcolo delle aree ▪ Le primitive di una funzione ▪ Le proprietà degli integrali indefiniti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper operare con gli integrali ▪ Saper determinare le aree con gli integrali 	<p>Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna.</p> <p>Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 6 quesiti</p>	<p>Orale: 60% delle abilità richieste.</p> <p>Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.</p>
Calcolo algebrico, le derivate i limiti.	<i>Gli integrali ed il calcolo delle aree (Parte seconda)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodi di integrazione di funzioni elementari e composte, integrazione per parti e per sostituzione. ▪ La funzione integrale ed il teorema di Torricelli-Barrow ▪ L'integrale definito e le sue proprietà ▪ Calcolo della lunghezza di un arco di una curva e del volume di un solido 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper operare con gli integrali ▪ Saper determinare le aree con Gli integrali 	<p>Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna.</p> <p>Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 6 quesiti</p>	<p>Orale: 60% delle abilità richieste.</p> <p>Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.</p>

Calcolo algebrico	ASL	<ul style="list-style-type: none">• Flussi di cassa (cash flow)• Valore attuale netto• Ammortamento• Ammortamento alla francese	<ul style="list-style-type: none">• Saper scegliere tra progetti• Saper calcolare le rate di un ammortamento	Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 6 quesiti	Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.
-------------------	-----	--	---	--	--