

**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 <b>3</b> 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"> <li>▪ Il concetto di derivata</li> <li>▪ Le regole di derivazione</li> <li>▪ Le rette tangenti e le rette normali</li> <li>▪ Derivate di ordine superiore</li> <li>▪ Il differenziale di una funzione</li> </ul>	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 <b>3</b> quesiti per argomento	

**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"> <li>▪ Campo di esistenza</li> <li>▪ Intersezioni con gli assi</li> <li>▪ Studio del segno</li> <li>▪ Asintoti</li> </ul> Punti estremanti e punti di inflessione <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Massimi e minimi</li> <li>▪ Crescenza e decrescenza</li> <li>▪ Concavità e convessità</li> <li>▪ Rappresentazione grafica di una funzione</li> </ul>	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"> <li>▪ Teorema sull'esistenza degli zeri</li> <li>▪ Metodi numerici</li> <li>▪ Il metodo di bisezione</li> </ul>	Saper trovare, in modo approssimato, gli zeri di una funzione	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.
Calcolo algebrico, le derivate i limiti.	<i>Gli integrali ed il calcolo delle aree (parte prima)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il calcolo delle aree</li> <li>▪ Le primitive di una funzione</li> <li>▪ Le proprietà degli integrali indefiniti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper operare con gli integrali</li> <li>▪ Saper determinare le aree con gli integrali</li> </ul>	Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna. Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 6 quesiti	Orale: 60% delle abilità richieste. Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.
Calcolo algebrico, le derivate i limiti.	<i>Gli integrali ed il calcolo delle aree (Parte seconda)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metodi di integrazione di funzioni elementari e composte, integrazione per parti e per sostituzione.</li> <li>▪ La funzione integrale ed il teorema di Torricelli-Barrow</li> <li>▪ L'integrale definito e le sue proprietà</li> <li>▪ Calcolo della lunghezza di un arco di una curva e del volume di un solido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper operare con gli integrali</li> <li>▪ Saper determinare le aree con Gli integrali</li> </ul>	Verifiche orali: spiegazione dell'argomento ed esecuzione di esercizi alla lavagna. Verifica scritta: svolgimento di un numero adeguato di esercizi oppure prova strutturata a risposta chiusa e/o aperta con un minimo di 6 quesiti	Orale: 60% delle abilità richieste. Scritto: 60% del punteggio complessivo assegnato alla prova.

Calcolo algebrico	ASL	<ul style="list-style-type: none"><li>● Flussi di cassa (cash flow)</li><li>● Valore attuale netto</li><li>● Ammortamento</li><li>● Ammortamento alla francese</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Saper scegliere tra progetti</li><li>● Saper calcolare le rate di un ammortamento</li></ul>	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.
-------------------	-----	--	---	--	--