



# PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
MARIA GIUSTINA MICILLO	MATEMATICA	5°	I.P.I.A.S. - 5M	3

## FINALITÀ', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

COMPETENZE	
Alla fine della classe quinta lo studente deve essere in grado di:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</li><li>• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</li><li>• utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</li><li>• correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li></ul>
OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE	
Al termine della quinta l'alunno dovrà essere in grado di:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Descrivere le caratteristiche principali del grafico di una funzione assegnata.</li><li>• Calcolare l'integrale indefinito di una funzione razionale.</li><li>• Calcolare l'integrale definito di una funzione razionale.</li><li>• Calcolare la misura dell'area di parti di piano individuate da una retta o da una parabola, dall'asse delle x e da rette parallele all'asse y e da due rette.</li></ul>	

## SCHEMA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DEL PROF.		DOCENTE DI		NELLA CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIMANALI
<b>MARIA GIUSTINA MICILLO</b>		<b>MATEMATICA</b>		<b>5°</b>	<b>I.P.I.A.S. 5M</b>		<b>3</b>
UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGA MENTI INTERDISC IP LINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA	
<b>1. RIPASSO</b>	<p>Studio delle caratteristiche di un grafico (Dominio, eventuali intersezioni con gli assi, positività, eventuali asintoti e loro equazioni, limiti).</p> <p>Fasi essenziali dello studio di funzione.</p>	Saper determinare le caratteristiche essenziali del grafico di una funzione assegnata.	<p>Lezione frontale.</p> <p>Svolgimento guidato di esercizi.</p> <p>Lezione dialogica.</p> <p>Materiale caricato sulla sezione "Didattica" del registro elettronico lo scorso a.s..</p>	settembre ottobre		Orali e scritte, anche sotto forma di domande a risposta multipla, a risposta aperta e svolgimento di esercizi.	
<b>2. LE DERIVATE</b>	Derivate (derivate fondamentali e regole di derivazione). Uso delle derivate nello studio di funzione.	<p>Saper calcolare la derivata delle funzioni algebriche intere e fratte.</p> <p>Saper utilizzare la derivata di una semplice funzione per determinare crescita, decrescenza, punti di massimo, minimo e flessi a tangente orizzontale.</p>	<p>Appunti scritti in linguaggio quotidiano con spiegazioni, esercizi con correzioni, schemi e formulari reperibili su Aule Virtuali del registro elettronico.</p>	Novembre Dicembre			

<p><b>3. PROBLEMI DI SCELTA</b></p>	<p>Riconoscere un problema di scelta, le relative funzioni obiettivo e vincoli.</p> <p>Conoscere i metodi risolutivi affrontati in classe.</p> <p>Problema delle scorte.</p>	<p>Saper interpretare il testo di un problema ricavando i dati necessari per determinare la funzione obiettivo e i relativi vincoli.</p> <p>Essere in grado di utilizzare la strategia risolutiva più adatta.</p>		<p>Gennaio Febbraio</p>		
<p><b>4. INTEGRAZIONE</b></p>	<p>Primitive di una funzione.</p> <p>Integrale indefinito (definizione tramite le primitive).</p> <p>Integrale definito: interpretazione geometrica e definizione.</p> <p>Teorema fondamentale del calcolo integrale: enunciato ed interpretazione geometrica.</p>	<p>Determinare il legame tra primitiva ed integrale di una funzione.</p> <p>Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione.</p> <p>Calcolo di aree di parti di piano delimitate da grafici di funzione.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Svolgimento guidato di esercizi.</p> <p>Lezione dialogica.</p> <p>Appunti scritti in linguaggio quotidiano con spiegazioni, esercizi con correzioni, schemi e formulari reperibili su Aule Virtuali del registro elettronico.</p>	<p>febbraio</p>		<p>Orali e scritte, anche sotto forma di domande a risposta multipla, a risposta aperta e svolgimento di esercizi.</p>