

PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITÀ DIDATTICA

MATEMATICA – CLASSE 5[^]M -

Anno Scolastico 2015-2016 – Docente: Daniele Bellucci

MODULO	UNITA'	CONOSCENZE, COMPETENZE, ABILITA'	METODOLOGIE	TEMPI	VERIFICHE
1. INTEGRALI INDEFINITI	Ripasso delle regole di derivazione. Integrali indefiniti. Integrali immediati, e di funzioni composte. Integrali per sostituzione e per parti. Integrali di funzioni razionali fratte.	Conoscere ed operare col linguaggio dell'insiemistica e della logica proposizionale. Calcolare valori di verità di proposizioni composte. Dimostrare una proposizione a partire da altre.	METODI: Lezioni frontali. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi. MEZZI: Libro di testo. Appunti e schede riassuntive consegnate alla classe dall'insegnante	Settembre Ottobre	Orali, scritte e orali-scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
	2.INTEGRALE DEFINITO	Integrale definito: interpretazione geometrica e definizione. Teorema fondamentale del calcolo integrale: enunciato ed interpretazione geometrica. Solidi di rotazione		Calcolo di aree di parti di piano delimitate da grafici di funzione. Calcolo di volumi di solidi di rotazione.	
3.PROBLEMI DI SCELTA	Riconoscere un problema di scelta, le relazioni tra funzioni obiettivo e vincoli. Conoscere i metodi risolutivi affrontati in classe.	Saper interpretare il testo di un problema ricavando i dati necessari per determinare la funzione obiettivo e i relativi vincoli. Essere in grado di utilizzare la strategia risolutiva più adatta.	Gennaio Febbraio Marzo Aprile		
4.CALCOLO NUMERICO. APPROSSIMAZIONE DEGLI ZERI	Proprietà locali e globali delle funzioni. Formula di Taylor. Risoluzione approssimata di equazioni: metodo di bisezione, metodo delle tangenti. Integrazione numerica.	Risolvere equazioni e disequazioni con metodi grafici e numerici, anche con l'aiuto di strumenti elettronici. Utilizzare le strategie del pensiero razionale nell'applicazione di algoritmi per affrontare specifiche situazioni problematiche.	SPAZI: Aula standard	Aprile Maggio	
	5. ALGORITMI ITERATIVI E RICORSIVI	Concetto di algoritmo iterativo e ricorsivo.		Saper distinguere un algoritmo iterativo da uno ricorsivo. Semplici applicazioni.	