

## PROGRAMMA SVOLTO

**MATEMATICA – CLASSE 5^M -**

**Anno Scolastico 2015-2016 – Docente: Daniele Bellucci**

MODULO	UNITA'	CONOSCENZE, COMPETENZE, ABILITA'	METODOLOGIE	VERIFICHE
<b>1. INTEGRALI INDEFINITI</b>	Ripasso dall'anno precedente: Regole di derivazione. Derivate immediate, derivate della funzione composta, somma e differenza di derivate, derivata delle funzioni somma e prodotto. Funzione primitiva e definizione dell'integrale indefinito. Integrali immediati. Integrali di funzioni composte (casi specifici: funzioni polinomiali, esponenziali, funzioni seno e coseno). Integrale per sostituzione. Integrale per parti. Integrali delle funzioni razionali fratte (esclusivamente con denominatori con forme quadratiche scomponibili).	Conoscere e applicare il calcolo degli integrali definiti. Calcolare integrali immediati, di funzione composte, per sostituzione, per parti, ed alcuni integrali di funzioni razionali fratte.	<b>METODI:</b> Lezioni frontali. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.  <b>MEZZI:</b> Libro di testo. Appunti e schede riassuntive consegnate alla classe dall'insegnante	Orali, scritte e orali-scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
<b>2. INTEGRALE DEFINITO</b>	Teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione). Definizione di integrale definito. Risoluzione dell'integrale definito, tramite il calcolo delle primitive. Proprietà dell'integrale definito, per funzioni pari e dispari. Area sottointesa da una o due curve. Media di una funzione in un intervallo dato.	Calcolo di aree di parti di piano delimitate da grafici di funzione. Calcolo di medie di funzioni	<b>SPAZI:</b> Aula standard	
<b>3. RICERCA OPERATIVA</b>	Funzioni di Costo, Ricavo, Guadagno, globali ed unitari. Problemi Costo e Guadagno tramite l'uso delle derivate, e del metodo della derivata prima per i massimi e minimi di funzione. Problemi di scelta in condizioni di certezza, tra due o più opzioni, nel caso continuo e nel caso discreto.	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.		
<b>4. MATEMATICA DELL'INCERTO</b>	Definizione del concetto di probabilità: definizioni classica, frequentista, e assiomatica. Spazio degli eventi, eventi complementari ed indipendenti. Valutazioni della probabilità tramite il calcolo combinatorio: disposizioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici. Casi reali: Winforlife, gioco del lotto. Gioco Equo.	Conoscere il significato della probabilità nel campo della matematica applicata. Applicare il calcolo combinatorio per determinare le probabilità di eventi reali. Conoscere il significato di gioco equo.		