

**MATERIA: MATEMATICA**

- CLASSI:**
- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> PRIME   | <input type="checkbox"/> TERZE             |
| <input type="checkbox"/> SECONDE | <input checked="" type="checkbox"/> QUARTE |
|                                  | <input type="checkbox"/> QUINTE            |

**INDIRIZZI :** AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING – RELAZIONI INTERNAZIONALI – SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI – BUSINESS & MANAGEMENT – SCIENZA BANCARIE

**Nodi concettuali essenziali della disciplina (Saperi essenziali)**

- Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica.
- Possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche
- Collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche,

**1. OBIETTIVI DIDATTICI DA RAGGIUNGERE in termini di:**

**COMPETENZE**

- M5 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- M6 - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- M7 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- M8 - Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

**CONOSCENZE**

- Continuità e limite di una funzione. Limiti notevoli di funzioni .Il numero e
- Concetto di derivata e derivazione di una funzione.
- Proprietà locali e globali delle funzioni

**ABILITA'**

- Calcolare limiti di funzioni
- Calcolare i limiti delle funzioni anche nei casi di indeterminazione.
- Analizzare funzioni continue e discontinue
- Calcolare derivate di funzione
- Applicare le conoscenze acquisite per tracciare il grafico di una funzione
- Riconoscere la natura dei gruppi e risolvere semplici problemi di calcolo combinatorio
- Saper risolvere semplici problemi di calcolo delle probabilità.

## 2. OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE:

### COMPETENZE

- Compiere analisi abbastanza complete e coerenti
- Esprimersi con terminologia corretta

### CONOSCENZE

- Conoscere gli aspetti essenziali degli argomenti

### ABILITA'

- Eseguire senza errori compiti semplici
- Saper gestire situazioni nuove

## 3. CONTENUTI DA SVOLGERE

### 1<sup>^</sup> Periodo

<b>Moduli didattici</b>	<b>Durata (indicativa)</b>
<b>FUNZIONI E LIMITI</b> 1. Intorni 2. Definizione e proprietà delle funzioni reali di variabile reale 3. Concetto e definizione di limite 4. Le operazioni sui limiti 5. Le forme indeterminate 6. Le funzioni continue 7. Gli asintoti 8. Il grafico probabile di una funzione	35 ore

### 2<sup>^</sup> Periodo

<b>Moduli didattici</b>	<b>Durata (indicativa)</b>
<b>DERIVATE</b> 1. La derivata di una funzione 2. La retta tangente al grafico di una funzione 3. La continuità e la derivabilità	15 ore

4. Le regole di derivazione 5. Derivate di ordine superiore al primo	
<b>STUDIO DI FUNZIONE</b> 1. Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate 2. I massimi, i minimi, i flessi 3. Lo studio di una funzione	20 ore

#### **4. COMPETENZE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE ACQUISITE**

Competenza matematica legata :

- alla risoluzione di problemi mediante il problem solving e applicazioni alla realtà;
- ad imparare ad imparare – prendere appunti, metodo di studio, ricerca e utilizzo di risorse digitali
- alle competenze sociali e civiche – buona convivenza in classe, accettazione dell'altro, dialogo e confronto
- alla capacità di individuare collegamenti e relazioni.

#### **5. METODOLOGIA DIDATTICA (anche finalizzata al recupero degli alunni insufficienti)**

- Lezione frontale e partecipata
- articolazione della classe in gruppi eterogenei che episodicamente lavoreranno insieme in classe finalizzando l'attività al recupero e allo sviluppo reciproco

#### **6. PROPOSTE MODALITÀ DI RECUPERO PER ALUNNI INSUFFICIENTI**

- sportello;
- attivazione, già dal mese di ottobre, di corsi di recupero per piccoli gruppi (formati al massimo da 10 allievi segnalati dai docenti). Tali corsi dovranno essere strutturati per moduli didattici e obbligatori per quegli alunni che a fine agosto sono stati promossi con voto di consiglio senza aver colmato le lacune;
- corsi di recupero di fine quadrimestre anch'essi strutturati per moduli didattici.

#### **7. VERIFICHE**

##### **Tipologie**

- Scritte
- Orali
- Test/questionari

***N° di verifiche minimo***

<b>1° Periodo</b>	<b>3 verifiche</b>
-------------------	--------------------

<b>2° Periodo</b>	<b>4 verifiche</b>
-------------------	--------------------

## 9. CRITERI DI VALUTAZIONE SECONDO BIENNIO

COMPETENZE DI RIFERIMENTO	CONOSCENZE E ABILITA' RELATIVE	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO- giudizio di insufficienza grave	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO – giudizio insufficiente	LIVELLO BASE – giudizio nei limiti della sufficienza o pienamente sufficiente	LIVELLO INTERMEDIO – giudizio discreto	LIVELLO AVANZATO – giudizio buono	LIVELLO AVANZATO – giudizio ottimo o eccellente
<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche,elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio ,ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze,delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p>	<p><b>Pertinenza della risposta al quesito proposto</b></p> <p><b>Conoscenza dell'argomento</b></p> <p><b>Capacità di scegliere tecniche di soluzione</b></p> <p><b>Chiarezza e ordine espositivo</b></p> <p><b>Uso di una appropriata terminologia</b></p> <p><b>Capacità di agire in modo autonomo</b></p>	<p>L'allievo ha conoscenze scarsissime o gravemente errate;commette molti e gravi errori nell'esecuzione dei compiti assegnati; si esprime con termini generici o impropri; non sintetizza.</p>	<p>L'allievo conosce gli argomenti in modo superficiale e frammentario; nell'esecuzione di compiti semplici dimostra di possedere alcune abilità che utilizza tuttavia con incertezza;commette errori nella esecuzione dei lavori assegnati;compie analisi parziali,sintesi imprecise;usa termini generici o non sempre appropriati.</p>	<p>L'allievo conosce gli aspetti essenziali degli argomenti,a volte con qualche imperfezione;esegue senza errori compiti semplici,ma si trova in difficoltà in quelli più complessi;dimostra di saper gestire semplici situazioni nuove;compie analisi corrette,si esprime in modo sostanzialmente corretto.</p>	<p>L'allievo conosce gli argomenti;commette qualche errore nell'esecuzione dei compiti che svolge con strategie generalmente adeguate;si esprime in modo corretto con una terminologia quasi sempre adeguata;compie analisi abbastanza complete e coerenti.</p>	<p>L'allievo conosce i contenuti in modo approfondito;dimostra abilità nelle procedure,pur con imprecisioni;rielabora correttamente;coglie le implicazioni;si esprime in modo corretto e scorrevole con una terminologia appropriata.</p>	<p>L'allievo padroneggia tutti gli argomenti che approfondisce autonomamente;sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove,anche complesse senza commettere errori o imprecisioni;compie correlazioni esatte e analisi approfondite;si esprime in modo corretto e scorrevole con un linguaggio appropriato.</p>

IL COORDINATORE

prof Scarmozzino Marino