



**C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod.Univoco UFZ88A**  
**Via F.lli Kennedy, 7 – 70029 - Santeramo in Colle (Ba)**  
[bais01600d@istruzione.it](mailto:bais01600d@istruzione.it) - [bais01600d@pec.istruzione.it](mailto:bais01600d@pec.istruzione.it) - [www.iisspietrosette.it](http://www.iisspietrosette.it)

I.P.S.I.A.  
via F.lli Kennedy, 7  
Tel 0803036201 – Fax 0803036973

LICEO SCIENTIFICO  
via P. Sette, 3  
Tel –Fax 0803039751

I.T.C. "N. Dell'Andro"  
via P. Sette, 3  
Tel –Fax 0803039751

## PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

ISTITUTO: **I.I.S.S. "PIETRO SETTE"**

ANNO SCOLASTICO **2021/2022**

INDIRIZZO: **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

CLASSE: **V** **SEZIONE A Mat**

DISCIPLINA: **MATEMATICA**

DOCENTE: **MARIA VISCI**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): **3 (TRE)**

### FINALITA' DELL'INDIRIZZO

Il corso fornisce agli alunni competenze spendibili nel mondo del lavoro e dell'imprenditoria nel campo della gestione, installazione, manutenzione degli impianti meccanici, elettronici e manifatturieri.

### ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

**PROFILO GENERALE DELLA CLASSE:** La classe è composta da 13 (TREDICI) alunni di cui uno diversamente abile seguito per 9 ore settimanali dal docente di sostegno specializzato, per il quale è prevista una programmazione differenziata. Due alunni sono ripetenti, di cui uno proveniente da un altro Istituto.

Sebbene in alcuni di essi si riscontrano lacune di base non ancora ripianate, la classe si presenta alquanto motivata e assume un comportamento corretto. L'atteggiamento verso la disciplina è positivo. La partecipazione e l'interesse risultano differenti tra i vari alunni.

Questa analisi di partenza determina da un lato linee programmatiche orientate al recupero di conoscenze e competenze non completamente conseguite, dall'altro programmazione di abilità da conseguire attraverso contenuti di livello superiore.

#### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- Tecniche di osservazione
- Colloqui con gli alunni
- Esercizi utili a rilevare la conoscenza delle abilità di base
- Verifiche orali

**LIVELLI DI PROFITTO:**

DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO	LIVELLO BASSO (voti inferiori alla sufficienza)	LIVELLO MEDIO (voti 6-7)	LIVELLO ALTO (voti 8-9-10)
<b>Matematica</b>	N. Alunni <b>06/13</b> Pari a <b>46%</b>	N. Alunni <b>06/13</b> Pari a <b>46%</b>	N. Alunni <b>1/13</b> Pari a <b>8%</b>

PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE DEI REQUISITI INIZIALI:

**Colloquio con gli alunni**

**Verifiche orali**

**Esercizi utili a rilevare la conoscenza delle abilità di base**

**OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI**

*Gli obiettivi, articolati in Competenze, Abilità, Conoscenze, sono elaborati in sede di dipartimento e qui riportati in allegato.*

**CONTENUTI DISCIPLINARI MINIMI**

- Conoscere le caratteristiche delle funzioni: dominio, proprietà qualitative (crescenza, decrescenza, simmetrie, intersezioni con gli assi), segno
- Conoscere i limiti, saper calcolare i limiti e saper operare con le più semplici forme indeterminate
- Saper determinare eventuali asintoti verticali e/o orizzontali
- Saper determinare gli elementi caratteristici minimi per disegnare il grafico probabile di funzioni razionali intere e fratte

**METODOLOGIE**

x	Lezione frontale (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)	x	Cooperative learning (lavoro collettivo guidato o autonomo)
x	Lezione interattiva (discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)	x	Problem solving (definizione collettiva)
x	Lezione multimediale (utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)	x	Attività di laboratorio (esperienza individuale o di gruppo)
x	Lezione / applicazione	x	Esercitazioni pratiche

**MEZZI, STRUMENTI, SPAZI**

X	Libri di testo	x	Computer	X	Dispense, schemi
X	Videoproiettore/LIM	x	Laboratorio di informatica	X	Dettatura di appunti

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE**

X	Test strutturato	X	Verifiche orali	x	Verifiche scritte
X	Risoluzioni di problemi	X	Simulazioni colloqui		

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'istituto anche se la stessa terrà conto del:

- Livello individuale di acquisizione delle conoscenze
- Impegno
- Livello individuale di acquisizione delle abilità e competenze
- Partecipazione
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Frequenza

- Interesse
- Comportamento

## CRITERI PER LA VALUTAZIONE: Griglia approvata dal Dipartimento di Matematica

### MODULI DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA (N.2)

Le **competenze** saranno valutate e/o certificate attraverso schede di osservazione e di valutazione dei prodotti secondo criteri che verranno stabiliti nei singoli consigli di classe

MODULO N. 1	Materia	Classi
	Matematica	Quinte

TITOLO: Richiami ed approfondimenti			
PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE DELLE CONOSCENZE
Settembre – Novembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione Frontale</li> <li>• Lezione interattiva</li> <li>• Didattica laboratoriale</li> <li>• Cooperative learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo</li> <li>• Dispense e schemi</li> <li>• Computer</li> <li>• LIM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scritte</li> <li>• Orali</li> <li>• Discussione collettiva</li> <li>• Test di varia tipologie</li> </ul>
Competenze		Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere al servizio di attività più complesse tutto quanto acquisito negli anni precedenti, in termini logici e algebrici</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le abilità essenziali acquisite negli anni precedenti</li> </ul>	<b>UDA n.1: Equazioni e disequazioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiami delle conoscenze di base, eventualmente arricchite con approfondimenti adeguati (equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche, equazioni e disequazioni di qualsiasi grado)</li> </ul>

MODULO N. 2	Materia	Classi
	Matematica	Quinte

TITOLO: Funzioni			
PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE DELLE CONOSCENZE
Dicembre – Giugno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione Frontale</li> <li>• Lezione interattiva</li> <li>• Didattica laboratoriale</li> <li>• Cooperative learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo</li> <li>• Dispense e schemi</li> <li>• Computer</li> <li>• LIM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scritte</li> <li>• Orali</li> <li>• Discussione collettiva</li> <li>• Test di varia tipologie</li> </ul>
Competenze		Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e descrivere fenomeni attraverso i grafici delle funzioni che li rappresentano</li> <li>• Applicare il concetto di derivata a svariati ambiti quali la geometria e la fisica</li> <li>• Tracciare il grafico probabile di semplici funzione</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere una “relazione” da una funzione</li> <li>• Tracciare il grafico di funzioni elementari</li> <li>• Applicare, anche in maniera intuitiva, il concetto di limite</li> <li>• Sciogliere semplici casi di forme indeterminate derivanti dal calcolo del limite applicato a funzioni razionali</li> <li>• Comprendere praticamente il concetto di “discontinuità”</li> <li>• Calcolare la derivata di semplici funzioni</li> <li>• Acquisire gli elementi necessari per rappresentare graficamente una funzione razionale intera e fratta</li> </ul>	<b>UDA N.1: Funzioni e dominio</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definizione di funzione</li> <li>Classificazione delle funzioni</li> <li>Definizione di “dominio” di una funzione</li> <li>Segno di una funzione</li> </ol> <b>UDA n.2: Limiti</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definizione di “limite”</li> <li>Definizione intuitiva di “asintoto”</li> <li>Definizione di “punto di discontinuità”</li> </ol> <b>UDA n.3: Derivate</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definizione di derivata</li> <li>Derivate di funzioni elementari</li> <li>Regole elementari di derivazione</li> <li>Definizione di “massimo” e “minimo”</li> <li>Definizione intuitiva di “flesso”</li> </ol> <b>UDA n.4: Studio di funzione</b>

		a. Rappresentare graficamente una funzione razionale intera e fratta
--	--	--

MODULI INTERDISCIPLINARI	Materia	Classi	Periodo
	Matematica	Quinte	Dicembre-Maggio
		Competenze	Abilità/Capacità
LE MACCHINE E IL LAVORO	Analisi dei dati	Mettere al servizio di attività più complesse tutto quanto acquisito negli anni precedenti, in termini logici e algebrici.	Utilizzare le abilità essenziali acquisite negli anni precedenti.
LE GUERRE DEL NOVECENTE: CONTESTO SOCIO-ECONOMICO E CULTURALE	Alan Turing		
DALLA CITTA' INDUSTRIALE ALLA SMART CITY	Le funzioni		

Santeramo in Colle, 24 novembre 2021

**Il docente**  
**(prof.ssa Maria Visci)**