



C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod.Univoco UFZ88A  
Via F.Ili 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.Ili 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 **B 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 7 (sette) alunni, di cui uno, ad oggi, risulta non frequentante.

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>3/7</b> Pari a <b>43%</b>	N. Alunni <b>2/7</b> Pari a <b>28%</b>	N. Alunni <b>2/7</b> Pari a <b>28%</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: <b>Richiami ed approfondimenti</b>			
PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE DELLE CONOSCENZE
Settembre – Novembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione Frontale / DDI</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: <b>Funzioni</b>			
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	Novembre-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 NOVECENTO: 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**