



**MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE -"L. EINAUDI- C. BARONIO"**  
03039 S O R A (FR) DISTRETTO n. 56

**SEDE:** Viale San Domenico, s.n.c - **Tel.** (0776) 831284 - **Fax** 0776/824594 - (Sede Accreditata e Certificata)  
**e-mail:** fris027009@istruzione.it **Codice Fiscale** 91026720606  
**Web:** <http://www.ipssceinaudi.it/> **Codice Istituto:** FRIS027009 **Web:** <http://www.itcgbaronio.it/>

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

[

**DOCENTE: MAURO MARTINI**  
**MATERIA: MATEMATICA**

**CLASSE: V L - serale**

Anno scolastico 2014-2015  
N. ore settimanali nella classe: 2

## **1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA**

**PROFILO GENERALE DELLA CLASSE** (caratteristiche cognitive, comportamentali, atteggiamento verso la materia, interessi, partecipazione..)

La classe, in massima parte femminile, è costituita da alunni lavoratori e non, che in gran parte frequentano in maniera irregolare e discontinua; ingressi in ritardo ed uscite in anticipo rappresentano una costante giornaliera; frequenti sono anche le assenze; sono poche quelle che partecipano con assiduità e continuità alle lezioni.

Questo determina ovviamente una maggiore difficoltà, per questi soggetti, nel seguire il filo del discorso, tenuto anche conto della scarsa propensione nei riguardi della disciplina già manifestata da alcune di esse.

A ciò si aggiunga la situazione, accertata già nei primi giorni di lezione, di gravi carenze in su vari aspetti della materia; la gran parte degli alunni ignora completamente argomenti fondamentali che sono pre-requisito degli argomenti da svolgere nel corso dell'anno.

Come pure è difficile ottenere un minimo impegno nello svolgimento di una attività di studio casalingo.

Pertanto la programmazione deve tener conto di questa particolare situazione, oltre che del fatto che le ore a disposizione della disciplina sono solo due a settimana.

***FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:***

- ☒ Prove oggettive di valutazione (test);
- ☒ Prove soggettive di valutazione (interrogazioni);
- ☒ Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;

- ☐ colloqui con gli alunni
- ☐ colloqui con le famiglie
- ☐ continuità didattica
- ☐ \_\_\_\_\_

**LIVELLI DI PROFITTO IN INGRESSO – ARGOMENTI: Equazioni e disequazioni di 1° grado**

1° Livello ( ottimo )	2° Livello ( buono )	3° Livello ( discreto )	4° Livello ( sufficiente )	5° Livello ( mediocre )	6° Livello ( insufficiente )	7° Livello ( grav.insufficiente )
Alunni N.	Alunni N.	Alunni N.	Alunni N.	Alunni N.	Alunni N.	Alunni N.
%	%	15 %	15 %	20 %	20 %	30 %

## 2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, in relazione almeno al trimestre / pentamestre. Specificare eventuali approfondimenti)

### 1° TRIMESTRE

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE	COMPETENZE
<b>Raccordo con i programmi degli anni precedenti</b> <i>Ottobre</i>	Equazioni di 1° grado Disequazioni intere di 1°	Riconoscere il grado di una equazione Cogliere il significato di soluzione di una disequazione; Riconoscere equazioni e disequazioni equivalenti indicando i principi di equivalenza applicati;	Saper applicare i metodi risolutivi di equazioni di 1° e 2° grado; Saper applicare i metodi risolutivi di disequazioni di 1° e 2° grado; Saper risolvere disequazioni che si presentano come prodotti di polinomi di 1° e 2° grado;
<i>Novembre</i>	Equazioni di 2° grado Disequazioni intere 2° grado fattorizzate e fratte	Conoscere i metodi per risolvere equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado; Conoscere il metodo grafico per risolvere una disequazione fratta	Saper risolvere disequazioni fratte Saper risolvere un sistema di disequazioni
<i>Novembre-Dicembre</i>	Sistemi di disequazioni	Cogliere il significato di soluzione di un sistema di disequazioni Conoscere il metodo grafico per risolvere un sistema di disequazioni	

### 2° TRIMESTRE

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE	COMPETENZE
<b>Funzioni, limiti, continuità e derivate</b> <i>Dicembre</i>	Funzioni reale di variabile reale; Dominio e codominio;	Conoscere la definizione di funzione reale a variabile reale Conoscere la classificazione Acquisire il concetto intuitivo di limite Conoscere le definizioni di limite Conoscere i teoremi sui limiti delle funzioni	Determinare l'insieme di esistenza di una funzione Determinare gli zeri e gli intervalli di positività/negatività di una funzione Determinare il valore di alcuni limiti mediante l'applicazione dei limiti fondamentali e dei teoremi sui limiti
<i>Gennaio</i>	Zeri della funzione; Positività e negatività della funzione;	Conoscere i casi di indecisione Conoscere la definizione di funzione continua e le proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso	Calcolare semplici limiti che si presentano in forma indeterminata
<i>Febbraio</i>	Concetto di limite; Calcolo dei limiti ed operazioni con i limiti		
<i>Marzo</i>	Continuità e discontinuità di una funzione;		

### 3° TRIMESTRE

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE	COMPETENZE
<b>Derivate</b> <i>Aprile</i>  <i>Aprile - Maggio</i>  <b>Studio di funzione</b> <i>Maggio - Giugno</i>	Rapporto incrementale e significato geometrico; Calcolo del limite del rapporto incrementale;  Derivata e suo significato geometrico; Semplici regole di derivazione;  Asintoti, crescita e decrescenza di una funzione; Massimi, minimi e flessi; Disegno del grafico di una funzione;	Conoscere la definizione di rapporto incrementale di una funzione; Conoscere la definizione di derivata di una funzione in un punto; Conoscere le derivate di alcune funzioni elementari; Conoscere i teoremi sul calcolo delle derivate; Asintoti; Rendersi conto della crescita e decrescenza di una funzione; Rendersi conto dell'importanza del grafico di una funzione;	Calcolare la derivata di funzioni elementari mediante l'operazione di limite del rapporto incrementale; Calcolare le derivate di semplici funzioni applicando i teoremi sul calcolo delle derivate; Saper individuare gli asintoti di una funzione; Saper individuare punti di massimo e minimo e punti di flesso. Saper rappresentare graficamente semplici funzioni.

## 5. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Indicare le metodologie utilizzate:

☒ Lezione frontale;      ☒ Lezione dialogata;      ☒ Metodo induttivo;      ☒ Metodo deduttivo;  
☐ Metodo esperienziale;      ☒ Metodo scientifico;      ☐ Ricerca individuale e/o di gruppo;  
☒ Scoperta guidata;      ☒ Lavoro di gruppo;      ☒ Problem solving;      ☐ Brainstorming;

Indicare le strategie utilizzate:

☒ Lezione frontale      ☒ Lezione guidata      ☒ Lezione-dibattito      ☐ Lezione multimediale  
☒ Attività di gruppo      ☒ Argomentazione/discussione      ☐ Attività laboratoriali      ☐ Attività di ricerca  
☒ Risoluzione di problemi      ☐ Attività simulata      ☒ Studio autonomo      ☒ Problem solving  
☐ Brain storming      ☐ Role playing      ☐ Learning by doing      ☐ E-learning

## 6. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

☐ Laboratori: \_\_\_\_\_;      ☐ Palestra coperta;      ☐ Palestra scoperta;      ☐ Computer  
☐ Testi di consultazione;      ☒ Lavagna;      ☐ LIM      ☐ Videocamera;  
☐ Sussidi multimediali;      ☐ Audioregistratore;      ☐ Fotocopie ;      ☒ Appunti;

## 7. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

<b>TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Test;	<input type="checkbox"/> Analisi testuale;
<input type="checkbox"/> Questionari;	<input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi;
<input type="checkbox"/> Relazioni;	<input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti;
<input type="checkbox"/> Temi;	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni;
<input type="checkbox"/> Saggi brevi;	<input type="checkbox"/> Prove grafiche;
<input type="checkbox"/> Traduzioni;	<input type="checkbox"/> Prove pratiche;
<input type="checkbox"/> Articoli di giornale;	<input type="checkbox"/> Test motori.

<b>MODALITÀ DI RECUPERO</b>	<b>MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO</b>
Per le ore di <b>recupero</b> , si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche: <input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; <input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà; <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;	Per le ore di <b>approfondimento</b> invece, le seguenti: <input type="checkbox"/> Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti <input type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività <input type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro

## 9. TABELLA PER LA VALUTAZIONE PERIODICA E FINALE DEGLI APPRENDIMENTI

Corrispondenza tra voti e livello di apprendimento

voto	descrittore	giudizio sintetico
9-10	L'allievo rielabora correttamente ed in modo originale i concetti appresi e fatti propri	Ottimo
8	L'allievo dimostra di aver appreso gli argomenti in modo consapevole e sa applicarli senza errori	Buono
7	L'allievo dimostra di aver appreso gli argomenti ma commette imprecisioni non gravi	Discreto
6	L'allievo dimostra di aver compreso le parti essenziali degli argomenti/contenuti commette però alcuni errori anche se non gravi;	sufficiente
5	L'allievo dimostra di non aver acquisito completamente i contenuti .Commette errori di carattere tecnico e rivela lacune nella comprensione degli argomenti	Mediocre
4	L'allievo dimostra di non aver studiato a sufficienza e commette gravi errori di carattere tecnico e concettuale	Insufficiente
3-2	L'allievo dimostra di non aver acquisito i contenuti in nessuna forma	Gravemente insufficiente

## 10. INDICATORI DI VALUTAZIONE AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE

LIVELLO	DESCRITTORI (livelli di padronanza)
<b>0 (insufficiente)</b>	
<b>1 (base)</b>	Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
<b>2 (intermedio)</b>	Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
<b>3 (avanzato)</b>	Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli

Sora; 13/10/2014

Il Docente  
Prof. Mauro Martini

---