

**I.P.S.A.R.****I.P.S.E.O.A.**

**ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E  
L'OSPITALITA' ALBERGHIERA - SASSARI**

**Codice Scuola: SSRH02000D – Cod. Fisc. 80008840904 - via Cedrino 1 - 07100  
SASSARI**

**Tel 079 / 2590077-8 - Fax 079 / 2590143**

[ssrh02000d@istruzione.it](mailto:ssrh02000d@istruzione.it) [www.alberghiosassari.gov.it](http://www.alberghiosassari.gov.it) [ssrh02000d@pec.istruzione.it](mailto:ssrh02000d@pec.istruzione.it)

**A.S. 2017 – 2018**

**MATEMATICA**

**PROGRAMMA E OBIETTIVI MINIMI CLASSI SECONDE**

MODULI	CONOSCENZE	ABILITA'/CAPACITA'	SAPERI IRRINUNCIABILI	ARCO TEMPORALE
1	<b>RACCORDO COL PROGRAMMA DEL 1° ANNO</b>  Insiemi N, Z, Q e relative operazioni Potenze e loro proprietà Proporzioni e percentuali Espressioni letterali, monomi e polinomi ed operazioni relative Prodotti notevoli	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per calcolare semplici espressioni aritmetiche e risolvere problemi; Calcolare potenze ed eseguire semplici operazioni con esse, applicando anche le relative proprietà Padroneggiare l'uso della lettera Eseguire operazioni con monomi e polinomi	Operare con semplici espressioni numeriche in N, Z, Q Svolgere semplici espressioni con monomi e polinomi	PRIMO QUADRIMESTRE
2	<b>CALCOLO LETTERALE</b>  Metodi generali di scomposizione di polinomi Frazioni algebriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fattorizzare un polinomio</li> <li>- Calcolare il mcm e il MCD di polinomi</li> <li>- Eseguire semplici operazioni con le frazioni algebriche</li> </ul>	Fattorizzare un polinomio utilizzando: raccoglimento a fattori comuni differenza di due quadrati quadrato di binomio	PRIMO QUADRIMESTRE
3	<b>RELAZIONI E FUNZIONI</b>  Relazioni binarie e funzioni Equazioni di primo grado	Riconoscere una relazione e una funzione Risolvere equazioni di primo grado	Risolvere semplici equazioni di primo grado	PRIMO QUADRIMESTRE
	Sistemi lineari Equazioni di secondo grado	Risolvere sistemi lineari Risolvere equazioni di secondo grado Risolvere semplici problemi con le equazioni e i sistemi Interpretare graficamente un sistema lineare	Risolvere semplici sistemi lineari con uno dei metodi di risoluzione Risolvere semplici equazioni di secondo grado	SECONDO QUADRIMESTRE

<b>4</b>	<b>DATI E PREVISIONI</b> Significato di probabilità e sue valutazioni Probabilità e frequenza	Calcolare la probabilità di eventi elementari, somma logica e prodotto logico di eventi	Saper calcolare la probabilità di eventi elementari	<b>SECONDO QUADRIMESTRE</b>
<b>5</b>	<b>GEOMETRIA</b> Geometria euclidea: le principali figure solide cubo, parallelepipedo, cilindro e sfera Piano cartesiano, punti e rette	Calcolare superficie e volume di cubo, parallelepipedo, cilindro e sfera Utilizzare il piano cartesiano per rappresentare punti, calcolare la lunghezza di un segmento e trovarne il punto medio Risolvere semplici problemi nel piano cartesiano Rappresentare una retta	Saper rappresentare punti nel piano cartesiano Saper calcolare il punto medio Saper calcolare la distanza tra due punti	<b>SECONDO QUADRIMESTRE</b>

***Nell'ambito di ciascun modulo, ciascun insegnante potrà approfondire specifici argomenti non indicati nella programmazione.***

## LABORATORIO DI INFORMATICA

### CONTENUTI

Occorre distinguere tra nozioni teoriche impartite in classe e sviluppi/approfondimenti dei concetti in laboratorio (1 ora settimanale compatibilmente con la disponibilità del laboratorio).

#### Teoria

Gli algoritmi: risoluzione di un problema; rappresentazione attraverso diagramma a blocchi. Dal problema al diagramma di flusso: la struttura di sequenza, la struttura di selezione, iterazione; simulazione logica di un algoritmo. Multimedia e ipertesti: loro creazione e utilizzo.

#### Laboratorio

Il sistema operativo Windows : i comandi; creazione cartelle; gestione dei files e delle risorse; creazione di collegamenti, copiatura di files o parte di essi; salvataggio, spostamento, eliminazione di files; blocco note, calcolatrice; impostazione data e ora; ricerca di files. Utilizzo di un elaboratore di testi. Applicazioni gestionali del foglio elettronico Excel.

Richiami alle principali caratteristiche dei fogli elettronici: menu, formule e funzioni. Creazione grafici. La gestione delle tabelle. Ordinamento su più chiavi. Gestione dei records. Svolgimento di esercizi inerenti argomenti gestionali, matematici. Internet: navigazione, portali, motori di ricerca; I siti, i domini, gli indirizzi. La posta elettronica. Ricerca e scaricamento di dati.

#### ❖ Applicazioni (Equazioni di 1° grado, Statistica):

- Uso di semplici programmi di videoscrittura e fogli elettronici di calcolo
- Risoluzione di problemi con rappresentazioni grafiche lineari e determinazione di intersezioni con sistemi
- Costruzione di grafici a partire da tabelle di dati statistici e calcolo delle probabilità

### OBIETTIVI MINIMI

Sono contenuti nella colonna dei SAPERI IRRINUNCIABILI della tabella precedente.

La promozione alla classe successiva sarà conseguita da quegli alunni che avranno padronanza dell' 80% degli obiettivi minimi.

### METODI

Lezione frontale, lezione interattiva (LIM), Cooperative learning, Problem solving, attività di laboratorio.

### MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

Libro di testo, fotocopie, dispense fornite dall'insegnante, lavagne interattive multimediali, lavagna, laboratorio di informatica, calcolatrice scientifica, visite guidate, stage.

### VERIFICHE

Si potranno somministrare verifiche scritte, orali, lavori di gruppo o prove di laboratorio. Si potranno somministrare prove scritte che contemplino definizioni e spiegazioni di algoritmi in modo discorsivo ed esteso, in tal caso il voto potrà essere considerato come prova orale. Ogni docente del dipartimento può scegliere la tipologia di verifica più opportuna per la classe e per il programma che sta svolgendo. Sarà vincolante eseguire un numero congruo di verifiche scritte e orali per quadrimestre al fine di assegnare la valutazione finale del periodo (il numero minimo ideale è di 2 valutazioni scritte e due orali per quadrimestre)

## Il Dipartimento

Battaglia Massimo	
Careddu Maurilio	
Esposito Paolo	
Fara Giovanni	
Fois Maria Manuela	
Giacalone Leonardo	
Nivola Paolo	
Milleri Ruggero	
Nuzzo Cosimo	
Pinna Giovannico	
Pintus Andrea	
Sini Aldo	
Sanna Giovanna	
Spataro Antonello	
Vassallo Fabrizio	

Sassari, 07/09/2017