



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

## MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO 2018/19

INDIRIZZO MAS MT

CLASSE 2 SEZIONE B

DISCIPLINA **Matematica**

DOCENTE **Papale Caterina**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **4**

### 1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: MATEMATICO

<p><b><u>Competenze disciplinari</u></b> Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</p>	<p>1. Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazione concrete.</p> <p>2. Analizzare oggetti nel piano e nello spazio, calcolando perimetri, aree, volumi, di semplici figure geometriche.</p> <p>3. Analizzare e interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p>
---	---

### ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
1. Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazione concrete.	1. - Applicare tecniche e procedure di calcolo anche a situazioni concrete. - Impostare e risolvere semplici problemi che si presentano nei contesti di vita quotidiana, modellizzabili attraverso strumenti e procedure algebriche	Scomposizioni in fattori di un polinomio, operazioni con le frazioni algebriche. - equazioni di 1° 2° grado intere e fratte - disequazioni di 1° e 2° grado - sistemi di primo grado
2. Analizzare oggetti nel piano e nello spazio, calcolando	2. Scegliere unità di misura adeguate alla realtà	2. Lunghezza della circonferenza ed area del cerchio.

perimetro, aree, volumi di semplici figure geometriche	rappresentata dalle figure geometriche	-Misura degli angoli in radianti. -Seno, coseno e tangente di un angolo. -Proprietà fondamentali,
. Analizzare e interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche	3. Rappresentare nel piano cartesiano	3. Geometria analitica: la retta-il piano cartesiano e il concetto di funzione.

## **2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

**Ripasso :** Monomi, polinomi, prodotti notevoli, scomposizioni in fattori, frazioni algebriche ed equazioni di 1° grado intere e fratte(SETT- OTT )

**Geometria analitica :** Rappresentazioni nel piano cartesiano. Distanza tra 2 punti. Equazione della retta. Parallelismo e perpendicolarità.(NOV. )

**SISTEMI :** risoluzione con vari metodi ( DIC.)

**Equazioni di 2° grado:** Radicali. Equazioni di 2° grado pure, spurie ,complete, intere e fratte ( GEN - FEB)

**Disequazioni e sistemi :** Disequazioni di 1° e 2°grado

Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.( MAR. APR. )

**STATISTICA :** Dati e previsioni ( MAG)

**Geometria :** Circonferenza e cerchio ,Talete ( nel corso di tutto A.S.)

#### 4. METODOLOGIE

x	lezione frontale
x	la lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
x	la discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze
x	l'attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità
	il problem solving
	attività di tutor in laboratorio
x	prove scritte strutturate e non
	test, questionari
x	verifiche orali
	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.
	relazioni di laboratorio
x	Classe capovolta

#### 5. MEZZI DIDATTICI

Testi adottati: Nuova formazione alla matematica vol. B. Autore : DODERO –BARONCINI-MANFREDI. ED. : GHISSETTI E CORVI.

- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: videoproiettore, appunti dettati o fotocopati
- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica (se disponibile)
- Altro: **LIM**

#### 6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
x	prove scritte	N. <b>3</b> verifiche sommative previste per il quadrimestre: Scritte e orali
x	prove orali	
	prove grafiche	
	test, questionari;	
	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.	
	relazioni di laboratorio	

MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Recupero in itinere</li><li>○ Sportello Help (*)</li><li>○ <b>Recupero in itinere ed Help</b></li></ul>	Lavoro di gruppo

(*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto	
--	--

## **7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA**

Si ricorda che tutte le discipline concorrono alla realizzazione delle competenze chiave dell'obbligo scolastico, competenze qui di sotto elencate

### **A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE**

#### **1. IMPARARE A IMPARARE:**

L'allievo sa organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti.

#### **2. PROGETTARE:**

L'allievo riesce ad elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese.

#### **3. RISOLVERE PROBLEMI:**

L'allievo è in grado d'individuare le strategie di risoluzione del problema e di definire i passi necessari, di formulare un'ipotesi di soluzione e di verificarne la correttezza.

#### **4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:**

L'allievo è in grado d'individuare analogie, differenze e relazioni esistenti tra sistemi diversi.

#### **5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:**

L'allievo è in grado di acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, distinguendo fatti ed opinioni.

### **B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE**

#### **6. COMUNICARE:**

La competenza si collega alla capacità di usare un linguaggio appropriato e specifico in ogni singola disciplina e a rappresentare eventi e fenomeni utilizzando schematizzazioni di vario tipo.

#### **7. COLLABORARE E PARTECIPARE:**

L'allievo interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento del diritto fondamentale degli altri.

### **C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ**

#### **8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:**

L'allievo è capace d'attuare un'indagine esplorativa e selettiva autonoma; riesce a collocare la propria esperienza personale in un sistema di regole fondato sul rispetto reciproco dei diritti per il pieno esercizio della cittadinanza.