

# ISTITUTO PARITARIO "SANDRO PERTINI"

BORGO DI MONTORO (AV)

## PROGRAMMA DI MATEMATICA III A

INDIRIZZO IPSEOA

### CONTENUTI DISCIPLINARI ESPOSTI PER MODULI - UNITÀ DIDATTICHE

#### Modulo 1 – Il piano cartesiano e la retta

Unità 1: Il piano cartesiano

Unità 2: La retta

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
Conoscenze del secondo anno	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il piano cartesiano</li><li>- Le coordinate di un punto</li><li>- L'equazione di una retta passante per l'origine</li><li>- L'equazione generale della retta</li><li>- Il coefficiente angolare</li><li>- Le rette parallele e le rette perpendicolari</li><li>- I fasci di rette</li><li>- La retta passante per due punti</li><li>- La distanza di un punto da una retta</li></ul>

#### Modulo 2 – Le trasformazioni geometriche nel piano cartesiano

Unità 1: Le trasformazioni geometriche nel piano cartesiano

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
Modulo 1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le isometrie</li><li>- Le omotetie</li><li>- La composizione di due trasformazioni</li></ul>

#### Modulo 3 – La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti

Unità 1: La circonferenza

Unità 2: I poligoni inscritti

Unità 3: I poligoni circoscritti

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
Moduli 1 e 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La circonferenza e il cerchio</li> <li>- I teoremi sulle corde</li> <li>- Rette e circonferenze</li> <li>- Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro</li> <li>- Le tangenti inscritti e circoscritti</li> <li>- I poligoni inscritti e circoscritti</li> <li>- La piramide e i solidi di rotazione</li> </ul>

## Modulo 4 – L'equivalenza delle superficie piane

### Unità 1: L'equivalenza delle superficie piane

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
Moduli 1, 2 e 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'estensione e l'equivalenza</li> <li>- L'equivalenza di due parallelogrammi</li> <li>- I triangoli e l'equivalenza</li> <li>- La costruzione di poligoni equivalenti</li> <li>- I teoremi di Euclide e Pitagora</li> </ul>

## Modulo 5 – La misura e le grandezze proporzionali

### Unità 1: La misura

### Unità 2: Le grandezze proporzionali

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
Moduli 1, 2, 3 e 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le classi di grandezze geometriche</li> <li>- Le grandezze commensurabili e incommensurabili</li> <li>- I rapporti e le proporzioni fra grandezze</li> <li>- Il teorema di Talete</li> <li>- Le aree dei poligoni</li> <li>- La risoluzione algebrica di problemi geometrici</li> <li>- Le aree e i volumi dei poliedri</li> </ul>

## Modulo 6 – Le trasformazioni geometriche

### Unità 1: Le trasformazioni geometriche

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
--------------------------------	-----------

Moduli 1, 2, 3, 4 e 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le isometrie</li> <li>- L'omotetia</li> </ul>
-----------------------	--

## Modulo 7 – La similitudine

### Unità 1: La similitudine

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
Moduli 1, 2, 3, 4, 5 e 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La similitudine e le figure simili</li> <li>- I criteri di similitudine</li> <li>- Applicazioni dei criteri di similitudine</li> <li>- La similitudine nella circonferenza</li> <li>- Le aree e i perimetri dei poligoni simili</li> <li>- La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio</li> <li>- Applicazioni dell'algebra alla geometria</li> </ul>

## Modulo 8 – Introduzione alla statistica

### Unità 1: Introduzione alla statistica

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
Concetti di statistica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I dati statistici</li> <li>- La rappresentazione grafica dei dati</li> <li>- Gli indici di posizione centrale</li> <li>- Gli indici di variabilità</li> </ul>

## Modulo 9 – Introduzione alla probabilità

### Unità 1: Introduzione alla probabilità

PREREQUISITI (se richiesti)	CONTENUTI
Concetti di probabilità e modulo 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli eventi e la probabilità</li> <li>- La probabilità della somma logica di eventi</li> <li>- La probabilità del prodotto logico di eventi</li> <li>- Fra probabilità e statistica</li> </ul>