# PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI DIPARTIMENTO
# PRIMO BIENNIO
# MATEMATICA – INDIRIZZO ECONOMICO

## CLASSE PRIMA

**COMPETENZE DISCIPLINARI**

*C1 - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.*
*C2 - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.*
*C3 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.*
*C4- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.*

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | TEMPI |
|---|---|---|---|
| *C1- Utilizzare le regole fondamentali del calcolo numerico.* | Saper eseguire operazioni tra numeri naturali, applicare le relative proprietà; semplificare espressioni con i numeri naturali; saper applicare le proprietà delle potenze;<br><br>saper calcolare M.C.D. ed m.c.m. di due o più numeri naturali;<br><br>Saper eseguire operazioni tra numeri relativi; semplificare espressioni con i numeri relativi; saper determinare la potenza di un numero relativo; | **Calcolo numerico**<br><br>L'insieme numerico **N**<br><br>L'insieme numerico **Z**<br><br>Le operazioni e le espressioni<br><br>Multipli e divisori di un numero<br><br>I numeri primi<br><br>Le potenze con esponente naturale<br><br>Le proprietà delle operazioni e delle | Settembre – novembre |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | saper eseguire operazioni tra frazioni; semplificare espressioni con le frazioni;<br><br>saper risolvere semplici problemi con le frazioni e con le percentuali;<br><br>saper determinare le potenze a esponente negativo. | potenze<br><br>L'insieme numerico **Q**<br><br>Le frazioni equivalenti e i numeri razionali<br><br>Le potenze con esponente intero<br><br>Le proporzioni e le percentuali<br><br>I numeri decimali finiti e periodici<br><br>I numeri irrazionali e i numeri reali | |
| *C1- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica*<br><br>*C3- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi* | Saper eseguire operazioni tra monomi e polinomi;<br><br>saper applicare i più comuni prodotti notevoli;<br><br>saper scomporre polinomi;<br><br>saper calcolare il valore di una espressione algebrica letterale assegnando dei valori alle lettere. | **Calcolo letterale**<br><br>I monomi e i polinomi<br><br>Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi<br><br>I prodotti notevoli<br><br>Il teorema di Ruffini<br><br>Raccoglimento totale e parziale, prodotti notevoli.<br><br>Calcolare MCD e mcm fra polinomi<br><br>Determinare le CE di una frazione algebrica | Dicembre – marzo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Eseguire, operazioni e potenze con le frazioni algebriche<br><br>Semplificare espressioni con le frazioni algebriche | |
| *C3- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che hanno come modello le equazioni.* | Comprendere il concetto di equazione e saper verificare le soluzioni di un'equazione; comprendere la differenza tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili<br><br>saper risolvere un'equazione numerica intera di I grado, applicando i principi di equivalenza<br><br>saper risolvere problemi con l'ausilio di equazioni | **Equazioni lineari**<br><br>Le equazioni<br><br>Le equazioni equivalenti e i princìpi di equivalenza<br><br>Equazioni determinate, indeterminate, impossibili | Aprile – maggio |
| *C4- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.* | Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati Graficamente<br><br>Determinare frequenze assolute e relative e percentuali | **Statistica descrittiva**<br><br>I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione<br><br>La frequenza e la frequenza relativa<br><br>media aritmetica, media ponderata, mediana e moda | Maggio – giugno |
| *C1- Utilizzare le tecniche e le* | Saper rappresentare un insieme, | **Insiemi** | Giugno |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica*<br><br>*C2- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni* | individuare sottoinsiemi, unione, intersezione, differenza di due insiemi; risolvere semplici problemi utilizzando gli insiemi | Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi<br><br>Le operazioni tra insiemi | |
| *C2- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni* | Riconoscere gli elementi di un poligono e le relazioni tra di essi<br><br>Utilizzare le proprietà dei poligoni per risolvere semplici problemi, relativi al calcolo di perimetri e aree | **Geometria Euclidea**<br><br>Le operazioni con i segmenti e con gli angoli<br><br>I triangoli, il parallelogramma, il rettangolo, il quadrato, il rombo, il trapezio | Trasversale ai vari argomenti da settembre a maggio |

| **SAPERI ESSENZIALI**<br><br>*Indicare i concetti fondanti della disciplina utili al fine della:*<br><br>• *ammissione alla classe successiva* | | | |
|---|---|---|---|
| **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **TEMPI** |
| *C1- Utilizzare le regole fondamentali del calcolo numerico.* | Saper eseguire a livello base operazioni tra numeri naturali, applicare le relative proprietà; semplificare semplici espressioni con i numeri naturali; saper applicare le proprietà delle potenze; | **Calcolo numerico**<br><br>L'insieme numerico **N**<br><br>L'insieme numerico **Z**<br><br>Le operazioni e le espressioni | Settembre – novembre |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | saper calcolare M.C.D. ed m.c.m. di due o più numeri naturali;<br><br>Saper eseguire a livello base operazioni tra numeri relativi; semplificare semplici espressioni con i numeri relativi; saper determinare la potenza di un numero relativo;<br><br>saper eseguire operazioni tra frazioni; semplificare espressioni con le frazioni;<br><br>saper risolvere semplici problemi con le frazioni e con le percentuali;<br><br>saper determinare le potenze a esponente negativo. | Multipli e divisori di un numero<br><br>I numeri primi<br><br>Le potenze con esponente naturale<br><br>Le proprietà delle operazioni e delle potenze<br><br>L'insieme numerico **Q**<br><br>Le frazioni equivalenti e i numeri razionali<br><br>Le potenze con esponente intero<br><br>Le proporzioni e le percentuali<br><br>I numeri decimali finiti e periodici<br><br>I numeri irrazionali e i numeri reali | |
| *C1- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica*<br><br>*C3- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi* | Saper eseguire a livello base operazioni tra monomi e polinomi;<br><br>saper applicare i più comuni prodotti notevoli;<br><br>saper scomporre polinomi; | **Calcolo letterale**<br><br>I monomi e i polinomi<br><br>Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi<br><br>I prodotti notevoli | Dicembre – marzo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | saper calcolare il valore di una espressione algebrica letterale assegnando dei valori alle lettere. | Il teorema di Ruffini<br><br>Raccoglimento totale e parziale, prodotti notevoli.<br>Calcolare MCD e mcm fra polinomi<br><br>Determinare le CE di una frazione algebrica<br><br>Eseguire, operazioni e potenze con le frazioni algebriche<br><br>Semplificare espressioni con le frazioni algebriche | |
| *C3- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che hanno come modello le equazioni.* | Comprendere il concetto di equazione e saper verificare le soluzioni di un'equazione; comprendere la differenza tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili<br><br>saper risolvere semplici equazioni numeriche intere di I grado, applicando i principi di equivalenza<br><br>saper risolvere semplici problemi con l'ausilio di equazioni | **Equazioni lineari**<br><br>Le equazioni<br><br>Le equazioni equivalenti e i princìpi di equivalenza<br><br>Equazioni determinate, indeterminate, impossibili | Aprile – maggio |
| *C4- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli* | Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati Graficamente | **Statistica descrittiva**<br><br>I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione | Maggio – giugno |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.* | Determinare frequenze assolute e relative e percentuali | La frequenza e la frequenza relativa<br><br>media aritmetica, media ponderata, mediana e moda | |
| *C1- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica*<br><br>*C2- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni* | Saper rappresentare un insieme, individuare sottoinsiemi, unione, intersezione, differenza di due insiemi; risolvere semplici problemi utilizzando gli insiemi | **Insiemi**<br><br>Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi<br><br>Le operazioni tra insiemi | Giugno |
| *C2- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni* | Riconoscere gli elementi di un poligono e le relazioni tra di essi<br><br>Utilizzare le proprietà dei poligoni per risolvere semplici problemi, relativi al calcolo di perimetri e aree | **Geometria Euclidea**<br><br>Le operazioni con i segmenti e con gli angoli<br><br>I triangoli, il parallelogramma, il rettangolo, il quadrato, il rombo, il trapezio | Trasversale ai vari argomenti da settembre a maggio |

**PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE**

*Si rimanda alla programmazione del consiglio di classe*

# CLASSE SECONDA

| COMPETENZE DISCIPLINARI<br><br>*C1 - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.*<br>*C2 - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.*<br>*C3 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.*<br>*C4- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.* | | | |
|---|---|---|---|
| **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **TEMPI** |
| *C3- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che hanno come modello le equazioni di primo grado numeriche.* | Ripasso anni precedenti<br><br>comprendere il concetto di equazione e condizioni di esistenza<br><br>saper verificare le soluzioni di un'equazione<br><br>comprendere la differenza tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili<br><br>saper risolvere un'equazione numerica intera di I grado, applicando i principi di equivalenza. | **Equazioni di primo grado fratte**<br><br>Le equazioni lineari intere e fratte<br><br>Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza.<br><br>Equazioni determinate, indeterminate, impossibili . | Settembre – ottobre |
| *C1- Utilizzare le tecniche del calcolo* | Comprendere il concetto di equazione | **Sistemi lineari** | Novembre |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *algebrico per risolvere sistemi di equazioni lineari acquisendo la capacità di tradurre problemi in equazioni o in sistemi di equazioni .* | a due variabili e saper verificare le soluzioni di un sistema lineare applicando i diversi metodi di risoluzione;.<br><br>Riconoscere e comprendere la differenza tra sistemi determinati, indeterminati e impossibile anche con l'ausilio grafico.<br><br>Saper risolvere semplici problemi il cui modello algebrico sia un sistema lineare. | Sistemi di equazioni lineari,<br><br>Sistemi determinati, indeterminati, impossibili.<br><br>Risoluzione di sistemi di due equazioni in due incognite<br><br>Interpretazione grafica di un sistema.<br><br>Sistemi di tre equazioni in tre incognite.<br><br>Problemi risolvibili con sistemi lineari | |
| *C2- Rappresentare ed analizzare figure geometriche del piano individuando invarianti e relazioni* | Saper utilizzare il modello geometrico del piano cartesiano.<br><br>Saper organizzare dati, rappresentarli graficamente e determinarne gli elementi caratteristici. | **La retta nel piano cartesiano**<br><br>Il piano cartesiano e la retta<br><br>Le coordinate di un punto.<br><br>La distanza tra due punti<br><br>Il punto medio di un segmento.<br><br>L'equazione generale della retta.<br><br>Rette particolari. | Dicembre – gennaio |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Il coefficiente angolare<br><br>Rette parallele e rette perpendicolari | |
| *C1- Utilizzare le tecniche del calcolo algebrico per risolvere sistemi di equazioni lineari acquisendo la capacità di tradurre problemi in equazioni o in sistemi di equazioni .* | Conoscere i numeri irrazionali e l'insieme **R**.<br><br>Conoscere il concetto di radice aritmetica e le regole di calcolo con i radicali .<br><br>Saper utilizzare le tecniche di calcolo algebrico nella semplificazione e risoluzione di espressioni con i radicali. | **I radicali**<br><br>L'insieme R come ampliamento dell'insieme **Q**,<br><br>Radicali aritmetici: definizione e proprietà della radice aritmetica n-esima.<br><br>Proprietà invariantiva e semplificazione di radicali.<br><br>Riduzione di più radicali allo stesso indice.<br><br>Confronto, prodotto, quoziente, potenza, trasporto dentro e fuori di un fattore dal simbolo di radice.<br><br>Radicali simili e somma algebrica di radicali.<br><br>Razionalizzazione del denominatore di una frazione.<br><br>Calcolo di espressioni contenenti radicali. | Febbraio |
| *C1-C3 Individuare le strategie appropriate* | Saper riconoscere e risolvere equazioni di | **Equazioni di seconda grado** | Marzo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *per la soluzione di problemi che hanno come modello le equazioni di secondo grado numeriche rappresentandole anche sotto forma grafica.* | 2° grado numeriche.<br><br>Conoscere ed utilizzare il legame tra radici e coefficienti di un'equazione di 2° grado.<br><br>Saper scomporre un trinomio di 2° grado. | Le equazioni di secondo grado.<br><br>Equazioni pure spurie e monomie.<br><br>La scomposizione di un trinomio di secondo grado.<br><br>Le equazioni di secondo grado fratte e/o letterali.<br><br>Le equazioni irrazionali.<br><br>I sistemi di secondo grado | |
| *C1-C3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che hanno come modello le disequazioni lineari e di secondo grado numeriche rappresentandole anche sotto forma grafica.* | Saper risolvere disequazioni di primo e di secondo grado, intere e fratte;<br><br>Saper risolvere semplici sistemi di disequazioni | **Disequazioni**<br><br>Le disequazioni .<br><br>Definizioni, principi, disequazioni lineari.<br><br>Le disequazioni di secondo grado<br><br>Le disequazioni fratte.<br><br>I sistemi di disequazioni. | Aprile – giugno |

| **SAPERI ESSENZIALI** |
|---|
| *Indicare i concetti fondanti della disciplina utili al fine della:* |

| • *ammissione alla classe successiva* | | | |
|---|---|---|---|
| **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **TEMPI** |
| *C3- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che hanno come modello le equazioni di primo grado numeriche.* | Ripasso anni precedenti<br><br>comprendere il concetto di equazione e condizioni di esistenza<br><br>saper verificare le soluzioni di un'equazione<br><br>comprendere la differenza tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili<br><br>saper risolvere semplici equazioni numerica intera di I grado, applicando i principi di equivalenza. | **Equazioni di primo grado fratte**<br><br>Le equazioni lineari intere e fratte<br><br>Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza.<br><br>Equazioni determinate, indeterminate, impossibili . | Settembre – ottobre |
| *C1- Utilizzare le tecniche del calcolo algebrico per risolvere sistemi di equazioni lineari acquisendo la capacità di tradurre problemi in equazioni o in sistemi di equazioni .* | Comprendere il concetto di equazione a due variabili e saper verificare le soluzioni di un sistema lineare applicando i diversi metodi di risoluzione;.<br><br>Riconoscere e comprendere la differenza tra sistemi determinati, indeterminati e impossibile anche con l'ausilio grafico.<br><br>Saper risolvere semplici problemi il | **Sistemi lineari**<br><br>Sistemi di equazioni lineari,<br><br>Sistemi determinati, indeterminati, impossibili.<br><br>Risoluzione di sistemi di due equazioni in due incognite<br><br>Interpretazione grafica di un sistema. | Novembre |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | cui modello algebrico sia un sistema lineare. | Sistemi di tre equazioni in tre incognite.<br><br>Problemi risolvibili con sistemi lineari | |
| *C2- Rappresentare ed analizzare figure geometriche del piano individuando invarianti e relazioni* | Saper utilizzare a livello base il modello geometrico del piano cartesiano.<br><br>Saper organizzare dati, rappresentarli graficamente e determinarne gli elementi caratteristici. | **La retta nel piano cartesiano**<br><br>Il piano cartesiano e la retta<br><br>Le coordinate di un punto.<br><br>La distanza tra due punti<br><br>Il punto medio di un segmento.<br><br>L'equazione generale della retta.<br><br>Rette particolari.<br><br>Il coefficiente angolare<br><br>Rette parallele e rette perpendicolari | Dicembre – gennaio |
| *C1- Utilizzare le tecniche del calcolo algebrico per risolvere sistemi di equazioni lineari acquisendo la capacità di tradurre problemi in equazioni o in sistemi di equazioni .* | Conoscere i concetti base dei numeri irrazionali e l'insieme **R**.<br><br>Conoscere il concetto di radice aritmetica e le regole di calcolo con i radicali . | **I radicali**<br><br>L'insieme R come ampliamento dell'insieme **Q**,<br><br>Radicali aritmetici: definizione e proprietà della radice aritmetica | Febbraio |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Saper utilizzare a livello base le tecniche di calcolo algebrico nella semplificazione e risoluzione di espressioni con i radicali. | n-esima.<br><br>Proprietà invariantiva e semplificazione di radicali.<br><br>Riduzione di più radicali allo stesso indice.<br><br>Confronto, prodotto, quoziente, potenza, trasporto dentro e fuori di un fattore dal simbolo di radice.<br><br>Radicali simili e somma algebrica di radicali.<br><br>Razionalizzazione del denominatore di una frazione.<br><br>Calcolo di espressioni contenenti radicali. | |
| *C1-C3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che hanno come modello le equazioni di secondo grado numeriche rappresentandole anche sotto forma grafica.* | Saper riconoscere e risolvere semplici equazioni di 2° grado numeriche.<br><br>Conoscere ed utilizzare il legame tra radici e coefficienti di un'equazione di 2° grado.<br><br>Saper scomporre un trinomio di 2° grado. | **Equazioni di seconda grado**<br><br>Le equazioni di secondo grado.<br><br>Equazioni pure spurie e monomie.<br><br>La scomposizione di un trinomio di secondo grado.<br><br>Le equazioni di secondo grado fratte | Marzo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | e/o letterali.<br><br>Le equazioni irrazionali.<br><br>I sistemi di secondo grado | |
| *C1-C3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi che hanno come modello le disequazioni lineari e di secondo grado numeriche rappresentandole anche sotto forma grafica.* | Saper risolvere semplici disequazioni di primo e di secondo grado, intere e fratte;<br><br>Saper risolvere semplici sistemi di disequazioni | **Disequazioni**<br><br>Le disequazioni .<br><br>Definizioni, principi, disequazioni lineari.<br><br>Le disequazioni di secondo grado<br><br>Le disequazioni fratte.<br><br>I sistemi di disequazioni. | Aprile – giugno |

| **PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE**<br>*Si rimanda alla programmazione del consiglio di classe* |
|---|

| **METODOLOGIE DIDATTICHE** |
|---|
| (*Selezionare quelle più appropriate per la propria disciplina e aggiungerne eventualmente altre*)<br>☐ Attività laboratoriali<br>X Lezioni frontali, dialogiche e partecipate<br>X Discussione guidata<br>☐ Lezione con esperti<br>X Esercitazioni individuale e di gruppo<br>☐ Cooperative learning<br>☐ Tutoring<br>☐ Flipped classroom<br>☐ Analisi di testi, manuali, documenti<br>☐ Attività motoria in palestra e all'aperto |

- ☐ Verifica formativa
- ☐ Altro …

## STRUMENTI DIDATTICI

(*Selezionare quelli più appropriati per la propria disciplina e aggiungerne eventualmente altri*)

- X Libri di testo
- ☐ Testi di approfondimento
- ☐ Manuali tecnici
- ☐ Dizionari, codici, prontuari, glossari, carte geografiche, atlanti
- ☐ Quotidiani, riviste, riviste specializzate
- ☐ Programmi informatici
- ☐ Attrezzature e strumenti di laboratorio
- X Calcolatrice scientifica
- ☐ Strumenti e aule multimediali
- ☐ Attrezzature sportive
- X Piattaforma G-Suite
- X Dispositivi personali
- X Registro elettronico
- ☐ Contenuti multimediali libri di testo)
- ☐ Altro ……

## VERIFICHE

(*Tipologia, selezionare le modalità che si <u>potrebbero</u> utilizzare*)

- X domande flash
- ☐ interventi significativi durante la lezione, colloqui o relazioni orali
- X prove semistrutturate e/o strutturate
- X interrogazione in presenza
- X interrogazione attraverso piattaforme digitali se necessario in caso di dad
- ☐ produzione scritta
- ☐ prodotto multimediale
- ☐ valutazione di gruppo
- ☐ valutazione calibrata tra lavoro di gruppo e singola prestazione
- ☐ studio di casi
- ☐ valutazione formativa
- ☐ correzione di esercizi
- ☐ questionario
- ☐ analisi del testo, tema, problema, relazione, scrittura documentata
- ☐ rilievi scaturiti dal debate, dalla flipped classroom e dal public speaking
- ☐ test online
- ☐ altro in base alle specificità delle singole discipline

[Numero di verifiche per ogni periodo formativo]

| Trimestre / Pentamestre: almeno 2 valutazioni per ogni periodo formativo | | |
|---|---|---|
| **CRITERI DI VALUTAZIONE**<br>*(Inserire la griglia specifica della disciplina)* | | |
| **Competenza** | **Gamma voto** | **Indicatori e descrittori** |
| C1 - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. | 1 – 3 | Nessuna conoscenza delle procedure di calcolo. |
| | 4 – 5 | Limitata conoscenza delle procedure di calcolo e abilità computazionali lacunose e/o inadeguate. |
| | 6 – 7 | Sostanziale conoscenza delle procedure di calcolo e acquisizione delle abilità computazionali minime. |
| | 8 – 9 | Conoscenza approfondita delle procedure di calcolo e completa acquisizione delle abilità computazionali. |
| | 10 | Conoscenza approfondita delle procedure di calcolo e acquisizione di abilità computazionali avanzate. |
| C2 - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. | 1 – 3 | Nessuna conoscenza delle proprietà delle figure geometriche. |
| | 4 – 5 | Limitata conoscenza delle proprietà delle figure geometriche e applicazione impropria delle tecniche deduttive e argomentative. |
| | 6 – 7 | Sostanziale conoscenza delle proprietà delle figure geometriche e applicazione sufficientemente corretta delle tecniche deduttive e argomentative. |
| | 8 – 9 | Conoscenza approfondita delle proprietà delle figure geometriche e applicazione adeguata delle tecniche deduttive e argomentative. |
| | 10 | Conoscenza approfondita delle proprietà delle figure geometriche e acquisizione di tecniche deduttive e argomentative avanzate. |
| C3 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. | 1 – 3 | Mancata applicazione di strategie risolutive. |
| | 4 – 5 | Applicazione di strategie risolutive inappropriate e/o presenza di rilevanti incoerenze metodologiche. |
| | 6 – 7 | Applicazione di strategie risolutive sostanzialmente corrette e coerenti e parziale individuazione della soluzione. |
| | 8 – 9 | Applicazione di strategie risolutive corrette e coerenti e completa individuazione della soluzione. |
| | 10 | Applicazione di strategie risolutive originali ed efficienti e completa individuazione della soluzione. |
| C4- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. | 1 – 3 | Mancata interpretazione ed analisi dei dati. |
| | 4 – 5 | Interpretazione dei dati non del tutto pertinente ed inadeguata elaborazione delle funzioni e degli indici stocastici. |
| | 6 – 7 | Interpretazione dei dati sostanzialmente pertinente e corretta elaborazione delle funzioni e degli indici stocastici. |
| | 8 – 9 | Interpretazione dei dati approfondita e corretta elaborazione delle funzioni e degli indici stocastici. |
| | 10 | Interpretazione dei dati approfondita e corretta elaborazione delle funzioni e degli indici stocastici nel quadro di problemi complessi. |

| PROVE COMUNI |
| --- |
| [Numero]: 1 test d’ingresso in prima; una verifica comune in seconda<br><br>[Tipologia]: Test a risposta multipla con moduli google – esercizi invalsi<br><br>[Tempi]: in prima a settembre; in seconda a fine aprile / inizio maggio |