



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “E.FERRARI”

Istituto Professionale per i servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera Codice Mecc. SARH02901B

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE A.S. 2016-2017

DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 2^a A

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Percorsi di matematica – livello di base Vol. U

ISBN 978 88 350 4170 2

Autori: Scaglianti Luciano – Federico Bruni

Prof. **VITALE Alessandro**



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “E.FERRARI”

Istituto Professionale per i servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera Codice Mecc. SARH02901B

SITUAZIONE DI PARTENZA

Livello della classe	Comportamento	N.° ALLIEVI Osservazioni :
<input type="checkbox"/> Medio-alto <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Medio-basso <input type="checkbox"/> Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Vivace <input type="checkbox"/> Tranquillo <input type="checkbox"/> Passivo <input type="checkbox"/> Problematico	23

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Immediati	Intermedi	Finali
<ul style="list-style-type: none">suscitare un interesse che stimoli le capacità intuitive degli alunnicondurre gradualmente a verificare la validità delle intuizioni e delle congetture con ragionamenti via via più organizzatisollecitare ad esprimersi e comunicare in un linguaggio che, pur conservando piena spontaneità, diventi sempre più chiaro e preciso, avvalendosi anche dei simboli, rappresentazioni grafiche, ecc. che facilitino l'organizzazione del pensiero	<ul style="list-style-type: none">Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma graficaConfrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	<ul style="list-style-type: none">Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemiAnalizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo

Conoscenze e Competenze

I radicali

- La funzione potenza e la sua inversa.
- Potenze con esponente razionale. I radicali algebrici
- Le condizioni necessarie per poter svolgere operazioni con i radicali.
- La razionalizzazione del denominatore radicale.

Equazioni e sistemi di equazioni.

- Tipologia dei problemi esprimibili con incognite di I grado
- Equazioni e Disequazioni di tipo intero e fratto: specificità, dominio o campo di esistenza di una frazione algebrica.
- Metodi per la risoluzione di disequazioni lineari.
- I sistemi di equazioni e disequazioni lineari.
- I 5 Metodi risolutivi: sostituzione, riduzione, confronto, Cramer (matrici) e grafico.
- Risoluzione grafica di un sistema di equazioni lineari.
- Risolvere una disequazione lineare
- Le disequazioni frazionarie.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “E.FERRARI”

Istituto Professionale per i servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera Codice Mecc. SARH02901B

Elementi di statistica:

- L'indagine statistica, l'organizzazione dei dati raccolti, la valutazione e gli indicatori sintetici (valori medi e dispersione)

Elementi di Geometria

- Richiami delle relazioni tra gli elementi di un triangolo.
- I triangoli rettangoli e loro proprietà specifiche.
- Teoremi di Euclide e Pitagora
- Cenni ai criteri di congruenza dei triangoli rettangoli
- Parallelogrammi loro proprietà e particolarità.
- La circonferenza ed il cerchio: corde, angoli e posizioni relative fra rette e circonferenze.
- Generalità sui poligoni regolari e le regole per calcolarne perimetro e superficie.

Le coordinate cartesiane nel piano e la geometria analitica della retta.

- Richiami e definizioni su piano e coordinate cartesiane di un punto P (x,y).
- Equazione di una retta nel piano x-y.
- Forma canonica ($ax+by+c=0$) e forma esplicita ($y=mx+q$)
- Coefficienti e loro significato geometrico.
- Posizioni reciproche di due rette. Condizioni di perpendicolarità e parallelismo
- Come passare dalle Equazioni ai grafici nel piano cartesiano e viceversa .
- Cenni sui luoghi geometrici in un piano cartesiano ..

Equazioni e disequazioni di secondo grado (o superiore)

- Risoluzione di un'equazione di II grado completa e incompleta ; Come si arriva alla formula risolutiva.
- Cenni al grafico della funzione $y=ax^2+bx+c$ (parabola): influenza dei diversi coefficienti sul grafico risultante.
- Relazione tra le radici (soluzioni $ax^2+bx+c=0$) ed i coefficienti dell'equazione .
- Risoluzione delle disequazioni di II grado e sistemi di disequazioni. Forma grafica degli intervalli di soluzione .
- Cenni alla soluzione di equazioni di grado terzo (o superiore: scomponibili, equazioni biquadratiche o reciproche)



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “E.FERRARI”

Istituto Professionale per i servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera Codice Mecc. SARH02901B

METODI

- ☒ Lezione frontale
- ☐ Lavori di gruppo
- ☐ Altro

STRUMENTI

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo | <input type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi |
| <input type="checkbox"/> Testi didattici di supporto | <input type="checkbox"/> film |
| <input type="checkbox"/> Stampa specialistica | <input type="checkbox"/> documentario |
| <input type="checkbox"/> Scheda predisposta dall'insegnante | <input type="checkbox"/> filmato didattico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Computer | <input type="checkbox"/> altro |
| <input type="checkbox"/> Uscite sul territorio | |
| <input type="checkbox"/> Altro | |

VALUTAZIONE DIAGNOSTICA

VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifiche scritte

- ☐ Quesiti (Q)
- ☐ Vero/falso (V/F)
- ☒ Scelta multipla (SM)
- ☒ Completamento (C)
- ☒ Altro

Verifiche orali

- ☒ Interrogazione (I1)
- ☒ Intervento (I2)
- ☐ Dialogo (D1)
- ☒ Discussione (D2)
- ☐ Ascolto (A)
- ☐ Altro

Periodo: Durante ogni lezione.

Criteri di valutazione

La verifica della progressiva acquisizione delle nozioni e degli obiettivi sarà effettuata quotidianamente mediante l'esame e la correzione del lavoro svolto a casa, attraverso continui colloqui individuali, di gruppo e verifiche scritte.

La verifica non avrà, comunque, come unico obiettivo quello di produrre una valutazione degli allievi, bensì quello di cercare un percorso didattico-educativo il più vicino possibile alle loro esigenze. Lo scopo principale è, infatti, quello di evitare la selezione e la conseguente mortalità scolastica e ottenere invece la promozione intellettuale di tutti.