



CURRICOLO VERTICALE DI

MATEMATICA

INDIRIZZO

Liceo Scientifico opzione
Scienze Applicate

CLASSI

Dalla prima alla quinta

COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

- CS1. Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico
- CS2. Leggere/ interpretare grafici e tabelle e affrontare l'analisi funzionale
- CS3. Conoscere le metodologie di base per la costruzione di un modello matematico di un insieme di fenomeni
- CS4. Utilizzare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni)
- CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni
- CS6. Utilizzare metodi e strumenti di natura probabilistica e inferenziale

COMPETENZE	CONOSCENZE
CS1: Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico	<p>C1.1. Gli insiemi numerici; rappresentazioni, operazioni e loro proprietà; ordinamento.</p> <p>C1.2. Espressioni algebriche (monomi, polinomi e frazioni algebriche).</p> <p>C1.3. Equazioni e disequazioni (razionali, , irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche).</p> <p>C1.4. Goniometria.</p> <p>C1.6. Analisi infinitesimale.</p> <p>C1.7. Analisi numerica.</p>
CS2: Leggere/interpretare grafici e tabelle e affrontare l'analisi funzionale	<p>C2.1. Il piano cartesiano.</p> <p>C2.2. Lettura di un grafico.</p> <p>C2.3. Funzioni in una variabile (algebriche intere e fratte, goniometriche, esponenziali e logaritmiche).</p> <p>C2.4. Limiti e continuità.</p> <p>C2.5. Analisi infinitesimale.</p> <p>C2.6. Analisi numerica.</p> <p>C2.7. Operatori.</p>
CS3: Conoscere le metodologie di base per la costruzione di un modello matematico di un insieme di fenomeni	<p>C3.1. Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione con diagrammi.</p> <p>C3.2. Principali rappresentazioni di un oggetto matematico.</p> <p>C3.3. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni, disequazioni e sistemi.</p> <p>C3.4. Applicazione del concetto di derivata e di integrale in vari ambiti scientifici.</p>

<p>CS4: Utilizzare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni)</p>	<p>C4.1. Teorema: ipotesi, tesi e dimostrazione. C4.2. Induzione matematica.</p>
<p>CS5: Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni</p>	<p>C5.1. Il piano euclideo; gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. I triangoli. C5.2. Perpendicolari e parallele, parallelogrammi e trapezi. C5.3. La circonferenza e i poligoni inscritti e circoscritti. C5.4. L'equivalenza delle superfici piane (teoremi di Euclide e Pitagora). C5.5. Le grandezze proporzionali (il teorema di Talete); la similitudine. C5.6. Le trasformazioni geometriche elementari e le loro proprietà invarianti. C5.7. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. C5.8. Le trasformazioni geometriche nel piano cartesiano. C5.9. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni. C5.10. Trigonometria. C5.11. Integrale definito.</p>
<p>CS6: Utilizzare metodi e strumenti di natura probabilistica e inferenziale</p>	<p>C6.1. Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione con diagrammi. C6.2. Gli indici di posizione. C6.3. Gli indici di variabilità. C6.4. Probabilità.</p>