



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA

Anno scolastico 2021/2022

Docente: Agnese Antonia Filella
Materia: MATEMATICA
Classe: 4B
Indirizzo: Linguistico



Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<p>EQUAZIONI DI SECONDO GRADO (ripasso e approfondimento di alcuni argomenti)</p> <p>Forma normale e soluzioni; Equazioni di secondo grado incomplete; equazioni di secondo grado complete; Discriminante e formula ridotta. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Risoluzione di equazioni di secondo grado a coefficienti letterali (con discussione). Equazioni parametriche, condizioni sul discriminante e sulle soluzioni.</p> <p>Equazioni di secondo grado numeriche fratte.</p> <p>Risoluzione di equazioni numeriche di grado superiore al secondo risolubili mediante scomposizione in fattori o Ruffini.</p>	*CAPITOLO 3
<p>DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO</p> <p>Disequazioni e principi di equivalenza. Intervalli aperti, chiusi, limitati, illimitati. Studio del segno di un trinomio di secondo grado. Risoluzione delle disequazioni di secondo grado. Accenno alle disequazioni di secondo grado a coefficienti letterali.</p>	*CAPITOLO 5 (paragrafo 1-3)
<p>DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO e DISEQUAZIONI FRATTE</p> <p>Disequazioni binomie. Disequazioni trinomie e disequazioni biquadratiche (risolubili mediante utilizzo di una variabile ausiliaria). Disequazione risolubili mediante scomposizione in fattori. Disequazioni fratte di primo e secondo grado. Discussione delle condizioni di esistenza di una frazione algebrica.</p>	*CAPITOLO 5 (paragrafo 4-5)
<p>SISTEMI DI DISEQUAZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON IL VALORE ASSOLUTO</p> <p>Unione e intersezione di intervalli. Risoluzione di sistemi di equazioni e disequazioni.</p> <p>Definizione di valore assoluto e sue proprietà. Risoluzione di equazioni con un valore assoluto. Risoluzione di disequazioni con un valore assoluto.</p>	*CAPITOLO 5 (paragrafo 6-7)
<p>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI</p> <p>Riconoscere un'equazione o una disequazione irrazionale. Condizioni di esistenza delle funzioni irrazionali. Equazioni irrazionali di indice pari e di indice dispari, contenenti un unico radicale. Disequazioni irrazionali di indice pari e di indice dispari, contenenti un unico radicale. Risoluzione mediante i sistemi.</p>	*CAPITOLO 5 (paragrafo 8)



Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<p>GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA</p> <p>Piano cartesiano e sue caratteristiche. Coordinate dei punti nel piano cartesiano. Formula della distanza tra due punti nel piano cartesiano. Le coniche. Definizione di parabola come luogo geometrico. Determinare l'equazione di una parabola a partire dalla sua definizione come luogo geometrico, nel caso di una parabola con asse coincidente con l'asse y e vertice nell'origine degli assi cartesiani. Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y. Casi particolari. Concavità e apertura di una parabola. Determinare asse, fuoco e direttrice a partire dall'equazione della parabola. Determinare l'equazione di una parabola noti il vertice e il fuoco, oppure noti il vertice e la direttrice, oppure noti tre punti appartenenti alla parabola. Posizione reciproca tra retta e parabola. Condizione di tangenza. Trovare l'equazione di una o due rette tangenti alla parabola data.</p>	<p>*CAP 4 (par 1-3-4)</p>
<p>GEOMETRIA ANALITICA: CIRCONFERENZA</p> <p>Definizione di circonferenza come luogo geometrico. Differenza tra "cerchio" e "circonferenza". Determinare l'equazione di una circonferenza nel piano cartesiano a partire dalla sua definizione come luogo geometrico. Equazione generica di una circonferenza e caso particolare di una circonferenza con centro nell'origine. Dall'equazione al grafico: trovare le coordinate del centro e la misura del raggio. Determinare l'equazione di una circonferenza noto il centro e un punto sulla circonferenza. Posizione reciproca tra retta e circonferenza. Condizione di tangenza. Trovare l'equazione di una o due rette tangenti alla circonferenza data.</p>	<p>*CAP 7</p>
<p>GEOMETRIA ANALITICA: ELLISSE</p> <p>Ellisse come luogo geometrico. Equazione canonica dell'ellisse con i fuochi sull'asse x o sull'asse y. Eccentricità. Ellisse degenera. Dall'equazione al grafico: sapere disegnare un'ellisse. Determinare l'equazione di un'ellisse con un dato fuoco e un dato vertice. Ellissi e rette: posizione reciproca tra retta ed ellisse. Condizione di tangenza. Trovare l'equazione di una o due rette tangenti all'ellisse data.</p>	<p>*CAP 8</p>
<p>GEOMETRIA ANALITICA: IPERBOLE</p> <p>Iperbole come luogo geometrico. Equazione canonica di un'iperbole con i fuochi sull'asse x o sull'asse y. Iperbole equilatera. Iperbole equilatera riferita agli asintoti. Dall'equazione al grafico: sapere disegnare un'iperbole. Iperboli e rette: posizione reciproca tra retta ed iperbole. Condizione di tangenza. Trovare l'equazione di una o due rette tangenti all'iperbole data.</p>	<p>*CAP 9</p>



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<p>FUNZIONI</p> <p>Funzioni e loro caratteristiche. Rappresentazione grafica ed analitica di una funzione. Trovare il dominio di una funzione data la sua forma analitica o la sua rappresentazione grafica. Funzioni definite a tratti (esempio: funzione valore assoluto). Classificazione delle funzioni numeriche (interi, fratte; razionali-irrazionali-trascendentali). Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche. Funzione inversa. Come riconoscere se una funzione è invertibile dal suo grafico. Funzioni composte. Funzioni pari e dispari. Funzioni crescenti o decrescenti.</p>	<p>**CAP 11 (par. 1-5)</p>
<p>ESPONENZIALI E LOGARITMI (accenni)</p> <p>Accenni alle funzioni esponenziali e logaritmiche. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale, crescente o decrescente, forma analitica e rappresentazione grafica. Trovare il dominio di una funzione esponenziale (condizioni di esistenza della funzione all'esponente). Definizione di logaritmo. Funzione logaritmica come inversa della funzione esponenziale e sua rappresentazione grafica. Trovare il dominio di una funzione logaritmica (condizioni di esistenza della funzione nell'argomento). Accenni alle equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.</p>	<p>**CAP 12-13 (accenni)</p>

****Libro di Testo: MATEMATICA AZZURRO Vol 4. Bergamini-Barozzi-Trifone ed.Zanichelli**

***Libro di Testo: MATEMATICA AZZURRO Vol 3. Bergamini-Barozzi-Trifone ed.Zanichelli**

DATA 06/06/2022

FIRMA DEL DOCENTE Agnese Antonia Filella

Firme dei rappresentanti di classe _____