



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Enrico Mattei"

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE – LICEO SCIENTIFICO – LICEO delleSCIENZE UMANE
LICEO ECONOMICO SOCIALE

Via delle Rimembranze, 26 – 40068 San Lazzaro di Savena BO

Tel. 051 464510 – 464545 – fax 452735

iis@istitutomattei.bo.it – <http://www.istitutomattei.bo.it>

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE

INDIRIZZO SCOLASTICO:			
LICEO DELLE SCIENZE UMANE			
DISCIPLINA: MATEMATICA		ORE SETT.LI: 2	CLASSE/I: terze
PROGRAMMAZIONE ANNUALE			
SEQUENZA DI LAVORO:			
MODULI		PERIODO	ORE DI LEZIONE
DIVISIONE TRA POLINOMI E SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI UN POLINOMIO		1° PERIODO	7
FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI LINEARI FRATTE		1° PERIODO	6
EQUAZIONI E SISTEMI DI SECONDO GRADO		1° PERIODO	9
LA PARABOLA		2° PERIODO	10
DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO		2° PERIODO	9
CIRCONFERENZA NEL PIANO EUCLIDEO		2° PERIODO	5
CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO		2° PERIODO	8
RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: prof. ssa F. Calleri			
Firma del coordinatore disciplinare:			

MODULO N.1: DIVISIONE TRA POLINOMI E SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI UN POLINOMIO	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Teorema del resto ed il teorema di Ruffini - divisioni tra polinomi, anche con la regola di Ruffini. - scomposizione in fattori di polinomi mediante: prodotti notevoli, raccoglimento a fattore totale e parziale, trinomio di secondo grado, regola di Ruffini. - polinomi irriducibili - mcm e MCD di due o più polinomi
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione dialogata - Esercizi formativi
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica scritta e/o verifica orale
DURATA N. ORE	7

MODULO N.2: FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI LINEARI FRATTE	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di frazione algebrica e del suo dominio. - Proprietà invariantiva per le frazioni algebriche. - Semplificazione di una frazione algebrica. - operazioni fra frazioni algebriche. - Risoluzione e discussione di equazioni lineari fratte
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione dialogata - Esercizi formativi
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica scritta e/o verifica orale
DURATA N. ORE	6

MODULO N.3: EQUAZIONI E SISTEMI DI SECONDO GRADO

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none">- Equazioni di 2° grado complete e incomplete- Formula risolutiva generale di un'equazione di II grado completa.- Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di II grado.- Teorema della scomposizione di un trinomio di II grado.- Equazioni parametriche: soluzioni coincidenti/distinte, soluzione assegnata, soluzioni opposte e reciproche- Equazioni di 2° grado fratte- Sistemi di 2° grado- Problemi di 2° grado
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	<ul style="list-style-type: none">- Lezione dialogata- Esercizi formativi
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	<ul style="list-style-type: none">- Verifica scritta e/o verifica orale
DURATA N. ORE	9

MODULO N.4: LA PARABOLA

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none">- Parabola come luogo geometrico- Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse Y e sua rappresentazione grafica- Formule del vertice e dell'asse di una parabola- Corrispondenza tra i coefficienti dell'equazione e la posizione della parabola nel piano- Determinazione dell'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y conoscendo opportune condizioni: vertice e passaggio per un punto; passaggio per tre punti- Posizioni reciproche retta-parabola, ricerca degli eventuali punti di intersezione con verifica grafica
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	<ul style="list-style-type: none">- Lezione dialogata- Esercizi formativi- Attività di laboratorio (Geogebra, Excell, ecc...)
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	<ul style="list-style-type: none">- Verifica scritta e/o verifica orale
DURATA N. ORE	10

MODULO N.5: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none">- Diverse rappresentazioni di intervalli reali limitati, illimitati, chiusi, aperti- Risoluzione di disequazioni II grado con metodo grafico.- Risolvere disequazioni fratte.- Risolvere sistemi di disequazioni- Problemi con disequazioni di 2° grado
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	<ul style="list-style-type: none">- Lezione dialogata- Esercizi formativi- Lavori in piccoli gruppi
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	<ul style="list-style-type: none">- Verifica scritta e/o verifica orale
DURATA N. ORE	9

MODULO N.6: CIRCONFERENZA NEL PIANO EUCLIDEO

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none">- Definizione di circonferenza e cerchio nel piano euclideo.- Definizione di corda, diametro, arco orientato, angoli al centro ed angoli alla circonferenza- Teorema sull'unicità della circonferenza passante per tre punti non allineati.- Posizioni reciproche tra retta e circonferenza.- Teorema dei segmenti di tangente.- Teoremi sugli angoli al centro e gli angoli alla circonferenza.- poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza.- Condizioni di inscrivibilità e di circoscrivibilità di un poligono ed in particolare di un quadrilatero.- Lunghezza della circonferenza, lunghezza d'arco
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	<ul style="list-style-type: none">- Lezione dialogata- Esercizi formativi- Attività di laboratorio (Geogebra, Excell, ecc...)- videolezioni
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	<ul style="list-style-type: none">- Verifica scritta e/o verifica orale-
DURATA N. ORE	5

MODULO N.7: CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none">- La circonferenza come luogo geometrico.- Equazione di una circonferenza e sua rappresentazione grafica- Formule del centro e del raggio- Corrispondenza tra i coefficienti dell'equazione e la posizione della circonferenza nel piano- Determinazione dell'equazione di una circonferenza conoscendo opportune condizioni: centro e passaggio per un punto; centro e raggio; estremi del diametro, passaggio per tre punti- Posizioni reciproche retta-circonferenza, ricerca degli eventuali punti di intersezione con verifica grafica
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	<ul style="list-style-type: none">- Lezione dialogata- Esercizi formativi- videolezioni
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	<ul style="list-style-type: none">- Verifica scritta e/o verifica orale
DURATA N. ORE	8

MODULI (CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE) NECESSARI PER LA PROSECUZIONE DEGLI STUDI (nuclei fondanti della disciplina) : 1,2,3,4,5