



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
 l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.2** Pag. 1 / 4

A.S.	2019/2020		
DOCENTE	SIMONINI LUCIANA		
DISCIPLINA	MATEMATICA		
CLASSE	3A	INDIRIZZO	LICEO SCIENZE UMANE

N°	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI
1	FATTORIZZAZIONE DEI POLINOMI E DIVISIONE TRA POLINOMI	• CONCETTO DI FATTORIZZAZIONE AI MINIMI TERMINI • IL RACCOLGIMENTO A FATTOR COMUNE TOTALE E PARZIALE • IL RICONOSCIMENTO DEI PRODOTTI NOTEVOLI E DEL TRINOMIO SPECIALE • SOMME/DIFFERENZA TRA CUBI • LA DIVISIONE TRA POLINOMI • TEOREMA DEL RESTO • METODO DI RUFFINI PER LA DIVISIONE E PER LA SCOMPOSIZIONE POLINOMIALE	• SAPERE IL SIGNIFICATO DI FATTORIZZARE O SCOMPORRE UN POLINOMIO AI MINIMI TERMINI • SAPERE FATTORIZZARE SEMPLICI POLINOMI MEDIANTE IL RACCOLGIMENTO TOTALE, IL RACCOLGIMENTO PARZIALE E ATTRAVERSO L'OPPORTUNO PRODOTTO NOTEVOLE • SAPER RICONOSCERE IL TRINOMIO SPECIALE • SAPER APPLICARE IL METODO DI RUFFINI PER LA FATTORIZZAZIONE DI POLINOMI • DETERMINARE IL M.C.M. E IL M.C.D. FRA POLINOMI. • SAPERE ESEGUIRE DIVISIONI TRA POLINOMI (CASO GENERALE E RUFFINI) • SAPERE IL TEOREMA DEL RESTO E LA SUA APPLICAZIONE
2	FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRAZIONARIE	• LE FRAZIONI ALGEBRICHE • LA SEMPLIFICAZIONE DELLE FRAZIONI ALGEBRICHE E LE OPERAZIONI TRA LE FRAZIONI ALGEBRICHE • EQUAZIONI NUMERICHE FRAZIONARIE E SISTEMI FRAZIONARI	• SAPERE SEGUIRE OPERAZIONI E POTENZE CON LE FRAZIONI ALGEBRICHE. • SAPER DETERMINARE LE CONDIZIONI DI ESISTENZA PER EQUAZIONI FRAZIONARIE • SAPERE RISOLVERE EQUAZIONI NUMERICHE FRAZIONARIE RIDUCIBILI A PRIMO GRADO E SISTEMI NUMERICI FRAZIONARI DI PRIMO DI DUE EQUAZIONI IN DUE INCOGNITE
3	EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	• RISOLUZIONE DELLE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO INTERE COMPLETE E INCOMPLETE • EQUAZIONI FRAZIONARIE DI SECONDO GRADO • EQUAZIONI PARAMETRICHE • SISTEMI DI EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	• RICONOSCERE LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO • SAPER RISOLVERE UN'EQUAZIONE DI SECONDO GRADO COMPLETA MEDIANTE LA FORMULA RISOLUTIVA (ANCHE RIDOTTA) • SAPER RICONOSCERE E RISOLVERE LE EQUAZIONI INCOMPLETE: MONOMIE, PURE E SPURIE. • SAPER RISOLVERE EQUAZIONI PARAMETRICHE • SAPER RISOLVERE EQUAZIONI FRAZIONARIE RIDUCIBILI A SECONDO GRADO • SAPER RISOLVERE SISTEMI DI SECONDO GRADO ANCHE CON INTERPRETAZIONE GEOMETRICA RETTA /CIRCONFERENZA

4	CIRCONFERENZA NEL PIANO EUCLIDEO E NEL PIANO CARTESIANO	• LA CIRCONFERENZA E IL CERCHIO • PROPRIETÀ DELLE CORDE • ANGOLI AL CENTRO E ALLA CIRCONFERENZA • POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI ALLA CIRCONFERENZA • LA CIRCONFERENZA COME LUOGO GEOMETRICO E LA CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO • EQUAZIONE DELLA CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO E RELATIVE FORMULE • POSIZIONI RECIPROCHE TRA CIRCONFERENZA E RETTA	• SAPERE LA DEFINIZIONE DI LUOGO GEOMETRICO E LE PROPRIETÀ DEL CERCHIO E DELLA CIRCONFERENZA • SAPER RICONOSCERE GLI ANGOLI ALLA CIRCONFERENZA E GLI ANGOLI AL CENTRO • CONOSCERE IL PROBLEMA RELATIVO ALLA LUNGHEZZA DELLA CIRCONFERENZA E ALL'AREA DEL CERCHIO • SAPER RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI DI GEOMETRIA ANALITICA RIGUARDANTI LA CIRCONFERENZA: CIRCONFERENZA PASSANTE PER TRE PUNTI, SIA COME SISTEMA SIA DOPO AVER DETERMINATO IL CENTRO E IL RAGGIO, DI DATO CENTRO E PASSANTE PER UN PUNTO • SAPERE DETERMINARE LA POSIZIONE TRA RETTA E CIRCONFERENZA MEDIANTE LA GEOMETRIA SINTETICA E ANALITICA.
5	PARABOLA E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO	• LA PARABOLA COME LUOGO GEOMETRICO E LA SUA EQUAZIONE NEL PIANO CARTESIANO • LA PARABOLA E L'INTERPRETAZIONE GRAFICA DI UN'EQUAZIONE DI SECONDO GRADO • LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO • LE DISEQUAZIONI FRAZIONARIE RIDUCIBILI E SECONDO GRADO • I SISTEMI DI DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO	• SAPERE L'EQUAZIONE DELLA PARABOLA CON ASSE PARALLELO ALL'ASSE Y E ALL'ASSE X E SAPERLA RAPPRESENTARE NEL PIANO CARTESIANO • SAPER RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI DI GEOMETRIA ANALITICA INERENTI LA PARABOLA: NOTI FUOCO E DIRETTRICE, O PASSANTE PER TRE PUNTI • SAPER DETERMINARE ANALITICAMENTE LA POSIZIONE RECIPROCA TRA RETTA E PARABOLA • SAPER ASSOCIARE A UN'EQUAZIONE DI SECONDO GRADO IL CORRISPONDENTE GRAFICO DI PARABOLA • SAPERE RISOLVERE UNA DISEQUAZIONE DI SECONDO GRADO INTERA ATTRAVERSO IL GRAFICO DELLA PARABOLA • SAPER RISOLVERE DISEQUAZIONI FRAZIONARIE RIDUCIBILI E SECONDO GRADO • SAPER RISOLVERE SISTEMI DI DISEQUAZIONI
6	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	• RISOLUZIONE DI EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO MEDIANTE LEGGE DI ANNULAMENTO DEL PRODOTTO. • EQUAZIONI BINOMIE E TRINOMIE • RISOLUZIONE DELLE DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO MEDIANTE SCOMPOSIZIONE	• SAPER RISOLVERE EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO MEDIANTE FATTORIZZAZIONE • SAPERE RICONOSCERE E RISOLVERE EQUAZIONI BINOMIE E TRINOMIE • SAPER RISOLVERE DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO MEDIANTE FATTORIZZAZIONE
7	ELLISSE ED IPERBOLE	• L'ELLISSE COME LUOGO GEOMETRICO E LA SUA EQUAZIONE CANONICA • L'IPERBOLE COME LUOGO GEOMETRICO E LA SUA EQUAZIONE CANONICA • LA FUNZIONE OMOGRAFICA	• SAPERE LE EQUAZIONI DELL'ELLISSE E DELL'IPERBOLE CON I FUOCHI SULL'ASSE X E SULL'ASSE Y E SAPERLE RAPPRESENTARE • SAPERE L'EQUAZIONE DELL'IPERBOLE EQUILATERA E SAPERLA RAPPRESENTARE RICONOSCERE LA FUNZIONE OMOGRAFICA E SAPERLA RAPPRESENTARE • SAPER RISOLVERE SEMPLICI ESERCIZI SULL'ELLISSE E SULL'IPERBOLE
8	ANALISI ED	• <i>RIPASSO: I DATI STATISTICI, LA LORO ORGANIZZAZIONE E LA LORO</i>	• <i>RIPASSO: CONOSCERE LE FASI FONDAMENTALI DI UN'INDAGINE STATISTICA.</i>

	INTERPRETAZIONE DEI DATI STATISTICI	<i>RAPPRESENTAZIONE LA FREQUENZA E LA FREQUENZA RELATIVA</i> <i>GLI INDICI DI POSIZIONE CENTRALE: MEDIA ARITMETICA, MEDIA PONDERATA, MODA E MEDIANA</i> <i>GLI INDICI DI DISPERSIONE, LO SCARTO QUADRATICO MEDIO</i> • <i>Lo studio congiunto di due caratteri</i> • <i>Interpolazione e retta dei minimi quadrati</i> • <i>Covarianza</i> • <i>Regressione lineare ed errore standard</i> • <i>Correlazione</i>	• <i>Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati.</i> • <i>Determinare frequenze assolute, relative e percentuali.</i> • <i>Rappresentare graficamente una tabella di frequenze.</i> • <i>Saper calcolare la media aritmetica, la moda e la mediana di una distribuzione di dati e gli indici di variabilità.</i> • <i>Rappresentare la distribuzione statistica di due variabili</i> • <i>Conoscere le diverse funzioni interpolanti</i> • <i>Determinare l'equazione della retta di regressione e l'errore standard</i> • <i>Saper interpretare l'errore standard</i> • <i>Saper interpretare il valore della covarianza e del coefficiente di correlazione</i>
--	--	---	---

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

MATEMATICA A COLORI ED. AZZURRA VOL3

Autori: Sasso Leonardo Ed. Petrini

SCHEDE DI LAVORO PREDISPOSTE DALL'INSEGNANTE

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
IN PRESENZA SONO STATE EFFETTUATE VERIFICHE SCRITTE E VERIFICHE ORALI. DURANTE LA DIDATTICA A DISTANZA SONO STATI ASSEGNATI DIVERSI COMPITI A CASA CHE SONO STATI PUNTUALMENTE CORRETTI E VALUTATI. INOLTRE SONO STATE EFFETTUATE DIVERSE INTERROGAZIONI ORALI UTILIZZANDO LA PIATTAFORMA MOODLE O IL GRUPPO WHATSAPP.	CORREZIONE DEI COMPITI SVOLTI A CASA. INTERVENTI SISTEMATICI DI RECUPERO IN ITINERE RICHIAMANDO COSTANTEMENTE CONCETTI ED ARGOMENTI INERENTI QUELLO TRATTATO. ANALISI PUNTUALE DEGLI ERRORI EVIDENZIATI NELLE PROVE DI VERIFICA. O NEI COMPITI ASSEGNATI A CASA.	BUONA PARTE DEL PROGRAMMA È STATA SVOLTA IN PRESENZA. IN DIDATTICA A DISTANZA SONO STATE SVOLTE LE UNITÀ RELATIVE ALLA PARABOLA, ALLE DISEQUAZIONI DI SECONDO, LA PARTE RELATIVA ALLE CONICHE E SVILUPPATA LA STATISTICA BIVARIATA

DATA 4 GIUGNO 2020

IL DOCENTE

LUCIANA SIMONINI