

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
 ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
 Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
 MITD450009 – C.F. 97068290150



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 /3

| | | | |
|-------------------|------------------|------------------|-----|
| A.S. | 2020/21 | | |
| DOCENTE | SIMONINI LUCIANA | | |
| DISCIPLINA | MATEMATICA | | |
| CLASSE | 2 M | INDIRIZZO | CAT |

| | Titolo del modulo | Contenuti Svolti |
|--|-------------------|------------------|
|--|-------------------|------------------|

| | | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N°0 | Ripasso, consolidamento e completamento degli argomenti svolti nella classe prima | <ul style="list-style-type: none"> • Prodotti notevoli • Scomposizione di polinomi in fattori : riconducibili ai prodotti notevoli, mediante raccoglimento a fattor comune e a fattor parziale, trinomio particolare • Scomposizione della somma e differenza di cubi • Scomposizione mediante teorema del resto e regola di Ruffini • M.C.D. e m.c.m. di polinomi • Frazioni algebriche e condizioni di esistenza • Operazioni con le frazioni algebriche • Equazioni di primo grado intere e fratte numeriche • Equazioni di primo grado letterali risolte rispetto a variabili diverse • Formule inverse • Disequazioni intere e fratte e sistemi di disequazioni • Funzioni lineari • Interpretazione grafica della soluzione delle equazioni e delle disequazioni • Confronto di funzioni lineari | |
| N° 1 | Titolo del modulo Il piano cartesiano La funzione lineare e la retta | Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate cartesiane • Punto medio di un segmento • Distanza di due punti • Applicazione della formula della distanza nella ricerca dei luoghi geometrici: asse del segmento ed equazione della circonferenza • La retta come luogo e la sua equazione • Il coefficiente angolare • La retta passante per due punti • Equazione della retta in forma implicita ed esplicita a confronto • Rette parallele e perpendicolari • Fasci di rette • Distanza di un punto da una retta • Rappresentazione analitica di semipiani e della loro intersezione. | Obiettivi disciplinari <ul style="list-style-type: none"> • Riprendere la fondamentale corrispondenza biunivoca fra i punti di un piano e le coppie ordinate di numeri reali • Conoscere il concetto di luogo geometrico • Saper calcolare le coordinate del punto medio di un segmento e la distanza tra due punti • Riconoscere l'equazione di una retta generica, di rette particolari e saperle rappresentare • Individuare rette parallele e perpendicolari • Determinare l'equazione di una retta per assegnate opportune condizioni • Calcolare la distanza di un punto da una retta • Saper determinare l'area di un triangolo • Saper individuare semipiani e la loro intersezione. |



| N° | Titolo del modulo | Contenuti | Obiettivi disciplinari |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N° 2 | I sistemi lineari | <ul style="list-style-type: none"> • Equazione lineare in due incognite : insieme delle soluzioni • Sistema determinato , indeterminato , impossibile con interpretazione geometrica. • Risoluzione dei sistemi lineari numerici interi e fratti di due equazioni in due incognite: • metodo grafico • metodo del confronto • metodo di sostituzione • metodo di riduzione • Risoluzione di un sistema di tre equazioni in tre incognite • Problemi di primo grado | <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere un'equazione lineare in due incognite e saperla rappresentare • Conoscere il concetto di sistema lineare • Conoscere il concetto di soluzione di un sistema lineare • Conoscere i concetti di sistema determinato, indeterminato, impossibile e la loro interpretazione geometrica • Risolvere sistemi lineari utilizzando, in piena autonomia, il metodo di risoluzione opportuno • Risolvere problemi di primo grado |
| N° 3 | Numeri reali e i radicali | <ul style="list-style-type: none"> • Condizioni di esistenza dei radicali aritmetici e algebrici • Operazioni tra radicali aritmetici • Trasporto di fattori fuori o dentro dal segno di radice • Razionalizzazione del denominatore di una frazione • Potenza con esponente razionale • Espressioni irrazionali • Equazioni a coefficienti irrazionali | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di radicale aritmetico • Operare con i radicali e con le potenze ad esponente razionale |
| N° 4 | Equazioni di secondo grado Sistemi di secondo grado Equazioni di grado superiore | <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione delle equazioni di secondo grado • Formula risolutiva • Risolubilità e discriminante • Sistemi di secondo grado • Interpretazione geometrica dei sistemi di secondo grado | <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le equazioni di secondo grado scritte in forma normale ed individuare quelle spurie, pure e incomplete • Acquisire la capacità di risolvere equazioni di secondo grado, numeriche o letterali, intere o fratte, applicando il procedimento risolutivo adeguato • Risolvere un sistema di secondo grado quando possibile con interpretazione grafica |
| N° 5 | Le disequazioni di secondo grado | <ul style="list-style-type: none"> • Le disequazioni di secondo grado numeriche intere • La risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado. • Disequazioni fratte • Sistemi di disequazioni | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di disequazione • Risolvere una disequazione intera applicando la soluzione grafica • Risolvere disequazioni fratte • Risolvere sistemi di disequazioni |

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

MATEMATICA multimediale.verde Vol 1,Vol 2 Autori: Bergamini Barozzi Ed.Zanichelli Schede di lavoro predisposte dall'insegnante

| Verifiche e valutazioni | Attività di recupero | Note |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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 . Inoltre sono state effettuate diverse interrogazioni orali utilizzando la piattaforma moodle.</p> | <p>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.Corso di recupero a fine trimestre</p> | <p>Parte del programma è stata svolta in presenza.Gli argomenti trattati in didattica a distanza sono stati svolti con la partecipazione attiva di quasi tutti gli studenti che hanno sempre tenuto la videocamera accesa.In alcune ore e' stato assegnato loro del lavoro asincrono.Dovendo recuperare alcuni argomenti previsti al primo anno non sono state trattate le unità relative alle trasformazioni geometriche e alla probabilità</p> |

Data 3 giugno 2021

Il Docente

Luciana Simonini

Gli studenti