



PROGRAMMA CONCLUSIVO SVOLTO
a.s.2019/2020

ISTITUTO: Convitto Nazionale BONGHI di Lucera (I.P.S.S.A.R.)
INDIRIZZO: Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera CLASSE: SECONDA SEZIONE: F
DISCIPLINA: MATEMATICA
DOCENTE: VORRASIO Michele
QUADRO ORARIO: 4 ore/sett. (N. ore settimanali nella classe)
LIBRO DI TESTO: Elementi di Matematica – Vol. 2– ATLAS - Elisa Coen – Carla Melzani

ARTICOLAZIONE DEI MODULI PER COMPETENZE

Competenze disciplinari specifiche (definite all'interno dei dipartimenti e riferite al curriculum d'istituto) articolate in abilità e conoscenze

UDA N. 01 (NUOVI STRUMENTI DI CALCOLO) [PROGRAMMA SVOLTO]		Durata da Settembre a Ottobre
Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare le procedure del calcolo algebrico e individuare le strategie appropriate per risolvere problemi.	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere sistemi di equazioni scegliendo il metodo più adatto• Costruire il modello algebrico di problemi considerando più incognite e trovandone le soluzioni• Operare con i numeri reali sotto forma di radicali.	<ul style="list-style-type: none">• I sistemi di primo grado• I radicali
	Abilità di base	Conoscenze di base
	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere sistemi di equazioni scegliendo il metodo più adatto• Costruire il modello algebrico di problemi considerando più incognite e trovandone le soluzioni	<ul style="list-style-type: none">• I sistemi di primo grado

UDA N. 02 (FUNZIONI E GRAFICI) [PROGRAMMA SVOLTO]		Durata da Ottobre a Gennaio
Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare le procedure del calcolo algebrico, individuare strategie appropriate per la risoluzione dei problemi rappresentandole anche sotto forma grafica	<ul style="list-style-type: none">• Fissare un sistema di riferimento nel piano• Operare con punti e segmenti nel piano cartesiano• Riconoscere l'equazione di una retta• Trovare equazioni di rette che soddisfano a determinate caratteristiche• Costruire il diagramma di particolari funzioni: parabole, curve di proporzionalità• Trovare zeri di funzioni	<ul style="list-style-type: none">• Il piano cartesiano• La retta nel piano cartesiano• Funzioni e grafici associati a particolari equazioni



	Abilità di base	Conoscenze di base
	<ul style="list-style-type: none"> • Fissare un sistema di riferimento nel piano • Operare con punti e segmenti nel piano cartesiano • Riconoscere l'equazione di una retta • Trovare equazioni di rette che soddisfano a determinate caratteristiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano • La retta nel piano cartesiano

UDA N. 03 (MODELLI DI SECONDO GRADO) [PROGRAMMA SVOLTO]		Durata
		Febbraio
Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare le procedure del calcolo algebrico e individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni di secondo grado numeriche intere e frazionarie • Conoscere e saper utilizzare le relazioni tra i coefficienti e le soluzioni • Costruire modelli di problemi non lineari e trovarne le soluzioni • Analizzare le variazioni del segno di un trinomio al variare del valore assunto dalla variabile e risolvere disequazioni di secondo grado • Risolvere sistemi di secondo grado sapendo interpretare graficamente, in alcuni casi particolari, la soluzione • Risolvere problemi il cui modello algebrico è un sistema di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> • Le equazioni di secondo grado • Le disequazioni di secondo grado • Sistemi di secondo grado
	Abilità di base	Conoscenze di base
	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni di secondo grado numeriche intere e frazionarie 	<ul style="list-style-type: none"> • Le equazioni di secondo grado



UDA N. 04 (GEOMETRIA) [PROGRAMMA NON SVOLTO]		Durata
		Marzo
Competenze	Abilità	Conoscenze
Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni; confrontare e analizzare figure nello spazio	<ul style="list-style-type: none">• Costruire e riconoscere semplici luoghi geometrici• Individuare relazioni tra gli elementi di una circonferenza• Riconoscere posizioni reciproche di rette e circonferenze• Riconoscere l'inscrivibilità e la circoscrivibilità dei poligoni in una circonferenza• Riconoscere poligoni regolari• Riconoscere figure equivalenti• Applicare i criteri di equivalenza dei poligoni• Applicare i teoremi di Pitagora e di Euclide• Operare con le grandezze e determinarne le misure• Trovare aree di poligoni• Determinare la lunghezza di una circonferenza e l'area di un cerchio• Riconoscere figure simili con particolare riferimento ai triangoli• Applicare le isometrie fondamentali (simmetrie assiali e centrali, traslazioni e rotazioni)• Individuare assi e centri di simmetria in una figura• Individuare invarianti• Applicare omotetie e similitudini riconoscendo gli invarianti• Riconoscere perpendicolarità e parallelismo nello spazio tra rette, tra piani, tra piani e rette• Riconoscere le caratteristiche dei poliedri e dei solidi di rotazione• Calcolare misure di superfici e volumi	<ul style="list-style-type: none">• La circonferenza e i poligoni• L'equivalenza tra poligoni• Grandezze e misure• La similitudine• Le trasformazioni geometriche (disponibile online)• Geometria euclidea nello spazio (disponibile online)
	Abilità di base	Conoscenze di base

Lucera, 09/06/2020

GLI STUDENTI

Il docente
Prof. Vorrasio M