



PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2014/2015

DEL PROF.	DOCENTE DI	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
GAGLIOSTRO Antonio	MATEMATICA	2° D	ITT – CHIMICO	4

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO

FINALITA' DELLA MATEMATICA	MODALITA' DI INTERVENTO
<p>L'insegnamento della matematica promuove:</p> <ul style="list-style-type: none">•Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche•La capacità di utilizzare procedimenti euristici•La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti•La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente•Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche•L'abitudine alla precisione di linguaggio•La capacità di ragionamento coerente ed argomentato•La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici	<p>Sono previste in totale circa 136 ore annuali, ripartite tra algebra e geometria. Le lezioni si svolgeranno prevalentemente in modo tradizionale, ma anche con lavori di gruppo e con la partecipazione attiva degli alunni. Alcuni moduli del programma saranno svolti secondo le modalità CLIL in lingua inglese. Importanza verrà data alla lettura dal libro di testo per consentire la comprensione e l'utilizzo del linguaggio specifico. Saranno seguiti con cura particolare gli alunni in difficoltà, per consentire loro di raggiungere gli obiettivi minimi, ma saranno valorizzati anche gli alunni che dimostrino particolari attitudini e capacità, permettendo loro di attuare percorsi personalizzati.</p>

COMPETENZE

Al termine del primo biennio l'alunno dovrà essere in grado di:

<ul style="list-style-type: none">•Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari•Dimostrare proprietà di figure geometriche•Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate•Riconoscere e costruire relazioni e funzioni	<ul style="list-style-type: none">•Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari•Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici
--	--

OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

Al termine della classe seconda, l'alunno dovrà essere in grado di:

- Risolvere equazioni e sistemi di 1° e 2° grado
- Risolvere equazioni di grado superiore al secondo
- Risolvere disequazioni intere e fratte di 1° e 2° grado
- Conoscere le proprietà dei radicali e operare con essi
- Saper applicare le principali formule relative alla retta nel piano cartesiano
- Conoscere e utilizzare le proprietà della circonferenza
- Conoscere e utilizzare le proprietà della similitudine tra i triangoli
- Saper calcolare elementi (area, perimetro, altezze, lati, etc) delle principali figure piane

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA – 1/2

PROF.		DOCENTE DI		CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIM.
Antonio GAGLIOSTRO		MATEMATICA		2° D	ITT – Chimico		4
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	RISORSE	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI.	TIPOLOGIA DI VERIFICA
RECUPERO ARGOMENTI	Equazioni e problemi di 1° grado.	Recuperare gli argomenti dell'anno precedente	Lezioni frontali e dialogate	Fino a metà settembre	Aula standard e/o con LIM e/o laboratorio informatica	Fisica Chimica Scienze	Orali, scritte, e oral-scritte, strutturate (sotto forma di domande a risposta multipla) e non.
GEOMETRIA ANALITICA: LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO	Coordinate di un punto nel piano cartesiano Distanza tra due punti/lunghezza di un segmento. Punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo. Retta per l'origine e retta in posizione generica. Rette parallele agli assi. Equazione generale della retta. Retta per due punti. Significato geometrico del coefficiente angolare Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette. Distanza punto retta.	Scrivere l'equazione di una retta. Risolvere problemi su rette e segmenti.	Lezione in modalità CLIL – lingua inglese Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino a ottobre			
SISTEMI DI PRIMO GRADO	Sistemi lineari a due e tre equazioni incognite. Sistemi letterali. Risoluzione algebrica e risoluzione grafica. Problemi di primo grado a più incognite	Risolvere sistemi di più equazioni in più incognite, con più metodi algebrici		Fino a metà novembre			
DISEQUAZIONI	Disequazioni di primo grado intere e fratte. Disequazioni di grado superiore intere e fratte. Sistemi di disequazioni.	Saper riconoscere e risolvere le diverse tipologie di disequazioni.		Fino a fine dicembre			
RADICALI	I numeri irrazionali. Radice ennesima - radicali. Operazioni con i radicali: semplificazione, moltiplicazione e divisione, trasporto di fattori fuori e sotto il segno di radice. Potenza e radice di un radicale. Somme algebriche di radicali simili. Razionalizzazione di denominatori di frazioni. Radicale doppi. Equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali. Potenze ad esponente frazionario	Dimostrare i teoremi relativi alle operazioni con i radicali. Operare con i radicali e semplificare espressioni contenenti radicali. Razionalizzare denominatori. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.		Fino a fine marzo			

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA – 2/2

PROF.		DOCENTE DI		CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIM.
Antonio GAGLIOSTRO		MATEMATICA		2° D	ITT – Chimico		4
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	RISORSE	COLLEGAMENTI INTERDISCIPL.	TIPOLOGIA DI VERIFICA
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	Forma normale di un'equazione di secondo grado. Equazioni di secondo grado incomplete e complete e loro risoluzione. Relazione fra radici e coefficienti. Equazioni parametriche.	Risolvere equazioni numeriche di secondo grado. Risolvere e discutere equazioni letterali di secondo grado. Risolvere quesiti con equazioni. parametriche di II grado .	Lezioni frontali e dialogate Lezione in modalità CLIL – lingua inglese Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino a fine aprile	Aula standard e/o con LIM e/o laboratorio informatica	Fisica Chimica Scienze	Orali, scritte, e oral-scritte, strutturate (sotto forma di domande a risposta multipla) e non.
GEOMETRIA RAZIONALE	Circonferenza e cerchio. Teoremi sulle corde. Angoli al centro, archi e settori di una circonferenza o di un cerchio. Posizioni reciproche di una circonferenza rispetto ad una retta e di circonferenze tra loro. Relazione tra angoli alla circonferenza e angoli al centro che insistono sullo stesso arco. Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza. Proporzionalità tra grandezze e principali proprietà. Teorema di Talete. Similitudine Teoremi di Pitagora e di Euclide.	Conoscere le proprietà della circonferenza e del cerchio. Stabilire le posizioni reciproche di una circonferenza e una retta oppure di due circonferenze con particolare riferimento alle rette tangenti e alle loro proprietà. Riconoscere angoli alla circonferenza e stabilire un legame fra angoli alla circonferenza ed i corrispondenti angoli al centro. Riconoscere grandezze proporzionali. Applicare i teoremi di Pitagora ed Euclide e le loro conseguenze a poligoni particolari.	Fino a fine maggio				
PROBABILITÀ	Definizione di probabilità classica. Probabilità totale, probabilità composta. Probabilità e grafi ad albero.	Acquisire il concetto di probabilità. Riconoscere i diversi tipi di eventi. Calcolare la probabilità di eventi elementari.	Intero anno scolastico				

Illustrato agli studenti nel corso della primo/secondo incontro dell'a.s. 2014/15

L'insegnante

Prof. ANTONIO GAGLIOSTRO