



PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2014/2015

DEL PROF.	DOCENTE DI	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
GAGLIOSTRO Antonio	MATEMATICA	2° F	ITT – INFORMATICO	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 potranno essere svolti secondo le modalità CLIL, in lingua inglese.</p> <p>Importanza verrà data alla lettura del libro di testo per consentire la comprensione e l'utilizzo del linguaggio specifico.</p> <p>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:	
<ul style="list-style-type: none">• 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° F	ITT – INFORMATICO		4
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODO- LOGICHE	TEMPI	RISORSE	COLLEGA MENTI INTERDISC IPLINARI.	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° F	ITT – INFORMATICO		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.		Entro 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