

Repubblica Italiana		Republik Italien
Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige		Autonome Provinz Bozen - Südtirol
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO		FACHLEHRANSTALT FÜR INDUSTRIE UND HANDWERK
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO		TECHNOLOGISCHESOBERSCHULE
LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO		WISSENSCHAFTLICH TECHNOLOGISCHES LYZEUM
<i>GALILEO GALILEI</i>		
39100 BOLZANO- via Cadorna 14 Cod. Fisc. 80006520219		39100 Bozen - Cadornastraße 14 St.Nr. 80006520219

PIANO DIDATTICO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2015/2016

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
ECCHER ANDREA	MATEMATICA	3°A	I.T.M.M	4

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

FINALITA' DELLA MATEMATICA	MODALITA' DI INTERVENTO
<p>L'educazione matematica contribuisce, insieme a tutte le altre discipline, alla formazione culturale del cittadino, consentendogli di partecipare alla vita sociale con consapevolezza e capacità critica. Le competenze richieste al cittadino, al cui raggiungimento concorrono l'educazione matematica e la conoscenza dei linguaggi scientifici, sono tra le altre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esprimere adeguatamente informazioni • acquisire una corretta capacità di giudizio • intuire e immaginare • risolvere e porsi problemi • progettare e costruire modelli di situazioni reali • operare scelte in condizioni d'incertezza 	<p>Le lezioni (quattro alla settimana) svolte frontalmente e in modo tradizionale verranno occasionalmente arricchite da lavori di gruppo e prove di abilità, in modo da stimolare la partecipazione attiva degli alunni. Gli esercizi verranno in gran parte prodotti e distribuiti dall'insegnante, in modo da garantire la massima aderenza fra teoria e pratica</p> <p>Oltre ciò, il docente mette a disposizione ore di sportello pomeridiane mirate alle particolari esigenze dei partecipanti. A meno di casi eccezionali, l'adesione da parte degli alunni a tali incontri pomeridiani è a carattere volontario.</p>
<p>Obiettivi minimi da perseguire in Matematica, ovvero SOGLIE DI COMPETENZA ATTESE PER LA SUFFICIENZA IN MATEMATICA</p>	
<p>Al termine della classe terza l'alunno dovrà essere in grado di conoscere in generale i seguenti contenuti fondamentali della disciplina (eventualmente commettendo qualche errore):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere le definizioni e le proprietà delle funzioni goniometriche 2. Semplificare semplici espressioni goniometriche e risolvere semplici equazioni goniometriche 3. Risolvere un triangolo e applicare le funzioni trigonometriche per risolvere problemi geometrici 4. Saper rappresentare graficamente le funzioni goniometriche elementari 5. Rappresentare graficamente una retta e risolvere problemi relativi ad essa 6. Rappresentare graficamente una parabola e risolvere problemi relativi ad essa 7. Saper risolvere una disequazione e un sistema di disequazioni 8. Conoscere i grafici delle funzioni esponenziali 9. Saper risolvere una semplice equazione logaritmica e/o esponenziale 	

Le linee guida proposte dalla riforma si intendono, nei limiti possibili e imprevedibili legati al reale proficuo apprendimento della classe, parte integrante e sostanziale dei punti sopraccitati anche se non materialmente allegate.

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2015-2016

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.		
ECCHER ANDREA	MATEMATICA	3°A	I.T.M.M	4		
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLI NARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<p>ESPONENZIALI E LOGARITMI</p> <p>NUMERI COMPLESSI</p> <p>GEOMETRIA ANALITICA</p>	<p>Funzione esponenziale, grafico e proprietà. Il numero di Nepero. Definizione di logaritmo e teorema del cambiamento di base. Semplici equazioni esponenziali riconducibili ai seguenti due casi: $b^{f(x)} = b^{g(x)}$ e $b^{f(x)} = c$</p> <p>Definizione dell'unità immaginaria e dell'insieme C dei numeri complessi. Rappresentazione nella forma algebrica $z = a + b \times j$ Somma, differenza, divisione e moltiplicazione tra numeri complessi. Il piano gaussiano. Forma trigonometrica ed esponenziale di un numero complesso. Elevamento a potenza (reale) di un numero complesso.</p> <p>Piano cartesiano. Equazione della retta in forma esplicita e implicita. Retta passante per due punti. Distanza fra punti. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette. Distanza fra punti e rette. Problemi di geometria analitica. Breve presentazione delle coniche. Grafico e equazione della parabola in forma esplicita. Problemi con rette e parabole.</p>	<p>Conoscere le funzioni esponenziali risolvere equazioni esponenziali</p> <p>Saper risolvere problemi di natura geometrica con strumenti analitici.</p>	<p>Lezioni frontali e interattive</p> <p>Esempi, esercizi e lavori di gruppo</p> <p>Lettura guidata del libro di testo</p> <p>Problem-solving</p>		<p>Fisica e chimica</p> <p>Fisica e chimica</p>	<p>Esercitazioni scritte</p> <p>Interrogazioni orali</p> <p>Test</p> <p>Lavori di gruppo</p>

BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINA RI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
DISEQUAZIONI	Disequazioni di primo grado e principi di equivalenza per disequazioni. Rappresentazione grafica delle disequazioni di 1° e 2° grado e tecniche risolutive. Rappresentazione delle soluzioni nelle forme insiemistica, logica e grafica. Disequazioni fratte e tabella dei segni (relativa a prodotti o quozienti di espressioni). Sistemi di disequazioni.	Saper risolvere alcuni tipi di disequazioni e di sistemi di disequazioni.	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo			Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo
TRIGONOMETRI A E GONIOMETRIA	Misura degli angoli in gradi sessadecimali e in radianti. Definizione e proprietà delle principali funzioni goniometriche e delle loro funzioni inverse. Riduzione al primo quadrante. Relazioni fondamentali. Valori delle funzioni goniometriche per angoli notevoli. Risoluzione dei triangoli rettangoli e di problemi di geometria riconducibili ad essi. Teoremi dei seni e di Carnot. Risoluzione di triangoli qualsiasi e di problemi di geometria riconducibili ad essi. Formule goniometriche e semplificazione di semplici espressioni goniometriche. Equazioni goniometriche elementari e equazioni goniometriche di primo grado omogenee in seno e coseno. Grafico delle principali funzioni goniometriche.	Conoscere le definizioni e le proprietà delle principali funzioni goniometriche. Risolvere un triangolo e semplici problemi di geometria piana. Saper risolvere semplici equazioni goniometriche. Saper rappresentare graficamente le funzioni goniometriche.	Problem-solving Lezioni con computer in aula di informatica		Fisica e chimica	Problemi di geometria razionale Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test

Presentato agli alunni in data 10/11/20

L'insegnante Francesca Focher

Gli alunni [Signature]

Danielle Corallo