

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		TECHNOLOGISCHES OBERSCHULE
LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO		WISSENSCHAFTLICH TECHNOLOGISCHES LYZEUM
<b>GALILEO GALILEI</b>		
39100 BOLZANO- via Cadorna 14 Cod. Fisc. 80006520219		39100 Bozen - Cadornastraße 14 St.Nr. 80006520219

**PIANO DIDATTICO ANNUALE**  
PER L' ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
<b>ECCHER ANDREA</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>1°A</b>	<b>IT</b>	<b>4</b>

**FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI**

FINALITA' DELLA MATEMATICA	MODALITA' DI INTERVENTO
<p>L'insegnamento della matematica con informatica promuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche</li> <li>•La capacità di utilizzare procedimenti euristici</li> <li>•La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti</li> <li>•La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente</li> <li>•Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche</li> <li>•L'abitudine alla precisione di linguaggio</li> <li>•La capacità di ragionamento coerente ed argomentato</li> <li>•La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici</li> </ul>	<p>Sono previste in totale 128 ore annuali, ripartite tra algebra e geometria. Le lezioni si svolgeranno in modo tradizionale, ma anche con lavori di gruppo e con la partecipazione attiva degli alunni.</p> <p>Importanza verrà data alla lettura dal 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**

Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:

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

**OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE**

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali relativi.</li> <li>• Risolvere un'espressione algebrica contenente prodotti notevoli.</li> <li>• Operare con le frazioni algebriche utilizzando le tecniche di scomposizione.</li> <li>• Risolvere un'equazione di primo grado intera e frazionaria.</li> <li>• Conoscere gli enti primitivi e le definizioni principali della geometria euclidea</li> <li>• Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà delle principali figure geometriche.</li> <li>• Saper raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</li> <li>• Risolvere un sistema lineare <math>2 \times 2</math> e <math>3 \times 3</math> con <b>KRAMER</b>.</li> </ul>
--

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.

## SCHEDE RIASSUNTIVE DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DEL PROF.		DOCENTE DI		NELLA CLASSE		INDIRIZZO		ORE SETTIM.	
<b>ECCHER ANDREA</b>		<b>MATEMATICA</b>		<b>1°A</b>		<b>IT</b>		<b>4</b>	
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI		OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		TIPOLOGIA DI VERIFICA	
<b>INSIEMI NUMERICI</b>	Operazioni nell'insieme dei numeri naturali Operazioni nell'insieme dei numeri razionali assoluti Numeri decimali e frazioni Operazioni nell'insieme dei numeri relativi Proprietà delle potenze Espressioni algebriche nell'insieme $\mathbb{Q}$		Operare negli insiemi numerici	Lezioni frontali e interattive  Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino fine ottobre	Fisica e chimica		Esercitazioni scritte  Interrogazioni orali  Test  Lavori di gruppo	
	<b>INSIEMI E LOGICA</b>	Insiemi e operazioni insiemistiche. Prodotto cartesiano. Logica degli enunciati e dei predicati. Predicati e insiemi. Implicazioni e equivalenze logiche. Quantificatori.			Operare con gli insiemi. Operare con le proposizioni. Utilizzare le tavole di verità.				
<b>CALCOLO LETTERALE (I)</b>		Espressioni algebriche letterali Monomi Polinomi Prodotti notevoli		Operare con monomi e polinomi Sviluppare un'espressione algebrica	Fino a fine gennaio	Fisica e chimica			
	<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE</b>	Equazioni con una incognita Principi di equivalenza Equazioni intere numeriche Problemi con una incognita Disequazioni elementari		Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita Formalizzare e risolvere un problema di 1° grado	Fino a fine febbraio				

<b>BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI</b>	<b>SCELTE METODOLOGI CHE</b>	<b>TEMPI</b>	<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINA RI</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
<b>CALCOLO LETTERALE (II)</b>	Scomposizione di un polinomio in fattori Frazioni algebriche Divisioni tra polinomi Regola di Ruffini – Teorema del resto	Fattorizzare un polinomio Semplificare una frazione algebrica Operare con le frazioni algebriche	Lezioni frontali e interattive	Fino a metà aprile	Disegno	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test
<b>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE</b>	Equazioni frazionarie Dominio di un'equazione	Risolvere un'equazione di 1° grado frazionaria	Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino a fine maggio		Lavori di gruppo
<b>GEOMETRIA RAZIONALE</b>	Concetti primitivi Postulati fondamentali Rette, semirette, segmenti, linee Angoli Poligoni Congruenza tra figure piane Triangoli Criteri di congruenza dei triangoli Teoremi fondamentali sulle rette parallele Applicazioni ai triangoli Parallelogrammi e loro proprietà	Riconoscere le proprietà delle figure geometriche  Applicare le proprietà delle figure geometriche per la risoluzione di problemi	Problem-solving	Tutto l'anno		Problemi di geometria razionale
<b>SISTEMI LINEARI</b>	Risoluzione di sistemi 2x2 e 3x3 con il metodo grafico, di riduzione e di sostituzione. Risoluzione di sistemi 2x2 con il metodo di KRAMER. Sistemi impossibili ed indeterminati. Problemi risolvibili mediante sistemi di equazioni.	Risolvere un sistema a due o tre incognite. Formalizzare e risolvere un problema.	Lezioni con computer in aula di informatica	Maggio- giugno		Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test

Presentato agli alunni in data \_\_\_\_\_

L'insegnante \_\_\_\_\_

Gli alunni \_\_\_\_\_