

|   |   |   |
|---|---|---|
| Repubblica Italiana<br>Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige |   | Republik Italien<br>Autonome Provinz Bozen - Südtirol |
| ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO                                      |  | TECHNOLOGISCHES OBERSCHULE                            |
| LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO                                     |   | WISSENSCHAFTLICH TECHNOLOGISCHES LYZEUM               |
| <b>GALILEO GALILEI</b>  |   |   |
| 39100 BOLZANO- via Cadorna 14<br>Cod. Fisc. 80006520219           |   | 39100 Bozen - Cadornastraße 14<br>St.Nr. 80006520219  |

## PIANO DIDATTICO ANNUALE PER L' ANNO SCOLASTICO 2021/2022

| DEL PROF.            | DOCENTE DI        | NELLA CLASSE | INDIRIZZO  | ORE SETTIM. |
|----------------------|-------------------|--------------|------------|-------------|
| <b>ECCHER ANDREA</b> | <b>MATEMATICA</b> | <b>1°D</b>   | <b>ITT</b> |             |

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

| FINALITA' DELLA MATEMATICA   | MODALITA' DI INTERVENTO  |
|--|--|
| <p>Nel corso del triennio superiore l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione scientifica e culturale già avviato nel biennio; concorre, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico. In questa fase lo studio della matematica cura e sviluppa in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•L'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione</li> <li>•La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi</li> <li>•La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse</li> <li>•L'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite</li> </ul>  | <p>Le lezioni 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. Azioni mirate di recupero in itinere verranno attivate dal docente in relazione all'andamento e alle esigenze didattiche complessive della classe.</p> <p>Oltre ciò, i docenti del gruppo didattico, a completamento orario, mettono 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><b>Obiettivi minimi da perseguire in Matematica, ovvero</b><br/> <b>SOGLIE DI COMPETENZA ATTESE PER LA SUFFICIENZA IN MATEMATICA</b><br/>           anche per alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) e Bisogni Educativi Speciali (BES)<br/> <i>Nota MIUR 1143 dd. 17 maggio 2018</i></p>   |  |
| <p><i>Per gli alunni DSA o BES, dopo una preliminare fase di osservazione rivolta a valutare la capacità di apprendimento, qualora dovessero emergere risultati negativi, verranno elaborate, seguendo criteri di efficacia, efficienza e buon andamento, delle strategie utili per garantire condizioni più favorevoli al fine di raggiungere almeno gli obiettivi minimi previsti.</i></p> <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 2x2 e 3x3 con KRAMER.</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; eventuali scostamenti o anticipazione di argomenti saranno valutati dal docente per agevolare gli alunni in fase di apprendimento. Questo documento non intende esaurire gli obblighi e le responsabilità in materia a carico dello studente, in ogni caso chiamato ad operare con tenacia durante le lezioni ed esercitazioni assegnate, al fine di superare le proprie difficoltà di apprendimento per raggiungere gli obiettivi fissati dal Docente.

Il quadro normativo prodotto in seguito a questa emergenza sanitaria è ancora in continua evoluzione con frequenti decreti d'urgenza, i regolamenti devono essere aggiornati alle nuove modalità di insegnamento e la data di cessata emergenza, per poter riprendere le attività in condizioni di normalità, rimane incerta.

In questa situazione inedita, ancora instabile, di epidemia in atto, per non aggravare il peso su famiglie e studenti, si conviene adottare, al fine di contenere la diffusione della pandemia, specifiche modalità di valutazione. Gli elaborati di verifica numerati e datati, redatti dagli studenti durante le lezioni, verranno conservati da ogni singolo studente. Il controllo e la valutazione degli elaborati svolti, raccolti con diligenza e precisione da ogni singolo alunno in un unico fascicolo, avverrà comunque periodicamente da parte dell'insegnante, durante le lezioni in presenza, prima degli scrutini intermedi e finali. Ciò consentirà di assegnare i voti basandosi sulla qualità, sull'impegno e sul profitto profuso da ogni studente in questo difficile periodo in modo da valutare così anche la capacità degli studenti di operare in autonomia.

## SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

| DEL PROF.  |  | DOCENTE DI  |   | NELLA CLASSE  |   | INDIRIZZO                             |   | ORE SETTIM.   |                      |
|--|--|---|---|---|---|---------------------------------------|---|---|----------------------|
| <b>ECCHER ANDREA</b>                             |  | <b>MATEMATICA</b>   |   | <b>1°D</b>  |   | <b>ITT</b>                            |   |   |                      |
| BLOCCHI<br>TEMATICI<br>O<br>UNITA'<br>DIDATTICHE | CONTENUTI  |   | OBIETTIVI<br>SPECIFICI<br>RELATIVI  | SCELTE<br>METODOLOGI<br>CHE   | TEMPI   | COLLEGAMENTI<br>INTERDISCIPLINA<br>RI |   | TIPOLOGIA<br>DI<br>VERIFICA                               |                      |
| <b>INSIEMI<br/>NUMERICI</b>                      | Operazioni nell'insieme dei numeri naturali<br>Operazioni nell'insieme dei numeri razionali assoluti<br>Numeri decimali e frazioni<br>Operazioni nell'insieme dei numeri relativi<br>Proprietà delle potenze<br>Espressioni algebriche nell'insieme $\mathbb{Q}$ |   | Operare negli insiemi numerici  | Lezioni frontali e interattive<br><br>Esempi, esercizi e lavori di gruppo | Fino fine ottobre   | Fisica e chimica                      | Esercitazioni scritte<br><br>Interrogazioni orali<br><br>Test<br><br>Lavori di gruppo |   |                      |
|  | <b>INSIEMI E<br/>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.                   |                                       |   | Lettura guidata del libro di testo<br><br>Problem-solving | Fino a fine novembre |
|  |  | <b>CALCOLO<br/>LETTERALE (I)</b>  | Espressioni algebriche letterali<br>Monomi<br>Polinomi<br>Prodotti notevoli   |   | Operare con monomi e polinomi<br>Sviluppare un'espressione algebrica                                    |                                       |   | Fino a fine gennaio                                       | Fisica e chimica     |
|  | <b>EQUAZIONI E<br/>DISEQUAZIONI<br/>DI PRIMO<br/>GRADO INTERE</b>  |   | Equazioni con una incognita<br>Principi di equivalenza<br>Equazioni intere numeriche<br>Problemi con una incognita<br>Disequazioni elementari |   | Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita<br>Formalizzare e risolvere un problema di 1° grado |                                       |   | Fino a fine febbraio                                      |                      |

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

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

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

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