

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2013 – 2014

|                        |                   |              |            |             |                   |
|------------------------|-------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|
| DEL PROF.              | DOCENTE DI        | NELLA CLASSE | INDIRIZZO  | ORE SETTIM. | ORE TOTALI SVOLTE |
| <b>Renata Maffetti</b> | <b>Matematica</b> | <b>5 E</b>   | <b>LST</b> | <b>4</b>    | <b>110</b>        |

| MODULI (TITOLO)                                   | CONTENUTI  | OBIETTIVI RAGGIUNTI  | METODI  | SPAZI E MEZZI UTIL. | CRITERI DI VALUT.   | TEMPI                | COLLEG. INTER-DISC. | TIPOLOGIA DELLE PROVE  |
|---|--|--|---|---------------------|---|----------------------|---------------------|--|
| Funzioni e limiti                                 | Limiti. Teoremi sui limiti. Funzioni continue. Operazioni sui limiti. Calcolo dei limiti, delle forme indeterminate e dei limiti notevoli. Asintoti. Punti di discontinuità di una funzione.   | Saper calcolare i limiti delle funzioni ove sia necessario, saper porre sul grafico i risultati. Saper riconoscere i punti di discontinuità di una funzione e saperli classificare calcolando il limite appropriato. |   |                     |   | Settembre            | Fisica              |  |
| Derivata di una funzione e teoremi.               | Derivata di una funzione. Significato geometrico della derivata. Calcolo di derivate. Continuità delle funzioni derivabili. Massimi e minimi. Teoremi di Rolle e di Lagrange. Forma indeterminate e teorema di De L'Hopital . Punti stazionari. Concavità,convessità,flessi. | Saper calcolare derivate di funzioni. Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e Hopital. Saper dimostrare semplici quesiti teorici di analisi   | I moduli sono stati svolti tramite lezioni frontali e interattive. Esempi, esercizi e lavori di gruppo. | Aula                | Le lezioni teoriche, suddivise in unità didattiche, sono state esposte alla lavagna, chiarite con esercizi e quindi ripetute attraverso colloqui orali e con gli elaborati scritti per controllarne l'acquisizione. Ho cercato per quanto possibile, di evitare agli alunni lo studio mnemonico insistendo durante le spiegazioni e i colloqui orali nelle parti concettuali del programma. Nel criterio di valutazione adottato ho cercato di tener conto non solo delle capacità intuitive dell'alunno, ma anche dell'impegno, se dimostrato, e dei progressi, se conseguiti. | Ottobre-<br>Novembre | Fisica              | La tipologia delle prove è consistita in verifiche scritte ed orali: esercizi e domande su quesiti e problemi. |
| Studio e rappresentazione grafica di una funzione | Studio del grafico di una funzione   | Data una funzione saperne studiare le caratteristiche sino a disegnare il grafico in modo preciso.   |   |                     |   | Dicembre-<br>gennaio | Fisica              |  |
| Analisi numerica                                  | Risoluzione approssimata di equazioni. Teoremi dell'unicità della radice. Metodo di bisezione  | Risolvere equazioni e disequazioni altrimenti non risolvibili in modo algebrico  |   |                     |   | Gennaio-<br>febbraio | Fisica              |  |

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2013 – 2014

| DEL PROF.              | DOCENTE DI        | NELLA CLASSE | INDIRIZZO  | ORE SETTIM. | ORE TOTALI SVOLTE |
|------------------------|-------------------|--------------|------------|-------------|-------------------|
| <b>Renata Maffetti</b> | <b>Matematica</b> | <b>5 E</b>   | <b>LST</b> | <b>4</b>    | <b>110</b>        |

| MODULI (TITOLO)      | CONTENUTI  | OBIETTIVI RAGGIUNTI   | METODI  | SPAZI E MEZZI UTIL. | CRITERI DI VALUT.   | TEMPI                       | COLLEG. INTER-DISC. | TIPOLOGIA DELLE PROVE  |
|----------------------|--|---|---|---------------------|---|-----------------------------|---------------------|--|
| Integrali indefiniti | Primitiva di un integrale indefinito. Metodi elementari di integrazione. Integrazione per scomposizione, per parti, per sostituzione e di funzioni razionali fratte. | Saper calcolare integrali utilizzando correttamente i metodi studiati.  |   |                     |   | Marzo                       | Fisica              |  |
| Integrali definiti   | Problema delle aree. Definizione di integrale definito e relazione fra esso e l'integrale indefinito. Calcolo di aree. Calcolo di volumi. Integrali impropri.        | Saper calcolare aree sottese a funzioni. Risoluzioni di problemi di analisi con calcolo differenziale e integrale | I moduli sono stati svolti tramite lezioni frontali e interattive. Esempi, esercizi e lavori di gruppo. | Aula                | Le lezioni teoriche, suddivise in unità didattiche, sono state esposte alla lavagna, chiarite con esercizi e quindi ripetute attraverso colloqui orali e con gli elaborati scritti per controllarne l'acquisizione. Ho cercato per quanto possibile, di evitare agli alunni lo studio mnemonico insistendo durante le spiegazioni e i colloqui orali nelle parti concettuali del programma. Nel criterio di valutazione adottato ho cercato di tener conto non solo delle capacità intuitive dell'alunno, ma anche dell'impegno, se dimostrato, e dei progressi, se conseguiti. | Aprile-maggio<br><br>maggio |                     | La tipologia delle prove è consistita in verifiche scritte ed orali: esercizi e domande su quesiti e problemi. |

**Bolzano 4 giugno 2014**

Rappresentanti di classe:

L'insegnante  
prof.ssa Renata Maffetti