**ATTIVITA’ DIDATTICA SVOLTA nell’A. S. 2017/18**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indirizzo C.A.T.** |  | **Classe 4 A** |  |
| **Materia****Matematica** |  | **Docente****Pieroni Patrizia** |  |
| **Competenze di base a conclusione del secondo biennio e quinto anno*** Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della Matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
* Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
* Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
* Utilizzare gli strumenti informatici e correlare la conoscenza storica agli sviluppi delle scienze ,delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
 |
| **Conoscenze****(sapere)** | **Abilità****(saper fare)** |
| **TEMA N. 1: COMPLEMENTI DI ALGEBRA** |
| Disuguaglianze e disequazioni: definizione e principi di equivalenzaDisequazioni di 1° grado in un’incognita: risoluzione e rappresentazione dell’insieme soluzione.Disequazioni di 2° grado. Risoluzione con metodo grafico della parabolaSistemi di disequazioni di 1° e 2° gradoDisequazioni fratte | Conoscere i principi di equivalenza delle disequazioniSaper risolvere disequazioni di 1° e 2° gradoSaper risolvere un sistema di disequazioniSaper risolvere una disequazione fratta |
| **TEMA N. 2: ELEMENTI DI ANALISI** |
| Funzione: definizione e proprietàDominio di una funzione razionale fratta e irrazionaleIntersezioni con gli assi e segno di una funzioneConcetto di limite di una funzioneVarie tipologie di limite con relative definizioniAlgebra dei limitiCalcolo dei limiti con i casi di indeterminazione delle quattro operazioni e di funzioni irrazionaliAsintoti di una funzioneDerivata prima: definizione e significato geometricoRegole di derivazioneFunzione crescente e decrescente e relazione con il segno della derivata primaMassimi e minimi relativi.Funzione definita a tratti con relativo studio della continuità e della derivabilitàDerivata seconda.Convessità di una funzione.Studio completo di una funzione razionale fratta fino alla derivata seconda e relativo grafico. | Saper determinare il dominio di una funzione razionale fratta ed irrazionaleSaper determinare i punti di intersezione con gli assi ed il segno di una funzioneSaper calcolare il limite di una funzione con i casi di indeterminazione delle quattro operazioniSaper trovare gli asintoti di una funzioneSaper calcolare la derivata prima di una funzione razionale frattaSaper trovare gli intervalli di crescenza/decrescenza di una funzioneSaper trovare i punti di massimo e minimo di una funzioneSaper trovare l’equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto* Saper studiare la continuità e la derivabilità di una funzione definita a tratti
* Saper calcolare la derivata seconda di una funzione razionale fratta
* Saper trovare gli intervalli di convessità/concavità di una funzione
* Saper trovare i punti di flesso di una funzione

Saper tracciare il grafico approssimativo di una funzione razionale fratta* Saper leggere il grafico di una funzione
 |

Pisa, 9/6/2018

Il Docente I Rappresentanti degli Studenti

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**OBIETTIVI MINIMI**

**A. S. 2017/18**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indirizzo C.A.T.** |  | **Classe 4 A** |  |
| **Materia Matematica** |  | **Docente Pieroni Patrizia** |  |

Il raggiungimento degli obiettivi indicati costituisce il livello necessario per il superamento delle prove di verifica obbligatorie per il recupero delle materie che nello scrutinio finale sono risultate insufficienti.

|  |  |
| --- | --- |
| **Conoscenze****(sapere)** | **Abilità****(saper fare)** |
| **TEMA N. 1: COMPLEMENTI DI ALGEBRA** |
| Disuguaglianze e disequazioni: definizione e principi di equivalenzaDisequazioni di 1° grado in un’incognita: risoluzione e rappresentazione dell’insieme soluzione.Disequazioni di 2° grado. Risoluzione con metodo grafico della parabolaSistemi di disequazioni di 1° e 2° gradoDisequazioni fratte | * Conoscere i principi di equivalenza delle disequazioni
* Saper risolvere semplici disequazioni di 1° e 2° grado
* Saper risolvere un semplice sistema di disequazioni
* Saper risolvere una semplice disequazione fratta
 |
| **TEMA N. 2: ELEMENTI DI ANALISI** |
| Funzione: definizione e proprietàDominio di una funzione razionale fratta e irrazionaleIntersezioni con gli assi e segno di una funzioneConcetto di limite di una funzioneVarie tipologie di limite con relative definizioniAlgebra dei limitiAsintoti di una funzioneDerivata prima: definizione e significato geometricoRegole di derivazioneFunzione crescente e decrescente e relazione con il segno della derivata primaMassimi e minimi relativi.Studio completo di una funzione fino alla derivata prima.Grafico della funzione  | * Saper determinare il dominio di una funzione razionale fratta ed irrazionale
* Saper determinare i punti di intersezione con gli assi ed il segno di una funzione
* Saper calcolare il limite di una funzione razionale fratta
* Saper trovare gli asintoti di una funzione
* Saper calcolare la derivata prima di una funzione razionale fratta
* Saper trovare gli intervalli di crescenza / decrescenza di una funzione
* Saper trovare i punti di massimo e minimo di una funzione
* Saper studiare fino alla derivata prima una funzione polinomiale e razionale fratta e tracciarne un grafico approssimativo
* Saper leggere un grafico
 |

Pisa, 9/6/2018

 Il Docente

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_