**ISISS “E. MATTEI” DI AVERSA**

**PROGETTAZIONE CURRICOLARE DI MATEMATICA**

**CLASSE V INDIRIZZI GRAFICA E COMUNICAZIONE, TURISMO, SIA**

**MODULO 1: RACCORDO CON I CONTENUTI DELL’ANNO PRECEDENTE**

**Tempi previsti:**

## settembre – ottobre

**MODULO 2:** **FUNZIONI REALI DI VARIABILI REALI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE/CONTENUTI** | **TEMPI** |
| Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi | Rappresentare (anche utilizzando  strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari,  paraboliche, razionali, periodiche  Porre, analizzare e risolvere problemi  con l’uso di funzioni,  anche per via grafica. | 1. Funzioni e loro generalità: classificazione, dominio, codominio e principali proprietà. 2. Funzioni pari e dispari. Funzioni monotone. 3. Grafico probabile di funzioni intere, razionali fratte, irrazionali intere e fratte, logaritmiche ed esponenziali 4. Calcolo dei limiti 5. Determinazione di asintoti orizzontali, verticalie obliqui di una funzione | OTTOBRE  NOVEMBRE DICEMBRE |

**MODULO 3:** **LIMITI DELLE FUNZIONI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE/CONTENUTI** | **TEMPI** |
| Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi | Riconoscere caratteri qualitativi e quantitativi.  Utilizzare in modo consapevole le  procedure di calcolo e il concetto di  approssimazione. | 1. Intorni e intervalli. Limiti delle funzioni reali di una variabile reale. 2. Teoremi sui limiti, forme di indeterminazione. | GENNAIO  FEBBRAIO |

**MODULO 4: FUNZIONI CONTINUE E CALCOLO DEI LIMITI DELLE FUNZIONI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE/CONTENUTI** | **TEMPI** |
| Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi | Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui.  Analizzare, descrivere e interpretare  il comportamento di una funzione al  variare di uno o più parametri, anche  con l’uso di strumenti informatici | 1. Funzioni continue e loro proprietà. 2. Il calcolo dei limiti delle funzioni. Limiti notevoli. 3. Ricerca degli asintoti verticali, orizzontali ed obliqui. | MARZO  APRILE |

**MODULO 5: CALCOLO DIFFERENZIALE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE/CONTENUTI** | **TEMPI** |
| Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi | Porre, analizzare e risolvere problemi  con l’uso di funzioni  anche per via grafica.  Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica  e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e  sociali. | 1. Le derivate delle funzioni di una variabile. 2. Teoremi sul calcolo delle derivate. 3. Determinazione dei punti estremanti di una funzione 4. Grafico di una funzione reale di variabile reale | APRILE MAGGIO GIUGNO |