**LICEO CLASSICO E LINGUISTICO STATALE “ARISTOFANE”**

***ANNO SCOLASTICO 2014 -2015***

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI matematica

|  |  |
| --- | --- |
| **DOCENTE: Olga Cattaneo** | **CLASSE: 5 DL** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Programmazione disciplinare** | | |
| **Descrizione della classe** | La classe è composta da 22 alunni di cui 4 ragazzi, nell’insieme responsabili ed educati. | |
| **Situazione iniziale** | La classe ha dimostrato fin dall’inizio buon impegno nello studio della disciplina e volontà di superare le difficoltà incontrate. | |
| **Finalità generali** | Cogliere l’importanza del linguaggio matematico come potente strumento della descrizione della realtà.  Sviluppare capacità di ragionamento coerente e argomentato.  Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione con particolare riferimento al concetto di funzione. | |
| **Concetti fondamentali della disciplina**  Macroargomenti | Insiemi,intervalli,funzioni: definizioni e proprietà; limiti di funzioni; calcolo di semplici limiti di funzioni; operazioni tra limiti; asintoti; continuità di una funzione;  Rapporto incrementale, derivata di una funzione: significato geometrico e fisico; regole di derivazione.  Studio completo di funzioni razionali intere e fratte.  Geometria dello spazio: posizione reciproca di rette e piani nello spazio. Il parallelismo e la perpendicolarità. | |
|  | **Obiettivi didattici** (da compilare solo in caso di scostamento dalla programmazione di dipartimento) | |
| **Conoscenze**  Le conoscenze indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.  **Sapere** | Si rimanda alla programmazione di dipartimento | |
| **Abilità**  Le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi materiali e strumenti)  **Saper fare** | Si rimanda alla programmazione di dipartimento | |
| **Competenze**  Le competenze indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia. | Si rimanda alla programmazione di dipartimento | |
| **Contenuti disciplinari** | **Articolazione per trimestre** | |
| Settembre/Dicembre | Intervalli, intorni; funzioni definizioni; dominio, segno e altre proprietà di funzioni algebriche e trascendenti. Limiti di una funzione. Proprietà dei limiti. Risoluzione di forme indeterminate. Ricerca degli asintoti. Continuità. Teoremi sulle funzioni continue. |
| Gennaio/Marzo | Rapporto incrementale e derivata di una funzione in un punto. Regole di derivazione. Teoremi sulle funzioni derivabili. Ricerca dei punti estremali relativi. |
| Marzo /Giugno | Flessi e concavità. Studio completo di una funzione algebrica intera e fratta.  Introduzione alla geometria dello spazio: posizione reciproca di rette e piani nello spazio. Il parallelismo e la perpendicolarità. |
| **Metodologia** | L’insegnamento si avvarrà di:   * Lezioni frontali * Discussioni * Lavori di gruppo * Approfondimenti * Relazioni * Software didattico * Esercitazioni guidate – laboratorio * Conferenze di esperti esterni | |
| **Verifiche**  Le verifiche sommative saranno finalizzate all’accertamento del raggiungimento degli obiettivi prefissati per le varie unità. Ci si avvarrà in particolare di: | * Elaborati scritti * Verifiche orali * Compiti assegnati * Lavoro di gruppo * Test * Approfondimenti individuali * Simulazioni prove Esame di Stato   Nel corso dell’anno sono previsti non meno di due verifiche scritte nel trimestre e tre nel pentamestre ed un congruo numero di verifiche orali | |
| **Valutazione** | La valutazione verrà articolata sulla base dei seguenti elementi:   * Verifiche scritte ed orali * Costanza nella frequenza * Impegno regolare * Partecipazione attiva * Interesse particolare per la disciplina * Partecipazione ad attività extracurriculari attinenti alla disciplina * Approfondimento autonomo | |
| **Criteri e parametri di verifica** | Nella riunione di dipartimento tenutasi in data 25-9-14sono stati concordati i criteri ed i parametri di verifica che fanno parte del POF 20 /20 .  Per quanto riguarda gli indicatori di valutazione si rimanda alle griglie specifiche elaborate nella stessa riunione, deliberate dal Collegio Docenti (seduta del 9/10/2014). | |
| **Attività di sostegno e recupero** | * Recupero curriculare * Studio assistito (*peer to peer education*) * Sportello didattico * Corsi di recupero | |
| **Attività di approfondimento** | Corso test ingresso facoltà scientifiche | |

Il docente Olga Cattaneo