**ATTIVITA’ DIDATTICA SVOLTA**

**MATERIA: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA**

**PROF. SUSANNA PIERINI CLASSE 4L**

**Per ogni unità didattica vengono specificate le relative competenze, indicate con le rispettive lettere, come sotto elencato.**

1. **Unità didattiche: conoscenze e abilità disciplinari**

**Competenze di base a conclusione del secondo biennio e quinto anno.**

**[**A] Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della Matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

[B] Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

[C] Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

[D] Utilizzare gli strumenti informatici e correlare la conoscenza storica agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Durante l’anno sono stati svolti i seguenti moduli:

**Modulo 1: funzioni, funzioni esponenziali e logaritmiche**

**Modulo 2: limiti di funzioni reali di variabili reali**

**Modulo 3: continuità e asintoti**

**Modulo 4: studio di funzioni intere, razionali, irrazionali e logaritmiche**

**Modulo 5: la derivata di una funzione.**

**Complementi di matematica**

**Modulo 1: funzione esponenziale, equazioni e disequazioni esponenziali**

**Modulo 2: funzione logaritmica, equazioni logaritmiche**

*Conoscenze*: conoscere il simbolismo matematico; conoscere i contenuti programmatici relativi all’anno scolastico frequentato dettagliati nella scansione delle unità didattiche.

*Abilità*: essere in grado di operare con il simbolismo matematico; utilizzare tecniche, strumenti di calcolo e strumenti informatici atti a supportare l’attività di studio; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi inerenti gli argomenti dettagliati nella scansione delle unità didattiche.

**Gli argomenti effettivamente svolti sono i seguenti. Le parti sottolineate rappresentano gli obiettivi minimi che devono essere raggiunti per poter accedere alla classe successiva.**

**Modulo 1. Funzioni, funzioni esponenziali e logaritmiche.** La definizione di funzione: pari, dispari, crescente e decrescente . Dominio e segno di una funzione. Le proprietà delle funzioni logaritmiche e esponenziali . **Competenze: A;B,C**

**Modulo 2. Limiti di funzioni reali di variabili reali.** Definizione di limite. Le varie tipologie di limiti. Forme indeterminate nel calcolo dei limiti. **Competenze: A;B,C,D**

**Modulo 3. Continuità e asintoti.** Definizione di funzione continua e i vari tipi di discontinuità. Definizione di asintoto di una funzione. **Competenze: A;B,C,D**

**Modulo 4. Studio di funzioni: intere, razionali, irrazionali, logaritmiche. Competenze: A;B,C,D**

**Modulo 5. La derivata di una funzione.** La definizione di derivata. Regole di derivazione .Derivata di una funzione composta **Competenze: A;B,C,D**

**Complementi di matematica**

**Modulo 1.** Equazioni e disequazioni esponenziali

**Modulo 2.** Equazioni logaritmiche

Pisa 05/06/2018

L’insegnante Gli alunni

Prof. Susanna Pierini