**AREA SCIENTIFICA, TECNOLOGICA, MATEMATICA**

**Quinto anno**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze**  **chiave** | **Competenze** | **Abilità/Capacità** | **Conoscenze** | **Discipline** |
|  |  |  |  |  |
| **COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN AMBITO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO** | **SMT1 Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, sa utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conosce i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.** | **SMT1a** Dominare i fondamenti dell’analisi matematica, i concetti di finito e infinito, limitato e illimitato in algebra e analisi.  **SMT1b** Leggere e interpreta l’andamento di una funzione anche rapportandola a situazioni reali. | *Elementi di analisi matematica.*  *Limite di una funzione.*  *Continuità e derivabilità di una funzione.*  *Derivata di una funzione.*  *Rappresentazione grafica di semplici funzioni.* | **Prevalenti**  **Matematica**  **Concorrenti**  **Fisica** |
| **SMT2 Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.** | **SMT2a** Descrivere e spiega i fenomeni elettrostatici e magnetostatici utilizzando, anche in maniera quantitativa, i concetti di campo e di potenziale, avendo consapevolezza delle più comuni norme per la sicurezza.  **SMT2b** Utilizzare il modello di campo non solo come modello matematico ma  come ente fisico sede di energia. | *Elettrostatica: cariche,*  *potenziale, campo, conduttori, condensatori, energia elettrica.*  *Trasporto di cariche, corrente, conducibilità e leggi di Ohm.*  *Magnetismo e magneti,*  *magnetismo terrestre, leggi di*  *induzione.*  *Onde elettromagnetiche.* | **Prevalenti**  **Fisica**  **Concorrenti**  **Matematica** |
| **COMPETENZA DIGITALE** | **SMT3 Essere in grado di utilizzare strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.** | **SMT3a** Saper produrre, presentare e comprendere informazioni su argomenti scientifici, utilizzando anche gli strumenti informatici.  **SMT3b** Saper utilizzare software specifici della materia di studio | *L’ambiente Windows*  *Internet come strumento di ricerca e di approfondimento.*  *Utilizzare software di video editing* |  |