

Liceo Scientifico Statale Albert Einstein

Programma svolto 4H Anno scolastico 2025 - 2026

Disciplina	MATEMATICA
Docente	Bruno Di Nunzio
Programma svolto (dettagliato)	Ripasso FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA • Funzione esponenziale e logaritmica • Proprietà dei logaritmi (con dim.) . • Equazioni e disequazioni esponenziali. • Equazioni e disequazioni logaritmiche. LIMITI La nascita del calcolo infinitesimale: cenni storici Il concetto di limite a livello intuitivo • Concetto di limite • Limite destro e limite sinistro • Limiti e asintoti Dagli intornoi alla definizione generale di limite • Intorni • Punti di accumulazione Dalla definizione generale alla definizione particolare di limite • Limite finito al finito • Limite finito all'infinito • Limite infinito al finito • Limite infinito all'infinito • Limite destro e sinistro • Verifica di un limite Teoremi di esistenza e unicità sui limiti Algebra dei limiti • Algebra dei limiti • Calcolo dei limiti • I limiti applicati ai problemi

	Forme di indecisione • Tecniche per eliminare alcune forme di indecisioni. Limiti notevoli Asintoti di una funzione • Asintoti orizzontali, verticali e obliqui. GONIOMETRIA Formule goniometriche • Archi associati, funzioni goniometriche degli archi associati. • Formule di addizione e sottrazione per seno, coseno, tangente. • Formule di duplicazione, di bisezione, parametriche; • Espressioni ed identità. • Applicazioni alla geometria analitica: coefficiente angolare di una retta, angolo formato da due rette. Identità goniometriche • Equazioni “elementari” ed equazioni riconducibili ad elementari. • Equazioni risolubili mediante applicazione di formule goniometriche. • Equazioni lineari in seno e coseno: uso delle formule parametriche, dell'angolo ausiliario, del metodo grafico. • Equazioni omogenee di primo grado in seno e coseno. Equazioni omogenee e riconducibili ad omogenee di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche • Disequazioni goniometriche “elementari” e riconducibili ad elementari. • Disequazioni lineari. • Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.
Testi adottati	Sasso: Tutti i Colori della Matematica Edizione Blu - Volume 3 beta, 4 beta, 4 gamma + Colori della Matematica Edizione Azzurra - Volume 4
Compiti per le vacanze	Per essere adeguatamente preparati alle richieste che si presenteranno con la frequenza della classe quinta liceo scientifico, è necessario per tutti un serio lavoro di ripasso estivo di tutto il programma svolto. Tale lavoro dovrà essere condotto sia sulla parte teorica (anche attraverso la stesura di “mappe concettuali” per ciascun capitolo,

	ossia di schemi personali che riassumano le principali idee del capitolo), sia tramite lo svolgimento di esercizi.
--	---

	Gli studenti con “debito formativo” rifaranno almeno tutti gli esercizi assegnati nel corso dell’anno. Gli studenti promossi con voto 6 potranno limitarsi a svolgerne la metà e quelli con voto superiore 1/3, avendo per tutti cura di selezionare quelli più impegnativi.
--	---

Firma degli studenti

Firma del Docente


