Titolo del modulo: **“Straight line in the cartesian plane”**

***Parte I – Progettazione del modulo***

|  |  |
| --- | --- |
| Scuola/Classe | IISS ALFANO - Liceo Scientifico - **Classi 2A e 2C**  |
| Disciplina non-linguistica | MATEMATICA – **Geometria analitica** |
| Lingua straniera | Inglese |
| Competenza linguistica degli allievi in entrata secondo il *Quadro Comune di Riferimento Europeo per le lingue* | Livello A2+Livello B1 |
| Finalità generali del percorso CLIL | Consolidare e potenziare la competenza nella LS attraverso lo studio di contenuti disciplinari di una disciplina non linguistica.Creare occasioni di uso reale della LS.Educare a un approccio multiculturale e multidisciplinare all’apprendimento, sensibilizzando gli alunni alla consapevolezza dell’unitarietà del sapereStimolare una maggiore consapevolezza dei contenuti disciplinari attraverso l'apprendimento in LS.Promuovere strategie di apprendimento cooperativo e incentrate sullo studente. |
| Argomento disciplinare specifico | **“Straight line in the cartesian plane”**La retta nel piano cartesiano |
| Pre-requisiti disciplinari | * Conoscere le regole fondamentali del calcolo aritmetico e algebrico;
* conoscere la retta euclidea;
* saper utilizzare il metodo delle coordinate cartesiane..
 |
| Pre-requisiti linguistici  | * Conoscere le principali strutture linguistiche di livello pre-intermedio.
* Conoscere i principali elementi lessicali della microlingua riguardante il modulo.
* Enunciare in forma scritta e orale definizioni e proprietà.
* Eseguire correttamente istruzioni richieste.
 |
| Obiettivi disciplinari di apprendimento (conoscenze, abilità, competenze) | Conoscenze:* La retta nel piano cartesiano.

Abilità:* Risolvere semplici problemi di geometria analitica riguardanti il piano cartesiano e la retta.
* Risolvere per via grafica sistemi lineari di equazioni.
* Utilizzare strumenti informatici per la rappresentazione di relazioni e funzioni.

Competenze:* Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
* Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi.
* Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, utilizzando strumenti di calcolo e applicazioni informatiche.
 |
| Obiettivi linguistici (ascolto, lettura, scrittura, parlato, interazione) | Reading : lettura e comprensione di testi semplici scritti di carattere matematico; identificazione di termini e concetti-chiave.Listening: comprensione orale di testi (video lezioni di matematica) inerenti l’argomento del percorso; svolgimento di esercizi di verifica della comprensione (abbinamento, completamento, vero/falso, scelta multipla, ecc.).Writing: produrre brevi testi di argomento matematico. |
| Obiettivi trasversali | Sviluppare e attuare strategie di apprendimento autonomo, definendo gli obiettivi da raggiungere, pianificando le tappe di lavoro ed elaborando piani di azione.Skimming (cogliere l'idea principaledi un testo).Scanning ( cercare informazioni specifiche).Riconoscere parole chiave.Autovalutare le proprie prestazioni.Svolgere le attività richieste in coerenza con le richieste/istruzioni fornite.Valutare e controllare processi confrontandosi con gli altri e correggendosi. |
| Obiettivi inerenti le abilità digitali | Utilizzare internet come strumento di studio e di apprendimento. |
| Strumenti e materiali da utilizzare | Computer, video sul web, LIM, fotocopie e worksheets. |
| Tempi | 4 ore |
| Modalità di verifica e valutazione del percorso | Verifica e valutazione del percorso didattico per mezzo di un worksheet. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fasi** | **CONTENUTO** | **OBIETTIVI DISCIPLINARI** | **OBIETTIVI LINGUISTICI** | **ATTIVITA DIDATTICHE** | **TIC** |
|  | ARGOMENTI | CONOSCENZE | ABILITÀ E COMPETENZE | ABILITA’ | LESSICO STRUTTURE | USO DOCENTE | Uso studenti |
| **1** | “Coordinate plane – Basics”“Finding the distance between two points”“Midpoint of two points" | Metodo delle coordinate cartesiane. Distanza tra due punti.Punto medio. | Abilità: Saper lavorare sul piano cartesiano e con il concetto di punto.Competenze: Padroneggiare il concetto di coordinate cartesiane, distanza tra due punti e punto medio. | *Listening*: Comprensione di brevi video in inglese. *Reading*: lettura e comprensione dei sottotitoli in inglese, lettura e comprensione delle schede di lavoro (worksheet).Writing: produrre brevi testi di argomento matematico. | Conoscere le principali strutture linguistiche di livello pre-intermedio. | Visione di video didattici; presentazione e consegna di material didattico, learning by doing, problem solving | LIM, connessione Internet, Web (canale Youtube).  | LIM, PC, connessione Internet, Web (canale Youtube). |
| **2** | “Finding slope of a line”“Slop intercept form” | Coefficiente angolare di una retta.Intercetta o ordinata all’origine di una retta. | *Abilità*: Saper riconoscere una retta nel piano cartesiano deducendone l’equazione algebrica dalle caratteristiche fondamentali e viceversa. Competenze: Padroneggiare il concetto di retta. | *Listening*: Comprensione di brevi video in inglese. *Reading*: lettura e comprensione dei sottotitoli in inglese, lettura e comprensione delle schede di lavoro (worksheet).Writing: produrre brevi testi di argomento matematico. | Conoscere le principali strutture linguistiche di livello pre-intermedio. | Visione di video didattici; presentazione e consegna di material didattico, learning by doing, problem solving | LIM, connessione Internet, Web (canale Youtube). | LIM, PC, connessione Internet, Web (canale Youtube). |
| **3** | Verifica e valutazione finale mediante una scheda di lavoro (worksheet). |  | *Abilità*: Saper riconoscere una retta nel piano cartesiano deducendone l’equazione algebrica e viceversa. Competenze: Padroneggiare il concetto di retta.  | *Reading*: lettura e comprensione della scheda di lavoro (worksheet).Writing: produrre brevi testi di argomento matematico. | Conoscere la microlingua legata al concetto di piano cartesiano e di retta. | Valutazione degli obiettivi linguistici e disciplinari mediante una scheda di lavoro (worksheet). |  |  |

***Parte 2 – Sviluppo e fasi del percorso***