**PROGRAMMAZIONE MODULARE**

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° o 2° PERIODO Classe 3-4 CAT

Disciplina: COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Testi adottati: Testo in adozione: PAOLO BARONCINI – ROBERTO MANFREDI – ILARIA FRAGNI, “Complementi di matematica – Lineamenti. MATH - VOL. UNICO- EDIZIONE GHISETTI & CORVI,

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 4

|  |
| --- |
| COMPETENZE traversali e disciplinari |
| * Saper riconoscere le equazioni di secondo grado di coniche
* Usare in modo sufficientemente corretto il linguaggio specifico di materia e le espressioni formali e matematiche
* Eseguire la scomposizione vettoriale interpretando correttamente modulo direzione e verso.
* Saper definire le operazioni l’operazione del prodotto scalare e la combinazione lineare di vettori
* Definire con semplici esempi l’evento favorevole e l’evento contrario in relazione alla probabilità del suo verificarsi nonché l’evento unione e l’evento intersezione.
 |

**Annualità 1° o 3°**

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.1: Titolo LUOGHI GEOMETRICI E CONICHE – Annualità terza** |
| ORE IN PRESENZA: 8 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: 8 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Interpretare e riconoscere le equazioni di coniche definendo i punti caratteristici di tali figure geometriche.
* Saper rappresentare le coniche nel piano cartesiano
* Effettuare calcoli inerenti alle intersezioni di figure coniche con assi cartesiani.
 | * Equazione di un luogo geometrico, forma implicita e forma esplicita dell’equazione di un luogo;
* La circonferenza come luogo geometrico, l’ellisse come luogo geometrico, l’iperbole come luogo geometrico
 |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N. 2: Titolo COORDINATE POLARI – Annualità terza** |
| ORE IN PRESENZA: 8 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: 8 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Saper definire e risolvere semplici applicazioni numeriche di trasformazione di coordinate cartesiane e polari in cartesiane e viceversa.
* Saper calcolare, dati elementi noti, le coordinate cartesiane e polari di punti
 | * Definizione e terminologia;
* Trasformazione di coordinate polari in coordinate cartesiane e viceversa.
 |

Data

**Annualità 2° o 4°**

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.1: Titolo I VETTORI CLASSE – Annualità quarta** |
| ORE IN PRESENZA: …6 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: 6 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Definire la differenza tra grandezze scalari e vettoriali.
* Spiegare servendosi di semplici esempi le operazioni algebriche di somma, differenza, prodotto di un vettore per uno scalare.
* Cogliere ed argomentare il concetto di combinazione lineare di vettori e in cosa consiste la differenza tra vettori linearmente dipendenti e vettori indipendenti
 | * Grandezze scalari e vettoriali, definizione di vettore, modulo di vettore, componente di un vettore secondo una retta;
* Componenti cartesiane di un vettore; componenti cartesiane di un vettore del piano;
* Modulo e direzione di un vettore;
* Componenti cartesiane di un vettore nello spazio; L’algebra dei vettori; somma; modulo della somma di due vettori, vettore opposto, prodotto di un vettore per uno scalare, proprietà delle operazioni.
* Prodotto scalare: prodotto scalare di due vettori, proprietà del prodotto scalare;
* Dipendenza lineare: combinazione lineare di vettori; vettori linearmente dipendenti e linearmente indipendenti
 |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.1: Titolo TEORIA DELLA PROBABILITA’ – Annualità quarta** |
| ORE IN PRESENZA: 5 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: 5 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Conoscere, avvalendosi di esempi, la probabilità di un evento favorevole e di un evento contrario
* Definire il concetto di evento compatibile e di evento incompatibile.
* Riconoscere la probabilità di un event unione da dati assegnati
 | * Probabilità di un evento: definizione - L’evento contrario - L’evento unione- L’evento intersezione- Eventi compatibili- Eventi incompatibili- La probabilità dell’evento unione (Teorema della probabilità totale) – La probabilità condizionata – Eventi indipendenti- La probabilità dell’evento intersezione di due eventi indipendenti - Eventi dipendenti- La probabilità dell’evento intersezione di due eventi dipendenti.
 |

Data