



Istituto d'Istruzione Superiore "Federico Flora"

Istituto Tecnico per il Turismo
Istituto Professionale per i Servizi
Commerciali – Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera –
Sanità e Assistenza Sociale – Arti ausiliarie Professioni Sanitarie: Ottico



Sito Web:
www.istitutoflora.gov.it

e-mail:
pnis00800v@istruzione.it

Casella Posta Certificata:
pnis00800v@pec.istruzione.it

C.f.:
80009070931

Programma svolto

Anno scolastico: **2020-2021**

Istituto: **Professionale** | Indirizzo: **Enogastronomia e Ospitalità alberghiera**

Classe: **3^aB K**

Disciplina: **Matematica**

Docente: **Alberto Favaron**

Libro di testo:	Titolo e Volume: Colori della Matematica – Edizione Bianca – Volume 1 Autori: Leonardo Sasso, Ilaria Fragni Casa editrice: Petrini
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Moduli disciplinari

Titolo	Periodo
1) Il piano cartesiano e la retta	Settembre - Novembre
2) La parabola	Dicembre - Gennaio
3) Disequazioni	Febbraio - Marzo
4) La circonferenza	Aprile - Maggio
5) Equazioni di grado superiore al secondo (cenni)	Maggio
6) Educazione civica	3 ore nel 2° quadrimestre

Contenuti

1) Il piano cartesiano e la retta

Conoscenze teoriche:

- Il piano cartesiano;
- Distanza tra punti nel piano;
- Equazione implicita ed esplicita di una retta;
- Rette parallele e perpendicolari agli assi;
- Significato di coefficiente angolare e criteri di parallelismo e perpendicolarità;
- Intersezione tra rette;
- La distanza punto-retta.

Capacità pratiche:

- Saper calcolare la distanza tra punti nel piano;
- Saper passare dalla forma implicita a quella esplicita di una retta e viceversa;
- Riconoscere rette parallele e perpendicolari;
- Saper determinare il punto di intersezione tra rette;
- Saper calcolare la distanza tra una retta e un punto;
- Saper calcolare area e perimetro di triangoli nel piano.

2) La parabola

Conoscenze teoriche:

- Definizione;
- Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y;
- Significato ed equazione dell'asse di simmetria;
- Significato e determinazione della concavità;
- Coordinate del vertice e del fuoco di una parabola;
- Intersezioni con gli assi cartesiani di una parabola con asse parallelo all'asse y;
- Posizioni reciproche retta-parabola.

Capacità pratiche:

- Determinare l'equazione di una parabola noti fuoco e direttrice;
- Determinare fuoco, vertice e asse di simmetria di una parabola nota la sua equazione;
- Saper rappresentare una parabola tramite intersezione con gli assi, fuoco, vertice, asse di simmetria, concavità, ricerca di punti particolari;
- Saper determinare la posizione reciproca tra una retta e una parabola trovandone gli eventuali punti di intersezione.

3) Disequazioni

Conoscenze teoriche:

- Disequazioni di primo grado;
- Disequazioni di secondo grado intere: risoluzione con il metodo grafico (parabola);
- Disequazioni fratte e studio del segno.

Capacità pratiche:

- Saper risolvere disequazioni di primo grado;
- Saper risolvere disequazioni di secondo grado intere con il metodo della parabola;
- Saper risolvere disequazioni fratte mediante lo studio del segno.

4) La circonferenza

Conoscenze teoriche:

- Definizione;
- Equazione canonica della circonferenza;
- Coordinate del centro e lunghezza del raggio di una circonferenza;
- Posizioni reciproche retta-circonferenza.

Capacità pratiche:

- Determinare l'equazione di una circonferenza dati centro e raggio;
- Saper calcolare centro e raggio di una circonferenza nota la sua equazione e saperla rappresentare;
- Saper determinare la posizione reciproca tra una retta e una circonferenza trovandone gli eventuali punti di intersezione.

5) Equazioni di grado superiore al secondo (cenni)

- Equazioni risolubili mediante raccoglimento a fattore comune.

6) Educazione civica:

- Attendibilità delle fonti sul web.