



Istituto d'Istruzione Superiore "Federico Flora"

Istituto Tecnico per il Turismo
Istituto Professionale per i Servizi
Commercianti – 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: 2021-2022

Istituto: Professionale	Indirizzo: Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera	Articolazione: Sala e vendita
-----------------------------------	--	---

Classe: **5^a B KS**

Disciplina: **Matematica**

Docente: **Alberto Favaron**

Libro di testo:	Autori: Luciano Scaglianti, Federico Bruni Titolo: Linee essenziali – corso di matematica per il secondo biennio e il quinto anno degli istituti professionali. Volume: 5 Casa editrice: Editrice la Scuola
-----------------	--

Moduli disciplinari

Titolo	Periodo
Calcolo integrale e applicazioni	Settembre/Dicembre
Geometria nello spazio e solidi notevoli	Gennaio/Aprile
Elementi di calcolo combinatorio	Aprile/Maggio

Contenuti:

1) Calcolo integrale e applicazioni

Conoscenze teoriche:

- Calcolo differenziale (ripasso);
- La primitiva di una funzione;
- Primitive di funzioni elementari e di particolari funzioni razionali;
- L'integrale indefinito;
- L'integrale definito;
- Applicazioni dell'integrale definito al calcolo di aree.

Capacità pratiche:

- Saper calcolare la primitiva delle funzioni elementari;
- Saper determinare primitive che soddisfano una data condizione;
- Saper calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari e particolari funzioni razionali;
- Saper calcolare il valore di semplici integrali definiti;
- Saper applicare il calcolo integrale al calcolo di aree di semplici regioni del piano.

2) Geometria nello spazio e solidi notevoli

Conoscenze teoriche:

- Lo spazio tridimensionale e la distanza tra due punti nello spazio;

- Rette e piani nello spazio e loro posizione reciproca;
- Equazione generica di un piano nello spazio;
- Poliedri, prisma e prisma retto;
- Cubo, parallelepipedo e piramide;
- Solidi di rotazione: cilindro, cono e sfera.

Capacità pratiche:

- Saper calcolare la distanza tra due punti nello spazio;
- Saper verificare se un punto appartiene o meno a un piano;
- Saper calcolare l'area della superficie totale/laterale e il volume dei solidi notevoli;
- Risolvere semplici problemi di geometria nello spazio.

3) Calcolo combinatorio

Conoscenze teoriche:

- Il fattoriale e le sue proprietà;
- Le permutazioni semplici e con ripetizione di n oggetti;
- Il coefficiente binomiale;
- Le combinazioni e le disposizioni semplici di n oggetti di classe k .

Capacità pratiche:

- Saper utilizzare le permutazioni semplici e con ripetizione per calcolare gli anagrammi di una parola anche con più lettere ripetute;
- Saper calcolare il coefficiente binomiale nei casi concreti;
- Saper risolvere semplici problemi di calcolo combinatorio che coinvolgono disposizioni semplici e combinazioni semplici.

Pordenone, 5 Giugno 2022

Il docente

Alberto Favaron