



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"GIOVANNI GIOLITTI"



I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 – 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: [tois04200n@pec.istruzione.it](mailto:tois04200n@pec.istruzione.it)  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)

**PIANO di LAVORO del DIPARTIMENTO di MATEMATICA**

**(Insegnamento di Area Generale)**

Classe ☐ Prima ☒ Seconda

Classe ☐ Terza ☐ Quarta ☐ Quinta

<input type="checkbox"/>	<b>Enogastronomia:</b> esperto della gastronomia del gusto e del benessere
<input type="checkbox"/>	<b>Enogastronomia:</b> esperto della gastronomia del gusto e del benessere – Pastry Chef
<input type="checkbox"/>	<b>Servizi di sala e Vendita:</b> esperto di Mixology e Sommellerie
<input type="checkbox"/>	<b>Accoglienza turistica:</b> esperto del settore turistico – ricettivo del territorio



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"GIOVANNI GIOLITTI"



I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 – 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: [tois04200n@pec.istruzione.it](mailto:tois04200n@pec.istruzione.it)  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)

## COMPETENZE CORRELATE

*trasversali rispetto a quelle dell'Area Generale*

### 1 - COMPETENZE CHIAVE EUROPEE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Competenza Chiave n. 3 Descrizione: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria

Competenza Chiave n. 4 Descrizione: Competenza digitale

Competenza Chiave n. 5 Descrizione: Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare

### 2 - COMPETENZE DI AREA INDIRIZZO

**Competenza di Area Indirizzo n. 7** Descrizione: Progettare anche con tecnologie digitali, eventi enogastronomici e culturali che valorizzino il patrimonio delle tradizioni e delle tipicità locali, nazionali anche in contesti internazionali per la promozione del Made in Italy

**Competenza di Area Indirizzo n. 8** Descrizione: Realizzare pacchetti di offerta turistica integrata con i principi dell'eco sostenibilità ambientale, promuovendo la vendita dei servizi e dei prodotti coerenti con il contesto territoriale, utilizzando il web.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"GIOVANNI GIOLITTI"



I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: tois04200n@pec.istruzione.it  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)

## COMPETENZE DI AREA GENERALE

*Si fa riferimento all'Allegato 1 del Decreto 92/2018; agli Allegati A e B delle Linee guida agosto 2019 e a quanto concordato nella riunione dei coordinatori di dipartimento*

NB: nell'individuazione delle competenze, gli insegnamenti coinvolti nella seconda prova fanno riferimento ai documenti ministeriali "QdR" (Quadri di riferimento) che contengono i nuclei tematici oggetto della seconda prova stessa (<https://www.miur.gov.it/-/esami-di-stato-del-secondo-ciclo-di-istruzione-a-s-2018-2019-d-m-769-del-26-novembre-2018>)

COMPETENZA di AREA GENERALE n. G8			
Descrizione della competenza in uscita: "UTILIZZARE LE RETI E GLI STRUMENTI INFORMATICI NELLE ATTIVITÀ DI STUDIO, RICERCA E APPROFONDIMENTO"			
Competenza INTERMEDIA	Abilità	Conoscenze	Contenuti
Livello QNQ: 2 Descrizione: "Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy"	Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	Algoritmi e loro risoluzione	Algoritmi matematici: Risoluzione di equazioni e sistemi



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"GIOVANNI GIOLITTI"

I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: [tois04200n@pec.istruzione.it](mailto:tois04200n@pec.istruzione.it)  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)



**COMPETENZA di AREA GENERALE n. G12.**

**Descrizione della competenza in uscita: "UTILIZZARE I CONCETTI E I FONDAMENTALI STRUMENTI DEGLI ASSI CULTURALI PER COMPRENDERE LA REALTÀ ED OPERARE IN CAMPI APPLICATIVI"**

Competenza INTERMEDIA	Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Livello QNQ: 2</p> <p>Descrizione: "Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche."</p>	<p>Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari</p> <p>Risolvere equazioni e sistemi anche graficamente</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi anche con l'uso di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica</p> <p>Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici).</p>	<p>Equazioni di primo grado.</p> <p>Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</p> <p>Sistemi di equazioni.</p> <p>Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni lineari in due incognite.</p> <p>Equazioni di secondo grado.</p> <p>Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.</p> <p>Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda</p> <p>Probabilità.</p>	<p>Piano cartesiano e retta:</p> <p>Le coordinate di un punto.</p> <p>Punto medio di un segmento.</p> <p>Distanza tra due punti.</p> <p>Significato geometrico di un'equazione lineare in due incognite.</p> <p>Equazione di una retta: forma esplicita ed implicita.</p> <p>Rappresentazione della retta nel piano cartesiano.</p> <p>Coordinate del punto di intersezione di due rette.</p> <p>Equazione della retta passante per due punti.</p> <p>Coefficiente angolare di una retta.</p> <p>L'appartenenza di un punto ad una retta.</p> <p>Distanza di un punto da una retta.</p> <p>Rette parallele e perpendicolari.</p> <p>Retta passante per un punto con coefficiente angolare dato.</p> <p>Problemi sulla retta.</p>



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"GIOVANNI GIOLITTI"



I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: [tois04200n@pec.istruzione.it](mailto:tois04200n@pec.istruzione.it)  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)

	<p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p> <p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano.</p>	<p>Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio.</p> <p>Teoremi di Euclide e di Pitagora</p> <p>Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.</p> <p>Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni regolari.</p>	<p>Sistemi lineari: Sistemi di equazioni. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Risoluzione dei sistemi lineari mediante il metodo algebrico di sostituzione e mediante il metodo grafico. Problemi risolvibili con i sistemi lineari.</p> <p>Equazioni di 2° grado: Equazioni di 2° grado complete e incomplete (spurie, pure e monomie). Risoluzione delle equazioni di 2° grado incomplete. Risoluzione dell'equazione completa.</p> <p>La statistica: Le indagini statistiche. La raccolta dei dati. L'organizzazione dei dati mediante tabelle e grafici (istogramma, ortogramma, grafico cartesiano, areogramma, ideogramma, cartogramma). Il calcolo della frequenza assoluta, relativa e percentuale. L'elaborazione dei dati: media, moda, mediana.</p>
--	---	--	--



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"GIOVANNI GIOLITTI"

I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: [tois04200n@pec.istruzione.it](mailto:tois04200n@pec.istruzione.it)  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)



			<p>Il calcolo delle probabilità: Definizione classica di probabilità. Eventi certi e impossibili. Probabilità espressa in percentuale. Probabilità composte: eventi indipendenti e dipendenti.</p> <p>Geometria: I poligoni inscritti e circoscritti. I triangoli inscritti e circoscritti. Punti notevoli dei triangoli. I poligoni regolari. L'equivalenza delle superfici piane. Le superfici equivalenti. I poligoni equivalenti. I teoremi di Euclide e Pitagora.</p>
--	--	--	--



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"GIOVANNI GIOLITTI"



I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: tois04200n@pec.istruzione.it  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)

## ATTIVITÀ FORMATIVE PROPOSTE PER L'ANNO

(per esempio: Uda, compiti di realtà, progetti, indagini, uscite didattiche, laboratori...)

### 1. UDA "Happy hour per la nostra salute"

**COMPETENZE CORRELATE** alla competenza focus individuata per l' Uda: Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

#### ABILITÀ

- Risolvere equazioni e sistemi anche graficamente
- Rappresentare in un piano cartesiano funzioni lineari
- Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica
- Utilizzare diverse forme di rappresentazione (simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali

#### CONTENUTI ESSENZIALI

- Equazioni di secondo grado (in collaborazione con cucina)
- Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni in due incognite (in collaborazione con sala e vendita)

#### ATTIVITÀ FORMATIVE PREVISTE

- Risoluzione di problemi attinenti al servizio in sala che hanno come modello risolutivo i sistemi lineari
- Serie di problemi matematici che mettano in relazione formule matematiche con formati di pasta/cereali e il loro diametro
- Serie di problemi matematici risolvibili con sistemi di equazioni di secondo grado, cerchio e circonferenze, che mettono in relazione le forme dei tavoli in sala con la lunghezza delle tovaglie
- Utilizzo di equazioni, grafici, figure geometriche esplicative di fenomeni globali in collaborazione con cucina e sala.

### 2. COMPITI DI REALTÀ: "LA DIETA MEDITERRANEA", "COTTURA DI UN ARROSTO".

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"GIOVANNI GIOLITTI"



I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: tois04200n@istruzione.it pec: tois04200n@pec.istruzione.it  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)



**ABILITÀ MINIME E SAPERI MINIMI richiesti nell'arco dell'a.s. necessari per l'ammissione alla classe successiva:**

- Saper risolvere semplici equazioni numeriche di 1° grado intero
- Conoscere il piano cartesiano e saper rappresentare una funzione lineare
- Saper risolvere graficamente e algebricamente sistemi di 1° grado di due equazioni in due incognite
- Saper risolvere semplici equazioni numeriche di 2° grado intero.
- Acquisire i concetti geometrici fondamentali.

## METODOLOGIA

Gli studenti saranno informati del piano di lavoro, delle finalità dell'insegnamento e del suo significato all'inizio e durante tutto l'anno scolastico; saranno altresì resi noti i criteri di valutazione.

La metodologia si avvarrà delle seguenti modalità/tecniche di interventi:

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Risoluzione di esercizi
- Lavori di gruppo
- Lavoro di autocorrezione

Prima di iniziare un nuovo argomento saranno ripresi, nel limite del possibile, i prerequisiti necessari.

Nell'affrontare i vari esercizi si cercherà di ricorrere inizialmente all'intuizione per arrivare a formulare ipotesi ed a cercare di risolvere il problema mediante conoscenze acquisite precedentemente. Solo a questo punto si potranno generalizzare i risultati ottenuti inserendoli in una sistemazione razionale.

A volte potrà essere interessante fare qualche riferimento al processo storico che portò all'evoluzione ed in seguito alla sistemazione di alcuni concetti matematici fondamentali.

Gli esercizi svolti per far consolidare gli argomenti appresi e far acquisire una certa padronanza di calcolo non saranno mai complessi. Spesso infatti calcoli eccessivamente laboriosi generano avversità nei confronti della materia, fanno perdere di vista la logica dei vari passaggi e ostacolano la comprensione dell'argomento.

La metodologia utilizzata per la presentazione dei concetti si esprimerà mediante le seguenti tecniche di interventi:

- lezione frontale articolata in:
  - ripasso dei concetti chiave della lezione precedente;





ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"GIOVANNI GIOLITTI"**



I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 - 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: [tois04200n@istruzione.it](mailto:tois04200n@istruzione.it) pec: [tois04200n@pec.istruzione.it](mailto:tois04200n@pec.istruzione.it)  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)

- spiegazione di nuovi concetti chiave;
- formulazione schematica dei contenuti;
- apprendimento attivo con domande stimolo e/o problem solving e/o attività di ricerca individuale o di gruppo;
- brainstorming per stimolare valutazione critica e favorire i collegamenti;
- flipped classroom

Come supporti all'attività didattica verranno utilizzati:

- condivisione di materiale informativo e di approfondimento tramite piattaforme di condivisione;

## **MATERIALI**

Come strumenti di lavoro si utilizzeranno:

- libro di testo
- materiale integrativo condiviso online;
- la formulazione di schemi, mappe e tabelle

## **VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

La tipologia delle verifiche comprenderà:

La valutazione si baserà su:

- prove scritte tradizionali
- prove scritte semistrutturate e strutturate.
- compiti di realtà
- prove orali: interrogazioni orali tradizionali e/o test

Le interrogazioni orali serviranno anche come ripasso e approfondimento degli argomenti svolti. Ad ogni argomento farà seguito una prova scritta per verificare il livello di apprendimento generale della classe. Le prove scritte saranno precedute da qualche lezione di ripasso per chiarire eventuali dubbi. La tipologia degli esercizi ricalcherà sempre la difficoltà degli esempi svolti in classe proprio per agevolare il lavoro e facilitare allo studente il raggiungimento di un risultato positivo. Per il voto massimo si proporranno degli esercizi di difficoltà più elevata, che lo studente potrà svolgere applicando le conoscenze acquisite, a volte con soluzioni creative e originali.

Potranno essere svolte alcune prove scritte e valutabili come prove orali, che comunque serviranno ad accertare anche la bontà del linguaggio matematico utilizzato e la correttezza dell'uso del formalismo.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"GIOVANNI GIOLITTI"**



I. TECNICO PER IL TURISMO  
I.P. SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA  
Via Alassio, 20 - 10126 - TORINO Tel. 0116635203 – 0116963017  
COD. MECC.: TOIS04200N C.F.: 80098950019  
e-mail: [tois04200n@istruzione.it](mailto:tois04200n@istruzione.it) pec: [tois04200n@pec.istruzione.it](mailto:tois04200n@pec.istruzione.it)  
[www.istitutogiolitti.edu.it](http://www.istitutogiolitti.edu.it)



Contribuiranno a definire la valutazione dello studente anche i compiti svolti a casa in considerazione della regolarità e dell'impegno profusi nell'eseguirli, UDA e compiti di realtà.

La valutazione cercherà di essere la più oggettiva possibile.

La valutazione intermedia e finale considererà la valutazione formativa e la valutazione per competenze.

I voti andranno da 2 a 10 sia per le prove scritte che per le interrogazioni orali e seguiranno i criteri tenendo presente le griglie di valutazione d'Istituto approvate dal Collegio dei Docenti.

Il numero complessivo delle verifiche (scritte e orali) sarà di almeno 2 nel primo trimestre e almeno 2 nel pentamestre.

La valutazione intermedia e finale terrà conto dei livelli di partenza, delle prestazioni scritte degli allievi, dell'osservazione sistematica e continua dei loro comportamenti e progressi, di elaborati e compiti svolti a casa, dei risultati delle loro ricerche ed esplorazioni individuali e di gruppo, del raggiungimento di competenze di cittadinanza, dell'area generale e di indirizzo.

Il Coordinatore di Dipartimento