



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

PIANO di LAVORO del DIPARTIMENTO di MATEMATICA

(Insegnamento di Area Generale)

Classe ☒ Prima ☐ Seconda

Classe ☐ Terza ☐ Quarta ☐ Quinta

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

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: Espressioni aritmetiche; Massimo comune divisore e minimo comune multiplo; Espressioni con i polinomi; Risoluzione di equazioni di primo grado intere e a coefficienti razionali



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



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>Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri</p> <p>Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.</p> <p>Risolvere equazioni.</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi anche con l'uso di equazioni.</p> <p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano.</p>	<p>Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.</p> <p>Espressioni algebriche: polinomi, operazioni</p> <p>Equazioni di primo grado.</p> <p>Nozioni fondamentali di geometria del piano.</p>	<p>Gli insiemi numerici:</p> <p>Operazioni nell'insieme dei numeri naturali e loro proprietà. Potenze e proprietà. Espressioni aritmetiche.</p> <p>Criteri di divisibilità. Numeri primi. Scomposizione di un numero in fattori primi.</p> <p>Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.</p> <p>Problemi con il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo.</p> <p>Definizione di numeri relativi.</p> <p>Valore assoluto di un numero relativo. Confronto di numeri relativi.</p> <p>Operazioni con i numeri relativi e loro proprietà.</p> <p>Problemi con i numeri relativi.</p> <p>Elevamento a potenza di numeri relativi. Espressioni aritmetiche.</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

	<p>Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici).</p> <p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</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>Definizione di frazione.</p> <p>Frazioni equivalenti. Proprietà invariantiva delle frazioni.</p> <p>Semplificazione e riduzione ai minimi termini.</p> <p>Confronto di frazioni. Operazioni con le frazioni.</p> <p>Potenze di frazioni, potenze con esponente negativo.</p> <p>Espressioni aritmetiche.</p> <p>Numeri decimali limitati e illimitati.</p> <p>Le frazioni e i numeri decimali finiti, periodici semplici e misti (trasformazione delle frazioni in numeri decimali e viceversa).</p> <p>Frazioni decimali. Numeri razionali assoluti.</p> <p>Proporzioni e percentuali.</p> <p>I monomi:</p> <p>Definizione di monomio. Monomi ridotti a forma normale.</p> <p>Monomi uguali, opposti e simili.</p> <p>Grado di un monomio. Operazioni con i monomi.</p> <p>Potenza di monomi. Espressioni con i monomi.</p> <p>Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.</p> <p>Problemi con i monomi.</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



			<p>I polinomi: Definizione di polinomio. Grado di un polinomio. Polinomi omogenei, completi ed ordinati. Valore di un polinomio. Addizione e sottrazione di polinomi. Prodotto di un monomio per un polinomio e viceversa. Prodotto tra polinomi.</p> <p>Prodotti notevoli: somma per differenza tra due monomi; quadrato di un binomio.</p> <p>Scomposizione in fattori dei polinomi: Raccoglimento totale a fattore comune. Raccoglimento parziale. Scomposizione di un polinomio mediante l'uso dei prodotti notevoli studiati. Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. M.c.m. e M.C.D. di polinomi.</p> <p>La statistica: Le indagini statistiche. La raccolta dei dati. L'organizzazione dei dati. Il calcolo della frequenza assoluta, relativa e percentuale. L'elaborazione dei dati: media, moda, mediana, curva di Gauss.</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

			<p>Le equazioni di primo grado intere: Definizione di equazione. Grado di un'equazione. Verificare se un numero sia o meno soluzione di una equazione. Risoluzione di equazioni di primo grado intere e a coefficienti razionali. Equazioni impossibili, determinate e indeterminate. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado.</p> <p>La Geometria razionale: Definizione degli enti primitivi: punti, rette e piani. Linee e figure geometriche. Congruenza delle figure piane. Segmenti e angoli. Gli angoli: angoli retti, ottusi e acuti. Bisettrice di un angolo. Misura dell'ampiezza degli angoli. Angoli supplementari, complementari ed esplementari. Angoli opposti al vertice.</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

			<p>I poligoni. I triangoli. Classificazione dei triangoli rispetto ai lati e agli angoli. Mediane, bisettrici e altezze. I criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà dei triangoli isosceli. Rette perpendicolari e parallele. Rette perpendicolari: proiezione ortogonale di un punto e di un segmento; distanza di un punto da una retta; asse di un segmento. Rette parallele: gli angoli alterni, corrispondenti e coniugati; il criterio di parallelismo delle rette. Proprietà degli angoli dei triangoli e dei poligoni. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.</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

ATTIVITÀ FORMATIVE PROPOSTE PER L'ANNO

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

1. UDA "Cosa c'è nel piatto"

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

- Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri
- Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico

CONTENUTI ESSENZIALI

- Gli Insiemi numerici N, Z, Q: operazioni, ordinamento (in collaborazione con T.I.C. e Sala Vendita), calcolo percentuale (in collaborazione con Scienze degli alimenti)

ATTIVITÀ FORMATIVE PREVISTE

- Recupero dei prerequisiti: calcolo e regole aritmetiche
- serie di problemi che mettano in relazione i turni di lavoro in sala e le operazioni con i numeri naturali e m.c.m
- serie di problemi che si possono presentare durante le preparazioni in cucina risolvibili con percentuali e proporzioni
- serie di problemi che si possono incontrare durante un servizio di sala bar risolvibili con i monomi

2. COMPITI DI REALTÀ: "TORTA AL CIOCCOLATO DI MARTA";

"SPREMUTA D'ARANCIA".



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

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

- Saper operare con le quattro operazioni e le potenze (con relative proprietà) in N , Z , Q
- Saper applicare proporzioni e percentuali
- Saper operare nel calcolo letterale
- Conoscere i prodotti notevoli (quadrato del binomio, somma per differenza di binomi)
- Saper scomporre un polinomio in fattori (raccoglimento a fattor comune totale, differenza di quadrati, sviluppo del quadrato di binomio e trinomio di secondo grado notevole)
- Saper determinare il M.C.D. e il m.c.m. di più polinomi
- Saper risolvere semplici equazioni numeriche di 1° grado intero
- Acquisire i concetti geometrici fondamentali
- Saper leggere rappresentazioni grafiche di dati statistici.

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.



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

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;
 - 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

A supporto del lavoro, si utilizzeranno: 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

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



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.

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