



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 checked="" 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: 4 Descrizione: "Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente."	Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	Algoritmi e loro risoluzione	Studio di funzione: calcolo di massimi, minimi e flessi. Calcolo integrale: funzione primitiva e calcolo delle aree. Calcolo delle probabilità.



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. G10

Descrizione della competenza in uscita: "COMPRENDERE E UTILIZZARE I PRINCIPALI CONCETTI RELATIVI ALL'ECONOMIA, ALL'ORGANIZZAZIONE, ALLO SVOLGIMENTO DEI PROCESSI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI"

Competenza INTERMEDIA	Abilità	Conoscenze	Contenuti
Livello QNQ: 4 Descrizione: "Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento."	Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi	Variabili e funzioni	Derivate di una funzione. Calcolo integrale: funzione primitiva.



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: 4</p> <p>Descrizione: "Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate."</p>	<p>Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico</p> <p>Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</p> <p>Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente.</p> <p>Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali.</p> <p>Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</p>	<p>Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</p> <p>Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</p> <p>Sistemi di equazioni.</p> <p>Funzioni reali, razionali.</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>Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza.</p> <p>Probabilità.</p>	<p>Derivata prima di una funzione: di funzione potenza, di un polinomio. Algebra delle derivate: derivata del prodotto e del quoziente.</p> <p>Calcolo dei punti di massimo e minimo.</p> <p>Studio della derivata seconda e calcolo dei punti di flesso.</p> <p>Lettura del grafico di una funzione.</p> <p>Calcolo integrale: Primitive e integrale indefinito. Integrali di funzione potenza e di un polinomio.</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>Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui</p> <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>Il concetto di integrale definito.</p> <p>Il calcolo delle aree: area della regione di piano limitata dal grafico di una funzione (retta e parabola) e dall'asse x. Area della regione di piano limitata da due curve (rette e parabole).</p> <p>Elementi di statistica: Le indagini statistiche.</p> <p>La raccolta dei dati. L'organizzazione dei dati mediante tabelle e grafici (istogramma, ortogramma, grafico cartesiano, areogramma, ideogramma, cartogramma).</p> <p>Il calcolo della frequenza assoluta, relativa e percentuale.</p> <p>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
www.istitutogiolitti.edu.it

			Calcolo delle probabilità. Definizione classica di probabilità. Eventi certi e impossibili. Probabilità espressa in percentuale. Probabilità composte: eventi indipendenti e dipendenti.
--	--	--	---



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

a. "Il cibo e l'arte"

COMPETENZE CORRELATE alla competenza focus individuata per l' Uda:

Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.

ABILITÀ

- Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.

CONTENUTI ESSENZIALI

- elementi di geometria euclidea
- calcolo integrale: solidi di rotazione

ATTIVITÀ FORMATIVE PREVISTE

- Indagine storica, artistica e scientifica del Futurismo.
- Analisi della struttura dei piatti futuristi
- Calcolo dei volumi delle forme ottenute per la realizzazione del piatto

b. "L'impresa sostenibile e competitiva che vorrei: pensando a un futuro innovativo, felice e sostenibile per la salute e l'ambiente"

COMPETENZE CORRELATE alla competenza focus individuata per l' Uda:

- Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento.
- Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al



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

settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.

ABILITÀ

- Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi
- Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico
- Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.

CONTENUTI ESSENZIALI

- Interpretazione di dati, tabelle e grafici forniti dai docenti di disciplina dei CdC
- variabili e funzioni su dati raccolti

ATTIVITÀ FORMATIVE PREVISTE

- ripresa dei concetti base di statistica descrittiva
- realizzazione e studio di grafici a partire dai dati raccolti
- produzione di un elaborato multimediale che evidenzia i risultati ottenuti

2. COMPITI DI REALTÀ: "Forniture di vino" (Zanichelli 3-4 pag. 628)

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 all'Esame di Stato:

- Saper calcolare le derivate di funzioni elementari
- Saper risolvere semplici integrali definiti e indefiniti
- Saper calcolare l'area compresa tra una parabola e l'asse delle x
- Saper calcolare l'area compresa tra una parabola e una retta
- Saper calcolare la probabilità di eventi semplici

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;
 - 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;

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

- 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.

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.

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



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