

# ***ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE ENZO FERRARI***

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

### **CLASSE 4 C ENOGASTRONOMIA**

**AS 2017-2018**

**Prof. Gerardo D'ALITTO**

#### **OBIETTIVI GENERALI**

- ❑ acquisire capacità di operare sia in modo induttivo che deduttivo
- ❑ consolidare le capacità di analisi e sintesi
- ❑ saper affrontare situazioni in modo problematico
- ❑ saper esprimere con chiarezza e proprietà di linguaggio i concetti appresi
- ❑ acquisire la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse, ed in particolare nelle applicazioni teoriche richieste dalle discipline tecniche di grande rilievo.

#### **METODOLOGIA**

Verrà privilegiata la metodologia induttiva, senza peraltro trascurare le lezioni frontali; l'impostazione sarà di tipo attivo, gli argomenti verranno introdotti in forma problematica, partendo da esempi quanto più concreti possibile; per stimolare la curiosità e l'interesse si farà ricorso anche a sistemi multimediali: presentazione di argomenti con PowerPoint e software didattico di vario genere.

Le lezioni saranno supportate da numerosi esempi ed esercitazioni, singole e di gruppo.

#### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Saranno effettuate verifiche sia scritte che orali.

Le verifiche scritte saranno test di vario tipo: test di completamento, scelta multipla, vero/falso, nonché prove tradizionali tipo esercizi da svolgere o problemi da risolvere.

Le verifiche orali consisteranno in interrogazioni, osservazione dei comportamenti e rilevazione degli interventi durante le lezioni.

La valutazione di ciascuna prova si baserà sul grado di difficoltà dei quesiti proposti.

La valutazione finale terrà conto di:

- ❑ raggiungimento degli obiettivi minimi
- ❑ livello di partenza
- ❑ effettivi miglioramenti

## TEMPI

L'esperienza ci ha insegnato che è puramente illusorio indicare i tempi di svolgimento del programma, in quanto essi dipendono dalla situazione di partenza e dalla risposta delle classi, pertanto saranno estremamente flessibili.

## RECUPERO

Le operazioni di recupero si effettueranno periodicamente sia con esercitazioni collettive guidate che con interventi individuali, al fine di rimuovere e ridurre le difficoltà riscontrate nell'apprendimento.

## PROGRAMMAZIONE

### 1. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

- Le disequazioni e le loro proprietà
- Le disequazioni di primo grado
- Le disequazioni di secondo grado
- Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte
- I sistemi di disequazioni

### 2. IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

- Le coordinate di un punto su un piano
- La lunghezza ed il punto medio di un segmento
- L'equazione della retta
- Le rette perpendicolari e le rette parallele
- La distanza di un punto da una retta
- I fasci di rette

### 3. LA CIRCONFERENZA

- La circonferenza e la sua equazione
- La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza
- Le rette tangenti ad una circonferenza

### 4. LA PARABOLA

- La parabola e la sua equazione
- La parabola con asse parallelo all'asse x
- La posizione di una retta rispetto ad una parabola
- Le rette tangenti ad una parabola
- Alcune condizioni per determinare l'equazione della parabola

### 5. LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETÀ

- Le funzioni di variabile reale
- Il dominio di una funzione
- Gli zeri di una funzione ed il suo segno
- Le proprietà delle funzioni
- Primo studio di una funzione

- Le funzioni algebriche
6. ESPONENZIALI E LOGARITMI
- La funzione esponenziale
  - Le equazioni e disequazioni esponenziali
  - La definizione di logaritmo
  - Le proprietà dei logaritmi
  - La funzione logaritmica

**Tabella di valutazione delle prove scritte**

Performance	Obiettivo	Risultato(voto)
Prova bianca		1
Errori gravi in tutti gli esercizi	Non raggiunto	2- 3 Gravemente insufficiente
Lavoro molto parziale o disorganico con gravi errori	Non raggiunto	3-4 Gravemente insufficiente
Lavoro parziale con alcuni errori o completo ma con pochi errori importanti.	Parzialmente raggiunto	5 Insufficiente
Lavoro abbastanza corretto, ma impreciso nella forma e nel contenuto, oppure parzialmente svolto ma corretto(obiettivi essenziali).	Sufficientemente raggiunto	6 Sufficiente
Lavoro corretto, con qualche errore ed imprecisione.	Raggiunto	7 Discreto
Lavoro corretto nella forma e nel contenuto.	Pienamente raggiunto	8 Buono
Lavoro completo e corretto, con rielaborazione personale.	Pienamente raggiunto	9-10 Ottimo

**UdA pluridisciplinare: La Conservazione degli alimenti.**

DENOMINAZIONE	L'importanza dei metodi di conservazione per la salute
COMPITO/PRODOTTO	<p>Brochure a carattere informativo e descrittivo con relativa traduzione in lingue relativamente ad una corretta prassi nell'acquisto di materie prime, nel loro utilizzo e nel loro riciclo, evitando lo spreco alimentare, con particolare riferimento all'igiene e alla sicurezza alimentare nelle preparazioni enogastronomiche.</p> <p>Relazione individuale</p>

COMPETENZE	<p><b>Competenze Asse scientifico e tecnologico (Scienza e cultura Alimentaz., Lab.Enogastronomia-settore Cucina, Lab.Enogastronomia settore Sala e Vendita)</b>          Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alla conservazione degli alimenti attraverso il loro utilizzo salvaguardando la salubrità e l'integrità.          Utilizzare tecniche di lavorazione e strumenti gestionali nella produzione di prodotti e servizi enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera.</p> <p><b>Competenze asse dei linguaggi (Italiano, Francese, Inglese)</b>          Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.          Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p><b>Competenze asse storico-sociali ( Storia, Religione, Diritto e Tecniche amministrative)</b>          Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.          Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.          Utilizzare strumenti gestionali nella produzione di prodotti e servizi enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera.          Individuare le normative afferenti alla disciplina dei contratti del settore ristorativo          Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p><b>Competenze Asse matematico</b>          Utilizzo di strumenti informatici al fine di redigere grafici sulle metodologie di conservazione degli alimenti. Utilizzo di istogrammi con parametrizzazione rispetto al tempo della conservazione delle caratteristiche organolettiche di ciascun alimento. Incidenza tra benessere psicofisico e qualità del cibo.</p> <p><b>Competenze di cittadinanza</b>  <b>(Tutte le discipline)</b>  <b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>          - Riconoscere i propri e gli altrui diritti e doveri, opportunità , regole e responsabilità</p> <p><b>Risolvere problemi</b>          - Raccogliere e valutare dati ,proporre soluzioni a seconda del problema e delle discipline coinvolte</p> <p><b>Comunicare Collaborare e partecipare.</b></p>
------------	--

ABILITA'	<p>Esporre in modo chiaro logico e coerente testi letti o ascoltati.</p> <p>Redigere brevi testi adeguati allo scopo e al contesto.</p> <p>Indicare i criteri per un'alimentazione equilibrata e metterla in relazione con la salute.</p> <p>Presentare i piatti nel rispetto delle regole tecniche legate alla conservazione.</p> <p>Distinguere i prodotti tipici e i piatti tradizionali del territorio in cui si opera.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale appropriato con l'aiuto del dizionario bilingue.</p>
CONOSCENZE	<p>Modalità di produzione e sintesi di testi orale e scritti.</p> <p>Cenni di storia locale legata alle tradizioni gastronomiche.</p> <p>Dieta mediterranea come modello di dieta equilibrata.</p> <p>Preparazione di piatti tipici inerenti la gastronomia locale.</p> <p>Lessico in LS2 relativo al settore gastronomico.</p>
UTENTI DESTINATARI	Alunni delle classi IV del secondo biennio
PREREQUISITI	Conoscenza delle norme igieniche e corretta prassi del flusso operativo
FASE DI APPLICAZIONE	Dopo la fine primo trimestre (dal mese di gennaio)
SEQUENZA IN FASI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I fase: recupero prerequisiti (norme igieniche, uso dizionario bilingue, dieta mediterranea, i prodotti alimentari).</li> <li>2. II fase: definizione dei gruppi; individuazione e organizzazione del percorso secondo tempi e modalità anche personali degli allievi.</li> <li>3. III fase: raccolta materiale e preparazione della modalità espositiva dei prodotti oggetto del laboratorio;</li> <li>4. IV fase: realizzazione della brochure ; preparazione di un piatto sulla base del materiale raccolto sulla conservazione; stesura di relazioni individuali inerenti il progetto stesso.</li> <li>5. V fase: presentazione dei prodotti.</li> <li>6. VI fase: verifica finale</li> </ol>
TEMPI	5 ore curricolari con i docenti di Italiano, Storia e Religione; 5 ore curricolari con il docente di Scienze e cultura Aliment.; 6 ore curricolari con il docente di Lab.Enogastronomia sett.Cucina e Lab.Enogastronomia settore Sala e Vendita; 3 ore curricolari con il docente di Francese; 3 ore curricolari con il docente di Inglese; 4 ore curricolari con il docente di Diritto e Tecn.amm.ve; 2 ore curricolari con il docente di Scienze motorie.
ESPERIENZE ATTIVATE	Collaborazione con aziende del territorio per capire l'importanza del sottovuoto e della conservazione in atmosfera modificata.
METODOLOGIE	Lezione partecipata con esercitazioni guidate di lettura dei testi. Lavoro di gruppo con conseguente cooperative learning, brainstorming, problem solving e lavoro autonomo.
RISORSE UMANE INTERNE/ESTERNE	Docenti Alunni e figure professionali di aziende del territorio
STRUMENTI	Laboratorio multimediale con utilizzo di strumenti digitali e internet, laboratorio di cucina, testi di varia tipologia

VERIFICA	<p><u>Apprendimenti:</u>  Metodologia: Individuale  Strumenti: Prova pratica e Orale (griglie di valutazione)</p> <p><u>Competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservazione degli alunni nelle fasi di lavoro condiviso.</li> <li>- Contributo individuale allo svolgimento del lavoro (partecipazione).</li> <li>- Condotta nei rapporti interpersonali interni al gruppo (valutazione delle dinamiche emotive ed interattive).</li> <li>- Motivazione e impegno</li> <li>- Autovalutazione di sé, del processo e del prodotto</li> </ul> <p>L'allievo è chiamato ad elaborare una scheda in cui espone il risultato ed il percorso seguito, esprime una valutazione ed indica i punti di forza e quelli di miglioramento.</p>
MONITORAGGIO	Individuazione degli snodi fondamentali del processo di apprendimento verso il life long learning (apprendimento permanente)
OBIETTIVI FORMATIVI	Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, metodologie laboratoriali, digitali e inclusione scolastica, valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica.
VALUTAZIONE	<p>La valutazione sarà effettuata sulla base di una predefinita griglia di valutazione dell'UDA, messa a punto di comune accordo tra i vari docenti coinvolti, con particolare riferimento a:</p> <p>comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze, ricerca e gestione delle informazioni, correttezza, completezza, pertinenza e organizzazione.</p> <p>I docenti del consiglio di classe valutano collegialmente il raggiungimento delle competenze chiave e ognuno, per quanto di propria competenza, valuta il materiale prodotto dagli allievi (con voto nella propria disciplina).</p>

**Tabella di valutazione delle verifiche orali**

VOTO 1	Rifiuto dell'interrogazione
VOTO 2 o 3	L'alunno non dimostra né impegno, né attenzione, ha gravissime difficoltà nella comprensione e nell'applicazione dei concetti di base (causa lacune pregresse e conoscenze estremamente lacunose dei contenuti)
VOTO 4	Lacune evidenti nelle conoscenze, metodo di studio inadeguato, difficoltà ad orientarsi autonomamente nei contenuti e ad applicare i procedimenti risolutivi
VOTO 5	L'allievo evidenzia un certo impegno nello studio, ma le sue conoscenze risultano incomplete e poco approfondite, sussistono carenze a livello di applicazione del ragionamento in situazioni problematiche non standard
VOTO 6	L'alunno raggiunge gli obiettivi minimi, cioè si esprime in modo abbastanza corretto, evidenzia una conoscenza completa ma non approfondita, sa applicare i procedimenti in situazioni nuove o di media difficoltà, anche se deve essere guidato nel ragionamento, dimostra comunque di aver studiato
VOTO 7	L'alunno è in grado di applicare nell'esercizio le conoscenze acquisite e di orientarsi in semplici situazioni nuove applicando modelli risolutivi noti, si esprime in modo organico e corretto
VOTO 8	Si evidenziano buone capacità di analisi e di ragionamento che si manifestano nell'applicazione in contesti nuovi. Accuratezza formale nell'esposizione
VOTO 9 o 10	Ottima padronanza della materia, rigore e ricchezza espositiva ed argomentativa, capacità di analisi e di sintesi, l'alunno è in grado di valutare criticamente risultati e procedimenti.

**Battipaglia 03.11.2017**

Il docente  
Prof Gerardo D'ALITTO