

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

MATEMATICA

CLASSE 3 I

**CORSO ENOGASTRONOMIA
E
OSPITALITA' ALBERGHIERA**

ANNO SCOLASTICO 2023/24

IL DOCENTE

Prof. FRANCO TUFARO

Firma autografa sostituita

a mezzo stampa ex art. 3 c.2 D.Lgs. n.39/93

1. EVENTUALI DOCENTI IN COMPRESENZA

	DOCENTE	MATERIA	NUMERO DI ORE DI COMPRESENZA
1	VALENTINA ANNA	SOSTEGNO	2 ore
2	GALLICCHIO BARBARA	SOSTEGNO	1 ora

2. INSERIMENTO di STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRI CURRICOLI

Il seguente paragrafo va compilato solo se in classe sono presenti studenti provenienti da altri curricula.

Si fa riferimento agli studenti che si sono trasferiti presso l'Istituto Aletti nell'anno scolastico 2023-24 oppure a studenti che hanno effettuato il passaggio interno tra due indirizzi dell'Istituto Aletti.
Nessuno si è trasferito o ha effettuato il passaggio interno tra due indirizzi.

GENERE (M/F)	CURRICULO DI PROVENIENZA	NEL CURRICULO DI PROVENIENZA HA GIA' SVILUPPATO LE COMPETENZE DISCIPLINARI NECESSARIE (SI/NO)	COMPETENZE DELLA DISCIPLINA INTEGRATE
F	I.T.S. FILANGIERI	SI	PROFESSIONALI

3. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

Esito delle prove parallele di ingresso per competenze – ASSE MATEMATICO

La classe, in questa prima fase, è particolarmente disponibile al dialogo educativo e crea le condizioni favorevoli per un lavoro coordinato e armonizzato. Si evidenziano in particolare le seguenti difficoltà:

- Collegare le competenze, acquisite nel biennio, con i problemi reali;
- Comprendere e utilizzare il nuovo linguaggio formale specifico della matematica.
- Costruire e analizzare modelli matematici ed esprimere un'opinione personale.
- Essere in grado di comprendere e utilizzare i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

Tali difficoltà hanno portato nella maggior parte degli studenti a volte a un certo disinteresse verso la disciplina. Sono state previste, in questa fase alcune ore per il recupero in itinere dei prerequisiti per il collegamento tra le competenze del biennio e il nuovo percorso. Si sono proposte lezioni individualizzate con la semplificazione degli argomenti e tempi distesi. Si è lavorato molto sull'attenzione, sulla motivazione e sul coinvolgimento di tutti attraverso semplici esempi e schemi.

LIVELLO DI COMPETENZA											
CLASSE	INIZIALE	% CRITICO	BASE	% BASE	INTERMEDIO	% INTERM	AVANZATO	% AVANZ	PRESENTI	ISCRITTI	% PRES
3I	0	0 %	2	17%	10	83 %	0	0	12	14	86%

Esiti di prove e valutazioni riguardanti la sola disciplina.

La situazione di partenza è stata rilevata tramite prove di ingresso parallele (si è configurato il fenomeno cheating: hanno risolto il problema tutti allo stesso modo) ed osservazioni sistematiche iniziali.

I risultati delle prove d'ingresso parallele non sono stati confermati nelle verifiche sistematiche (discussioni, esercitazioni, confronto e altro).

3.1 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti concernenti la disciplina

La situazione di partenza è stata rilevata tramite prove d'ingresso parallele e osservazioni sistematiche iniziali. I risultati delle prove d'ingresso parallele sono stati poi confermati nelle verifiche sistematiche (Verifiche orali, discussioni, esercizi alla lavagna, domande dal posto e altre tipologie).

3.2 Attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

Attività di recupero in itinere attraverso adattamento dei contenuti, adeguamento dei tempi di acquisizione degli stessi, rinforzo delle tecniche specifiche di apprendimento, uso di strutture semplici, ritorno sugli argomenti più importanti, studio assistito in classe.

La maggior parte degli studenti si presenta con competenze acquisite in modo essenziale, utilizzando gli strumenti matematici studiati in casi semplici. Le conoscenze, per altri sono ancora superficiali ed incerte; comunicano in modo non sempre coerente; hanno difficoltà a cogliere i nessi logici e compiono analisi modeste.

Da queste considerazioni emerge la necessità di elaborare azioni dirette a:

1. Innalzare il livello degli apprendimenti e delle competenze, in particolare di quelle chiavi e di cittadinanza;
2. Promuovere il successo formativo con l'utilizzo di nuove metodologie e di più efficaci strategie didattiche, ivi comprese le TIC;
3. Potenziare l'attività dei gruppi di lavoro impegnati sulla progettazione didattica e sulla condivisione di buone pratiche didattiche - formative e di valutazione degli apprendimenti;
4. Innovare i processi d'insegnamento-apprendimento, favorendo lo sviluppo di strategie didattiche diversificate, al fine di rendere coinvolgente e motivante il processo di apprendimento nel rispetto dei tempi e degli stili di apprendimento di ciascun studente.

I bisogni della classe sono :

- Migliorare il rispetto delle regole
- Sviluppo e adozione di comportamenti adeguati all'ambiente scolastico
- Migliorare il processo d'inclusione;
- Migliorare il metodo di studio;
- Migliorare le loro competenze nell'affrontare i problemi di vita quotidiana e nelle attività tecnico – professionali
- Migliorare la logica soprattutto per gli studenti in difficoltà.

Il mese di settembre - ottobre è stato dedicato al recupero dei prerequisiti e alla ricerca di una metodologia che sia utile a semplificare, condividere e potenziare.

4. RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

È' evidenziato il contributo della Disciplina alle Unità di Apprendimento individuate nella Programmazione del Consiglio di Classe.

Unità di Apprendimento	Contributo della Disciplina	Altre Discipline che partecipano alla UdA
1. <u>DISUGUAGLIANZE</u> PARTECIPAZIONE E CITTADINANZA ATTIVA.	<u>Il Numero</u> <u>Equazioni e disequazioni.</u>	<u>Discipline professionalizzanti</u>
2. <u>IL BENESSERE</u> : DINAMICHE SOCIO – CULTURALI EDUCAZIONE SOSTENIBILE	<u>Relazioni e figure</u> (La Retta – Le Coniche)	<u>Discipline professionalizzanti</u>

Denominazione dell'Unità di Apprendimento	
<u>UDA N.1: DISUGUAGLIANZE. PARTECIPAZIONE E CITTADINANZA ATTIVA. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI.</u>	
COMPETENZE (OBBLIGATORIE E INTEGRATIVE) PREVISTE NELLE PROGRAMMAZIONI DI DIPARTIMENTO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. <input type="checkbox"/> Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. <input type="checkbox"/> Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. 	
ASSI COINVOLTI IN MODO PREVALENTE <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asse Matematico 	
ASSI COINVOLTI IN MODO CONCORRENTE <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asse linguistico <input type="checkbox"/> Asse storico-sociale <input type="checkbox"/> Asse professionale 	
DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO PREVALENTE <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Matematica 	
DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO CONCORRENTE <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lingua e letteratura italiana <input type="checkbox"/> Inglese <input type="checkbox"/> Educazione Civica <input type="checkbox"/> Scienze Motorie <input type="checkbox"/> Diritto ed economia <input type="checkbox"/> Storia <input type="checkbox"/> Discipline professionalizzanti <input type="checkbox"/> 	
METODOLOGIE <p>Problem solving. - Apprendimento per scoperta. – Lezione partecipata Learning by doing. - Didattica laboratoriale. Brainstorming. - Cooperative learning. Flipped Classroom Metodo Euristico</p>	
VERIFICA FORMATIVA E VALUTAZIONE <ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate e semistrutturate; • Restituzione di elaborati corretti; • Griglie e rubriche di valutazioni condivise; • Test interattivi online, a cura dell'insegnante, con restituzione istantanea delle risposte corrette e del punteggio ottenuto. 	
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO <p>Laboratori : Informatica – Linguistico – Linguistico Aula Magna – Biblioteca Palestra Aula.</p>	

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

Schede guida.
Software (GeoGebra e altri).
Materiale multimediale.
Libri di testo e libri integrativi
Sussidi audiovisivi
Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori
Biblioteca di istituto
Laboratori informatico – linguistico – multimediale

TEMPI

I^o QUADRIMESTRE.

VERIFICA AUTENTICA

Tipo di verifica (Obiettivo minimo per acquisire le competenze dell'UDA)

Problem Solving – Compito di realtà

Esempio:

- Marisa è assunta come operatrice socio – sanitaria e può scegliere su due forme di contratto :
 - Il contratto A prevede una retribuzione mensile fissa a 900 euro, più una percentuale del 5% degli utenti presenti nella struttura in ciascun mese;
 - Il contratto B prevede una retribuzione fissa di 600 euro, più una percentuale del 10% degli utenti presenti nella struttura in ciascun mese;
- 1. Scrivi le espressioni analitiche delle due funzioni che esprimono i contratti e rappresentali graficamente;
- 2. Determina quale contratto è più conveniente per Marisa;
- 3. Nel caso in cui avviene la possibilità di avere un adeguamento contrattuale quale ritieni più conveniente?

ATTIVITA' RIVOLTE A STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

Creare un clima sereno in classe, in modo che lo studente possa vivere l'apprendimento senza ansia, confusione, o timore di sbagliare.

Credere nelle potenzialità del proprio studente e sapergli trasmettere fiducia nelle proprie capacità: ricordandoci che la matematica non è solo numeri, ma, soprattutto un ragionamento logico, che dai numeri può pure prescindere. Quindi, la difficoltà a manipolare i numeri non comporta l'impossibilità ad accedere ai concetti matematici avanzati.

Trasmettere agli studenti la sensazione che l'insegnante è in grado di comprendere la sua situazione (punti forti e punti deboli, stili di apprendimento) ed individuare strategie efficaci per farlo progredire nelle sue conoscenze.

Sapere come far sperimentare buoni risultati.

Sperimentare il successo, infatti, è uno degli ingredienti essenziali per vincere l'impotenza appresa.

Applicare :

- **Strumenti compensativi e misure dispensative**
- **Strategie didattiche efficaci** e spiegare in modo chiaro e appassionante, facilitando la costruzione di conoscenze e stimolando l'attenzione e la curiosità.
- **Intervenire sull'impotenza appresa.**

Programmare un percorso di apprendimento, in cui individuare obiettivi realizzabili.

Identificare (eventualmente con l'aiuto del *tutor* o dei genitori) i particolari aspetti di ciascun obiettivo nei quali sta sperimentando difficoltà.

Preparare una *check list* in cui siano indicati questi sotto-obiettivi, fornendo al ragazzo gli strumenti per raggiungere ciascun obiettivo.

Denominazione dell'Unità di Apprendimento	
<u>UDA N. 2 : LAVORO E SISTEMI PRODUTTIVI - EDUCAZIONE SOSTENIBILE</u> <u>RELAZIONI E FIGURE (LA RETTA - LA PARABOLA – L'ELLISSE- L'IPERBOLE) .</u>	
<p align="center">COMPETENZE</p> <p>(OBBLIGATORIE E INTEGRATIVE) PREVISTE NELLE PROGRAMMAZIONI DI DIPARTIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. <input type="checkbox"/> Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. <input type="checkbox"/> Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. <input type="checkbox"/> 	
<p align="center">ASSI COINVOLTI IN MODO PREVALENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asse Matematico 	
<p align="center">ASSI COINVOLTI IN MODO CONCORRENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asse linguistico <input type="checkbox"/> Asse storico-sociale <input type="checkbox"/> Asse professionale 	
<p align="center">DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO PREVALENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Matematica 	
<p align="center">DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO CONCORRENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Italiano <input type="checkbox"/> Inglese <input type="checkbox"/> Educazione Civica <input type="checkbox"/> Diritto ed economia <input type="checkbox"/> Storia <input type="checkbox"/> Scienze Motorie <input type="checkbox"/> Discipline professionalizzanti 	
<p align="center">METODOLOGIE</p> <p align="center">Problem solving. - Apprendimento per scoperta. – Lezione partecipata Learning by doing. - Didattica laboratoriale. Brainstorming. - Cooperative learning. Flipped Classroom Metodo Euristico</p>	
<p align="center">VERIFICA FORMATIVA E VALUTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate e semistrutturate; • Restituzione di elaborati corretti; • Griglie e rubriche di valutazioni condivise; • Test interattivi online, a cura dell'insegnante, con restituzione istantanea delle risposte corrette e del punteggio ottenuto. 	
<p align="center">AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</p> <p align="center">Laboratori : Informatica – Linguistico – Linguistico Aula Magna – Biblioteca Palestra Aula.</p>	

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

Schede guida.
Software GeoGebra e altri.
Materiale multimediale.
Libri di testo.

TEMPI

II° QUADRIMESTRE.

VERIFICA AUTENTICA

Tipo di verifica (Obiettivo minimo per acquisire le competenze dell'UDA)

Problem Solving

Esempio:

- Il viaggio proposto da un'agenzia specializzata e da un gruppo di esperti conoscitori del deserto del Sahara, si svolgerà nel periodo dal 27 luglio al 10 agosto. Nel programma è prevista una settimana a cavallo di un dromedario per raggiungere i piccoli villaggi. Ovviamente, essendo un viaggio impegnativo inizia a porsi il problema della temperatura. Durante la giornata, nel periodo considerato e nel tragitto proposto la temperatura varia, secondo la formula :
- $T(x) = -0,0034x^2 + 7,212x + 6,73$ con $0 \leq x \leq 24$ dove il tempo x è in ore e T in °C

Determina :

1. Quando la temperatura è massima?
2. Quando la temperatura è minima?
3. Qual è la massima temperatura raggiunta?
Qual è l'escursione termica prevista

ATTIVITA' RIVOLTE A STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

Creare un clima sereno in classe, in modo che lo studente possa vivere l'apprendimento senza ansia, confusione, o timore di sbagliare.

Credere nelle potenzialità del proprio studente e sapergli trasmettere fiducia nelle proprie capacità: ricordandoci che la matematica non è solo numeri, ma, soprattutto un ragionamento logico, che dai numeri può pure prescindere. Quindi, la difficoltà a manipolare i numeri non comporta l'impossibilità ad accedere ai concetti matematici avanzati.

Trasmettere agli studenti la sensazione che l'insegnante è in grado di comprendere la sua situazione (punti forti e punti deboli, stili di apprendimento) ed individuare strategie efficaci per farlo progredire nelle sue conoscenze.

Sapere come far sperimentare buoni risultati.

Sperimentare il successo, infatti, è uno degli ingredienti essenziali per vincere l'impotenza appresa.

Applicare :

- **Strumenti compensativi e misure dispensative**
- **Strategie didattiche efficaci** e spiegare in modo chiaro e appassionante, facilitando la costruzione di conoscenze e stimolando l'attenzione e la curiosità.
- **Intervenire sull'impotenza appresa.**

Programmare un percorso di apprendimento, in cui individuare obiettivi realizzabili.

Identificare (eventualmente con l'aiuto del *tutor* o dei genitori) i particolari aspetti di ciascun obiettivo nei quali sta sperimentando difficoltà.

Preparare una *check list* in cui siano indicati questi sotto-obiettivi, fornendo al ragazzo gli strumenti per raggiungere ciascun obiettivo.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 2: Le Coniche	
COMPETENZE	<p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed i principali concetti dell'economia, dei processi produttivi e dei servizi.</p>
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano.	<p>Saper riconoscere le coordinate nel piano cartesiano.</p> <p>Rappresentare punti, calcolare distanze, conoscere e applicare le formule</p> <p>Riconoscere e rappresentare rette e coniche e risolvere semplici problemi.</p> <p>Saper calcolare e rappresentare i punti di intersezione tra rette e coniche.</p>
NUCLEI FONDANTI Lo spazio e le figure. Relazioni e funzioni.	METODOLOGIE Lezione frontale. Didattica laboratoriale. Problem solving. Brainstorming. Cooperative learning.
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Costruzione dei diagrammi cartesiani con l'uso di un software di geometria dinamica.
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libri di testo. Materiale multimediale.
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<p>Le verifiche, scritte e orali, saranno organizzate sulla base delle competenze, abilità ed conoscenze programmate.</p> <p>La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.</p>
TEMPI	2° QUADRIMESTRE

Denominazione dell'Unità Formativa di Educazione Civica			
Moduli	Moduli Periodo	Discipline Coinvolte	Ore di lezione: Valutazione a fine modulo
MODULO 1: La cittadinanza globale internazionale: educazione digitale 1.Giornata mondiale dei diritti dei bambini e degli adolescenti 2.Giornata contro la violenza sulle donne.	Ott./Nov. 20 Novembre tutte le classi 25 Novembre tutte le classi	Tutte le discipline	11
MODULO 2: Educazione ambientale; cambiamento climatico..... 1.Giorno della memoria 2.Giornata contro gli sprechi alimentari 3.Giorno del ricordo 4.Giornata mondiale delle donne in scienza	Dic./Feb. 27 gennaio (tutte le classi) 5 febbraio (tutte le classi) 10 febbraio (tutte le classi) 11 febbraio (tutte le classi)	Tutte le discipline	11
MODULO 3: Agenda 2030 : La protezione civile e il volontariato 1.Giornata mondiale della Terra 2.Il ricordo delle vittime di mafia	Mar./Mag. 23 Aprile (tutte le classi) 23 Maggio (tutte le classi)	Tutte le discipline	11

Il docente utilizzerà metodologie che prevedono l'uso di dispositivi elettronici (PC, Tablet, Smartphone) da parte degli studenti.

SIx

NO

Trebisacce 04.10.2023

IL DOCENTE
 Prof. TUFARO FRANCO
 Firma autografa sostituita
 a mezzo stampa ex art. 3 c.2 D.Lgs. n.39/93