



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA
CON CONVITTO ANNESSO – CORSO SERALE
Via Leopardi, 4 88068 Soverato (Catanzaro) Tel. 0967620199 – Fax 0967521620
codice istituto: CZRH04000Q – corso serale CZRH040505 - C.F. 84000690796 -
czrh04000q@istruzione.it - czrh04000q@pec.istruzione.it

CURRICOLO D'ISTITUTO SECONDO PERIODO DIDATTICO – 2^A ANNUALITÀ' (CLASSI QUARTE)

- x Enogastronomia cucina
- x Enogastronomia Sala
- x Accoglienza Turistica

Codice ATECO

A. S. 2023-2024

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

DISCIPLINA: MATEMATICA

I Docenti del Dipartimento (firme)

Nome e cognome	FIRMA
Gioconda TROPEA	
Roberta RICCELLI	
Giuseppe DAVID	
Antonio GIGLIO	
Adele Sisina CARUSO	
Vanessa Cunsolo	

UDA n. 1		TITOLO			Complementi di algebra				
DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO				
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		<p>12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p> <p>10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi</p>			ATTIVITA' DIDATTICA				
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA							
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		<p>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p>1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione.</p> <p>COMPETENZE DI ED. CIVICA</p> <p>10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>							
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE
1. Complementi di algebra	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere e risolvere qualsiasi equazione di 1° e 2° grado Saper risolvere sistemi lineari Stabilire le proprietà delle disuguaglianze numeriche e comprendere il concetto di disequazione. Riconoscere e saper risolvere una qualsiasi disequazione di 1° e 2° Saper risolvere le disequazioni lineari e loro discussione e conoscere le proprietà delle disuguaglianze. Studiare il segno di un trinomio di 2° e rappresentarlo graficamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Risoluzione di equazioni di 1° e 2° grado e di sistemi di equazioni 1° grado con i vari metodi. Disuguaglianze numeriche e problema delle disequazioni. Risoluzione di disequazioni di 1° e 2° intere e fratte. Risoluzione grafica delle disequazioni razionali intere. Risoluzione di sistemi di disequazioni lineari. Semplici equazioni di Logaritmi ed esponenziali Applicazioni di funzione lineare e quadratica 	<ul style="list-style-type: none"> EQUAZIONI di primo e secondo grado intere e fratte DISEQUAZIONI di primo e secondo grado intere e fratte SISTEMI di equazioni di primo e secondo grado SISTEMI di DISEQUAZIONI di primo grado Logaritmi ed esponenziali Applicazioni di funzione lineare e quadratica 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Laboratori multimediali 	<ol style="list-style-type: none"> Lezione frontale e interattiva. Lavoro individuale e assistito. Lavoro di gruppo e tra gruppi. Esercitazione in classe. Esercitazione e guidate. Realizzazione di slide e video. 	Mese: SETTEMBRE OTTOBRE NOVEMBRE DICEMBRE GENNAIO	<i>Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)</i>	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)

UDA n. 2		TITOLO Goniometria e Trigonometria							
DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO				
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi			ATTIVITA' DIDATTICA				
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA							
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA 1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione. COMPETENZE DI ED. CIVICA 10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.							
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE
2. Goniometria e Trigonometria	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Calcolare le misure di angoli in gradi e in radianti Operare con le principali funzioni goniometriche Studiare funzioni goniometriche Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche Risolvere i triangoli rettangoli. Determinare l'area di un triangolo noti due lati e l'angolo compreso. Risolvere i triangoli qualsiasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Gli angoli e la circonferenza goniometrica. Le funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente e cotangente. Proprietà e grafici associati. Identità goniometriche principali Trigonometria: teoremi relativi al triangolo rettangolo, teorema dei seni Equazioni goniometriche elementari. 	<ul style="list-style-type: none"> ANGOLI FUNZIONI Goniometriche EQUAZIONI goniometriche elementari. RISOLUZIONE di un triangolo rettangolo e triangolo qualunque 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Aula</i> <i>Laboratori multimediali</i> 	1. <i>Lezione frontale e interattiva.</i> 2. <i>Lavoro individuale e assistito.</i> 3. <i>Lavoro di gruppo e tra gruppi.</i> 4. <i>Esercitazioni in classe.</i> 5. <i>Esercitazioni e guidate.</i> 6. <i>Realizzazioni di slide e video.</i>	Mese: FEBBRAIO MARZO	<i>Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)</i>	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)

UDA n. 3 TITOLO FUNZIONI REALE DI VARIABILE REALE-FUNZIONI ED ECONOMIA									
DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO				
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi			ATTIVITA' DIDATTICA				
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA							
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		<p>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p>1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione.</p> <p>COMPETENZE DI ED. CIVICA</p> <p>10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>							
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE
3.FUNZIONI REALE DI VARIABILE REALE-FUNZIONI ED ECONOMIA	LINGUAGGI MATEMATICO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificare le funzioni matematiche in algebriche e trascendenti ▪ Individuare il dominio di una funzione, sia algebriche che trascendenti ▪ Studiare gli zeri di una funzione ▪ Determinare la funzione della domanda e dell'offerta ▪ Determinare la funzione di costo e di guadagno ▪ Risolvere semplici problemi di ottimizzazione e problemi di scelta 	Funzioni reali di variabile reale e rappresentazione grafica	<ul style="list-style-type: none"> ● CONCETTO DI FUNZIONE ● CLASSIFICAZIONE ● DOMINIO e CODOMINIO ● LE FUNZIONI IN AMBITO ECONOMICO 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aula ● Laboratori multimediali 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lezione frontale e interattiva. 2. Lavoro individuale e assistito. 3. Lavoro di gruppo e tra gruppi. 4. Esercitazioni in classe. 5. Esercitazioni guidate. 6. Realizzazioni di slide e video. 	Mese: APRILE MAGGIO	Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)
	SCIENT-TECNOL. <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominio e codominio. 						
	STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinazione del dominio di una funzione algebrica e trascendente. 						
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le funzioni in ambito economico: la funzione della domanda e dell'offerta; la funzione costo, la funzione ricavo e la funzione utile. 						

Nel contesto dell'Unità Formativa n 3 verrà trattato un argomento riconducibile all'insegnamento dell'educazione civica.
Argomento: CITTADINANZA DIGITALE : Lettura e creazione di grafici e tabelle e/o coding.

OBIETTIVI MINIMI MATEMATICA CLASSE QUARTA

L' alunno dovrà essere in grado di:

- Sapere riconoscere e risolvere qualsiasi equazione di 1° e 2° grado e saper risolvere sistemi lineari.
- Stabilire le proprietà delle disuguaglianze numeriche e comprendere il concetto di disequazione.
- Riconoscere e saper risolvere una qualsiasi disequazione di 1° e 2°
- Risolvere sistemi di disequazioni lineari.
- Calcolare le misure di angoli in gradi e in radianti
- Operare con le principali funzioni goniometriche
- Risolvere semplici equazioni goniometriche
- Risolvere i triangoli rettangoli.
- Determinare l'area di un triangolo noti due lati e l'angolo compreso.
- Classificare le funzioni matematiche in algebriche e trascendenti
- Individuare il dominio di una funzione, sia algebriche che trascendenti
- Studiare gli zeri di una funzione
- Determinare la funzione della domanda e dell'offerta
- Determinare la funzione di costo e di guadagno
- Risolvere semplici problemi di ottimizzazione e problemi di scelta

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

[RACCOMANDAZIONI DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 \(2018/C 189/01\)](#)

1. Competenza alfabetica funzionale	capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo.
2. Competenza multilinguistica	capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare. In linea di massima essa condivide le abilità principali con la competenza alfabetica. Le competenze linguistiche comprendono una dimensione storica e competenze interculturali.
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	<p>La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane.</p> <p>La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo.</p> <p>Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani.</p> <p>La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.</p>
4. Competenza digitale	La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.
6. Competenza in materia di cittadinanza	si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.
7. Competenza imprenditoriale	si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

Rubrica di valutazione				
LIVELLI				
Competenza/e	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO - 1 Lo studente svolge in modo inadeguato compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità parziali e di non sapere applicare regole e procedure fondamentali.	LIVELLO BASE - 2 Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.	LIVELLO INTERMEDIO - 3 Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	LIVELLO AVANZATO - 4 Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.
1) UTILIZZARE I CONCETTI E I FONDAMENTALI STRUMENTI DEGLI ASSI CULTURALI PER COMPRENDERE LA REALTÀ ED OPERARE IN CAMPI APPLICATIVI	Non utilizza gli strumenti culturali acquisiti neppure per risolvere semplici problemi.	In alcune circostanze utilizza in modo semplice gli strumenti culturali acquisiti per affrontare la realtà ed i suoi problemi.	Mostra una certa autonomia nell'utilizzare gli strumenti culturali acquisiti per affrontare la realtà con atteggiamento critico.	Evidenzia buona consapevolezza nell'utilizzo degli strumenti culturali acquisiti con i quali affronta la realtà in modo critico, creativo, responsabile.
2) UTILIZZARE LE RETI E GLI STRUMENTI INFORMATICI NELLE ATTIVITA' DI STUDIO, RICERCA E APPROFONDIMENTO	Non impiega le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio.	Utilizza in modo semplice le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio.	Mostra una certa padronanza delle reti e degli strumenti informatici che utilizza con buoni risultati nelle attività di studio.	Utilizza le reti e gli strumenti informatici per ricercare, studiare, approfondire in modo critico e personale.
3) COMPRENDERE E UTILIZZARE I PRINCIPALI CONCETTI RELATIVI ALL'ECONOMIA, ALL'ORGANIZZAZIONE, ALLO SVOLGIMENTO DEI PROCESSI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI.	Non utilizza gli strumenti delle varie discipline per comprendere la realtà ed operare in essa neppure in contesti noti.	In alcune circostanze utilizza concetti e strumenti disciplinari per comprendere la realtà e risolvere semplici problemi.	Mostra una certa autonomia nell'utilizzare i concetti e gli strumenti delle varie discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	Evidenzia buona consapevolezza nell'utilizzo dei concetti e degli strumenti disciplinari con i quali comprende la realtà ed opera autonomamente in campi applicativi.

() ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE (PTOF):**

- Accertamento dei livelli di partenza
- Risultati delle prove di verifica in itinere (accertamento del raggiungimento degli obiettivi minimi)
- Progressi in itinere
- Impegno e capacità di recupero
- Risposte alle sollecitazioni culturali (senso di responsabilità)
- Metodo ed autonomia di studio, competenze, capacità di rielaborazione personale
- Qualità espressive, coerenza e consequenzialità logica, intuizione
- Frequenza regolare delle lezioni
- Rispetto delle norme disciplinari, partecipazione al dialogo scolastico
- Eventuali situazioni di svantaggio e loro superamento.

LIVELLI E VOTI - INDICATORI E DESCRITTORI
Punteggio in decimi
10 = ECCELLENTE (E)
Conoscenza completa e profonda Rielaborazione critica e personale con spunti significativi ed originali Realizzazione creativa a livello tecnico-pratico Esposizione brillante, ricca di efficacia espressiva
9 = OTTIMO (O)
Conoscenza organica ed esauriente Spiccate capacità di interpretazione e giudizio Collegamenti efficaci Realizzazione accurata a livello tecnico-pratico Esposizione fluida e ricca
8 = BUONO (B)
Conoscenza ampia e sicura Rielaborazione precisa dei contenuti Interesse per alcuni argomenti Esecuzione disinvolta a livello tecnico-pratico Esposizione sciolta e sicura
7 = DISCRETO (D)
Conoscenza abbastanza articolata dei contenuti Rielaborazione con spunti personali su alcuni argomenti Esecuzione esatta delle consegne a livello tecnico-pratico

Esposizione abbastanza appropriata
6 = SUFFICIENTE (S)
Conoscenza degli elementi fondamentali della disciplina Comprensione/considerazione semplice dei contenuti Esecuzione adeguata negli aspetti essenziali a livello tecnico-pratico Esposizione semplice ma sostanzialmente corretta
5 = INSUFFICIENTE (I)
Conoscenza incompleta o imprecisa /superficiale degli argomenti trattati Limitata autonomia nella rielaborazione correlazione dei contenuti Esecuzione talvolta imprecisa a livello tecnico-pratico Esposizione incerta/imprecisa e poco lineare
4 = SENSIBILMENTE INSUFFICIENTE (SI)
Conoscenza frammentaria e poco corretta dei contenuti fondamentali Limiti quantitativi e qualitativi nell'apprendimento Esecuzione imprecisa ed approssimativa a livello tecnico-pratico Esposizione scorretta e stentata
3 = GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (GI)
Esposizione gravemente scorretta e confusa
1-2 = TOTALMENTE INSUFFICIENTE (TI)
Preparazione nulla, sino al rifiuto di sottoporsi alle prove di verifica Incomprensione dei contenuti e del linguaggio Esecuzione del tutto mancante dei fondamenti a livello tecnico-pratico