

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “Renato Guttuso” - MILAZZO☒ **LICEO ARTISTICO - ISTITUTO STATALE d'ARTE**☐ **ISTITUTO PROFESS. SERVIZI COMMERCIALI E SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA**
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**

anno scolastico	2023/2024
classe	2[^] A
disciplina	MATEMATICA
settore	LICEO ARTISTICO
indirizzo	ARCHITETTURA E AMBIENTE – DESIGN DELL'ARREDAMENTO – GRAFICA – SCENOGRAFIA - CERAMICA
Ore settimanali	3
Ore annuali	99
Docente	SILVESTRO BIONDO

PROFILO IN USCITA (PECUP)

Alla fine del primo biennio, i discenti dovranno essere in grado di:

- ☐ esprimere adeguatamente informazioni;
- ☐ intuire ed immaginare;
- ☐ risolvere e porsi problemi;
- ☐ progettare e costruire modelli di situazioni reali;
- ☐ operare scelte in condizioni d'incertezza;
- ☐ collocare storicamente quanto appreso.

FINALITA' EDUCATIVE

Nel primo biennio del liceo artistico, dal punto di vista didattico si mira a far acquisire allo studente le conoscenze di base in campo umanistico e scientifico all'interno dei contenuti proposti, i principali metodi specifici della ricerca e della produzione artistica e la padronanza dei linguaggi e delle tecniche relative in campo tecnico artistico, un metodo di studio autonomo, l'abitudine a ragionare con rigore logico, la capacità di leggere e interpretare i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Dal punto di vista educativo l'allievo dovrà acquisire l'abitudine al rispetto delle regole all'interno del contesto scolastico e nei rapporti di civile convivenza, delle persone con cui si confronta, anche in considerazione dei ruoli, al confronto ed alla collaborazione sia con i coetanei che con gli altri.

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA (profilo generale della classe)

La classe è formata da 19 allievi, 13 femmine e 6 maschi, 2 allievi presentano difficoltà specifiche dell'apprendimento per cui verranno seguiti con un piano didattico personalizzato che tenga conto delle loro difficoltà. La classe risulta eterogenea in quanto è formata da gruppetti di allievi nella maggior parte pendolari, provenienti da diverse zone del territorio.

La maggior parte degli allievi dimostra adeguato interesse verso la disciplina e disponibilità al lavoro, dai risultati dei test emerge la necessità di curare ed approfondire alcune nozioni, nonché sviluppare la capacità già in possesso degli alunni sin dallo scorso anno. Dal test effettuato dagli studenti della classe che partecipano regolarmente alle lezioni, è emerso un buon risultato infatti che il 52% si concentra nel livello base, il 27% nel livello intermedio, il 5% nel livello avanzato, mentre poco meno del 16% nel livello base non raggiunto. La maggior parte degli allievi sono partecipi ed hanno buone potenzialità intellettive, che non sempre riescono a mettere a frutto. Dalle discussioni frontali si nota una sufficiente capacità di espressione e di operare, anche se alcuni mostrano poca attenzione e partecipano poco al dialogo educativo.

Al fine di condurre un'adeguata analisi della situazione di partenza della classe, sono state utilizzate, come fonti di rilevazione: test, colloqui e interventi in contesto di dibattito.

LIVELLI DI PARTENZA

LIV. BASE NON RAGGIUNTO < 6	LIVELLO BASE 6	LIVELLO INTERMEDIO 7 – 8	LIVELLO AVANZATO 9 – 10
n. 3	n. 10	n. 2	n. 0

COMPETENZE – ABILITÀ – CONOSCENZE

X 1° BIENNIO ☐ 3° ANNO ☐ 4° ANNO ☐ 5° ANNO

1. COMPETENZE DI CITTADINANZA

X	C1	COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE
	C2	COMPETENZA MULTILINGUISTICA
X	C3	COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA
X	C4	COMPETENZA DIGITALE
X	C5	COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE
X	C6	COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
	C7	COMPETENZA IMPRENDITORIALE

2. COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI

X	L1	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
X	L2	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.
	L3	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

	L4	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
	L5	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.
X	L6	Utilizzare e produrre testi multimediali.
X	M1	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
X	M2	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
X	M3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
X	M4	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
	S1	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
X	S2	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
	S3	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
	T1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
	T2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
	T3	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
	SM	SM1 Movimento - SM2 Linguaggi del corpo - SM3 Sport, regole e fair play - SM4 Salute e benessere.
	IRC	Riconoscere come la religione cattolica promuove, attraverso un'adeguata mediazione educativo-didattica, la conoscenza della concezione cristiano-cattolica del mondo e della storia, come risorsa di senso per la comprensione di sé, degli altri e della vita.

3. COMPETENZE DELL'AREA GENERALE

X	G1	Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.
X	G2a	Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali.
	G2b	Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.
	G3	Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati.
	G4a	Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati.
X	G4b	Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture.
	G5	Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testuali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni.
	G6	Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati.
	G7	Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di

		studio, verificando l'attendibilità delle fonti.
X	G8	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.
	G9	Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.
	G10	Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.
X	G11	Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.
X	G12	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

4. COMPETENZE DELL'AREA DI INDIRIZZO – ARCHITETTURA E AMBIENTE – DESIGN ARREDAMENTO – GRAFICA – SCENOGRFIA - CERAMICA

	IE1	Conoscere ed applicare i codici del linguaggio specifici
	IE2	Conoscere e applicare i processi progettuali e operativi dell'indirizzo specifico
X	IE3	Sapere analizzare gli aspetti comunicativi, estetici, concettuali espressivi e funzionali che interagiscono e caratterizzano la comunicazione visiva
X	IE4	Saper applicare tecniche e tecnologie, strumenti, materiali, strumentazioni informatiche e multimediali
	IE5	Conoscere e applicare i principi della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva
	IE6	Individuare, analizzare e gestire autonomamente gli elementi che costituiscono la produzione artistica tradizionale e digitale
	IE7	Analizzare la principale produzione artistica e di settore del passato ed e della contemporaneità e saper cogliere le interazioni con i linguaggi specifici
	IE8	Possedere le competenze del disegno a mano libera e geometrico-descrittivo, dei software specifici e multimediali e delle nuove tecnologie
	IE9	Padroneggiare le tecniche informatiche e gestire autonomamente l'intero iter progettuale del prodotto finale
	IE10	Saper coniugare le esigenze estetiche con le richieste comunicative del committente
	IE11	Saper applicare conoscenze, abilità e competenze in contesti diversi

SAPERI

I Saperi disciplinari sono articolati in **competenze, abilità e conoscenze** nel **Piano delle Attività Didattiche**.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Conoscere quanto appreso
- Aver acquisito la capacità di organizzare i contenuti per strutture
- Utilizzare correttamente tecniche e procedure di calcolo studiate
- Individuare strategie adeguate per la risoluzione dei problemi
- Analizzare e rappresentare graficamente elementi
- Costruire modelli
- Argomentare con coerenza logica
- Analizzare dati, interpretarli e rappresentarli con l'ausilio informatico
- Usare strumenti informatici

OBIETTIVI SPECIFICI MINIMI

- Conoscere in modo semplice quanto appreso.
- Aver acquisito la capacità di organizzare in modo elementare i contenuti.
- Applicare le regole nei casi più semplici.
- Essere in grado di costruire semplici procedure per la risoluzione di problemi ed esercizi elementari.

PIANO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

OSA : acquisire competenze matematiche per utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, per confrontare ed analizzare figure geometriche , per individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi , per analizzare ed interpretare dati.			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI DI ATTUAZIONE
Utilizzare tecniche e procedure di calcolo algebrico.	Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. Operare con monomi e polinomi applicando le regole sui prodotti notevoli. Operare con enti algebrici.	Accertamento dei livelli di partenza <ul style="list-style-type: none">- Conoscenza della classe- Test d'ingresso- Recupero e potenziamento dei prerequisiti di base (operazioni con i polinomi; prodotti notevoli)	Settembre
Comprendere il significato di identità e di equazione. Comprendere il significato di sistema lineare.	Risolvere espressioni algebriche. Risolvere equazioni lineari. Risolvere sistemi lineari	Le identità, le equazioni, i principi di equivalenza, le equazioni numeriche intere e fratte, equazioni e problemi. I sistemi lineari.	Settembre Ottobre
Conoscere le proprietà delle disuguaglianze Costruire modelli	Analizzare e rappresentare graficamente elementi . Argomentare con coerenza logica. Risolvere disequazioni di primo grado intere e frazionarie essendo consapevoli dei procedimenti utilizzati.	Disuguaglianze e disequazioni di primo grado numeriche intere e disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni di primo grado	Novembre Dicembre

	Risolvere sistemi di disequazioni. Risolvere problemi.		
Analizzare e rappresentare graficamente elementi. Argomentare e congetturare	Fissare un sistema di riferimento nel piano. Riconoscere e saper scrivere l'equazione di una retta Riconoscere la perpendicolarità e il parallelismo fra rette Risolvere problemi relativi alla retta nel piano cartesiano Interpretare graficamente semplici funzioni	Il piano cartesiano e la retta. Luoghi di punti e funzioni. La proporzionalità diretta, inversa e quadratica.	Gennaio Febbraio
Analizzare e comprendere figure geometriche. Argomentare e congetturare Individuare strategie adeguate per la risoluzione di problemi.	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e saper descriverli con linguaggio naturale. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete Individuare relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Misurare grandezze; individuare grandezze incommensurabili; calcolare perimetro e area dei poligoni. Applicare il teorema di di Talete.	Parallelismo e perpendicolarità nel piano. Le isometrie nel piano. Parallelogrammi e trapezi. La circonferenza e i poligoni. L'equivalenza dei poligoni. Grandezze, misura, proporzionalità e aree.	Novembre Maggio
Analizzare, interpretare e rappresentare dati, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio informatico. Usare consapevolmente strumenti informatici	Saper individuare gli elementi costitutivi di una indagine statistica. Saper raccogliere dati mediante osservazioni e misurazioni e saperli rappresentare in una tabella di frequenze. Saper rappresentare graficamente informazioni statistiche. Saper calcolare i principali valori medi di una distribuzione di frequenze. Definire e calcolare un valore di probabilità. Applicare i teoremi sul calcolo della probabilità (contraria, totale, composta)	L'indagine statistica, le rappresentazioni grafiche e gli indici di posizione centrale. Concetto di probabilità. I teoremi sulla probabilità	Aprile
Comprendere le caratteristiche della funzione potenza e della funzione radice Definire una potenza con esponente razionale.	Saper operare con i radicali Saper eseguire operazioni di razionalizzazione	I radicali aritmetici; la proprietà invariantiva e la semplificazione di un radicale; le operazioni fondamentali; la razionalizzazione; potenze ad esponente razionale.	maggio

UNITÀ TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La fame nel mondo

NUCLEO TEMATICO	COMPETENZE	ABILITÀ	DISCIPLINA	CONTENUTI	TEMPI
SVILUPPO SOSTENIBILE	Essere in grado di capire il ruolo degli Stati trainanti nelle scelte economiche mondiali. Capire che l'informazione può diventare motivo di lavoro.	Utilizzare le informazioni per adottare comportamenti eco-sostenibili. Compiere scelte economiche consapevoli. Utilizzare le informazioni per svolgere con professionalità il proprio lavoro.	MATEMATICA Prof. Biondo Silvestro	Informazione digitale	SECONDO TRIMESTRE (4 ore)

METODOLOGIE

Si indicano sinteticamente le metodologie di lavoro più frequentemente utilizzate:

<input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> lezione interattiva lezione multimediale <input checked="" type="checkbox"/> videolezione cooperative learning <input checked="" type="checkbox"/> problem based learning <input type="checkbox"/> project based learning <input type="checkbox"/> role playing <input type="checkbox"/> digital storytelling <input type="checkbox"/> EAS - episodi di apprendimento situato	<input type="checkbox"/> flipped classroom <input type="checkbox"/> debate <input checked="" type="checkbox"/> attività di gruppo <input checked="" type="checkbox"/> attività di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni pratiche <input type="checkbox"/> altro:
--	---

STRUMENTI

Le risorse generalmente impiegate includono:

<input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> lezioni registrate <input checked="" type="checkbox"/> aule multimediali <input type="checkbox"/> laboratori <input type="checkbox"/> sussidi didattici <input type="checkbox"/> strumenti digitali	<input checked="" type="checkbox"/> risorse didattiche online <input type="checkbox"/> visite didattiche <input type="checkbox"/> attività integrative <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> interventi di esperti <input checked="" type="checkbox"/> materiale prodotto dall'insegnante <input type="checkbox"/> altro:
--	--

MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	NUMERO E SCANSIONE TEMPORALE
<input type="checkbox"/> prove scritte strutturate <input type="checkbox"/> prove scritte semi-strutturate <input checked="" type="checkbox"/> prove scritte non strutturate <input checked="" type="checkbox"/> interrogazioni orali <input type="checkbox"/> prove pratiche	- Prove scritte n. 1 per ciascun trimestre - Prove orali n. 1 per ciascun trimestre Il recupero si effettuerà in orario curriculare e durante le pause didattiche. La valutazione sarà di tipo formativo e sommativo. Si terrà conto non soltanto dei risultati ottenuti nelle prove scritte e

	orali, ma anche della fattiva partecipazione e coinvolgimento individuale alle lezioni in presenza e, se necessario, in DDI, della puntualità nel rispetto delle scadenze e della cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati.
MODALITÀ DI RECUPERO	
<input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; <input type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà; <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro; <input checked="" type="checkbox"/> Recupero in itinere attraverso studio autonomo; <input checked="" type="checkbox"/> Recupero durante la pausa didattica; <input checked="" type="checkbox"/> Sportello didattico; <input type="checkbox"/> Corsi di recupero pomeridiani	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA DISCIPLINA (Criteri di valutazione conformi alla griglia del PTOF):	
Livelli (e voto) e Descrittori del livello di apprendimento	
voto in decimi	descrittori della valutazione
2 totalmente insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è inesistente – Il metodo è inesistente • L'utilizzazione e l'organizzazione delle conoscenze è inesistente • Non effettua alcuna valutazione • L'espressione è incoerente
3 scarso	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è scarso – Il metodo è inefficace • Non riesce ad applicare le sue conoscenze e commette gravi errori • Non è capace di autonomia di giudizio e di valutazione • L'espressione è stentata
4 insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è occasionale/carente/discontinuo – Il metodo è disordinato/dispersivo • Riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici e commette gravi errori nell'esecuzione • Pur guidato non è capace di effettuare alcuna analisi ed a sintetizzare le conoscenze acquisite • L'espressione è incerta/inadeguata
5 mediocre	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è limitato/non costante – Il metodo è superficiale • Commette qualche errore grave nell'esecuzione di compiti piuttosto semplici. • Effettua analisi e sintesi molto parziali ed imprecise <p>L'espressione è imprecisa/limitata</p>
6 sufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è accettabile/costante – Il metodo è mnemonico/ripetitivo/ordinato • Applica le conoscenze acquisite ed esegue compiti semplici senza fare gravi errori. • Effettua analisi e sintesi non complete. Guidato riesce ad effettuare semplici valutazioni • L'espressione è semplice
7 discreto	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è costante/soddisfacente – Il metodo è organizzato • Esegue compiti di media complessità e sa applicare i contenuti e le procedure con qualche errore non determinante. • Effettua analisi e sintesi non complete. Effettua valutazioni autonome parziali ma non

	<p>approfondite.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'espressione è corretta
<p>8 buono</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è notevole – Il metodo è efficace • Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure, ma commette qualche errore. • Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite. Valuta autonomamente. • L'espressione è appropriata
<p>9 distinto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è notevole/intenso – Il metodo è valido • Esegue compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti e non commette errori. • Coglie gli elementi di un insieme stabilisce relazioni, organizza autonomamente e completamente le conoscenze e le procedure acquisite. Effettua valutazioni autonome, complete ed approfondite • L'espressione è appropriata/chiar
<p>10 ottimo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'impegno è notevole/intenso – Il metodo è elaborativo • Esegue compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti con originalità e non commette errori. • Coglie gli elementi di un insieme stabilisce relazioni, organizza autonomamente e completamente le conoscenze e le procedure acquisite. Effettua, valutazioni, autonome, complete, approfondite e personali. • L'espressione è valida

MILAZZO, 28/10/2023

IL DOCENTE

Prof. Silvestro Biondo