



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESINA**

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(II Biennio e V Anno)

A.S. 2022/23

Indirizzo Liceo Economico Sociale

Classe QUARTA Sez. ES₁

Disciplina MATEMATICA Monte ore annuo 99

Docente di Vico Graziano

QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

Obiettivi intermedi

Acquisire gli elementi di base del calcolo delle uguaglianze e disequaglianze per risolvere problemi.

Risolvere problemi matematici nella vita reale servendosi degli strumenti appresi nel primo biennio

Avere abilità di problem-solving basilari.

Obiettivi finali

Conoscere gli strumenti matematici analitici, goniometrici.

Risolvere problemi matematici nella vita reale servendosi degli strumenti appresi nel corso del primo quadrimestre.

Possedere abilità di problem-solving più o meno complessi.

Studiare una funzione grazie ai punti salienti

Impostare un problem-solving per funzioni nel contesto quotidiano

Descrivere le figure solide euclidee

STRUTTURA DEL PERCORSO DIDATTICO

• Unità di Apprendimento

Titolo	Tempi	Competenza di riferimento	Obiettivi minimi
FUNZIONI E LORO PROPRIETA'	9 ORE	<ul style="list-style-type: none">classificare le funzioni numerichedeterminare le caratteristiche delle funzioni	<ul style="list-style-type: none">classificare le funzioni numeriche
FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMO FUNZIONI GONIOMETRICHE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE TRIGONOMETRIA	70 ORE	<ul style="list-style-type: none">interiorizzare le caratteristiche delle funzioni trascendentioperare in autonomia con problemi goniometrici con gli strumenti algebrici disponibilicontestualizzare problemi nella vita reale	<ul style="list-style-type: none">riconoscere le funzioni goniometriche e loro caratteristichedeterminare le caratteristiche delle funzioni trascendentirisolvere esercizi elementari
GEOMETRIA SOLIDA EUCLIDEA	20 ORE	<ul style="list-style-type: none">classificare le figure solideapplicare assiomi teoremi e definizioni in modo adeguatocalcolare aree e volumi	<ul style="list-style-type: none">riconoscere le figure solide euclideecalcolare aree e volume di solidi

		• trasferire le competenze scolastiche nel contesto sociale	• enunciare teoremi fondamentali
--	--	---	----------------------------------

• *Nodi interdisciplinari*

La disciplina si inserisce nei nodi interdisciplinari, come specificato nella P.E.D. di classe, creando:

- Collegamenti interdisciplinari, mettendo in evidenza l'importanza della Matematica in ogni attività che si compie nella vita quotidiana e nel particolare contesto nodale;
- Tabelle, allo scopo di sintetizzare le relazioni tra le diverse grandezze chiamate in causa
- Grafici statistici, per visualizzare dati riguardo all'argomento nodale
 - Le **competenze e abilità** di base sono:
 - Creare grafici e/o tabelle come sopra specificato
 - Interpretare grafici statistici e/o tabelle recuperati/e dai media e/o quotidiani

• *Educazione civica*

La legge n. 92/2019 dà l'avvio all'insegnamento trasversale, nelle scuole di ogni ordine e grado, della nuova educazione civica. Ogni disciplina potrà dare il proprio contributo, ed è auspicabile che anche l'insegnante di matematica sia parte attiva dell'insegnamento interdisciplinare. Infatti, la matematica non serve solo a «far di conto» o, all'opposto, non è «semplicemente» la disciplina astratta per antonomasia, ma può essere una cruciale e formidabile leva di sviluppo intellettuale, culturale e sociale per far sì che gli studenti di oggi diventino i bravi, colti, critici e indipendenti cittadini di domani.

Il docente si pone l'obiettivo di rendere consapevole lo studente, che la matematica è lo strumento con il quale si deve affrontare ogni aspetto della vita quotidiana, rendendola co-protagonista per l'educazione civica del cittadino.

In particolare:

- si svolgeranno esercizi pratici di vita reale, utili per comprendere sempre più l'importanza del proprio ruolo nella società;
- si produrranno e/o analizzeranno grafici statistici e tabelle su fatti di dominio pubblico, per guardare ed osservare ciò che accade nella società, attraverso strumenti che la matematica mette a disposizione del cittadino.

In riferimento ai seguenti nuclei tematici assunti, ai sensi dell'art.3 della legge del 20 agosto 2019, n.92 e successive modifiche:

- IL LAVORO
- EDUCAZIONE AMBIENTALE, SVILUPPO ECOSOSTENIBILE E TUTELA DEL PATRIMONIO AMBIENTALE, DELLE IDENTITÀ, DELLE PRODUZIONI E DELLE ECCELLENZE TERRITORIALI E AGROALIMENTARI

la scansione del monte ore e dei tempi di intervento, è la seguente:

- n.2 ore con intervento di due ore per ciascun quadrimestre.
- n.2 ore con intervento di due ore per ciascun quadrimestre.

Titolo attività	COMPETENZE DISCIPLINARE	ABILITA' DISCIPLINARI
I NUMERI...NATURALI	PADRONANZA NELLE STRATEGIE ALGEBRICHE ESSENZIALI PER AFFRONTARE PROBLEMI MATEMATICI NELLA VITA REALE CREARE TABELLE E/O GRAFICI STATISTICI	AVERE CONSAPEVOLEZZA CHE LA MATEMATICA E' UTILE ANCHE FUORI DAI LOCALI SCOLASTICI CONTESTUALIZZARE LA MATEMATICA NELLA VITA QUOTIDIANA SAPER LEGGERE ED ANALIZZARE TABELLE E/O GRAFICI DISPONIBILE PER IL CITTADINO, SU MEDIA O QUOTIDIANI
I NUMERI SULLA CATENA DI MONTAGGIO		

• *Percorso per le competenze trasversali e l'orientamento*

La disciplina si inserisce nei P.C.T.O., come specificato nella P.E.D. di classe, creando/restituendo:

- tabelle riassuntive
- grafici statistici
- dati statistici diverso genere

Le **competenze** e **abilità** di base sono:

- Creare grafici e/o tabelle come sopra specificato
- Interpretare grafici statistici e/o tabelle recuperati/e dai media e/o quotidiani

DaD/DDI

<https://www.iistelese.it/wp-content/uploads/2020/10/PIANO-DDI-TELESI@.pdf>

MODALITA' di VALUTAZIONE

	TIPOLOGIA DI PROVA
Prova Scritta	<ul style="list-style-type: none">• ESERCIZI DA COMMENTARE• ESERCIZI DA COMPLETARE E COMMENTARE• CREAZIONE DI DOMANDE E RISPOSTE• CREAZIONE DI UNA MINI UNITA' DIDATTICA o PARAGRAFO• TEST DI MATEMATICA RISPOSTA MULTIPLA E V/F SU FOGLIO ELETTRONICO EXCEL
Prova Orale	VERIFICHE DA POSTO CON ESERCIZI DA SVOLGERE SUL LIBRO CON MODALITA MISTA: <ul style="list-style-type: none">• TABELLE• RISPOSTA MULTIPLE VERO-FALSO
Prova Pratica	NON PREVISTA