



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELES**@

# PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(II Biennio e V Anno)

*A.S. 2022/23*

*Indirizzo Liceo Economico Sociale*

*Classe* QUARTA *Sez.* ES<sub>1</sub>

*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
<b>FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ'</b>	<b>9 ORE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• classificare le funzioni numeriche</li><li>• determinare le caratteristiche delle funzioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• classificare le funzioni numeriche</li></ul>
<b>FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMO FUNZIONI GONIOMETRICHE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE TRIGONOMETRIA</b>	<b>70 ORE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• interiorizzare le caratteristiche delle funzioni trascendenti</li><li>• operare in autonomia con problemi goniometrici con gli strumenti algebrici disponibili</li><li>• contestualizzare problemi nella vita reale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere le funzioni goniometriche e loro caratteristiche</li><li>• determinare le caratteristiche delle funzioni trascendenti</li><li>• risolvere esercizi elementari</li></ul>
<b>GEOMETRIA SOLIDA EUCLIDEA</b>	<b>20 ORE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• classificare le figure solide</li><li>• applicare assiomi teoremi e definizioni in modo adeguato</li><li>• calcolare aree e volumi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere le figure solide euclidee</li><li>• calcolare aree e volume di solidi</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>trasferire le competenze scolastiche nel contesto sociale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>enunciare teoremi fondamentali</li> </ul>
--	--	---	--

## • *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
I NUMERI SULLA CATENA DI MONTAGGIO		CONTESTUALIZZARE LA MATEMATICA NELLA VITA QUOTIDIANA  SAPER LEGGERE ED ANALIZZARE TABELLE E/O GRAFICI DISPONIBILE PER IL CITTADINO, SU MEDIA O QUOTIDIANI

## • *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*

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