



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESI@**

# PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(II Biennio e V Anno)

*A.S. 2022/23*

*Indirizzo Linguistico*

*Classe 3<sup>a</sup> Sez. Sez. L<sub>1</sub>*

*Disciplina Matematica    Monte ore annuo 66*

*Docente    Del Prete Mario*

## QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

<p><b>Competenze disciplinari del II Biennio e V anno</b></p> <p><i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Dipartimenti</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osservare e identificare fenomeni.</li> <li>2. Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e validazione di modelli.</li> <li>3. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso.</li> <li>4. Utilizzare la matematica come strumento per fornire rappresentazioni astratte della realtà.</li> <li>5. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.</li> </ol>
---	--

## STRUTTURA DEL PERCORSO DIDATTICO

### • Unità di Apprendimento

CONOSCENZE	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE
1- La divisione fra polinomi e la scomposizione in fattori	Scomporre i polinomi in fattori Dividere fra loro due polinomi Applicare la regola di Ruffini, il teorema del resto e il teorema di Ruffini Scomporre un polinomio mediante il raccoglimento, i prodotti notevoli e la regola di Ruffini Scomporre trinomi di secondo grado mediante la regola della somma e prodotto Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. di polinomi Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica Semplificare espressioni con frazioni algebriche	1,3,5,6
2- Le equazioni di secondo grado	Risolvere equazioni di secondo grado (numeriche, intere e fratte) Conoscere le relazioni fra coefficienti e radici Applicare la regola di Cartesio Scomporre un trinomio di secondo grado Risolvere equazioni parametriche (*) Risolvere equazioni di grado superiore al secondo Risolvere sistemi di secondo grado Impostare e risolvere l'equazione o il sistema risolvete di semplici problemi di secondo grado	1,3,4,5,6
3- Le disequazioni di secondo grado	Risolvere disequazioni di primo e secondo grado Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo e disequazioni fratte Risolvere sistemi di disequazioni Risolvere equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali (*)	1,3,5,6
4- La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti	Svolgere problemi e dimostrazioni su: luoghi geometrici, teoremi sulle corde, posizione reciproca fra rette e circonferenze, angoli al centro e alla circonferenza, quadrilateri e poligoni inscritti e circoscritti, punti notevoli di un triangolo, poligoni regolari, elementi simili nelle circonferenze, lunghezza della circonferenza e area del cerchio Applicare l'algebra alla geometria	1,2,3,4,5,6
5- La parabola	Tracciare il grafico di una parabola di data equazione Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole Trovare le rette tangenti a una parabola Trasformare geometricamente il grafico di una parabola Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di parabole	1,2,3,4,5, 6

6- La circonferenza, l'ellisse, l'iperbole	Tracciare il grafico di circonferenze, ellissi e iperboli di date equazioni Determinare le equazioni di circonferenze, ellissi e iperboli dati alcuni elementi Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze, ellissi o iperboli Trovare le rette tangenti a circonferenze, ellissi e iperboli Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di circonferenze, ellissi o iperboli (*)	1,2,3,4,5,6
--	--	-------------

(\*) I contenuti verranno affrontati a seconda della risposta della classe.

## • *Nodi interdisciplinari*

<b>Titolo</b>	
Il mito del progresso	
<b>Competenza/e condivisa/e</b>	<b>Descrizione dell'intervento didattico/disciplinare</b>
	=====

<b>Titolo</b>	
Il tempo e la memoria	
<b>Competenza/e condivisa/e</b>	<b>Descrizione dell'intervento didattico/disciplinare</b>
	=====

## • *Educazione civica*

<i>Indicare quale specifico contributo offre la disciplina per la realizzazione dei percorsi di Educazione Civica</i>		
<b>Titolo attività</b>	<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità disciplinari</b>

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

<i>Indicare quale specifico contributo offre la disciplina per la realizzazione dei percorsi di PCTO</i>		
<b>Titolo attività</b>	<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità disciplinari</b>

**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>	Esercizi, problemi, test a risposta multipla o aperta Le prove sono a quadrimestre scritte nel numero di almeno 2 e orali almeno 2 di cui non più di una può essere sostituita da brevi test su singole abilità specifiche
<b>Prova Orale</b>	Lavoro scolastico in classe Contributi degli studenti durante le lezioni Esercitazioni individuali o collettive Analisi dei compiti a casa Le prove orali potranno essere sostituite da brevi test su singole abilità specifiche
<b>Prova Pratica</b>	