



dell'ISTRUZIONE e del MERITO

Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE

MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE
PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

INDIRIZZO ELETTRONICA

CLASSE 2 SEZIONE A

DISCIPLINA MATEMATICA

DOCENTE CATERA DOMENICO

QUADRO ORARIO 4 ORE

In riferimento al

- profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) e i traguardi formativi attesi per gli Istituti Tecnici e Professionali;
- al Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto;
- alla Progettazione dipartimentale per Assi;
- alla Programmazione del Consiglio di classe;
- all'analisi della situazione di partenza del gruppo classe;

si presentano le linee progettuali per competenze, abilità e conoscenze del percorso formativo disciplinare così come segue:

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE:

☐ Asse dei linguaggi

☐ Asse storico – sociale

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO

dell'ISTRUZIONE e del MERITO

Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE

☒ Asse matematico

☐ Asse scientifico - tecnologico

Competenze disciplinari <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Coordinamenti di materia</i>	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative . Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e interpretare dati.
--	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZA DI RIFERIMENTO	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
---------------------------	--------------------	------------

<p>M1 Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere sistemi lineari di due equazioni in due incognite scegliendo il metodo più adatto. - Riconoscere se un sistema è determinato, indeterminato o impossibile. - Costruire il modello algebrico di un problema mediante un sistema di equazioni e trovarne la soluzione. - Interpretare graficamente il sistema di primo grado <p>Individuare punti su una retta orientata o nel piano cartesiano mediante coordinate ascisse o coordinate cartesiane.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema lineare ● Piano cartesiano ● Retta
--	---	--

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO



dell'ISTRUZIONE e del MERITO

***Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE***

<p>M3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'equazione di una retta. - Tracciare il grafico di una retta di equazione data. - Stabilire se due rette sono incidenti o parallele. - Determinare le coordinate del punto d'intersezione di due rette - Operare con le frazioni algebriche - Risolvere equazioni frazionarie ponendo attenzione alle condizioni di esistenza. Eseguire operazioni con i radicali. - Razionalizzare il denominatore di una frazione. - Operare con le potenze con esponente frazionario. - Classificare gli eventi incerti, impossibili, aleatori. - Utilizzare la definizione di probabilità classica. <p>Utilizzare i teoremi di Pitagora, di Euclide e di Talete per calcolare lunghezze.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Frazioni algebriche ● Equazione frazionaria Insieme R. ● Radice n-esima di un numero reale. ● Probabilità classica. ● Teoremi di Pitagora e di Euclide. ● Teorema di Talete
---	--	--

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



VARESE

M2 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

M4 Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

Riconoscere se un quadrilatero è un trapezio, un parallelogramma, un rombo, un rettangolo, un quadrato. - Calcolare la misura di aree di poligoni noti e di poligoni che si possono dedurre da composizioni di poligoni noti.

-Determinare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza.

intere.

- Risolvere equazioni frazionarie, ponendo attenzione alle condizioni di esistenza.

- Risolvere disequazioni intere di secondo grado.

- Risolvere disequazioni frazionarie.

- Risolvere sistemi di disequazioni

- Interpretare graficamente le soluzioni di un'equazione di secondo grado.

- Costruire il modello algebrico di un problema mediante un'equazione di secondo grado e trovarne la soluzione.

- Disuguaglianze nei triangoli,
 - Rette parallele e perpendicolari
 - Criteri di parallelismo ●
- Quadrilateri notevoli. ●
- Area dei poligoni

- Equazione intera di secondo grado.
- Equazione frazionaria.

- Disequazione di secondo grado

- Disequazione frazionaria



dell'ISTRUZIONE e del MERITO

Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE

	<ul style="list-style-type: none">- Riconoscere l'equazione di una parabola.- Utilizzare il grafico della parabola per interpretare e risolvere graficamente equazioni e disequazioni di secondo grado.	<ul style="list-style-type: none">● Parabola
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



dell'ISTRUZIONE e del MERITO

***Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON***

VARESE

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Nel corpo editabile: (E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)

☐

3. CONTENUTI RELATIVI A EDUCAZIONE CIVICA

☐ GIOCHI ALEATORI

4. CONTENUTI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA

☐

5. MODULI INTERDISCIPLINARI

Nel corpo editabile (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

Descrizione delle UDA

☐

6. METODOLOGIE

Lezione frontale
Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze Attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità Problem solving
Attività di <i>tutor</i> in laboratorio
Prove scritte strutturate e non strutturate

X
X
X
☐
X
☐
X

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



dell'ISTRUZIONE e del MERITO

Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE

Test e questionari
Verifiche orali
Prove pratiche di laboratorio, individuali e di gruppo
Relazioni di laboratorio
Altro (da specificare)

- X
X
☐
☐
☐



7. MEZZI DIDATTICI

X Testi adottati (da indicare) Colori della matematica - Edizione verde - Primo biennio Autore: Leonardo Sasso- Enrico Zoli
Casa Editrice: Petrini
VOL. 2



- ☐ Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: indicare
☐ Videoproiettore, LIM.
☐ Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di ☐ Appunti del docente
☐ Altro (da specificare)



8. MODALITA' DI VALUTAZIONE E RECUPERO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA SCANSIONE TEMPORALE

- X Interrogazione lunga Numero minimo di verifiche sommative previste per il quadrimestre: 3
X Interrogazione breve ☐ Tema o problema
X Prove strutturate
X Prove semistrutturate
☐ Prove grafiche
☐ Prove pratiche

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO



dell'ISTRUZIONE e del MERITO

Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE

- ☐ Questionario

☐ Relazione

☒ Esercizi

☐ Altro (da specificare)

SARANNO OGGETTO DI VALUTAZIONE : IMPEGNO E PARTECIPAZIONE

MODALITÀ DI RECUPERO MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO ☒ Recupero
in itinere ☐

☒ Sportello Help (*)

☐ Altro (da specificare)

(*) se attivato in base alle disponibilità
dell'Istituto



9. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

**COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE – QUADRO DI
RIFERIMENTO EUROPEO – RACCOMANDAZIONE 22 MAGGIO 2018**

- COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE
- COMPETENZA MULTILINGUISTICA
- COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E
INGEGNERIA

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO



dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE

- COMPETENZA DIGITALE COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
- COMPETENZA IMPRENDITORIALE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Data compilazione: 01/11/2024

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129
Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it