

PIANO DI LAVORO PUBBLICO ANNUALE DEL DOCENTE A.S. 2025/26

Nome e cognome del docente: Simone Coscetti

Disciplina insegnata: Matematica

Libro di testo in uso: Bergamini Massimo, Matematica.Rosso - Zanichelli Editore Volume 4

Classe e Sezione 4H

Indirizzo di studio SSAS

1. Competenze che si intendono sviluppare o traguardi di competenza

La disciplina concorre allo sviluppo delle seguenti competenze:

- Utilizzare metodi e linguaggi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche nell'ambito dei servizi alla persona.
- Utilizzare strumenti matematici per leggere dati, interpretare fenomeni e prendere decisioni consapevoli.
- Utilizzare strumenti informatici e digitali nella rappresentazione e nell'analisi dei dati.
- Correlare conoscenze matematiche allo sviluppo delle scienze applicate ai contesti professionali socio-sanitari.

2. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in percorsi didattici, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime

Percorso 1 — Sistemi lineari

Competenze

- Risolvere problemi riconducibili a sistemi lineari.
- Utilizzare il linguaggio algebrico per modellizzare situazioni.

Conoscenze

- Sistemi determinati, indeterminati, impossibili.

- Metodi di risoluzione (sostituzione, confronto, riduzione, Cramer).
- Problemi applicativi.

Abilità

- Risolvere sistemi lineari.
- Individuare il metodo più efficiente.
- Impostare problemi tramite sistemi.

Obiettivi minimi

- Risolvere sistemi lineari di due equazioni in due incognite.
-

Percorso 2 — Equazioni e disequazioni di secondo grado

Competenze

- Manipolare e risolvere espressioni algebriche.
- Utilizzare strumenti grafici e analitici.

Conoscenze

- Equazioni di II grado intere e fratte.
- Disequazioni di II grado.
- Scomposizione di polinomi.

Abilità

- Risolvere equazioni e disequazioni di II grado.
- Interpretare il segno di un trinomio.
- Utilizzare il discriminante.

Obiettivi minimi

- Risolvere equazioni e disequazioni di II grado semplici.
-

Percorso 3 — La parabola

Competenze

- Rappresentare e analizzare graficamente funzioni quadratiche.
- Utilizzare modelli matematici in contesti applicativi socio-sanitari.

Conoscenze

- Concavità, vertice, asse di simmetria.
- Intersezioni con gli assi.
- Relazione tra grafico e soluzioni di equazioni/disequazioni.

Abilità

- Disegnare il grafico di una parabola.
- Determinare punti notevoli e intersezioni.
- Risolvere problemi tramite modelli quadratici.

Obiettivi minimi

- Rappresentare graficamente una parabola in casi semplici.
-

Percorso 4 — Le funzioni: concetti fondamentali

Competenze

- Utilizzare il concetto di funzione come modello.
- Rappresentare funzioni attraverso tabelle, formule e grafici.

Conoscenze

- Definizione di funzione.
- Dominio, codominio, immagine.
- Intersezioni con gli assi.
- Funzioni pari/dispari; crescenti/decrescenti.

Abilità

- Determinare il dominio.
- Individuare punti caratteristici di una funzione.
- Riconoscere simmetrie.

Obiettivi minimi

- Trovare dominio e intersezioni in funzioni semplici.
-

Percorso 5 — Funzioni esponenziali e logaritmiche

Conoscenze

- Proprietà delle potenze.
- Funzione esponenziale.
- Funzione logaritmica.
- Equazioni e disequazioni esponenziali/logaritmiche.

Abilità

- Semplificare espressioni con potenze e logaritmi.
- Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche.
- Rappresentare graficamente esponenziali e logaritmi.

Obiettivi minimi

- Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche elementari.
- Riconoscere il grafico di esponenziale e logaritmo.

Percorso 6 — Limiti e continuità (livello operativo)

Conoscenze

- Idea intuitiva di limite.
- Limiti finiti e infiniti.
- Continuità e discontinuità.
- Asintoti verticali/orizzontali.

Abilità

- Calcolare limiti semplici.
- Individuare asintoti in funzioni elementari.
- Riconoscere discontinuità da grafico.

Obiettivi minimi

- Calcolare semplici limiti di funzioni razionali.
 - Individuare asintoti verticali e orizzontali.
-

Percorso 7 — Statistica descrittiva e inferenziale

Conoscenze

- Indici di posizione: media, moda, mediana.
- Indici di dispersione: varianza, deviazione standard.
- Frequenze e distribuzioni.
- Concetti di correlazione e regressione semplice.
- Cenni di campionamento.

Abilità

- Calcolare medie e misure di variabilità.
- Interpretare grafici e tabelle reali (sanità, demografia, assistenza).
- Riconoscere andamenti e relazioni tra variabili.

Obiettivi minimi

- Calcolare media e deviazione standard in casi semplici.
- Interpretare grafici e tabelle.

3. Attività o percorsi didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica

Tema proposto:

Analisi dei dati socio-sanitari e demografici

Obiettivi

- Interpretare grafici su natalità, mortalità, invecchiamento, assistenza.
- Comprendere il ruolo della matematica nelle politiche del welfare.
- Utilizzare dati per prendere decisioni consapevoli nel settore socio-sanitario.

4. Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni

- Prove scritte con esercizi e quesiti teorici.
- Problemi contestualizzati all'ambito SSAS.
- Test a risposta multipla.
- Verifiche orali.
- Attività in classe con grafici e tabelle reali.
- Verifiche formative brevi.

5. Criteri per le valutazioni

- Conformi al PTOF dell'Istituto.
- Attenzione alla capacità di:
 - ragionamento
 - risoluzione di problemi
 - lettura dei dati
 - correttezza formale
- Valorizzazione del miglioramento.

6. Metodi e strategie didattiche

- Lezione dialogata e problem solving.
- Mappe concettuali, schede operative.
- Utilizzo della LIM e di strumenti digitali (Geogebra, foglio di calcolo).
- Esercitazioni guidate e cooperative learning.
- Collegamenti all'ambito socio-sanitario tramite dati e situazioni reali.
- Valutazione formativa continua.