

Allegato verbale n. 1

DIPARTIMENTO ASSE MATEMATICO

ANNO SCOLASTICO 2025/26

Prospettiva per una Programmazione Dipartimentale Condivisa e Caratterizzante in funzione delle specificità dei diversi ordini di scuola.

1. Premessa e finalità

La programmazione dipartimentale dell'asse matematico intende costruire un percorso unitario e coerente di sviluppo delle competenze matematiche, capace di:

- assicurare una base comune di competenze trasversali, valide per tutti gli indirizzi dell'istituto;
- valorizzare le specificità disciplinari e professionali dei diversi settori (tecnici e professionali);
- favorire l'integrazione tra teoria e pratica, in un'ottica laboratoriale, orientativa e interdisciplinare.

L'obiettivo è proporre di costruire un percorso verticale e integrato che coniughi:

- l'unitarietà formativa dell'asse logico-matematico;
- la personalizzazione dei percorsi in funzione delle specificità tecnico-professionali;
- la promozione di competenze trasversali e digitali, indispensabili nei contesti produttivi e nella cittadinanza attiva.

La matematica è intesa non solo come disciplina formativa del pensiero logico e critico, ma anche come strumento operativo per l'analisi, la modellizzazione e la risoluzione di problemi reali legati ai contesti professionali di riferimento.

2. Obiettivi condivisi dell'asse matematico

Il dipartimento individua alcuni nuclei comuni di competenza:

- Padronanza del linguaggio matematico e capacità di comunicare procedure e risultati in modo

rigoroso e consapevole;

- Potenziare la competenza logico-matematica e il pensiero critico;
- Capacità di problem solving e di modellizzazione di situazioni reali;
- Uso consapevole delle tecnologie digitali per il calcolo, la rappresentazione e la simulazione di fenomeni;
- Sviluppo del pensiero logico e critico, del ragionamento deduttivo e dell'argomentazione;
- Connessione interdisciplinare con l'asse scientifico-tecnologico e con le discipline d'indirizzo.

3. Caratterizzazione per indirizzo

Istituto Tecnico

CAT (Costruzioni, Ambiente e Territorio)

La matematica è orientata alla rappresentazione geometrica e al calcolo tecnico, con attenzione a:

- geometria analitica, trigonometria e topografia;
- proporzioni e scale di rappresentazione;
- elementi di statistica applicata al territorio e all'ambiente;
- uso di software di calcolo e modellazione (es. CAD, fogli di calcolo).

AFM (Amministrazione, Finanza e Marketing)

La matematica assume una funzione economico-finanziaria:

- calcolo percentuale, proporzioni, tassi e interesse;
- funzioni economiche e analisi di dati;
- statistica descrittiva e inferenziale di base;
- utilizzo del foglio elettronico per l'elaborazione e la presentazione di dati.

SIA (Sistemi Informativi Aziendali)

La matematica è a supporto della gestione digitale dei dati e dell'informatica gestionale:

- logica e algebra booleana come base del pensiero computazionale;
- funzioni, algoritmi e rappresentazioni numeriche;
- analisi di dati attraverso fogli elettronici e database;

- statistica e probabilità per l'elaborazione di informazioni economiche e aziendali;
- applicazioni matematiche nei linguaggi di programmazione e nella gestione dei sistemi informativi.

CMB (Chimica, Materiali e Biotecnologie)

La matematica è funzionale alla quantificazione e modellizzazione dei fenomeni scientifici:

- calcolo algebrico, proporzioni e unità di misura;
- funzioni e grafici per l'interpretazione di dati sperimentali;
- analisi statistica dei risultati di laboratorio;
- equazioni e proporzioni chimiche come applicazione numerica.

Istituto Professionale

MAT (Manutenzione e Assistenza Tecnica)

La matematica diventa strumento operativo per risolvere problemi tecnici concreti:

- calcolo di misure, tolleranze, grandezze fisiche e conversioni di unità;
- applicazione della proporzionalità diretta/inversa ai processi meccanici ed elettrici;
- elementi di geometria per lettura e interpretazione di disegni tecnici;
- uso di strumenti digitali e software per la rappresentazione e il calcolo.

AMI (Artigianato Made in Italy – Moda)

La matematica è funzionale alla progettazione e alla produzione artigianale:

- proporzioni, rapporti e scale nei modelli e nei cartamodelli;
- calcolo di superfici, materiali e costi;
- applicazioni di geometria piana e solida nella progettazione;
- introduzione all'uso di strumenti digitali per la modellistica e il design.

4. Strategie metodologiche comuni

- Didattica laboratoriale e per competenze;
- Apprendimento cooperativo e problem solving in contesti reali;
- Uso di strumenti digitali (software matematici, fogli elettronici, app grafiche e simulatori);
- Interdisciplinarietà con gli assi scientifico, tecnologico e linguistico;

- Valutazione formativa, orientata al processo e non solo al prodotto.

5. Prospettiva dipartimentale

Il dipartimento dell'asse matematico promuove:

- la costruzione di griglie di competenza comuni per assi e bienni;
- la progettazione di prove comuni di verifica e di competenza;
- il raccordo con i dipartimenti di area tecnologica, economica e professionale;
- la partecipazione a progetti di PCTO e di educazione all'imprenditorialità, dove la matematica diventa linguaggio di innovazione e decisione.

6. Finalità formativa

L'obiettivo finale è lo sviluppo di una competenza matematica funzionale e contestualizzata, capace di sostenere:

- la crescita personale e la cittadinanza attiva;
- la prosecuzione degli studi nel terziario o nella formazione professionale superiore;
- l'inserimento nel mondo del lavoro, dove la matematica diventa linguaggio universale di comprensione e innovazione.