

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO PER IL BIENNIO, CLASSI PRIME E SECONDE

Indirizzi:

- Liceo Scientifico
 - Liceo Linguistico
 - Istituto Tecnico Economico – Amministrazione, Finanza e Marketing
 - Tecnico Economico - Sistemi Informativi Aziendali
 - Istituto Professionale – Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
-

1. PREMESSA E FINALITÀ

La programmazione del Dipartimento di Matematica per il primo biennio si fonda sulle **Indicazioni Nazionali**, sul **D.M. 139/2007**, sulle **Competenze chiave europee** e sugli obiettivi strategici del PTOF d'Istituto. La presente programmazione di Dipartimento definisce le linee comuni dell'insegnamento della Matematica nel biennio con l'intento di realizzare attraverso un approccio flessibile e condiviso principi, obiettivi generali e metodologie comuni, lasciando spazio alle programmazioni disciplinari per l'adattamento ai singoli curricula e alle specificità dei vari indirizzi.

L'insegnamento della matematica mira a:

- sviluppare il **pensiero logico, critico e razionale**;
 - promuovere la **capacità di risolvere problemi**;
 - favorire la **modellizzazione della realtà**;
 - consolidare un **metodo di studio autonomo**;
 - potenziare le **competenze matematiche di base** indispensabili per la prosecuzione degli studi e per la cittadinanza attiva.
-

2. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA (DM 139/2007)

L'insegnamento della matematica concorre allo sviluppo delle seguenti competenze:

✓ Imparare ad imparare

- Organizzare il proprio apprendimento
- Sviluppare un metodo di studio efficace
- Utilizzare fonti diverse e strumenti digitali

✓ Progettare

- Pianificare strategie risolutive

- Verificare risultati e processi
- Valutare vincoli e possibilità

✓ **Comunicare**

- Utilizzare il linguaggio matematico e simbolico
- Interpretare testi, grafici e dati
- Esporre in modo chiaro procedimenti e risultati

✓ **Collaborare e partecipare**

- Lavorare in gruppo
- Confrontarsi con punti di vista diversi
- Partecipare attivamente alle attività didattiche

✓ **Agire in modo autonomo e responsabile**

- Rispettare regole e consegne
- Assumere comportamenti responsabili
- Gestire il proprio percorso di apprendimento

✓ **Risolvere problemi**

- Analizzare situazioni problematiche
- Individuare strategie risolutive
- Verificare e interpretare i risultati

✓ **Individuare collegamenti e relazioni**

- Collegare concetti matematici e realtà
- Riconoscere relazioni e analogie
- Interpretare modelli matematici

✓ **Acquisire e interpretare l'informazione**

- Analizzare dati
- Valutarne attendibilità e significato
- Utilizzare strumenti digitali in modo critico

3. OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI DEL BIENNIO

- Consolidare le conoscenze aritmetico-algebriche di base
- Sviluppare il linguaggio matematico
- Acquisire capacità di astrazione e formalizzazione

- Applicare procedure risolutive corrette
- Utilizzare rappresentazioni grafiche e simboliche
- Sviluppare autonomia nello studio

5. NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA

Ambito	Contenuti essenziali
Numeri	Numeri reali, operazioni, potenze, proporzioni
Algebra	Espressioni, equazioni e disequazioni
Relazioni e funzioni	Funzioni elementari, grafici
Geometria	Geometria euclidea, figure piane
Dati e previsioni	Statistica descrittiva, lettura dati
Problem solving	Modellizzazione e risoluzione di problemi

5. DECLINAZIONE PER INDIRIZZO

Aspetti	Licei	Tecnici	Professionali
Approccio	Teorico-deduttivo	Applicativo	Operativo
Obiettivi	Consolidamento logico	Applicazioni tecniche	Competenze pratiche
Metodologia	Dimostrazione, analisi	Problem solving	Compiti autentici
Verifiche	Più strutturate	Miste	Prevalentemente pratiche

6. OBIETTIVI MINIMI

Gli obiettivi minimi comprendono:

- conoscenza dei concetti fondamentali;
- capacità di risolvere esercizi standard;
- utilizzo corretto del linguaggio matematico;
- applicazione delle procedure essenziali;
- comprensione del significato delle operazioni svolte.

7. METODOLOGIE DIDATTICHE

- ✓ Lezione frontale
 - ✓ Lezione interattiva
 - ✓ Problem solving
 - ✓ Cooperative learning
 - ✓ Esercitazioni guidate
 - ✓ Attività di laboratorio
 - ✓ Utilizzo di strumenti digitali
-

8. STRUMENTI E SPAZI

- Libro di testo
 - Materiali digitali
 - Schemi e mappe concettuali
 - LIM e laboratorio di informatica
 - Software di calcolo
-

9. VERIFICA E VALUTAZIONE

- Verifiche scritte e orali
- Prove strutturate e semistrutturate
- Prove comuni di dipartimento

Numero minimo di verifiche:

- almeno 4 prove diversificate tra scritto, orale, test, lavori individuali o di gruppo e altre tipologie per il liceo scientifico e scientifico sportivo;
- almeno tre prove diversificate per gli altri indirizzi;
- almeno due prove per il socio sanitario serale;

Criteri di valutazione:

Secondo griglie approvate dal Dipartimento e coerenti con il PTOF allegate alla fine del presente documento.

10. PROVE COMUNI

- Classi prime e seconde
 - Periodo: dicembre – gennaio – febbraio
 - Contenuti: algebra e geometria
 - Finalità: monitoraggio apprendimenti e recupero
-

11. EDUCAZIONE CIVICA – MATEMATICA

Classe Prima

- Statistica e interpretazione dei dati
- Uso consapevole delle informazioni
- Social network e dati
- Fogli di calcolo

Classe Seconda

- Probabilità e incertezza
- Educazione digitale
- Privacy e sicurezza
- Uso etico degli strumenti informatici

12. CONCLUSIONI

La programmazione del Dipartimento di Matematica mira a garantire:

- coerenza verticale e orizzontale;
- equità degli apprendimenti;
- sviluppo delle competenze chiave;
- preparazione solida per gli anni successivi.

13. CRITERI DI VALUTAZIONE COMUNE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA (scritto)			
Indicatori	Descrittori	Giudizio	Voto/10
Conoscenze: Concetti, Regole, Procedure Competenze: Comprensione del testo Completezza risolutiva Correttezza calcolo algebrico Uso corretto linguaggio simbolico Ordine e chiarezza espositiva	Assenza totale, o quasi, degli indicatori di valutazione	Gravemente insufficiente	2
Capacità: Selezione dei percorsi	Rilevanti carenze nei procedimenti risolutivi; ampie lacune nelle conoscenze; numerosi errori di calcolo; risoluzione incompleta e/o mancante	Scarso	$3 \leq V < 5$
	Conoscenze deboli; procedimenti risolutivi prevalentemente imprecisi e a volte non pienamente sufficienti; risoluzione incompleta	Mediocre	$5 \leq V < 6$

risolutivi Motivazione procedure Originalità nelle risoluzioni	Presenza di alcuni errori e imprecisioni nel calcolo; comprensione delle tematiche proposte nelle linee fondamentali; accettabile l'ordine espositivo	Sufficiente	$6 \leq V < 7$
	Procedimenti risolutivi con esiti in prevalenza corretti; limitati errori di calcolo e fraintendimenti non particolarmente gravi; esposizione ordinata e uso sostanzialmente pertinente del linguaggio specifico	Discreto	$7 \leq V < 8$
	Procedimenti risolutivi efficaci; lievi imprecisioni di calcolo; esposizione ordinata ed adeguatamente motivata; uso pertinente del linguaggio specifico	Buono	$8 \leq V < 9$
	Comprensione piena del testo; procedimenti corretti ed ampiamente motivati; presenza di risoluzioni originali; apprezzabile uso del lessico disciplinare	Eccellente	$9 \leq V \leq 10$

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (PROVE ORALI) DI MATEMATICA					
COMPETENZE		CONOSCENZE	CAPACITA'/ ABILITA'	GIUDIZIO	VOTO IN DECIMI
NON ACQUISITE	Nessuna trattazione o rifiuto di sottoporsi a verifiche scritte o orali	Conoscenze nulle dei contenuti di base	Incapacità di applicare qualsiasi procedura di calcolo	Gravemente insufficiente	2
	Trattazione lacunosa e confusa; errori logici gravi nell'applicazione delle conoscenze	Conoscenze lacunose sui contenuti di base, capacità di recupero limitata anche in presenza di aiuti	Incapacità di cogliere relazioni anche tra semplici concetti; gravi errori di procedimento su parti essenziali	Scarso	3 - 4
	Trattazione incompleta e disorganica che evidenzia una insufficiente comprensione dei concetti essenziali	Conoscenza incompleta e superficiale, difficoltà di collegamento tra i concetti	Svolgimento incompleto e/o con errori non gravi, parziale conoscenza del linguaggio specifico	Mediocre	5

LIVELLO BASE	Possesso di conoscenze e abilità essenziali. Risoluzione di problemi semplici in situazioni note	Conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali della disciplina formulati in modo corretto anche se poco approfondito	Applicazione corretta di regole e procedure in problemi semplici. Uso di un linguaggio semplificato ma corretto	Sufficiente	6
LIVELLO INTERMEDIO	Risoluzione corretta di problemi complessi in situazioni note utilizzando consapevolmente le conoscenze e le abilità acquisite	Conoscenza ampia e/o approfondita, comprensione completa dei contenuti, sufficienti capacità di rielaborazione personale	Applicazione corretta e consapevole di regole e procedure in problemi complessi. Uso di un linguaggio appropriato	Discreto/Buono	7 - 8
LIVELLO AVANZATO	Svolgimento autonomo di problemi complessi in situazioni anche non note. Padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità.	Conoscenza completa dei contenuti, rielaborata e approfondita in modo personale	Capacità di applicare correttamente le conoscenze anche in situazioni nuove. Buone capacità espositive, utilizzo di un linguaggio chiaro e rigoroso	Eccellente	9 - 10