



Questo documento raccoglie e armonizza i contributi delle Associazioni della **Federazione Italiana Mathesis** relativi alla bozza delle nuove Indicazioni Nazionali per la matematica nei percorsi liceali.

Premessa

L'impianto delle *Indicazioni Nazionali 2026* per la matematica e la fisica rispetta, pur all'interno di una diversa organizzazione complessiva, quello delle Indicazioni 2010.

Le nuove Indicazioni introducono infatti una struttura articolata in sezioni: si apre con *"Introduzione allo studio della matematica e delle discipline scientifiche"*, prosegue con *"Perché studiare la matematica"*, quindi con *"Linee generali e competenze"*, *"Obiettivi specifici di apprendimento e conoscenze"*, e si conclude con *"Approfondimenti"*. La struttura appare più gerarchica, ampia e articolata.

Le prime due si collocano in continuità con le Indicazioni per il primo ciclo; l'ultima, *"Approfondimenti"*, rappresenta invece una novità significativa sia rispetto alle IN Licei 2010 sia rispetto alle IN del primo ciclo.

Tra le IN Licei e le IN del primo ciclo emerge una discontinuità metodologicamente rilevante: nel primo ciclo *Obiettivi Specifici di Apprendimento e Conoscenze* sono presentati come elementi distinti, mentre nelle nuove IN Licei essi sono ricondotti a un'unica sezione.

Questa scelta ha un carattere decisivo e richiede un'analisi approfondita dei relativi vantaggi e svantaggi.

1. Apprezzamento generale e aspetti positivi

C'è un generale apprezzamento per diversi aspetti del testo delle NIN.

I punti di forza individuati sono:

- la valorizzazione dell'esplorazione, dell'argomentazione e della costruzione di significati insieme a quella dell'errore e delle conoscenze pregresse;
- una minore enfasi sugli aspetti puramente tecnici e procedurali a vantaggio della costruzione di significati e concetti matematici, tralasciando tecnicismi mnemonici;
- il riferimento a una didattica attiva, con coinvolgimento degli studenti in situazioni problematiche, esplorazione, formulazione di ipotesi e argomentazione;
- un approccio che prevede un'introduzione a nuove idee in forma intuitiva, da formalizzare successivamente
- la definizione del profilo dello studente e orientamento allo sviluppo di competenze autentiche con l'attenzione alla formazione matematica come parte della costruzione del profilo del cittadino consapevole prevedendo la formazione di uno studente capace di "analizzare razionalmente le situazioni, avere coscienza delle proprie risorse e prendere decisioni consapevoli e motivate anche in ambito personale e formativo";
- l'attenzione all'interazione critica con i sistemi di intelligenza artificiale e con le tecnologie digitali per promuovere abilità critiche, interpretative ed etiche nell'uso degli strumenti digitali.

2. Criticità rilevate sulla struttura dei contenuti e formulazione degli OSA

- Sembra poco sviluppato il legame tra matematica e linguaggio naturale, il cui intreccio con il linguaggio formale matematico costituisce la base delle argomentazioni attraverso cui si costruisce la concettualizzazione matematica.
- Il paragrafo dedicato al "linguaggio verbale" appare separato dal resto e limitato alla sola logica proposizionale. Il fare matematica richiede però anche l'uso dei quantificatori e la comprensione delle loro relazioni con i connettivi logici ("non", "se...allora"). Questa limitazione rischia di isolare il capitolo rispetto a una pratica produttiva di insegnamento/apprendimento della matematica
- Si nota una certa difficoltà a cogliere l'unitarietà di alcuni nuclei tematici e l'intreccio tra i temi presentati negli OSA. Bisognerebbe rendere espliciti alcuni collegamenti impliciti.
- Alcuni temi non sembrano sviluppati in pienezza e sono quindi motivo di discussione (alcuni temi di geometria, l'anticipazione dell'analisi al secondo biennio, l'apparente ridimensionamento dell'algebra...).
- Gli OSA sono formulati come azioni che lo studente può compiere e se ne deduce che questi siano obiettivi da perseguire, ma anche possibili per tutti gli studenti. Bisognerebbe chiarire quali elementi sono imprescindibili e prescrittivi e quali solo possibilità, specificando come si esplica l'autonomia scolastica in questo caso.
- La precisione con cui vengono descritti alcuni argomenti può essere soggetta a due interpretazioni: a volte come un eccesso di ridimensionamento, altre volte utile per cogliere gli aspetti concettualmente essenziali.
- Per i licei non scientifici, e in particolare per i licei delle Scienze Umane e Artistico, si esprimono perplessità sulla quantità di contenuti rispetto al tempo disponibile. Il corpus di competenze si percepisce come troppo ampio, con il rischio di non raggiungere i traguardi previsti. Il monte ore resta invariato, ma i contenuti sembrano più ampi con informatica e IA, persistendo anche attività obbligatorie (Educazione Civica, PCTO, progetti con altre agenzie formative).

3. Intelligenza Artificiale (IA) e Informatica

I temi dell'IA sono rilevanti, ma andrebbero esplicitati più approfonditamente in termini di contenuti e didattici, considerando la loro novità e complessità. Non tutti gli argomenti appartengono necessariamente al bagaglio culturale dei docenti, ponendo un problema organizzativo per la loro formazione iniziale e in servizio.

4. Conclusioni

Le Indicazioni 2026 rappresentano un passo avanti necessario e ambizioso per l'insegnamento della matematica nei Licei, puntando a formare studenti più competenti, critici e preparati ad affrontare le sfide del mondo contemporaneo e futuro. Le indicazioni richiedono non solo un aggiornamento dei contenuti, ma anche un cambiamento nelle metodologie didattiche, puntando su attività strutturate, risoluzione di problemi, esplorazione e argomentazione, distogliendosi da un approccio troppo "tecnicistico" e ripetitivo che le vecchie indicazioni cercavano già di evitare.

Il loro impatto positivo dipenderà in larga misura dalla qualità dell'implementazione a livello scolastico.

Il lavoro di analisi proseguirà nei prossimi giorni con l'elaborazione di un report sulle risposte al questionario realizzato, in collaborazione con il Centro "U. Morin", tra gli insegnanti di matematica e fisica dei licei, e con la definizione di una puntuale proposta di modifica e integrazione della sezione "Obiettivi specifici di apprendimento e Conoscenze" per la matematica nel Liceo classico.

Sarà nostra cura trasmettere tempestivamente tali materiali alla Commissione incaricata della revisione delle Indicazioni nazionali.

Nel frattempo inviamo una prima elaborazione dei dati relativa alla matematica per tutti gli indirizzi liceali.

Data, 18 maggio 2026

Enrico Munini

A handwritten signature in black ink that reads "Enrico Munini". The script is cursive and fluid, with the first name and last name clearly distinguishable.