



Convegno Nazionale
“Nuovi scenari per la
Matematica”

Salerno 28-29-30 Agosto 2012

OSSERVAZIONI SULLE LINEE GUIDA PER I TECNICI E I PROFESSIONALI

Linee guida per il biennio iniziale degli istituti Tecnici (Direttiva MIUR n. 57, del 15 luglio 2010) e Linee Guida per il secondo biennio e quinto anno per i percorsi degli Istituti Tecnici a norma dell'articolo 8, comma 3, del d.P.R. 15 marzo 2010, n. 88. (Direttiva MIUR n. 4, del 16 gennaio 2012).

Profilo culturale e professionale

- L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.
- Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee a risolvere problemi, a sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, ad assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

CRITICITÀ

**Competenze di base attese
a conclusione dell'obbligo**



**Ruolo di orientamento e non
di prescrizione per i CdC e
presenta una diversa
divisione in nuclei risp. al
dm 139/2007**

OSSERVAZIONI

Dal momento che l'impianto europeo relativo alle competenze chiave da sviluppare lungo tutto l'arco della vita le definisce come "la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale", precisando che esse "sono descritte in termini di responsabilità e autonomia", esse debbono essere collegate alle risorse interne (conoscenze, abilità, altre qualità personali) che ne sono a fondamento. Di conseguenza anche la loro valutazione implica, secondo un'efficace formula, "accertare non ciò che lo studente sa, ma ciò che sa fare consapevolmente con ciò che sa".

OSSERVAZIONI SULLE LINEE GUIDA PER I TECNICI E I PROFESSIONALII

Caratteri Generali:

POSITIVITA'

- LE COMPETENZE SONO LE STESSE DEL D.M.139/2007 MA L'ARTICOLAZIONE IN CONOSCENZE E ABILITA' FORNISCE UN ORIENTAMENTO ESPlicitO PER LA PROGETTAZIONE DIDATTICA INDIVIDUUALE E COLLEGIALE
- I RISULTATI DI APPRENDIMENTO SONO RISULTATI FINALI RELATIVI A PERCORSI COMUNI

OSSERVAZIONI

-Importante è la riflessione sull'azione mentre essa si svolge, questo può essere un modo efficace per attivare processi incrementativi dei livelli di consapevolezza, di decisionalità e di responsabilità che oggi rappresentano gli obiettivi più apprezzabili e realisticamente perseguibili (il p.r. di Donald Schon)

La didattica delle competenze si fonda sul presupposto che gli studenti apprendono meglio quando costruiscono il loro sapere in modo attivo attraverso situazioni di apprendimento fondate sull'esperienza. *Competenza ed esperienza* sono le parole chiave che caratterizzano il processo formativo nella nuova prospettiva

-Importanti sono anche i risultati attesi comuni a tutti i percorsi: riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;

operare collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

SPECIFICITÀ

ARITMETICA E ALGEBRA

- La fattorizzazione è generica e non è spiegata dettagliatamente
- La conoscenza dei numeri reali è prevista in forma intuitiva
- Vanno messe in risalto le analogie tra numeri e polinomi
- Precise indicazioni metodologiche: l'uso «padroneggiare» è sembrato particolarmente ambizioso

SPECIFICITÀ

GEOMETRIA

- SOVRABBONDANZA DI CONOSCENZE
- CALCOLO DEI VOLUMI DEI SOLIDI SENZA ASPETTI TEORICI MA SOFFERMANDOSI SULLA STIMA DI AREE E VOLUMI
- Precise indicazioni metodologiche: «utilizzazione» e «conoscere »usati in modo poco appropriato.

SPECIFICITÀ

RELAZIONI E FUNZIONI

- Rappresentazione delle funzioni sotto l'aspetto numerico, funzionale e grafico
- Per le funzioni circolari occorrerebbe migliorare la corrispondenza tra conoscenze e abilità
- Precise indicazioni metodologiche: «utilizzazione» e «conoscere» usati in modo poco appropriato.

SPECIFICITÀ

RELAZIONI E FUNZIONI

- Per le funzioni circolari non c'è corrispondenza tra conoscenze ed abilità
- Aggiunta delle funzioni quadratiche e circolari di cui la differenza tra studiare e rappresentare
- Precise indicazioni metodologiche:
Si potrebbe inserire anche la proporzionalità quadratica inversa, importante anche per la fisica

SPECIFICITÀ

DATI E PREVISIONI

- Competenze e conoscenze appaiono sovradimensionate, abilità invece ridimensionate
 - Il concetto di probabilità appare specificato più volte
-
- Precise indicazioni metodologiche:
Sono auspicabili maggiori richiami all'informatica per quanto riguarda le costruzioni geometriche

Nuove proposte

PRIMO BIENNIO	SECONDO BIENNIO
<ul style="list-style-type: none">* Introduzione alla geometria dello spazio* Introduzione alla trigonometria* Statistica e probabilità Elementi di informatica	Statistica descrittiva Introduzione dei complementi Introduzione Teoremi sulla probabilità
	QUINTO ANNO
	<ul style="list-style-type: none">* Trigonometria sferica, integrali curvilinei, Ricerca operativa* Matematica finanziaria

La 'pratica' non è il momento applicativo della 'teoria' ma un altro processo conoscitivo/operativo, con una sua specificità e un suo valore originario. ELIO DAMIANO

Quale Futuro? ?

