

ESAME DI STATO 2016.

Commenti dal Web sulla prova scritta di Matematica selezionati e commentati da Adriana Lanza

Sul portale degli studenti Skuola.net l'avventura dell'esame di Stato 2016 ha avuto inizio all'insegna della <<leggerezza>, con gli indovinelli di una sorridente Stefania Giannini, intervistata in videochat dai redattori del sito.

La prima prova, se fosse un colore sarebbe Verde
La seconda prova..... Bianco!



Nel timore della facile ironia sul <<foglio in bianco>> la ministra ha parlato della purezza, del colore-non colore, del colore della distensione, di quello in cui si annullano gli altri.

Sullo stesso portale , il giorno della seconda prova scritta, il titolo principale è

Mattinata drammatica allo scientifico. Il 70% degli studenti è in estrema difficoltà

e il giudizio generale sulla seconda prova è

Le tracce secondo noi: Accanimento terapeutico. Si cerca di tenere in vita questo format di esame di Maturità, che ha ormai 20 anni di vita, con un apprezzabile sforzo di proporre delle tracce che richiamino in qualche modo all'attualità e al mondo reale. E' una tendenza che abbiamo registrato nel corso del primo scritto e che possiamo constatare anche oggi, con le dovute

differenze dovute al fatto che quest'oggi le tracce sono di carattere più tecnico perché inerenti la materia caratterizzante di indirizzo.

Tra i vari commenti si legge

Visitatore Non sono un genio a matematica, anzi... Però il mio 10/15 ero riuscito a "strapparlo dalle simulazioni che il ministero ha mandato durante l'anno. Quella di oggi è stata una prova fatta da gente che non sa come funziona la scuola e non sa il nostro grado di preparazione.

Visitatore Un compito non difficile, impossibile! A che serve fare la simulazione se poi ci danno un compito 100 volte più difficile?

Visitatore La seconda prova di matematica è stata semplicemente indecente! E' oggettivo che il MIUR abbia fatto l'ennesimo buco nell'acqua.

.....Mi dispiace solamente per quelli che come me hanno sempre avuto una media alta e si sono sempre impegnati e adesso si troveranno marchiati a vita da un misero voto di "maturità" che di certo non può essere specchio di un impegno perdurato da cinque anni.

Secondo la simbologia dei colori il bianco, sempre presente negli appuntamenti che rappresentano un mutamento di stato, può rappresentare un segnale di innovazione o una richiesta di tregua attraverso la resa. Spetta al mondo della Scuola mantenere vivo il dibattito sulle finalità dell'insegnamento, sui contenuti dei percorsi didattici e sulla valutazione

I commenti nei Social Network

La difficoltà della prova

Dalla parte degli studenti

- La prof. di matematica guarda la prova, alza lo sguardo e fa 'Ragazzi, questa non riuscite a svolgerla'. Grazie
- Peggior compito di matematica in 5 anni. Vorrei ricordare alla miur che non abbiamo la laurea in ingegneria
- Molto più facile questo di quello dell'anno scorso? AHAHAHAHHAHHAHAAH ma non farmi ridere...siamo arrivati ai problemi in cui devi studiare tutto senza conoscere la funzione
- Avendo fatto come esercizio la prova dell'anno scorso, quella era nettamente più fattibile.. Questa era impossibile
- due quesiti in tre ore e mezza, ho detto tutto...
- Il problema con tutti quei grafici era più una prova di disegno che di matematica.

- Questa volta lo ammetto erano davvero difficili, ma alla fine sono andati a buon fine 5 quesiti e gran parte del problema.
 - Che problema hai fatto?
- Il secondo, quello che dava quella sorta di grafico con i punti
- Hahahaha quesito 8 a mani basse

- 2-3-8-9-10 e 2 problema
-!. non mi è riuscito niente

Dalla parte dei docenti

- Comunque prova troppo difficile per i nostri alunni; è stata una battaglia in classe, questa prova è già di alto livello per i più bravi, come si può pensare che quelli meno in gamba scrivano qualcosa sul compito?
- È stata dura.. Ma è andata..
- Concordo... prova molto sofisticata.. direi quasi una metamatematica...
- anche secondo me troppo difficile per il livello liceale....

- mi domando come mai il ministero ci invii delle simulazioni se poi nella prova d'esame mette tipologie del tutto diverse?
- niente esercizi semplici per i più deboli
- La prova deve essere più equilibrata; deve dare a tutti gli alunni la possibilità di esprimersi con le conoscenze e competenze che possiedono. Anche i più bravi hanno avuto difficoltà a svolgerla

- Varrebbe la pena ricordare che ormai ci sono DSA nelle classi e con tanti esercizi con parametri la soluzione per loro é complicata. Una prova più complessa di quella dello scorso anno e tarata sull'eccellenza
- A me e' piaciuta la prova.... Anzi finalmente....il reale della matematica...
- Bella la prova ma solo per chi vive di matematica, non credo per gli studenti. Il primo problema era degno di un ingegnere e non credo che problemi come il secondo siano stati mai proposti da professori di analisi agli esami universitari. Prima di proporre problemi quasi impossibili, inoltre non calibrati per alunni con dsa o altre difficoltà, bisognerebbe riformare i programmi, potenziare la matematica nei licei, aumentare le ore settimanali, riattivare il PNI prima che le facoltà scientifiche diventino un deserto.
- Io mi domando come fate ad affrontare seriamente tutti gli infiniti argomenti del programma
- Penso che non sia possibile con alunni reali! Forse raddoppiando le ore!
- Infatti. ..bisogna volare sugli argomenti! E con l'alternanza scuola -lavoro di circa 60-70 ore per le classi 5 voglio proprio vedere! !!

- Si pretende il programma del Brocca avendo a disposizione poco più della metà delle ore (per non parlare di quelle perse nell'alternanza scuola - lavoro). Figuriamoci poi cosa accadrà per fisica.
- Bisogna scrivere assolutamente dappertutto :giornali,lettere a giornalisti, riviste della scuola. ..non è possibile andare avanti così! Idee e percorsi innovativi ce li possiamo inventare anche noi ma servono ore per lavorare perché le competenze diventano irraggiungibili

I contenuti e la formulazione delle tracce (dalla parte dei docenti)

- Sono contento per l'ingresso nell'esame di stato della geometria analitica nello spazio. È inutile insistere solo con la geometria piana!
- Prevedibile. In una delle simulazioni c'era una domanda sulla geometria spaziale (se non ricordo male era: trovare la retta perpendicolare a quella data e passante per il seguente punto)
- Però ora con 2 quesiti l'indirizzo è chiarissimo
- e come mai due quesiti di geometria analitica nello spazio? che peraltro è programma di quarta?
- I quesiti non spaziavano tra tutti gli argomenti , niente limiti, derivate integrali definiti
- Non capisco cosa si voglia dimostrare..come mai non c' erano equazioni differenziali?
- Be in realtà c'era un quesito che era un problema di Cauchy. La cosa peggiore di tutto è il primo problema. Questo bisogno approssimativo"di far vedere che la matematica serve a qualcosa... ma almeno lo facessero bene..
- Avevo sentito dire che il motivo per cui le simulazioni sono diverse dalla prova d'esame è che sono redatte da uffici diversi del ministero. Incredibile? Kafkiano?
- Io non ho visto grandi differenze strutturali con la simulazione
- Avete notato che nel secondo problema della prova d'esame di matematica il testo dice che l'area della regione di piano DEF delimitata dalla curva e dall'asse x è 1 mentre l'area del triangolo DEF in essa inscritto è $9/8$?
- L'ha notato una candidata

Gli studenti

- L'unica cosa certa è che non progetterò mai un serbatoio di gasolio per un condominio
- non voglio mai più vedere uno studio di funzione dove la funzione non c'è neanche

Studenti e docenti concordano nel giudicare la prova piuttosto difficile, soprattutto non calibrata sul livello medio di preparazione degli studenti. Sono invece diversificati i giudizi sull'opportunità della presenza di alcuni argomenti, segno che non c'è ancora un'interpretazione univoca delle Indicazioni Nazionali

Commenti di carattere generale sulle tracce, da portali ,Blog e quotidiani

SKuola.net

E se lo scorso anno il primo problema aveva tentato di introdurre allo studio della funzione (da lì non si scappa) associato a una questione molto concreta (risparmiare sulla tariffa telefonica in roaming), oggi gli studenti dello scientifico devono improvvisarsi ingegneri industriali e progettare un serbatoio di gasolio per l'amministratore di un condominio

Orizzonte Scuola

Seconda prova maturità, studenti delusi: "Dopo aver affrontato la prova di matematica ho deciso che all'università mi iscriverò a Lettere"

Commenti

- Si può amare un paese visto da un oblò di un aereo? Questo sta diventando la matematica
- forse non viene insegnato loro a non arrendersi davanti alle difficoltà o forse non sono capaci di immaginare il bello che c'è dietro una tenda
- Sul serio, che senso avrebbe proporre al liceo l'impostazione di una materia che non è nemmeno vicina a quella che incontreranno i ragazzi all'università? Le prove sono ancora claudicanti, certo, ma miravano ad una comprensione profonda della disciplina.

Parere di esperti

<http://www.ceredaaudio.it/>

Meno calcoli e più concetti: la prova di matematica dello scientifico

La mia prima impressione è che non ci siano stati elementi di novità rispetto alle previsioni. La prova di matematica è cambiata e per chi in questi anni ultimi 6 anni non si è adeguato ad una programmazione didattica fondata sulla costruzione delle competenze basilari da possedere in uscita, la prova risulta più impegnativa.

Il Sussidiario. net

Maturità 2016, seconda prova di matematica. "Richiesta ideazione di un serbatoio. Problema pratico, ma senza fascino"

*"La traccia della maturità di quest'anno, in particolare il primo problema, rappresenta un modo di proporre la matematica utilitaristico, come se lo scopo principale fosse l'applicazione pratica di questa disciplina. E, invece – sottolinea **Luigi Chierchia**, che insegna analisi matematica all'Università di Roma Tre – non bisognerebbe andare verso direzioni falsamente accattivanti".*

Commenti

- Per una volta spezzo una lancia a favore del sistema. A me piacciono questi nuovi compiti di maturità.
- In realtà è proprio questa la forza dell'astrazione: non si astrae e non si fa matematica per il mero piacere di sfidare le difficoltà ma si astrae e si fa matematica per guadagnare un punto di vista nuovo, capace di risolvere contemporaneamente un numero maggiore di problemi pratici.
- Il "fascino" della matematica non lo si può proporre ad un esame finale secondo me, quello è compito dei professori durante l'anno. In questa fase si tratta semplicemente di far applicare le conoscenze acquisite negli anni e non è detto che i più portati non trovino strade creative per risolvere il problema

Chiara Valerio – matematica e scrittrice , in una video- intervista su Repubblica.it

La prova risulta divertente

I problemi e i quesiti sono "tricky", cioè portano a pensare "come accorciare la strada" per arrivare alla soluzione (segue una serie di consigli per la risoluzione di alcuni quesiti e del secondo problema)

Commenti

- *Vorrei sapere quanto si son divertiti gli studenti! :-*
- *Ma in generale il valore assoluto della derivata non è affatto la derivata del valore assoluto!*
- *Cara Chiara, in linea di principio sono d'accordo con te. Il problema è che, come si evince dai primi commenti, i ragazzi rimangono spiazzati da quesiti "non standard". Come dici anche tu, tali quesiti sono in un certo senso anche più semplici da risolvere: il problema però è... ragionare per trovare la strada e questo è più complicato per la maggior parte degli studenti in generale abituati più a far di conto. Ad esempio, gli studenti non sono sempre in grado di interpretare il grafico di una funzione per determinarne le proprietà richieste nel problema e nei quesiti. Certamente questo tipo di prova d'esame indica una strada da seguire anche per i docenti nella preparazione degli studenti. Il problema è che in poco tempo è cambiata la tipologia di prova e gli studenti (e anche i docenti) sono rimasti spiazzati.*

Lettera Pristem

Il giudizio globale è :

Un buon testo complessivamente. Il cambio di rotta rispetto a qualche anno fa è notevole

In realtà gli esperti del Centro Pristem hanno commentato molto favorevolmente anche le prove d'esame di <<qualche anno fa>> **Questo è il giudizio sulla prova del 2013**

<<Molta acqua è passata sotto i ponti rispetto ai testi di una decina di anni fa. Gli attuali quesiti privilegiano il ragionamento rispetto a calcoli ripetitivi e risultano sicuramente più in linea con l'impostazione seguita nei corsi di Analisi, Istituzioni di matematiche o Matematica generale di un primo anno universitario>>

Sulle tracce 2016 si esprime così:

Il problema 1 si rifà alla new age proposta dalle prove di simulazione. Presenta subito un aspetto positivo perché non richiede grandi abilità di calcolo ma la comprensione e la lettura dell'andamento qualitativo di una funzione. Affrontata con cura la modellizzazione del problema proposto, verso la quale lo studente viene guidato. Il calcolo risulta facilitato dal ricorso alle proprietà del calcolo integrale.

Il problema 2 rappresenta una serie di quesiti impegnativi. Niente di particolare (crescenza/decrecenza, concavità/convessità) ma, nel passaggio dal grafico di una funzione a quello della sua funzione derivata, è necessaria una certa preparazione e ginnastica mentale; poi, per rispondere alle domande successive veniva richiesta anche una certa familiarità con il significato geometrico dell'integrale definito e con la funzione integrale; i calcoli (non molti) confinati nelle ultime righe del testo.

Più standard, come giusto, sono risultate le domande del questionario. Si segnalano comunque la 1 (di nuovo sugli integrali, addirittura impropri nella presentazione) con qualche riferimento alla funzione gaussiana, la 4 e la 7 di carattere probabilistico e la 3, la 5 e la 9 di geometria nello spazio. Grandi assenti, le equazioni differenziali.

WIRED

Una traccia di difficoltà media, non di immediata risoluzione, forse un po' più complicata rispetto a quella dell'anno scorso, ma nel complesso fattibile". È l'opinione di un docente di matematica in un liceo (contattato da Wired

Da quando è entrata in vigore la riforma Gelmini, il modello matematico compare nei problemi – commenta il professore – quest'anno è stata proposta la progettazione di un serbatoio di gasolio per il riscaldamento di un condominio. Tecnicamente, si parlava anche di punti di non derivabilità,

argomento spesso non trattato granché durante l'anno, e questa poteva essere una prima difficoltà. Però, d'altro canto, non si chiedeva di costruire dal nulla il modello, abbandonando lo studente a se stesso, ma si offrivano tre funzioni, chiedendo di scegliere quella corretta". Storia diversa invece per il quesito che richiedeva un'integrazione per parti. Le indicazioni nazionali per i programmi scolastici parlano di 'calcolo di semplici integrali', ma un integrale per parti può definirsi un 'semplice integrale'? Ho i miei dubbi

<http://smarcell1961.blogspot.it/>

La matematica del liceo e il compito di maturità

Riflessioni sul compito di matematica alla maturità.

Una riflessione sulla prova di matematica scritta da un ricercatore di fisica che ha una figlia che ha affrontato l'esame di maturità:

Qualche stralcio:

<<...A parte che uno si immagina subito cosa deve essere stata la riunione di condominio dove dovevano mettere ai voti la cosa. Già me lo vedo l'amministratore che dice ai condomini in ciabatte e tuta in acetato: "Allora, alzi la mano chi è a favore della prima funzione, quella con $1 + \text{modulo di } x \text{ tutto elevato alla } 1 \text{ su } k$. Adesso voti invece chi preferisce l'opzione b, quella con la polinomiale di terzo grado". Nessuno per l'opzione c, quella con il coseno di π greco mezzi per x alla k ? E poi, signori, vi ricordo che la sommità deve avere un punto angoloso di non meno di dieci gradi!".

Quindi, mi permetto un consiglio personale agli esperti del Miur: se proprio volete contestualizzare i problemi di analisi matematica, date problemi che abbiano un senso, oppure - molto meglio - lasciate perdere la contestualizzazione e date problemi di analisi matematica e basta, evitando questa buffonata di farli apparire casi reali, che tanto non ci crede nessuno.

A parte la contestualizzazione, però, i problemi e i quesiti proposti, in genere sono belli. Sono come dovrebbero essere, secondo me, i problemi e i quesiti di matematica. Sono problemi e quesiti in cui il ragionamento, l'arguzia e l'intuito contano molto di più della macchinaria.

Sono problemi dove saper intuire la strada giusta, quella più furba, ti trasforma spesso un esercizio apparentemente difficilissimo in una sciocchezza. Si potrebbe dire che è colpa degli insegnanti, dato che ormai lo sanno che al Miur da un po' di anni a questa parte propongono problemi di questo tipo. Certamente in parte lo è, perché a mio parere si potrebbe trovare un ragionevole compromesso tra l'apprendere a essere veloci nell'applicazione di meccanismi standard, e l'imparare a risolvere i problemi con tecniche non standardizzate, che richiedono innanzitutto ragionamento e una veduta di insieme della matematica che si acquisisce soltanto con l'abitudine a questo tipo di approccio.

Però il punto è che gli insegnanti si devono comunque confrontare con il dover completare un programma ministeriale che è diventato sterminato.....>>

Si riaccende il dibattito sull'allineamento delle prove d'esame con i percorsi didattici dei docenti, il tema dell'Indagine Nazionale che ha accompagnato la riforma dell'Esame di Stato dal 2001 al 2014 e che mirava ad un passaggio meno traumatico dal <<vecchio>> al <<nuovo>> ordinamento.

La discussione sulle prova scritta di Matematica , pur tra pareri discordanti e anche con qualche luogo comune ricorrente, è sempre fonte di riflessione sui traguardi di apprendimento, soprattutto in questo momento di disorientamento , tra proposte che vorrebbero e dovrebbero essere significativamente innovative e difficoltà oggettive segnalate dai docenti .