

La prova scritta di matematica del 2012 nella rassegna stampa del web

- *Ore 13,00. Per matematica allo scientifico un quesito uguale al 2007*
Secondo il sito di Sudenti.it il quesito 4 di matematica al liceo scientifico sarebbe uguale al quesito 4 del compito di matematica del 2007(Da “Il Sole 24 Ore” del 21 Giugno 2012).

- *Ore 12,56. Berlinguer: la maturità va cambiata*
L'esame di maturità così come lo conosciamo oggi l'ha inventato lui, con una riforma approvata 15 anni fa, nel 1997. E ora per l'eurodeputato Luigi Berlinguer deve essere cambiata. Ma non con «piccoli aggiustamenti». Serve una «revisione radicale della valutazione alle superiori». Si parte dal «ridurre gli anni di studio per permettere ai nostri giovani di diplomarsi un anno prima, come i loro coetanei europei». Quello che va accorciato è «il primo ciclo». Poi la manutenzione dell'esame. Con una valutazione «diversa, più centralizzata», come si fa per esempio «in Inghilterra». Bisogna uscire dal rito «dei componimenti e delle interrogazioni orali». Servono, invece, «forme di verifica in itinere» durante il quinquennio, «centralizzate ed esterne». Come l'INVALSI, ma «su più materie e con formule diverse». Poi dovrebbe anche rimanere «una prova finale» che «non sia un'avventura come è oggi»(Da “Il Sole 24 Ore” del 21 Giugno 2012).

- *Liceo Scientifico, geometria analitica e Lagrange. Prova fattibile*

La geometria analitica e un'applicazione del teorema di Lagrange, costituiscono la seconda prova per il Liceo Scientifico, dedicata come sempre alla temutissima prova di matematica. Il secondo è apparso più ostico del primo: più calcoli e meno analisi con una serie di quesiti piuttosto diversi fra loro. Una prova severa ma fattibile.(Da “Città della Spezia”del 21 Giugno 2012).

- *La seconda prova di matematica al Liceo Scientifico .Quesiti di geometria analitica e un'applicazione del teorema di Lagrange per il secondo scritto al liceo Scientifico Tradizionale. Il primo problema dello scientifico tradizionale - conferma Skuola.net - è un problema di sola analisi; il secondo invece contiene molte richieste di geometria analitica e sembra più difficile, se non altro per i calcoli. I quesiti sono abbastanza variegati: il quinto è un Problema sul Principio di Induzione, molto complesso. L'ottavo è un'applicazione del teorema di Lagrange. Il Nono è una domanda "storica". Nel complesso, secondo l'esperto del portale, un ricercatore di matematica all'Università di Potenza, la seconda prova di matematica allo scientifico tradizionale è fattibile, anche se con qualche richiesta più complessa delle altre. Lo stesso conferma Roberto Natalini, dell'Istituto per l'Applicazioni del Calcolo del Cnr di Roma, che la definisce "anche troppo classica". Per lo Scientifico Sperimentale Brocca, invece, la prova è di fisica e il testo del tema è "Il candidato dopo aver spiegato il concetto di capacità elettrica e il funzionamento di un condensatore ne descriva i processi di carica e di scarica attraverso un registratore trattando in particolare le relazioni matematiche che regolano tali processi e le trasformazioni energetiche in gioco" (Da “Repubblica.it” Speciale Maturità del 21 Giugno 2012).*

■ *Maturità, prova di matematica: non così difficile ... Tra studi di funzione e geometria analitica, ecco cosa può aver messo in difficoltà i maturandi dello scientifico. Un compito piuttosto classico, astratto, che poteva uscire tranquillamente anche trent'anni fa". A parlare della traccia di matematica per la maturità 2012 del Liceo Scientifico è Roberto Natalini, matematico dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo M. Picone del Cnr di Roma. I quesiti proposti quest'anno, secondo Natalini, sono abbastanza semplici, ma un po' meno moderni rispetto a quelli, per esempio, dell'anno scorso, "quando si era scelto di dare un po' più di spazio all'aspetto applicativo della matematica. Anche se, alla fine, sempre di studi di funzioni si trattava".*

*Quest'anno, nella traccia affrontata dai maturandi dello scientifico, gli argomenti dei due problemi sono stati: studio di funzione trigonometrica, tangenti, integrale e volume di solidi di rotazione nel primo problema mentre, nel problema due, i quesiti vertevano su circonferenza, parabola e (ancora) solidi di rotazione e volumi. Tracce che, nonostante controlli su palmari e telefonini, sono cominciate a emergere in Rete già a soli **40 minuti dal via**, tramite una foto scattata da un telefonino e pubblicata da skuola.net e poi, nella versione completa (problemi e questionario) da Studentville.it. Per consegnare un compito completo, gli studenti dovevano rispondere ai quesiti di almeno uno dei due problemi proposti e a 5 domande delle dieci del **questionario finale**.*

"Fra i due problemi, quello più semplice mi è sembrato il primo: uno studio di funzione piuttosto standard, che si poteva risolvere anche rapidamente", continua Natalini. Di particolare, però, l'attenzione riservata ai volumi dei solidi di rotazione. "Se uno studente non avesse saputo come calcolare il volume di un solido di rotazione, non sarebbe riuscito a completare nessuno dei due problemi. L'integrale di rotazione è da programma, però non tutti i professori riescono ad arrivarci e questo potrebbe essere stato di grande ostacolo per i maturandi", spiega Erasmo Modica, docente di matematica e fisica all'Istituto Provinciale di Cultura e Lingue Ninni Cassarà di Terrasini, Palermo. "Il problema due era poi leggermente più difficile perché, per esempio, in una domanda si toccava la geometria analitica che molti potrebbero non aver ripassato sufficientemente e poi, in generale, aveva bisogno di molti calcoli. Si trattava di un problema che richiedeva una certa intuizione geometrica, non proprio comune e quindi, forse, molti studenti avranno preferito il problema uno" aggiungono Modica e Natalini.

Per quanto riguarda il questionario, poi, alcune domande erano decisamente abordabili. "C'erano sicuramente – spiega Natalini – cinque quesiti molto semplici sufficienti a completare il compito in modo impeccabile. Mi riferisco a quelli in cui sostanzialmente era coinvolta solo una definizione, come nel quesito 1, che in pratica chiedeva la definizione di derivata". Per altre domande, invece, le difficoltà erano maggiori. "Per il problema di Erone, per esempio, molti studenti potrebbero aver avuto difficoltà perché questo argomento di solito non viene affrontato. E anche il quesito sull'accelerazione, vista come derivata seconda, avrebbe potuto riservare delle insidie, perché non tutti gli studenti hanno ripassato fisica e ricordano che l'accelerazione è la derivata seconda della posizione" conclude Modica. (Da "Daily. wired.it" del 21 Giugno 2012).

- *Secondo il nostro tutor che sta svolgendo le prove online, problemi e quesiti sono abbastanza semplici, basta scegliere quelli giusti! Nella prova dello scientifico tradizionale la maggior parte dei maturandi sembra aver scelto il 1° problema proprio per la sua semplicità (nonostante un trabocchetto finale) rispetto al problema n° 2. Anche tra i quesiti ce ne sono 5 più semplici degli altri. Dovendone scegliere solo 5, nel suo complesso la prova si può definire abbastanza semplice ... Sembra che il quesito 4 di matematica sia uguale al quesito 4 del compito di matematica del 2007(**Da [Studenti.it del 21 Giugno 2012](#)**).*

- ***La prova allo scientifico.** Il primo problema dello scientifico tradizionale è un problema di sola analisi; il secondo invece contiene molte richieste di geometria analitica e sembra più difficile, se non altro per i calcoli. È quanto afferma il sito specializzato [Skuola.net](#) dove sono arrivate le indiscrezioni anche sulla seconda prova dello scientifico. I quesiti sono abbastanza variegati: il quinto è un Problema sul Principio di Induzione, molto complesso. L'ottavo è un'applicazione del teorema di Lagrange. Il Nono è una domanda «storica». Nel complesso sottolinea l'esperto del sito, un ricercatore di matematica all'Università di Potenza, la seconda prova di matematica allo scientifico tradizionale è fattibile, anche se con qualche richiesta più complessa tra altre più semplici. In redazione, annuncia [Skuola.net](#), sono arrivate, circa alle 9 delle foto scattate all'interno di una scuola(**Da ["Il Messaggero.it del 21 Giugno 2012"](#)**).*

- *... Il compito di Matematica è giudicato dagli esperti del Corriere «di media difficoltà, come al solito il secondo più geometrico del primo». «Il primo è standard, eccetto per un punto (il terzo) che richiede un po' di ingegno. Il secondo ha nel punto quattro la richiesta di una dimostrazione: un'ottima novità, visto che al liceo Scientifico non tutti sanno cosa sia una dimostrazione», dice SunRa Mosconi, dell'Università di Catania (Da **["Corriere.it" del 21 Giugno 2012](#)**).*

- *Liceo Scientifico: La grange chi era costui?*

Prove standard con studio di funzione, geometria, quesiti nozionistici. Il prof: "Il solito compito di routine" e quesiti nozionistici.

L'ansia durava, finché non vedevi la soluzione sul giornale. Un pomeriggio e una notte. Era così, una volta, per la prova scritta di matematica della maturità.

Sono ricordi di un'altra epoca. Della carta stampata rimangono il prestigio e l'autorevolezza, ma sul tempo con Internet non c'è gara. Oggi, mentre i maturandi stanno curvi sul foglio bianco in crisi di astinenza da i-Phone, le soluzioni pullulano sulla Rete. La sentenza ce l'hanno appena riescono a sfiorare un touch-screen.

Una volta c'era anche, quasi rituale, almeno un errore nella prova d'esame, o come minimo un'ambiguità sufficiente per sollevare qualche polemica. Il giorno dopo sui quotidiani, oltre a trovare la soluzione del problema, avevi la soddisfazione di prendere in castagna il ministero. Nel 2012 pure questa piccola rivincita ci è stata sottratta. Addio alibi.

E allora diamo uno sguardo alle prove.

Liceo scientifico. Due I problemi, a scelta: il primo di tipo analitico, il secondo di tipo geometrico. Ne parlo con un docente universitario. Prove standard, mi dice, compiti che si fanno di routine durante l'anno. Prove che saggiano lo svolgimento del programma, e va

bene. Ma che non puntano a misurare la capacità di «problem solving», quel guizzo creativo che non richiede solo la nozione appresa ma un suo uso originale. Cioè, appunto, la «maturità».

Dopo il problema bisognava rispondere a 5 quesiti sui 10 presentati: uno su due, un margine piuttosto largo. Per le facoltà intellettuali impegnate il discorso non è molto diverso da quello dei problemi. Il primo quesito è standard. Il secondo richiede la nozione di asintoto e un pizzico di intuizione. Il terzo è elementare. Il quarto (qual è la capacità massima, in litri, di un cono la cui apotema è un metro) è tra i migliori perché la soluzione potrebbe venire utile anche in una situazione della quotidianità.

Dal quinto al settimo quesito siamo di nuovo nel grigiore delle esercitazioni standard e altrettanto vale per il decimo. Meritano invece attenzione il quesito 8 e 9.

*L'ottavo fa riferimento al teorema del valore medio, o teorema di Lagrange. In realtà i teoremi di Lagrange sono tanti... Quanto al nono quesito evoca il teorema di Erone, che di solito i docenti non trattano: a una soluzione si può arrivare immaginando una riflessione in uno specchio, siamo nell'ottica geometrica... (di **Piero Banucci** da **“La Stampa”** del 22 Giugno 2012).*