

Φ Υ Σ I K H

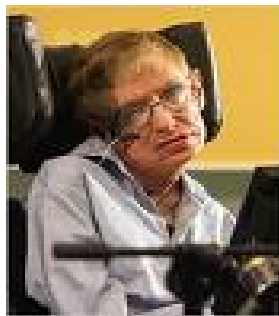
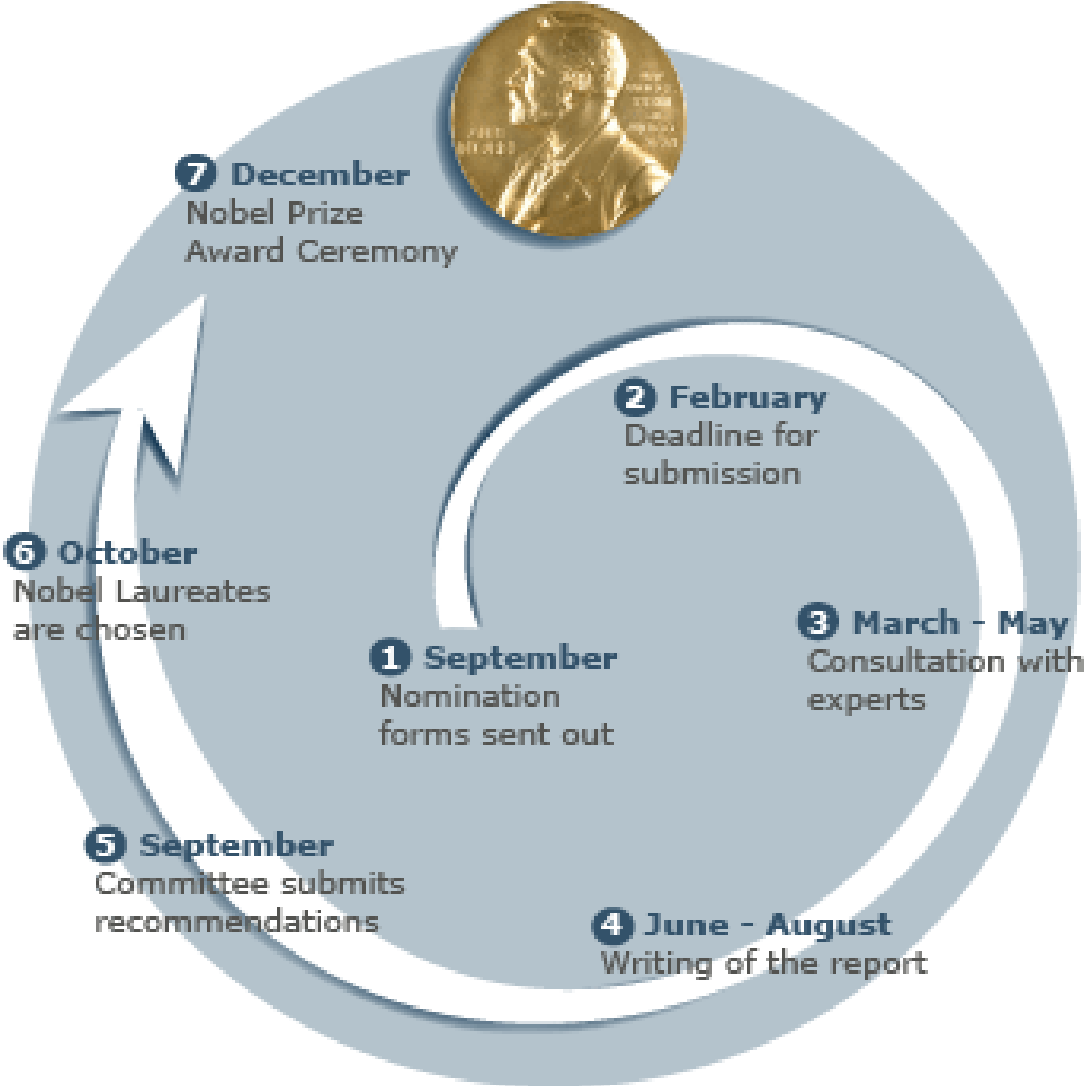
Γι' αυτήν άλλωστε δεν είμαστε εδώ (σχεδόν) όλοι;;

*Α. Καραμπαρμπούνης
Επικ. Καθηγητής
Τομέας Πυρηνικής & Σωματιδιακής Φυσικής
Υποδοχή Α' ετών 30-9-2008*

***Καλωσορίζουμε την τάξη των
αποφοίτων μας του 2012...!!***

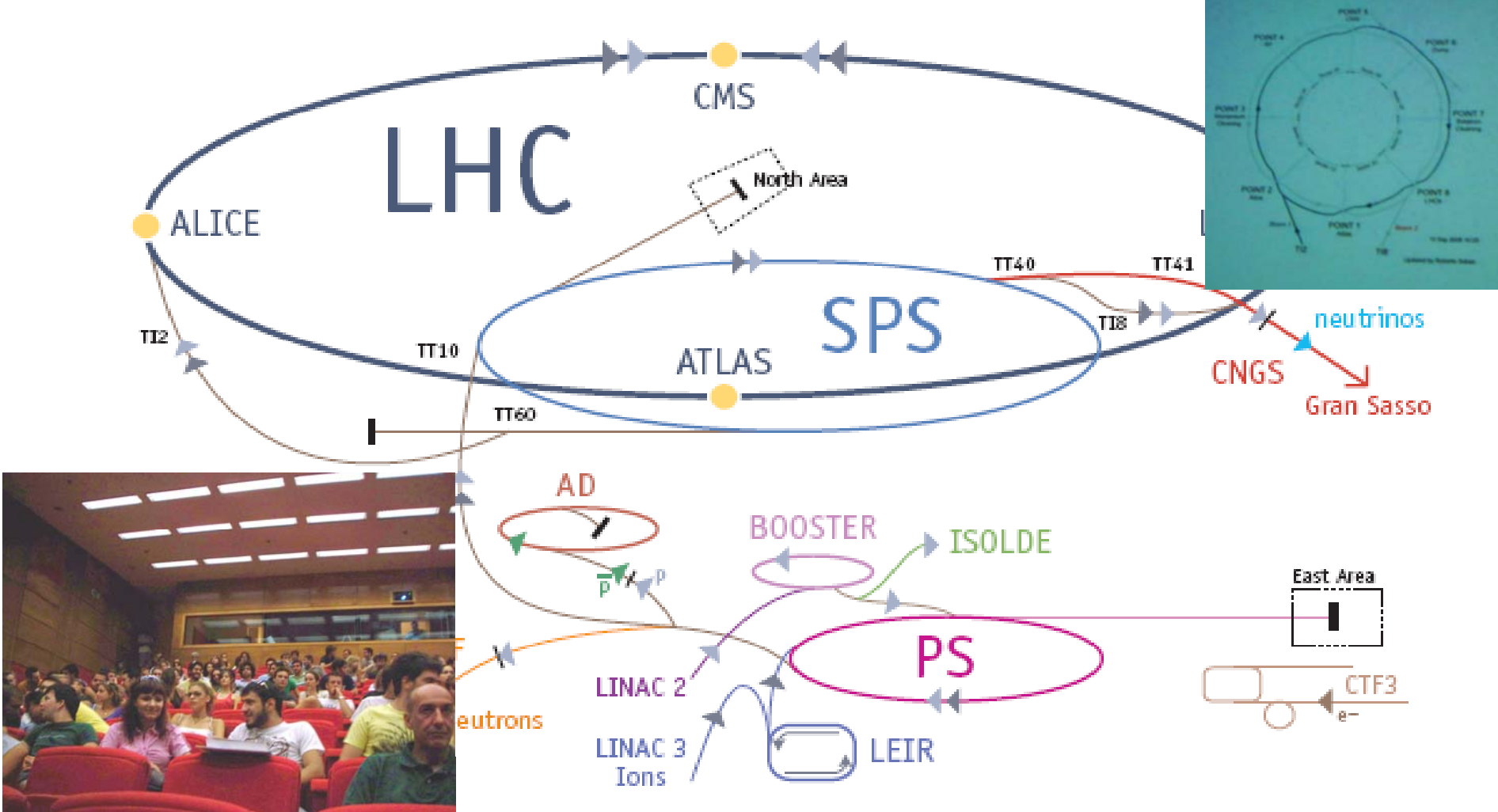


The Nobel Prize in Physics 2008????



Dr. Hawking??





Μεθαύριο, Πέμπτη, 2 Οκτωβρίου, στις 11⁰⁰
Παρουσίαση εκπαιδευτικού αλλά κυρίως του
ερευνητικού έργου Τομέων

Το «προφίλ» του Πανεπιστημίου μας...

32	Τμήματα (πτυχία)
~90	Μεταπτυχιακά Προγράμματα (4+4)
~2100	μέλη ΔΕΠ (~121)
~50	Επιστημονικοί Συνεργάτες (1)
~100	μέλη Ε.Ε.ΔΙ.Π (2)
~260	Ε.Τ.Ε.Π. (10)
~1200	Διοικητικό Προσωπικό (8)
~112,000	Προπτυχιακοί Φοιτητές
~12,000	Μεταπτυχιακοί Φοιτητές

} (*)

Σε (παρενθέσεις): αναφέρονται στο Τμήμα μας

(*) μια μικρή πολιτεία...

Το «προφίλ» του Τμήματος

- *~1300 Φοιτητές στα 4 έτη*
- *~2000 «επί πτυχίω»*
- *5 Τομείς :*
- *Στερεάς Κατάστασης*
- *Πυρηνικής & Σωματιδιακής Φυσικής*
- *Αστρονομίας - Αστροφυσικής – Μηχανικής*
- *Περιβάλλον - Μετεωρολογίας*
- *Ηλεκτρονικής – ΗΥ - Τηλεπικοινωνιών & Αυτοματισμού)*

Απόφοιτοι από το Τμήμα Φυσικής (1997-2006)

Ακαδ. έτος	Αρ. Πτυχ.	Άριστα (<2%)	Λίαν Καλώς (~62%)	Καλώς (~36%)
2005-2006	203	3	132	68
2004-2005	129	2	76	51
2003-2004	220	5	142	73
2002-2003	321	9	204	108
2001-2002	143	2	75	66
2000-2001	185	3	102	80
1999-2000	114	3	72	39
1998-1999	121	1	84	36
1997-1998	95	1	63	31
1996-1997	110	2	70	38

1641

31

1020

590

~ 365 MSc
~ 105 PhD

Εισακτέοι (ΜΕ μεταγραφείς κλπ) ~ 290
& απόφοιτοι ~ <160> ~60%

Ας γνωριστούμε (το δικό σας προφίλ ...)

- 49%(70)Θετ., 23%(9)Τεχ., 1(2)%Θεω 27%(17)Θετ&Τεχ
- 55% 1^η-, 24% 2^η, 3^η, 6% 4^η, 5^η & 15% άλλη ΠΡΙΝ
- 64%(67) 1^η, 22%(18) 2^η, 3^η, 2%(4) 4^η, 5^η 12%(11) Α ΜΕΤΑ
- ΗΥ~92% γνώση, 92% πρόσβαση, 73% int+, 19% γλώσ. προγ
- $\langle \Phi_{\text{κατ}} \rangle$ 18.9, $\langle \Phi_{\text{γεν}} \rangle$ 18.6, $\langle \underline{M_{\text{κατ}}} \rangle \sim 15.2--$, $\langle M_{\text{γεν}} \rangle \sim 18.9$
- ~97% Αγγλικά, 73% 2^η γλώσσα+ & 6% 3 γλώσσες
- ~82% Σπίτι+, 18% Ενοικίαση-, 0% Φοιτ. Εστίες*
- ~84% Δ. Συγκ., 8.5% Ίδια μέσα, 7.5% Πόδια
- Χρόνος άφιξης από διαμονή σας : 37'+/-26(110) (Π=14')-
- Εργασία: μόνιμη = 12% περιστασιακή = 11% Σ=23%
- Κατεύθυνση: Α=7%, Β=43%*, Γ=25%, Δ=15% και Ε=10%
- ~74% Έρευνα-, 18% Εκπ. +, 6% Πτυχίο, 2% άλλο

(*) "LHC-effect"!!

Λέμε κάθε χρονιά....

στους Πρωτοετείς

Συμβουλές...(???)

(ή πώς να αποφύγετε τη τραγωδία...)

- Ποια είναι η τραγωδία?
- Η δική μας «αγωνία»: μέχρι να ανοίξετε τα μάτια σας θα είναι ήδη Χριστούγεννα!!
- Μέχρι να αναρωτηθείτε «που πάω» θα είσαστε στο 3^ο έτος και θα χρωστάτε ήδη από προηγούμενα έτη >10 μαθήματα...

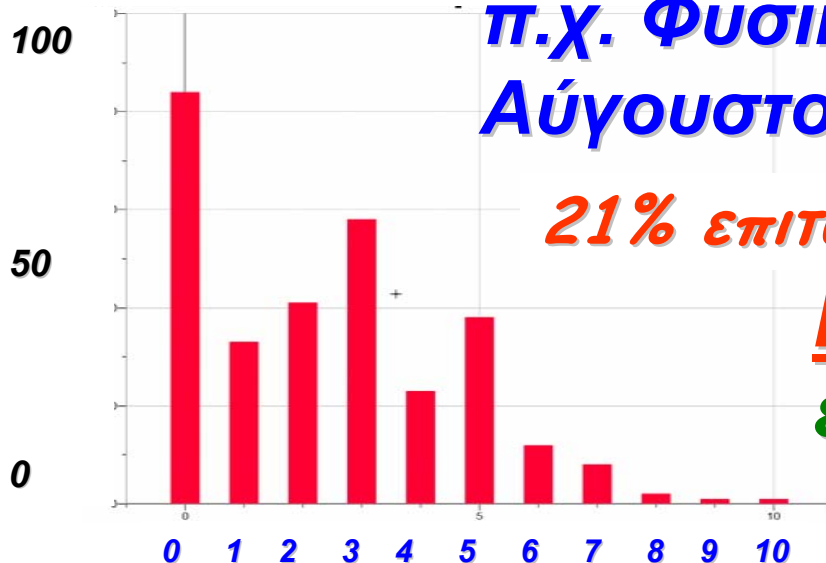
π.χ. Φυσική II
Αύγουστος 2006

21% επιτυχία !!

Αύγουστος 2007
12% επιτυχία.....

Πρόοδοι: Α'τεις → όσοι 76%
ενώ οι υπόλοιποι 8%!

ποιοι? →όσοι Α' πρόοδο!

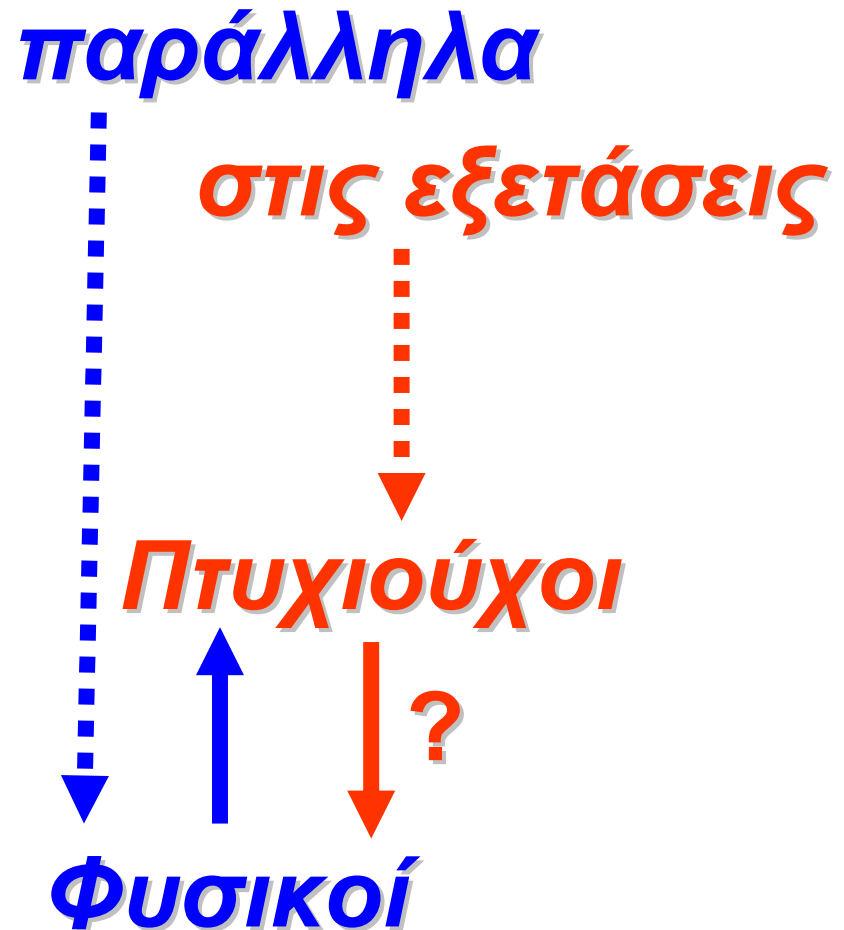


Δίδαγμα (το ...αυτονόητο) →

Διδασκαλία →

Διάβασμα →

Εξέταση →



Ποια είναι η παγίδα???

Η παγίδα είναι ότι μπορείτε να «δώσετε»

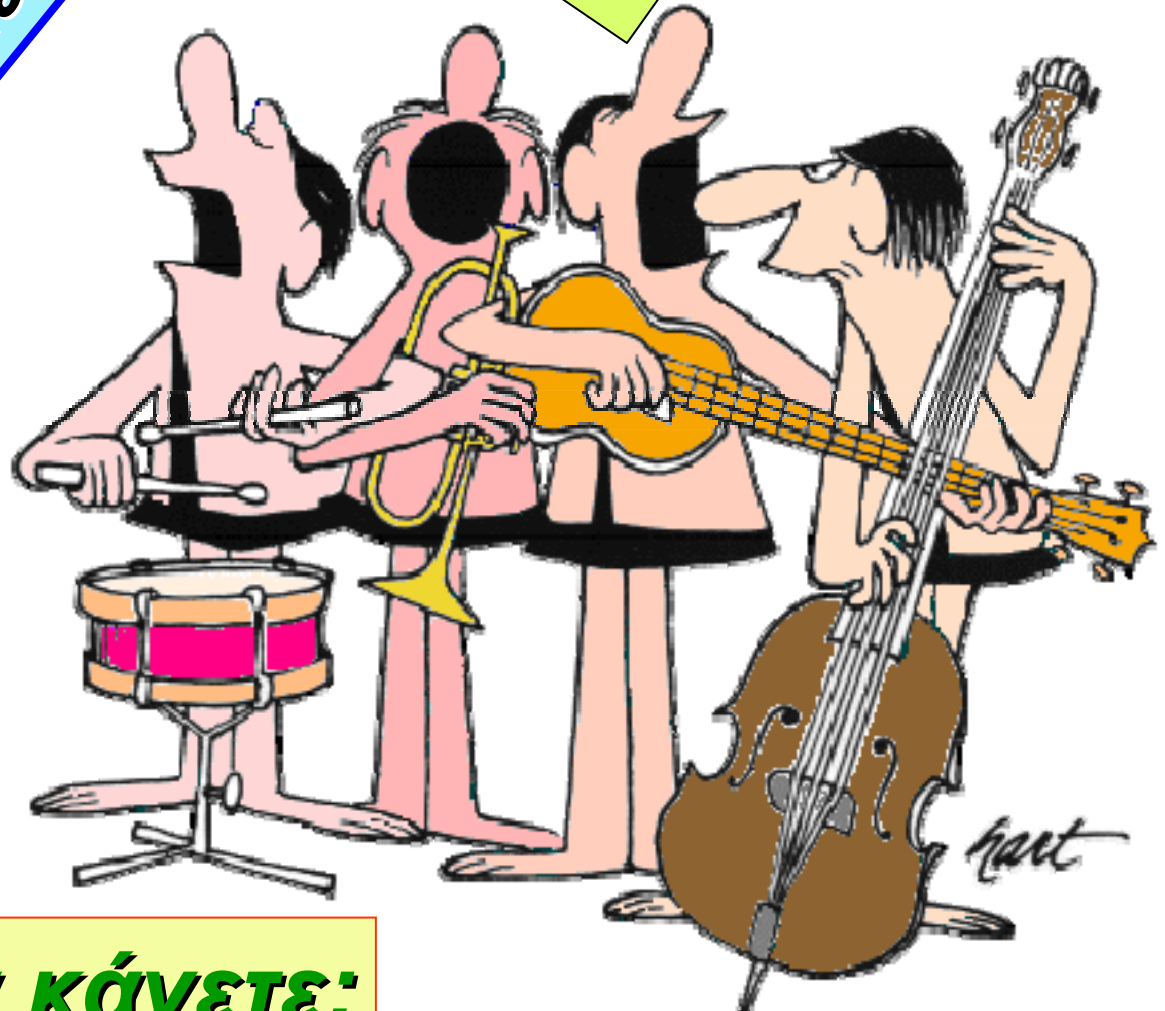
- **Όποιο** μάθημα θέλετε.....
- **Όποτε** θέλετε.....
- **Όσες** φορές θέλετε.....

Ποια «χρήση» να περιμένει κανείς να κάνετε με τα παραπάνω μοναδικά στο κόσμο (!) «προνόμια» στα 18 σας χρόνια??

→ τα «προνόμια» γίνονται και η τραγωδία σας...

και μεις .. πότε θα πάρουμε πτυχίο??

in the year 25 25....



Τι μπορείτε να κάνετε;

**Παρακολουθείστε τις παραδόσεις....
(αναστρέφεται σιγά σιγά το χαμηλό %)**

**Αφήστε τις φήμες των διαδρόμων εκεί
που τις ακούσατε. Έχετε χρόνο να δια-
μορφώστε τις δικές σας απόψεις.....**

**ΜΑΘΕΤΕ να κρατάτε δικές σας σημειώ-
σεις, που θα τις δουλεύετε ξανά και ξανά**

**Ασχοληθείτε με το διάβασμά σας από
λίγο αλλά συστηματικά όλη τη χρονιά.
ΑΠΟΚΛΕΙΕΤΑΙ να αποτύχετε....**

Να ρωτάτε τους Διδάσκοντες για τις απορίες που έχετε στο διάβασμά σας

Να ρωτάτε τους Διδάσκοντες για τις απορίες που έχετε στο διάβασμά σας (**όχι κενά!!!!**)

Ένα μάθημα **ΔΕΝ** μαθαίνεται μόνο με «άλφα» ώρες διάβασμα **ΣΤΙΣ** εξετάσεις... & ΑΝ το «περάσετε» έχει ημερομηνία **λήξης...**

Οι εξετάσεις σας «γίνονται» η πεμπτουσία της «μάθησής» σας...!

Τα πάντα γυρίζουν γύρω από αυτές...!

Τα SOS θέματα, ο ανάποδος διορθωτής, οι αντιγραφές, το % επιτυχίας κλπ κλπ.

Βάλτε στη ζωή σας τη λέξη «μαθαίνω» ένα μάθημα στη θέση του «περνάω» ένα μάθημα

Αφήστε το ρόλο των παρατάξεων και της Πολιτικής τους εκεί που ανήκουν...

Μην μπλέκετε άσχετα πράγματα.....

Βρεθείτε με τους αντίστοιχους Συμβούλους σας Καθηγητές. Ακούστε και τη γνώμη τους....

Ακούστε και τη γνώμη συμφοιτητών σας που είναι μέσα στα Αμφιθέατρα...

<http://www.cc.uoa.gr/~ctrikali/discus>

Πρόλαβαν να σου πουν ότι το Φυσικό είναι πολύ δύσκολο, χάλια οργανωμένο και ότι για να τα βγάλεις πέρα θα χρειαστείς την βοήθειά τους? Ένα από τα σημαντικά πράγματα που θα μάθεις στο Φυσικό είναι το να σκέφτεσαι. Σκέψου λοιπόν, πριν πεισθείς. Το Φυσικό έχει πολλά να σου δώσει, αρκεί να του δώσεις μία ευκαιρία.

Η αλήθεια βγαίνει συνήθως με λογικά βήματα. Αν ρωτήσεις κάποιον που βρίσκεται έξω από τα αμφιθέατρα θα μάθεις αυτά που ξέρουν αυτοί που βρίσκονται έξω από τα αμφιθέατρα. Πρώτα αυτούς που βρίσκονται μέσα σε αυτά και παρακολουθούν, είναι αρκετά πιθανό να ακούσεις πολύ διαφορετικές απόψεις.....

dimitrisjuggler@hotmail.gr

**και να ξέρετε ότι ...ΚΑΝΕΝΑΣ δεν απέτυχε σε
ένα μάθημα επειδή ίσχυε ο Νόμος 815 ή ο
Νόμος Πλαίσιο ή ή ή κλπ κλπ!!!!**

**Θα πρέπει να μάθετε και πώς να διαβάζετε...
Δεν είσαστε σε «Πανελλήνιες» πλέον....
Πρέπει να μάθετε πώς να κρατάτε τις ΔΙΚΕΣ
σας προσωπικές σημειώσεις, που να
μπορείτε να ξανα και ξανα-διαβάζετε και
να καταλαβαίνετε ακριβώς Τι γράψατε!!!**

Καθορίστε εσείς μόνοι σας τη **ζωή σας**,
το **πότε** θα πάρετε Πτυχίο, με τι
βαθμό και ΚΥΡΙΩΣ τι επίπεδο **μόρφωσης**
εσείς θα διαμορφώσετε....
Είναι δική σας **ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ** υπόθεση!

*Το ερώτημα επομένως τίθεται σκληρό:
θέλετε να γίνετε επιστήμονες (74% έρευνα!!)
ή απλά πτυχιούχοι;*

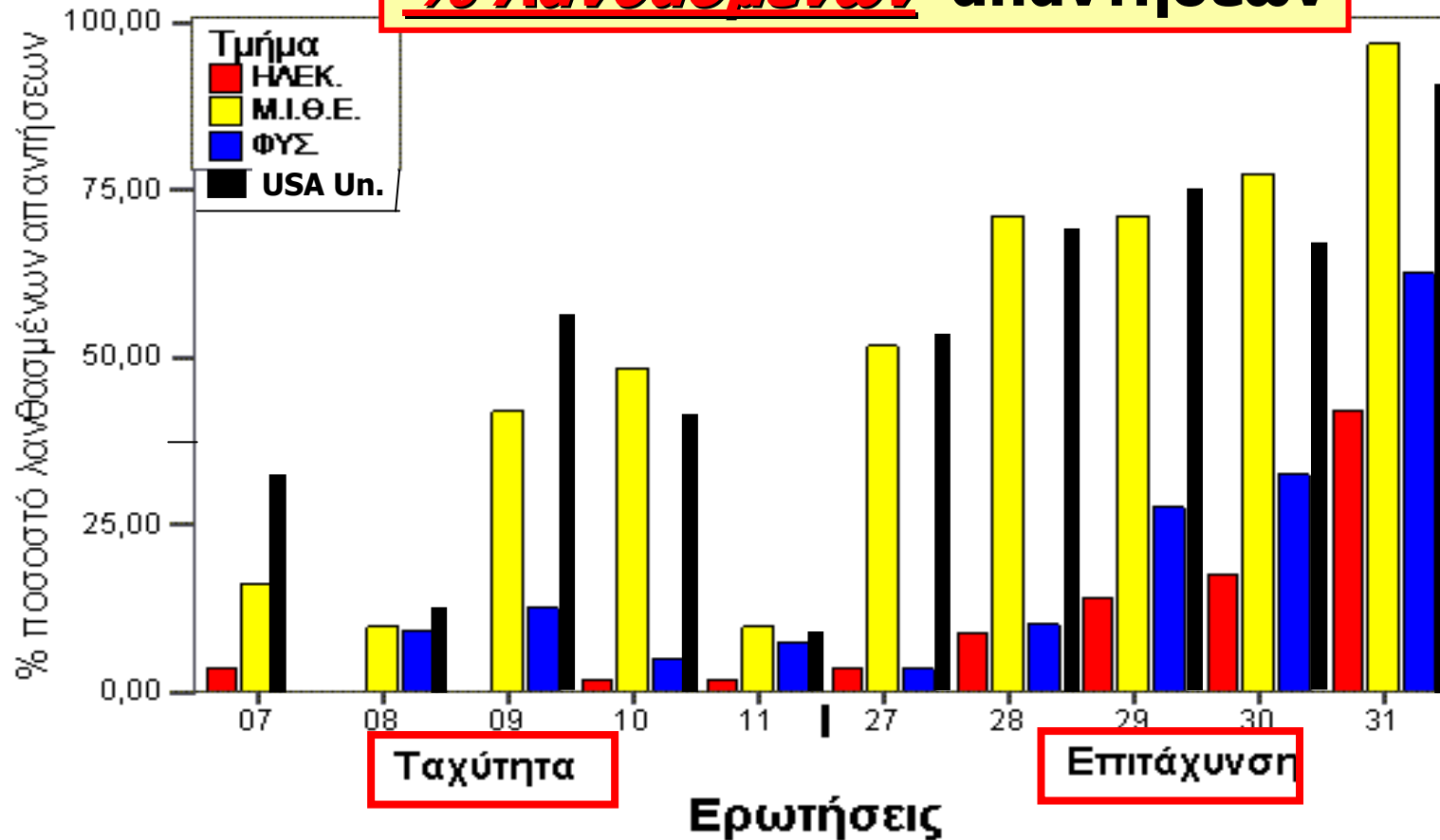
Ας δούμε λίγο και πως έρχεστε...



Έχετε δυσκολίες:στη σε «βάθος» κατανόηση εννοιών

**Εισακτέοι φοιτητές Φυσικής, Ηλεκτρολόγων,
ΜΙΘΕ και από ~2300 Πανεπιστήμια US**

% Λανθασμένων απαντήσεων



Στη **Φυσική I** θα συναντήστε γνωστές σας έννοιες. Η εισαγωγή του διαφορικού λογισμού είναι ίσως και η καλύτερη ευκαιρία κατανόησής του. **ΜΗΝ** φοβάστε τα Μαθηματικά, αλλά προσπαθείστε πολύ σκληρά για να τα μάθετε... Θα σας χρειαστούν παντού!

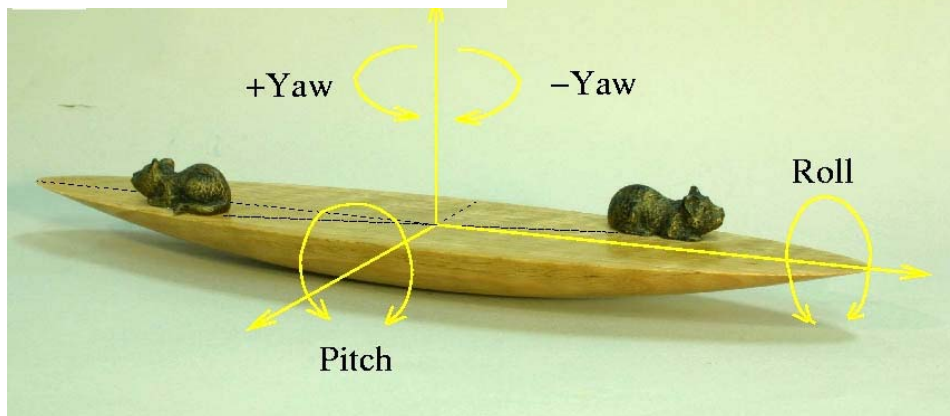
Θα προσπαθήσουμε να σας εισάγουμε στην επιστημονική μεθοδολογία...

→ «Σπάσιμο» της Λυκειακής νοοτροπίας:
η λύση προβλημάτων → **«αλγοριθμική»**
δηλαδή **«σε κουτάκια»**

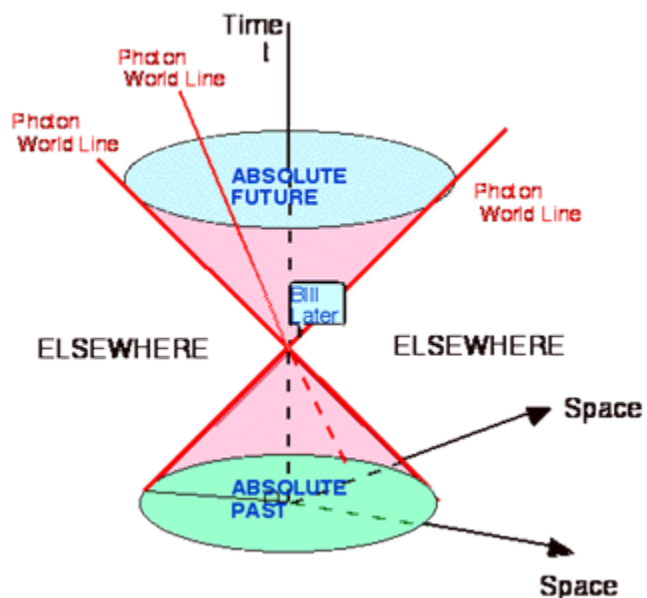
→ αυτό είναι το min επίπεδο «μάθησης»...

Θα δούμε ενδιαφέροντα θέματα

Rattleback



Minkowski space - time



Tacoma Narrows Bridge



Microgravity

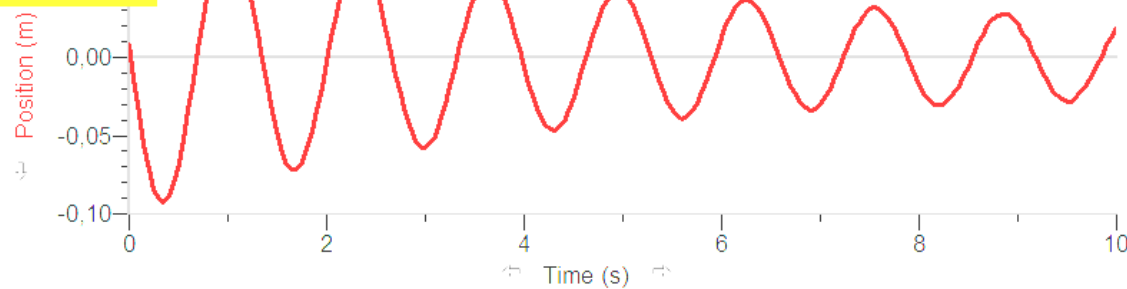
251/251

12.550

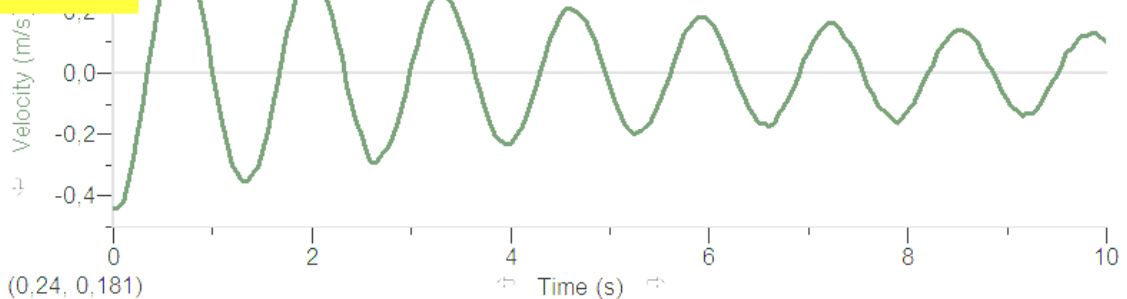


$$X=X(t)$$

Φθίνουσα ταλάντωση



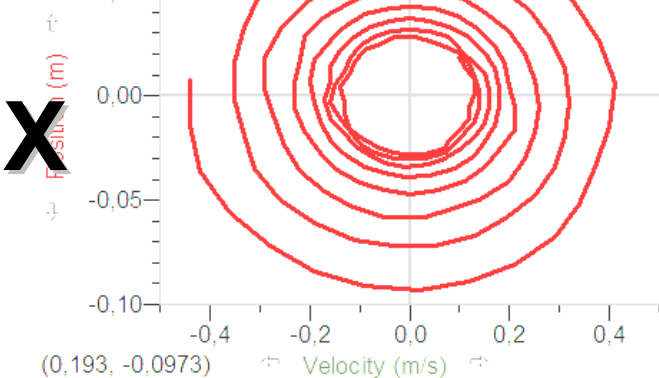
$$V=V(t)$$



(0,24, 0,181)

Time (s)

$$X=X(V)$$



$$a=a(x) \sim F(x) = -kx$$

Position (m)

V

Φυσική Ι (Μηχανική – Ειδ. Σχετικότητα)

ΕΝΑΡΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ Ι (ΜΗΧΑΝΙΚΗ)

από τη Δευτέρα 6 Οκτωβρίου 2008

Οι φοιτητές χωρίζονται **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ**
σε δύο Τμήματα σύμφωνα με το επώνυμό τους:

ΤΜΗΜΑ Α : (Επώνυμο από Α - ΜΑ) (6/10/2008)

(Διδάσκοντες : Φ. Διάκονος, Α. Καραμπαρμπούνης
και Χ. Κτορίδης):

<u>Δευτέρα</u>	9-11	Αμφιθέατρο Αρίσταρχος
Τρίτη	10-1	Αμφιθέατρο Αρίσταρχος
Παρασκευή	11-1	Αμφιθέατρο Αρίσταρχος

ΤΜΗΜΑ Β : (Επώνυμο από ΜΕ - Ω) (7/10/2008)

(Διδάσκοντες : Α. Μανουσάκης και Λ. Ρεσβάνης)

<u>Τρίτη</u>	1-3	Αμφιθέατρο Αρίσταρχος
Τετάρτη	11-1	Αμφιθέατρο Αρίσταρχος
Παρασκευή	1-4	Αμφιθέατρο Αρίσταρχος

Ολοκληρώνετε & το **Αμφιθέατρο ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ** για να έχει δυνατότητες επίδειξης πειραμάτων για τις Βασικές Φυσικές. Με Data προβολές, Ηλεκτρονικό Πίνακα, video, Δικτύωση με τον έξω κόσμο κλπ. διαφυλάσσοντας και τη δυνατότητα κλασσικού τρόπου παράδοσης με κιμωλία και με διαφάνειες



Διαφυλάξτε το από τις γνωστές αφίσες....

Δυο λόγια για τα Εργαστήρια....

(η Φυσική είναι Πειραματική Επιστήμη)

68% έχετε δει πείραμα
35%+ έχετε κάνει οι ίδιοι

Δ/ντής Καθ. Π. Βαρώτσος



Τα Εργαστήρια συνολικά είναι

- **12 Υποχρεωτικά Εργαστήρια**

- **Φ1**
- **ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ**
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**
- **Φ2**
- **ΧΗΜΕΙΑΣ**
- **ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ**
- **Φ3**
- **ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ**
- **Φ4**
- **ΦΥΣ. ΣΥΜΠ. ΥΛΗΣ**
- **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ**
- **ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ**

Επιπλέον εργαστήρια θα έχετε και από τα μαθήματα Επιλογής και τις Κατευθύνσεις (~ 0-4 ακόμα max)

Έχει ήδη αρχίσει μια πολύ μεγάλη προσπάθεια για την αναβάθμιση των Εργαστηρίων του Τμήματος και αναμόρφωση της Εργαστηριακής παιδείας μέσα από το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών

Στο Εργαστήριο Φυσικής I:

Είναι το βασικό εισαγωγικό Εργαστήριο και θα σας μάθει και όλα τα απαραίτητα για κάθε άλλο Εργαστήριο....

Γίνονται συνεχείς προσπάθειες για βελτίωση της διδακτικής αποτελεσματικότητας, της κατανόησης φαινόμενων και εννοιών. Της απόκτησης εργαστηριακών δεξιοτήτων και εξοικείωση με το πειραματικό σφάλμα μέτρησης, εκτίμησης & ελαχιστοποίησής του.

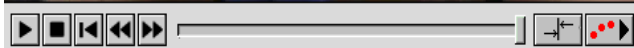
Στα εργαστήρια Φυσικής I θα ξεκινήσετε με τις Εισαγωγικές διαλέξεις (υπάρχουν ήδη σχετικές ανακοινώσεις). Θα κάνετε Εργαστήριο που δεν έχει τίποτα να ζηλέψει σε υποδομή και σύστημα από άλλα του εξωτερικού.

Θα αφιερώνετε τις πρέπουσες ώρες και όχι άχρηστες & πολύωρες απασχολήσεις κλπ....

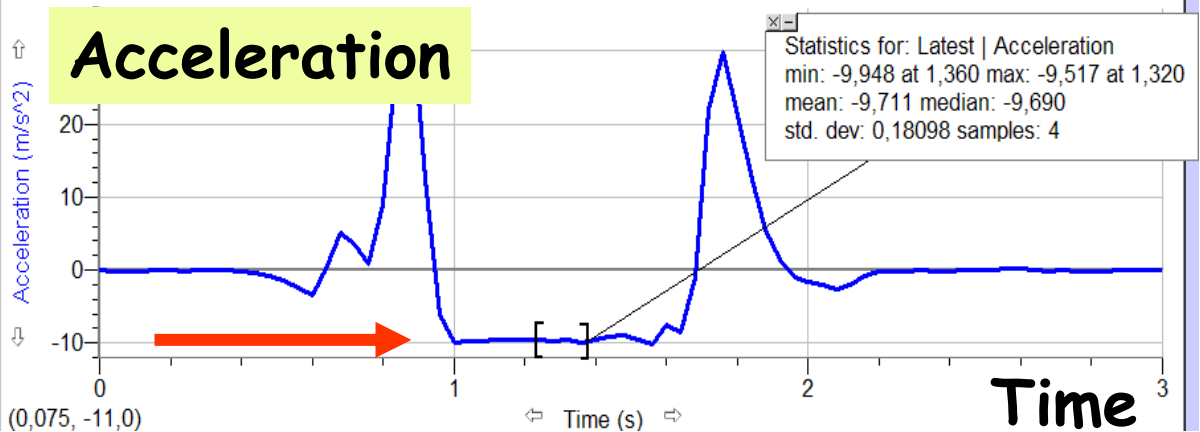
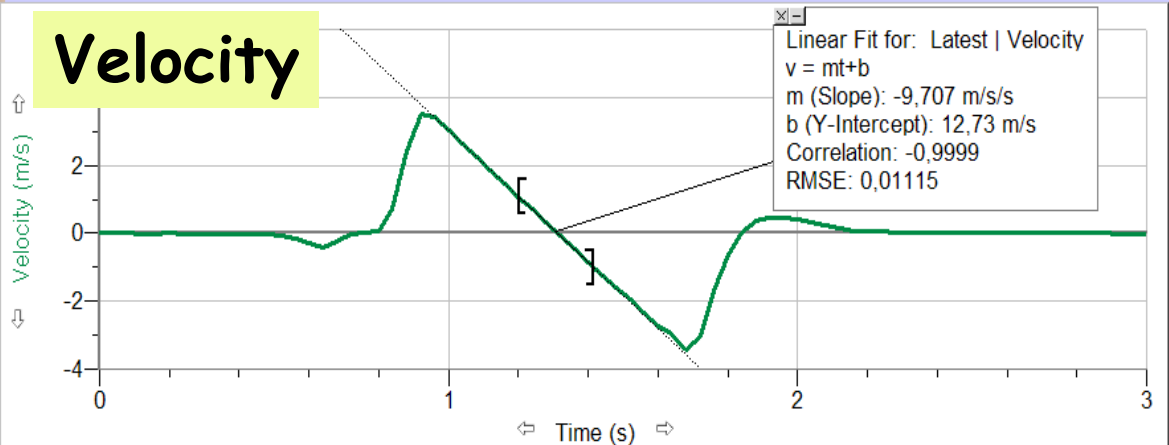
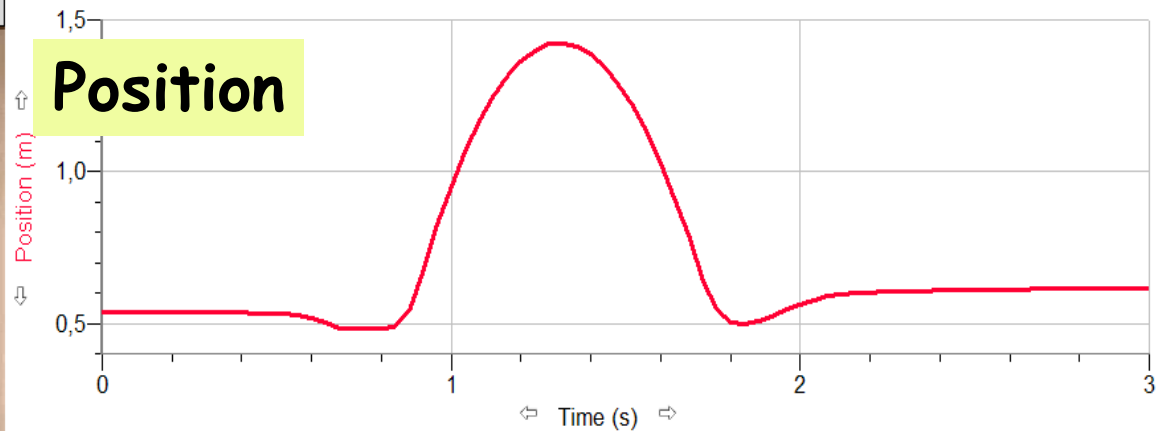
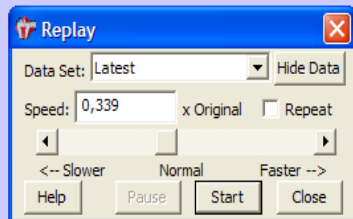
Θα σας δώσουμε και σε CD (με φροντίδα του Εργαστηρίου) έτοιμα *templates* όπου θα υπάρχει η δυνατότητα διεξαγωγής πολύπλοκων – χρονο-βόρων πράξεων σε μικρό χρόνο (προς όφελος της ουσίας).

Θα σας δοθεί και το λογισμικό που θα χρησιμοποιήσετε στα MBL

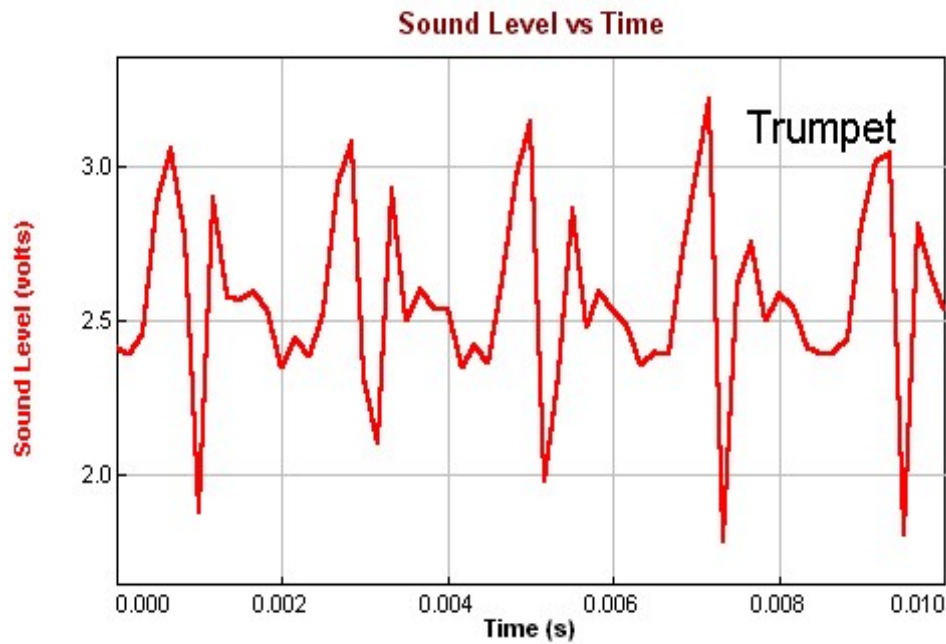
(* Ν. Μαμαλούγκος)



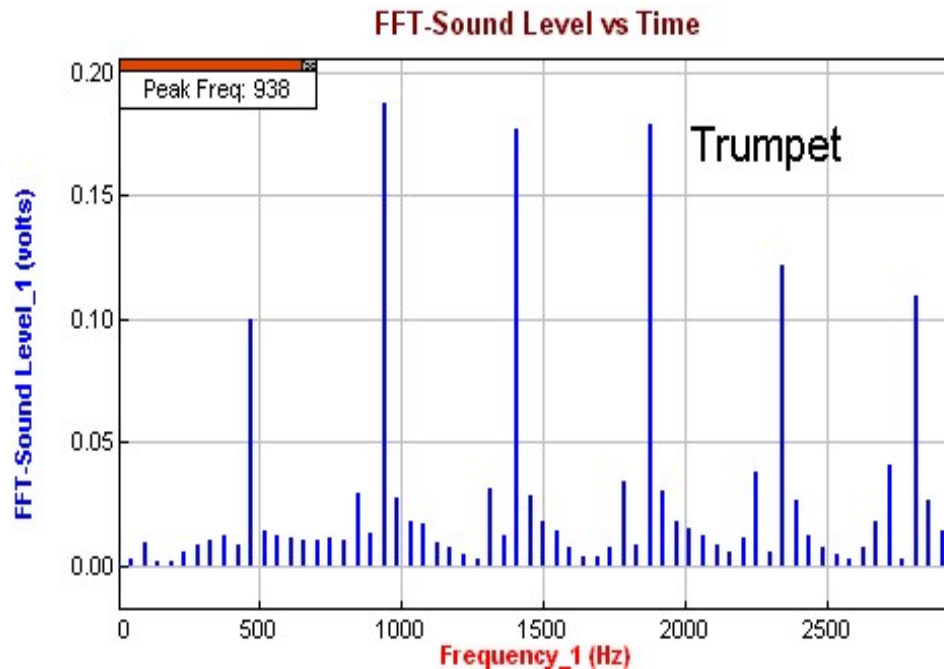
Εισαγωγή νέων Τεχνολογιών (MBL)



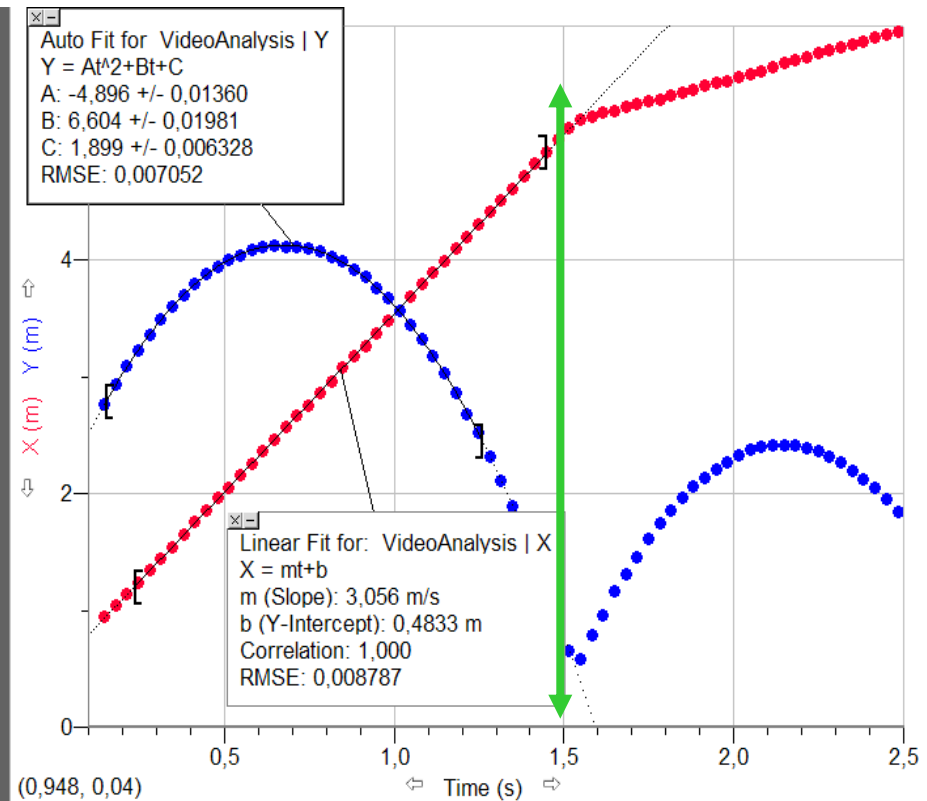
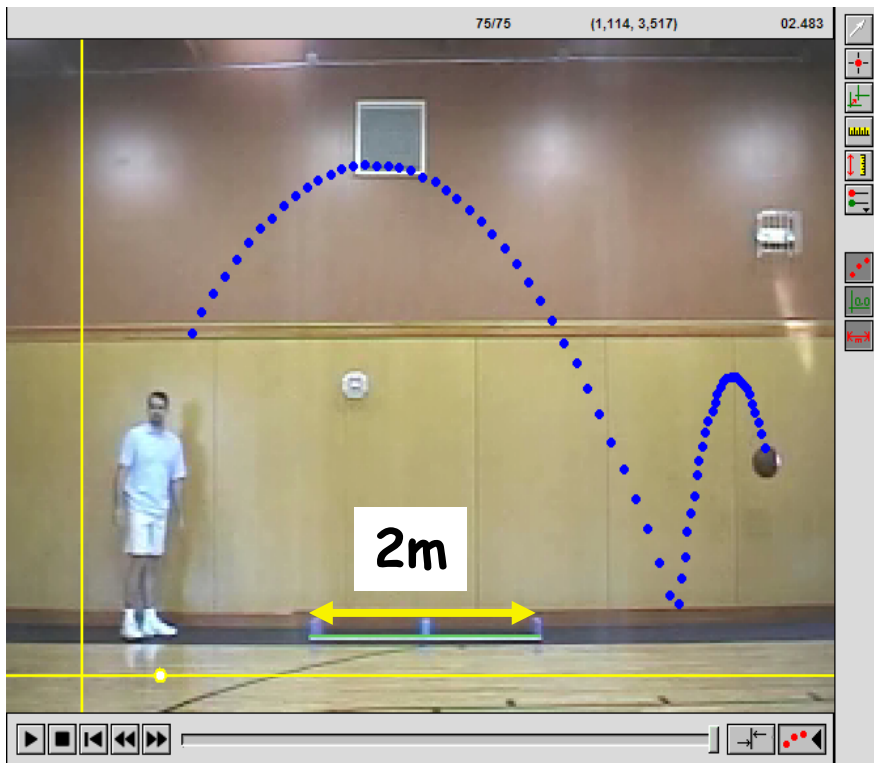
Time



LoggerPro



FFT

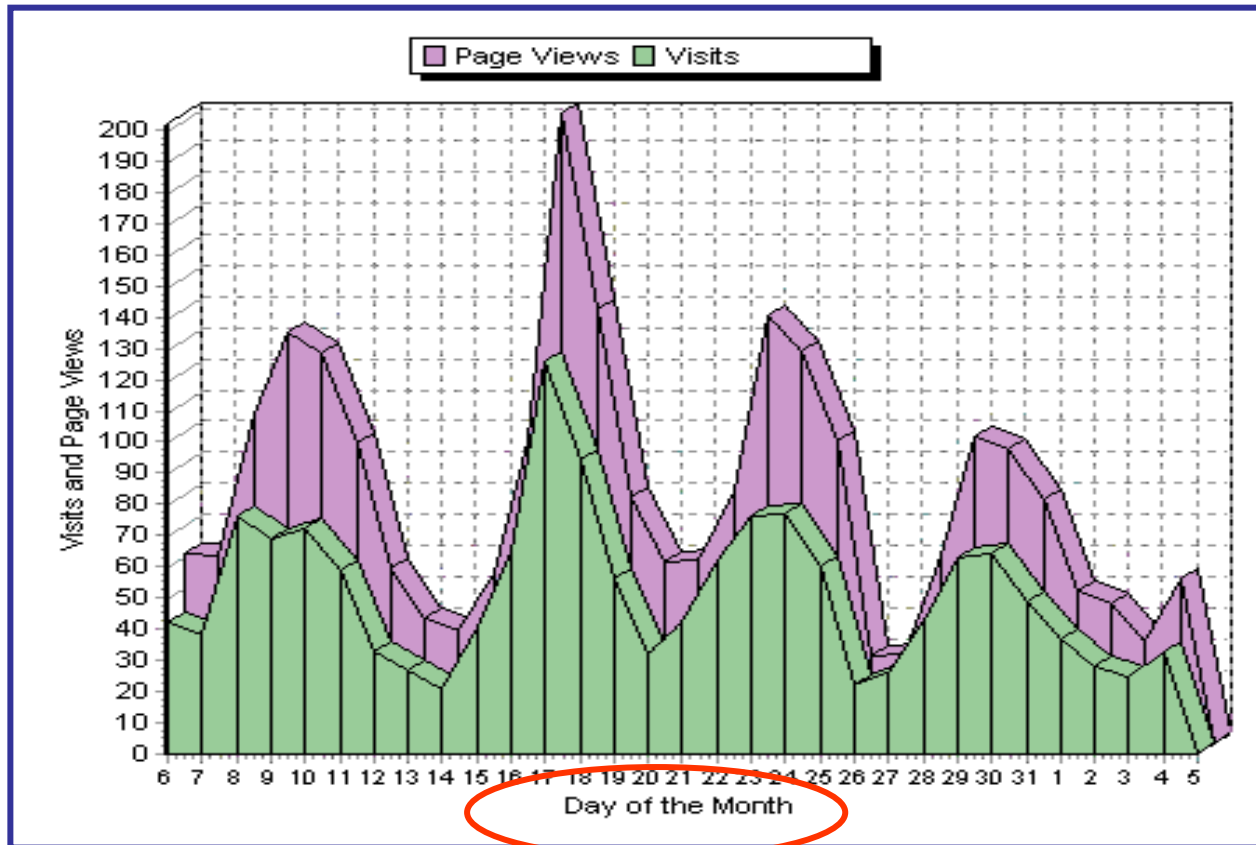


Video analysis με χρήση
Video-camera:
 μπάλα του basket

	VideoAnalysis				
	Time (s)	X (m)	Y (m)	X Velocity (m/s)	Y Velocity (m/s)
2	0,1800	1,037	2,938	2,829	4,671
3	0,2133	1,136	3,086	2,963	4,340
4	0,2467	1,235	3,222	3,086	4,126
5	0,2800	1,346	3,358	3,107	3,961
6	0,3133	1,444	3,494	3,045	3,611
7	0,3467	1,543	3,605	3,107	3,107
8	0,3800	1,654	3,691	3,107	2,829
9	0,4133	1,753	3,790	3,035	2,644
10	0,4467	1,852	3,877	3,076	2,243
11					

Η ιστοσελίδα του Εργαστηρίου Φυσικής

<http://physlab.phys.uoa.gr>



Υπεύθυνος: κ. Ν. Μαμαλούγκος

η Φυσική λοιπόν ΕΙΝΑΙ υπέροχη!!!!

οιΦυσικοί το ...συζητάμε!!!!

Ο Αριστοτέλης διακρίνει 4 αιτίες σε κάθε εξέλιξη & μεταβολή:

α) Η ύλη, το ``δυνάμει ον``.

β) Η ενέργεια.

γ) Η μορφή ή ``ενέργεια ον`` ή ``ένυλο είδος``.

Σαν παράδειγμα, η μορφή είναι το σχήμα και η εικόνα που θα πάρει ο σπόρος ενός φυτού.

Το τι θα γίνει είναι μέσα του.....

δ) Σκοπός ή ``τέλος``

Το ``ένυλο είδος`` είναι αυτό που κάθενας έχει μέσα του. Εμπιστευθείτε τον ..εαυτό σας!!!

**Καλώς ήρθατε λοιπόν στο
1^ο έτος του Πανεπιστημίου...**

**Να είστε περήφανοι που μελετάτε
αυτήν **ΤΗΝ** (*) υπέροχη επιστήμη....
αλλά να ξέρετε και ότι...**

εδώ **ΔΕΝ είναι η 4^η Λυκείου!!**

(*) ...sorry Νίκο

Θυμηθείτε λοιπόν:

Δικές σας σωστές Σημειώσεις

**Διάβασμα κανονικό, απλά συστηματικό όλη
τη χρονιά**

Συγκέντρωση στο διάβασμα (Αναγνωστήρια)

**Απομυθοποίηση «δύσκολων μαθημάτων
ή στριφνών Καθηγητών κλπ κλπ»**

Να ρωτάτε τις απορίες, ΜΗΝ αφήνετε κενά

Ναι να ρωτάτε τις απορίες, ΜΗΝ αφήνετε κενά

Η αναβάθμιση της Παιδείας, ξεκινάει **ΚΑΙ από εδώ...**

**Αρχίστε σωστά! και αισιόδοξα!
ΤΩΡΑ είναι η ευκαιρία!!!**

«Περάστε» λοιπόν «απέναντι» χτίζοντας **γέφυρες...
όχι πατώντας εδώ & εκεί σε πέτρες, αφήνοντας κενά..**



**η ..συνέχεια στα Αμφιθέατρα
από τη Δευτέρα!!**