



ΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ



Εθνικό και
Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο
Αθηνών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Επιστήμες και Τεχνολογία

Διοργάνωση Θερινών Σχολείων για έλληνες μαθητές, μαθητές ευρωπαϊκών κλασικών λυκείων και μαθητές σχολείων της Αμερικής, Αυστραλίας και Ασίας
Το Έργο «Ακαδημία Πλάτωνος: Ανάπτυξη της Γνώσης και Καινοτόμων Ιδεών» χρηματοδοτείται από Εθνικούς και Ευρωπαϊκούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος: Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση.

Το εκπαιδευτικό σύστημα

- Το εκπαιδευτικό σύστημα βρίσκεται υπό την εποπτεία του κράτους. Τα δύο κύρια όργανα που είναι υπεύθυνα για την εφαρμογή της κρατικής πολιτικής στον κρίσιμο αυτό τομέα είναι το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Το ποσοστό αναλφαβητισμού του πληθυσμού δεν υπερβαίνει το 3%.
- Η εκπαίδευση είναι υποχρεωτική για 9 χρόνια, δηλαδή για παιδιά από 6 ετών έως 15 ετών. Το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα χωρίζεται σε τρεις βαθμίδες:
 - - Πρωτοβάθμια εκπαίδευση για 6 χρόνια (δημοτικό σχολείο), η οποία είναι υποχρεωτική.
 - Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, η οποία περιλαμβάνει δύο στάδια: Το Γυμνάσιο, διάρκειας τριών ετών, εκπαίδευση επίσης υποχρεωτική, και το Λύκειο επίσης με τριετή διάρκεια, κατά το οποίο η εκπαίδευση δεν είναι υποχρεωτική.
 - - Τριτοβάθμια εκπαίδευση

Το εκπαιδευτικό σύστημα

- Εκπαιδευτικά Ιδρύματα : Ιδιωτικά και Δημόσια.
- Η τριτοβάθμια εκπαίδευση περιλαμβάνει Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) και Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα(ΤΕΙ). Τα μαθήματα που διδάσκονται στις σχολές αυτές είναι εντελώς δωρεάν για όλους τους φοιτητές, εκτός από ορισμένα μεταπτυχιακά προγράμματα υψηλής εξειδίκευσης, ιδιαίτερα στις πολιτικές επιστήμες, στις οικονομικές σπουδές και σε σπουδές που σχετίζονται με τα μέσα ενημέρωσης. Η είσοδος στην τριτοβάθμια εκπαίδευση πραγματοποιείται μετά από γραπτές εξετάσεις που διεξάγονται κάθε χρόνο σε εθνικό επίπεδο.
- Επιπλέον, οι νέοι Έλληνες συχνά επιλέγουν να σπουδάσουν σε πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Τα Δημόσια Πανεπιστήμια

- Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Πάντειο Πανεπιστήμιο
- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- Πανεπιστήμιο Κρήτης
- Πολυτεχνείο Κρήτης
- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας
- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Ιόνιο Πανεπιστήμιο
- Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
- Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- Πανεπιστήμιο Πατρών
- Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
- Πανεπιστήμιο Πειραιώς
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
- Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο



Ερευνητικά ιδρύματα

- Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (www.eie.gr)
- Ακαδημία Αθηνών (www.academyofathens.gr)
- «Δημόκριτος», Εθνικό Κέντρο Επιστημονικής Έρευνας (www.demokritos.gr)
- Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Κρήτη) (www.ite.gr)
- Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (www.hcmr.gr)
- Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ Institut (www.pasteur.gr)
- Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (www.noa.gr)
- Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού (www.ime.gr)

Ελληνικές καινοτομίες

- **Τεστ Παπανικολάου**
- Το Τεστ Παπανικολάου εφευρέθηκε από τον Δρ. Γεώργιο Παπανικολάου (1883-1962) για τη διάγνωση του καρκίνου της μήτρας. Από την εισαγωγή του τεστ Παπανικολάου, ο αριθμός των θανάτων που προκαλούνται από καρκίνο του τραχήλου της μήτρας έχει μειωθεί έως και κατά 99%, σε ορισμένους πληθυσμούς, όπου οι γυναίκες πραγματοποιούν τακτικούς ελέγχους.



Ελληνικές καινοτομίες

- Το υποβρύχιο όχημα «Θέτις» του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών.
- Πήρε το όνομά του από τη Θέτιδα, μία από τις Νηρηίδες, κόρες του Νηρέα, που στην ελληνική μυθολογία ήταν θαλάσσιες θεότητες.
- Αποκαλύπτει τα μυστικά που κρύβονται στις θάλασσες, σε βάθος μέχρι 610 μέτρα κάτω από την επιφάνεια. Το Θέτις πραγματοποιεί καταδύσεις αναζητώντας υποθαλάσσια ηφαίστεια, κοραλλιογενείς κήπους και ναυάγια.



Ελληνικές καινοτομίες

Οχήματα χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.

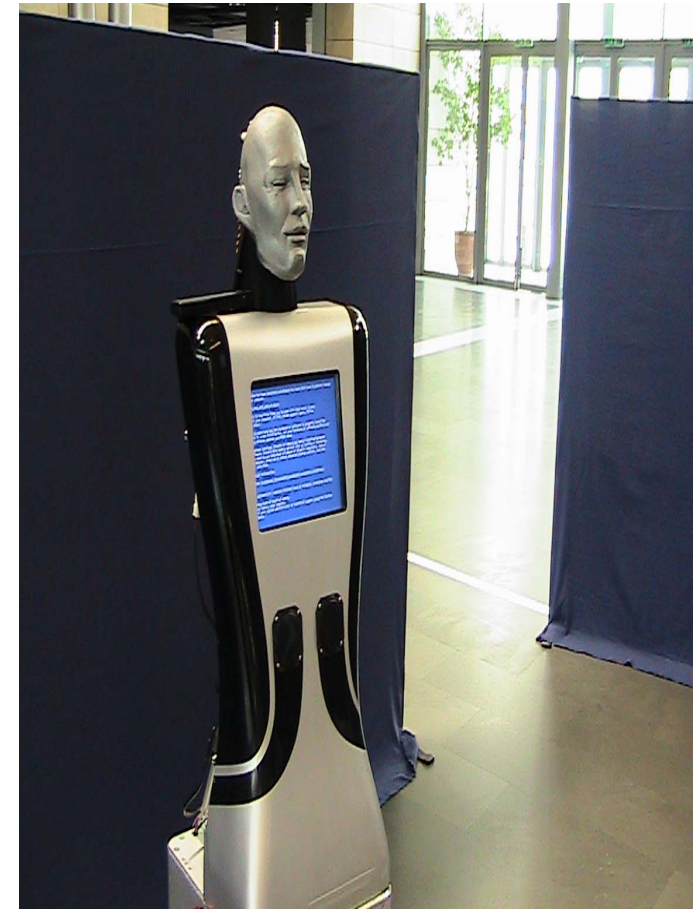
- Ανταποκρινόμενοι στην ανάγκη για φιλική προς το περιβάλλον τεχνολογία, φοιτητές από το Πολυτεχνείο Κρήτης έχουν δημιουργήσει:
- Ένα νέο τύπο οχημάτων, τα οποία διαθέτουν μια κυψέλη καύσιμου υδρογόνου, που τροφοδοτείται από έναν ηλεκτρικό κινητήρα (που κέρδισε το 4ο βραβείο στον διεθνή διαγωνισμό Shell Eco Marathon 2012)
- - Ένα μοντέλο ηλιακού αυτοκινήτου (που κέρδισε το 2ο βραβείο στο πρόγραμμα INTERREG IIIA «Ήλιος και Ζωή - Ελλάδα Ιταλία»)



Ελληνικές καινοτομίες

- Το ρομπότ Indigo δημιουργήθηκε από
- το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας της Κρήτης, για οργανωμένες επισκέψεις σε πολιτιστικούς χώρους.

- Είναι ανθρωπόμορφο, κινείται αυτόνομα, είναι προγραμματισμένο να κατανοεί τις ερωτήσεις από το χρήστη σε φυσική γλώσσα και απαντά με τον ίδιο τρόπο, με βάση τις απαντήσεις από τη βάση δεδομένων και αυτοσχεδιάζοντας για τη δομή της απάντησης.



Ελληνικές καινοτομίες

- Ρομποτικός κάδος για τη διαχείριση των αποβλήτων
- Η εταιρεία SOUKOS Ρομπότ, με έδρα τη Λάρισα, έχει εφεύρει ένα δοχείο, που στέκεται σαν ένα δέντρο, μιλά, ανοίγει αυτόματα την υποδοχή και δέχεται τα απόβλητα.

Ήδη, η Λάρισα, το Κιλκίς, η Καβάλα, το Χαλάνδρι, η Ηλιούπολη και πολλές περιοχές της Αθήνας και της Ελλάδας προχώρησαν στην εγκατάσταση των αυτοματοποιημένων κάδων απορριμμάτων.



Ελληνικές καινοτομίες

- Προϊόντα Κορρές

- Δημιουργήθηκαν το 1996 από τον Έλληνα ομοιοπαθητικό φαρμακοποιό Γιώργο Κορρέ. Η εταιρεία Κορρές προσφέρει μια πλήρη σειρά από φυσικά προϊόντα περιποίησης της επιδερμίδας, εμπλουτισμένη με ενεργά εκχυλίσματα βοτάνων, χωρίς χημικές ουσίες, για τη μέγιστη αποτελεσματικότητα. Τα προϊόντα παρουσιάζουν άριστη συμβατότητα με το δέρμα και είναι φιλικά προς το περιβάλλον. Τα προϊόντα είναι κλινικά δοκιμασμένα. Με βάση την εμπειρία του φαρμακείου σε πάνω από 3000 ομοιοπαθητικά φάρμακα φυτικής προέλευσης, ο Κορρές εστιάζει στην πρωτοβάθμια και την εφαρμοσμένη έρευνα σχετικά με φυσικά συστατικά και φόρμουλες.

Τα Εργαστήρια Έρευνας και Ανάπτυξης Κορρές συμμετέχουν σε ευρωπαϊκά ερευνητικά έργα, σε συνεργασία με διεθνή και ελληνικά πανεπιστήμια. Από το 2009, έχουν συνεργαστεί στενά με την ανεξάρτητη Διεθνή Επιστημονική Επιτροπή.



Έλληνες επιστήμονες

- Κωνσταντίνος Καραθεοδωρής
- Γεννήθηκε στις 13 Σεπτεμβρίου 1873 στο Βερολίνο και πέθανε στις 2 Φεβρουαρίου 1950 στο Μόναχο.
- Έλληνας μαθηματικός, συγγραφέας σημαντικών έργων σχετικά με τη Θεωρία των Πραγματικών Συναρτήσεων, το Λογισμό των Μεταβολών, τη Θεωρία Συνόλων. Η αλληλογραφία του με τον Albert Einstein δείχνει ότι με την συμβολή του στον Λογισμό των Μεταβολών βοήθησε στην ανάπτυξη της Γενικής Θεωρίας της Σχετικότητας προκαλώντας τον θαυμασμό του ίδιου του Αϊνστάιν



Έλληνες επιστήμονες

- Δημήτρης Νανόπουλος
- Πρωτογενή τομέα της έρευνας του αποτελεί το πεδίο της σωματιδιακής φυσικής και της κοσμολογίας. Μεταξύ άλλων, αξιοσημείωτο επίτευγμα του είναι:
- Το 2007, ενώ ερευνούσε σχετικά με τα προβλήματα που ανακύπτουν όταν προσπαθούμε να οικοδομήσουμε μια θεωρία των πάντων, παρατήρησε μια καθυστέρηση στην άφιξη των φωτονίων, που σημαίνει ότι η ταχύτητα του φωτός, που ο Αϊνστάιν θεωρείται σταθερή και η οποία τον έκανε να διατυπώσει την περίφημη εξίσωση $E = mc^2$, ενδεχομένως, να μην είναι τόσο σταθερή και επομένως η θεωρία της σχετικότητας μπορεί να αμφισβητηθεί.



Έλληνες επιστήμονες

- Σταμάτης Κριμιζής
- Διευθυντής ερευνητικών προγραμμάτων της NASA.
- Έχει συμμετάσχει μέχρι τώρα σε όλες τις "μη επανδρωμένες" ρομποτικές αποστολές στο διάστημα. Το τελευταίο έργο του είναι να στείλει ένα διαστημόπλοιο προς τον ήλιο, με στόχο την όσο το δυνατόν πιο κοντινή προσέγγιση, ώστε να συλλεγούν χρήσιμες πληροφορίες για την ηλιακή ακτινοβολία.



Έλληνες επιστήμονες

- Χρήστος Παπαδημητρίου
- Καθηγητής και επιστήμονας πληροφορικής. Σήμερα εργάζεται στο Πανεπιστήμιο του Μπέρκλεϊ, στην Καλιφόρνια.
- Κέρδισε το βραβείο Knuth (ανταμοιβή για επιστήμονες που έχουν συμβάλει εξαιρετικά στη θεωρητική επιστήμη των υπολογιστών) το 2002. Είναι πιο γνωστός για το έργο του στους τομείς της υπολογιστικής πολυπλοκότητας, των βάσεων δεδομένων και της συνδυαστικής βελτιστοποίησης.
- Συνέγραψε μία μελέτη με τον Bill Gates, ενώ ο Γκέιτς σπούδαζε στο Χάρβαρντ. Έχει επίσης συγγράψει το γραφικό μυθιστόρημα Logicomix με τον Απόστολο Δοξιάδη.



Έλληνες επιστήμονες

- Κωνσταντίνος Δασκαλάκης
MIT
- Τομέα της έρευνάς του αποτελεί η αλγοριθμική θεωρία παιγνίων, η υπολογιστική βιολογία και οι εφαρμοσμένες πιθανότητες.
- Γιατί είναι τόσο γνωστός;

Αμφισβήτησε την ισορροπία Nash, η οποία χρησιμοποιείται παραδοσιακά στην θεωρία των παιγνίων, ως ένας μαθηματικός τρόπος για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των ανθρώπων σε καταστάσεις σύγκρουσης. Έδειξε ότι σε σύνθετα συστήματα η ισορροπία του Nash μπορεί να είναι υπολογιστικά ανέφικτη.



Έλληνες επιστήμονες

- Βάσω Αποστολοπούλου
 - Αυστραλία: Έρευνα για το εμβόλιο κατά του καρκίνου του μαστού.
 - Η έρευνά της απέδωσε καρπούς, όταν, το 2008, μια μεγάλη φαρμακευτική εταιρεία χρηματοδότησε την παραγωγή του πρώτου εμβολίου κατά του καρκίνου του μαστού. Τα αποτελέσματα σε ασθενείς που έλαβαν θεραπεία ήταν εντυπωσιακά. Ο οργανισμός τους αντέδρασε άμεσα με την παραγωγή των T-λεμφοκυττάρων, τα οποία επιτίθενται και καταστρέφουν ένα μεγάλο μέρος των κυττάρων του όγκου. Η θεραπεία δεν είναι πλήρης, αλλά το εμβόλιο αντιμετωπίζει πολλές από τις συνέπειες της νόσου και δίνει ελπίδα σε εκατομμύρια γυναίκες.



Έλληνες επιστήμονες

- Ανδρέας Τζάκης

Διευθυντής του τμήματος
μεταμοσχεύσεων στην Ιατρική
Σχολή του Μαϊάμι.

Είναι ο πρώτος χειρουργός που
πραγματοποίησε επιτυχή
μεταμόσχευση παγκρέατος καθώς
και μεταμόσχευση ήπατος
μπαμπούνου σε άνθρωπο στις
αρχές της δεκαετίας του '90.

- Το όνομά του έχει γραφτεί στο
βιβλίο Γκίνες καθώς έκανε την
πρώτη στην ιστορία του ιατρικού
κόσμου μεταμόσχευση επτά
οργάνων.





ΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ



Εθνικό και
Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο
Αθηνών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Διοργάνωση Θερινών Σχολείων για έλληνες μαθητές, μαθητές ευρωπαϊκών κλασικών λυκείων και μαθητές σχολείων της Αμερικής, Αυστραλίας και Ασίας
Το Έργο «Ακαδημία Πλάτωνος: Ανάπτυξη της Γνώσης και Καινοτόμων Ιδεών» χρηματοδοτείται από Εθνικούς και Ευρωπαϊκούς πόρους μέσω του
Επιχειρησιακού Προγράμματος: Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση.