



■ Οι Μεγάλες Ιδέες της Επιστήμης

Η δράση «Οι μεγάλες ιδέες της επιστήμης» αφορά μαθητές μεταξύ 12 και 18 ετών και αποσκοπεί στο να τους δώσει την ευκαιρία να παρουσιάσουν την άποψή τους σχετικά με το τι θα ήθελαν να περιλαμβάνει το αναλυτικό πρόγραμμα των φυσικών επιστημών. Οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να σχεδιάσουν το δικό τους αναλυτικό πρόγραμμα και να αποφασίσουν τι θα ήθελαν να περιλαμβάνει. Μέρος της πρόκλησης είναι να οργανώσουν οι μαθητές τις διαφορετικές θεματικές που θα επιλέξουν ώστε να είναι σαφής η σχέση μεταξύ τους αλλά και με το φυσικό μας περιβάλλον. Στην ιστοσελίδα της πρόκλησης διατίθεται για τους εκπαιδευτικούς αναλυτικός οδηγός. Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί μπορούν να συμμετάσχουν και στο διαγωνισμό του Go-Lab εφόσον παρουσιάσουν τι έκαναν πάνω στη πρόκληση μέχρι τις 30 Απριλίου, 2016.

Υπεύθυνη: Τσουρλιδάκη Ελευθερία eleftheria@ea.gr
Περισσότερες πληροφορίες: http://golab.ea.gr/big_ideas/

inSpiring SCIENCE
education



Καινοτόμες δράσεις στις Φυσικές Επιστήμες

Σχολικό έτος 2015-16

■ Διαγωνισμός εκπαιδευτικού σεναρίου Inspiring Science Education 2015-2016

Ο σκοπός αυτού του διαγωνισμού είναι να αναδείξει πώς οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν τα δικά τους μαθήματα και εκπαιδευτικά σενάρια με χρήση ψηφιακών εργαλείων και πόρων που προσφέρονται στη διαδικτυακή πύλη του Inspiring Science Education (ISE) και, στη συνέχεια, να τα διαθέτουν σε άλλους μέσω ψηφιακών κοινοτήτων της πύλης ISE. Ο φετινός διαγωνισμός επικεντρώνεται στην αναγνώριση και επιβράβευση εκπαιδευτικών που δημιουργούν τα πιο καινοτόμα και εμπνευσμένα μαθήματα και εκπαιδευτικά σενάρια στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών. Ο διαγωνισμός διεξάγεται αποκλειστικά μέσα από την ιστοσελίδα του Inspiring Science Education (<http://inspiring-science.eu/competition>) και οι ενδιαφερόμενοι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να καταθέσουν τα εκπαιδευτικά τους σενάρια στα Αγγλικά μέχρι τις 18 Μαρτίου 2016. Οι νικητές θα βραβευθούν σε εκδήλωση που θα πραγματοποιηθεί στην Αθήνα, 22-24 Απριλίου στο πλαίσιο του διεθνούς Συνεδρίου του ISE, όπου και θα έχουν την ευκαιρία να παρουσιάσουν τα εκπαιδευτικά τους σενάρια. Επικοινωνία-περισσότερες πληροφορίες: Greece@inspiring-science.eu

■ Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής για μαθητές Δημοτικού «Ο δικός μου γαλαξίας»

Ο 2ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής για παιδιά Δημοτικού έχει θέμα «Ο Γαλαξίας μας». Οι ομάδες θα χρησιμοποιήσουν εκπαιδευτικά πακέτα για να σχεδιάσουν, να εφαρμόσουν και να κατασκευάσουν μια ολοκληρωμένη ρομποτική κατασκευή-μοντέλο, η οποία θα πρέπει να προσομοιώνει το θέμα του διαγωνισμού «Ο Γαλαξίας μας», με τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Scratch. Οι συμμετέχοντες και φέτος θα διαγωνισθούν πρώτα στους περιφερειακούς διαγωνισμούς. Εκατό εκπαιδευτικά πακέτα LEGO WeDo με οδηγίες και υλικά (όπως επεξεργαστή, αισθητήρες και δομικά στοιχεία για την ολοκλήρωση της κατασκευής) θα δοθούν με ευθύνη των υπευθύνων σε κάθε περιφέρεια σε συγκεκριμένα σχολεία, ακολουθώντας αντικειμενικά κριτήρια επιλογής. Περισσότερες πληροφορίες και δηλώσεις συμμετοχής: <http://robotics-edu.gr/>

■ Εφαρμογή εκπαιδευτικών σεναρίων μέσω Easy Java

Οι δράσεις αυτές απευθύνονται σε ηλικίες παιδιών από 11 έως 17 (Ε΄, Στ΄ Δημοτικού μέχρι και Γυμνάσιο - Λύκειο) με στόχο την ανάπτυξη της αφαιρετικής και της λεγόμενης «υπολογιστικής σκέψης». Περιλαμβάνουν τη συγγραφή απλών αλγορίθμων με χρήση κώδικα και εμπλέκουν τους μαθητές σε στάδια της ανακαλυπτικής-διερευνητικής μάθησης. Στόχος είναι επίσης η αύξηση των εσωτερικών και εξωτερικών κινήτρων των μαθητών, η αύξηση της αυτο-αποτελεσματικότητας (self-efficacy), της συνεργατικότητας και των μεταγνωστικών εμπειριών τους. Ενδεικτικά παραδείγματα τέτοιων εκπαιδευτικών σεναρίων με τη χρήση του λογισμικού είναι τα παρακάτω Easy Java Simulations:

- Δημιουργία προσομοίωσης για τον υπολογισμό γεωμετρικών πιθανοτήτων <http://portal.opendiscoveryspace.eu/node/835696>
- Δημιουργία προσομοίωσης για την δημιουργία Χάους <http://portal.opendiscoveryspace.eu/node/829770>
- Δημιουργία προσομοίωσης για τον Διαστημικό περίπατο <http://portal.openwoverspace.eu/node/829931>

Υπεύθυνοι: Μαλάμου Άννα annamalamou@yahoo.gr, Ψυχάρης Σαράντος spsycharis@gmail.com

■ Εικονικές επισκέψεις μαθητών στο CERN

Το ISE υποστηρίζει τις εικονικές επισκέψεις των Σχολείων της Ευρώπης στο Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών CERN, στη Γενεύη της Ελβετίας. Βάλτε την τάξη σας στο συναρπαστικό κόσμο της σωματιδιακής φυσικής, χρησιμοποιώντας σχέδια μαθημάτων και εκπαιδευτικά σενάρια που θα βρείτε στην Πύλη <http://portal.opendiscoveryspace.eu/community/discover-cosmos-70530> και κλείστε μια ημερομηνία για την «επίσκεψή» σας στα Πειράματα CMS & ATLAS, στο ειδικά σχεδιασμένο Σύστημα κράτησής μας (<http://ea.gr/ep/virtualcern/index.asp>).

OPEN DISCOVERY SPACE
CERN Virtual Visits

HOME | VIRTUAL VISITS | GALLERY | CONTACT

CERN VIRTUAL VISITS CALENDAR
SEPTEMBER 2014

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

THURSDAY 18 SEPTEMBER 2014

BOOK YOUR VISIT TODAY & GET TO KNOW THE WORLD OF CERN

← FIRST CHOOSE YOUR DATE & THEN BOOK YOUR VISIT!

0 EVENTS IN SEPTEMBER 2014 (TODAY)



Το έργο Inspiring Science Education συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτό το έντυπο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των εταίρων του Inspiring Science Education και η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό.



■ Κυνηγώντας το σωματίδιο Higgs με το εργαλείο ανάλυσης δεδομένου HYPATIA

Βοηθήστε τους μαθητές να κατανοήσουν τις βασικές αρχές λειτουργίας του επιταχυντή μέσω μιας σειράς διαδραστικών εφαρμογών και εργαλείων, που τους φέρνουν σε επαφή με σύγχρονες ανακαλύψεις μεγάλων επιστημονικών κέντρων και τους βοηθούν να τις κατανοήσουν βιωματικά. Με τη χρήση του εργαλείου HYPATIA εσείς και οι μαθητές σας μπορείτε να συλλέξετε πραγματικά πειραματικά δεδομένα, να πραγματοποιήσετε ανίχνευση σωματιδίων και να κάνετε ανάλυση δεδομένων όπως και οι επιστήμονες, να παίξετε διαδραστικά παιχνίδια και να επιταχύνετε σωματίδια κ.ά. Μέσω εικονικών επισκέψεων μπορείτε να περιηγηθείτε εικονικά στο CERN, να συνδεθείτε με το κέντρο ελέγχου του πειράματος ATLAS ή

CMS και να επικοινωνήσετε με Έλληνες επιστήμονες που εργάζονται εκεί. Η δράση πραγματοποιείται με τη συνεργασία του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Υπεύθυνη: Καθ. Χριστίνα Κουρκουμέλη hkourkou@phys.uoa.gr



■ Δημιουργία διαδικτυακών μαθημάτων για την εξερεύνηση του διαστήματος

Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί θα έχουν την ευκαιρία να σχεδιάσουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αφορούν την εξερεύνηση του διαστήματος για μαθητές μεταξύ 6 και 18 ετών σε συνεργασία με τους υπεύθυνους της δράσης SPACE Awareness. Οι δραστηριότητες που θα δημιουργηθούν θα αποτελέσουν μέρος της σειράς «Μαζικών Ελεύθερων Διαδικτυακών Μαθημάτων» (MOOC) του SPACE Awareness. Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί θα λάβουν μέρος με την τάξη τους και στη δημιουργία βίντεο στο οποίο θα παρουσιάζουν τη δουλειά τους και τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως παραδείγματα καλής πρακτικής στο πλαίσιο της σειράς. Οι ενδιαφερόμενοι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να δηλώσουν συμμετοχή μέχρι τις 15 Ιανουαρίου 2016. Υπεύθυνη: Τσουρλιδάκη Ελευθερία eleftheria@ea.gr Περισσότερες πληροφορίες: <http://www.unawe.org/space-awareness/> Δηλώσεις συμμετοχής: <https://goo.gl/jQ0oGE>

■ Συνδέοντας το σχολείο, την έρευνα στην υψηλή τεχνολογία και την επιχειρηματικότητα

Φέρτε τους μαθητές σας σε άμεση επαφή με την έρευνα και την επιχειρηματικότητα στον τομέα της νανοτεχνολογίας, με απώτερο σκοπό την εκπαίδευση μιας νέας γενιάς επιστημονικά εγγράμματων Ευρωπαίων πολιτών. Ομάδες μαθητών από Λύκεια όλης της χώρας, καθοδηγούμενες από τους εκπαιδευτικούς, θα κληθούν να δημιουργήσουν μια εικονική εταιρία η οποία θα εμπορεύεται μια επιστημονικά και κοινωνικά υπεύθυνα εφαρμογή της έρευνας στη νανοτεχνολογία. Για να το επιτύχουν αυτό, οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή και θα συνεργαστούν τόσο με ερευνητές του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών όσο και επιχειρηματίες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της νανοτεχνολογίας. Οι επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις, η δημιουργικότητα και η υπεύθυνα επιχειρηματικότητα αποτελούν τα βασικά κριτήρια τα οποία θα ληφθούν υπόψη από την επιτροπή εμπειρογνομόνων που θα κρίνει τον τελικό νικητή. Οι νικήτριες ομάδες θα λάβουν ως επιβράβευση για την προσπάθειά τους εργαστηριακό εξοπλισμό για το σχολείο τους και ο υπεύθυνος

καθηγητής θα λάβει υποτροφία για συμμετοχή σε θερινό Σχολείο του Inspiring Science Education για εκπαιδευτικούς με όλα τα έξοδα καλυμμένα. Υπεύθυνος: Δημήτρης Ρώσσης drossis@ea.gr • Περισσότερες πληροφορίες: gr.quantumspinoff.eu

■ Εργαλεία σχετικά με υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία

Η δράση σχετικά με την υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία προσφέρει από τον Ιανουάριο του 2016 ένα σύνολο εργαλείων για εκπαιδευτικούς (δημοτικού, γυμνασίου, λυκείου) πάνω στην Υπεύθυνη Έρευνα και Καινοτομία (ΥΕΚ). Τα εργαλεία αυτά θα συμπεριλαμβάνουν οδηγούς για το πώς να κάνετε τη διδασκαλία σας πιο ισότιμη για τα δύο φύλα, δράσεις και οδηγίες για το πώς μπορείτε να προσκαλέσετε μέσα στην τάξη ερευνητές, πηγές που συνδέουν την επιστήμη με τις ανάγκες της κοινωνίας κ.ά. Τον Μάρτιο και Σεπτέμβριο του 2016 η Ελληνογερμανική Αγωγή θα διοργανώσει σεμινάρια πάνω στην ΥΕΚ για εκπαιδευτικούς, ερευνητές, πολιτικούς φορείς, επιχειρήσεις και μη κυβερνητικές οργανώσεις.

Υπεύθυνη: Αλίγκι Γιαννακοπούλου giannakopoulou@ea.gr.

Περισσότερες πληροφορίες: www.rri-tools.eu και <https://www.youtube.com/watch?v=3kDGaNNC6PE>

■ Μέτρηση της περιφέρειας της Γης με τη μέθοδο του Ερατοσθένη



Συνεργαστείτε με άλλα σχολεία στην Ελλάδα και την Ευρώπη και πραγματοποιήστε με τους μαθητές σας μέτρηση της περιφέρειας της Γης με απλή μέσα αναβιώνοντας έτσι την ιστορική μέτρηση που έκανε ο Ερατοσθένης πριν από χιλιάδες χρόνια.

Η εκπαιδευτική αυτή δραστηριότητα μπορεί να γίνει όχι μόνο από μαθητές Γυμνασίου ή Λυκείου αλλά και από μαθητές Δημοτικού και συνοδεύεται από διαγωνισμό φωτογραφίας. Περισσότερες πληροφορίες: <http://eratosthenes.ea.gr/>

■ Διαγωνισμός F1 in schools

Το F1 in Schools οδηγεί τους μαθητές στην εμπειρική απόκτηση βασικών γνώσεων πάνω στις Φυσικές Επιστήμες, Νέες Τεχνολογίες, Μηχανική και Μαθηματικά (STEM Education), καθώς και στην ανάπτυξη πολύτιμων δεξιοτήτων και ικανοτήτων (προσωπικών και επαγγελματικών). Στο πλαίσιο του διαγωνισμού οι μαθητές σχεδιάζουν και κατασκευάζουν μια μικρογραφία αγωνιστικού αυτοκινήτου Formula 1 από ξύλο balsa, χρησιμοποιώντας CAD / CAM εργαλεία. Κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού, με κατάλληλο εξοπλισμό μετρούνται οι χρόνοι από την στιγμή εκκίνησης των αυτοκινήτων μέχρι να περάσουν την γραμμή τερματισμού της πίστας, καθώς και οι χρόνοι αντίδρασης των μαθητών στην εκκίνηση. Με έναν συναρπαστικό τρόπο, οι μαθητές εκπαιδεύονται έτσι σε έννοιες Φυσικής και διαφόρων εφαρμογών της, Νέων Τεχνολογιών, Μηχανικών Κατασκευών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών. Περισσότερες πληροφορίες και δηλώσεις συμμετοχής: www.f1inschools.gr

■ Διαγωνισμός «Πρωθώντας τη διαθεματικότητα στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών»

Ο διαγωνισμός αφορά την προώθηση της διαθεματικότητας στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών. Οι εκπαιδευτικοί που θα επιλέξουν να συμμετάσχουν θα πρέπει να εντάξουν τα εργαλεία της πλατφόρμας Go-Lab σε μια δραστηριότητα που θα πραγματοποιήσουν με μαθητές μεταξύ 10 και 18 ετών και να παρουσιάσουν πώς τα χρησιμοποίησαν προκειμένου να βοηθήσουν τους μαθητές τους να καταλάβουν τη σύνδεση μεταξύ συγγενών εννοιών και φαινομένων.

Ο διαγωνισμός θα αναδείξει δυο νικητές ανά χώρα. Όλοι οι νικητές θα λάβουν ως βραβείο τη δωρεάν συμμετοχή τους στο θερινό σχολείο του Go-Lab που θα πραγματοποιηθεί στη χώρα μας τον Ιούλιο του 2016. Η λήξη της περιόδου υποβολής συμμετοχών είναι στις 30 Απριλίου 2016.

Υπεύθυνη: Τσουρλιδάκη Ελευθερία eleftheria@ea.gr • Περισσότερες πληροφορίες: <http://golab.ea.gr/contest2016/>