



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2018-19

ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ & ΛΥΚΕΙΟΥ

(Με βάση τους άξονες των Νέων Διαθεματικών Προγραμμάτων Σπουδών
για την Β/θμια Εκπαίδευση)

Η TEAM MAGMA δημιουργεί και υλοποιεί Εκπαιδευτικά Προγράμματα Θετικών
Επιστημών που αποτελούν ένα καινοτόμο σύστημα εκπαιδευτικών & ψυχαγωγικών
δραστηριοτήτων και στηρίζονται στους άξονες των Νέων Διαθεματικών Προγραμμάτων
Σπουδών του Υπουργείου Παιδείας.

A) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ “Magma Adventure”

(Ανάπτυξη & Καλλιέργεια της Λογικο-Μαθηματικής Σκέψης)

Τα παιδιά ξεφεύγουν από τα υπολογιστικά και μηχανιστικά μαθηματικά και
αναπτύσσουν με πολυαισθητηριακό τρόπο τη σκέψη τους γύρω από μαθηματικές
έννοιες με έναν τρόπο δημιουργικό και ταυτόχρονα διασκεδαστικό.

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

«Το χαμένο στοιχείο του Ευκλείδη», Γυμνάσιο & Λύκειο

Μια μυστηριώδης κλοπή εμπλέκει τα παιδιά σε μια περιπέτεια ανακάλυψης, στην οποία
μαθηματικές έννοιες και δεξιότητες που έχουν σχέση με τη διατύπωση υποθέσεων, την
καταγραφή και αναγνώριση δεδομένων, τη διαισθητική προσέγγιση και εκτίμηση
ποσοτήτων, τα συστήματα αρίθμησης, την κατανόηση των αριθμητικών αλγόριθμων και
των ιδιοτήτων τους καθώς και την επίλυση εξισώσεων-κατασκευή διαγραμμάτων θα
παίξουν καθοριστικό ρόλο στη διαλεύκανση αυτής της υπόθεσης.

B) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ “Magma Science”

Οι μαθητές έρχονται αντιμέτωποι με δοκιμασίες και πειραματικές διαδικασίες, επιλύουν προβλήματα, εμπλέκονται με φυσικές έννοιες, καλλιεργούν τον επαγωγικό τρόπο σκέψης και τη δημιουργικότητά τους.

ΤΙΤΛΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ:

1) «Το τελευταίο μήνυμα του Einstein», Γυμνάσιο & Λύκειο

Οι μαθητές έχοντας ως «αποστολή» να αποκαλύψουν τα τελευταία λόγια ενός από τους μεγαλύτερους επιστήμονες, καλούνται να δράσουν ως τέτοιοι ερχόμενοι αντιμέτωποι με μια σειρά από πειραματικές διαδικασίες. Μέσω των δοκιμασιών, έρχονται σε επαφή με τον πειραματικό τρόπο σκέψης και καλούνται να ανακαλύψουν ή να εφαρμόσουν γνώσεις που έχουν αποκτήσει. Εμπλέκονται με φυσικές και χημικές έννοιες με άμεσο τρόπο, έρχονται σε επαφή με τα φαινόμενα του ηλεκτρισμού, του μαγνητισμού, της θερμοδυναμικής και της οπτικής. Προκαλούνται να εμπλακούν σε δοκιμασίες υλικών και να ανακαλύψουν τις ιδιότητές τους, έτσι ώστε να δημιουργήσουν τις βέλτιστες συνθήκες για κάθε πειραματικό πρόβλημα. Μέσα από τη διαδικασία, οι μαθητές καλλιεργούν τον επαγωγικό τρόπο σκέψης και την δημιουργικότητά τους. Παράλληλα οδηγούνται να δράσουν με επιστημονικό τρόπο καθώς πρέπει να επικοινωνήσουν τις ιδέες τους και να τις συνθέσουν με τις ιδέες και τις σκέψεις όλης της ομάδας, να σχεδιάσουν πιθανές απαντήσεις και να ελέγξουν την εγκυρότητα και την επαλήθευση των απαντήσεων που δόμησαν.

2) «Αποστολή στο Διάστημα» STEM*, Γυμνάσιο

Μια αποστολή στο κεντρικό αρχηγείο της NASA, με στόχο την αντιμετώπιση ενός επικίνδυνου για την ασφάλεια της Γης αστεροειδούς, εμπλέκει τα παιδιά σε μια ανοιχτή προβληματική κατάσταση..

Οι μαθητές γίνονται «μηχανικοί» που τους ανατίθεται μια αποστολή-πρόκληση: να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν με απλά υλικά, μια πρωτότυπη κατασκευή. Μέσω της αποστολής τους κατανοούν την ανάγκη για εφαρμογή της επιστήμης των Μαθηματικών στο σχεδιασμό, καθώς καλούνται να κάνουν μετρήσεις και χρήση των μονάδων μέτρησης. Εμπλέκονται με έννοιες της Επιστήμης της Φυσικής, καθώς πειραματίζονται με την αντίσταση του αέρα, έρχονται σε επαφή με μορφές ενέργειας. Προκαλούνται να επιλύσουν προβλήματα μέσα από τη μελέτη και την κατανόηση των ιδιοτήτων των υλικών και των σωμάτων και έπειτα από πειραματισμούς και δοκιμές να οδηγηθούν στην εύρεση της βέλτιστης λύσης για να πετύχει ο σχεδιασμός τους. Μέσα από όλη αυτή τη διαδικασία καλλιεργούν την κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητά τους, ενώ ταυτόχρονα τους δίνεται η ευκαιρία να επικοινωνούν τις ιδέες τους και να εκφράζουν με ακρίβεια το

συλλογισμό τους, γεγονός που αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της επιστημονικής σκέψης.

*(*Science, Technology, Engineering & Mathematics*)

Γ) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ “Magma Explorers”

Οι μαθητές γίνονται «εξερευνητές», γνωρίζουν πολιτισμικά και πολιτιστικά στοιχεία από άλλες περιοχές του πλανήτη και μέσα από δοκιμασίες, γρίφους και προκλήσεις, πάντα με οδηγό τη φαντασία, τη λογική και τις γνώσεις τους, προκαλούνται να εμπλακούν και να διαχειριστούν έννοιες όπως οι αποστάσεις, οι εκτάσεις, οι κλίμακες, ο προσανατολισμός, οι συντεταγμένες, ο προσδιορισμός θέσης, η αναγνώριση μοτίβων, έννοιες-κλειδιά στον τομέα της Γεωγραφίας. Να οπτικοποιήσουν και να συνδυάσουν πληροφορίες, να επεξεργαστούν δεδομένα από χάρτες, να σχεδιάσουν βέλτιστες διαδρομές, να γνωρίσουν τα διαφορετικά είδη προβολών και τον καθοριστικό ρόλο της «οπτικής γωνίας» από την οποία βλέπουμε κάτι, καλλιεργώντας τη χωρική τους αντίληψη, τον τρόπο διαχείρισης πληροφοριών για την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων, δεξιότητες που στη σημερινή εποχή είναι ο πυλώνας και ο πιο καίριος στόχος του μαθήματος της Γεωγραφίας αλλά κυρίως κρίσιμες για την καθημερινή ζωή τους.

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

«Εξερευνώντας τον Κόσμο», Γυμνάσιο & Λύκειο

Κάπου στον Ωκεανό, 1985. Μία ομάδα έμπειρων ερευνητών και ωκεανολόγων καλείται να συνεργαστεί και να λύσει το μυστήριο των περίεργων σημάτων που λαμβάνει το σύστημα θαλάσσιων ερευνών από το Βόρειο Ατλαντικό ωκεανό. Θα καταφέρουν να βρουν από πού προέρχονται και να κάνουν μία από τις πιο διάσημες υποθαλάσσιες ανακαλύψεις;

Ώρες υλοποίησης Προγραμμάτων: Καθημερινά 9 π. μ. & 11 π. μ. ή κατόπιν συνεννόησης

Μέγιστος αριθμός συμμετοχής: 72 μαθητές (χωρισμένοι σε ολιγομελείς ομάδες)

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε μαζί μας ή επισκεφτείτε την ιστοσελίδα μας:

<http://www.team-magma.gr>



Διεύθυνση: Ελ. Βενιζέλου 10 & Πύργου 7

TK 166 75, Γλυφάδα

Τηλέφωνο/Fax : 210 9626022

Email: info@team-magma.gr