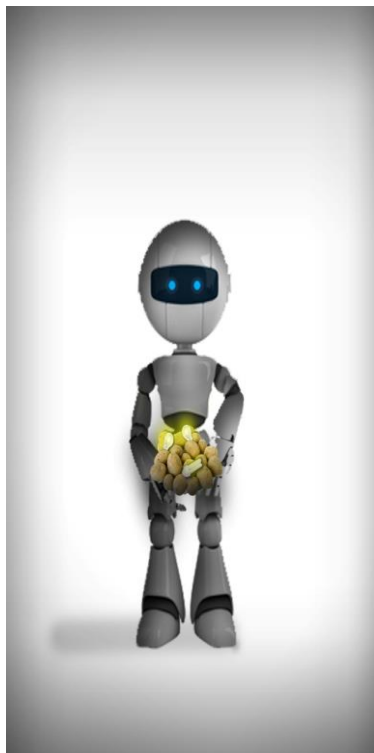


# ΟΜΙΛΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ "ΠΕΙΡ.ΚΑΙ.ΟΜΑΔΟΝ"



Συντονιστές Καθηγητές:

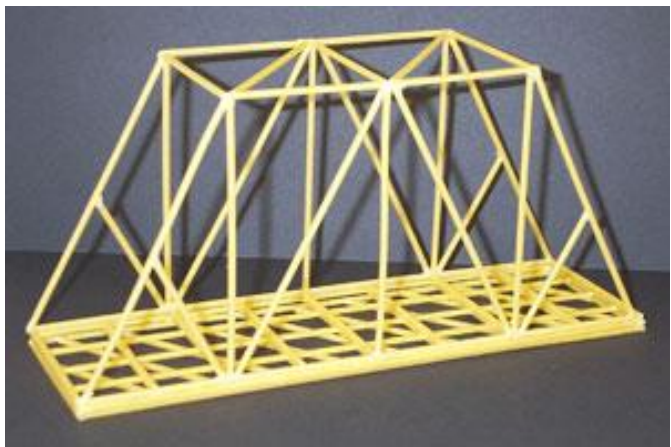
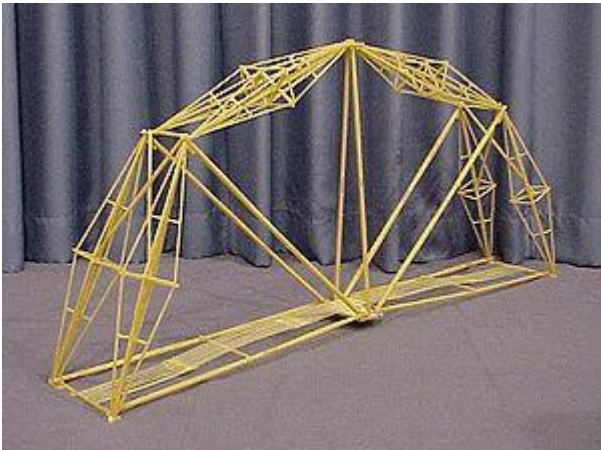
Αχιλλέως Κλαίρη, Δρ. Φυσικής  
Παπαδόπουλος Σταύρος, Δρ. Φυσικής  
Ζήκου Ιωάννης, MSc Πληροφορικής

Ο Πειραματισμός και η Καινοτομία είναι έννοιες αλληλένδετες. Για να αρχίσει η συνεργασία αρκεί να υπάρξει απλά μια ιδέα, η οποία όμως πρέπει να έχει και μια χρησιμότητα. Η ιδέα πρέπει να απαντά σε υπαρκτές ανάγκες, να μπορεί να υλοποιηθεί και γιατί όχι, να αποφέρει κέρδος. Έτσι μπορούμε να μιλάμε για δημιουργικότητα, στρατηγικό σχεδιασμό, κατασκευή, μέτρηση, βελτίωση, υλοποίηση αρχικής ιδέας.

Ο όμιλος «ΠΕΙΡ.ΚΑΙ.Ομαδόν» φέτος θα ασχοληθεί με το πρόγραμμα «Spaghetti Bridge» με σκοπό την απόκτηση πολλαπλών εμπειριών έξω από τα κλασσικά πλαίσια του σχολικού προγράμματος.

Λίγα λόγια για το πρόγραμμα :

Πρόκειται για την κατασκευή μίας γέφυρας από μακαρόνια! Η γέφυρα πρέπει να έχει περιορισμένες διαστάσεις και βάρος και να αντέχει όσο γίνεται μεγαλύτερο φορτίο για μικρό χρονικό διάστημα. Κατασκευάζεται για παιδαγωγικούς αλλά και για διαγωνιστικούς λόγους, χρησιμοποιώντας μόνο μακαρόνια spaghetti και θερμή ή ψυχρή κόλλα. Εκτός της προφανούς παιδαγωγικής διάστασης, το όλο εγχείρημα είναι διασκεδαστικό και μπορεί να γίνει διαγωνιστικό! Είναι αλήθεια ότι σε πολλά μέρη του κόσμου, σχολεία, κολέγια αλλά και πανεπιστήμια, διοργανώνουν διαγωνισμούς. Το βραβείο κερδίζει η γέφυρα που αντέχει το μεγαλύτερο φορτίο.



### Στόχοι της δραστηριότητας του Ομίλου «ΠΕΙΡ.ΚΑΙ.Ομαδόν» :

Οι μαθητές- μέλη του Ομίλου:

- ❖ Αφού ενημερωθούν για τις γέφυρες που υπάρχουν στο κόσμο να γνωρίσουν τους κανόνες των διαγωνισμών **Spaghetti Bridge**.
- ❖ Να κατανοήσουν τη σημασία των πειραμάτων ελέγχου και των γραφημάτων ώστε να στήσουν δικά τους πειράματα για να μελετήσουν τις παραμέτρους που καθιστούν μία γέφυρα πιο ανθεκτική στα φορτία.
- ❖ Να δημιουργήσουν τους κανόνες για τη γέφυρα που θα κατασκευάσουν.
- ❖ Να αξιοποιήσουν τα αποτελέσματα των δημιουργικών πειραμάτων που εκτέλεσαν για να σχεδιάσουν τη δική τους γέφυρα.
- ❖ Να κατασκευάσουν ομοίωμα της γέφυρας τους, να τη δοκιμάσουν, να τη βελτιώσουν, να καταλήξουν στον τελικό σχεδιασμό.
- ❖ Να υλοποιήσουν το τελικό σχεδιασμό της γέφυρας.
- ❖ Να διαγωνιστούν μεταξύ τους για τη γέφυρα που αντέχει το μεγαλύτερο φορτίο.

## Περίγραμμα προγραμματισμού των δραστηριοτήτων :

- ✚ Γεφύρια: Εικόνες – Αναδρομή- Τύποι γέφυρας
- ✚ Spaghetti Bridges-Εικόνες- Ο διαγωνισμός- Οι κανόνες
- ✚ Πειραματικές Μετρήσεις – Γραφήματα (Θεωρία)
- ✚ Δημιουργικά Πειράματα (controlled experiments ώστε να ελέγξουμε από πού εξαρτάται η αντοχή μιας γέφυρας)
- ✚ Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων των Δημιουργικών Πειραμάτων στο «κτίσιμο» της γέφυρας.
- ✚ Οι δικοί μας κανόνες.
- ✚ Σχεδιασμός της γέφυρας.
- ✚ Κτίσιμο γέφυρας- mini
- ✚ Δοκιμές αντοχής
- ✚ Επανασχεδιασμός- Βελτιώσεις
- ✚ Τελικός σχεδιασμός
- ✚ Υλοποίηση
- ✚ Διαγωνισμός μεταξύ μελών του ομίλου



Ο όμιλος θα λειτουργήσει κάθε Τετάρτη στις 14:15 και θα απορροφήσει περίπου 12 μαθητές Α' και Β' τάξης. Οι μαθητές – μέλη του Ομίλου θα δουλέψουν ομαδικά.