

## ΟΜΙΛΟΣ: Περιπλανήσεις στον κόσμο των Μαθηματικών, της Χημείας και της Τέχνης

### ΘΕΜΑ ΟΜΙΛΟΥ ΓΙΑ ΤΟ 2013-2014: Από την Τάξη στο Χάος και Επιστροφή στην Τάξη

Από το Σεπτέμβρη του 2013 θα ξεκινήσουμε τις «Περιπλανήσεις στον κόσμο των Μαθηματικών, της Χημείας και της Τέχνης». Το ταξίδι μας φέτος «Από την Τάξη στο Χάος και Επιστροφή στην Τάξη». Οδηγοί μας η θεωρία του Χάους και της Πολυπλοκότητας καθώς και η αναπόσπαστη με αυτήν γεωμετρία των fractal. Παρέα μας οι μαθητές και των τριών τάξεων του Λυκείου.

Αφετηρία μας αινίγματα και παράδοξα που υπόσχονται να μας συναρπάσουν.

- Ποιο είναι το μήκος της ακτογραμμής της Ελλάδας;
- Τι κοινό έχουν οι κεραυνοί, το μπρόκολο και το Χρηματιστήριο;
- Μπορούμε να αντιγράψουμε έναν πίνακα του Jackson Pollock;
- Γιατί όλες οι νιφάδες του χιονιού είναι διαφορετικές;
- Μπορούμε με κατάλληλο εξοπλισμό να προβλέψουμε τα νούμερα στην ρουλέτα;

Στα σχέδια του ταξιδιού μας είναι:

- Να προσεγγίσουμε τη γεωμετρία της φύσης –την ‘έξωτική’ γεωμετρία fractal -ως επέκταση της Ευκλείδειας Γεωμετρίας
- Να πειραματιστούμε με τον σχηματισμό δομών που συναντάμε στην φύση (δενδριτών, φυλλωμάτων δένδρων, νιφάδων χιονιού, γαλαξιών κ.λπ.)
- Να πειραματιστούμε και να μελετήσουμε ταλαντούμενες χημικές αντιδράσεις και χημικά ρολόγια
- Να διακρίνουμε τα συστήματα με δυνατότητα πρόβλεψης από τα συστήματα με αδυναμία μακροπρόθεσμης πρόβλεψης
- Να γνωρίσουμε διαδικασίες μοντελοποίησης συγκεκριμένων φυσικών ή μη φαινομένων (αύξηση –μείωση πληθυσμών, επιδημίες, Χρηματιστήριο κ.λπ.)
- Να εκφραστούμε μέσα από τις Τέχνες εμπνεόμενοι από την θεωρία του Χάους

Τις ξεναγήσεις μας θα αναλάβουν άνθρωποι των Τεχνών και ειδικοί επιστήμονες.

Βασικός εξοπλισμός μας «Ο Ταραγμένος Καθρέφτης», το «Σχέδιο Φράκταλ», «Οι νόμοι του Χάους»

Για κράτηση θέσεων

Κώστας Γιατράς και Κατερίνα Σάλτα