

# ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΑΤΡΑΣ

## ΟΜΙΛΟΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ	Θανασούλια Γεωργία, ΠΕ03 & Κουνάβης Παναγιώτης
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΟΜΙΛΟΥ	Διδασκαλία των Μαθηματικών σε έκταση, σε βάθος και σε επίπεδο που να καλύπτει τις ανησυχίες και τα ενδιαφέροντα των ταλαντούχων μαθητών και ιδιαίτερα όσων επιθυμούν να συμμετέχουν σε Μαθηματικούς Διαγωνισμούς και αργότερα να σπουδάσουν και να σταδιοδρομήσουν στα Μαθηματικά και τις Θετικές Επιστήμες.
ΤΑΞΗ	Α΄, Β΄
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ	11-20
ΣΤΟΧΟΙ	<p>Βασικός σκοπός του ομίλου είναι να εμπνεύσει στους μαθητές την αγάπη για την επιστήμη και τα μαθηματικά, να τους δείξει τη χρησιμότητα των μαθηματικών σε πραγματικά προβλήματα και να τους εισάγει σε ερευνητικές διαδικασίες.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Να γνωρίσουν σύγχρονες μεθόδους μοντελοποίησης προβλημάτων χρησιμοποιώντας Μαθηματικά και να τα επίλυσουν με τη βοήθεια δυναμικών μαθηματικών λογισμικών σε Η/Υ.</li><li>2. Να μάθουν οι μαθητές να συνεργάζονται μεταξύ τους και με τους καθηγητές τους για τη διεξαγωγή έρευνας, την παραγωγή και παρουσίαση ομαδικών εργασιών και γενικά για κάθε δραστηριότητα του ομίλου</li><li>3. Βελτίωση της στάσης των μαθητών απέναντι στα Μαθηματικά.</li></ol>
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΡΑΣΕΩΝ	<p>Οι μαθητές εξοικειώνονται με τη χρήση αριθμητικών και συμβολικών λογισμικών όπως το Geogebra, το Excel, και άλλα. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας αυτά τα λογισμικά επιλύουν πραγματικά μαθηματικά προβλήματα.</p> <p>Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα οι μαθητές αντιμετωπίζουν προβλήματα από τις παρακάτω κατηγορίες:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1: Εμβάθυνση στη διδακτέα ύλη της Α΄τάξης και ολοκλήρωση της.<ul style="list-style-type: none"><li>• Τριγωνομετρία</li><li>• Μελέτη Συναρτήσεων</li><li>• Επίλυση Συστημάτων</li><li>• Βελτιστοποίηση - Γραμμικός Προγραμματισμός</li></ul></li><li>2: Διδασκαλία σε βάθος βασικών εννοιών και από την ύλη της Άλγεβρας και της Γεωμετρίας- Τριγωνομετρίας της Β τάξης.</li><li>3: Διδασκαλία εννοιών πέρα από το Αναλυτικό Πρόγραμμα (π.χ Μαθηματική Επαγωγή, Ανισότητες, Συνδιαστική, Στοιχεία Θεωρίας</li></ol>

	<p>Αριθμών, Στερεομετρία ), και γενικά Μαθηματικά που εξετάζονται σε Μαθηματικούς Διαγωνισμούς ( Εθνικούς και Διεθνείς).</p> <p><b><u>Διεξαγωγή έρευνας:</u></b></p> <p>Διερεύνηση της στάσης των μαθητών για το μάθημα των μαθηματικών</p>
ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ	2 (δύο)
ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μαθηματικό Λογισμικό</li> <li>2. Σημειώσεις των εκπαιδευτικών</li> <li>3. Άρθρα και βιβλία από την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία</li> <li>4. Σχολικά βιβλία</li> </ol>
ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Διδακτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί</li> <li>2. Αναλυτικό ημερολόγιο καταγραφής δραστηριοτήτων</li> <li>3. Παρουσιολόγιο μαθητών</li> <li>4. Εργασίες μαθητών</li> </ol>
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ κ.λπ.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Παράρτημα Αχαΐας της Ε.Μ.Ε.</li> <li>2. Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Πατρών</li> <li>3. Συνάδελφοι μαθηματικοί άλλων σχολείων</li> </ol>
ΑΛΛΟ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επίσκεψη στο σχολείο ακαδημαϊκών μαθηματικών για ομιλία και συζήτηση με τους μαθητές.</li> <li>2. Επίσκεψη στο Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Πατρών</li> <li>3. Εκτός από τα προγραμματισμένα μαθήματα, στα πλαίσια του ομίλου θα πραγματοποιηθούν εκπαιδευτικές επισκέψεις ώστε οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή με ειδικούς επιστήμονες και ειδικευμένο εξοπλισμό.</li> </ol>