

ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΟΜΙΛΟΥ	
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (1)	Πλώτα Δέσποινα
Κλάδος/Ειδικότητα (1)	ΠΕ03
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (2)	Ρήγα Βασιλική
Κλάδος/Ειδικότητα (2)	Πε03
Τίτλος του ομίλου	«Όλα είναι Μαθηματικά και τα Μαθηματικά είναι παντού, στο σύμπαν, τα αστέρια, τη φιλοσοφία, τη φυσική, την λογική.» «Ανοίγουμε «πόρτες» στα Μαθηματικά II»
Θεματικές που εντάσσεται ο όμιλος	<ul style="list-style-type: none"> ● Φιλοσοφία των Μαθηματικών ● Μαθηματικοί διαγωνισμοί ● Μαθηματική Αστρονομία ● Αστέρες και Αστρολογία ● Αστρονομικά ρολόγια ● Παιχνίδια λογικής και στρατηγικής ● Γρίφοι & Αινίγματα ● Μηχανισμός των Αντικυθήρων ● Στατιστική
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	2 ώρες
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	A, B & Γ Τάξεις του Γυμνασίου

**Προσδοκώμενα μαθησιακά
αποτελέσματα**

Κύριο στόχο του ομίλου αποτελεί η προετοιμασία των μαθητών στη κριτική και συνειδητή χρήση των επιτευγμάτων της μαθηματικής επιστήμης και στην ανακάλυψη της επίδρασης των μαθηματικών στην καθημερινή ζωή.

Πιο συγκεκριμένα θα εστιάσει στα ακόλουθα:

- Καλλιέργεια μαθηματικής σκέψης – εισαγωγή στη μαθηματική λογική
- Προετοιμασία μαθητών για μαθηματικούς διαγωνισμούς (ΕΜΕ), για διαγωνισμούς Στατιστικής, και διαγωνισμούς λογικής (ΠΕΚΕΣ)
- Συνέχιση μελέτης Φιλοσοφίας και Ιστορίας Μαθηματικών: Russel, Sierpinski, Ερατοσθένης, Πυθαγόρας, Θαλής, Αρχιμήδης, Ευκλείδης κ.α.
- Ανάπτυξη θετικής στάσης μαθητών απέναντι στα μαθηματικά αναγνωρίζοντας τη συμβολή τους στην ανάπτυξη του πολιτισμού
- Κοινωνική αλληλεπίδραση των μαθητών μέσα από τις διάφορες δράσεις στα πλαίσια του ομίλου (εκπαιδευτικές επισκέψεις σε εκθέσεις, μουσεία, εργαστήρια, παίξιμο παιχνιδιών, παρακολούθηση διαλέξεων, συνεντεύξεις κ.α.)
- Εμβάθυνση στην κατανόηση των Μαθηματικών, προκειμένου το μαθητικό δυναμικό να καταστεί αποτελεσματικό όταν αντιμετωπίζει μαθηματικά προβλήματα και γενικότερα θέματα μαθηματικής σκέψης
- Ανάπτυξη της ικανότητας αναζήτησης και διάκρισης της παρουσίας μαθηματικών δομών σε ζητήματα, καταστάσεις και φαινόμενα της πραγματικής ζωής που χαρακτηρίζονται από μοτίβα (patterns).

Διδακτική μεθοδολογία

- Εισήγηση
- Διαλογικές μέθοδοι
- Σχέδια εργασίας (project)
- Θεατρο-κεντρικές μέθοδοι
- Βιωματική μάθηση
- Ανακαλυπτική μάθηση

Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)

Οι μαθητές από την 1^η συνάντηση του ομίλου θα χωριστούν σε ομάδες δράσης και θα έχουν φάκελο παραδοτέων, τον οποίο και θα ενημερώνουν και θα ανανεώνουν σε κάθε συνάντηση.

Επίσης θα είναι συνυπεύθυνοι για τον εμπλουτισμό της ιστοσελίδας του ομίλου.

Οκτώβριος

- Ανατροφοδότηση πεπραγμένων προηγούμενης χρονιάς, παρουσίαση και θεωρητική θεμελίωση των θεματικών με τις οποίες θα ασχοληθούμε την σχολική χρονιά 2023-2024
- Συζήτηση με μαθητές ως προς τα ενδιαφέροντά τους. Επεξήγηση του ρόλου των ομίλων και ποιος είναι ο σκοπός υλοποίησής τους. (παρουσίαση power point)
- Προετοιμασία για το Διαγωνισμό Θαλή της ΕΜΕ. Οι μαθητές μπορούν να ενημερώνονται για πιθανά θέματα και θέματα παλιότερων ετών στο ακόλουθο λινκ.
<http://www.hms.gr/?q=competitions/home>
- Ενημέρωση των μαθητών για τη θεματολογία του ομίλου. (παρουσίαση power point)
- Εμπλουτισμός του ήδη υπάρχων ιστοτόπου του ομίλου
- Καθόλη τη διάρκεια υλοποίησης του ομίλου θα γίνει έρευνα πεδίου.

Σκοπός της έρευνας είναι να γίνει μια αποτίμηση της λειτουργίας του ομίλου των μαθηματικών από την οπτική των γονέων και των μαθητών όλα αυτά τα χρόνια λειτουργίας τους.

Θα δοθούν στους μαθητές αλλά και στους γονείς των μαθητών ανώνυμα ερωτηματολόγια στην αρχή αλλά και στο τέλος της χρονιάς. Τα πεδία στα οποία θα δουλέψουμε είναι τα ακόλουθα:

- Οι στάσεις των γονέων και των μαθητών

Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)	<ul style="list-style-type: none"> • Δικτυακοί πόροι • Ηλεκτρονικές σημειώσεις • Βιβλία Ιστορίας • Βιβλία Μαθηματικών • Βιβλία Αστρονομίας
Τρόπος επιλογής μαθητών	Οι μαθητές δηλώνουν τη προτίμησή τους στην πλατφόρμα του σχολείου. Δίνεται προτεραιότητα σε μαθητές που δήλωσαν τον συγκεκριμένο όμιλο ως 1 ^η τους προτίμηση. (Δήλωση προτίμησης : εάν οι δηλώσεις είναι πάνω από 20, θα προτιμηθούν πρώτα οι μαθητές της Γ' και στη συνέχεια οι μαθητές της Β' Γυμνασίου)
Τρόποι αξιολόγησης μαθητών	<ul style="list-style-type: none"> • Μέγιστος αριθμός επιτρεπτών απουσιών 4 (απουσίες). • Συμμετοχή σε μαθηματικούς διαγωνισμούς και διαγωνισμούς γρίφων • Επιμέλεια και ενεργή συμμετοχή των μαθητών στις θεματικές του ομίλου • Ανάπτυξη δεξιοτήτων και λεπτών δεξιοτήτων
Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα)	Κάθε Τρίτη μετά το πέρας των μαθημάτων 14:00-15:30
Τόπος διεξαγωγής ομίλου	Σχολική μονάδα (δια ζώσης) Διαδικτυακά μέσω Webex (αν χρειαστεί)
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)	<ul style="list-style-type: none"> • Πανεπιστήμιο Πατρών (Τμήμα Μαθηματικών, Φυσικής, Φιλοσοφίας, ΤΕΕΑΠΗ) • Εθνική Εστία Επιστημών. Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθηση • Συνέντευξη από Μαθηματικούς και συγγραφείς • Συνεργασία με το I.S.I. - Industrial Systems
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	<ul style="list-style-type: none"> • Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών (MET) • Κέντρο Παιδείας Επιστημών, Εστία Επιστημών Πάτρας • Επίσκεψη στο I.S.I. - Industrial Systems Institute • Επίσκεψη στο https://elmp.gr/
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου	Μέσω ερωτηματολογίων(έρευνα πεδίου) Δημιουργία ιστότοπου με όλα τα παραδοτέα του ομίλου

<p>Παραδοτέα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Συμμετοχή μαθητών σε μαθηματικούς διαγωνισμούς • Συμμετοχή μαθητών σε Φεστιβάλ μαθητικής δημιουργίας • Δημιουργία έργων των μαθητών (αστερισμοί των ζωδίων)
-------------------------	---

Οι στόχοι που είχαν τεθεί στους Ομίλους Μαθηματικών κατά τα προηγούμενα σχολικά έτη επιτεύχθηκαν σε ικανοποιητικό βαθμό. Μέσα από την ενεργητική συμμετοχή τους στις δραστηριότητες του Ομίλου, οι μαθητές διαπίστωσαν ότι τα Μαθηματικά ενυπάρχουν σε κάθε δραστηριότητα του ανθρώπινου πολιτισμού. Αναθεώρησαν την αντίληψή τους ότι τα μαθηματικά είναι ξεκομμένα από την καθημερινότητα και αποτελούν ένα δύσκολο και συνήθως αφηρημένο αντικείμενο διδασκαλίας, διαπίστωσαν τη συμβολή τους σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους και στην εξέλιξη του πολιτισμού και τα προσεγγίζουν με θετικό τρόπο. Μέσα από τον όμιλο προσδοκούμε να μνήσουμε τους μαθητές μας στον θαυμαστό κόσμο των Μαθηματικών από μια άλλη οπτική γωνία πέρα της παραδοσιακής διδασκαλίας του αντικειμένου στη σχολική τάξη. Οι μαθητές θα αντιληφθούν την αξία των Μαθηματικών αρχικά ως τρόπου σκέψης και φιλοσοφίας ζωής. Η προσέγγιση αυτή θα επιχειρηθεί μέσα από την εμπλοκή των μαθητών με μαθηματικά παιχνίδια και παιχνίδια στρατηγικής, αλλά και μέσα από βιωματικές δράσεις: κύβος του Ρούμπικ, στατιστική, σκάκι, γρίφους και αινίγματα, συνεντεύξεις (δια ζώσης ή εξ αποστάσεως), δημιουργία σκίτσων των αστερισμών των διαφόρων ζωδίων και συμμετοχή σε διαγωνισμούς.

ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΠΛΩΤΑ (ΠΕ03)

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΡΗΓΑ (ΠΕ03)