**ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΔΡΑΣΗΣ**

**ΓΙΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| ΣΧΟΛΕΙΟ: | **ΖΑΝΝΕΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ** |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΡΑΣΗΣ: | **Διεπιστημονική - Διαθεματική Δραστηριότητα με τίτλο στα πλαίσια του Έτους Μαθηματικών 2018.**  |
| ΤΙΤΛΟΣ ΔΡΑΣΗΣ: | **“Τα Άλλα Μαθηματικά: Η Λωρίδα του Μέμπιους”** | ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΑΣΗΣ: | 15 ημέρες |
| ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ: | ΑΝΔΡΕΑΣ ΡΗΓΑΤΟΣ | ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: | ΠΕ 86 & ΠΕ04.1 |
|  | ΕΙΡΗΝΗ ΣΤΟΥΠΑ | ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: | ΠΕ 03 |
| ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ (ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ) |
| 1 | ΕΥΣΤΑΘΙΑ ΑΓΓΕΛΗ | ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: | ΠΕ 08 |
| 2 | ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ | ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: | ΠΕ 06 |
| 3 | ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΠΥΡΑΛΑΤΟΣ | ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: | ΠΕ 01 |
| 4 | ΕΛΕΝΗ ΒΟΤΣΗ | ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: | ΠΕ 02 |
| ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΗΣ: | 6 διδ. Ώρες & 10 ώρες Ομίλων | ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ: |  Όλα τα Τμήματα της Α' Γυμνασίου (Α1,Α2,Α3,Α4) και οι Όμιλοι Μαθηματικών, Φυσικής, Καλλιτεχνικών, Αγγλικής Γλώσσας, Κινηματογράφου. |
| **ΠΛΗΘΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ: 6** | **ΜΑΘΗΤΩΝ: 110** |
| **ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ**:Τα γνωστικά αντικείμενα που ενεπλάκησαν είναι: Μαθηματικά, Φυσική, Πληροφορική, Τεχνολογία, Καλλιτεχνικά, Αγγλική Γλώσσα, Θρησκευτικά, Μουσική.Οι στόχοι αυτής της διδακτικής πρότασης είναι αφενός η άμεση σύνδεση διαφορετικών πεδίων με ό,τι αυτό συνεπάγεται, αφετέρου η διεύρυνση και η εμβάθυνση των γνώσεών των μαθητών, η δημιουργία ερεθισμάτων για το ενδιαφέρον τους για τη γεωμετρία και η καλλιέργεια θετικής στάσης τους προς το συγκεκριμένο μάθημα.  |
| **ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (200-300 λέξεις)** |
| 1. Οι μαθητές έμαθαν με βιωματικό τρόπο να υλοποιούν τον αλγόριθμο κατασκευής της λωρίδας Μέμπιους καθώς επίσης να περιγράφουν τις βασικές ιδιότητες που διαθέτει και την κάνουν μοναδική.
2. Οι μαθητές συνεργάστηκαν για να εκπονήσουν εργασίες σε μορφή πόστερ που αναδεικνύουν την επίδραση της λωρίδας Μέμπιους σε πάρα πολλούς τομείς :
	* Οι ιδιότητες της λωρίδας του Möbius
	* Η ζωή και το έργο του μαθηματικού Möbius
	* Γραμματόσημα αφιερωμένα στον Μαθηματικό Möbius και την περίφημη λωρίδα του.
	* Έργα γλυπτικής εμπνευσμένα από την μαθηματική λωρίδα Möbius
	* Έργα Ζωγραφικής εμπνευσμένα από την μαθηματική λωρίδα Möbius
	* Η λωρίδα του Möbius και η Θρησκεία.
	* Η λωρίδα του Möbius στον Κινηματογράφο.
	* Η λωρίδα Möbius στην Αγγλόφωνη λογοτεχνία ,δημιουργική γραφή, στα Αγγλικά ποιήματα, ιστορίες και αφηγηματικά κείμενα.
	* Η λωρίδα του Möbius στην Μουσική.
	* Σύμβολα, Σήματα και Λογότυπα με θέμα την λωρίδα του Möbius
	* Ευρεσιτεχνίες βασισμένες στην λωρίδα του Möbius
3. Οι μαθητές εμπνεύστηκαν από τις μαθηματικές ιδιότητες της λωρίδας του Möbius και δημιούργησαν πρωτότυπα έργα:
	* Τρισδιάστατες Κατασκευές και Καλλιτεχνικές Δημιουργίες με την χρήση διαφορετικών υλικών.
	* Ποιήματα και Κείμενα στην Αγγλική Γλώσσα.
 |
| ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ (200-300 λέξεις) |
| 1. Μια ομάδα των μαθητών (συνολικά 35 μαθητές) με την συνοδεία των εκπαιδευτικών (Ε. ΣΤΟΥΠΑ, , Α. ΡΗΓΑΤΟ, Ε. ΑΓΓΕΛΗ, Α. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ**,** Ι.ΣΠΥΡΑΛΑΤΟ) ανέλαβε να παρουσιάσει την όλη δραστηριότητα στο Μαθη(μα)τικό Συμπόσιο: "Μια Γιορτή για τα Μαθηματικά" που διοργάνωσαν οι Συντονιστές Εκπαιδευτικού Έργου (ΣΕΕ) Μαθηματικών και των έξι (6) Περιφερειακών Κέντρων Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΠεΚΕΣ) Αττικής στις 13 Απριλίου 2019 στο 4ο Λύκειο Αιγάλεω στον Απόηχο του Έτους Μαθηματικών 2018.
2. Τα έργα και οι εργασίες των μαθητών εκτέθηκαν στον χώρο του σχολείου.
3. Έγιναν αναρτήσεις από του συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς στο blog του σχολείου και στο ηλεκτρονικό μάθημα του Έτους Μαθηματικών.
4. Η συμμετοχή των μαθητών στα δρώμενα (η συνεργασία τους με τους συμμαθητές τους, η παρουσίαση των έργων τους στο Μαθ/κό Συμπόσιο κ.λ.π) έπαιξε καταλυτικό ρόλο στην βελτίωση της στάσης τους προς τα Μαθηματικά και ιδιαίτερα η όλη δράση επηρέασε θετικά, τους λιγότερο εξοικειωμένους με αυτά.
 |
| ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ / ΕΡΕΥΝΑ: Τα αποτελέσματα είναι αναρτημένα στην ηλεκτρονική διεύθυνση:(<https://eclass.sch.gr/modules/questionnaire/?course=G1618290> ).  |
| ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ / ΕΡΕΥΝΑΣ | Οι μαθητές της δραστηριότητας κλήθηκαν να συμπληρώσουν Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης της Δραστηριότητας στην ηλεκτρονική τάξη του Έτους Μαθηματικών 2018 με ανωνυμοποίηση αποτελεσμάτων. (<https://eclass.sch.gr/modules/questionnaire/?course=G1618290> ). [Χρησιμοποιήστε τον Λογαριασμό σας (username & password ) στο ΠΣΔ για να έχετε πρόσβαση στα αποτελέσματα της έρευνας].**Διάρκεια Έρευνας:** Από 14-04-2019 μέχρι 18-04-2019 |
| ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΔΡΑΣΗΣ: | <https://eclass.sch.gr/courses/G1618290/><https://blogs.sch.gr/gymzanne/2019/04/14/mobius/><https://blogs.sch.gr/gymzanne/2019/04/16/mobius-kalitexnika/> |