



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΠΟΠΤΡΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Ταχ. Διεύθυνση : Ακτή Δυμαίων 25Α  
Ταχ. Κώδικας : 262 22 ΠΑΤΡΑ  
Πληροφορίες : Γ. Μπαλή  
Β.Καραλή  
Τηλέφωνο : 2610-362410  
E-Mail : [pdede@sch.gr](mailto:pdede@sch.gr)

ΠΔΕ Δυτικής Ελλάδας 18-11-2024  
Α.Π. : Πάτρα, ΕΞ. 10355 / 18-11-2024

ΠΡΟΣ:

- ❖ Σχολικές Μονάδες Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Περιφερειακής Διεύθυνσης Π/θμιας & Δ/θμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας (Γυμνάσια και Λύκεια όλων των τύπων)

Δια των Διευθύνσεων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης:

- ❖ Δ.Δ.Ε. Εκπ/σης Αιτ/νίας
- ❖ Δ.Δ.Ε. Εκπ/σης Αχαΐας
- ❖ Δ.Δ.Ε. Εκπ/σης Ηλείας

**ΘΕΜΑ: «1<sup>η</sup> ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ & ΟΜΩΝΥΜΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:**

**«ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟ(Σ)ΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ 21ο ΑΙΩΝΑ»**

Η Περιφερειακή Επόπτρια Ποιότητας Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας και Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ03 (Μαθηματικών) Αχαΐας Δρ Αθανασία Μπαλωμένου διοργανώνει, σε συνεργασία με την Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (Παραρτήματα Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας), **Δίκτυο Σχολικών Μονάδων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας και το ομώνυμο 2ο Μαθητικό Μαθηματικό Συνέδριο** με τίτλο:

**«Μαθηματικές προ(σ)κλήσεις στον 21<sup>ο</sup> αιώνα»**

για σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας (Γυμνάσια-Λύκεια όλων των τύπων Δημόσιας και Ιδιωτικής εκπαίδευσης).

Σκοπός του Δικτύου είναι:

- οι μαθητές: 1) να συνεργαστούν σε ομάδες και με την υποστήριξη των εκπαιδευτικών τους να ασχοληθούν ερευνητικά με πτυχές της επιστήμης των μαθηματικών που τους κεντρίζουν το ενδιαφέρον και μπορούν να επιδράσουν ουσιαστικά στον επαγγελματικό τους προσανατολισμό, 2) να ανακαλύψουν τη σύνδεση των Μαθηματικών με άλλες επιστήμες (θεωρητικές, υγείας, θετικές ή τεχνολογικές), αλλά επιπλέον 3) να διαπιστώσουν την αξία των Μαθηματικών στην καθημερινότητα του πολίτη του 21ου αιώνα και να αντιληφθούν τη συμβολή τους στη διαμόρφωση του μέλλοντος.
- οι εκπαιδευτικοί: να δημιουργήσουν μια κοινότητα μάθησης, όπου θα έχουν την ευκαιρία να συνεργαστούν, να ανταλλάξουν ιδέες και καλές πρακτικές και να υποστηρίξουν τους μαθητές τους σε μια ομαδοσυνεργατική και ενεργητική προσέγγιση της μαθηματικής γνώσης, αξιοποιώντας σύγχρονα μοντέλα μάθησης και

καλλιεργώντας δεξιότητες του 21ου αιώνα, σύμφωνα και με τη φιλοσοφία των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών.

Οι εκπαιδευτικοί/μέλη του Δικτύου καλούνται να:

- συμμετέχουν στις εξ αποστάσεως συναντήσεις του Δικτύου (μία κάθε μήνα και συνολικά τρεις τηλεδιασκέψεις Ολομέλειας Δικτύου).
- υποστηρίξουν την ομάδα των μαθητών τους για την εκπόνηση ερευνητικής εργασίας που θα εμπίπτει σε μία από τους προτεινόμενους θεματικούς άξονες του Δικτύου, οι οποίοι αναφέρονται παρακάτω.
- καθοδηγήσουν τους μαθητές τους για τη συγγραφή της εργασίας η οποία θα συμπεριληφθεί στα πρακτικά του Συνεδρίου.
- υποστηρίξουν τους μαθητές τους για την προετοιμασία της παρουσίασης της εργασίας τους στο Συνέδριο είτε με μορφή εισήγησης, είτε με μορφή αναρτημένης ανακοίνωσης (Poster).

### **Προτεινόμενοι Θεματικοί άξονες & Υποθεματικές**

#### **1ος Θεματικός Άξονας: Μαθηματικά ως Επιστήμη**

Εστιάζει στα θεμελιώδη στοιχεία των μαθηματικών, τη μεθοδολογία και τις κεντρικές περιοχές τους.

- Αριθμοί και Θεωρία Αριθμών
- Άλγεβρα και Δομές
- Γεωμετρία του Επιπέδου και του χώρου
- Γεωμετρία των fractals και Θεωρία του χάους
- Ανάλυση (Η υποθεματική αυτή αναδεικνύει τη σύνδεση της ανάλυσης με τη μοντελοποίηση και την επίλυση πρακτικών προβλημάτων μέσω μαθηματικών εργαλείων).
- Υπολογιστικά Μαθηματικά ( πχ. Αλγόριθμοι, Γράφοι, Θεωρία παιγνίων κ.α.)
- Στοχαστικά Μαθηματικά (Πιθανότητες και Στατιστική)

#### **2ος Θεματικός Άξονας: Μαθηματικά και Επιστήμες της Φύσης**

Εξετάζει τη συμβολή των μαθηματικών στην κατανόηση του φυσικού κόσμου.

- Μαθηματικά και Αστρονομία
- Μαθηματικά και Φυσική
- Μαθηματικά και περιβάλλον
- Μαθηματικά και πράσινη Ενέργεια

#### **3ος Θεματικός Άξονας: Ιστορία και Φιλοσοφία των Μαθηματικών**

Αναδεικνύει την ιστορική και φιλοσοφική θεώρηση των μαθηματικών.

- Ιστορία των Μαθηματικών
- Μαθηματικά και φιλοσοφία

#### **4ος Θεματικός Άξονας: Μαθηματικά, Τεχνολογία και Κατασκευές**

Εστιάζει στη σύνδεση των μαθηματικών με τις τεχνολογικές εξελίξεις και την επιστήμη των δεδομένων.

- Μαθηματικά και Τεχνητή Νοημοσύνη
- Μαθηματικά και τεχνολογία (Εφαρμογές στις Σύγχρονες Τεχνολογίες)
- Μαθηματικά και Αρχιτεκτονική
- Μαθηματικά και Origami
- Μαθηματικά και 3D εκτυπώσεις
- Μαθηματικά και ψηφιακοί μικρόκοσμοι / Εικονική πραγματικότητα / επαυξημένη Πραγματικότητα

#### **5ος Θεματικός Άξονας: Μαθηματικά στις Ανθρωποκεντρικές Επιστήμες, την Κοινωνία & τις τέχνες**

Διερευνά τη σύνδεση των μαθηματικών με τον άνθρωπο, την κοινωνία και τον πολιτισμό.

- Μαθηματικά και τέχνες (συμπεριλαμβανομένης της μουσικής)
- Μαθηματικά και κοινωνία
- Μαθηματικά και Οικονομία
- Μαθηματικά και Υγεία
- Μαθηματικά και Αθλητισμός

#### **6ος Θεματικός Άξονας: Μαθηματικά στην Καθημερινότητα**

Αναδεικνύει τη χρησιμότητα των μαθηματικών στην καθημερινή ζωή.

- Μαθηματικά και Ψυχαγωγία: Στρατηγικές Παιχνιδιών και Μαθηματικά στην Καθημερινή Διασκέδαση
- Μαθηματικά γύρω μας: Από τις καθημερινές δραστηριότητες στις πρακτικές εφαρμογές

#### **7ος Θεματικός Άξονας: Μαθηματικά στην Εκπαίδευση**

Εστιάζει στη διδασκαλία των μαθηματικών μέσω σύγχρονων μεθοδολογικών προσεγγίσεων και στρατηγικών, στην ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην αξιολόγηση για την ανάπτυξη μαθηματικών δεξιοτήτων.

- Διδακτική Μαθηματικών: Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις και Στρατηγικές
- Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση Μαθηματικών
- Ανάπτυξη Μαθηματικών Δεξιοτήτων
- Νέα Προγράμματα Σπουδών στα Μαθηματικά

Τις ερευνητικές εργασίες των ομάδων μαθητών θα υποστηρίζουν 1-3 εκπαιδευτικοί του κάθε σχολείου του Δικτύου (εκ των οποίων ένας τουλάχιστον θα είναι Μαθηματικός).

Το παραγόμενο αποτέλεσμα του Δικτύου θα παρουσιαστεί από τους μαθητές κάθε συμμετέχουσας ομάδας στο υβριδικό Μαθητικό Μαθηματικό Συνέδριο που θα διεξαχθεί στην Πάτρα στις **15 και 16 Μαρτίου 2025**.

Η συμμετοχή των σχολείων στο Δίκτυο και το Συνέδριο είναι **προαιρετική και χωρίς οικονομική επιβάρυνση** των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών και μαθητών. Θα τηρηθούν οι κανόνες προστασίας προσωπικών δεδομένων σύμφωνα με τον **κώδικα GDPR**.

Η εργασία των ομάδων προτείνεται είτε να ενταχθεί στη διδασκαλία του μαθήματος είτε στο πλαίσιο ομίλων ή προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων.

Κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να συμμετάσχει στο Δίκτυο και το ομώνυμο Συνέδριο υποστηρίζοντας **μέχρι δύο ερευνητικές εργασίες** σε ισάριθμες ομάδες μαθητών του/της.

Οι εκπαιδευτικοί που θα εκδηλώσουν ενδιαφέρον συμμετοχής θα συμμετάσχουν αρχικά σε ενημερωτική ημερίδα όπου θα αναλυθούν οι στόχοι του δικτύου, καθώς και η πορεία λειτουργίας του μέχρι τη διεξαγωγή του Μαθητικού Μαθηματικού Συνεδρίου. Θα ακολουθήσουν δύο ενδιάμεσες εξ αποστάσεως συναντήσεις της Ολομέλειας των μελών του Δικτύου με τις αντίστοιχες επιτροπές (Συντονιστική, Οργανωτική και Επιστημονική επιτροπή) ώστε να συζητηθούν και επιλυθούν απορίες ή προβλήματα που τυχόν ανακύψουν, καθώς και η εξέλιξη των εργασιών του Δικτύου μέχρι την υλοποίηση του Συνεδρίου. Επιπλέον, κατά τη φετινή χρονιά λειτουργίας του Δικτύου, κάθε ομάδα εκπαιδευτικών θα αντιστοιχιστεί με από συγκεκριμένο μέλος της επιστημονικής επιτροπής το οποίο, καθόλη τη διάρκεια του Δικτύου, θα υποστηρίζει τις ομάδες εκπαιδευτικών και μαθητών για την εκπόνηση και τη συγγραφή των εργασιών τους.

Οι εργασίες των ομάδων μπορούν να παρουσιαστούν στο Ομώνυμο Συνέδριο με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

- ως παρουσίαση (διάρκειας 10 λεπτών)
- ως αναρτημένη ανακοίνωση (Poster).

#### **Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα**

- **28 Νοεμβρίου 2024:** καταληκτική ημερομηνία δήλωσης συμμετοχής ομάδων σχολείων
- **4 Δεκεμβρίου 2024:** 1η εξ αποστάσεως συνάντηση Δικτύου- Έναρξη εργασιών δικτύου σχολείων
- **5 Δεκεμβρίου – 20 Δεκεμβρίου 2024:** δήλωση στοιχείων μαθητών σε φόρμα που θα σταλεί στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς
- **Ιανουάριος 2025:** 2η εξ αποστάσεως συνάντηση Δικτύου
- **Φεβρουάριος 2025:** 3η εξ αποστάσεως συνάντηση Δικτύου
- **Φεβρουάριος 2025:** αποστολή τελικού κειμένου εργασίας κάθε ομάδας ώστε να συμπεριληφθεί στα πρακτικά του συνεδρίου.
- **15-16 Μαρτίου 2025:** υλοποίηση του Συνεδρίου- Ολοκλήρωση εργασιών Δικτύου
- **Μάιος 2025:** έκδοση Πρακτικών Συνεδρίου

Για τη συμμετοχή στο Δίκτυο και το ομώνυμο Συνέδριο οι ενδιαφερόμενοι εκπαιδευτικοί καλούνται να συμπληρώσουν την παρακάτω φόρμα συμμετοχής **μέχρι την Πέμπτη 28 Νοεμβρίου 2024**.



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSchNJGedJr1AUtXR5ykVNcSP5-Y0N1CFu-IZIYrZeGdeMq3g/viewform>

### **Συντονιστική Επιτροπή Δικτύου & Ομώνυμου Συνεδρίου**

- **Δρ Αθανασία Μπαλωμένου**, Περιφερειακή Επόπτρια Ποιότητας Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας και Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ03 (Μαθηματικών) Αχαΐας
- **Δρ Γεώργιος Αφράτης**, Πρόεδρος ΕΜΕ Αχαΐας
- **Δρ Φιλαρέτη Ζαφειροπούλου**, αφυπηρέτησα Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Μαθηματικών Πανεπιστημίου Πατρών, Αντιπρόεδρος ΕΜΕ Αχαΐας
- **Αθηνά Αλεξοπούλου**, Γενική Γραμματέας ΕΜΕ Αχαΐας
- **Δρ Αλέξιος Μαστρογιάννης**, Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ70, Αντιπρόεδρος ΕΜΕ Αιτωλοακαρνανίας
- **Ιωάννης Τσόπελας**, Πρόεδρος ΕΜΕ Ηλείας
- **Γεώργιος Κουσινιώρης**, Αντιπρόεδρος ΕΜΕ Ηλείας
- **Βασιλική Δεδότση**, Γενική Γραμματέας ΕΜΕ Ηλείας
- **Ελένη Γαργαλιώνη**, Υποδιευθύντρια 12ου ΓΕΛ Πατρών, Εκπαιδευτικός ΠΕ03
- **Λεωνίδας Κωνσταντόπουλος**, Εκπαιδευτικός ΠΕ03, 7ο ΓΕΛ Πατρών
- **Βασιλική Παναγοπούλου**, Εκπαιδευτικός ΠΕ02, ΓΕΛ Λουσικών
- **Βασιλική Παπαρώδη**, Εκπαιδευτικός ΠΕ03, 2ο Γυμνάσιο Πατρών
- **Παναγιώτα Μπαλαφούτη**, Εκπαιδευτικός ΠΕ03.50, 14ο Γυμνάσιο Πατρών

**Η Περιφερειακή Επόπτρια Ποιότητας  
Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας**

**Δρ Αθανασία Μπαλωμένου**  
**Σύμβουλος Εκπαίδευσης Αχαΐας**  
**Μαθηματικών ΠΕ03**