



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ  
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Π. Ε & Δ. Ε. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ

2ο ΓΕΛ ΑΙΓΙΟΥ

**Διεύθυνση:** Αναπαύσεως 48

**Πληροφορίες:** Αγγελόπουλος Γεώργιος

**Τηλέφωνο:** 26910-268442

**Email:** mail@2lyk-aigiou.ach.sch.gr

Αρ. Πρωτ. 705/ 30.10.2024

ΠΡΟΣ: Διευθυντή 2ου ΓΕΛ ΑΙΓΙΟΥ

**Λεπτομερής Έκθεση Δραστηριοτήτων Εκπαιδευτικού  
μετά από συμμετοχή σε Μαθήματα & Κατάρτιση στην Ρώμη στο Πλαίσιο  
Εγκεκριμένου Ευρωπαϊκού Προγράμματος ERASMUS+**

Κατά το διάστημα **07-13 Ιουλίου 2024**, πραγματοποιήθηκε από εμένα, Σακελλαρίου Ανδρέα ΠΕ03, που υπηρετώ στο 2<sup>ο</sup> ΓΕΛ Αιγίου ως μόνιμος εκπαιδευτικός με οργανική θέση, **συμμετοχή σε Μαθήματα και Κατάρτιση με τίτλο “Digital Tools for Mathematics: Focus on GeoGebra and LaTeX”**, για την επιμόρφωσή μου σχετικά με τα προγράμματα Erasmus+, στο πλαίσιο υλοποίησης εγκεκριμένου Ευρωπαϊκού Προγράμματος Erasmus+/ Βασική Δράση KA122 (Τομέας Σχολικής Εκπαίδευσης), με τίτλο **“Προς το σχολείο του 21ου αιώνα”** και αριθμό σύμβασης 2023-1-EL01-KA122-SCH-000137418. Η μετακίνηση επιγραμματικά περιγράφεται ως εξής:

1. Προορισμός: Ρώμη, Ιταλία
2. Ημερομηνία και ώρα αναχώρησης: 07/07/24, 07:35
3. Ημερομηνία και ώρα επιστροφής: 14/07/24, 01:10



4. Μεταφορικά Μέσα: Αεροπλάνο
5. Σύνολο ημερών μετακίνησης: Επτά ημέρες (5 εργάσιμες και 2 αργίες)
6. Είδος και τίτλος ευρωπαϊκού προγράμματος: KA122 “Προς το σχολείο του 21ου αιώνα”
7. Κωδικός Ευρωπαϊκού Προγράμματος : 2023-1-EL01-KA122-SCH-000137418
8. Τύπος Δραστηριότητας: Μαθήματα & Κατάρτιση

Το μάθημα επικεντρώθηκε στην παρουσίαση του GeoGebra, ενός λογισμικού ανοιχτού κώδικα που χρησιμοποιείται για την οπτικοποίηση μαθηματικών εννοιών και για δυναμικές κατασκευές και στην παρουσίαση της γλώσσας LaTeX, ενός λογισμικού ανοιχτού κώδικα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύνταξη μαθηματικών εκφράσεων. Επιπλέον εκπαιδευτήκαμε στο να χρησιμοποιούμε το GeoGebra ως εργαλείο αξιολόγησης, σχεδιασμού ελκυστικών δραστηριοτήτων ψηφιακής μάθησης και δημιουργίας δυναμικών μικροεφαρμογών για τα μαθηματικά. Για τη γλώσσα LaTeX μας έδειξαν εφαρμογές χρήσης αυτής για δημιουργία μαθηματικού κειμένου. Στη συνέχεια δημιουργήσαμε με επιτυχία μαθήματα με τη βοήθεια των δύο λογισμικών που διδαχθήκαμε. Έγινε παρουσίαση αυτών και ανταλλαγή μεταξύ μας.

Το Μάθημα-Κατάρτιση ολοκληρώθηκε με επιτυχία και οι στόχοι που είχαν τεθεί επετεύχθησαν σε ικανοποιητικό βαθμό.

Στο Παράρτημα που ακολουθεί απεικονίζεται παραστατικά το αναλυτικό πρόγραμμα της επίσκεψης, έτσι όπως τελικά διαμορφώθηκε.

Ο Εκπαιδευτικός

Σακελλαρίου Ανδρέας

ΠΕ03 - Μαθηματικός



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
Κυριακή 07/07/2024	04:00 06:00 07:35 - 08:35 09.00 – 10.00	Αναχώρηση από Αίγιο με ιδιωτικό αυτοκίνητο Άφιξη στο Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος & Check-in αποσκευών Athens ATH – Rome FCO Μετάβαση στο κέντρο της Ρώμης με τρένο από το αεροδρόμιο. Άφιξη στο κατάλυμα – Ελεύθερη ημέρα  <b>1η</b> Διανυκτέρευση
Δευτέρα 08/07/2024	09:00 -14:00  απόγευμα	Ημέρα 1 – Εισαγωγή στο μάθημα και καθορισμός στόχων  <ul style="list-style-type: none"><li>• Εισαγωγή στο μάθημα, στο σχολείο και στις εξωτερικές δραστηριότητες της εβδομάδας.</li><li>• Δραστηριότητες για να αλληλογνωρισθούμε .</li><li>• Παρουσιάσεις των σχολείων των συμμετεχόντων.</li><li>• Προσδιορισμός ατομικών αναγκών.</li><li>• Αναζήτηση προκατασκευασμένων μικροεφαρμογών στο GeoGebra Tube.</li><li>• Εξερεύνηση και συζήτηση υπαρχουσών ψηφιακών δραστηριοτήτων που έγιναν με το GeoGebra, που βρίσκονται σε ένα διαδικτυακό αποθετήριο.</li></ul> Ελεύθερη πολιτισμική δραστηριότητα  <b>2η</b> Διανυκτέρευση
Τρίτη 09/07/2024	09:00 -14:00  απόγευμα	Ημέρα 2 – GeoGebra – βασικό επίπεδο  <ul style="list-style-type: none"><li>• Βασικές λειτουργίες GeoGebra.</li><li>• Δημιουργία απλών δραστηριοτήτων με το GeoGebra.</li><li>• Εύρεση και λήψη προκατασκευασμένων μικροεφαρμογών.</li><li>• Σχεδιασμός ελκυστικών δραστηριοτήτων ψηφιακής μάθησης.</li></ul> Ελεύθερη πολιτισμική δραστηριότητα  <b>3η</b> Διανυκτέρευση
Τετάρτη 10/07/2024	09:00 -14:00  απόγευμα	Ημέρα 3 – GeoGebra – επίπεδο μεσαίου και ειδικού  <ul style="list-style-type: none"><li>• Χρήση CAS, υπολογιστικών φύλλων και 3D GeoGebra.</li><li>• Δημιουργία μιας τάξης GeoGebra.</li><li>• Κουμπιά προγραμματισμού στο GeoGebra.</li><li>• Δημιουργία ενός «άπειρου» βιβλίου εργασίας και εργασιών.</li><li>• Δυναμικό κείμενο.</li></ul> Ελεύθερη πολιτισμική δραστηριότητα  <b>4η</b> Διανυκτέρευση



Πέμπτη 11/07/2024	09:00 - 14:00  απόγευμα	Ημέρα 4 – LaTeX <ul style="list-style-type: none"><li>• Βασική χρήση του LaTeX.</li><li>• Ενδιάμεσες συναρτήσεις στο LaTeX.</li><li>• Εξερεύνηση ενός προκατασκευασμένου εγγράφου LaTeX.</li><li>• Δημιουργία εγγράφου με χρήση LaTeX.</li></ul> Ελεύθερη πολιτισμική δραστηριότητα  <b>5η Διανυκτέρευση</b>
Παρασκευή 12/07/2024	09:00 - 14:00  απόγευμα	Ημέρα 5 – Ας γίνουμε δημιουργικοί! <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμός και δημιουργία ψηφιακού υλικού που οι συμμετέχοντες μπορούν να χρησιμοποιήσουν στην τάξη τους και να μοιραστούν με συναδέλφους.</li><li>• Σχόλια από συμμαθητές για τα δημιουργημένα ψηφιακά υλικά.</li></ul> Ελεύθερη πολιτισμική δραστηριότητα  <b>6η Διανυκτέρευση</b>
Σάββατο 13/07/2024	09:00 - 14:00    19:30 20.30 22.10 01.10 02.00 04.00	Ημέρα 6 – Κλείσιμο μαθημάτων και πολιτιστικές δραστηριότητες <ul style="list-style-type: none"><li>• Αξιολόγηση μαθήματος: στρογγυλοποίηση των αποκτηθεισών ικανοτήτων, ανατροφοδότηση και συζήτηση.</li><li>• Απονομή του Πιστοποιητικού Παρακολούθησης.</li><li>• Εκδρομές και άλλες εξωτερικές πολιτιστικές δραστηριότητες.</li></ul> Αναχώρηση από το ξενοδοχείο για το αεροδρόμιο με τρένο Άφιξη στο αεροδρόμιο Αναχώρηση για Αθήνα με την πτήση A3 653 της AEGEAN Άφιξη στο Ελ. Βενιζέλος Αναχώρηση για Αίγιο με ιδιωτικό αυτοκίνητο Άφιξη στο Αίγιο - Λήξη μετακίνησης