

1^ο Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Πύργου

Όμιλος Αριστείας και Καινοτομίας 2024-25 με τίτλο:

«Αστρονομία - Γνωρίζοντας το Σύμπαν»

Φόρμα Υποβολής Πρότασης για τη δημιουργία Ομίλου	
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού	Κοτσώνη Χριστίνα
Κλάδος/Ειδικότητα	ΠΕ70
Τίτλος του ομίλου	Αστρονομία - Γνωρίζοντας το Σύμπαν
Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος	Φυσικές Επιστήμες Τεχνολογία ΤΠΕ
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	2
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	ΣΤ'
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Μέσα από την εμπλοκή τους στις δραστηριότητες του ομίλου οι μαθητές αναμένεται:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να εξοικειωθούν με διαδικτυακά εργαλεία μάθησης• Να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για συλλογή πληροφοριών ή εικόνων• Να γνωρίσουν τις διαδικασίες της επιστημονικής μεθόδου• Να παρατηρούν, να επεξεργάζονται και να συγκρίνουν δεδομένα, να περιγράφουν και να ταξινομούν πληροφορίες ώστε να εξάγουν συμπεράσματα• Να συνεργάζονται στην διαδικασία απόκτησης της γνώσης και να αυτενεργούν αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες, φτάνοντας σε συλλογικά συμπεράσματα μέσω της ομαδικής εργασίας• Να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα ή τα συμπεράσματα των εργασιών τους (διάχυση αποτελεσμάτων)• Να αποκτήσουν βασικές γνώσεις και να αναπτύξουν ενδιαφέρον για τον τομέα της Αστρονομίας (σύμπαν, ηλιακό σύστημα, αποστολές στο διάστημα)• Να ενημερωθούν για τις σημαντικές εξελίξεις και ανακαλύψεις που έγιναν μέχρι σήμερα• Να κατανοήσουν τη σημασία των σταδιακών εξελίξεων στην μελέτη του φυσικού κόσμου• Να γνωρίσουν εφαρμογές Αστρονομίας σε Η/Υ καθώς και τον χειρισμό τους• Να αποκτήσουν χωροταξικές ικανότητες, μέτρησης, σχεδιασμού και μοντελοποίησης (μοντέλο ηλιακού συστήματος)
Διδακτική μεθοδολογία	<ul style="list-style-type: none">• Μέθοδος project• Διερευνητική μάθηση• Ομαδο-συνεργατική

<p>Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)</p>	<p>Οκτώβριος - Δεκέμβριος Εισαγωγή - Γνωριμία με το σύμπαν</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γνωριμία με την ομάδα. Τι μελετά η αστρονομία. - Πώς δημιουργήθηκε το σύμπαν. Από τι αποτελείται. Γενικά χαρακτηριστικά του σύμπαντος. - Ενδεικτικές δραστηριότητες: παρακολούθηση και εξαγωγή πληροφοριών από ντοκιμαντερ, εικαστική αναπαράσταση του σύμπαντος <p>Δεκέμβριος-Φεβρουάριος Κύριο μέρος</p> <p>(Α) Το ηλιακό μας σύστημα</p> <ul style="list-style-type: none"> - Πλανήτες ηλιακού συστήματος (μεγέθη, αποστάσεις) και φυσικοί δορυφόροι - Νανοπλανήτες, αστεροειδείς, κομήτες, ζώνη Kepler - Ενδεικτικές δραστηριότητες: δημιουργία μοντέλων απόδοσης ηλιακού συστήματος, αναζήτηση και παρατήρηση πλανητών μέσω εφαρμογών σε Η/Υ (π.χ. Stellarium) <p>Φεβρουάριος-Μάιος</p> <p>(Β) Ο Άνθρωπος και το Διάστημα</p> <ul style="list-style-type: none"> - Πώς ξεκίνησε η μελέτη του σύμπαντος (μια αναδρομή από την Αρχαιότητα μέχρι σήμερα) - Τηλεσκόπια: πώς λειτουργούν, σε τι μας βοηθούν - Διαστημικές αποστολές (επανδρωμένες ή μη) και οι πληροφορίες που μας δίνουν - Γαλαξίες, Άστρα, Νεφελώματα, Μαύρες τρύπες - Πώς ζουν οι αστροναύτες στο διάστημα - Εξωπλανήτες - αναζήτηση μορφών ζωής στο διάστημα - Διαστημικά ταξίδια - Ενδεικτικές δραστηριότητες: αναζήτηση πληροφοριών για σημαντικές προσωπικότητες της αστρονομίας, το πείραμα του Ερατοσθένη, εκπαίδευση αστροναυτών, εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω λογισμικού της NASA (Eyes on Exoplanets)
<p>Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ιστοσελίδες (ενδεικτικά: https://science.nasa.gov/, https://www.esa.int/, https://stellarium-web.org/, https://exoplanets.nasa.gov/) - βιβλία ('<i>Χάρτες του διαστήματος</i>', Albanese Lara, εκδ. Πατάκη. '<i>Πες μας, παππού... Πώς γεννιούνται τ' άστρα. Ταξίδι στη ζωή των άστρων</i>', Διονύσης Π. Σιμόπουλος, εκδ. Μεταίχμιο. '<i>Αστρονομία</i>', Stott Carole, εκδ. Σαββάλας.) - ντοκιμαντέρ - φωτογραφικό υλικό - video - επιτραπέζιο παιχνίδι

Τρόπος επιλογής μαθητών	Αριθμός μαθητών: 15 με σχετική ισοκατανομή ως προς το φύλο. Οι 3 από τις 15 θέσεις προορίζονται για μαθητές άλλων σχολείων του Δήμου Πύργου. Σε περίπτωση αθρόας προσέλευσης θα διενεργηθεί κλήρωση.
Τρόποι αξιολόγησης μαθητών	Εκδήλωση ενδιαφέροντος μαθητών, ενεργός συμμετοχή και συμβολή στο παραγόμενο υλικό.
Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)	Δευτέρα 13.30 - 15.00
Τόπος διεξαγωγής ομίλου	1ο Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Πύργου, αίθ. 18
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες	
Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)	Πιθανές συνεργασίες: <ul style="list-style-type: none"> - Αστρονομική Εταιρεία Ηλείας, Βέγας - Αστρονομική Εταιρεία Πάτρας, Ωρίων
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	<ul style="list-style-type: none"> • Νέο Ψηφιακό Πλανητάριο του Ιδρύματος Ευγενίδου • Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας Παν. Πατρών • Μουσείο Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας (Κ. Κοτσανάς)
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου	<ul style="list-style-type: none"> • Έκθεση πεπραγμένων – αυτοαξιολόγησης • Από τα παραδοτέα
Παραδοτέα	<ul style="list-style-type: none"> • Αποτελέσματα ομαδικών ή ατομικών εργασιών • Παρουσίαση φωτογραφιών αναρτημένη στην ιστοσελίδα του σχολείου