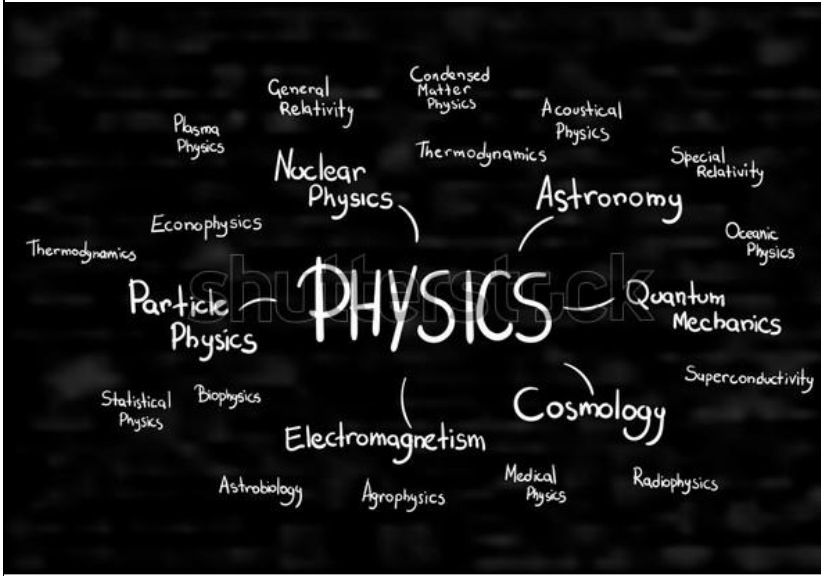


Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού	Κλαυδιανού Στυλιανή
Κλάδος/Ειδικότητα	ΠΕ04.01 Φυσικός, MSc
Τίτλος του ομίλου	<p>‘Η σύγχρονη φυσική και η επικοινωνία της επιστήμης’</p>  <p>www.shutterstock.com · 1091337944</p>
Θεματική που εντάσσεται ο όμιλος	Φυσικών επιστημών
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	2 (δύο)
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	Α', Β', Γ' Λυκείου
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Σκοπός του ομίλου είναι να εισάγει τη σύγχρονη φυσική και να αναπτύξει τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των μαθητών.</p> <p>Οι εκπαιδευτικοί στόχοι είναι:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να καλλιεργήσουν τη φυσική και επιστημολογική σκέψη. 2. Να διαχωρίσουν τις επιστήμες κοσμολογία και αστροφυσική, την σωματιδιακή φυσική και πυρηνική φυσική. 3. Να γνωρίσουν τις εφαρμογές της σύγχρονης φυσικής. 4. Να διερευνήσουν τα Nobel φυσικής και τις εφαρμογές τους. 5. Να διερευνήσουν τι συμβαίνει στα μεγάλα ερευνητικά κέντρα του κόσμου (CERN, Perimeter Institute, ESA, LIGO, NASA κ.α). 6. Ν' αναγνωρίσουν την αέναη ανάγκη του ανθρώπου για την κατανόηση της λειτουργίας του κόσμου.

	<p>7. Προετοιμασία μαθητών για τους διαγωνισμούς αστρονομίας και φυσικής.</p> <p>Επιπρόσθετοι στόχοι</p> <p>8. Οι μαθητές μαθαίνουν να</p> <p>A. συνεργάζονται και να επικοινωνούν προκειμένου να εξάγουν αποτελέσματα της διερεύνησής τους, με γραπτό και προφορικό τρόπο.</p> <p>B. αναπτύσσουν κριτική σκέψη και να επιβεβαιώνουν ή να απορρίπτουν τις αρχικές τους απόψεις.</p> <p>Γ. συμμετέχουν ενεργητικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.</p> <p>Δ. κάνουν χρήση του διαδικτύου και να αξιοποιούν αποτελεσματικά το χρόνο χρήσης τους.</p>
<p>Διδακτική μεθοδολογία</p>	<p>Θα εφαρμοστεί η εποικοδομητική μεθοδολογία με ομαδοσυνεργατική προσέγγιση καθώς και με την μέθοδο project.</p>
<p>Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)</p>	<p>Οκτώβριος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενδυνάμωση ομάδας, διαμόρφωση στόχων, αποσαφήνιση απόψεων. • Αναζήτηση κοινών ενδιαφερόντων και δημιουργία υποομάδων εργασίας. <p>Νοέμβριος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στο «καθιερωμένο πρότυπο». • Εισαγωγή στη σωματιδιακή φυσική. <p>Δεκέμβριος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στην πυρηνική φυσική. • Συμμετοχή στον διαγωνισμό enen.eu <p>Ιανουάριος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nobel των τελευταίων 15 ετών <p>Φεβρουάριος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές των Nobel <p>Μάρτιος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συμμετοχή στο Masterclass της IPPOG <p>Απρίλιος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οργάνωση εικονικών επισκέψεων με ερευνητικά ινστιτούτα. <p>Μάιος</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Παρουσίαση των εργασιών στους μαθητές του σχολείου καθώς και ανάρτηση του περιεχομένου της στην ιστοσελίδα του σχολείου. <p>Προκειμένου οι μαθητές να συμμετέχουν πιο ενεργά, ενδέχεται να γίνουν και άλλες δραστηριότητες προσαρμοσμένες στα ενδιαφέροντα τους και στις αναζητήσεις τους.</p>
Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)	<ul style="list-style-type: none"> • Επιστημονικά βιβλία • Επιστημονικές ιστοσελίδες εκλαΐκευσης της φυσικής. • Ιστοσελίδες του CERN, Perimeter Institute, Fermi LAB, NASA και ESA
Τρόπος επιλογής μαθητών	Οι μαθητές θα επιλεγούν μετά από αίτηση των γονέων/κηδεμόνων. Στην περίπτωση μεγάλου αριθμού αιτήσεων η επιλογή θα γίνει σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα των μαθητών.
Τρόποι αξιολόγησης μαθητών	Η αξιολόγηση θα γίνει σύμφωνα με το ενδιαφέρον και την συμμετοχή του κάθε μαθητή.
Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)	
Τόπος διεξαγωγής ομίλου	Οι δραστηριότητες μπορούν να γίνουν στο χώρο του σχολείου καθώς και εξ αποστάσεως αν αυτό κριθεί αναγκαίο λόγω των συνθηκών.
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες	<ul style="list-style-type: none"> • Χαλκιαδάκη Κων/νο Ε.Κ.Φ.Ε Ρεθύμνου -Δημιουργού εφαρμογής προσεδάφησης
Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)	<p>A) Πανεπιστημιακά ιδρύματα</p> <p>B) https://www.thetippingpoint.org.gr/</p>
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	Ανάλογα με τις συνθήκες θα προγραμματιστούν επισκέψεις.
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου	Αξιολόγηση θα γίνει με συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές σε δύο φάσεις. Το πρώτο ερωτηματολόγιο θα συμπληρωθεί στη μέση του προγράμματος (ώστε να γίνουν προσαρμογές και βελτιώσεις) και το δεύτερο με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων του ομίλου.

