

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ ΧΑΛΚΙΔΑΣ (Δ.Ο.Π.Π.Α.Χ.)**



ΕΣΤΙΑ ΓΝΩΣΗΣ ΧΑΛΚΙΔΑΣ

Καραολή, Δημητρίου και Τζιαρντίνι 1 – Κόκκινο Σπίτι
34100 Χαλκίδα

e-mail: estia@estiagnosis.gr, estiagnosischalkidas@gmail.com

web: www.estiagnosis.gr, <http://antonios-antoniou.gr/>

Τηλ: +302221077599, +302221087860

Πρόεδρος Δ.Ο.Π.Π.Α.Χ.

Κατερίνα Μεγάλου

Επιστημονικός υπεύθυνος Εστίας

Αντώνιος Αντωνίου

Δρ. Αστροφυσικής Παν/μίου

Αθηνών- Μαθηματικός

Υπεύθυνος οργάνωσης Εστίας

Γιάννης Μαρκόπουλος

Χαλκίδα, 20 Σεπτεμβρίου 2021

***Αστροφυσική-Αστρονομία, Πληροφορική-Ρομποτική,
Νανοτεχνολογία, Μαθήματα ζωής, Αρχαίο Ελληνικό Θέατρο,
Διαδραστικά Εκθέματα Μαθηματικών και το Φαινόμενο του
Πορθμού του Ευρίπου***

είναι οι θεματικές ενότητες που συμπεριλαμβάνονται στο
πρόγραμμα Γυμνασίου- Λυκείου της Εστίας Γνώσης Χαλκίδας
για το σχολικό-ακαδημαϊκό έτος 2021-22



Η Εστία Γνώσης Χαλκίδας κάνει γνωστό ότι, στα πλαίσια της προώθησης της επιστήμης και της γνώσης, και, **τηρώντας ευλαβικά όλα τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από τα υγειονομικά πρωτόκολλα**, συνεχίζει και για το τρέχον σχολικό έτος 2021-22 τις **καθημερινές** επιστημονικές και διδακτικές της δραστηριότητες στο χώρο, κυρίως της **Αστρονομίας – Αστροφυσικής, της Πληροφορικής, των Μαθηματικών και της Φυσικής**. Κατά το τρέχον σχολικό έτος το πρόγραμμα της Εστίας εμπλουτίζεται για πρώτη φορά με θεματικές ενότητες με αντικείμενο το **Αρχαίο Ελληνικό Θέατρο** και την **Νανοτεχνολογία**.

Έτσι, οι μαθητές, φοιτητές και εκπαιδευτικοί επισκέπτες της θα έχουν τη δυνατότητα:

- Να γνωρίσουν έναν **διαφορετικό τρόπο προσέγγισης** των εννοιών και των νόμων που διέπουν το Σύμπαν. Η ανάγκη για την γνώση αυτή εξακολουθεί να παραμένει πλέον **επιτακτική** μετά την, δυστυχώς, **πλήρη κατάργηση** του μαθήματος της **Αστρονομίας** από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα των Γυμνασίων και Λυκείων της χώρας μας.
- **Με διαδραστικό** τρόπο να εισχωρήσουν στον χώρο της **Πληροφορικής, της Ρομποτικής, των Μαθηματικών, της Φυσικής**
- Την χρονιά αυτή και για πρώτη φορά να έρθουν σε επαφή με μια σχετικά νέα αλλά ραγδαία αναπτυσσόμενη επιστήμη. Την επιστήμη της **Νανοτεχνολογίας**. Η νέα αυτή θεματική ενότητα πραγματοποιείται σε συνεργασία με το **Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών (ΕΚΕΦΕ) «Δημόκριτος»**
- Να διαχειριστούν και να αντιμετωπίσουν τον σχολικό εκφοβισμό σεβόμενοι την διαφορετικότητα **δίνοντας μαθήματα ζωής μέσα από θετικά πρότυπα**.
- Να συμπληρώσουν τις μαθησιακές τους αναζητήσεις στο πεδίο των **κλασικών (αρχαίων ελληνικών) και θεατρικών σπουδών** μέσω παρουσιάσεων ή προβολών, συζητήσεων, που θα ωθήσουν τους μαθητές να εμπλακούν δημιουργικά στο θέατρο και να νιώσουν την μαγεία του.

Έτσι, το αρχικό πλαίσιο του προγράμματος για το **Γυμνάσιο και για το Λύκειο** διαμορφώνεται ως εξής:

1. ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ-ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ



α) Α΄ και Β΄ Γυμνασίου.

«Πλανητικές και εξωπλανητικές περιπλανήσεις»: Το πλανητικό μας σύστημα είναι μια σφιχταγκαλιασμένη οικογένεια μέσα στην οποία κυριαρχεί και βασιλεύει ο ζωοδότης Ήλιος. Γύρω του στριφογυρίζουν «υπάκουα» οι εννιά θεοί-πλανήτες. Γύρω από τους πλανήτες, φτιαγμένοι από το ίδιο υλικό, στριφογυρίζουν οι δορυφόροι τους. Καθώς ο πλανητικός χορός αυτός συνεχίζεται στους αιώνες, οι κομήτες και οι μετεωρίτες σαν ουράνια πυροτεχνήματα από καιρό σε καιρό χαράζουν δρόμους λαμπρούς και ανεξερεύνητους. Πόσα μυστήρια, φόβους και ελπίδες κρύβει η ουράνια αυτή οικογένεια; Υπάρχουν και άλλα πλανητικά συστήματα; Μερικά από τα ερωτήματα που θα συζητηθούν **διαδραστικά** με τους μικρούς επισκέπτες μας.

β) Γ΄ Γυμνασίου και Α΄ Λυκείου

«Ένα αστέρι γεννιέται». Πρόκειται για μια **διαδραστική** περιήγηση στις γειτονιές των αστερών, τη γνωριμία με τη «ζωή» τους, την εξέλιξή τους και τελικά τον «θάνατό» τους. Κατά την περιήγηση αυτή επιχειρείται η ανακάλυψη και προσέγγιση των φυσικών νόμων που διέπουν τον την φύση και τη δομή των αστερών.

γ) Β΄ και Γ΄ Λυκείου

«Τα τρία πρώτα λεπτά»

Είναι γεγονός αναμφισβήτητο ότι τα τελευταία εκατό χρόνια η γνώση του ανθρώπου γύρω από τα μυστήρια του έναστρου ουρανού βελτιώθηκε σημαντικά με τη χρήση σύγχρονων αστρονομικών οργάνων καταγραφής και επεξεργασίας της ακτινοβολίας των άστρων. Τα υπερσύγχρονα αυτά αστρονομικά όργανα δεν βρίσκονται πλέον μόνο μέσα στους πύργους των Αστεροσκοπειών, αλλά και στο εσωτερικό διαστημοπλοίων ή τεχνητών δορυφόρων, στέλνοντας στη Γη τις πολύτιμες πληροφορίες τους για όσα συμβαίνουν στα πέρατα του Σύμπαντος.

Το ουσιαστικό πρόβλημα, όμως, παραμένει ως έχει. Οι γνώσεις μας εξακολουθούν να είναι ελάχιστες και αδυνατούν να δώσουν μια τελική απάντηση σε μια σειρά ερωτημάτων, που απασχολούσαν την ανθρώπινη σκέψη χιλιάδες χρόνια πριν από τη γέννηση του Χριστού. Πώς γεννήθηκε το Σύμπαν; Τι υπήρχε πριν υπάρξει η Δημιουργία; **Τι συνέβη τα τρία πρώτα λεπτά;** Πώς εξελίσσεται και πού θα καταλήξει το γιγαντιαίο αυτό δημιούργημα; Θα μπορούσε να ήταν και διαφορετικό; Τα πολύ σημαντικά

αυτά ερωτήματα καθώς και τους φυσικούς νόμους που διέπουν την Δημιουργία, δομή και εξέλιξη του Σύμπαντος θα ανακαλύψουμε και θα προσεγγίσουμε **διαδραστικά** με τους επισκέπτες μας.

2. **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ-ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ** «Ο ρόλος της Πληροφορικής, των νέων τεχνολογιών και της καινοτομίας στην γνώση, στην εκπαίδευση, στην οικονομία και στην κοινωνία». Βασικός της θεματικής αυτής ενότητας είναι η καλλιέργεια της αναλυτικής και συνθετικής σκέψης των μαθητών/τριών και μια βασική γνωριμία με την επερχόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση (πληροφορική, νέες τεχνολογίες όπως για παράδειγμα ρομποτική, καινοτομία κλπ.) και τις επιπτώσεις της στην εκπαίδευση, στην γνώση, στην οικονομία και στην κοινωνία μας γενικότερα, αλλά και στην καθημερινή μας ζωή.



3. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΖΩΗΣ

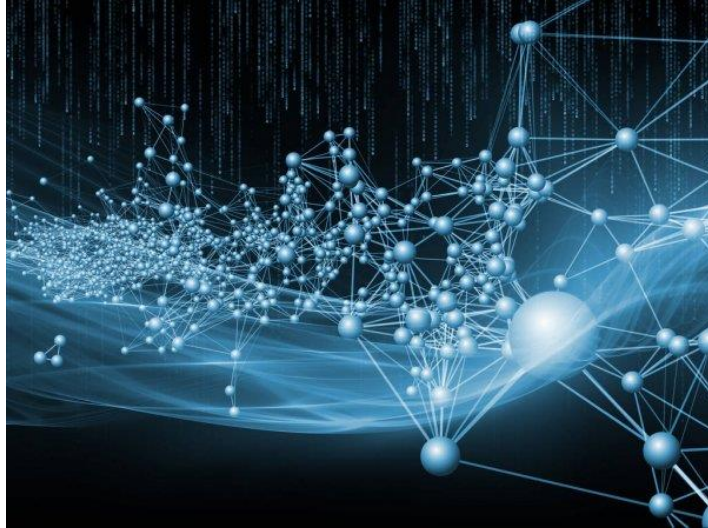
Μετά την πολύ επιτυχημένη συνεργασία τα προηγούμενα χρόνια με την **Υπηρεσία Επιμελητών Ανηλίκων Χαλκίδας**, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη μας τις εξαιρετικά ιδιαίτερες συνθήκες που όλοι μας βιώνουμε, συνεχίζεται και αυτήν τη χρονιά, η ενότητα που προσεγγίζει τον **σχολικό εκφοβισμό και τον σεβασμό στην διαφορετικότητα δίνοντας μαθήματα ζωής μέσα από θετικά πρότυπα.**

Σχολικός Εκφοβισμός



4. **NANOTEΧΝΟΛΟΓΙΑ:** Τί είναι η Νανοεπιστήμη και η Νανοτεχνολογία; Είναι καινούριοι επιστημονικοί κλάδοι που ανήκουν σε απρόσιτα ερευνητικά εργαστήρια, μακριά από την ζωή μας; Ή μήπως βρίσκονται πιο κοντά μας, πολύ περισσότερο από όσο νομίζουμε προσφέροντας και δημιουργώντας λύσεις στα προβλήματα της ανθρωπότητας; Η νανοτεχνολογία αποτελεί ήδη μια επανάσταση στην καθημερινή μας ζωή. Από την ιατρική μέχρι την

παραγωγή ενέργειας, από την κβαντική υπολογιστική μέχρι την ρομποτική και την Τεχνητή Νοημοσύνη, από τα «εξυπνα» ρούχα και σπίτια έως και τα αυτοϊαζόμενα κτήρια. Ποιες είναι οι πραγματικές διαστάσεις της Νανοτεχνολογίας και ποιες οι επιδράσεις στον σημερινό κόσμο; Ποια θέση θα πάρουμε και πως θα διαχειριστούμε τη νέα αυτή επανάσταση; Θα ψάξουμε για την πραγματικότητα πίσω από τις ανακρίβειες και θα απαντήσουμε σε καίρια ερωτήματα που πολλές φορές ακόμα και οι εμείς οι ίδιοι οι επιστήμονες έχουμε.

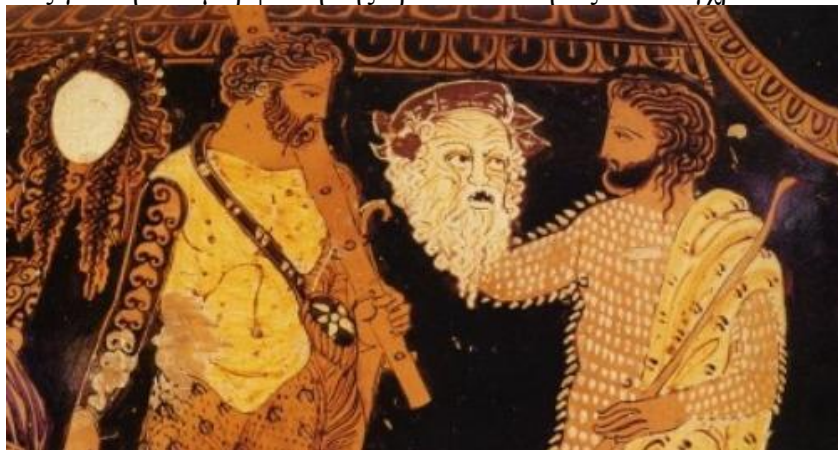


5. ΤΟ ΑΡΧΑΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ ΣΤΗΝ ΖΩΗ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΕΦΗΒΟΥ: Οι θεματικές ενότητες κατανέμονται στις τάξεις του Γυμνασίου και του Λυκείου ως εξής;

α. Για την Α' και Β' Γυμνασίου: Η αναγκαιότητα της αρχαιογνωσίας στην ζωή του σύγχρονου εφήβου

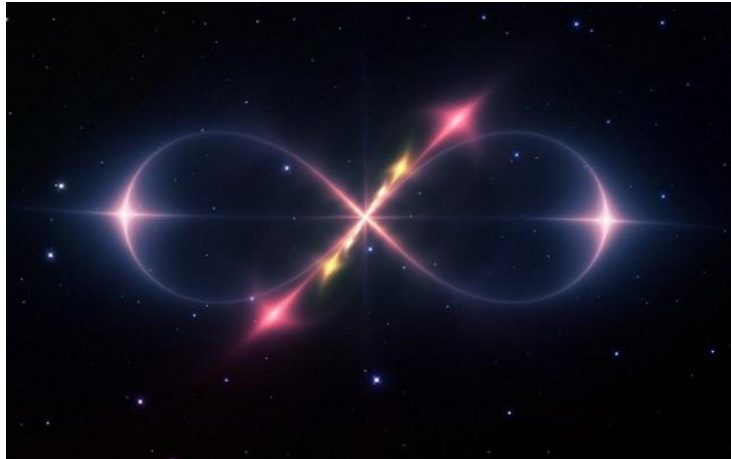
β. Για την Γ' Γυμνασίου και την Α' Λυκείου: Η σημασία του γέλιου στην πολιτική και κοινωνική ζωή, όπως αναδεικνύεται στις κωμωδίες του Αριστοφάνη (π.χ. Αχαρνείς, Πλούτος κ.λ.π).

γ. Για την Β' και την Γ' Λυκείου: Η αναγκαιότητα της αρχαίας ελληνικής τραγωδίας για την διαμόρφωση της προσωπικότητας του σύγχρονου νέου



6. ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΕΚΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΦΥΣΙΚΗ

Συνεχίζεται, επίσης, η ενασχόληση με διαδραστικά εκθέματα και μέσω αυτών ανάπτυξη προβληματισμών που οδηγούν σε έννοιες που αφορούν τα **Μαθηματικά**, την **Αστρονομία**, την **Πληροφορική**, την **Φυσική** και την **Φιλοσοφία της Επιστήμης**.



7. ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΟΡΘΜΟΥ ΤΟΥ ΕΥΡΙΠΟΥ

Σε προαιρετική βάση, παρουσιάζεται το θέμα «Το φαινόμενο του πορθμού του Ευρίπου».



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Τα σχολεία που επισκέπτονται την Εστία συμμετέχουν κυρίως στην θεματική ενότητα 1 και σε μία εκ των 2, 3, 4, 5, 6, ανάλογα με την δυνατότητα του διδάσκοντος την αντίστοιχη θεματική ενότητα να παρευρίσκεται εκείνη την ημέρα στην Εστία, δεδομένου ότι η προσφορά του είναι κυρίως εθελοντική. Τα σχολεία που ενδιαφέρονται για την θεματική ενότητα 7 πρέπει να το δηλώσουν εκ των προτέρων.

Εξακολουθεί η πλήρης απουσία του μαθήματος της Αστρονομίας από το ελληνικό σχολείο

Κόντρα σε μια παράδοση αιώνων, που εμείς ως Έλληνες είχαμε στην επιστήμη της Αστρονομίας, το μάθημα της Αστρονομίας- Αστροφυσικής εξακολουθεί να απουσιάζει παντελώς από το ελληνικό σχολείο. Μετά την δυσάρεστη και άτοπη κατάσταση η γνώση των νόμων που διέπουν το Σύμπαν για έναν απόφοιτο ελληνικού σχολείου θα είναι παντελώς ανύπαρκτη. Η **Εστία Γνώσης Χαλκίδας** φιλοδοξεί να καλύψει, κατά το μέτρο του δυνατού, αυτό το κενό. Καλούνται οι μαθητές και οι καθηγητές των Γυμνασίων και Λυκείων να συμμετάσχουν ακόμα περισσότερο μαζικά στο πρόγραμμα της Εστίας.

Υγειονομικά Πρωτόκολλα: Τονίζεται ακόμα μια φορά ότι κατά τη διάρκεια της επίσκεψης των σχολείων στην Εστία Γνώσης Χαλκίδας θα τηρούνται μέχρι κεραίας όλα τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας και υγιεινής προστασίας τόσο των μαθητών/τριών όσο και των συνοδών καθηγητών/τριών τους. Είναι βέβαια γνωστό ότι η επίσκεψη στην Εστία, κυρίως λόγω της υφής του εκπαιδευτικού προγράμματός

της πραγματοποιείται ανέκαθεν κατά τμήμα. Είναι προφανές ότι αυτό την χρονιά αυτή θα τηρηθεί χωρίς καμιά παρέκκλιση. Επισημαίνεται, επίσης, ότι λόγω του αυξημένου αριθμού των σχολείων που επισκέπτονται την **Εστία Γνώσης Χαλκίδας (σταθερά πάνω από 2500 μαθητές/τριες)**, παρακαλούνται τα σχολεία που ενδιαφέρονται να δηλώσουν εγκαίρως συμμετοχή στα τηλέφωνα +302221077599, +302221087860.

Τις παραπάνω θεματικές ενότητες επιμελούνται, επεξεργάζονται, και διδάσκουν οι:

- **Αστροφυσική- Αστρονομία και διαδραστικά εκθέματα Μαθηματικών, Φυσικής και Πληροφορικής:**
Δρ Αντώνιος Αντωνίου, Ερευνητής στον Τομέα Αστροφυσικής-Αστρονομίας, Μηχανικής Πανεπιστημίου Αθηνών, Καθηγητής στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, Επιστημονικός Υπεύθυνος Εστίας Γνώσης Χαλκίδας.
- **Πληροφορική- Ρομποτική:**
Δρ Κώστας Χαϊνάς, Μαθηματικός, Διδάκτωρ Πληροφορικής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
- **Μαθήματα ζώης:**
Γιώργος Καρβελάς, Κοινωνικός Λειτουργός, Υπηρεσία Επιμελητών Ανηλίκων Χαλκίδας
- **Νανοτεχνολογία:**
Δρ Ελένη Μακαρώνα, κύρια ερευνήτρια Ινστιτούτου Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας, **Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος»**
- **Αρχαίο Ελληνικό Θέατρο:**
Δρ Μαρία Γεωργούση, Διδάσκουσα στο Μεταπτυχιακό του Τμήματος Θεατρικών Σπουδών του ΕΚΠΑ, Εκπαιδευτική Αναλυτικών Προγραμμάτων και Οδηγών Εκπαιδευτικού για τα Αρχαία Ελληνικά του Γυμνασίου στο ΙΕΠ, Καθηγήτρια Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Έναρξη: Δευτέρα, 27 Σεπτεμβρίου 2021

**Η Πρόεδρος του Δ.Ο.Π.Π.Α.Χ.
Κατερίνα Μεγάλου**

**Ο Επιστημονικός υπεύθυνος της Εστίας Γνώσης
Αντώνιος Αντωνίου
Δρ. Αστροφυσικής Παν/μίου Αθηνών**

Η επιστημονική ομάδα

Κώστας Χαϊνάς, Μαθηματικός, Δρ. Πληροφορικής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
Άρης Μαυρομάτης, Δρ Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, Μαθηματικός
Απόστολος Παπανικολάου, Καθηγητής Μαθηματικών Βαρβακείου Λυκείου, (MSc Θεωρητικά Μαθηματικά)
Γιώργος Καρβελάς, Επιμελητής Ανηλίκων