ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΠΕΙΡΑΙΑ ΠΕ04
ΕΚΦΕ ΝΙΚΑΙΑΣ-ΚΑΛΛΙΠΟΛΗΣ

Ταχ.Δ/νση : Μεθώνης 117
Ταχ.Κώδικας : 18532
e-mail : kstef2001@yahoo.gr
Τηλέφωνο : 210 4176795
ΕΚΦΕ 2104256519, 4970782
FAX :

Πειραιάς 13/02/2018

Αριθ. Πρωτ.:75

Προς: Προς όλα τα σχολεία της Δ/νσης Πειραιά

Κοιν: Σχολικοί σύμβουλοι ΠΕ04, ΕΚΦΕ Νίκαιας-Καλλίπολης

Θ Ε Μ Α: Διεξαγωγή Σεμιναρίων με θέμα: ***"Η διδακτική των φυσικών επιστημών και STEM. Η περίπτωση της Αστρονομίας"***

Παρακαλώ να ενημερώσετε τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν τα μαθήματα φυσικών επιστημών, για τη διεξαγωγή των παρακάτω σεμιναρίων τα οποία διοργανώνονται σε συνεργασία με τα ΕΚΦΕ Νίκαιας και Καλλίπολης. Τα σεμινάρια περιλαμβάνουν παρουσίαση μαθημάτων (Σενάρια, φύλλα εργασίας, PP, τεστ αξιολόγησης) για τα μαθήματα φυσικών επιστημών -Αστρονομίας - STEM.
Στο σεμινάριο θα παρουσιασθούν δέκα μαθήματα για τη διδασκαλία της Αστρονομίας και του επιστημονικού τρόπου σκέψης στις φυσικές επιστήμες.

Κάποια από τα **θέματα** είναι:

- **Τι σημαίνει STEM**
- **ΟΙ διαφορετικές απόψεις για το σύμπαν. Πως αλλάζουν οι επιστημονικές θεωρίες**
- **Οι νόμοι του Κέπλερ. Οι επιστημονικές διαδικασίες**
- **Βαρύτητα και επιστημονικές διαδικασίες**
- **Διδασκαλία επιστημονικών διαδικασιών μέσα από βιωματική προσέγγιση και πραγματικά δεδομένα (drone-arduino-semsors)**
- **Κινηματογραφικές ταινίες, διδασκαλία και επιστημονικές διαδικασίες (Edington -Einstein)**
- **Διδασκαλία φυσικών επιστημών και Μηχανική (κατασκευές)**

Το σεμινάριο απευθύνεται κυρίως σε καθηγητές που διδάσκουν τα μαθήματα φυσικών επιστημών, αλλά αφορά και άλλες ειδικότητες, όπως μαθηματικούς, μηχανικούς, πληροφορικούς.....

Ειδικότερα:

Στις 26/02/18, Δευτέρα στις 12.00 η ώρα, στο ΕΚΦΕ Νίκαιας, για όλους τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν τα μαθήματα των φυσικών επιστημών στα ΓΕΛ και ΕΠΑΛ της περιοχής ευθύνης του παραπάνω ΕΚΦΕ.
Στις 27/02/18, Τρίτη στις 12.00 η ώρα, στο ΕΚΦΕ Νίκαιας, για όλους τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν τα μαθήματα των φυσικών επιστημών στα Γυμνάσια της περιοχής ευθύνης του παραπάνω ΕΚΦΕ.
Στις 05/03/18, Δευτέρα στις 12.00 η ώρα, στο ΕΚΦΕ Καλλίπολης, για όλους τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν τα μαθήματα των φυσικών επιστημών στα ΓΕΛ και ΕΠΑΛ της περιοχής ευθύνης του παραπάνω ΕΚΦΕ.
Στις 06/03/18, Τρίτη στις 12.00 η ώρα, στο ΕΚΦΕ Καλλίπολης, για όλους τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν τα μαθήματα των φυσικών επιστημών στα Γυμνάσια της περιοχής ευθύνης του παραπάνω ΕΚΦΕ.

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να έλθουν σε όποια συνάντηση διευκολύνονται.

Οι Σχολικοί Σύμβουλοι ΠΕ04 Πειραιά

Κων/νος Στεφανίδης

Μαλαματή Δίτσιου