

# Ερευνητικές Εργασίες & Πληροφορική

Προβληματισμοί – Προτάσεις -  
Θεματολογία – Μελέτη Περίπτωσης



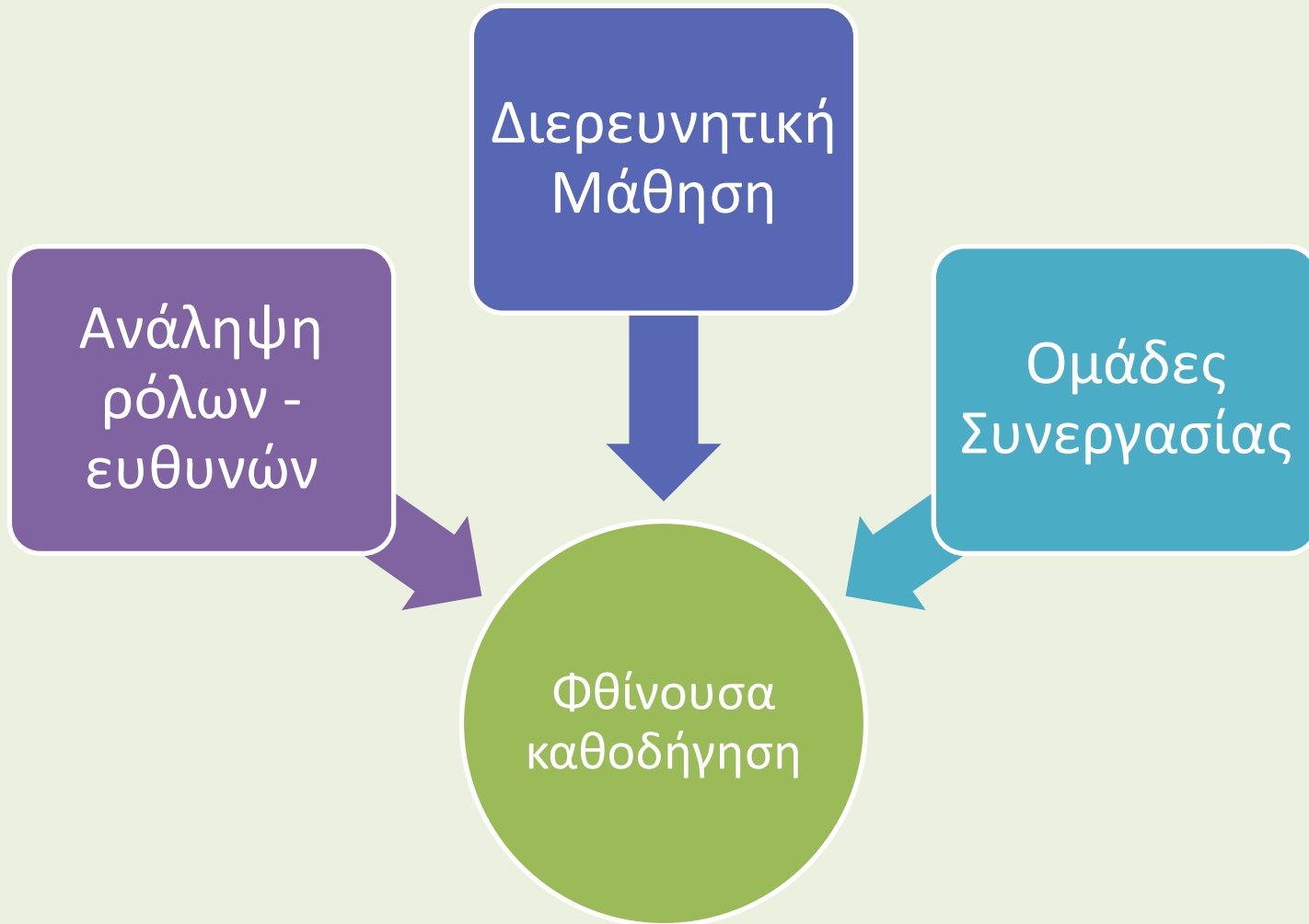
# Εισαγωγή

Ο θεσμός των Ερευνητικών εργασιών εντάχθηκε στο πρόγραμμα της Α΄ Λυκείου κατά το σχολικό έτος 2011 – 2012.

Στην Α΄ Λυκείου διδάσκεται 3 ώρες του ωρολογίου προγράμματος

Στόχος είναι να επεκταθεί στη Β΄ και Γ΄ Λυκείου τα 2 επόμενα σχολικά έτη, όπου θα διδάσκεται 2 ώρες αντίστοιχα

# Σκοποί



# Προβληματισμοί

Στενά χρονικά  
πλαίσια  
υλοποίησης

Εμπλοκή του  
καθηγητή  
Πληροφορικής  
στα Projects –  
τεχνική  
στήριξη

Περιορισμοί  
στην  
κατάθεση  
θεμάτων

Λόγοι  
επιλογής  
θέματος από  
μαθητές

Έλλειψη  
πόρων

# Προτάσεις

Δημιουργία τράπεζας θεμάτων σε τοπικό και αργότερα σε πανελλαδικό επίπεδο

Δημιουργία πλατφόρμας συζήτησης και προβληματισμού πανελλαδικά (παρόμοια με την πλατφόρμα για το Γυμνάσιο)

Δημιουργία πλατφόρμας για την προβολή των ερευνητικών εργασιών σε πανελλαδικό επίπεδο

# Ερευνητικές Εργασίες στην Πληροφορική

Γιατί να μπούμε  
στον κόπο να  
ασχοληθούμε??!



ΌΧΙ για  
το  
ζωρο!!

# Γιατί να εμπλακούμε?



# Προτεινόμενη θεματολογία

3d γραφικά

Animation

Προγραμματισμός  
μικροελεγκτών

ΕΛΛΑΚ

Κρυπτογραφία



# Διαθεματικότητα

Δημιουργία  
εικονικών  
πειραμάτων

Πληροφορική &  
Μαθηματικά

Σχεδιάζοντας  
ιστορικές  
διαδρομές με Η/Υ

Αυτοματισμοί

Περισσότερες  
προτάσεις στο  
<http://goo.gl/VPma4>

# Μελέτη περίπτωσης - Κρυπτογραφία

## Εισαγωγή

- Τι είναι – ορολογία κρυπτογραφίας
- Απειλές κατά των δεδομένων

## Ιστορική Αναδρομή

- Αλγόριθμος καίσαρα - Vigenere
- Μηχανή Enigma

## Στόχοι

- Εμπιστευτικότητα - ακεραιότητα
- Πιστοποίηση – Μη άρνηση ταυτότητας

# Μελέτη περίπτωσης - Κρυπτογραφία

Είδη  
αλγορίθμων

- Συμμετρικού – ασύμμετρου κλειδιού
- Block ciphers – stream ciphers

Σύγχρονοι  
αλγόριθμοι

- Καταγραφή
- Κατηγοριοποίηση

Κρυπτανάλυση

- Είδη επιθέσεων
- Εφαρμογή σε απλούς αλγορίθμους

# Μελέτη περίπτωσης - Κρυπτογραφία

## Εφαρμογές

- Ψηφιακές Υπογραφές
- SSL, Ηλεκτρονικές πληρωμές

## Εργαλεία στον Η/Υ

- Κρυπτογράφησης
- Στεγανογραφίας

## Επίλογος

- Συμπεράσματα
- Παρουσίαση

# Δραστηριότητες

Δημιουργία  
λεξικού με  
ορολογίες

Δημιουργία απλού  
κρυπτογραφικού  
αλγορίθμου στο  
χαρτί-Η/Υ

Χρήση εργαλείων  
κρυπτογράφησης -  
στεγανογραφίας

Δημιουργία  
καρτών για τον  
αλγόριθμο του  
Καίσαρα

Θεματολογία

Πληροφορική  
Διαθεματικά

Προβληματισμοί

Έλλειψη πόρων  
Επιλογή  
θεμάτων  
Ανεπαρκής  
χρόνος  
Περιορισμοί στη  
θεματολογία

Προτάσεις

Τράπεζα  
θεμάτων  
Πλατφόρμα  
συζήτησης –  
προβολής

Επαφή των μαθητών με το αντικείμενο