

## Περιγραφή της ερευνητικής εργασίας

### ➤ Βασικοί σκοποί της έρευνας:

1. Μια πρώτη προσέγγιση από τους μαθητές των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.
2. Η επαφή των μαθητών με τις νέες τεχνολογίες, μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η λειτουργία της κινητής τηλεφωνίας.
3. Η διερεύνηση των πιθανών βλαβών στην υγεία από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων.

### ➤ Ερευνητικό ερώτημα:

***Βλάπτει η χρήση του κινητού τηλεφώνου την υγεία μας;***

### ➤ Υποθέματα:

- 1) Πως σχετίζονται τα κινητά τηλέφωνα με τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα;
- 2) Ποιος ο ρόλος της μπαταρίας και της κεραίας στη λειτουργία του κινητού τηλεφώνου;
- 3) Τι είναι το SAR;
- 4) Ποιες δυνατότητες δίνει το κινητό τηλέφωνο στις μέρες μας;
- 5) Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούμε όλες τις δυνατότητες που δίνει το κινητό τηλέφωνο;
- 6) Ποιες από τις δυνατότητες που δίνει το κινητό σας τηλέφωνο χρησιμοποιούμε πραγματικά και ποιες όχι;
- 7) Ποιες από αυτές θα μπορούσαμε να αφαιρέσουμε πιθανόν, χωρίς να μειώσουμε την λειτουργικότητα, αλλά να μειώσουμε την Η/Μ ακτινοβολία; (ή ποιες από αυτές δεν μας επιβαρύνουν με επιπλέον Η/Μ ακτινοβολία;)
- 8) Από πότε και με ποια αφορμή έχουν αρχίσει έρευνες γύρω από το θέμα των πιθανών επιπτώσεων στην υγεία του ανθρώπων από τη χρήση των κινητών.
- 9) Ποιοι φορείς έχουν διεξαγάγει αυτές τις έρευνες;
- 10) Υπάρχουν ενδείξεις που να μας βάζουν σε υποψίες ότι οι έρευνες έχουν επηρεαστεί από εταιρείες που έχουν συμφέροντα στο χώρο της κινητής τηλεφωνίας;
- 11) Ποιες είναι οι ερωτήσεις που προτείνετε να περιέχει το ερωτηματολόγιο που θα επεξεργαστούμε σε αυτή την ερευνητική εργασία;
- 12) Ποιες είναι οι ερωτήσεις που προτείνετε να υποβληθούν σε μία ενδεχόμενη συνέντευξη του κ. Λουκά Μαργαρίτη;
- 13) Να καταγράψετε :

- α) ποιες είναι οι σωματικές επιπτώσεις από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων στην υγεία των ανθρώπων;
- β) ποιες είναι οι ψυχολογικές επιπτώσεις από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων στην υγεία των ανθρώπων; και
- γ) ποιες είναι οι συμβουλές που θα δίνετε στους χρήστες των κινητών τηλεφώνων.

➤ **Συνοπτική αιτιολόγηση του θέματος** (κριτήρια επιλογής θέματος, συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα, αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη κ.λπ.):

**Κύριο Επιστημονικό Πεδίο:**

Φυσικές Επιστήμες & Νέες Τεχνολογίες

**Εμπλεκόμενα Μαθήματα:** Φυσική, Πληροφορική, Στατιστική, Κοινωνιολογία, Βιολογία

**Κριτήρια επιλογής θέματος:** Η αναπόφευκτη χρήση της κινητής τηλεφωνίας από όλους μας και οι ενδόμυχες φοβίες μας.

Οι μαθητές, εμπλεκόμενοι στις δραστηριότητες του σεναρίου, είχαν τη δυνατότητα:

**Παιδαγωγικοί στόχοι**

- Να αξιοποιήσουν τις υπάρχουσες διαισθήσεις τους και να διαμορφώσουν στρατηγικές για την αντιμετώπιση και επίλυση προβλημάτων.
- Να διατυπώσουν υποθέσεις, να πειραματιστούν και να ελέγξουν την ορθότητά τους.
- Να αποκτήσουν δεξιότητες διαχείρισης, αξιολόγησης και αξιοποίησης των σωστών πληροφοριών (αναζήτηση, ταξινόμηση, οργάνωση, παρουσίαση, αναπαράσταση, ανάλυση, σύνθεση).
- Να καλλιεργήσουν τη συστημική τους σκέψη που συνίσταται σε εξοικείωση με τη διαδικασία ανάλυσης του προβλήματος στα επιμέρους συστατικά του, αντιμετώπισης καθενός ξεχωριστά και σύνθεσης μιας ολοκληρωμένης λύσης.
- Να «αποποινικοποιήσουν» την έννοια του λάθους.
- Να καλλιεργήσουν δεξιότητες έκφρασης.
- Να συνεργαστούν μεταξύ τους για την επίτευξη κοινού στόχου αναπτύσσοντας προσωπική και συλλογική ευθύνη ως μέλη μιας ομάδας.

**Μαθησιακοί στόχοι**

- Να διερευνήσουν φυσικά φαινόμενα με αξιοποίηση κατάλληλου λογισμικού.
- Να οικοδομήσουν γνώσεις πάνω σε έννοιες Φυσικών Επιστημών.
- Να αποκτήσουν δεξιότητες διαχείρισης διαφορετικών πολυμεσικών στοιχείων.

- Να εφαρμόσουν στην πράξη τις δεξιότητες που θα αποκτήσουν.

➤ **Πορεία Ερευνητικής εργασίας:**

➤ **Μέθοδος Εργασίας**

Το θέμα καταμερίστηκε σε υποθέματα. Κάθε υποθέμα εξετάστηκε αυτοτελώς από όλες τις ομάδες και στη συνέχεια στην Ολομέλεια.

➤ **Φάσεις που ακολουθήθηκαν**

**A. Πρώτη Φάση:**

- Συμβόλαιο συνεργασίας
- Διατύπωση του θέματος και των υποθεμάτων
- Οριοθέτηση του θέματος
- Δημιουργία ομάδων
- Ερευνητικά ερωτήματα

**B. Δεύτερη Φάση:**

- Καθορισμός υποθεμάτων
- Αναζήτηση πηγών
- Καθορισμός μεθόδου εργασίας
- Παρουσίαση κατάλληλων λογισμικών που αποτέλεσαν τα εργαλεία για τη διεξαγωγή του ερευνητικού θέματος

**Γ. Τρίτη Φάση:**

- Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων
- Αλληλοενημερώσεις
- Ενδιάμεσες συνθέσεις και ανασυνθέσεις ανά ομάδα
- Επεξεργασία κειμένων
- Ενσωμάτωση βιβλιογραφίας, πηγών
- Συμπεράσματα, ερμηνείες
- Κριτική από τις άλλες ομάδες και από τους καθηγητές
- Τελική αλληλοενημέρωση
- Τελικά συμπεράσματα μετά από την κριτική και τις παρατηρήσεις

**Δ. Τετάρτη Φάση:**

- Επεξεργασία Δεδομένων από την Ομάδα εντός τάξης
- Προετοιμασία της παρουσίασης
- Τελευταίες διορθώσεις
- Ολοκλήρωση εκθέσεων – φακέλων
- Προγραμματισμός της παρουσίασης
- Παρουσίαση που αποτελούνταν από:

**1. Ένα κείμενο, με τη χρήση του λογισμικού Microsoft Word**

2. Εννέα παρουσιάσεις με τη χρήση του λογισμικού Microsoft PowerPoint
3. Τέσσερα τεχνήματα (τέσσερα βίντεο)
4. Αποσπάσματα (τέσσερα βίντεο) από τη συνέντευξη στον κ. Λ. Μαργαρίτη και
5. Βίντεο πείραμα από το διαδίκτυο

#### **Ε. Πέμπτη Φάση:**

- Παρουσίαση της εργασίας στους μαθητές της Α' Λυκείου.

**Η τελική παρουσίαση της εργασίας έγινε σε πέντε μέρη και κάθε μέρος αυτής το προλόγισαν οι μαθήτριες Άρτεμις Καλογρίδη και Κέλλυ Χαβάκη:**

#### **1<sup>ο</sup> Μέρος: Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία και κινητά τηλέφωνα**

##### **Υποερωτήματα**

1. Πως σχετίζονται τα κινητά τηλέφωνα με τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα;
2. Ποιος ο ρόλος της μπαταρίας και της κεραίας στη λειτουργία του κινητού τηλεφώνου;
3. Τι είναι το SAR;
4. Ποιες δυνατότητες δίνει το κινητό τηλέφωνο στις μέρες μας;

#### **α) Μία παρουσίαση με τη χρήση του λογισμικού Power Point**

Την παρουσίαση δημιούργησαν οι μαθητές:

Άρτεμις Απέργη  
Τάσος Ζορμπάς  
Άγγελος Καρακούλιας  
Ειρήνη Υφαντή  
Οδυσσέας Φωτόπουλος  
Σταύρος Χατζηστύλης

#### **β) Τρία τεχνήματα**

Τα τεχνήματα δημιούργησαν οι μαθητές:

1<sup>ο</sup> Τέχνημα: Τάσος Ζορμπάς  
2<sup>ο</sup> Τέχνημα: Χρήστος Γράπας  
3<sup>ο</sup> Τέχνημα: Κων/νος Θεοτοκάς  
Θάνος Θώδος  
Άγγελος Καρακούλιας  
Δημήτρης Λαδιάς

## **2ο Μέρος: Προβλήματα που προκύπτουν από την χρήση των κινητών Τηλεφώνων**

### **Υποερωτήματα**

1. Από πότε και με ποια αφορμή έχουν αρχίσει έρευνες γύρω από το θέμα των πιθανών επιπτώσεων στην υγεία του ανθρώπων από τη χρήση των κινητών.
2. Ποιοι φορείς έχουν διεξαγάγει αυτές τις έρευνες.
3. Υπάρχουν ενδείξεις που να μας βάζουν σε υποψίες ότι οι έρευνες έχουν επηρεαστεί από εταιρείες που έχουν συμφέροντα στο χώρο της κινητής τηλεφωνίας.
4. Ποιες είναι οι σωματικές επιπτώσεις από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων στην υγεία των ανθρώπων;

Ποιες είναι οι ψυχολογικές επιπτώσεις από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων στην υγεία των ανθρώπων;

### **α) Τρεις παρουσιάσεις με τη χρήση του λογισμικού Power Point**

Τις παρουσιάσεις δημιούργησαν οι μαθητές:

- 1<sup>η</sup> Παρουσίαση: Σταύρος Γάτος  
Θάνος Γκιργκινούδης  
Κων/νος Δαμάσκος
- 2<sup>η</sup> Παρουσίαση: Άγγελος Καρακούλιας
- 3<sup>η</sup> Παρουσίαση: Λίλιαν Αναγνωστοπούλου  
Χρήστος Γράπας

### **β) Τρία Βίντεο (αποσπάσματα από τη συνέντευξη στον κ. Λ.Χ. Μαργαρίτη)**

Τα βίντεο επεξεργάστηκαν οι μαθητές:

- 1<sup>ο</sup> Βίντεο: Άγγελος Καρακούλιας
- 2<sup>ο</sup> Βίντεο: Άγγελος Καρακούλιας
- 3<sup>ο</sup> Βίντεο: Λίλιαν Αναγνωστοπούλου

## **3ο Μέρος: Ερωτηματολόγιο και στατιστική γύρω από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων**

### **α) Ερωτηματολόγιο, σχετικό με τη χρήση των κινητών τηλεφώνων, το**

οποίο συντάχθηκε από όλους τους μαθητές του τμήματος και υποβλήθηκε σε όλες τις ηλικιακές ομάδες (κάθε ομάδα ανέλαβε μία ηλικιακή ομάδα) και

**β) Τέσσερις παρουσιάσεις, με τη χρήση του λογισμικού Power Point, στις οποίες παρουσιάστηκαν τα στατιστικά στοιχεία και τα συμπεράσματα από κάθε ηλικιακή ομάδα**

Τις παρουσιάσεις δημιούργησαν οι μαθητές:

1 <sup>η</sup> Παρουσίαση (Δημοτικό):	Κων/νος Ευαγγελίου Δημήτρης Κωνσταντινέας
2 <sup>η</sup> Παρουσίαση (Γυμνάσιο) :	Άρτεμις Καλογρίδη Κέλλυ Χαβάκη
3 <sup>η</sup> Παρουσίαση (Λύκειο):	Κων/νος Θεοδοκάς Οδυσσέας Φωτόπουλος
4 <sup>η</sup> Παρουσίαση (Ενήλικες):	Κων/νος Γκατζώνας Βασίλης Μητρόπουλος

#### **4<sup>ο</sup> Μέρος: Συμπεράσματα και συμβουλές για την ασφαλέστερη χρήση των κινητών τηλεφώνων**

##### **Υποερωτήματα**

1. Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούμε όλες τις δυνατότητες που δίνει το κινητό τηλέφωνο;
2. Ποιες από τις δυνατότητες που δίνει το κινητό σας τηλέφωνο χρησιμοποιείτε πραγματικά και ποιες όχι;
3. Ποιες από αυτές θα μπορούσαμε να αφαιρέσουμε πιθανόν, χωρίς να μειώσουμε την λειτουργικότητα, αλλά να μειώσουμε την Η/Μ ακτινοβολία; (ή ποιες από αυτές δεν μας επιβαρύνουν με επιπλέον Η/Μ ακτινοβολία;)
4. Ποια είναι τα συμπεράσματα που καταλήξατε στο ερώτημα αν βλάπτουν τα κινητά τηλέφωνα την υγεία μας.
5. Ποιες είναι οι συμβουλές που θα δίνατε στους χρήστες των κινητών τηλεφώνων.

**α) Ερωτήσεις που υποβλήθηκαν και απαντήθηκαν στη συνέντευξη που παραχώρησε ο κ. Λουκάς Μαργαρίτης και οι συνεργάτες του, οι οποίες συντάχθηκαν από όλους τους μαθητές του τμήματος.**

**β) Ενιαία παρουσίαση με τη χρήση του λογισμικού Power Point, που αποτελείται από τη συνένωση τεσσάρων παρουσιάσεων**

Τις παρουσιάσεις δημιούργησαν οι μαθητές:

1 <sup>ο</sup> Μέρος της Παρουσίασης:	Κων/νος Θεοτοκάς Θάνος Θώδος Άγγελος Καρακούλιας
2 <sup>ο</sup> Μέρος της Παρουσίασης:	Σταύρος Γάτος Θάνος Γκιργκινούδης Κων/νος Δαμάσκος
3 <sup>ο</sup> Μέρος της Παρουσίασης:	Άγγελος Καρακούλιας
4 <sup>ο</sup> Μέρος της Παρουσίασης:	Άγγελος Καρακούλιας

**γ) Δύο Βίντεο (ένα βίντεο απόσπασμα από τη συνέντευξη και ένα βίντεο πείραμα από το διαδίκτυο)**

Τα βίντεο επεξεργάστηκαν οι μαθητές:

1 <sup>ο</sup> Βίντεο απόσπασμα από την συνέντευξη:	Άγγελος Καρακούλιας
2 <sup>ο</sup> Βίντεο πείραμα από το διαδίκτυο:	Λίλιαν Αναγνωστοπούλου Άρτεμις Καλογρίδη

**5<sup>ο</sup> Μέρος: Αποτύπωση στιγμών χαράς και εργασίας κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της ερευνητικής εργασίας**

**Βίντεο δημιουργημένο από τους μαθητές: Θοδωρή Παπαδόπουλο και Γιώργο Δρούλια**

➤ **Αξιολόγηση της ερευνητικής εργασίας:**

Βάσει των οδηγιών του Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ. για να γίνει η τελική αξιολόγηση προηγήθηκαν τέσσερις επιμέρους αξιολογήσεις:

**1. Αξιολόγηση Περιεχόμενου Ερευνητικής Έκθεσης**

(Συντελεστής βαρύτητας 30%)

**2. Αξιολόγηση Γλώσσας Ερευνητικής Έκθεσης**

(Συντελεστής βαρύτητας 30%)

**3. Αξιολόγηση Δομής Ερευνητικής Έκθεσης**

(Συντελεστής βαρύτητας 20%) και

**4. Αξιολόγηση Δημόσιας Παρουσίασης της Ομαδικής Εργασίας**

(Συντελεστής βαρύτητας 20%)

**Η τελική αξιολόγηση ήταν ο μέσος όρος του αθροίσματος των παραπάνω.**

Μέσα από τη διαδικασία της αξιολόγησης του προγράμματος προσπαθήσαμε να διαπιστώσουμε αν:

- εκπληρώθηκαν οι στόχοι που τέθηκαν αρχικά,
- βελτιώθηκε η στάση των μαθητών απέναντι στα εμπλεκόμενα θεματικά πεδία,
- κάποιο μέρος της ερευνητικής εργασίας άρεσε περισσότερο,
- αποκτήθηκαν καινούργιες εμπειρίες και τρόποι για να αντιμετωπισθούν τα προβλήματα της καθημερινής πραγματικότητας,
- βελτιώθηκαν κάποιες δεξιότητες των μαθητών, όπως η στατιστική σκέψη, η κριτική και δημιουργική ικανότητα, η αντίληψη και η παρατηρητικότητα,
- οι μαθητές έγιναν πιο ανεκτικοί και πιο υπομονετικοί στις σχέσεις με τους συνανθρώπους τους και αισθάνθηκαν τη χαρά της δημιουργίας και της απόλαυσης.



➤ **Πόροι – Υλικά – Εξοπλισμός:**

- i. Χρησιμοποιήθηκε ή αίθουσα εργαστηρίου πληροφορικής η οποία διαθέτει βιντεοπροβολέα και σύνδεση διαδικτύου.
- ii. Οι μαθητές επισκέφθηκαν τη Βιβλιοθήκη του σχολείου και χρησιμοποίησαν υλικό που υπήρχε διαθέσιμο.
- iii. Αποκτήθηκε και χρησιμοποιήθηκε υλικό από την επίσκεψη που έκανε το συγκεκριμένο τμήμα ενδιαφέροντος στο Βιολογικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών και συγκεκριμένα στην συνάντηση που είχε το τμήμα μας με τον καθηγητή κ. Α. Μαργαρίτη και τους ερευνητές της ομάδας του.

➤ **Δράση:**

Την Τρίτη 3 Απριλίου 2012 πραγματοποιήσαμε επίσκεψη στο Βιολογικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών και πήραμε συνέντευξη από τον κ. Α. Χ. Μαργαρίτη, καθηγητή Κυτταρικής Βιολογίας και Ραδιοβιολογίας, και τους συνεργάτες του, στην οποία συμμετείχαν όλα τα παιδιά της ερευνητικής εργασίας και οι καθηγητές του τμήματος.

**Βίντεο ολόκληρη η συνέντευξη - ομιλία του κ. Α. Χ. Μαργαρίτη και των συνεργατών του**

## 1. Βιβλιογραφία:

Κατά τη διεξαγωγή της ερευνητικής εργασίας και κατά τη δημιουργία των παρουσιάσεων χρησιμοποιήθηκαν και οι ακόλουθες πηγές:

- Άρθρο Ιωάννη Ελαφρού στην εφημερίδα Καθημερινή (03/01/08)
- “Νέα Σχολική Εγκυκλοπαίδεια”, αυλός, Αθήνα Χαρ. Τρικούπη 45, 8/98..
- «Οικογένεια και οικογενειακές σχέσεις» Κερεντζής Λάμπρος Ψυχολόγος-Ψυχοπαιδαγωγός.
- Άρθρο Γεωργίου Δουκίδη «Κοινωνικο-οικονομική συνεισφορά χρήσης κινητού».  
<http://www.giaglis.eu/docs/eeekt.pdf>
- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών «Κοινωνικο-οικονομική αποτίμηση κλάδου κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα».  
[http://users.uoa.gr/~nektar/science/environment/panagiwths\\_mpoirdalas\\_primary\\_prevention.htm](http://users.uoa.gr/~nektar/science/environment/panagiwths_mpoirdalas_primary_prevention.htm)
- «Η χρήση και εξάρτηση των παιδιών από τα κινητά τηλέφωνα και η πρωτογενής πρόληψη» Ομιλία του Παναγιώτη Α. Μπούρδαλα.  
<http://www.tovima.gr/society/article/?aid=367650>

- «Οι μαθητές δεν μπορούν... χωρίς το κινητό τους!» του Μάρνη Παπαματθαίου στην εφημερίδα ΒΗΜΑ.

[http://www.metamorphosis.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51:2010-10-09-23-4143&catid=2:2008&Itemid=34](http://www.metamorphosis.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=51:2010-10-09-23-4143&catid=2:2008&Itemid=34)

- «Επιπτώσεις κινητού τηλεφώνου στην υγεία».

<http://www.home-biology.gr/index.php/asirmata-ilektromagnitika-pedia-ipsilissixnotitas/epiptoseis-aktinovolvia-kinita-tilefona>

- «Ακτινοβολία Κινητών Τηλεφώνων: Ποιες οι επιπτώσεις στην υγεία;»

<http://www.kounellas-iatriki.gr/2011/01/01/i-megaliteri-erevna-gia-tis-epiptosis-tiskinitis-tilefonias/>

- «Η μεγαλύτερη έρευνα για τις επιπτώσεις της κινητής τηλεφωνίας».

<http://www.vita.gr/html/ent/710/ent.4710.asp>

- <http://www.youtube.com/watch?v=g6szqOFu-vA>

- <http://www.youtube.com/watch?v=xSStcUHAKI4>

- <http://www.youtube.com/watch?v=Ibkzu5vb2Qs&feature=related>

- Γενικά περί ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων (βιβλίο Φυσικής Γ λυκείου κατεύθυνσης σελίδες 55-...)

- Αρχές λειτουργίας του κινητού. (Κυψελωτή τηλεφωνία - βιβλίο Φυσικής Γ λυκείου κατεύθυνσης σελίδες 87-88)

- PAPHYOUS-LAROYSSE-BRITANNICA εκδόσεις: ΠΑΠΥΡΟΣ & προσωπικές γνώσεις 5-7

- <http://7gym-kater.pie.sch.gr/kinito.htm>

[http://www.pslivaderou.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=142&Itemid=2](http://www.pslivaderou.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=142&Itemid=2)

- <http://www.myphone.gr/forum/showthread.php?t=245730>

- [http://www.eeae.gr/gr/docs/president/\\_KINHTA-final.pdf](http://www.eeae.gr/gr/docs/president/_KINHTA-final.pdf)

- <http://aktinobolia.wordpress.com/prostasia/sar/>

- <http://oynagki.pblogs.gr/2007/11/deikths-aktinobolias-sar-endiaferon-gia-agora-kinhtoy.html>

- <http://news.pramnos.net/story58-17.html>

- <http://www.vodafone.gr/portal/client/cms/viewCmsPage.action?pageId=10817>

- [http://ralleiosmobile.wikispaces.com/file/view/KinhthThlefonoia3\\_PDF.pdf](http://ralleiosmobile.wikispaces.com/file/view/KinhthThlefonoia3_PDF.pdf)

- <http://news.in.gr/science-technology/article/?aid=1231184456>

- <http://aktinobolia.wordpress.com/prostasia/sar/>

- <http://sar.nokia.com/sar/index.jsp>

- <http://users.otenet.gr/~stefchon/article12.htm>
- <http://www.mediamarkt.gr/mp/article/,872007.html>
- <http://www.vodafone.gr/portal/client/cms/viewCmsPage.action?pageId=10816>
- <http://jkostaras.tripod.com/sim.html>,
- <http://www.wind.com.gr/gr/wind/upostirixi/i-kiniti-tilefonia-sti-zoi-mas/ola-osa-prepei-na-xeroume-gia-tin-kiniti-tilefonia/>
- <http://aktinobolia.wordpress.com/prostasia/sar/>
- <http://www.bytheway.gr/showthread.php?t=28199>
- <http://users.otenet.gr/~stefchon/article12.htm>
- <http://lyk-esp-kastor.kas.sch.gr/ekdiloseis0809/tilepikoinonies/piges.html>
- <http://news.in.gr/science-technology/article/?aid=1231184456>
- <http://www.onlinemagazine.gr/?p=13>
- <http://technet.microsoft.com/el-gr/exchangelabshelp/cc825479>
- <http://www.scribd.com/doc/12390136/%CE%97-%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B7-%CE%B5%CE%BE%CE%AD%CE%BB%CE%B9%CE%BE%CE%B7-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CF%84%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CF%86%CF%8E%CE%BD%CE%BF%CF%85>
- <http://www.freestuff.gr/forums/viewtopic.php?t=12616>
- <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B7%CE%BB%CE%AD%CF%86%CF%89%CE%BD%CE%BF>
- <http://users.teilam.gr/~klimn/mobile/Lec2.pdf>
- <http://www.ceid.upatras.gr/faculty/alexiou/ahts/notes/kef09.pdf>
- <http://www.wind.com.gr/gr/wind/upostirixi/i-kiniti-tilefonia-sti-zoi-mas/ola-osa-prepei-na-xeroume-gia-tin-kiniti-tilefonia/>
- [http://www.pslivaderou.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=142&Itemid=2](http://www.pslivaderou.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=142&Itemid=2)
- <http://www.inout.gr/showthread.php?t=20281>
- <http://www.onlinemagazine.gr/?p=251>
- <http://www.goldenmag.gr/archives/32001#.T1UFMofUONU>
- <http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/753/1/roumpea.pdf>
- [http://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/Electronic\\_Communications/Antennas\\_EMR/health/MobilesRdt/MobileOper/](http://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/Electronic_Communications/Antennas_EMR/health/MobilesRdt/MobileOper/)
- <http://www.eekt.gr/TechnologyofMobileTelephonyHuman>
- <http://www.mediamarkt.gr/mp/article/,814012.html>
- <http://www.explain.gr/index.php/2009-12-24-19-42-17/64-2009-12-24-20-39-04/>
- <http://www.freesymbolforum.com/index.php?topic=569.0>
- <http://www.geocities.ws/jkostaras/sim.html>
- [http://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/Electronic\\_Communications/Antennas\\_EMR/health/MobilesRdt/MobileOper/](http://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/Electronic_Communications/Antennas_EMR/health/MobilesRdt/MobileOper/)

- [www.homebiology.gr](http://www.homebiology.gr)
- [http://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/Electronic\\_Communications/Antennas\\_EMR/health/MobilesRdt/MobileOper/](http://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/Electronic_Communications/Antennas_EMR/health/MobilesRdt/MobileOper/)
- [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82\\_%CF%81%CF%85%CE%B8%CE%BC%CF%8C%CF%82\\_%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%81%CF%81%CF%8C%CF%86%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CF%81%CF%85%CE%B8%CE%BC%CF%8C%CF%82_%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%81%CF%81%CF%8C%CF%86%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82)
- <http://www.wind.com.gr/gr/wind/upostirixi/i-kiniti-tilefonia-sti-zoi-mas/ola-osa-prepei-na-xeroume-gia-tin-kiniti-tilefonia/>
- <http://users.otenet.gr/~stefchon/article12.htm>
- <http://www.bytheway.gr/showthread.php?t=28199/>
- <http://aktinobolia.wordpress.com/prostasia/sar/>
- <http://news.pramnos.net/story58-17.html>
- <http://www.avclub.gr/forum/archive/index.php/t-79443.html>