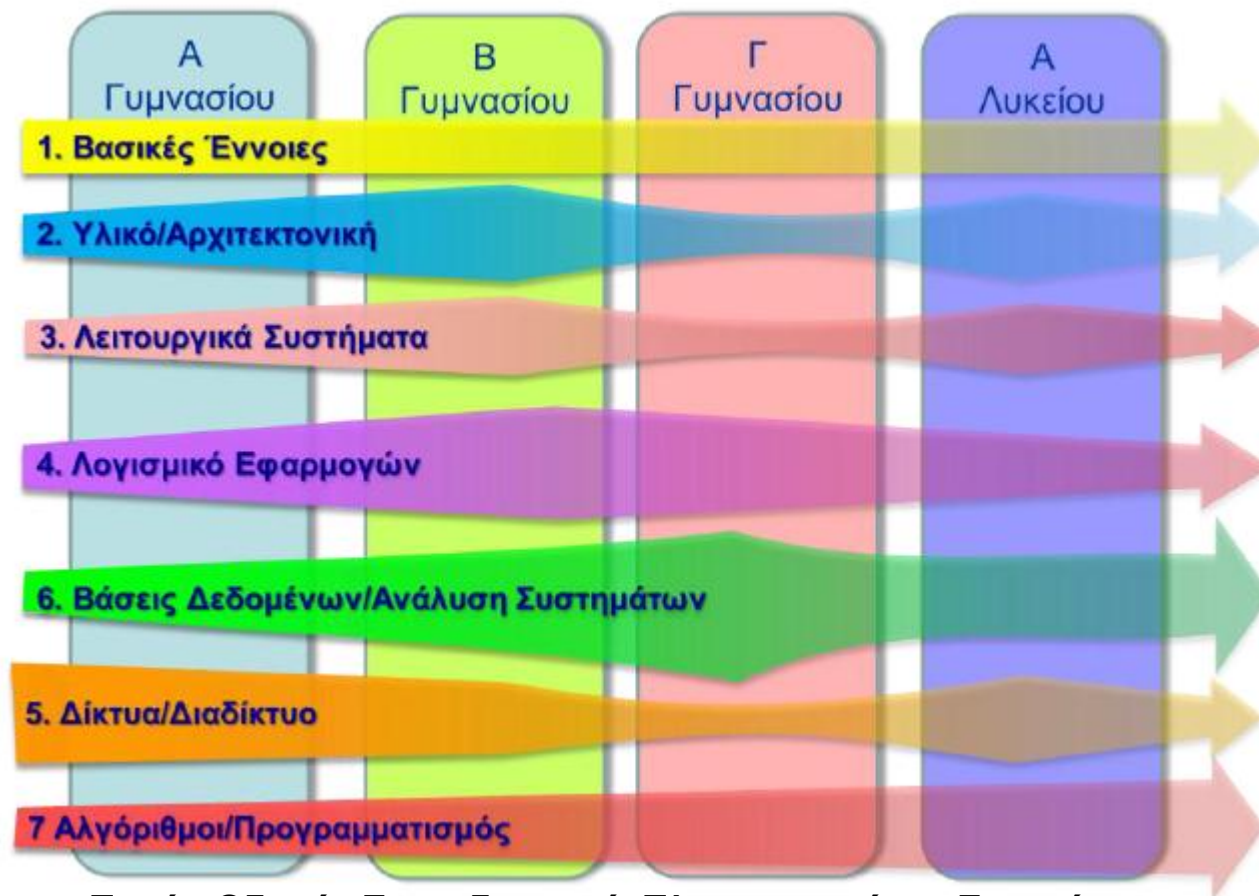


ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΣΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΑ
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

**ΝΕΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Νέα Αναλυτικά Προγράμματα Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών



Πηγή: Οδηγός Εκπαιδευτικού, Πληροφορική και Επιστήμη Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Α' και Β' Γυμνασίου, 2012, Β' Έκδοση

Ενότητα 1 – Βασικές έννοιες της Πληροφορικής και της Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών



Α'
Γυμνασίου

Υπολογιστής

Δεδομένα

Πληροφορίες

Πρόγραμμα

Βασικές λειτουργίες ενός υπολογιστή

Πληροφορική

Β'
Γυμνασίου

Τρόπος αναπαράστασης των δεδομένων

Δυαδικό σύστημα

Μονάδες μέτρησης της χωρητικότητας των μονάδων αποθήκευσης (Bytes, KB, MB, GB, TB, PB).

Ενότητα 2 – Υλικό / Αρχιτεκτονική Ηλεκτρονικού Υπολογιστή



Α'
Γυμνασίου

Γενιές των υπολογιστών

Κατηγορίες των υπολογιστών

Αναγνώριση διαφόρων μονάδων και περιφερειακών του υπολογιστή.

Β'
Γυμνασίου

Μέσα Βοηθητικής Μνήμης ROM
Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας RAM
Μητρική Κάρτα Σαρωτές Θύρες
Υποδοχές και κάρτες Επέκτασης Δρομολογητές Εκτυπωτές
Διαμορφωτής/ Οθόνες
Αποδιαμορφωτής Παράγοντες Επίδοσης

Ενότητα 3 – Λειτουργικά Συστήματα



Α'
Γυμνασίου

Βασικές λειτουργίες

Διαχείριση παραθύρων

**Διαγραφή, αντιγραφή,
μετακίνηση και αλλαγή
ονόματος αρχείου/φακέλου.**

**Ενεργοποίηση
προγραμμάτων**

Αρχεία

Φάκελοι

**Κατηγορίες
λογισμικού**

Β'
Γυμνασίου

**Ρόλοι και
λειτουργίες του
Λειτουργικού
Συστήματος
Πίνακας Ελέγχου
(Control Panel)**

**βασικότερα Λειτουργικά
Συστήματα**

Μορφοποίηση (format)

Το εργαλείο chkdsk

Το εργαλείο defrag

Ενότητα 4 – Λογισμικό Εφαρμογών



Α'
Γυμνασίου

**Παραδείγματα
Λογισμικού
Εφαρμογών**

**Εφαρμογές
επεξεργασίας
εικόνας.**

**Εφαρμογές
επεξεργασίας
κειμένου**

Β'
Γυμνασίου

Υπολογιστικά Φύλλα

Εφαρμογές Παρουσιάσεων



Α'
Γυμνασίου

Δίκτυο Διαδίκτυο Παγκόσμιος
Εφαρμογές πλοήγησης

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείου

Κακόβουλα προγράμματα, Spam,
Ακατάλληλο περιεχόμενο,
Παραπληροφόρηση, Πνευματικά
δικαιώματα, Εθισμός.

Ιστός
Κίνδυνοι και
δεξιότητες
πρόληψης/
αντιμετώπισης
ΤΟΥΣ.

Β'
Γυμνασίου

LAN WAN http, URL, υπερ-σύνδεση, ISP, FTP.

Πρωτόκολλα Επικοινωνίας

Ιστοσελίδες/Ιστολόγια

Εφαρμογές διαδραστικής
επικοινωνίας και Κοινωνικά
Δίκτυα (Κίνδυνοι)

Phishing
Grooming
Cyberbullying

Ενότητα 6 – Βάσεις Δεδομένων και Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων



Α'
Γυμνασίου

Διαδικασία συγχώνευσης αλληλογραφίας

Πίνακες, στήλες και γραμμές μέσα από
την ενότητα 4 (εφαρμογές
επεξεργασίας κειμένου)

Β'
Γυμνασίου

Στήλες, γραμμές, ταξινόμηση, μέσα από
την ενότητα 4 (εφαρμογές υπολογιστικών
φύλλων)

Ενότητα 7 – Αλγοριθμική σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές

**Α'
Γυμνασίου**

**Διαδικασία επίλυσης απλών προβλημάτων,
(Καθορισμός Προβλήματος, Σχεδιασμός
λύσης, Υλοποίηση, Έλεγχος)**

**Χρήση του περιβάλλοντος Scratch για
τη δημιουργία ενός προγράμματος**

**Β'
Γυμνασίου**

Αλγόριθμος

Χαρακτηριστικά αλγόριθμου

Δομές αλγόριθμων

**Διαδικασία
επίλυσης απλών
προβλημάτων**

Πρόγραμμα

Χαρακτηριστικά αλγόριθμου

**Χρήση του περιβάλλοντος
Alice για τη δημιουργία
ενός προγράμματος**

Τρόποι

**αναπαράστασης
αλγορίθμων**

ΝΑΠ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ενότητα 2 – Υλικό
/ Αρχιτεκτονική
Ηλεκτρονικού
Υπολογιστή

Ενότητα 6 –
Βάσεις
Δεδομένων και
Ανάπτυξη
Πληροφοριακών
Συστημάτων

Ενότητα 7 –
Αλγοριθμική
σκέψη,
Προγραμματισμός
και Σύγχρονες
Εφαρμογές

ΕΝΟΤΗΤΕΣ 1-7 Α' & Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΝΑΠ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - Ενότητα 2 – Υλικό / Αρχιτεκτονική Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Στόχοι	Δείκτες Επιτυχίας
<p>Γ.2.1. Να κατανοήσουν τη λειτουργική σχέση των μονάδων και των προγραμμάτων που συνθέτουν ένα υπολογιστικό σύστημα.</p>	<p>Μετά το πέρας της διδασκαλίας οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">· Να περιγράφουν τον τρόπο λειτουργίας του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.· Να προσδιορίζουν την σχέση μεταξύ υλικού, λειτουργικού συστήματος, λογισμικού εφαρμογών και χρήστη, να εντοπίζουν προβλήματα που προκύπτουν και να εισηγούνται τρόπους επίλυσης σε εργασιακά παραδείγματα.· Να συγκρίνουν υπολογιστικά συστήματα με βάση το υλικό και λογισμικό που διαθέτουν.

ΝΑΠ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - Ενότητα 6 – Βάσεις Δεδομένων και Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων (α' μέρος)

Στόχοι	Δείκτες Επιτυχίας
<p>Γ.6.1. Οι μαθητές/τριες να αναπτύξουν γνώσεις και δεξιότητες για την αποτελεσματική χρήση εφαρμογών βάσεων δεδομένων.</p>	<p>Μετά το πέρας της διδασκαλίας οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να εξηγούν την έννοια της βάσης δεδομένων.• Να αναφέρουν τα πλεονεκτήματά της και τους τρόπους οργάνωσής της σε πίνακες, εγγραφές, πεδία.• Να εξηγούν τους τύπους και τις ιδιότητες των πεδίων καθώς και την έννοια και τη σημασία του όρου πεδίο-κλειδί.• Να δημιουργούν, να αποθηκεύουν, να ανακαλούν, να διαγράφουν και να διαμορφώνουν πίνακες και φόρμες εισόδου.• Να μορφοποιούν και να τροποποιούν φόρμες.• Να εισάγουν, να διορθώνουν και να διαγράφουν δεδομένα.• Να παρουσιάζουν τα δεδομένα σε μορφή πίνακα ή σε μορφή φόρμας.• Να μετακινούνται μεταξύ των εγγραφών.

ΝΑΠ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - Ενότητα 6 – Βάσεις Δεδομένων και Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων (β' μέρος)

Στόχοι	Δείκτες Επιτυχίας
<p data-bbox="48 562 459 1265">Γ.6.1. Οι μαθητές/τριες να αναπτύξουν γνώσεις και δεξιότητες για την αποτελεσματική χρήση εφαρμογών βάσεων δεδομένων. (συνέχεια)</p>	<p data-bbox="498 434 1856 544">Μετά το πέρας της διδασκαλίας οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ul data-bbox="498 562 1889 1333" style="list-style-type: none">• Να εφαρμόζουν φίλτρα σε κάποιο πίνακα.• Να δημιουργούν και να διαμορφώνουν αναζητήσεις (queries).• Να δημιουργούν, να διαμορφώνουν και να εκτυπώνουν αναφορές (reports).• Να ταξινομούν σε αύξουσα/φθίνουσα, αλφαβητική/ αριθμητική σειρά, δεδομένα σε πίνακες, αναζητήσεις και αναφορές.• Να κατανοούν το σκοπό των σχέσεων μεταξύ πινάκων σε μια βάση δεδομένων.• Να δημιουργούν και να διαγράφουν σχέσεις τύπου «ένα - προς - ένα» ή «ένα - προς - πολλά» μεταξύ πινάκων.

ΝΑΠ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - Ενότητα 7 – Αλγοριθμική σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές (α' μέρος)

Στόχοι	Δείκτες Επιτυχίας
<p>Γ.7.1</p> <p>Οι μαθητές/τριες να περιγράφουν και να διακρίνουν βασικές έννοιες, όπως αλγόριθμος, γλώσσα προγραμματισμού, πρόγραμμα, πηγαίος κώδικας και αντικείμενος κώδικας και εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού.</p>	<p>Μετά το πέρας της διδασκαλίας οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να εξηγούν τι είναι αλγόριθμος και τι γλώσσα προγραμματισμού και να διακρίνουν τη διαφορά τους.• Να ξεχωρίζουν τι είναι πρόγραμμα πηγαίου και αντικείμενου κώδικα.• Να εξηγούν τι είναι μεταγλωττιστής και τι διερμηνέας και ποια η χρήση του καθενός.• Να αναφέρουν τις πιο σημαντικές γλώσσες προγραμματισμού και τα κύρια χαρακτηριστικά τους.

ΝΑΠ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - Ενότητα 7 – Αλγοριθμική σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές (β' μέρος)

Στόχοι	Δείκτες Επιτυχίας
<p>Γ.7.2</p> <p>Οι μαθητές/τριες να περιγράφουν τον κύκλο ανάπτυξης μιας Εφαρμογής Πληροφορικής/ ενός Προγράμματος και να τον εφαρμόζουν στη δημιουργία προγραμμάτων.</p>	<p>Μετά το πέρας της διδασκαλίας οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να αναφέρουν και να περιγράφουν τα στάδια ανάπτυξης ενός προγράμματος και να τα εφαρμόζουν σε απλά παραδείγματα.• Να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες του περιβάλλοντος προγραμματισμού.• Να εφαρμόζουν τα στάδια ανάπτυξης για την υλοποίηση απλών προγραμμάτων με ακολουθιακή δομή και απλές μεταβλητές (πραγματικοί αριθμοί) και απλές εντολές για είσοδο και έξοδο.• Να περιγράφουν με λογικό διάγραμμα τη δομή διακλάδωσης (if-else) και να τη χρησιμοποιούν με απλές συνθήκες για υλοποίηση προγραμμάτων.• Να εκτελούν προκαταρκτικά το πρόγραμμα/αλγόριθμο, να προβλέπουν τα αποτελέσματα.

ΝΑΠ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - Ενότητα 7 – Αλγοριθμική σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές (γ' μέρος)



Στόχοι	Δείκτες Επιτυχίας
<p>Γ.7.3 Οι μαθητές/τριες να εφαρμόζουν τον κύκλο ανάπτυξης μιας Εφαρμογής Πληροφορικής/ενός προγράμματος στη δημιουργία προγραμμάτων.</p>	<p>Μετά το πέρας της διδασκαλίας οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">· Να εφαρμόζουν τα στάδια ανάπτυξης ενός προγράμματος σε απλά παραδείγματα.· Να εκτελούν προκαταρκτικά το πρόγραμμα / αλγόριθμο, να προβλέπουν τα αποτελέσματά του και να χρησιμοποιούν το debugger για επαλήθευση.· Να τεκμηριώνουν το πρόγραμμα με σχόλια και να αποφασίζουν πού και πότε χρειάζεται σχόλιο.

Ανακεφαλαίωση

Πόσο και πού διαφέρει το περιεχόμενο του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών της Γ΄ Γυμνασίου από το υφιστάμενο αναλυτικό;



Ενότητα 7

Αλγοριθμική σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές

Η έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη της αλγοριθμικής σκέψης μέσω της επίλυσης προβλημάτων και χρησιμοποιώντας λογικά διαγράμματα και όχι στην εκμάθηση κάποιου προγραμματιστικού περιβάλλοντος

Ευχαριστώ!

