

## Δείχτες Επιτυχίας και Δείχτες Επάρκειας

### Β' Τάξη

#### Θεματικές Περιοχές:

1. Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
2. Υλικό / Αρχιτεκτονική Ηλεκτρονικού Υπολογιστή
3. Λειτουργικά συστήματα
4. Λογισμικό εφαρμογών
5. Δίκτυα υπολογιστών και Διαδίκτυο
6. Βάσεις Δεδομένων
7. Αλγοριθμική σκέψη, προγραμματισμός και σύγχρονες εφαρμογές

#### Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

##### Δείχτες επιτυχίας

1. Να αναφέρουν τον τρόπο αναπαράστασης των δεδομένων.

##### Δείχτες Επάρκειας

- Αναγνώριση του τρόπου αναπαράστασης δεδομένων με βάση το δυαδικό σύστημα αρίθμησης.
- Αναπαράσταση αριθμών με δυαδικά ψηφία.
- Αναγνώριση της ανάγκης για αναπαράσταση χαρακτήρων με δυαδικά ψηφία.
- Αναπαράσταση χαρακτήρων με χρήση του πίνακα κωδικοποίησης ASCII.

2. Να χρησιμοποιούν τις μονάδες μέτρησης της χωρητικότητας των μονάδων αποθήκευσης.

- Ονομασία της μονάδας μέτρησης της χωρητικότητας των μονάδων αποθήκευσης (byte).
- Αναφορά των πολλαπλασίων του Byte (KB, MB, GB, TB και PB) και του συσχετισμού τους.
- Μετατροπή από ένα πολλαπλάσιο του Byte σε άλλο.
- Σύγκριση Μονάδων Αποθήκευσης με βάση τη χωρητικότητά τους

Υλικό / Αρχιτεκτονική Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	
Δείχτες επιτυχίας	Δείχτες Επάρκειας
<p>1α. Να αναγνωρίζουν τα κύρια μέρη ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή</p> <p>1β. Να αναφέρουν τον ρόλο και τα χαρακτηριστικά τους</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσίαση του εσωτερικού του ηλεκτρονικού υπολογιστή: ☒ Το Τροφοδοτικό (Power Supply), ο ρόλος και τα χαρακτηριστικά του. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Η Μητρική Κάρτα ή Μητρική Πλακέτα (Motherboard) και ο ρόλος της.</li> <li>▪ Η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (ΚΜΕ, Central Processing Unit, CPU) και ο ρόλος της.</li> <li>▪ Οι μονάδες αποθήκευσης και ο ρόλος τους (Κύρια και Βοηθητική Μνήμη)</li> <li>▪ Οι Υποδοχές Επέκτασης (expansion slots) και οι Κάρτες Επέκτασης (expansion cards) και ο ρόλος τους.</li> <li>▪ Οι Θύρες σύνδεσης (Ports), ο ρόλος και τα χαρακτηριστικά τους.</li> </ul> </li> <li>• Συσχέτιση με τα μέρη άλλων τύπων ηλεκτρονικών υπολογιστών: Φορητός, έξυπνες συσκευές, κονσόλες παιχνιδιών.</li> </ul>
<p>2. Να εξηγούν τον ρόλο και τα χαρακτηριστικά των δύο ειδών κύριας μνήμης.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνομη περιγραφή των χαρακτηριστικών της Κύριας Μνήμης του ηλεκτρονικού υπολογιστή, συγκεκριμένα χωρητικότητα, εγγραψιμότητα, ταχύτητα προσπέλασης και των μονάδων μέτρησης του καθενός.</li> <li>• Σύνομη περιγραφή των χαρακτηριστικών και του ρόλου της Μνήμης Τυχαίας Προσπέλασης –Random Access Memory (RAM).</li> <li>• Σύνομη περιγραφή των χαρακτηριστικών και του ρόλου της Μνήμης Μόνο για Ανάγνωση–Read Only Memory (ROM).</li> </ul>
<p>3. Να συγκρίνουν τα διάφορα μέσα βοηθητικής μνήμης με βάση τα χαρακτηριστικά τους.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνομη περιγραφή του ρόλου της Βοηθητικής Μνήμης</li> <li>• Σύνομη περιγραφή των χαρακτηριστικών της Βοηθητικής Μνήμης, συγκεκριμένα χωρητικότητα, εγγραψιμότητα, ταχύτητα προσπέλασης, μέγεθος, μέσο αποθήκευσης, τύπος σύνδεσης και φορητότητα και των μονάδων μέτρησης του καθενός, όπου υπάρχουν.</li> <li>• Ονομασία και σύνομη περιγραφή βασικών ειδών Βοηθητικής Μνήμης: <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Δισκέτα (Diskette) ή Εύκαμπτος Δίσκος (Floppy Disk)</li> <li>ο Σκληρός δίσκος (hard disk)</li> <li>ο Οπτικοί δίσκοι (CD, DVD, CD-R/RW, DVD-R/RW) ☒ Αποθηκευτικά μέσα τύπου Μνήμης Φλας (USB, SD).</li> </ul> </li> <li>• Σύγκριση ειδών Βοηθητικής Μνήμης με βάση τα χαρακτηριστικά τους.</li> <li>• Επιλογή κατάλληλου είδους Βοηθητικής Μνήμης σε εργασιακά παραδείγματα.</li> </ul>
<p>4. α. Να αναφέρουν τον ρόλο και τα μέρη της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας. β. Να συγκρίνουν Κεντρικές Μονάδες Επεξεργασίας με βάση τα χαρακτηριστικά τους.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνομη περιγραφή του ρόλου της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας, ΚΜΕ (Central Processing Unit, CPU) ως του βασικότερου μέρους του υλικού για επεξεργασία και για συντονισμό και η σχέση της με το πρόγραμμα.</li> <li>• Ονομασία και σύνομη περιγραφή του ρόλου των βασικών μερών της ΚΜΕ (Αριθμητική και Λογική Μονάδα-Arithmetic and Logic Unit, Μονάδα Ελέγχου-Control Unit, Καταχωρητές-Registers).</li> <li>• Σύνομη περιγραφή του ρόλου του Χρονιστή (Clock) της ΚΜΕ.</li> <li>• Αναφορά στον πυρήνα και στον ρόλο του στην ταχύτητα επεξεργασίας δεδομένων.</li> <li>• Σύνομη περιγραφή των χαρακτηριστικών μιας ΚΜΕ (ταχύτητα χρονιστή, αριθμός πυρήνων, κατανάλωση ενέργειας, τιμή) και των μονάδων μέτρησής τους όπου υπάρχουν.</li> <li>• Σύγκριση ΚΜΕ με βάση τα χαρακτηριστικά τους.</li> <li>• Επιλογή κατάλληλης ΚΜΕ σε εργασιακά παραδείγματα.</li> </ul>
<p>5. Να συγκρίνουν και να επιλέγουν βασικές περιφερειακές συσκευές με βάση τα χαρακτηριστικά τους.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ονομασία και σύνομη περιγραφή ειδών εκτυπωτών (printers) και βασικών μηχανισμών εκτύπωσης.</li> <li>• Σύνομη περιγραφή των χαρακτηριστικών ενός εκτυπωτή (συγκεκριμένα: ανάλυση, ταχύτητα, χρώμα και μέγεθος χαρτιού) και των μονάδων μέτρησής τους.</li> <li>• Σύγκριση εκτυπωτών με βάση τα χαρακτηριστικά τους.</li> <li>• Επιλογή εκτυπωτή με βάση τα χαρακτηριστικά του σε εργασιακά παραδείγματα.</li> <li>• Ονομασία και σύνομη περιγραφή ειδών σαρωτών (scanners) και βασικών μηχανισμών σάρωσης. ☒ Σύνομη περιγραφή των χαρακτηριστικών ενός σαρωτή (συγκεκριμένα: ανάλυση, μέγεθος χαρτιού, χρώμα, ταχύτητα και συνδεσιμότητα) και των μονάδων μέτρησής τους.</li> <li>• Αναφορά στην οπτική αναγνώριση χαρακτήρων (optical character recognition,</li> </ul>

OCR).

- Σύγκριση σαρωτών με βάση τα χαρακτηριστικά τους.
- Επιλογή σαρωτή με βάση τα χαρακτηριστικά του σε εργασιακά παραδείγματα.
- Ονομασία και σύντομη περιγραφή ειδών οθόνης.
- Σύντομη περιγραφή των χαρακτηριστικών μιας οθόνης (συγκεκριμένα: μέγεθος, ανάλυση, χρώματα, φωτεινότητα και ταχύτητα ανταπόκρισης) και των μονάδων μέτρησής τους.
- Σύγκριση οθονών με βάση τα χαρακτηριστικά τους.
- Επιλογή οθόνης με βάση τα χαρακτηριστικά της σε εργασιακά παραδείγματα.

6. Να αναφέρουν τις βασικότερες κάρτες επέκτασης και τις περιφερειακές συσκευές και τα κύρια χαρακτηριστικά τους.

- Αναγνώριση και ονομασία άλλων περιφερειακών συσκευών (π.χ. βιντεοπροβολέας, ιστοκάμερα, φωτογραφική μηχανή) και εντοπισμός των βασικών χαρακτηριστικών τους.
- Αναγνώριση και ονομασία καρτών επέκτασης (π.χ. κάρτα γραφικών, κάρτα ήχου, κάρτα δικτύου) και εντοπισμός βασικών χαρακτηριστικών τους.
- Σύγκριση περιφερειακών συσκευών/καρτών επέκτασης με βάση τα χαρακτηριστικά τους.
- Αναζήτηση, εντοπισμός, σύγκριση και επιλογή άλλων περιφερειακών συσκευών/καρτών επέκτασης με βάση τις ανάγκες ενός χρήστη σε εργασιακά παραδείγματα.

## Λειτουργικά συστήματα

### Δείχτες επιτυχίας

### Δείχτες Επάρκειας

<p>1. Να αναφέρουν και να εξηγούν το ρόλο και τις λειτουργίες του λειτουργικού συστήματος.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προσδιορισμός του ρόλου του λειτουργικού συστήματος ως συντονιστή του υλικού.</li> <li>• Σύντομη περιγραφή των βασικών συντονιστικών λειτουργιών ενός λειτουργικού συστήματος:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Έλεγχος και συντονισμός του υλικού/ρύθμιση περιφερειακών συσκευών.</li> <li>○ Διαχείριση ΚΜΕ.</li> <li>○ Διαχείριση Κύριας Μνήμης.</li> <li>○ Διαχείριση συστήματος αρχειοθέτησης.</li> <li>○ Διαχείριση δικτύου.</li> <li>○ Διαχείριση πρόσβασης χρηστών.</li> </ul> </li> <li>• Περιγραφή της σχέσης Λειτουργικού Συστήματος και Λογισμικού Εφαρμογών (παρέχει υπηρεσίες, π.χ. αποθήκευσης/ανάκλησης αρχείων, εκτύπωσης, κ.ά. με ενιαίο τρόπο για όλες τις εφαρμογές).</li> </ul>
<p>2. Να ονομάζουν τα βασικότερα λειτουργικά συστήματα και να αναφέρουν πού χρησιμοποιούνται.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ονομασία/επίδειξη των βασικότερων Λειτουργικών συστημάτων (Windows, Linux, Mac OS, UNIX, Aix, Android, iOS, κ.λπ.) και αναφορά στα κύρια χαρακτηριστικά τους.</li> <li>• Κατηγοριοποίηση των λειτουργικών συστημάτων ανάλογα με τις κατηγορίες ηλεκτρονικών υπολογιστών στις οποίες χρησιμοποιούνται.</li> <li>• Επιλογή κατάλληλου λειτουργικού συστήματος</li> </ul>
<p>3. Να χρησιμοποιούν εργαλεία που παρέχονται από το Λειτουργικό Σύστημα για τη μορφοποίηση μονάδων αποθήκευσης, για τον έλεγχο και τη βελτιστοποίηση του συστήματος και για τη διαχείριση εργασιών.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενεργοποίηση και Χρήση του Πίνακα Ελέγχου (Control Panel) για παρακολούθηση των πόρων του συστήματος και των ενεργών προγραμμάτων.</li> <li>• Μορφοποίηση (format) μιας Μονάδας Περιφερειακής Μνήμης.</li> <li>• Χρήση εργαλείου για έλεγχο και διόρθωση σφαλμάτων σε μια μονάδα περιφερειακής μνήμης (π.χ. chkdsk).</li> <li>• Χρήση του εργαλείου defrag για βελτιστοποίηση της ταχύτητας εγγραφής/ανάγνωσης δεδομένων από μια Μονάδα Περιφερειακής Μνήμης.</li> <li>• Εκκίνηση και χρήση του Διαχειριστή Εργασιών (Task Manager) για την παρακολούθηση της δραστηριότητας, τον εντοπισμό προβλημάτων και τον τερματισμό λειτουργίας ενεργών προγραμμάτων.</li> </ul>

## Λογισμικό Εφαρμογών

Δείχτες επιτυχίας	Δείχτες Επάρκειας
1. Να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες μιας εφαρμογής υπολογιστικών φύλλων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ξεκίνημα της εφαρμογής υπολογιστικών φύλλων.</li> <li>• Εξοικείωση με το παράθυρο της εφαρμογής υπολογιστικών φύλλων.</li> <li>• Δημιουργία νέου κενού βιβλίου εργασίας (blank workbook).</li> <li>• Άνοιγμα βιβλίου εργασίας (open).</li> <li>• Εναλλαγή μεταξύ ανοικτών αρχείων βιβλίων εργασίας (switch windows).</li> <li>• Εισαγωγή δεδομένων σε κελί.</li> <li>• Περιοχή κελιών (cells area).</li> <li>• Αποθήκευση βιβλίου εργασίας (save).</li> <li>• Κλείσιμο βιβλίου εργασίας (close).</li> <li>• Κλείσιμο υπολογιστικού φύλλου (exit).</li> <li>• Χρήση της βοήθειας (help).</li> </ul>
2. Να διαχειρίζονται τα φύλλα εργασίας της εφαρμογής υπολογιστικών φύλλων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιλογή στηλών/γραμμών.</li> <li>• Εισαγωγή στηλών/γραμμών (insert columns/rows).</li> <li>• Διαγραφή στηλών/γραμμών (delete columns/rows).</li> <li>• Εισαγωγή φύλλου εργασίας σ' ένα βιβλίο εργασίας (insert sheet).</li> <li>• Διαγραφή φύλλου εργασίας σ' ένα βιβλίο εργασίας (delete sheet).</li> <li>• Μετονομασία ενός φύλλου εργασίας (rename sheet).</li> <li>• Ταξινόμηση δεδομένων σε ένα υπολογιστικό φύλλο (sort).</li> <li>• Τροποποίηση περιθωρίων (margins).</li> <li>• Αλλαγή προσανατολισμού-διάταξη σελίδας (Page orientation).</li> <li>• Εισαγωγή/τροποποίηση κεφαλίδας και υποσέλιδου (header &amp; footer).</li> <li>• Εκτύπωση (print) αρχείου ή σελίδας/δων, επιλογής.</li> </ul>
3. Να επεξεργάζονται αριθμητικά δεδομένα με τη χρήση εφαρμογής υπολογιστικών φύλλων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία μαθηματικών τύπων (formulae).</li> <li>• Αντιγραφή τύπων (Copy formulae).</li> <li>• Μηνύματα λάθους-σφάλματα (errors).</li> <li>• Σχετικές αναφορές κελιών.</li> <li>• Μεικτές και απόλυτες αναφορές κελιών.</li> <li>• Χρήση συναρτήσεων (SUM, AVERAGE, MIN, MAX, COUNT, IF).</li> </ul>
4. Να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων για να μορφοποιούν φύλλα εργασίας.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μορφοποίηση χαρακτήρων.</li> <li>• Συγχώνευση κελιών και κεντράρισμα (merge &amp; center).</li> <li>• Εμφάνιση αριθμών, στυλ ημερομηνίας, σύμβολα νομισματικών μονάδων και ποσοστών.</li> <li>• Τροποποίηση ύψους γραμμών (row height).</li> <li>• Τροποποίηση πλάτους στηλών (column width).</li> <li>• Εισαγωγή/τροποποίηση φόντου στα κελιά (fill color).</li> <li>• Εισαγωγή/τροποποίηση περιγράμματος στα κελιά (border).</li> <li>• Αντιγραφή μορφοποίησης ενός κελιού ή περιοχής κελιών σε άλλο κελί ή περιοχή κελιών (format painter).</li> <li>• Στοίχιση στα περιεχόμενα των κελιών (alignment).</li> <li>• Συγχώνευση κελιών (merge cells).</li> <li>• Διαχωρισμός κελιών (split cells).</li> <li>• Εισαγωγή φόντου στο υπολογιστικό φύλλο (background).</li> </ul>
5. Να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων για να διαχειρίζονται γραφήματα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία γραφήματος (insert chart).</li> <li>• Αλλαγή του τύπου γραφήματος (change chart type).</li> <li>• Εξοικείωση με τα στοιχεία ενός γραφήματος.</li> </ul>

<p><b>6.</b> Να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες μιας εφαρμογής παρουσιάσεων.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ξεκίνημα της εφαρμογής παρουσιάσεων.</li> <li>• Εξοικείωση με το παράθυρο της εφαρμογής παρουσιάσεων.</li> <li>• Δημιουργία νέας κενής παρουσίασης (blank presentation).</li> <li>• Άνοιγμα παρουσίασης (open).</li> <li>• Εναλλαγή μεταξύ ανοικτών αρχείων παρουσιάσεων (switch windows).</li> <li>• Χρήση διαφορετικών προβολών (views) παρουσίασης.</li> <li>• Προσθήκη νέας διαφάνειας (new slide).</li> <li>• Επιλογή/τροποποίηση διάταξης διαφάνειας (slide layout).</li> <li>• Αποθήκευση παρουσίασης (save).</li> <li>• Κλείσιμο παρουσίασης (close).</li> <li>• Κλείσιμο εφαρμογής παρουσιάσεων (exit).</li> <li>• Αντιγραφή διαφανειών (copy &amp; paste).</li> <li>• Μετακίνηση διαφανειών (cut &amp; paste).</li> <li>• Διαγραφή διαφανειών (delete).</li> <li>• Εκτύπωση παρουσιάσεων (print).</li> </ul>
<p><b>7.</b> Να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή παρουσιάσεων για να μορφοποιούν διαφάνειες.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σχεδίαση φόντου διαφάνειας (format background).</li> <li>• Εφαρμογή προτύπου σχεδίασης (design themes) ως φόντου διαφάνειας.</li> <li>• Προσθήκη κειμένου στο υποσέλιδο συγκεκριμένων ή όλων των διαφανειών μιας παρουσίασης (header &amp; footer).</li> </ul>
<p><b>8.</b> Να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή παρουσιάσεων για να μορφοποιούν παραγράφους στις διαφάνειες.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία πλαισίου κειμένου και εισαγωγή κειμένου (text box).</li> <li>• Επιλογή κειμένου (select).</li> <li>• Στοιχισή κειμένου.</li> <li>• Ρύθμιση διαστήματος (διάστιχο) μεταξύ γραμμών κειμένου (line spacing).</li> <li>• Ρύθμιση διαστήματος μεταξύ παραγράφων (spacing).</li> <li>• Προσθήκη και αφαίρεση κουκκίδων (bullets).</li> <li>• Προσθήκη και αφαίρεση αρίθμησης (numbering).</li> </ul>
<p><b>9.</b> Να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή παρουσιάσεων για να διαχειρίζονται γραφικά αντικείμενα, γραφικά κείμενα και αντικείμενα σχεδίασης.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισαγωγή εικόνας σε διαφάνεια.</li> <li>• Εισαγωγή εικόνας από εξωτερικό αρχείο (insert picture from file).</li> <li>• Αλλαγή μεγέθους ενός γραφικού ή εικόνας.</li> <li>• Μετακίνηση εικόνας ή γραφικού.</li> <li>• Περιστροφή εικόνας ή γραφικού.</li> <li>• Εισαγωγή αντικειμένων σχεδίασης (shapes, lines, action buttons) σε μια διαφάνεια.</li> <li>• Εισαγωγή κειμένου σε αντικείμενα σχεδίασης (edit text).</li> <li>• Εισαγωγή κουμπιών ενεργειών (action buttons).</li> <li>• Ομαδοποίηση/αποομαδοποίηση γραφικών αντικειμένων σε μια διαφάνεια (group/ungroup).</li> <li>• Εισαγωγή έξυπνων γραφικών (Smart Art).</li> </ul>
<p><b>10.</b> Να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή Παρουσιάσεων για να διαχειρίζονται πίνακες και γραφικές παραστάσεις.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία πίνακα (insert table).</li> <li>• Αυτόματη μορφοποίηση πίνακα (table styles).</li> <li>• Δημιουργία γραφικής παράστασης (insert chart).</li> <li>• Αλλαγή του τύπου της γραφικής παράστασης (chart type).</li> </ul>
<p><b>11.</b> Να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή παρουσιάσεων για να εφαρμόζουν εφέ εναλλαγής διαφανειών και προκαθορισμένες κινήσεις αντικειμένων.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εφαρμογή εναλλαγής διαφανειών (transitions).</li> <li>• Εφαρμογή προκαθορισμένων κινήσεων σε αντικείμενα (animations).</li> </ul>

## Δίκτυα Υπολογιστών και Διαδίκτυο

Δείχτες επιτυχίας	Δείχτες Επάρκειας
<p>1α. Να περιγράψουν τις βασικές έννοιες των δικτύων και του Διαδικτύου.</p> <p>1β. Να αναγνωρίζουν τις βασικές έννοιες των δικτύων και του Διαδικτύου σε παραδείγματα και κατά τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή των όρων LAN και WAN.</li> <li>• Διάκριση, μέσα από παραδείγματα δικτύων σε LAN και WAN.</li> <li>• Αναγνώριση και περιγραφή των βασικών συσκευών δικτύου (κάρτα δικτύου (NIC), Διακόπτη (Switch), Δρομολογητή (Router), Διαμορφωτή/Αποδιαμορφωτή (Modem)).</li> <li>• Αναγνώριση των μονάδων μέτρησης της ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων και των πολλαπλασίων τους (bps, Kbps και Mbps).</li> <li>• Ορισμός του πρωτοκόλλου επικοινωνίας και επεξήγηση της χρησιμότητάς του.</li> <li>• Ονομασία και περιγραφή των σημαντικότερων πρωτοκόλλων επικοινωνίας (TCP/IP, http, και ftp).</li> <li>• Διάκριση των όρων URL, υπερ-σύνδεση (ή δεσμός) και ISP.</li> <li>• Περιγραφή της δομής μιας διεύθυνσης στον Παγκόσμιο Ιστό.</li> <li>• Επεξήγηση του ρόλου του τείχους προστασίας (firewall).</li> <li>• Εκτέλεση της διαδικασίας ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης του τείχους προστασίας στο λειτουργικό μας σύστημα.</li> </ul>
<p>2. Να αναπτύξουν γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις που θα τους επιτρέπουν να χρησιμοποιούν εφαρμογές διαδραστικής επικοινωνίας και κοινωνικά δίκτυα με ασφάλεια.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή διάφορων εφαρμογών διαδραστικής επικοινωνίας (Skype, ooVoo, msn Messenger).</li> <li>• Περιγραφή δυνατοτήτων και κύριων πλεονεκτημάτων/μειονεκτημάτων των εφαρμογών διαδραστικής επικοινωνίας.</li> <li>• Επικοινωνία με άλλους χρήστες χρησιμοποιώντας μια εφαρμογή διαδραστικής επικοινωνίας (αποστολή γραπτού μηνύματος, αποστολή/λήψη αρχείου, σύνδεση και συνομιλία με δύο ή περισσότερους χρήστες, βίντεο κλήση, καταγραφή συνομιλίας).</li> <li>• Ορισμός του όρου κοινωνικά δίκτυα και περιγραφή συγκεκριμένων παραδειγμάτων (Facebook, Twitter, LinkedIn, MySpace).</li> <li>• Αναγνώριση και περιγραφή των κινδύνων που προκύπτουν από τη χρήση εφαρμογών διαδραστικής επικοινωνίας και των κοινωνικών δικτύων, συγκεκριμένα: Υποκλοπή προσωπικών δεδομένων – phishing, κυβερνο-εκφοβισμός – cyber-bullying, αποπλάνηση ανηλίκων –grooming.</li> <li>• Αντιμετώπιση των κινδύνων που μπορεί να προκύψουν από τη χρήση των εφαρμογών διαδραστικής επικοινωνίας και των κοινωνικών δικτύων.</li> </ul>
<p>3. Να δημιουργούν απλές ιστοσελίδες ή ιστολόγια (Blogs).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση πλατφόρμας για τη δημιουργία ιστολογίου (π.χ. blogger).</li> <li>• Δημιουργία και δημοσίευση απλής ανάρτησης στο ιστολόγιο.</li> <li>• Δημιουργία και δημοσίευση ανάρτησης στο ιστολόγιο, η οποία να συμπεριλαμβάνει κείμενο, εικόνες και υπερσυνδέσεις.</li> <li>• Προσαρμογή του Ιστολογίου προσθέτοντας στοιχεία όπως κείμενο, γραφικά, διαφημιστικά πλαίσια, υπερσυνδέσεις, φόντο με χρώμα/εικόνες και πρότυπα.</li> </ul>

## Αλγοριθμική σκέψη, προγραμματισμός και σύγχρονες εφαρμογές

Δείκτες επιτυχίας	Δείκτες Επάρκειας
<p>1. Να εξοικειωθούν με ένα απλό και σύγχρονο προγραμματιστικό περιβάλλον.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενεργοποίηση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος (π.χ. Alice).</li> <li>• Δημιουργία νέου σκηνικού.</li> <li>• Εισαγωγή και διαγραφή μορφών/αντικειμένων.</li> <li>• Εφαρμογή σειρών από εντολές στις μορφές/αντικείμενα.</li> <li>• Εκτέλεση του έργου.</li> <li>• Αποθήκευση του έργου.</li> <li>• Άνοιγμα υφιστάμενου έργου.</li> </ul>
<p>2. Να δημιουργούν αποτελεσματικούς αλγορίθμους.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ορισμός της έννοιας του αλγορίθμου.</li> <li>• Αναφορά/περιγραφή απλών αλγορίθμων από την καθημερινότητα των μαθητών/τριών.</li> <li>• Αναφορά/σύντομη περιγραφή των τρόπων διατύπωσης ενός αλγορίθμου (λεκτική περιγραφή/ψευδοκώδικας, λογικό διάγραμμα).</li> <li>• Συγγραφή των βημάτων (αλγόριθμος) που χρειάζονται για την επίλυση απλών προβλημάτων σε ακολουθιακή δομή και σε δομή διακλάδωσης χρησιμοποιώντας λεκτική περιγραφή.</li> <li>• Αξιολόγηση έτοιμων παραδειγμάτων αλγορίθμων, με στόχο τον εντοπισμό των βασικών χαρακτηριστικών που πρέπει να έχει ένας σωστός αλγόριθμος, συγκεκριμένα: Σαφήνεια/καθοριστικότητα, αποτελεσματικότητα, περατότητα.</li> <li>• Επεξήγηση της χρησιμότητας των αλγορίθμων για την επίλυση προβλημάτων.</li> </ul>
<p>3. Να ακολουθούν τον Κύκλο Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής για να επιλύουν προβλήματα (τι πρέπει να γίνεται, πώς θα γίνεται και πώς θα ελέγξουμε ότι γίνεται).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση της αλγοριθμικής προσέγγισης για την επίλυση προβλημάτων από άλλα μαθήματα ή από τη καθημερινότητά των μαθητών/τριών.</li> <li>• Καθορισμός του προβλήματος (τι πρέπει να γίνεται) με ακρίβεια.</li> <li>• Απόφαση κατά πόσο για τη λύση κάποιου προβλήματος πρέπει να χρησιμοποιηθεί η δομή διακλάδωσης.</li> <li>• Εισήγηση σειράς βημάτων/εντολών για την επίλυση του προβλήματος (πώς θα γίνεται).</li> <li>• Υλοποίηση σειράς από βήματα/εντολές με τη χρήση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος («πρόγραμμα»), ώστε να επιλυθεί το πρόβλημα.</li> <li>• Έλεγχος της ορθότητας της λύσης του προβλήματος (με χρήση υποτιθέμενων λύσεων προβλημάτων στις οποίες να συμπεριλαμβάνεται και η δομή διακλάδωσης, αλλά και της προτεινόμενης λύσης του μαθητή για επιβεβαίωση της ορθότητας της σειράς των εντολών που χρησιμοποιήθηκαν, για εντοπισμό εντολών που απουσιάζουν και είναι απαραίτητες για την επίλυση του προβλήματος και για εντοπισμό εντολών οι οποίες αποτελούν πλεονασμό για την επίλυση του προβλήματος).</li> </ul>
<p>4. Να εκτιμήσουν τη χρησιμότητα της διαδικασίας του προγραμματισμού στην επίλυση ενός προβλήματος.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλεγχος κατά πόσο η περιγραφή της λύσης ενός προβλήματος είναι διατυπωμένη με τρόπο ξεκάθαρο, σαφή και σε μορφή βημάτων/οδηγιών με συγκεκριμένη σειρά.</li> <li>• Αξιολόγηση της περιγραφής του τρόπου επίλυσης προβλημάτων από την καθημερινότητα και το σχολικό περιβάλλον, τα οποία να εμπεριέχουν δομή διακλάδωσης, με βάση τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ενός αλγορίθμου και αναδιατύπωσή τους με αλγοριθμικό τρόπο όπου χρειάζεται.</li> <li>• Εφαρμογή του αλγοριθμικού τρόπου σκέψης στη διατύπωση λύσεων σε προβλήματα και στην περιγραφή του τρόπου επίλυσης προβλημάτων από την καθημερινότητα και το σχολικό περιβάλλον, τα οποία να εμπεριέχουν δομή διακλάδωσης.</li> </ul>