

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2022-2023**  
**ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ – Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ – ΔΙΚΤΥΑ (ΑΚΑΔΗΜΙΑ CISCO)**

**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 4**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ**

**Διδακτικά εγχειρίδια-Βιβλιογραφία:**

Διαδικτυακό υλικό μέσα από την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης της Ακαδημίας Δικτύων Cisco ([www.netacad.com](http://www.netacad.com)):

**CCNA Routing & Switching: Introduction to Networks (On-Line Course Materials)**

**Υλικά και μέσα που θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές κατά τη διδασκαλία του μαθήματος:**

Το μάθημα διεξάγεται με βάση την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης της Ακαδημίας Δικτύων Cisco ([www.netacad.com](http://www.netacad.com)), χρησιμοποιώντας μαθησιακό υλικό, δραστηριότητες, εργαλεία αξιολόγησης, εργαστήρια και προσομοιωτές, αλλά και τον εξοπλισμό των εργαστηρίων Πληροφορικής. Αναμένεται ότι οι μαθητές/τριες θα έχουν πρόσβαση στην πλατφόρμα και εκτός τάξης (σύνδεση με Διαδίκτυο και κατάλληλη συσκευή-κατά προτίμηση σταθερός ή φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής).

**ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ (ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ)**

Γενικός σκοπός του μαθήματος της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών είναι να προετοιμάσει τους μαθητές και τις μαθήτριες για την ένταξη τους στην Κοινωνία της Πληροφορίας, παρέχοντάς τους ικανοποιητικές γνώσεις και καλλιεργώντας τους τις απαραίτητες ικανότητες, δεξιότητες και στάσεις, που θα τους επιτρέψουν την υπεύθυνη, ενσυνείδητη και δημιουργική χρήση σύγχρονων τεχνολογιών της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Σύνδεσμος: <http://plirom.schools.ac.cy/index.php/el/pliροφορική/analytiko-programma>

(Να επιλέξετε «Γενικός Σκοπός του μαθήματος»)

**ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα για το μάθημα αυτό είναι να εφοδιάσει τους/τις μαθητές/τριες με τις τεχνικές δεξιότητες και το θεωρητικό υπόβαθρό που να τους επιτρέψει να υλοποιούν δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών. Με τη διδασκαλία του μαθήματος επιδιώκεται οι μαθητές/τριες να μπορούν να σχεδιάζουν, οργανώνουν, εγκαθιστούν, ρυθμίζουν, λειτουργούν, αξιολογούν και συντηρούν δίκτυα μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων καθώς και δίκτυα μεγάλων εταιριών ή εταιριών παροχής υπηρεσιών με τη χρήση νέων τεχνολογιών.

Σύνδεσμοι: <http://plirom.schools.ac.cy/index.php/el/pliροφορική/analytiko-programma>

(Να επιλέξετε «Γενικός Σκοπός κατά Τάξη»)

[http://archeia.moec.gov.cy/sm/500/CCNA1\\_ITN\\_v7\\_Scope\\_and\\_Sequence.pdf](http://archeia.moec.gov.cy/sm/500/CCNA1_ITN_v7_Scope_and_Sequence.pdf)

**ΔΕΙΚΤΕΣ – ΕΝΟΤΗΤΕΣ**

**1 - Networking Today**

Networks Affect our Lives; Network Components; Network Representations and Topologies; Common Types of Networks; Internet Connections; Reliable Networks; Network Trends; Network Security; The IT Professional.

**2 - Basic Switch and End Device Configuration**

Cisco IOS Access; IOS Navigation; The Command Structure; Basic Device Configuration; Save Configurations; Ports and Addresses; Configure IP Addressing; Verify Connectivity.

**3 - Protocols and Models**

The Rules; Protocols; Protocol Suites; Standards Organizations; Reference Models; Data Encapsulation; Data Access.

#### 4 - Physical Layer

Purpose of the Physical Layer; Physical Layer Characteristics; Copper Cabling; UTP Cabling; Fiber-Optic Cabling; Wireless Media.

#### 5 - Number Systems

Binary Number System; Hexadecimal Number System.

#### 6 - Data Link Layer

Purpose of the Data Link Layer; Topologies; Data Link Frame.

#### 7 - Ethernet Switching

Ethernet Frames; Ethernet MAC Address; The MAC Address Table; Switch Speeds and Forwarding Methods.

#### 8 - Network Layer

Network Layer Characteristics; IPv4 Packet; IPv6 Packet; How a Host Routes; Introduction to Routing.

#### 9 - Address Resolution

MAC and IP; ARP; IPv6 Neighbor Discovery.

Σύνδεσμος: <http://plirom.schools.ac.cy/index.php/el/pliροφορική/programmatismoi>

(Να επιλέξετε «Δελτίο Προγραμματισμού Ύλης Β΄ Λυκείου 2022-2023 (Δίκτυα - Cisco)»)

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΓΡΑΠΤΗ</b> Ενιαία γραπτή αξιολόγηση στο τέλος του τετραμήνου 40%	<b>ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ / ΣΥΝΤΡΕΧΟΥΣΑ</b> (από τον/τη διδάσκοντα/ουσα) 60%
<b>ΜΟΡΦΗ</b>	<b>ΜΟΡΦΗ</b>
<b>90'</b> Ενιαία γραπτή εξέταση στην εξεταστέα Ύλη.	<p><b>(i) Συμμετοχή μαθητή/τριας στην τάξη ή/και στο εργαστήριο</b> (Αξιολογείται η ενεργός συμμετοχή, το ενδιαφέρον και η προσφορά του/της μαθητή/τριας σε καθημερινή βάση, η συνεργατικότητα και η συμβολή τους στο εποικοδομητικό κλίμα εργασίας στην τάξη.)</p> <p><b>(ii) Κατ' οίκον εργασία που ανατίθεται από τον διδάσκοντα καθηγητή.</b> (Αξιολογείται η προθυμία, η προσπάθεια και ο βαθμός ολοκλήρωσης της κατ' οίκον εργασίας που ανατίθεται στον/στη μαθητή/τρια.)</p> <p><b>(iii) Γραπτές προειδοποιημένες ασκήσεις στην τάξη.</b> (Οι γραπτές προειδοποιημένες ασκήσεις θα ορίζονται έτσι ώστε να εξυπηρετούν τους στόχους της συντρέχουσας αξιολόγησης του μαθητή/τριας και επικεντρώνονται στους δείκτες επιτυχίας του μαθήματος)</p> <p><b>(iv) Ατομική ή ομαδική δημιουργική εργασία μελέτης-project που προετοιμάζεται κατόπιν ανάθεσης και με την καθοδήγηση του/της διδάσκοντα / διδάσκουσας.</b> (Η δημιουργική εργασία μελέτης (project) θα παρακολουθείται από τους/τις διδάσκοντες/ουσες κατά το διάστημα εκπόνησής της. Η δημιουργική εργασία μελέτης (project) μπορεί να είναι διεπιστημονική και διαθεματική.)</p> <p><b>(v) Δραστηριότητες διάκρισης, εκτός αίθουσας διδασκαλίας που σχετίζονται με το συγκεκριμένο μάθημα, ή/και εθελοντική εργασία.</b> (Αφορά δραστηριότητες, οι οποίες επιτελούνται καθ' όλη τη διάρκεια του τετραμήνου: σχολικές δραστηριότητες, ενδοσχολικοί ή/και εξωσχολικοί διαγωνισμοί, εκδηλώσεις που αφορούν την Πληροφορική καθώς και ατομικές ή και ομαδικές δημιουργικές εργασίες.)</p>