

## Είμαστε οι κατασκευαστές - Σενάριο εκμάθησης IoT: Σύστημα διαχείρισης πυρκαγιάς στο δάσος EDUMOTIVA

1. Τίτλος του σεναρίου	<b><i>Σύστημα διαχείρισης πυρκαγιάς στο δάσος</i></b>
2. Στόχος ομάδα	Αυτό το σενάριο μπορεί να ταιριάζει με τις ηλικίες: 12 -15 για αυτά παλιά
3. Διάρκεια	Αυτό το σενάριο μπορεί να εφαρμοστεί στην τάξη σε 3 συνεδρίες (2-3 ώρες το καθένα)
4. Μαθησιακές ανάγκες που καλύπτονται μέσω της άσκησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κατανόηση της αξίας του φυσικού περιβάλλοντος,</li> <li>- τονίζοντας τις παραδοσιακές και σύγχρονες μεθόδους πρόληψης πυρκαγιάς</li> <li>- κατανόηση της βασικής θεωρίας Arduino ( ενότητες, πρόσθετα, πλατφόρμα, γλώσσα προγραμματισμού κ.λπ. )</li> <li>- Κατανόηση (περίπου) του τρόπου λειτουργίας των αισθητήρων</li> <li>- Επισκόπηση των τρεχόντων συστημάτων πρόληψης και διαχείρισης πυρκαγιάς</li> </ul>
5. Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Συνειδητοποιώντας τη σημασία της διατήρησης και της διατήρησης της φύσης</li> <li>- Δημιουργία βασικών κυκλωμάτων Arduino</li> <li>- Αποτελεσματική χρήση του Snap για βασικά έργα</li> <li>- Εξοικείωση με την κωδικοποίηση βασισμένη σε μπλοκ (Snap4Arduino) και / ή με κείμενο (Arduino IDE)</li> <li>- Αποτελεσματική χρήση και προγραμματισμός με αισθητήρες</li> </ul>
6. μεθοδολογικό es	<p><b>Ιάθημα 1: Μάθημα καλωσορίσματος</b> Σχηματισμός ομάδας Μικρή Εισαγωγή / Παρουσίαση: Επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών (από πυρκαγιά), Στόχοι του έργου, Επεξήγηση Αναμενόμενο αποτέλεσμα Arduino: Πρώτη εξοικείωση</p> <p><b>Ιάθημα 2:</b> - Κύκλωμα Arduino (πίνακες, αισθητήρες κ.λπ.) Snap 4 Arduino: Εντολές, συλλογή, εκτέλεση Κωδικός Arduino: μερικές εντολές</p> <p><b>Ιάθημα 3 :</b> Προγραμματισμός για την εκτέλεση της εργασίας (Snap4Arduino, κωδικός)</p>
7. Τόπος / περιβάλλον	Εργαστήριο υπολογιστών
8. Εργαλεία / Υλικά / Πόροι	Προβολέας, Σύστημα ήχου, kit Arduino, αισθητήρες

<p><b>Βήμα προς βήμα περιγραφή της δραστηριότητας / περιεχομένου</b></p>	<p><b>Μάθημα 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μικρή δραστηριότητα σχηματισμού ομάδας - ομαδικός δεσμός</li> <li>2. Δείξτε ένα σύντομο βίντεο σχετικά με τις πυρκαγιές στα δάση ( για συμμετοχή μαθητών και κοινή χρήση κάποιων πληροφοριών) .</li> <li>3. Παρουσίαση του τι πρέπει να γίνει για το έργο</li> <li>4. Εισαγωγή στο Arduino - μικρή επίδειξη (βίντεο ή ζωντανή)</li> </ol> <p><b>Μάθημα 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Κατασκευή / Ρύθμιση του ηλεκτρονικού κυκλώματος (Arduino / breadboard / αισθητήρες / αντιστάσεις κ.λπ.)</li> <li>2. Επίδειξη του Snap4Arduino - έργο εξοικείωσης (LED που αναβοσβήνει κ.λπ.)</li> <li>3. Επίδειξη της πλατφόρμας κωδικοποίησης Arduino - πρόγραμμα σύντομης - εξοικείωσης από μαθητές</li> </ol> <p><b>Μάθημα 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Snap4Arduino ή / και πλατφόρμα κωδικοποίησης για την υλοποίηση έργου (σύστημα διαχείρισης πυρκαγιάς)</li> <li>2. Δοκιμή των λύσεων</li> <li>3. Συζήτηση - συμπεράσματα - Πόσο ρεαλιστικό είναι ένα τέτοιο έργο;</li> </ol>
<p><b>10. Ανατροφοδότηση</b></p>	<p>Μάθημα 1: Μέσω της συζήτησης, ο δάσκαλος μπορεί να καθορίσει εάν οι μαθητές έχουν συνειδητοποιήσει τη σημασία του φυσικού περιβάλλοντος. Μάθημα 2: Το ποσό της επιτυχίας των μικρών έργων (κατασκευή και προγραμματισμός) Μάθημα 3: Πόσο κοντά είναι το έργο κάθε ομάδας στον στόχο του έργου</p>
<p><b>11. Αξιολόγηση</b></p>	<p>Μάθημα 1: Σύντομο ερωτηματολόγιο για πυρκαγιές στα δάση Μάθημα 2: αξιολόγηση της ομάδας ομάδων Μάθημα 3: αξιολόγηση του τελικού έργου</p>