

# Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάρκο UNESCO Λαυρεωτικής

## ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

### ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΓΕΩΠΑΡΚΟ UNESCO ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ

Βασιλική Μπαρσάκη  
MSc Γεωλόγος – Γεωπεριβαλλοντολόγος  
Εκπαιδευτής Ενηλίκων

ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΓΕΩΠΑΡΚΟ UNESCO ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ – ΚΕΠΕΑ ΛΑΥΡΙΟΥ



GLOBAL  
GEOPARKS  
NETWORK

# Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### ▪ Τι είναι η γεωλογική κληρονομιά;

Είναι το σύνολο των γεωτόπων, των θέσεων που μαρτυρούν την μακρόχρονη ιστορία του πλανήτη σε μία περιοχή ή/και τις σύγχρονες, φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα.

### ▪ Ποια η σπουδαιότητα της γεωλογικής κληρονομιάς;

Τα πετρώματα της γης είναι το μοναδικό ιστορικό αρχείο του πλανήτη, που διασώζεται μετά από 4,6 δισεκατομμύρια έτη περίπου.

### ▪ Ποια είναι η γεωλογική κληρονομιά του Παγκόσμιου Γεωπαρκού UNESCO Λαυρεωτικής;

Τα παγκοσμίου φήμης κοιτάσματα θειούχων μεταλλευμάτων.

### ▪ Σε ποιους απευθύνεται το Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής;

Σε όλους, ανεξαρτήτου ιδιότητας, φυσικής κατάστασης, ηλικίας.



## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΓΕΩΠΑΡΚΟΥ UNESCO ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- **Φορείς που υλοποιούν εκπαιδευτικά προγράμματα εντός του Παγκόσμιου Γεωπάρκου UNESCO Λαυρεωτικής:**

Κέντρο Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία Λαυρίου  
Βιοτεχνικό Βιομηχανικό Εκπαιδευτικό Μουσείο Λαυρίου  
Αρχαιολογικό Μουσείο Λαυρίου  
ΕΜΠ - ΕΚΠΑ - ΑΠΘ  
Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής

- **Συμμετοχή του γεωπάρκου στην Επιτροπή Εκπαίδευσης του forum ελληνικών Παγκόσμιων Γεωπάρκων UNESCO και Κύπρου**

Ενημέρωση για τις δράσεις της επιτροπής παρέχουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης του γεωπάρκου.

- **Εκπαιδευτικά εργαλεία ελεύθερα στο ευρύ κοινό:**

1. Επεξηγηματικές πινακίδες σε κάθε γεώτοπο
2. Ενημερωτικά φυλλάδια
3. Πληροφορίες σχετικά με την ταυτότητα του γεωπάρκου (<https://geoparklavreotiki.gr/>)
4. Ψηφιακή περιήγηση εντός της μεταλλευτικής στοάς 80.

## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάρκο UNESCO Λαυρεωτικής

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΓΕΩΠΑΡΚΟΥ UNESCO ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

▪ Τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Παγκόσμιου Γεωπάρκου UNESCO Λαυρεωτικής:

**Μέθοδος:** Εμπειρική / βιωματική

**Είδος:** Μη τυπική εκπαίδευση

**Εκπαιδευτικές επισκέψεις** στους γεώτοπους με συνοδό του γεωπάρκου

**Ημερίδες / Σεμινάρια** ενημερωτικά - επιμορφωτικά

▪ Σε ποιους απευθύνονται τα εκπαιδευτικά προγράμματα:

1. Σε σχολεία (όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων).
2. Σε ομάδες ανηλίκων (π.χ. μέλη αθλητικών συλλόγων με τη συνοδεία γονέων, προπονητών ή εκπροσώπων του συλλόγου).
3. Σε φοιτητές γεωλόγους (των αντίστοιχων γεωλογικών τμημάτων σχολών του ΕΚΠΑ και του ΑΠΘ) ή σε φοιτητές ξεναγούς / τουριστικών επαγγελματιών.
4. Σε ομάδες ενηλίκων.
5. Σε εξειδικευμένες ομάδες (πχ μεταλλειολόγων, σπηλαιολόγων κ.α.).

## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΓΕΩΠΑΡΚΟΥ UNESCO ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- Στο γεωπάрко έχουν φιλοξενηθεί:



- Το γεωπάрко επισκέφτηκε:



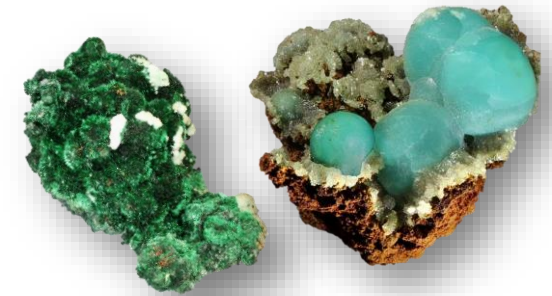
## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάρκο UNESCO Λαυρεωτικής

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΓΕΩΠΑΡΚΟΥ UNESCO ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

#### ■ Θεματικές ενότητες που καλύπτει το Παγκόσμιο Γεωπάρκο UNESCO Λαυρεωτικής:

##### • ΚΥΡΙΕΣ:

1. Γεωλογικές διεργασίες που σχετίζονται με τη δημιουργία μεταλλοφόρων κοιτασμάτων (ρήγματα - ηφαιστειότητα)
2. Η αρχαία μεταλλευτική κληρονομιά κι η μεταλλουργία
3. Η σύγχρονη μεταλλευτική κληρονομιά
4. Ορυκτά - ορυκτές πρώτες ύλες
5. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από εξόρυξη (π.χ. μέθοδοι εξυγίανσης εδαφών)



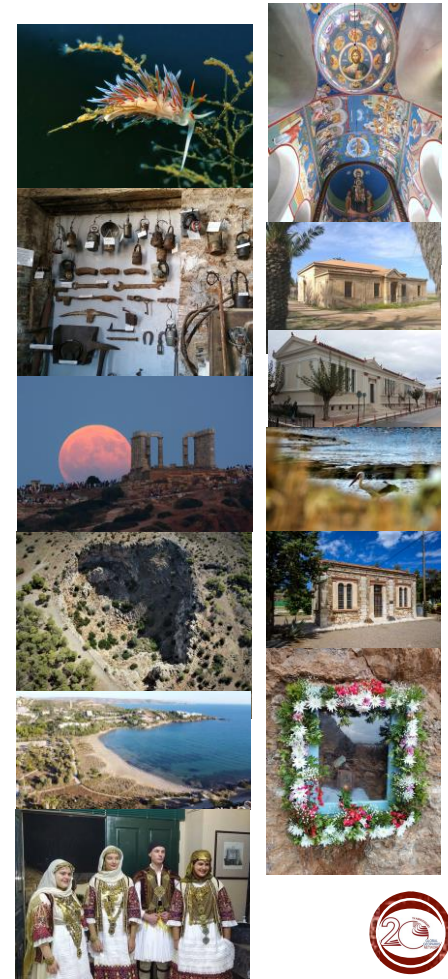
## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΓΕΩΠΑΡΚΟΥ UNESCO ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

#### ■ Θεματικές ενότητες που καλύπτει το Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής:

##### • ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ

1. Ελληνική ιστορία
2. Ελληνική μυθολογία (ο Ναός του Ποσειδώνα, ο μύθος τους Αιγαίας κ.α.)
3. Γεωποικιλότητα (ορογένεση, εφελκυσμός, πετρολογικοί τύποι, ηφαιστειότητα, μεταμόρφωση, σύγχρονες διεργασίες, γεωμορφές απόθεσης, διάβρωσης, κλιματική αλλαγή)
4. Βιοποικιλότητα (χερσαία και θαλάσσια)
5. Τεχνολογία και εξέλιξη (το πρώτο τηλέφωνο στην Ελλάδα κατασκευάστηκε για το μεταλλευτικό Λαύριο)
6. Παράδοση (παραδοσιακοί οικισμοί μεταλλωρύχων)
7. Αρχιτεκτονική
8. Άυλη πολιτιστική κληρονομιά
9. Τοπικά προϊόντα
10. Γεωγραφία
11. Τέχνες



## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής

Εκπαιδευτικό πρόγραμμα: *«Μαθαίνοντας για τους φυσικούς κινδύνους»*

### ▪ Υλοποιείται σε

Γεώτοπο με την ονομασία «Χάος», του Παγκόσμιου Γεωπαρκου UNESCO Λαυρεωτικής (μπορεί να προσαρμοστεί και σε άλλους γεώτοπους και να μελετηθούν οι αντίστοιχοι φυσικοί κίνδυνοι).

### ▪ Απευθύνεται σε

Μαθητές γυμνασίου (μπορεί να προσαρμοστεί και να απευθύνεται προς όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες).

### ▪ Στοχεύει σε

#### 1. Απόκτηση νέων γνώσεων:

Προσδιορισμό των φυσικών κινδύνων και των διαφορετικών ειδών τους.

Προσδιορισμό των συνεπειών συγκεκριμένων φυσικών κινδύνων.

Προσδιορισμό των μέτρων προστασίας που πρέπει να ληφθούν σε σχέση με συγκεκριμένους φυσικούς κινδύνους.

Κατανόηση του ανθρώπινου παράγοντα και πώς αυτός επηρεάζει τα αποτελέσματα των φυσικών κινδύνων.

Κατανόηση του ρόλου των γεωεπιστημών στην επίλυση των προβλημάτων που προκαλούνται από τους φυσικούς κινδύνους και την κλιματική αλλαγή.

Κατανόηση της σπουδαιότητας της γεωλογικής κληρονομιάς και πώς αυτή αποτελεί τις σελίδες της μακρόχρονης ιστορίας της γης.

#### 2. Απόκτηση νέων δεξιοτήτων:

Ανάπτυξη της ικανότητας αναγνώρισης των φυσικών κινδύνων που απειλούν μία κοινωνία.

Ανάπτυξη ικανότητας συσχέτισης των φυσικών κινδύνων μεταξύ τους.

#### 3. Απόκτηση νέων στάσεων:

Ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης

Προετοιμασία των μαθητών για τις συνέπειες της κλιματικής κρίσης.





## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάρκο UNESCO Λαυρεωτικής

Εκπαιδευτικό πρόγραμμα: «*Μαθαίνοντας για τους φυσικούς κινδύνους*»

### ▪ Εκπαιδευτική μέθοδος

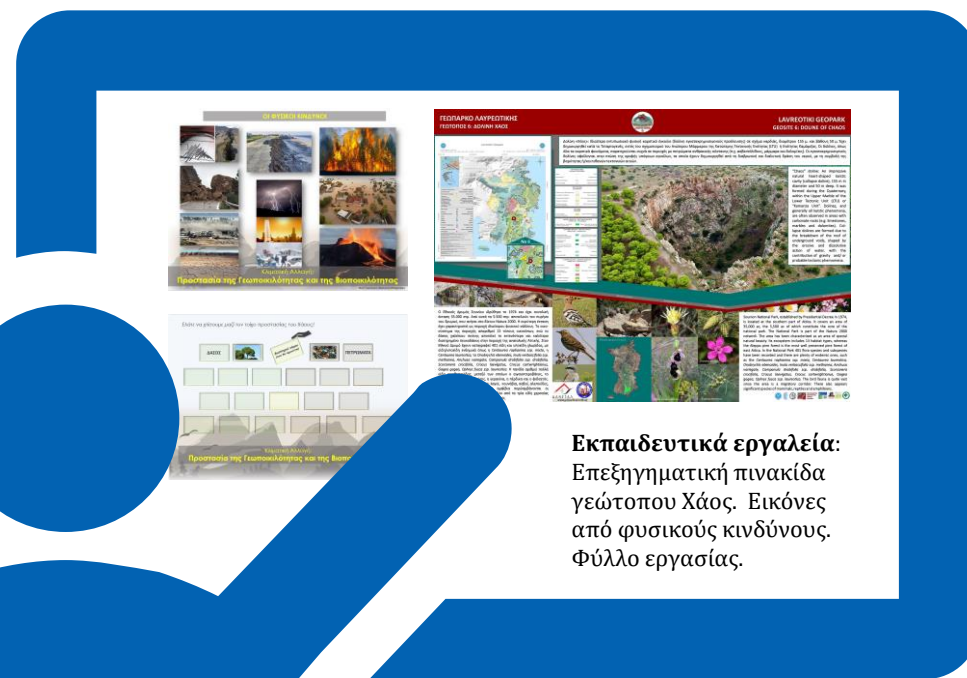
Μη τυπική - Βιωματική/Εμπειρική Μάθηση

### ▪ Εκπαιδευτικές τεχνικές

1. Εκπαιδευτική επίσκεψη
2. Συζήτηση
3. Εμπλουτισμένη εισήγηση
4. Μελέτη περίπτωσης
5. Παιχνίδι ρόλων
6. Ομάδες εργασίας

### ▪ Εκπαιδευτικά εργαλεία

1. Φωτογραφίες και εικόνες
2. Φύλλα εργασίας
3. Επεξηγηματική πινακίδα γεώτοπου



**Εκπαιδευτικά εργαλεία:**  
Επεξηγηματική πινακίδα  
γεώτοπου Χάος. Εικόνες  
από φυσικούς κινδύνους.  
Φύλλο εργασίας.

## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάрко UNESCO Λαυρεωτικής

Εκπαιδευτικό πρόγραμμα: *«Μαθαίνοντας για τους φυσικούς κινδύνους»*  
Για τους συμμετέχοντες στο σεμινάριο

### ▪ Στοχεύει σε

#### 1. Απόκτηση νέων γνώσεων:

Εξοικείωση με την εκπαιδευτική αξία των γεωτόπων.

Εξοικείωση με την χρήση τους ως εκπαιδευτικά εργαλεία για βιωματική/εμπειρική μάθηση.

Γνωριμία με τα μέσα που προσφέρουν τα Παγκόσμια Γεωπάρα UNESCO για εκπαίδευση (π.χ. φυλλάδια, επεξηγηματικές πινακίδες, γεωδιαδρομές κ.α.).

Κατανόηση της άρρηκτης σχέσης μεταξύ γεωποικιλότητας και βιοποικιλότητας.

#### 2. Απόκτηση νέων δεξιοτήτων:

Ανάπτυξη της ικανότητας χρήσης ενός γεώτοπου για την εκπαίδευση.

#### 3. Απόκτηση νέων στάσεων:

Συνεργασία με τα ελληνικά Παγκόσμια Γεωπάρα UNESCO και τους φορείς που δραστηριοποιούνται εντός των γεωπαρκων.



## Εκπαιδευτικά προγράμματα στο Παγκόσμιο Γεωπάρκο UNESCO Λαυρεωτικής

### ΕΠΙΣΚΕΦΤΕΙΤΕ ΚΙ ΕΣΕΙΣ ΕΝΑ ΓΕΩΠΑΡΚΟ

*Μαθαίνοντας στα παιδιά μας τον κόσμο που τους περιβάλλει...  
μπορούν να τον καταλάβουν...μπορούν να τον σεβαστούν...  
Θα μπορούν να σχεδιάσουν καλύτερο το μέλλον τους!*

*Σας ευχαριστώ*