

Διαχείριση του σεισμικού κινδύνου 8^{ου} Γυμνασίου Ηρακλείου



Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81-
Πολιτικός Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός

<https://www.ekriti.gr/kriti/seismos-egine-aisthitos-stin-kriti-me-to-kalimera>

Φυσικές Καταστροφές

13 Οκτωβρίου «Διεθνής Ημέρα για τη Μείωση των Φυσικών Καταστροφών»



<https://www.propertycasualty360.com/2019/03/27/the-importance-of-a-catastrophe-review/?slreturn=20220827042145>

Η Διεθνής Ημέρα Μείωσης των Φυσικών Καταστροφών καθιερώθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ το 1989 και εορτάζεται κάθε χρόνο στις **13 Οκτωβρίου**, με το σκεπτικό ότι ο άνθρωπος είναι αδύνατον να κυριαρχήσει στις δυνάμεις της φύσης, **είναι όμως δυνατόν να μειώσει τις καταστροφικές τους συνέπειες**. Οι φτωχές και αναπτυσσόμενες χώρες υφίστανται τις μεγαλύτερες απώλειες σε ανθρώπινο δυναμικό, αλλά και δυσβάστακτες ζημιές, εξαιτίας της έλλειψης υποδομών, αλλά και τεχνογνωσίας για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών (σεισμοί, πλημμύρες, τσουνάμι, κατολισθήσεις και ξηρασία).

Κακοκαιρία Daniel- 5 Σεπτεμβρίου 2023- Θεσσαλία

Η κακοκαιρία **Ντάνιελ** ήταν ακραίο καιρικό φαινόμενο με ισχυρές βροχές και καταιγίδες που έπληξε αρχικά την Βουλγαρία, την Ελλάδα και την Τουρκία και στη συνέχεια κατευθύνθηκε προς την Λιβύη.

Στη Λιβύη προκάλεσε εκτός από τις υλικές καταστροφές και τον θάνατο τουλάχιστον 11.500 ανθρώπων.

https://www.huffingtonpost.gr/entry/kakokairia-daniel-ta-aitia-ta-antiplemmerika-erya-kai-e-eykaire-proeidopiose_gr_650c1105e4b02a26c5c3d74f

Κακοκαιρία Elias-25-09-2023

Θεσσαλία -Βόλος, Εύβοια



<https://www.dnews.gr/eidhseis/koinonia/444195/sto-idio-ergo-theates-i-kakokairia-elias-epnikse-ton-volo-se-apognosi-i-eyvoia-vythismeni-sti-laspi-i-thessalia>

Εσωτερικός Κανονισμός 8ου Γυμνασίου Ηρακλείου (Δ.Α.Ι)

Κατά τη διάρκεια της καταιγίδας

Αν βρίσκεστε στο σχολικό συγκρότημα

- -Ασφαλίστε αντικείμενα, που μπορεί να παρασυρθούν από τον άνεμο ή τη ραγδαία βροχόπτωση και ενδέχεται να προκαλέσουν καταστροφές ή τραυματισμούς.
- -Ασφαλίστε τις πόρτες και τα παράθυρα.
- -Μην κρατάτε ηλεκτρικές συσκευές ή το τηλέφωνο διότι ο κεραυνός μπορεί να περάσει μέσα από τα καλώδια. Αποσυνδέστε τις συσκευές τηλεόρασης από την κεραία και την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος.
- -Αποφύγετε να αγγίξετε τις σωληνώσεις των υδραυλικών (τουαλέτες , βρύσες) καθώς συνιστούν καλούς αγωγούς του ηλεκτρισμού.

Αν βρίσκεστε σε εξωτερικό χώρο

- -Καταφύγετε στο σχολικό κτίριο ή διαφορετικά καθίστε αμέσως στο έδαφος χωρίς να -ξαπλώσετε.
- -Μην καταφύγετε ποτέ κάτω από ένα ψηλό δέντρο σε ανοιχτό χώρο.
- -Αποφύγετε τα χαμηλά εδάφη για τον κίνδυνο πλημμύρας.
- -Μην πλησιάζετε μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. αυτοκίνητα, ποδήλατα, σύνεργα κατασκήνωσης κλπ.)

Σεισμικότητα Ελλάδας

- Η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην Ευρώπη από πλευράς σεισμικότητας και την έκτη παγκοσμίως μετά

την Ιαπωνία,

Νέες Εβρίδες(Ειρηνικός)



Περού(Νότια, Αμερική), νησιά



Σολομώντα(νότιο Ειρηνικό Ωκεανό)



και Χιλή



Ο σεισμός είναι ένα φυσικό γεγονός που δεν μπορούμε να αποφύγουμε.

Μύθοι για το σεισμό

Για τους αρχαίους Έλληνες ο σεισμός οφειλόταν στην κίνηση του Γίγαντα

Εγκέλαδου ο οποίος τσακώθηκε με τη θεά Αθηνά με αποτέλεσμα αυτή να τον θάψει κάτω από το όρος Αίτνα. Από τότε όταν “θυμώνει” σείεται η γη...



<https://www.mixanitouxronou.gr/pio-s-itan-o-mithikos-egkelados-pou-tsakothike-me-ti-thea-athina-i-opia-ton-ethapse-kato-apo-to-oros-etna-apo-tote-otan-thimoni-siete-i-gi/>

Μύθοι για το σεισμό

Για τους Ιάπωνες, το σπαρτάρισμα του γιγαντιαίου γατόψαρου Namazu, προκαλεί τους σεισμούς και μόνο ο θεός Κασίμα μπορεί να το ακινητοποιήσει.

<https://www.geodifhs.com/gammaalphaiotaalpha/namazu>

Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός
Μηχανικός-Εκπαιδευτικός



Ο θεός Κασίμα ακινητοποιεί το Namazu, αποδεικνύοντας σε μια ομάδα μικρότερων γατόψαρων, που εκπροσωπούν τους σεισμούς του παρελθόντος, την αυστηρή τιμωρία για τη συμπεριφορά τους.

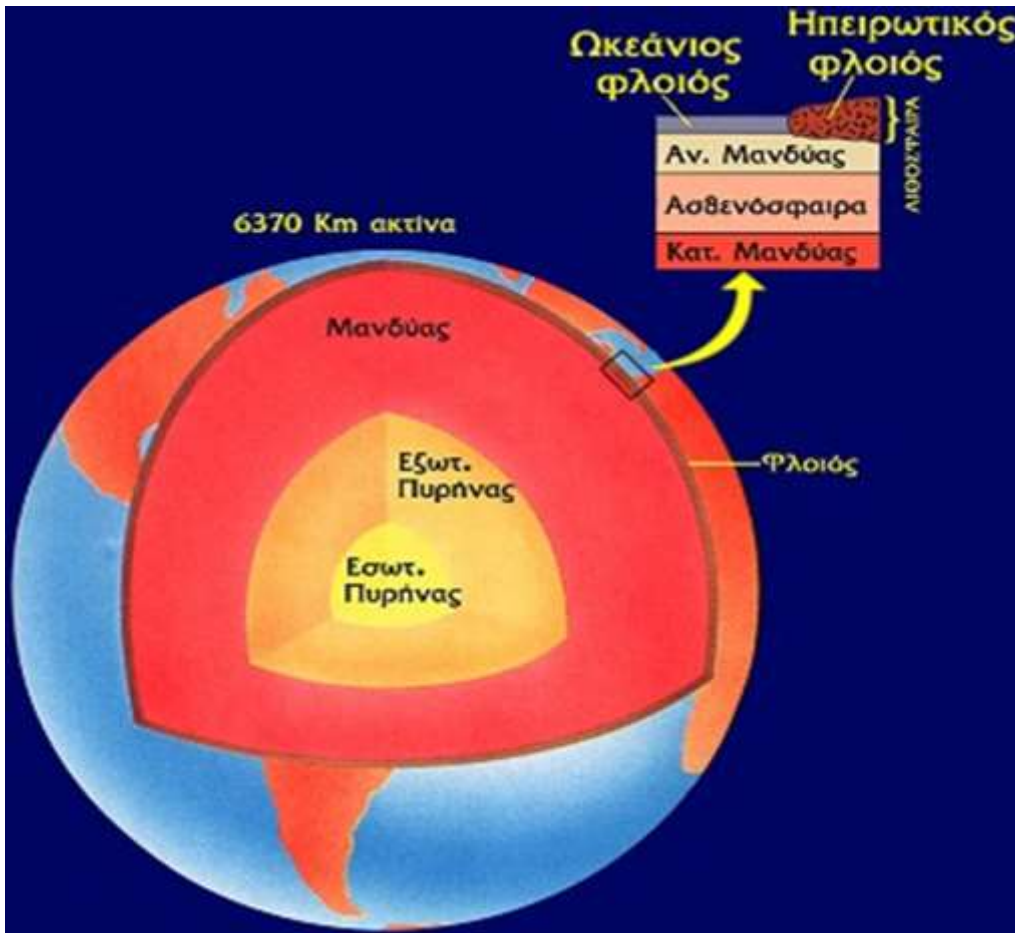
Μύθοι για το σεισμό

Στην Ανατολική Αφρική πίστευαν ότι ένα γιγάντιο ψάρι κολυμπούσε στη μέση του ωκεανού. Το ψάρι κουβαλούσε στην πλάτη του μια θεόρατη πέτρα. Πάνω στην πέτρα στεκόταν μια υπερφυσική αγελάδα, η οποία στήριζε τη Γη στο ένα από τα δυο κέρατά της. Όταν ήθελε να ξεμουδιάσει, μετακινούσε τη Γη από το ένα κέρατό της στο άλλο και έτσι προκαλούσε τους σεισμούς...

<http://gym-petras.les.sch.gr/autosch/joomla15/images/%20%20%20%20.pdf>



Η δομή της Γης



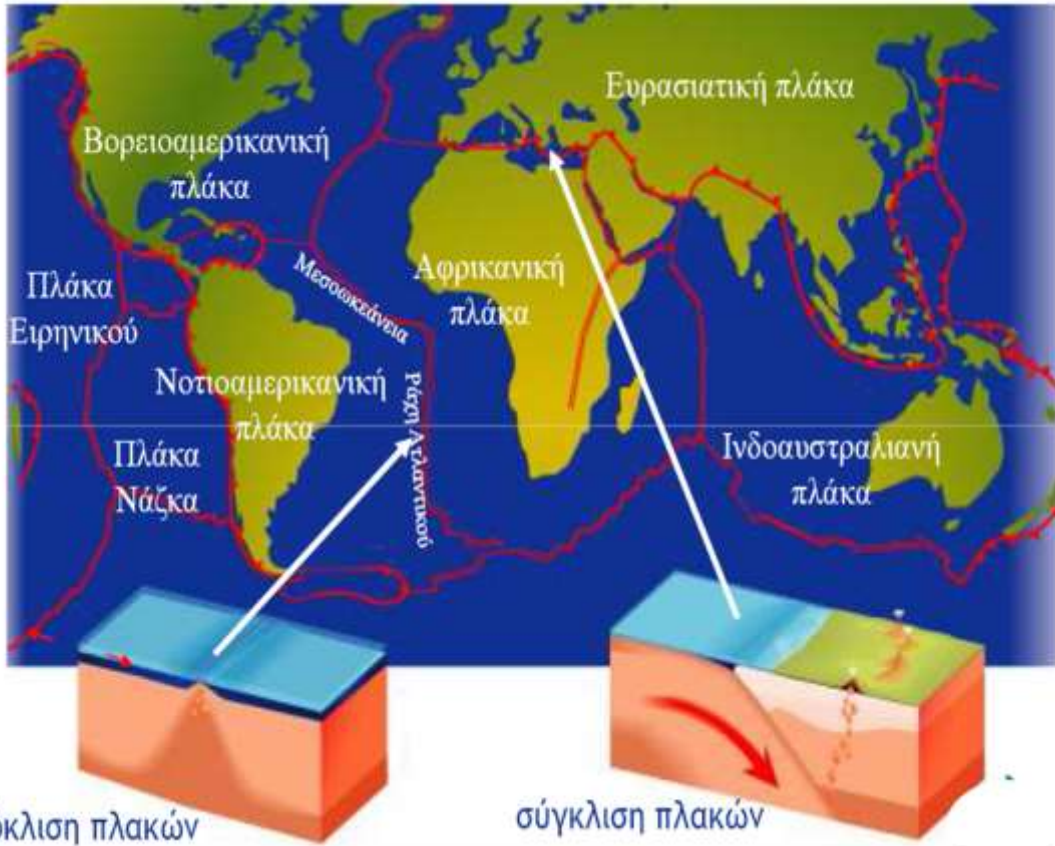
Η γη αποτελείται από τρία στρώματα

- 1.ΦΛΟΙΟ
- 2.ΜΑΝΔΥΑ
- 3.ΠΥΡΗΝΑ

ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός
Μηχανικός-Εκπαιδευτικός

«Πώς;» γεννιέται ο σεισμός

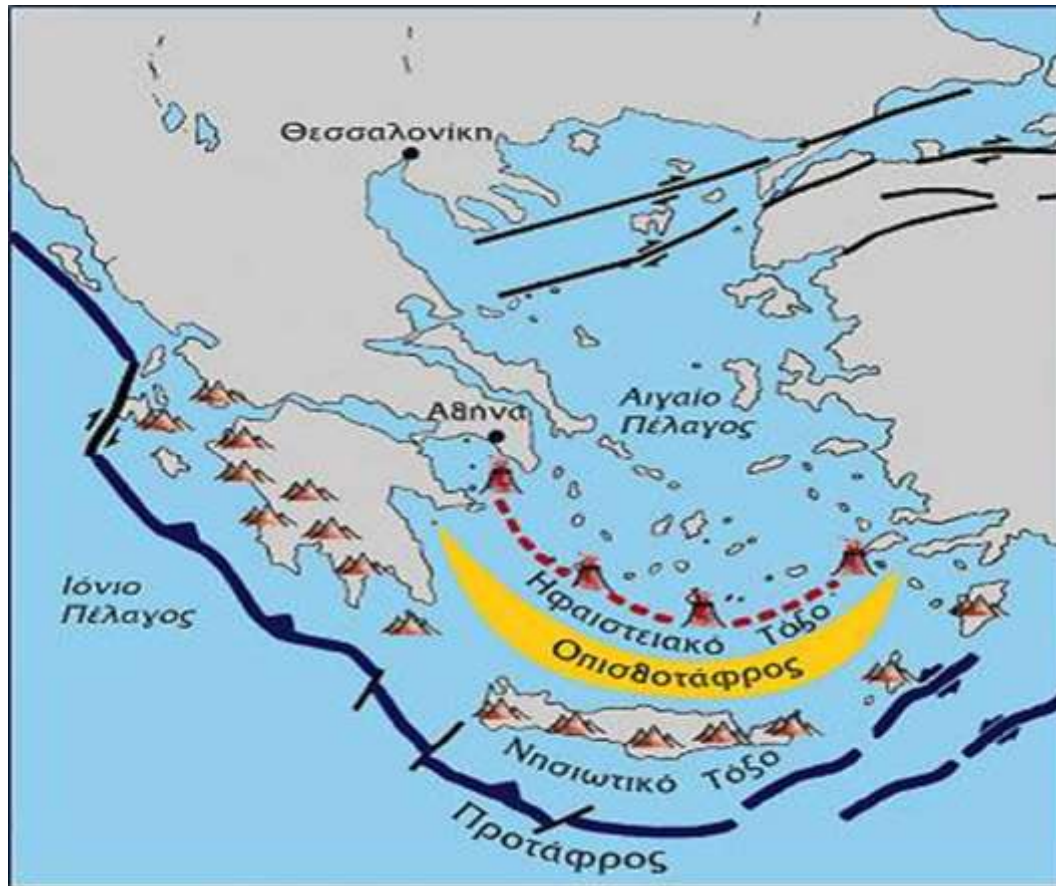


Η λιθόσφαιρα είναι ένα δύσκαμπτο στρώμα, που αποτελείται από το στερεό φλοιό και μέρος του ανώτερου μανδύα. Έχει 7 μεγάλες πλάκες. Οι περισσότεροι σεισμοί οφείλονται στις κινήσεις των πλακών αυτών.

ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

Το Ελληνικό Τόξο

Το ελληνικό ηφαιστειακό τόξο περιλαμβάνει τα ηφαιστειακά κέντρα του Σουσακίου, Αίγινας, Πόρου, Μεθάνων, Μήλου, Σαντορίνης, Νισύρου.



Σεισμοί των τελευταίων 2 ημερών στον Ελλαδικό χώρο

- [http://www.geophysics.geol.uoa.gr/stations/
maps/recent_eq_2d_el.htm](http://www.geophysics.geol.uoa.gr/stations/maps/recent_eq_2d_el.htm)

Σεισμός 27^{ης} Σεπτεμβρίου 2021 στο Αρκαλοχώρι

Η σεισμική δόνηση ήταν εντάσεως 5,8 βαθμών της κλίμακας ρίχτερ, με επίκεντρο ΔΒΔ της Άρβης και εστιακό βάθος τα 10 χλμ.



<https://www.ekriti.gr/kriti/arkalohori-to-programma-ton-ekdiloseon-ena-etos-meta-ton-seismo-tis-27is-septembrioy-2021>

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΩΝ



Η ΑΝΑΤΡΟΠΗ
ΤΗΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΕΦΡΑΞΕ ΤΗΝ
ΕΞΟΔΟ

Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81-
Πολιτικός Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός

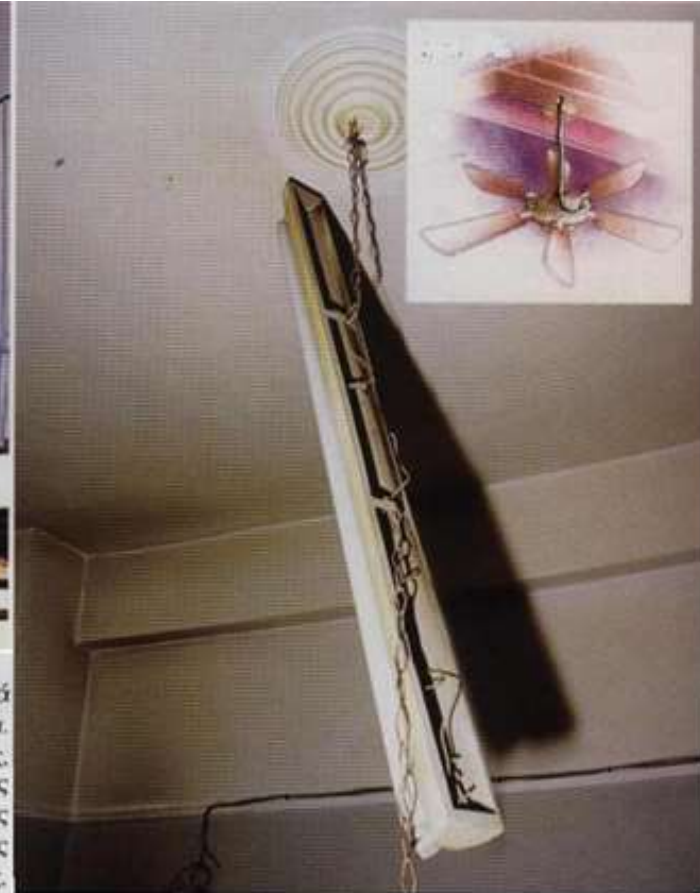
ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΩΝ



(πάνω) Ο πίνακας δεν ήταν καλά στερεωμένος με κλειστά άγκιστρα. Επικινδυνότητα για μαθητές και εκπαιδευτικούς.
(δεξιά) Τα φωτιστικά ή οι ανεμιστήρες πρέπει να στερεώνονται κατάλληλα με αλυσίδες σγκύρωσης από την οροφή. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος αποκόλλησής τους.



ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ ΤΗΝ ΩΡΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ



Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός
Μηχανικός-Εκπαιδευτικός

ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕ ΤΗ ΒΑΣΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ ΑΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1. ΜΕΝΩ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΜΑΙ
2. ΣΚΥΒΩ
3. ΚΑΛΥΠΤΟΜΑΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΕΔΡΑ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ) Ή ΘΡΑΝΙΟ (ΜΑΘΗΤΗΣ)
4. ΚΡΑΤΙΕΜΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΟΔΙ ΤΟΥ ΕΠΙΠΛΟΥ. ΜΕΝΩ Σ' ΑΥΤΗ ΤΗ ΘΕΣΗ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣΕΙ Ο ΣΕΙΣΜΟΣ



ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ ΤΗΝ ΩΡΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Δεν πανικοβαλλόμαστε.
- Δεν βγαίνουμε από την αίθουσα την ώρα του σεισμού.
- Δεν βγαίνουμε σε μπαλκόνια.
- Δεν πλησιάζουμε παράθυρα, ούτε διαφεύγουμε από αυτά.
- Δεν χρησιμοποιούμε ασανσέρ.
- Παραμένουμε ψύχραιμοι.

ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ



Απομακρυνθείτε από γυάλινες επιφάνειες

ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ

ΜΕΝΟΥΝ ΣΤΙΣ
ΘΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ
ΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΟ
ΚΕΦΑΛΙ ΚΑΙ
ΤΟΝ **ΑΥΧΕΝΑ**
ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ
ΤΟΥΣ



ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΚΕΦΑΛΙ ΚΑΙ ΑΥΧΕΝΑΣ



Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός
Μηχανικός-Εκπαιδευτικός

ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΛΕΙΜΑ

ΑΝ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΟ
ΠΡΟΑΥΛΙΟ

ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΝ ΕΚΕΙ
**ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΟΨΕΙΣ
ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ**



ΑΝ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ
ΔΙΑΔΡΟΜΟΥΣ

**ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΝ
ΑΡΧΗ ΑΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.
ΠΛΗΣΙΑΖΟΥΝ ΤΟ ΔΑΠΕΔΟ
ΚΑΙ ΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΟ
ΚΕΦΑΛΙ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΥΧΕΝΑ.**



ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ Ή ΜΟΝΙΜΑ ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- Οι μαθητές αυτοί δεν τοποθετούνται κοντά σε παράθυρα αλλά κοντά στην έξοδο της τάξης του ισογείου.
- Την ώρα του σεισμού πρέπει να παραμείνουν στην θέση τους. Αν χρησιμοποιούν αμαξίδιο πρέπει να **βάλουν φρένο, να καλύψουν το κεφάλι και τον αυχένα με τα χέρια τους** σκύβοντας όσο το δυνατόν περισσότερο.
- Μετά το πέρας της σεισμικής δόνησης η υπεύθυνη ομάδα του σχολείου ή ο καθηγητής της που γίνεται το μάθημα βοηθά τους μαθητές να εκκενώσουν την αίθουσα διδασκαλίας.

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcScD7UDeKRxTfn3uPImSmPfcFUac9eqRWxvοQ>



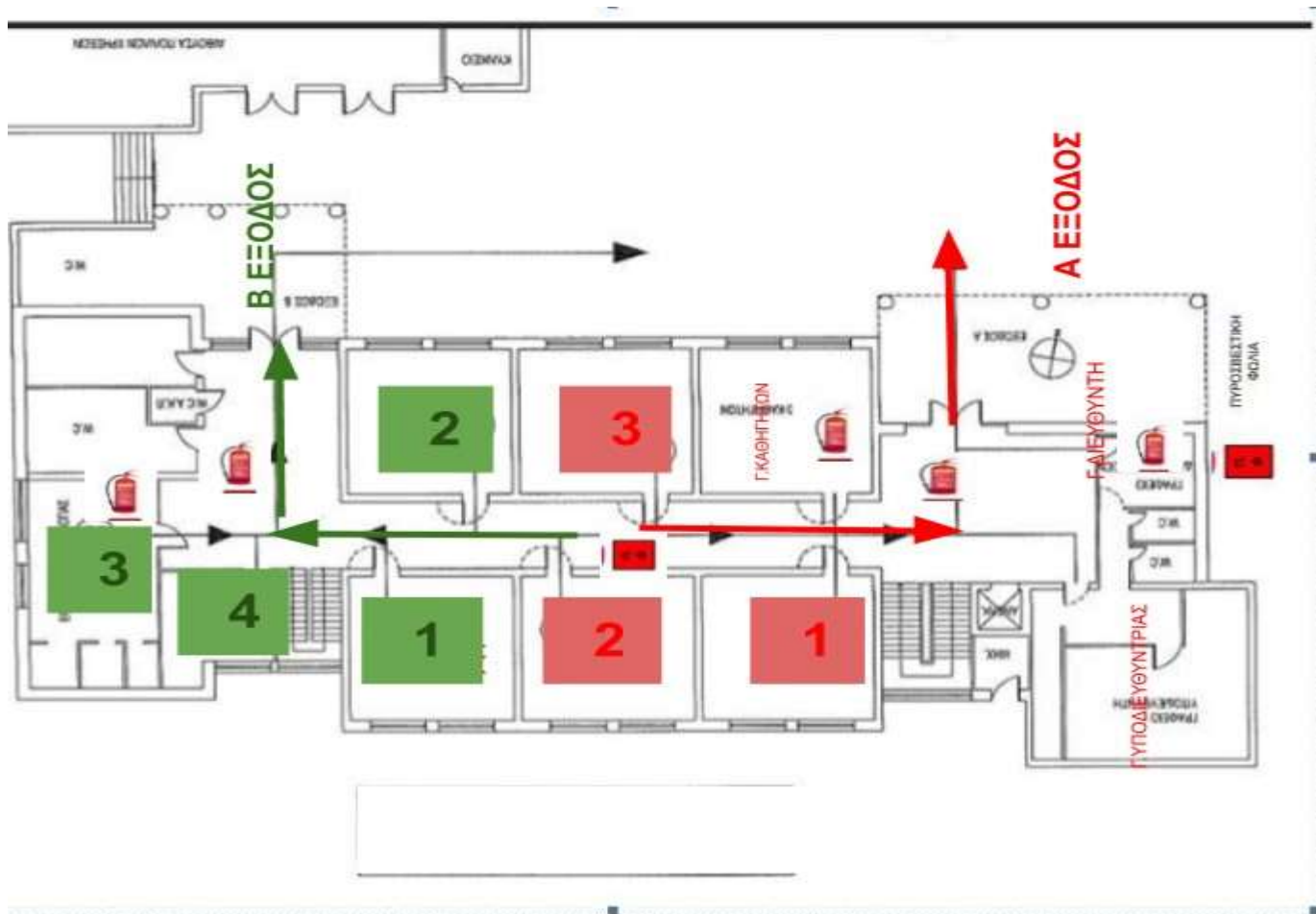
ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΧΩΡΙΣ ΠΑΝΙΚΟ



Ο Πανικός μπορεί να
προκαλέσει
περισσότερα θύματα
από τον ίδιο τον
σεισμό

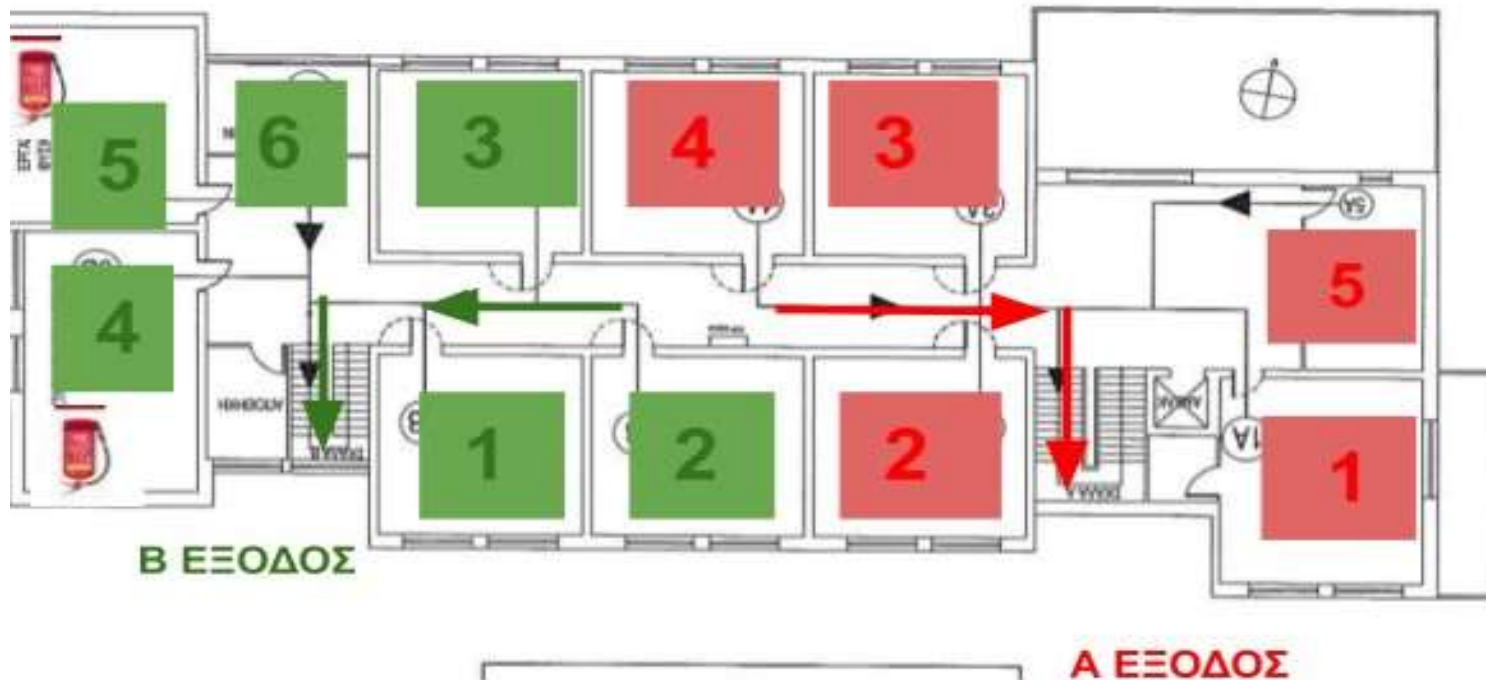
ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ 8ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

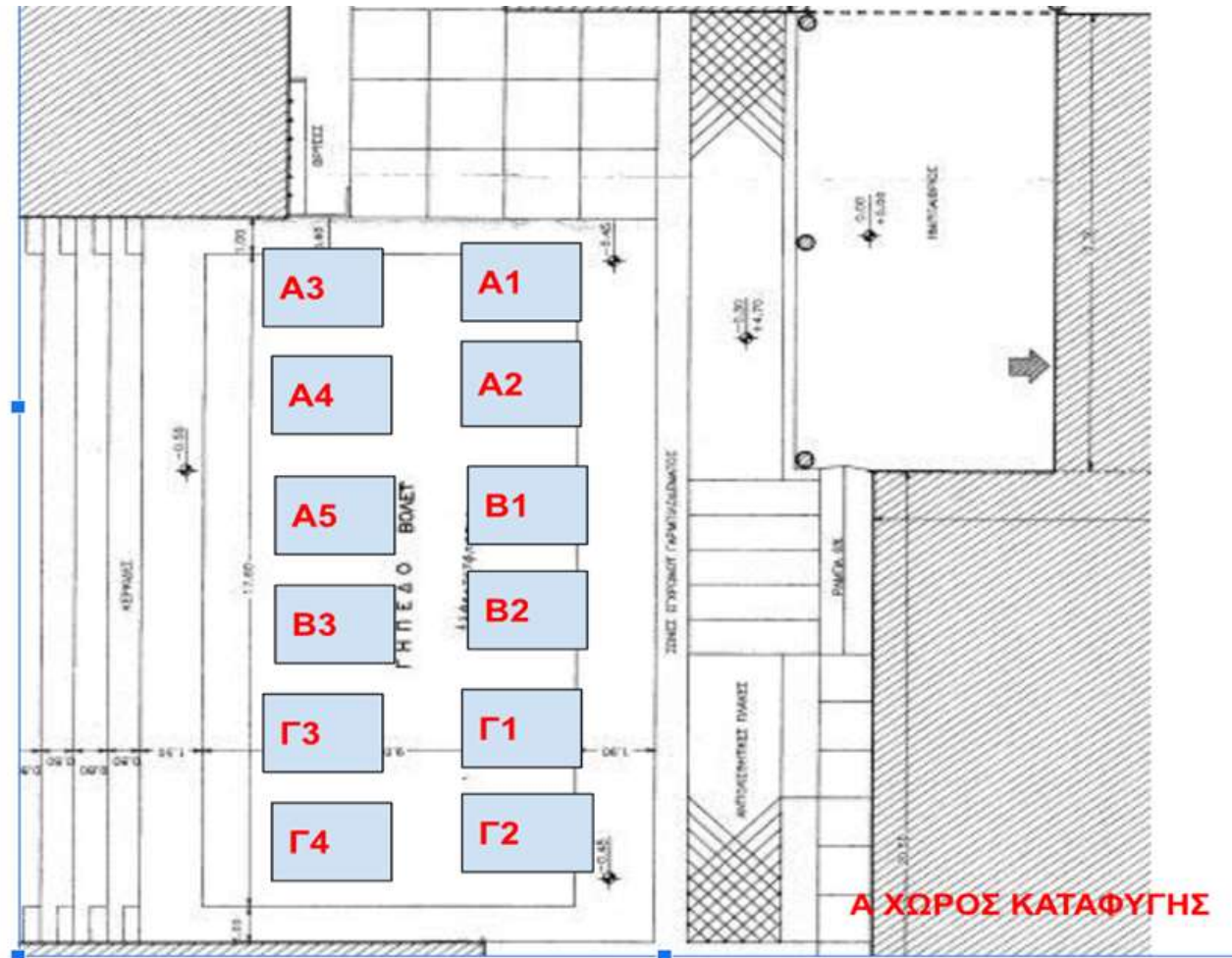


Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός Μηχανικός-Εκπαιδευτικός

ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ 8ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ



1^{ος} ΧΩΡΟΣ ΚΑΤΑΦΥΓΗΣ Η ΑΥΛΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ όπου θα γίνει και καταμέτρηση των μαθητών



**2ος Χώρος καταφυγής
Εάν το προαύλιο δεν είναι κατάλληλο κατά τη
μετασεισμική περίοδο**



ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ 8ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΣΗΜΑΝΣΗ Α ΕΞΟΔΟΥ ΔΙΑΦΥΓΗΣ (ΚΟΚΚΙΝΗ)



Αρναουτόκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ 8ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΣΗΜΑΝΣΗ (ΚΟΚΚΙΝΗ) ΚΑΙ
ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΜΕ ΚΟΚΚΙΝΟ ΧΡΩΜΑ
ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΠΟΥ
ΕΚΚΕΝΩΝΟΝΤΑΙ
ΑΠΟ Α ΕΞΟΔΟ

Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός



ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ 8ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΣΗΜΑΝΣΗ Β ΕΞΟΔΟΥ ΔΙΑΦΥΓΗΣ (ΠΡΑΣΙΝΗ)



Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ 8ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΣΗΜΑΝΣΗ(ΠΡΑΣΙΝΗ)ΚΑΙ
ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ
ΧΡΩΜΑ ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΠΟΥ
ΕΚΚΕΝΩΝΟΝΤΑΙ
ΑΠΟ Β ΕΞΟΔΟ

Αρναουτάκη Ιφιγένεια ΠΕ81- Πολιτικός Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός



Ορισμός ημερομηνίας διεξαγωγής της άσκησης

Για το 8^ο Γυμνάσιο

- 3 κοφτοί ήχοι του κουδουνιού σημαίνουν την έναρξη της σεισμικής δόνησης και συνεχόμενο χτύπημα κουδουνιού την λήξη (ήχος σειρήνας). Η λήξη μπορεί π.χ. να είναι μετά το πέρασ 20 δευτερολέπτων
- Σε πραγματικό γεγονός σεισμού η ίδια η δόνηση αποτελεί το έναυσμα εκκίνησης σχετικών ενεργειών

ΕΚΚΕΝΩΣΗ 8ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ



Ο κάθε καθηγητής ανάλογα με τη σειρά που έχει η αίθουσα του στο σχέδιο εκκένωσης δίνει το σύνθημα για την εκκένωση της τάξης του.

Αρχίζει από την πρώτη πτέρυγα των θρανίων πλησίον της πόρτας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι μαθητές **δεν παίρνουν** μαζί τις **τσάντες τους** παρά μόνο τα κατάλληλα για την εποχή ρούχα.

Είναι πιθανόν κατά τη διάρκεια της διαδρομής της εκκένωσης του σχολικού κτιρίου να εκδηλωθεί κάποιος μετασεισμός. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εφαρμοστεί από όλους εκ νέου **η οδηγία αυτοπροστασίας όταν δεν υπάρχει κοντά σταθερό έπιπλο** δηλ.



Μένω στο χώρο που βρίσκομαι, σκύβω, καλύπτω κεφάλι αυχένα και παραμένω στη θέση μου μέχρι να τελειώσει ο σεισμός

ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΤΑΦΥΓΗΣ

Στην περίπτωση που διακοπεί η λειτουργία των σχολείων οι μαθητές πρέπει να παραληφθούν από τους γονείς ή τους κηδεμόνες.

Δεύτερος χώρος καταφυγής είναι η παιδική χαρά ΝΑ του σχολικού συγκροτήματος (δίπλα στο 29ο Νηπιαγωγείο).



Οι μαθητές κατά την εκκένωση του σχολείου δεν παίρνουν μαζί τις τσάντες τους παρά μόνο τα κατάλληλα για την εποχή ρούχα.

Επίλογος...

Ο Γίγαντες **Εγκέλαδος** προσπαθεί να αποτινάξει ένα νησί από πάνω του, ο θεός **Κασίμα** προσπαθεί να ακινητοποιήσει **το γιγαντιαίο γατόψαρο Namazu**, μια **υπερφυσική αγελάδα τινάζεται** για να ξεμουδιάσει το σβέρκο της και τότε **ολόκληρη η Γη τρέμει και σείεται...αλλά εμείς**
δεν επηρεαζόμαστε από φήμες χωρίς επιστημονική τεκμηρίωση.



ΠΗΓΗ: ΟΑΣΠ

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ !