

# ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ



1<sup>ο</sup> Γ.Ε.Λ. ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ

# ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

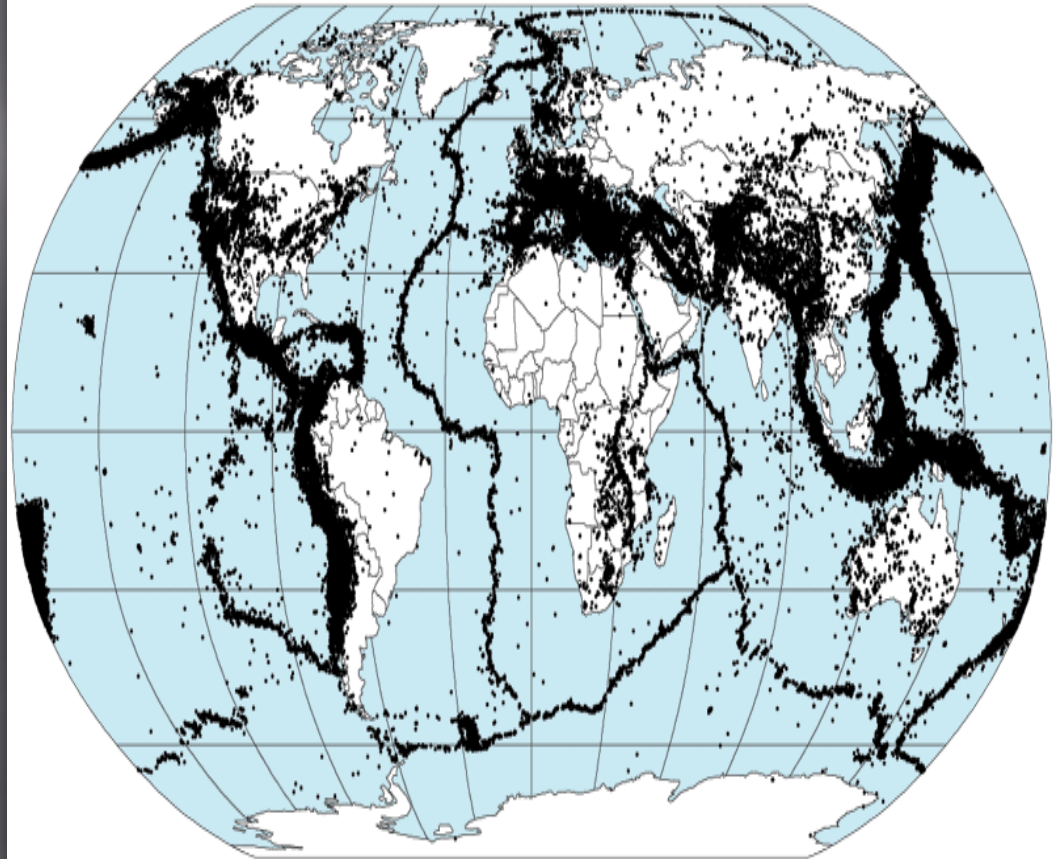
Γενικά μία φυσική καταστροφή είναι ένα φυσικό γεγονός ασυνήθιστου μεγέθους που οι άνθρωποι δεν το αναμένουν και δεν μπορούν να το ελέγξουν. Οι φυσικοί κίνδυνοι απειλούν ανθρώπινες ζωές και δραστηριότητες και μπορούν να αλλάξουν για πάντα τον τρόπο ζωής τους. Κατά την διάρκεια ζωής ενός ανθρώπου, τουλάχιστον ένας φυσικός κίνδυνος είναι βέβαιο ότι θα επηρεάσει τη ζωή του. Κατά το έτος 2001 οι φυσικοί κίνδυνοι και καταστροφές σκότωσαν πάνω από 25.000 άτομα και προκάλεσαν 40 δισεκατομμύρια ευρώ ζημιές σε όλο τον κόσμο. Δυστυχώς οι οικονομικές απώλειες λόγω φυσικών καταστροφών αυξάνουν δραματικά.

# ΣΕΙΣΜΟΙ

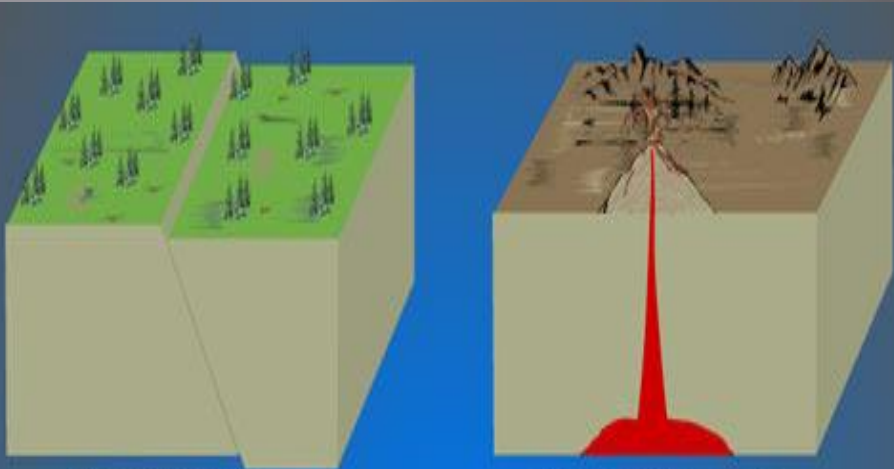
Ένας σεισμός αποτελεί τη δόνηση της επιφάνειας του φλοιού της Γης, που συνήθως συμβαίνει εξαιτίας μίας μετατόπισης των ρηγμάτων. Οι σεισμοί συμβαίνουν όταν η τάση (πίεση) υπερβεί το όριο το οποίο τα υλικά της Γης μπορούν να αντέξουν. Αυτή η κατάσταση απαντάται πιο συχνά στα όρια των τεκτονικών πλακών. Δεν είναι όλα τα ρήγματα ενεργά, ούτε όλα τα ενεργά ρήγματα δίνουν γένεση σε μεγάλους σεισμούς.

## Preliminary Determination of Epicenters

358,214 Events, 1963 - 1998

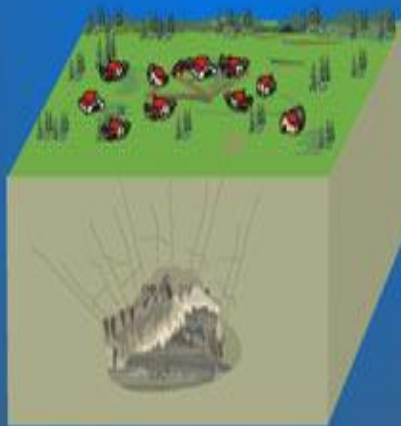


# ΕΙΔΗ ΣΕΙΣΜΩΝ



Τεκτονικός σεισμός

Ηφαιστειογενής σεισμός



Εγκατακρημνισιογενής σεισμός

Οι σεισμοί στην πλειονότητά τους προέρχονται, όπως ήδη αναφερθηκε, από καταπόνηση της λιθόσφαιρας και χαρακτηρίζονται ως τεκτονικοί.

Οι σεισμοί που σχετίζονται με εκρήξεις ηφαιστείων είναι οι ηφαιστειογενείς. Αυτοί είναι επιφανειακοί που είτε προηγούνται είτε συνοδεύουν ηφαιστειακές εκρήξεις.

Οι σεισμοί που οφείλονται σε τοπικά αίτια, κυρίως σε κατακρήμνιση οροφών φυσικών εγκοίλων - σπηλαίων. Τα μεγέθη τους είναι μικρά και συνήθως εκδηλώνονται σε μη ενεργές περιοχές της γης (μακριά από τα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών).

# ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ

Αν είστε μέσα στο σπίτι:

- ΜΗΝ πανικοβάλλεστε.
- Προφυλαχτείτε κάτω ή δίπλα από σταθερό έπιπλο (τραπέζι, ντουλάπα κλπ).
- Μείνετε μακριά από τζάμια, ράφια ή άλλα ασταθή αντικείμενα.

# ΤΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΜΕΤΑ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ

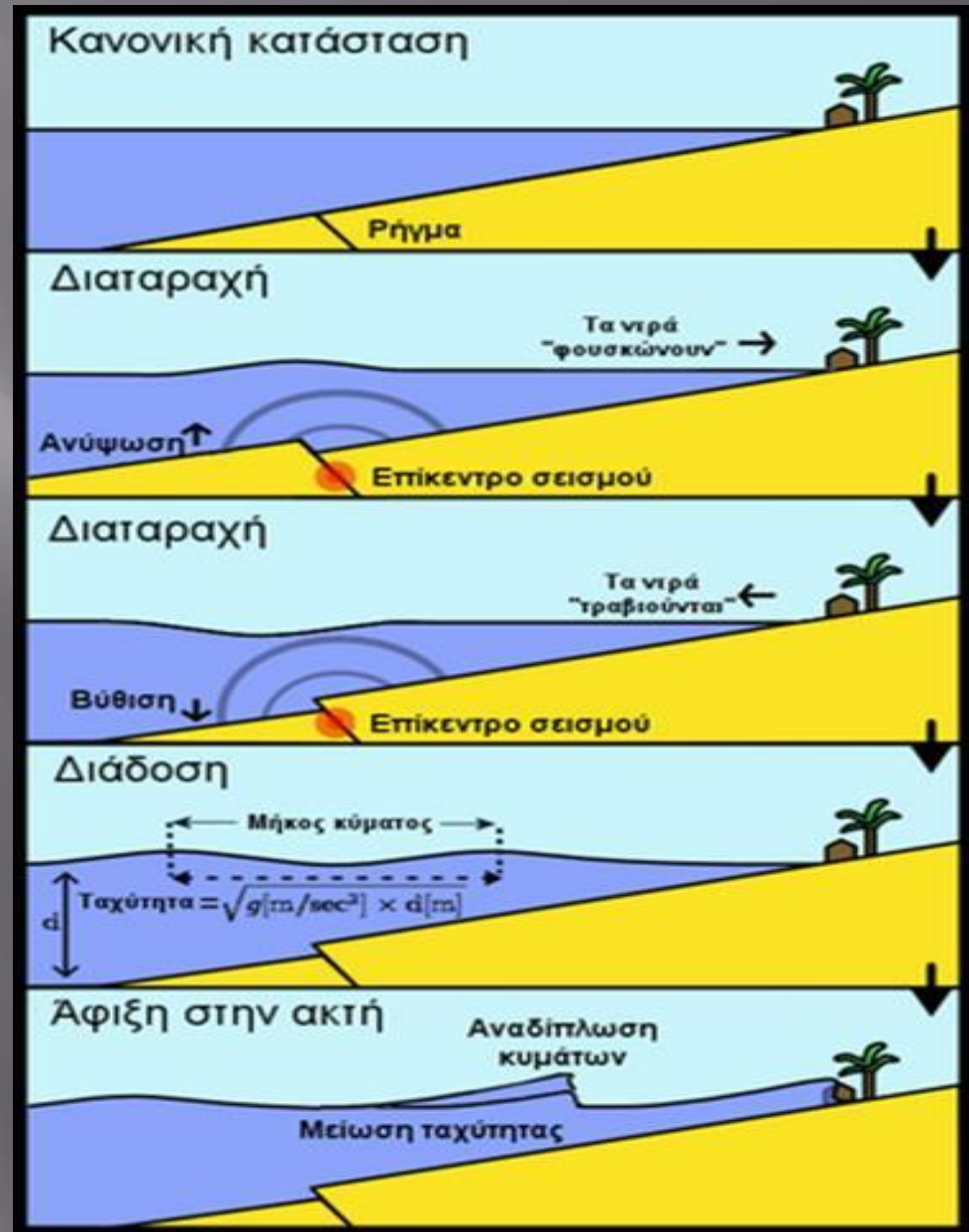
- Προετοιμαστείτε για τυχόν μετασεισμούς.
- Ελέγξτε προσεκτικά τον εαυτό σας και τους γύρω σας για πιθανούς τραυματισμούς.
- Αν υπάρχουν βαριά τραυματισμένοι μην τους μετακινείτε.
- Εκκενώστε το κτίριο από το κλιμακοστάσιο (μην χρησιμοποιείτε τον ανελκυστήρα), αφού πρώτα κλείσετε τους διακόπτες του ηλεκτρικού ρεύματος, του φυσικού αερίου και του νερού.
- Καταφύγετε σε ανοιχτό και ασφαλή χώρο.
- Ακολουθείστε τις οδηγίες των αρχών και μην δίνετε σημασία σε φημολογίες.
- Μην χρησιμοποιείτε άσκοπα το αυτοκίνητό σας ώστε να μην γίνετε εμπόδιο στο έργο των συνεργείων διάσωσης.
- Χρησιμοποιείτε το σταθερό ή κινητό τηλέφωνό σας σε εξαιρετικές περιπτώσεις, γιατί προκαλείται υπερφόρτωση των τηλεφωνικών δικτύων.
- Αποφύγετε να μπειτε στο σπίτι σας αν βλέπετε βλάβες, κομμένα καλώδια, διαρροή υγραερίου ή φυσικού αερίου.

# ΤΣΟΥΝΑΜΙ

Το τσουνάμι είναι θαλάσσιο φαινόμενο, που δημιουργείται κατά την απότομη μετατόπιση μεγάλων ποσοτήτων νερού, σε ένα υδάτινο σχηματισμό, όπως ένας ωκεανός, μια θάλασσα, μια λίμνη ή ένα φιόρδ.

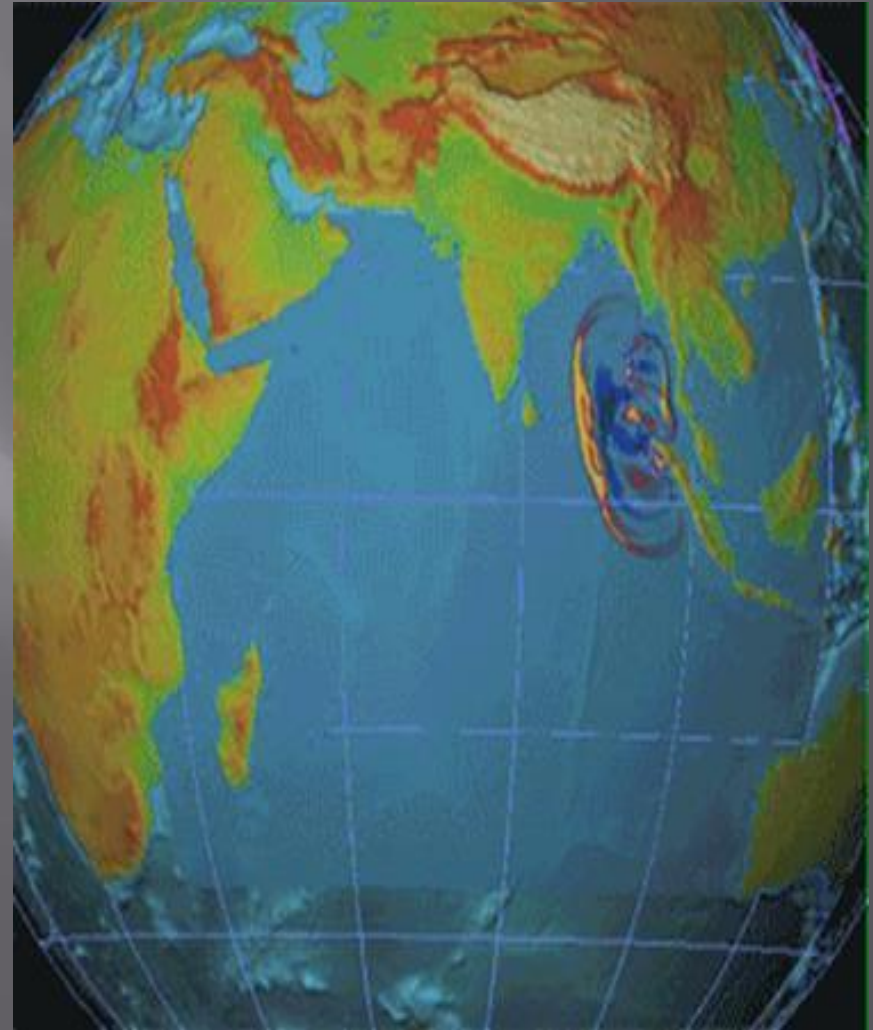
Το τσουνάμι εκδηλώνεται ως κύματα, τα οποία στα βαθιά νερά των ωκεανών οδεύουν με μέση ταχύτητα 210 μέτρων / δευτερόλεπτο.

Τα τσουνάμι έχουν μεγάλο μήκος κύματος και μεταφέρουν τεράστια ποσά ενέργειας. Τα μήκη κύματος μπορεί να φτάσουν τα 100 ή και τα 200 χιλιόμετρα και περιοδικότητα ακόμα και άνω της μιας ώρας.



# Ιστορικά τσουνάμι

- Ιαπωνία 2011: Στις 11 Μαρτίου 2011 σημειώθηκε σεισμός μεγέθους 9,0 Ρίχτερ στην βορειοανατολική Ιαπωνία, με αποτέλεσμα να διαδοθεί τσουνάμι στον Ειρηνικό ωκεανό. Στις Ιαπωνικές ακτές το τσουνάμι έφτασε σε ύψος έως και 10 μέτρα, προκαλώντας χιλιάδες απώλειες σε ανθρώπινες ζωές και τεράστιες καταστροφές.
- Κρακατόα 1883: Το μεγαλύτερο σε μέγεθος τσουνάμι στην ιστορία, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, ήταν αυτό που δημιουργήθηκε από την έκρηξη του ηφαιστείου Κρακατόα (Ινδονησία), στις 27 Αυγούστου 1883: Το μέγιστο ύψος των κυμάτων που δημιουργήθηκαν, εκτιμήθηκε στα 30 - 40 μέτρα.
- Ινδονησία 2004: Ένα από τα πλέον καταστρεπτικά τσουνάμι της σύγχρονης ιστορίας (και αυτό με τον μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπινων θυμάτων), εκδηλώθηκε μετά τον σεισμό της 26ης Δεκεμβρίου 2004 στην Ινδονησία, μεγέθους 9,3 Ρίχτερ και είχε ως αποτέλεσμα, σχεδόν 250.000 νεκρούς και τεράστιες υλικές ζημιές.



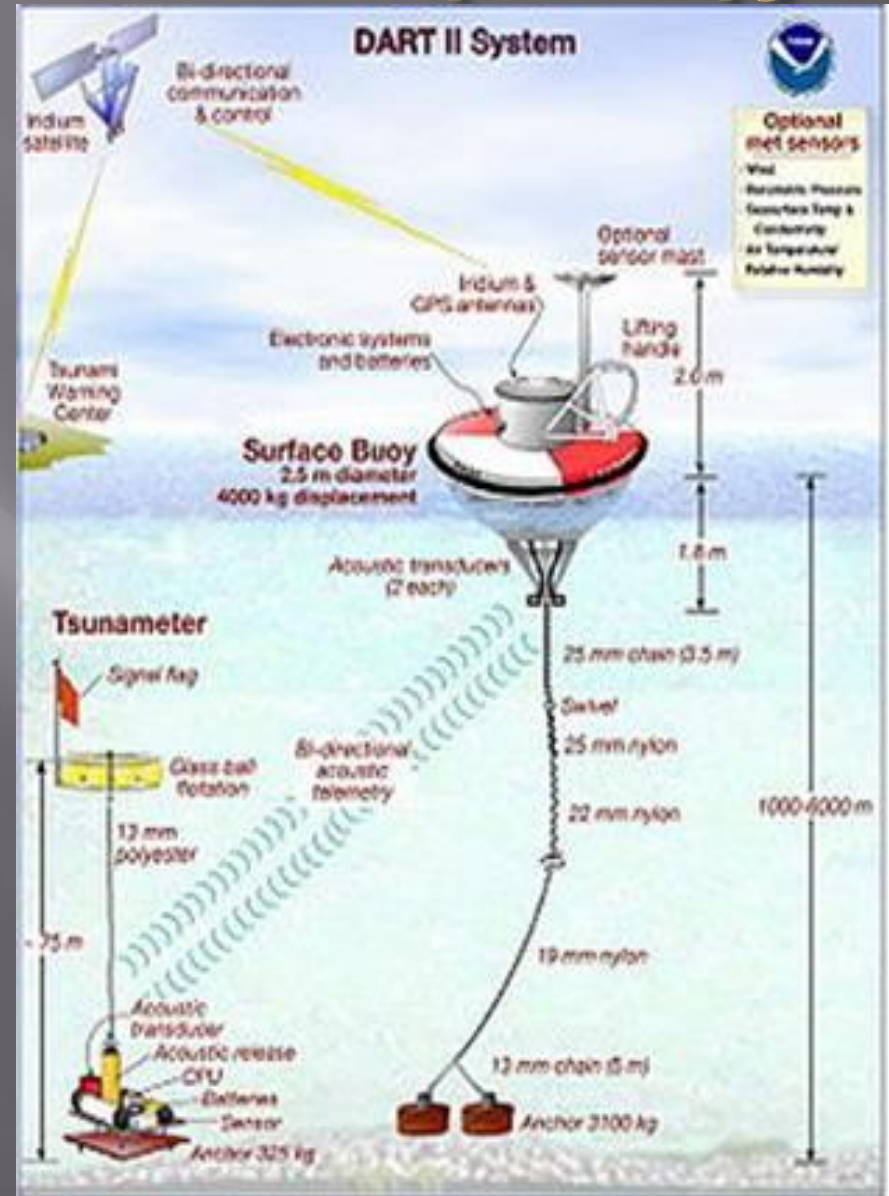


# Πρόγνωση και μέθοδοι επιβίωσης

Η έκδοση έκτακτου δελτίου για επερχόμενο τσουνάμι είναι σχετικά απλή υπόθεση, όταν έχει προηγηθεί σημαντική επένδυση σε μη επανδρωμένους σταθμούς παρακολούθησης, σε δίκτυα που βρίσκονται μακριά από την ξηρά

Πριν χτυπήσει ένα ισχυρό τσουνάμι, η στάθμη της θάλασσας χαμηλώνει και το νερό αποτραβιέται από την ακτή, δίνοντας την εντύπωση ότι «όλη η θάλασσα έφυγε προς τα πίσω».

Αν γίνει κάτι τέτοιο αντιληπτό, τότε όλοι πρέπει αμέσως να αρχίσουν να τρέχουν προς το εσωτερικό της ξηράς, μακριά από την ακτή, χωρίς να σταματήσουν ούτε δευτερόλεπτο και να προσπαθήσουν να απομακρυνθούν όσο μπορούν από τις παράλιες περιοχές, καταφεύγοντας κατά προτίμηση σε λόφους με υψόμετρα αρκετά πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Εναλλακτικά, αν υπάρχει στην περιοχή κάποιο υψηλό κτίριο, άνω των 15 μέτρων, μπορούν να αναζητήσουν καταφύγιο στον υψηλότερο όροφό του.

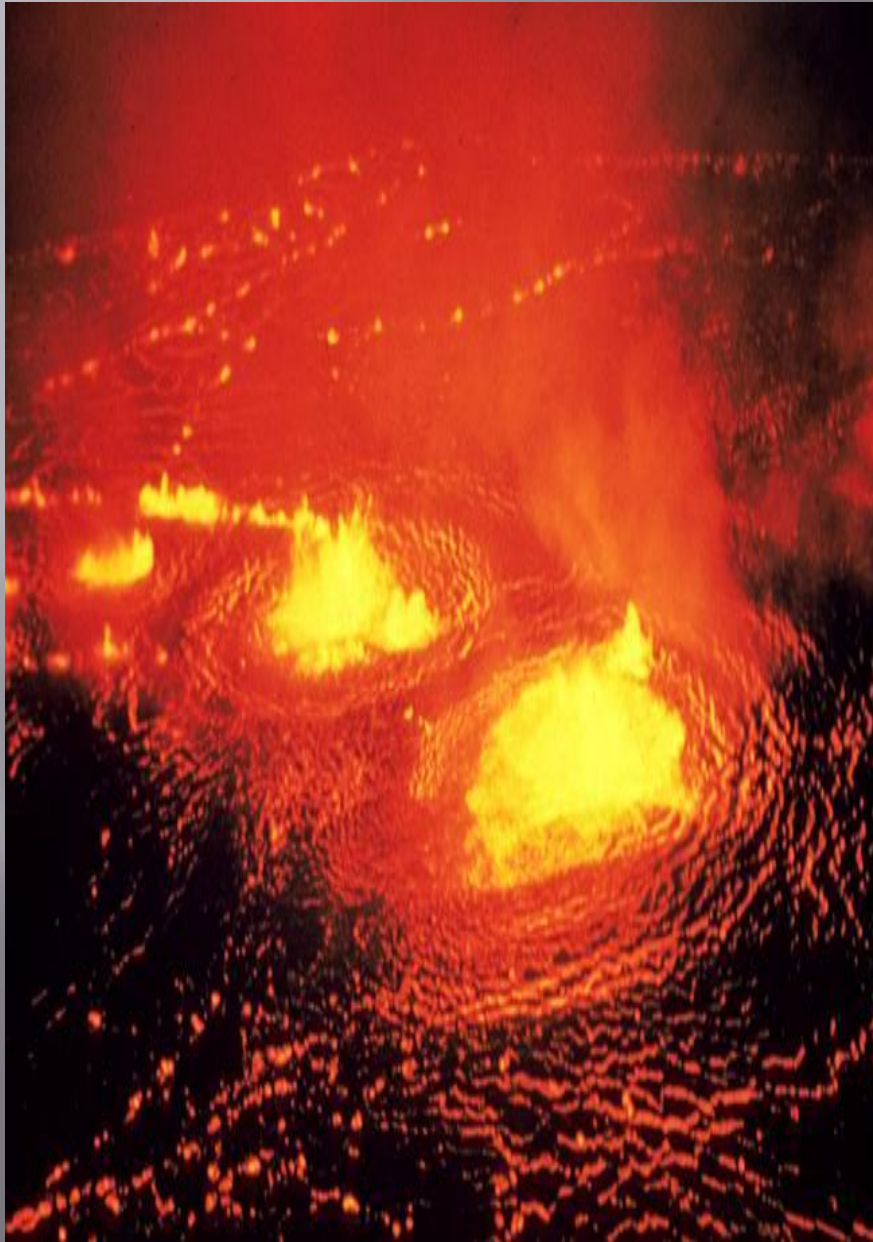


# ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ

Ηφαίστειο είναι η ανοιχτή δίοδος από το εσωτερικό της Γης που επιτρέπει την εκροή ή έκρηξη ρευστών πετρωμάτων και αερίων από το εσωτερικό (μανδύας) στην επιφάνεια του στερεού φλοιού με τη μορφή λάβας. Η δραστηριότητα αυτή οδηγεί στη δημιουργία ενός βουνού, το οποίο στην καθημερινή γλώσσα ονομάζουμε ηφαίστειο. Τα ηφαίστεια μελετά ένας ιδιαίτερος κλάδος της επιστήμης της Γεωλογίας, η Ηφαιστειολογία.



# ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



Στην Ελλάδα υπάρχουν 39 ηφαίστεια, με μεγαλύτερα εκτός της Σαντορίνης αυτά της Μήλου, της Νισύρου και των Μεθάνων.

Σαντορίνη: Έχει τη μεγαλύτερη καλντέρα όλου του κόσμου (!!) με ύψος 300 m και διαμέτρου 11 km.

Μήλος. Ηφαίστειο Φυριπλάκας, ύψους 220 m και διαμέτρου 1700 m.

Νίσυρος: Μια από τις μεγαλύτερες καλδέρες στο κόσμο, με ύψος 650 m και διαμέτρου 3000m.

Βόρεια Εύβοια: Πολλά και μικρά ηφαίστεια (Μαλιακός κόλπος, Παγασητικός, Κολπίσκος Αγίου Γεωργίου, Όριο, Μετόχι, Λυχάδα, Οξύλιθος και αλλού).

Σκύρος: Ηφαίστειο Μπάρες και νησίδες Ψαθούρας, Ψαθουροπούλας.

Χίος: Περιοχή Αντιστρόβιλα και Εμπορικού.

Λήμνος: Μέθανα: Ύψος 417μ. διάμετρος 150μ.

Θήβα: Μεταξύ Βελεστίνου και Αλμυρού.

Έβρος: Περιοχή Φερρών-Σαππών. Πολλά μικρά ηφαίστεια.

Έδεσσα: Περιοχή Αλμωπίας, πολλά και μικρά ηφαίστεια.

# ΤΑ ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Ο γεωγραφικός χώρος του Αιγαίου είναι μία από τις πιο σεισμογενείς περιοχές της Γης, καθώς οι γεωλογικές μεταβολές που συμβαίνουν σε τακτά χρονικά διαστήματα είναι έντονες και συνεχείς. Η περιοχή του Αιγαίου διαμορφώθηκε τα τελευταία 23 εκατομμύρια χρόνια, δηλαδή στη διάρκεια της πιο πρόσφατης γεωλογικής περιόδου του ανώτερου καινοζωικού. Στο ηφαιστειακό τόξο του Νότιου Αιγαίου ανήκουν τα ηφαίστεια στο Σουσάκι (Κρομμωνίας), στα Μέθανα, στον Πόρο, στη Μήλο, στη Νίσυρο και στη Σαντορίνη.



# ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν ένα φυσικό φαινόμενο με σημαντικό ρόλο για την ισορροπία και την αναγέννηση των Μεσογειακών οικοσυστημάτων. Τα οικοσυστήματα αυτά είναι σε μεγάλο βαθμό προσαρμοσμένα στη φωτιά, με αποτέλεσμα να έχουν συνήθως τη δυνατότητα να αναγεννηθούν άμεσα και αποτελεσματικά μετά από αυτή. Κατά μέσο όρο σε ένα Μεσογειακού τύπου δάσος εμφανίζεται μία πυρκαγιά από φυσικά αίτια κάθε 100-150 χρόνια. Όμως τα φυσικά αίτια ευθύνονται μόνο για το 5% των πυρκαγιών που ξεσπούν στην Ελλάδα. Το υπόλοιπο 95% οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα. Το αποτέλεσμα είναι πως οι πυρκαγιές αποτελούν πλέον την πιο σοβαρή απειλή των Ελληνικών Μεσογειακών δασών.



# ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

## ΑΙΤΙΑ

Οι διάφορες γεωργικές δραστηριότητες και κυρίως η καύση ξερών χόρτων.

Η απόρριψη αναμμένων τσιγάρων ή το άναμμα φωτιάς στο δάσος.

Η απόρριψη σκουπιδιών στο δάσος.

Η καύση σκουπιδιών και η ύπαρξη ανεξέλεγκτων χωματερών.

Κακόβουλες ενέργειες (εμπρησμοί).

Διάφορες δραστηριότητες σε εξοχικές κατοικίες.

Ατυχήματα (τροχαία, βλάβες γεωργικών μηχανημάτων, κοκ)

## ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Καταστροφή της βλάστησης

Διάβρωση του εδάφους

Επιπτώσεις στην πανίδα

Αλλαγή του κλίματος και ατμοσφαιρική ρύπανση

Επιπτώσεις στην πρωτογενή παραγωγή



# ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ

## ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

- ▣ ΧΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
- ▣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΑΠΟ ΑΜΕΛΕΙΑ
- ▣ ΟΜΑΔΑΣ ΠΕΡΙΠΟΛΙΑΣ ΑΠΟ ΕΙΔΙΚΟΥΣ Ή ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ

## ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ :

- ▣ ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ
- ▣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΙΩΝ
- ▣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ ΔΑΣΙΚΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Για να εξαλειφθούν οι καταστροφικές συνέπειες των δασικών πυρκαγιών στο φυσικό περιβάλλον και την κοινωνία χρειάζεται να δοθεί έμφαση στην πρόληψη, να τονωθεί και να αναδιαρθρωθεί η δασική διαχείριση, να επιτευχθεί ο αποτελεσματικός συντονισμός των εμπλεκόμενων φορέων σε όλα τα διοικητικά επίπεδα, η κινητοποίηση και οργάνωση των πολιτών και των οργανώσεών τους, και να αναδειχθεί σε προτεραιότητα η έγκαιρη, στοχευμένη και επιστημονικά ορθή επέμβαση σαν επιχειρησιακή προτεραιότητα.



# ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ

Οι πλημμύρες αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή φυσική καταστροφή, μετά τις δασικές πυρκαγιές. Πλημμύρα συμβαίνει λόγω ραγδαίων βροχοπτώσεων και ισχυρών καταιγίδων, από το ανέβασμα της στάθμης των ποταμών ή από το λιώσιμο χιονιού. Συμβαίνει επίσης από υποχώρηση φραγμάτων και στην περίπτωση αυτή οι συνέπειες είναι πολύ μεγάλες. Στον ελληνικό χώρο οι πλημμύρες οφείλονται σε καταρρακτώδεις βροχές, που συνοδεύουν περιόδους ύφεσης.





# ΠΩΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ

Η πλημμύρα είναι μια προσωρινή κάλυψη του εδάφους από νερό:

A) ως αποτέλεσμα της διαφυγής του νερού, τρεχούμενου ή λιμνάζοντος, από τους χώρους που το συγκρατούσαν.

B) ως αποτέλεσμα ισχυρών κατακρημνίσεων.

Στην πρώτη περίπτωση η πλημμύρα προκαλείται από καταιγίδες, κατολισθήσεις, σεισμούς, τσουνάμι, κατάρρευση τεχνητών ή φυσικών φραγμάτων, κ.α.

Στην δεύτερη περίπτωση οι λόγοι της πλημμύρας είναι διαφορετικοί: εκτεταμένες βροχοπτώσεις, χιονοπτώσεις και το λιώσιμο των χιονιών.



# ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

- Πρόβλεψη σε περιοχές επιρρεπείς σε πλημμύρες με τη χρήση διαφόρων μεθόδων.
- Κατασκευή έργων υποδομής όπως φράγματα και διάφορα αντιπλημμυρικά έργα.
- Σχεδίαση υποδομών και οικιστικών περιοχών σε μέρη που δεν κινδυνεύουν από πλημμύρες.
- Δημιουργία συστημάτων ειδοποίησης.
- Αναδάσωση.
- Βελτίωση της υδραυλικής χωρητικότητας των κοιτών των ποταμών.
- Ενημέρωση και εκπαίδευση του κοινού για την αντιμετώπιση των πλημμύρων.



# ΚΑΤΑΙΓΙΔΕΣ

Η Καταιγίδα είναι ένα μετεωρολογικό φαινόμενο που συνοδεύεται από αστραπές, κεραυνούς, μερικές φορές χαλάζι και σχεδόν πάντα με έντονη βροχόπτωση και ισχυρούς ανέμους. Σπανιότερα εμφανίζονται και σίφωνες μαζί με τις καταιγίδες, αν και ορισμένα σημεία στον κόσμο είναι πιο ευάλωτα. Γενικά, καταιγίδα λέγεται κάθε βίαιη ατμοσφαιρική διατάραξη, και συνεπώς κακοκαιρία, που συνοδεύεται από ηλεκτρικές εκκενώσεις.

Για να δημιουργηθεί μια καταιγίδα πρέπει να εκπληρωθούν 3 προϋποθέσεις:

1. Υγρασία
2. Ασταθής μάζα αέρα
3. Ανυψωτική δύναμη (θερμότητα).

Η πιο σημαντική από αυτές είναι να συμβεί μία μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στο έδαφος και στην ανώτερη ατμόσφαιρα, Ένας άλλος εξίσου σημαντικός παράγοντας για την δημιουργία μιας καταιγίδας, είναι η ύπαρξη αυξημένης υγρασίας στα κατώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας, κοντά στο έδαφος.



# ΑΣΤΡΑΠΕΣ

Αστραπή ονομάζεται ο τεράστιος ηλεκτρικός σπινθήρας που δημιουργείται ανάμεσα σε δύο διαφορετικά νέφη ή μεταξύ δύο διαφορετικών τμημάτων του ίδιου του νέφους ή ανάμεσα σε ένα νέφος και στο έδαφος, οπότε και ειδικότερα ονομάζεται κεραυνός. Η αστραπή αποτελεί μετεωρολογικό φαινόμενο.



# ΑΝΕΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ

Ο ανεμοστρόβιλος, είναι ένα μικρής έκτασης μετεωρολογικό φαινόμενο μικρής χρονικής διάρκειας. Όπως εξηγεί και το όνομά του πρόκειται για στροβιλισμό του αέρα που διαρκεί από μερικά δευτερόλεπτα μέχρι λίγα λεπτά της ώρας. Το φαινόμενο αυτό προκαλείται λόγω του ατμοσφαιρικού αέρα, ιδιαίτερα όταν θερμές μάζες του υψώνονται με ταχύτητα που υπερβαίνουν κάποιο σχετικό όριο ή όταν συναντούνται αντίθετα ρεύματα αέρος. Μπορεί επίσης να δημιουργηθεί σε κάποιο αιφνίδιο εμπόδιο κινούμενης μάζας αέρος, όπως συμβαίνει κυρίως σε κορυφές βουνών. Τυχόν συνδυασμός δύο παραπάνω παραγόντων αυξάνει πολύ την ένταση του φαινομένου. Ο ανεμοστρόβιλος κάνει εμφανή τη παρουσία του από τη σκόνη που παρασύρεται κατά την ανοδική φορά του. Συνήθως διαλύονται σε διάστημα λιγότερο του ενός λεπτού από την δημιουργία τους.



# ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ



Κατολίσθηση και Λασπολίσθηση.

Η κατολίσθηση είναι μία καταστροφή που προσομοιάζει με την χιονοστιβάδα, όμως αντί να συμβαίνει με ολίσθηση χιονιού, συμβαίνει περιλαμβάνοντας τα πραγματικά στοιχεία του εδάφους, συμπεριλαμβανομένων βράχων, δέντρων, χώματος και γενικότερα οποιουδήποτε συστατικού μπορεί να παρασυρθεί.

Οι λασπολίσθησεις είναι μία ιδιαίτερη κατηγορία κατολισθήσεων, κατά τις οποίες οι έντονες βροχοπτώσεις αναγκάζουν το χαλαρό έδαφος μιας απότομης πλαγιάς να καταρρεύσει και να ολισθήσει προς τα κάτω.

# ΠΗΓΕΣ

- ▣ <http://www.wwf.gr/>
- ▣ <https://el.wikipedia.org>

# ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ

- ▣ ΣΠΥΡΟΣ ΣΙΤΟΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
  - ▣ ΒΑΣΙΛΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ
    - ▣ ΣΟΦΙΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ
    - ▣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΒΕΛΛΗ
  - ▣ ΜΑΝΩΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΗΣ
- ▣ ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ
- ▣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΟΤΡΩΝΗΣ
- ▣ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΗΣ
  - ▣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΒΑΡΕΛΑΣ
  - ▣ ΝΙΚΟΛΑΣ ΤΑΜΠΑΚΗΣ
  - ▣ ΜΑΡΙΟΣ ΡΑΠΤΗΣ
- ▣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
  - ▣ ΗΡΩ ΤΣΟΥΚΑΛΑ
- ▣ ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΥ
- ▣ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΥ
- ▣ ΚΑΛΑΒΡΟΥΖΙΩΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ
  - ▣ ΝΕΛΛΗ ΣΑΚΚΟΥ
- ▣ ΤΖΩΡΤΖΙΝΑ ΤΖΟΥΜΕΡΚΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΤΗΝ ΔΑΣΚΑΛΑ ΜΑΣ  
ΔΕΡΜΑΤΗ ΕΙΡ.