

ΣΕΙΣΜΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ

A stylized graphic of seismic waves, consisting of several overlapping, curved lines that resemble a sine wave, rendered in a lighter shade of blue against the background.

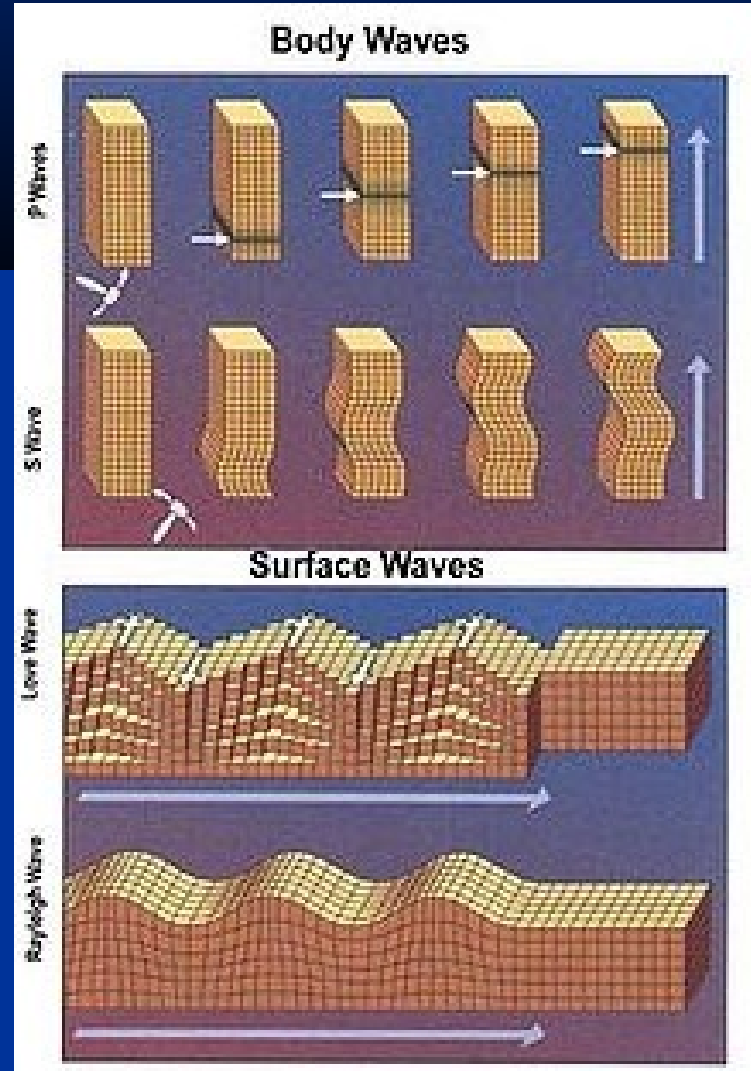
Τι είναι τα σεισμικά κύματα;

- Σεισμικά κύματα λέγονται τα ελαστικά κύματα που παράγονται με φυσικό ή τεχνητό τρόπο μέσα ή πάνω από την επιφάνεια στην επιφάνεια της Γης και διαδίδονται μέσα σε αυτή.
- Οι δυο κύριοι τύποι σεισμικών κυμάτων είναι τα κύματα χώρου και τα επιφανειακά κύματα.

Κύματα χώρου και επιφανειακά κύματα

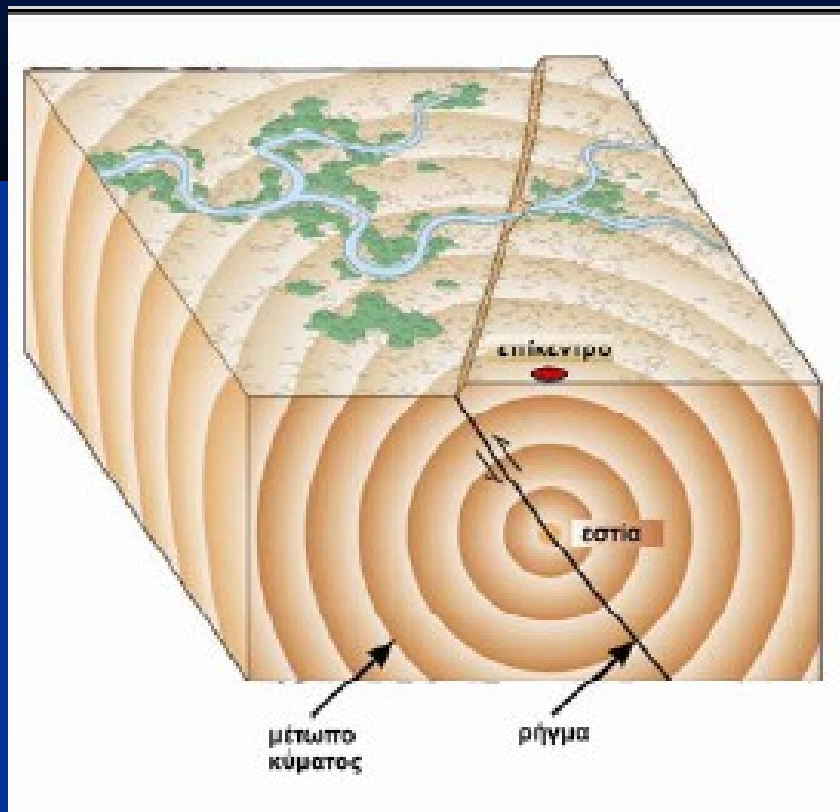
- Τα κύματα χώρου διαδίδονται προς όλες τις κατευθύνσεις στο εσωτερικό της Γης.
- Τα επιφανειακά κύματα διαδίδονται μόνο κατά μήκος των επιφανειακών στρωμάτων της Γης.

Κύματα χώρου και επιφανειακά κύματα



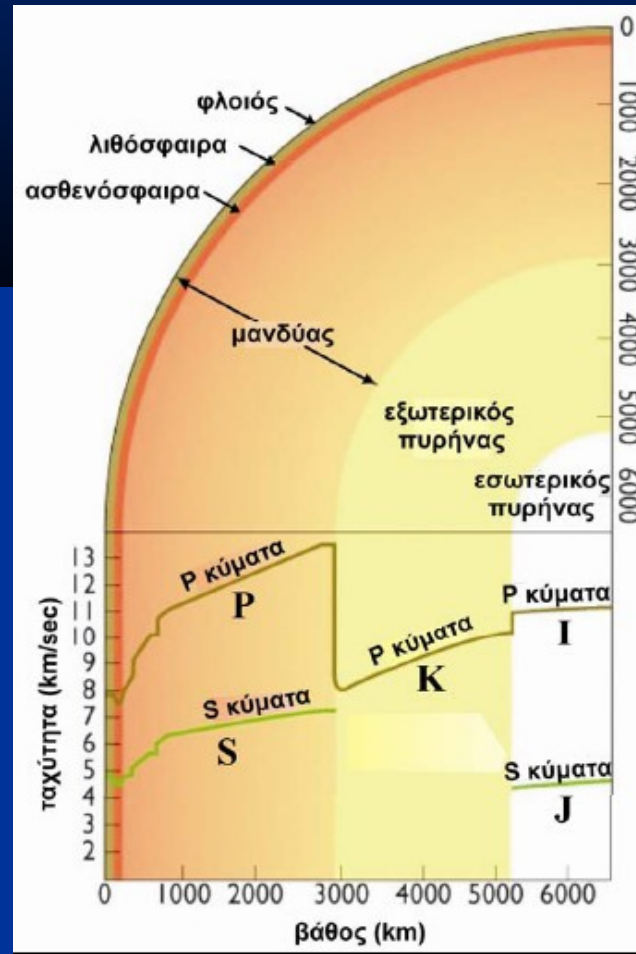
Εστία επίκεντρο και χρόνος γέννησης σεισμού

- **Εστία σεισμού:** Η διάρρηξη των πετρώματων που προκαλεί ένα σεισμό αρχίζει σε ορισμένο χρόνο και διαδίδεται στο σεισμικό ρεΐγμα σε ορισμένη ταχύτητα μέχρι να σταματήσει. Ο χώρος αυτός ή το σημείο ονομάζεται μικροσεισμική εστία του σεισμού ή μικροσεισμικό υπόκεντρο.
- **Επίκεντρο:** Το σημείο που τέμνει την επιφάνεια της Γης η κατακόρυφη που περνάει από την μικροσεισμική εστία λέγεται μικροσεισμικό επίκεντρο.
- **Εστιακό βάθος** λέγεται η απόσταση μεταξύ της εστίας ενός σεισμού και του επιπέδου της επιφάνειας της Γης.
- **Μακροσεισμικό επίκεντρο.** Τα μακροσεισμικά αποτελέσματα ενός σεισμού (βλάβες, κλπ) είναι μέγιστα σε ένα τμήμα της επιφάνειας της Γης. Το κέντρο του τμήματος αυτού λέγεται μακροσεισμικό επίκεντρο. Το μακροσεισμικό επίκεντρο ενός σεισμού δεν συμπίπτει πάντοτε με το μικροσεισμικό επίκεντρο αυτού.
- **Χρόνος διαδρομής** ενός κύματος, είναι ο χρόνος στον οποίο το κύμα διατρέχει το τμήμα του δρόμου που διαγράφεται από τη σεισμική ακτίνα μεταξύ της εστίας και ενός σταθμού. Είναι φανερό ότι ο χρόνος άφιξης ενός κύματος σε ένα σταθμό είναι το άθροισμα του χρόνου γέννησης και του χρόνου διαδρομής αυτού.

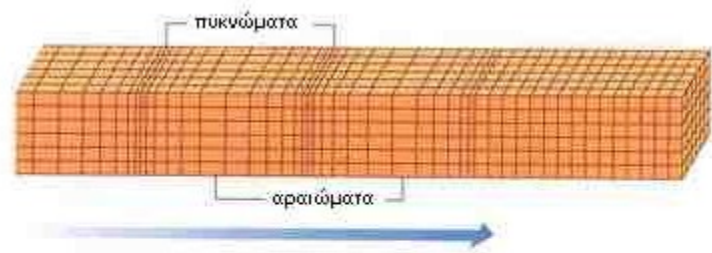


Διαμήκη και εγκάρσια κύματα

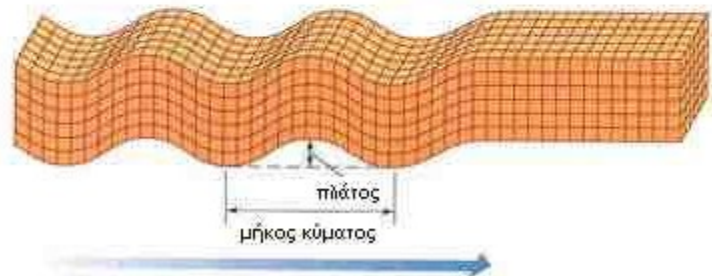
- Τα επιφανειακά κύματα και τα κύματα χώρου περιλαμβάνουν διαμήκη και εγκάρσια. Τα πρωτεύοντα κύματα (P) είναι τα διαμήκη κύματα και τα δευτερεύοντα (S) είναι τα εγκάρσια.



P κύμα

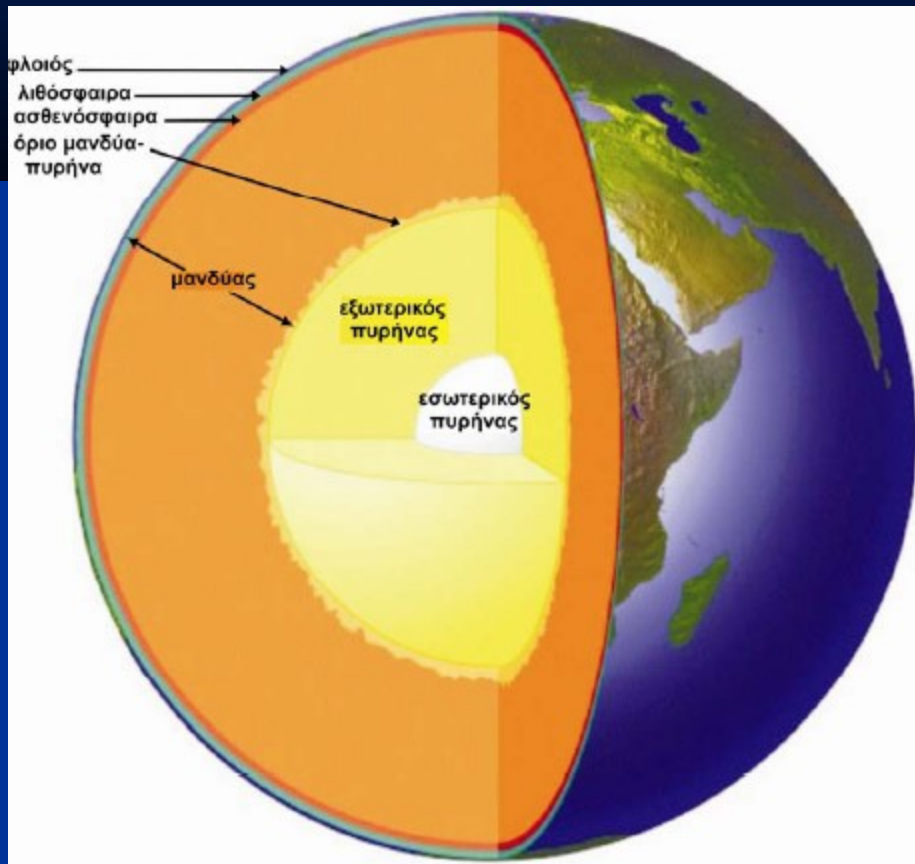


S κύμα



Πώς δημιουργείται ένας σεισμός;

- Οι λιθοσφαιρικές πλάκες ολισθαίνουν πάνω στο παχύρρευστο μανδουακό υλικό (ασθενόσφαιρα) πραγματοποιώντας μεταξύ τους κινήσεις .
- Στις περιοχές που αποκλίνουν οι λιθοσφαιρικές πλάκες -μεσοωκεάνιες ράχεις- θερμό ασθενοσφαιρικό υλικό βγαίνει στην επιφάνεια, ψύχεται, στερεοποιείται, με αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων λιθοσφαιρικών στρωμάτων κατά μήκος των δύο πλευρών των ράχων. Στις περιοχές που ολισθαίνουν οριζόντια η μία πλάκα σε σχέση με την άλλη, η κίνηση γίνεται κατά μήκος κατακόρυφων ρηγμάτων μετασχηματισμού. Οι ταχύτητες των κυμάτων χώρου στο μεγαλύτερο μέρος της Γης αυξάνονται με το βάθος συνεχώς αλλά όχι έντονα, δηλαδή μεταβάλλονται κανονικά.





■ ΟΙ ΠΙΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΣΕΙΣΜΟΙ ΗΤΑΝ

- ΣΤΗΝ ΙΑΠΩΝΙΑ το 1703 με 200.000 νεκρούς.
- ΣΤΙΣ ΙΝΔΙΕΣ το 1737 με 300.000 νεκρούς
- ΣΤΗ ΛΙΣΣΑΒΟΝΑ το 1755 με 50.000 νεκρούς.
- ΣΤΗ ΜΕΣΣΗΝΗ το 1908 με 100.000 νεκρούς.
- ΣΤΗΝ ΚΙΝΑ το 1920 με 180.000 νεκρούς.
- ΣΤΗΝ ΙΑΠΩΝΙΑ το 1923 με 99.331 νεκρούς.

■ Κατά μέσο όρο, κάθε χρόνο σημειώνονται

- ΙΤΑΛΙΑ 165 σεισμοί
- ΙΑΠΩΝΙΑ 1041 σεισμοί
- ΕΛΛΑΔΑ 531 σεισμοί
- ΑΓΓΛΙΑ 13 σεισμοί

ΣΕΙΣΜΟΙ



ΣΕΙΣΜΟΙ



Μπαμπίλη Αγγελική
Νικολαΐδη Χριστίνα

ΤΕΛΟΣ