

Οι περιπέτειες της «Μπλε Τρίαινας» στην Αμοργό – Σεζόν 2 - Επεισόδιο 1

Σύνοψη των προηγούμενων επεισοδίων:

Μια ομάδα γάλλων και ελλήνων επιστημόνων εργάζεται σε ένα νησί των Κυκλάδων, την Αμοργό. Σε αυτό το νησί και στη γειτονική Σαντορίνη, το 1956 σημειώθηκε ένα ισχυρό τσουνάμι μετά από έναν μεγάλο σεισμό. Πρόκειται για το ισχυρότερο τσουνάμι που έχει γνωρίσει η Ελλάδα στη σύγχρονη ιστορία της. Όλη η ερευνητική ομάδα προσπαθεί να κατανοήσει τι πραγματικά συνέβη στην Αμοργό το 1956. Από τις εργασίες και τα αποτελέσματά τους, ίσως μπορέσουμε να κατανοήσουμε καλύτερα τον σεισμικό κίνδυνο και τον κίνδυνο τσουνάμι σε αυτή την περιοχή, η οποία έχει πλέον εξελιχθεί σε δημοφιλή τουριστικό προορισμό!

Η *Μπλε Τρίαινα*, η μασκότε μας, τους συνοδεύει στις ανακαλύψεις τους και μοιράζεται όλα αυτά μαζί σας μέσα από αυτές τις περιπέτειες!



Η *Μπλε Τρίαινα* επέστρεψε από τις διακοπές της. Αυτό το καλοκαίρι, ταξίδεψε στο δυτικό άκρο της Μεσογείου. Ας ρίξουμε μια ματιά στο ημερολόγιο του ταξιδιού της.

Μέρος 1

Η *Μπλε Τρίαινα* ξεκίνησε τις διακοπές της από την Πορτογαλία. Στη Λισαβόνα, έμαθε ότι η πόλη και ολόκληρη η περιοχή της είχαν πληγεί από έναν ιστορικό σεισμό, ο οποίος προκάλεσε ένα ισχυρό τσουνάμι. Στα μουσεία της Λισαβόνας είχε την ευκαιρία να δει μερικές αναπαραστάσεις του γεγονότος.

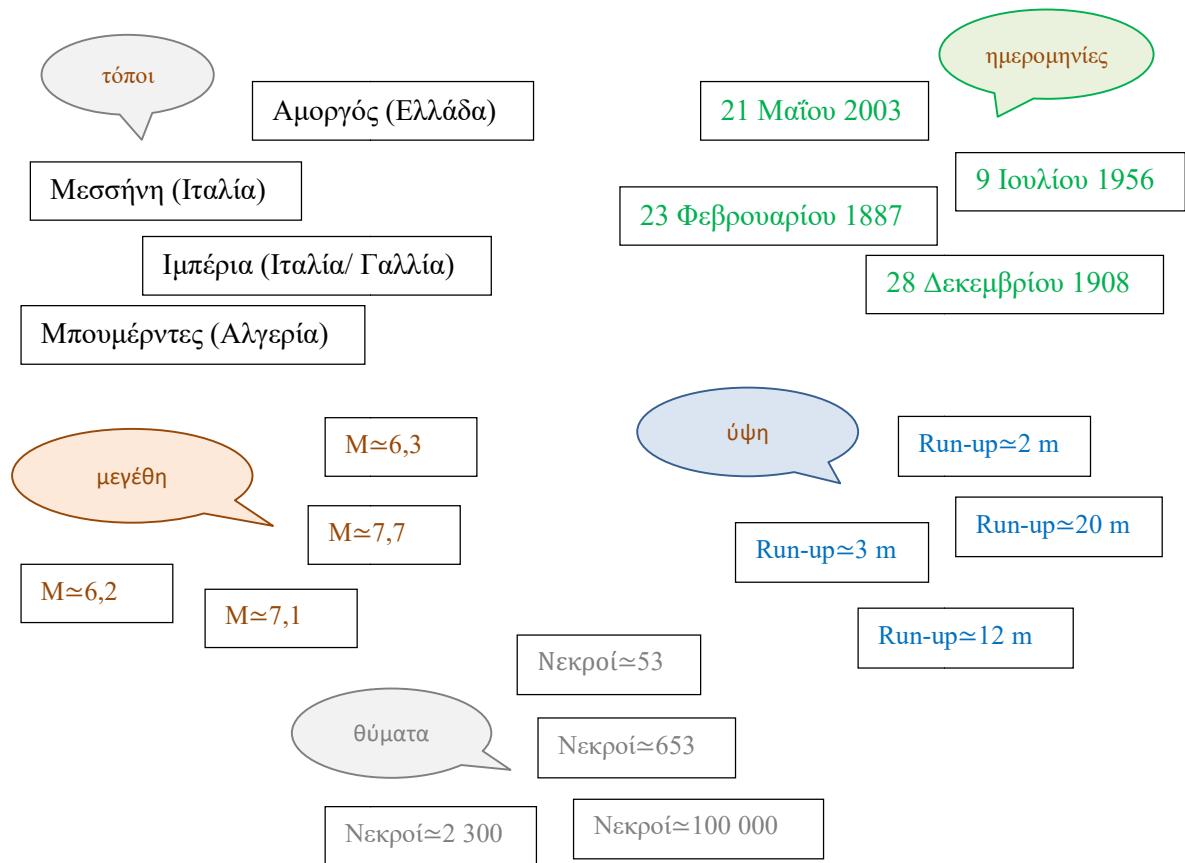


Απεικόνιση της πόλης της Λισαβόνας, η οποία επλήγη από τσουνάμι που προκλήθηκε από ισχυρό σεισμό το 1755.

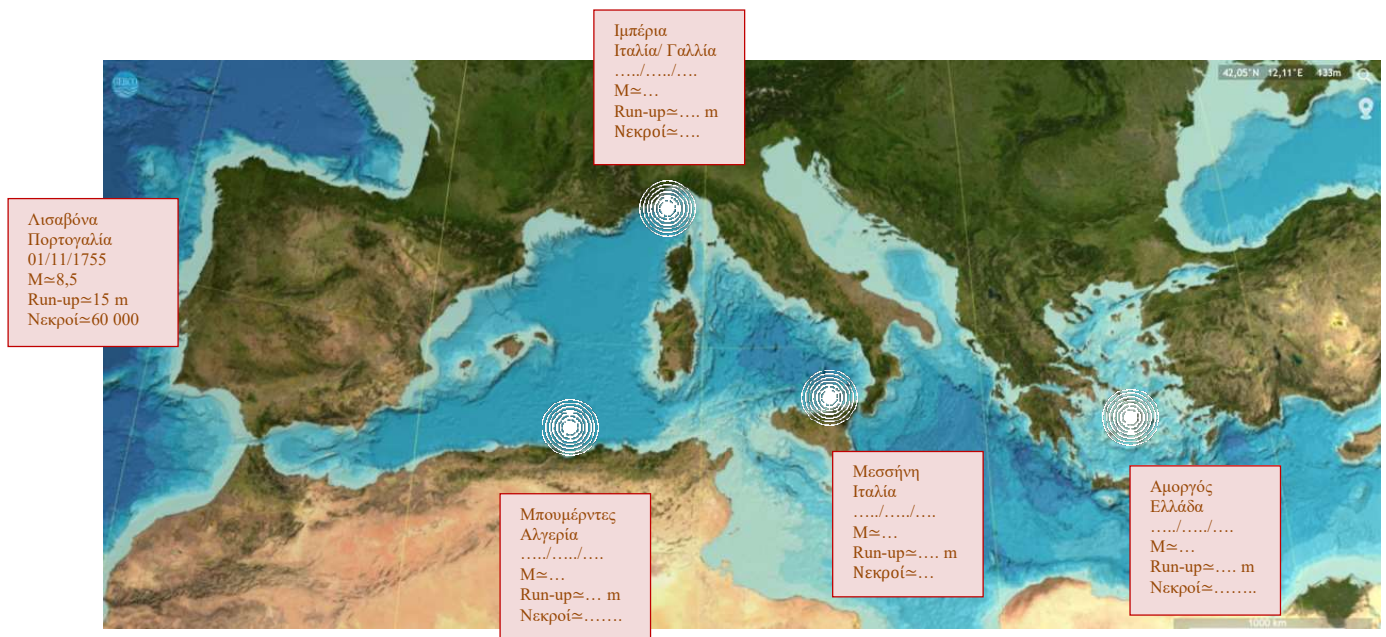
Ερ. 1: Στο ίδιο μουσείο, η *Μπλε Τρίαινα* έμαθε ότι και άλλες πόλεις της Μεσογείου έχουν βιώσει κατά την ιστορία τους σημαντικά και συχνά εξαιρετικά καταστροφικά τσουνάμι. Σκέφτηκε να συγκεντρώσει όλα αυτά τα γεγονότα στο ημερολόγιο του ταξιδιού της... όμως μπέρδευσε τις ημερομηνίες και τους τόπους.

Βοηθήστε την να ταξινομήσει τις πληροφορίες (επίκεντρο του σεισμού, μέγεθος του σεισμού, ημερομηνία του σεισμού και του τσουνάμι, ύψος* του τσουνάμι και ανθρώπινες απώλειες).

* Ο όρος «run-up» αναφέρεται στο μέγιστο ύψος που φτάνει το νερό ενός τσουνάμι στην ξηρά σε σχέση με τη στάθμη της θάλασσας.



Δημιουργήστε ένα χάρτη με το ιστορικό των σεισμών που προκάλεσαν μεγάλα τσουνάμι στη λεκάνη της Μεσογείου, συμπεριλαμβάνοντας όλες τις πληροφορίες. Μπορείτε να αντλήσετε ιδέες από το υπόδειγμα που παρέχεται, και να προσθέσετε, επιπλέον, κάποιο άλλο τσουνάμι που ενδεχομένως έχει σημαδέψει την ιστορία της περιοχής σας.

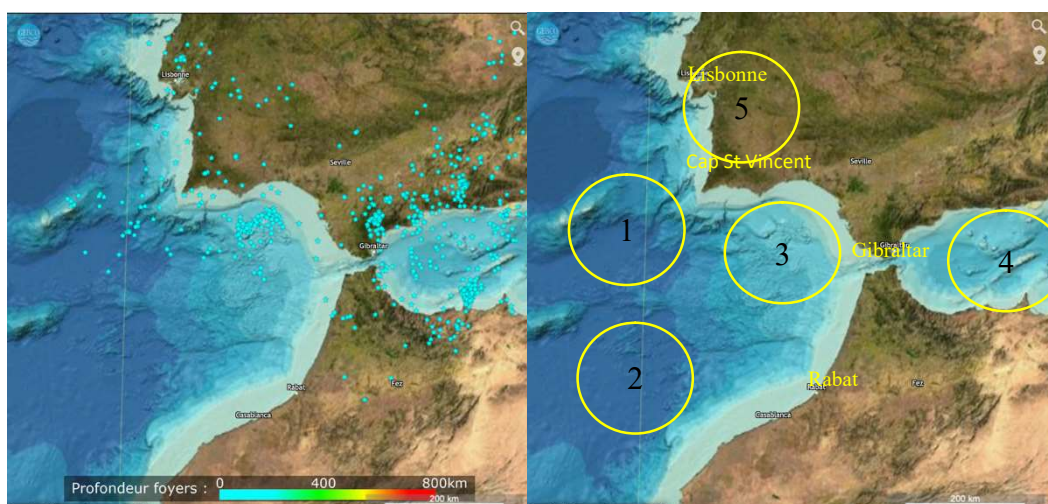


Μέρος 2

Ο σεισμός της Λισαβόνας, που συνέβη την 1η Νοεμβρίου 1755, ήταν ένα καταστροφικό γεγονός που προκάλεσε 50.000 έως 70.000 θανάτους μεταξύ των 275.000 κατοίκων της πόλης. Τη σεισμική δόνηση ακολούθησαν τσουνάμι και πυρκαγιές, οι οποίες κατέστρεψαν σχεδόν ολοσχερώς την πρωτεύουσα. Ο σεισμός έπληξε επίσης και άλλες περιοχές της Πορτογαλίας (ιδίως το νότιο τμήμα της χώρας), καθώς και την Ισπανία και το Μαρόκο, ενώ το τσουνάμι εξαπλώθηκε μέχρι την άλλη πλευρά του Ατλαντικού Ωκεανού. Δεδομένου ότι ο σεισμός αυτός δεν μπόρεσε να καταγραφεί με αισθητήρες (βρισκόμαστε στο 1755), το επίκεντρό του υπολογίστηκε έμμεσα, με βάση το γεωλογικό πλαίσιο και την κατανομή των καταστροφών. Έτσι, το ακριβές επίκεντρό του παραμένει αμφισβητούμενο, ωστόσο εκτιμάται ότι βρισκόταν στον Ατλαντικό Ωκεανό, πιθανώς περίπου 200 χλμ. νοτιοδυτικά του ακρωτηρίου του Αγίου Βικεντίου.

Στο Πανεπιστήμιο της Λισαβόνας, η *Μπλε Τρίαίνα* εντόπισε έναν χάρτη της πρόσφατης σεισμικότητας αυτής της περιοχής μεταξύ Πορτογαλίας, Ισπανίας και Μαρόκου.

Επιλέξτε την εκτιμώμενη θέση αυτού του σεισμικού γεγονότος που συνέβη το 1755.



Σεισμοί μεγέθους 2 και άνω, που καταγράφηκαν το 2025

Ερ. 3: Πράγματι, βρισκόμαστε σε σεισμογενή περιοχή! ... Πόσοι σεισμοί έχουν καταγραφεί σε αυτή την περιοχή!

Παρεμπιπτόντως, από πότε οι σεισμολόγοι καταγράφουν σεισμικά κύματα με τη βοήθεια συσκευών και αισθητήρων; Βρείτε μερικά παραδείγματα από τα πρώτα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν στην ιστορία της σεισμολογίας.

Ερ. 4: Η *Μπλε Τρίαίνα* αποφάσισε να κατευθυνθεί προς το Νότο, προς το ακρωτήριο του Αγίου Βικεντίου. Είναι μια όμορφη περιοχή...

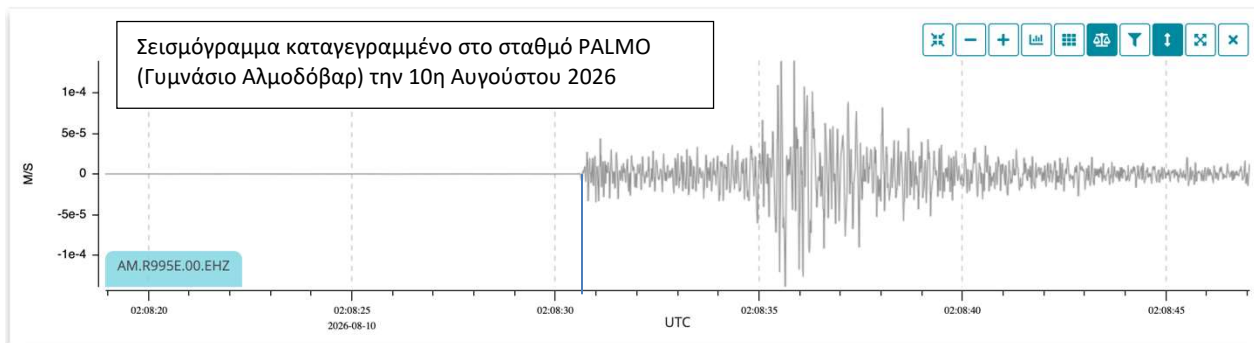


Ακρωτήριο του Αγίου Βικεντίου

Ακτή Ατλαντικού

Η μασκότε μας διαμένει στο Αλμοδόβαρ του Αλεντέζου. Στις 10 Αυγούστου, γύρω στις 3 το πρωί (τοπική ώρα), η Μπλε Τρίαίνα ξύπνησε από μια σεισμική δόνηση. Για να γίνει αισθητός, ο σεισμός αυτός πρέπει να είχε μέγεθος τουλάχιστον 3 ή μεγαλύτερο.

Ο σεισμολογικός σταθμός του Γυμνασίου του Αλμοδόβαρ κατέγραψε τα παρακάτω σεισμικά κύματα.



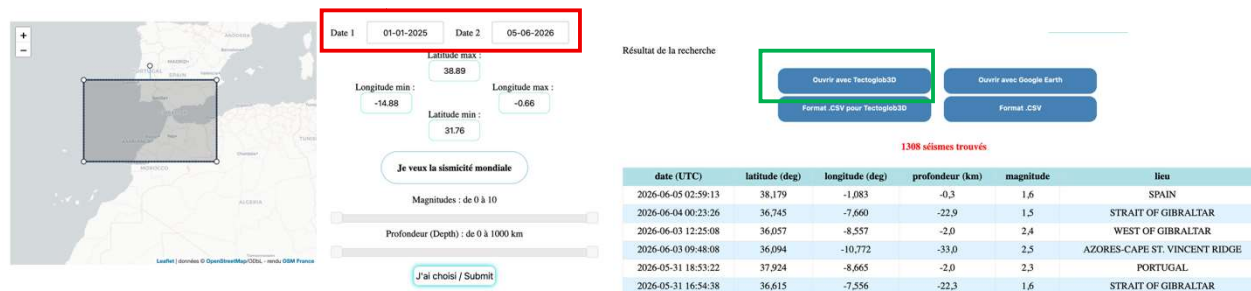
Εντοπίστε την πόλη Αλμοδόβαρ στον χάρτη της Πορτογαλίας.

Αναζητήστε τον σεισμό που φέρεται να συνέβη στη Νότιο Πορτογαλία στις 10 Αυγούστου.

Αναφέρετε τη θέση του (γεωγραφικό μήκος και πλάτος), το βάθος του και το μέγεθος που εκτιμούν οι ερευνητές.

Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο εργαλείο στο edumed-obs > <https://edumed.unice.fr/data-center/sismo/sismo-catalog/>

Επιλέξτε την περιοχή μελέτης στον χάρτη (νότια Πορτογαλία), επιλέξτε την χρονική περίοδο (10/08/2026), κ.λπ. ... και εμφανίστε τα δεδομένα σας.



Συγκρίνοντας την ώρα του σεισμού (σε GMT) και την άφιξη των κυμάτων P (η ταχύτητα των οποίων είναι της τάξης των 6 km/s), υπολογίστε την απόσταση ανάμεσα στην Μπλε Τρίαίνα και το επίκεντρο του σεισμού.

Μέρος 3

Μια σημαντική στιγμή των διακοπών για την Μπλε Τρίαίνα! ... η διάσχιση του στενού του Γιβραλτάρ.

Ερ. 5: Η διαδρομή πραγματοποιήθηκε από το λιμάνι Αλχεθίρας προς τη Θέουτα και διήρκεσε περίπου μισή ώρα με το πλοίο.

Καθώς φτάνει στη Θέουτα, η Μπλε Τρίαίνα νιώθει περιέργεια για ένα μνημείο (φωτογραφία δίπλα).



Τι είναι αυτό;

Ερ. 6: Η διαδρομή προσφέρει πολλά για μάθηση. Πόσα πλοία διασχίζουν το στενό!
Από το πλοίο διακρίνεται καθαρά ένα ισχυρό θαλάσσιο ρεύμα που κινείται από τον Ατλαντικό Ωκεανό προς τη Μεσόγειο Θάλασσα. Τα πλοία εισέρχονται και εξέρχονται από τη Μεσόγειο· τι συμβαίνει όμως με τα επιφανειακά και τα βαθιά νερά;

Μικρή εργασία για την τάξη: με τη βοήθεια ενός ενυδρείου, αναπαραστήστε μέσω ενός πειράματος την κυκλοφορία των υδάτων που προέρχονται από τον Ατλαντικό και εκείνων που προέρχονται από τη Μεσόγειο.

Γυρίστε ένα σύντομο βίντεο από αυτό το πείραμα, συμπεριλαμβάνοντας τα σχόλιά σας.

Ερ. 7: Είναι πραγματικά ένα ενδιαφέρον μέρος... γεμάτο ιστορία, αλλά και αφορμή για μια τελευταία επιστημονική ερώτηση...

Αφού τα νερά του Ατλαντικού και της Μεσογείου αναμειγνύονται στο Γιβραλτάρ, γιατί η Μεσόγειος παραμένει πάντα πιο αλμυρή από τον Ατλαντικό;



Ήρθε η ώρα να επιστρέψει η *Μπλε Τρίαινα* σε ελληνικό έδαφος.
Η Αμοργός μας περιμένει. Στο νησί ετοιμάζεται μια έκθεση σε συνεργασία με τους ερευνητές.
Ο σεισμός και το τσουνάμι του 1956 θα παρουσιαστούν στο κοινό.

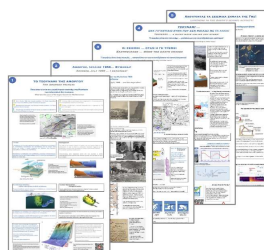


ΤΟ ΤΣΟΥΝΑΜΙ ΤΗΣ ΑΜΟΡΓΟΥ

Ανυπομονώ να παρευρεθώ!

Σας περιμένουμε στις 10 Οκτωβρίου!

Μείνετε συντονισμένοι...



ΕΚΘΕΣΗ
10 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΧΩΡΑΣ
ΑΜΟΡΓΟΥ

... θα προσπαθήσω να ετοιμάσω ένα ρεπορτάζ για εσάς!