

Επιδράσεις ατμοσφαιρικών αιωρημάτων και νεφών στην άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

Νάτσης Θανάσης

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκη, τμήμα Φυσικής

Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας, 2008

Βιογραφικά

Εκπαίδευση

Προϊόντα

Κύρια

Πειραματική Διάταξη

Πυρηλιόμετρο

Φασματόμετρο CCD

Ανάλυση μετρήσεων

Δευτερεύοντα

1 Βιογραφικά

Εκπαίδευση

2 Προϊόντα

Κύρια

3 Πειραματική Διάταξη

Πυρηλιόμετρο

Φασματόμετρο CCD

4 Ανάλυση μετρήσεων

Δευτερεύοντα

Βιογραφικά στοιχεία

Πτυχίο Φυσικής (Φυσικό Α.Π.Θ)

Πτυχιακή εργασία: *Παρακολούθηση πυρκαγιών από δορυφορικές παρατηρήσεις σε παγκόσμια κλίμακα. World Fire Atlas (ESA).*

Μεταπτυχιακό Φυσική Της Ατμόσφαιρας (Φυσικό Α.Π.Θ)

Διπλωματική εργασία: *Τροποποίηση μοντέλου πρόβλεψης του δείκτη υπεριώδους ακτινοβολίας (UV index). TUV και MODIS*

Αεροζόλ
Άμεση ηλιακή
ακτινοβολία

Νάτσης

Βιογραφικά

Εκπαίδευση

Προϊόντα

Κύρια

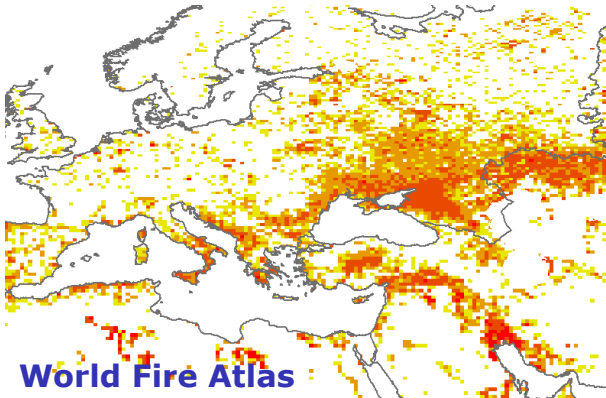
Πειραματική Διάταξη

Πυρηλόμετρο

Φασματόμετρο CCD

Ανάλυση μετρήσεων

Δευτερεύοντα



World Fire Atlas

Αεροζόλ
Άμεση ηλιακή
ακτινοβολία

Νάτσης

Βιογραφικά

Εκπαίδευση

Προϊόντα

Κύρια

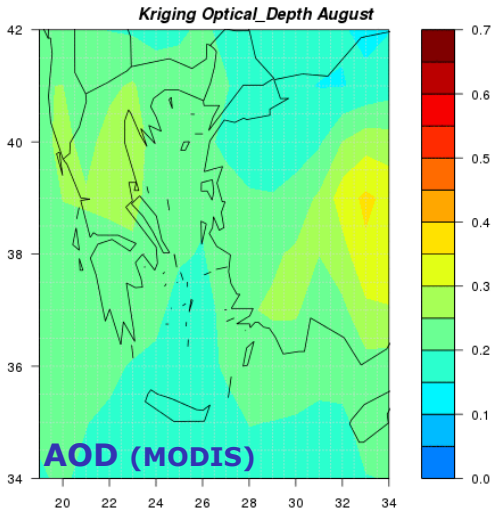
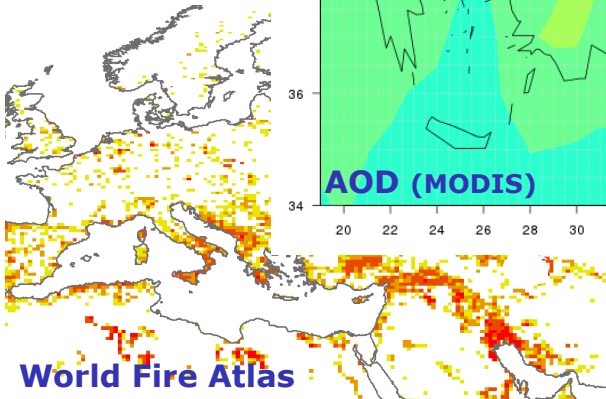
Πειραματική Διάταξη

Πυρηλιόμετρο

Φασματόμετρο CCD

Ανάλυση μετρήσεων

Δευτερεύοντα



Αεροζόλ
Άμεση ηλιακή
ακτινοβολία

Νάτσης

Βιογραφικά

Εκπαίδευση

Προϊόντα

Κύρια

Πειραματική Διάταξη

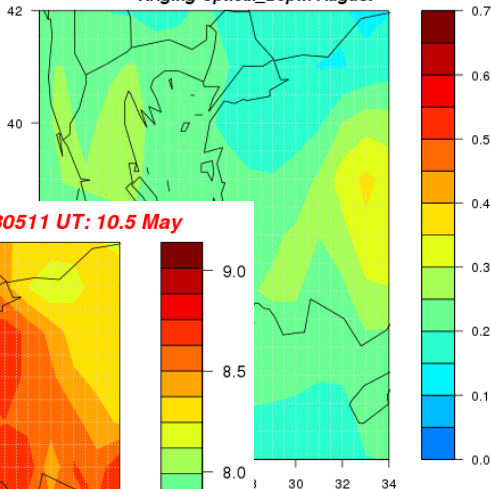
Πυρηλόμετρο

Φασματόμετρο CCD

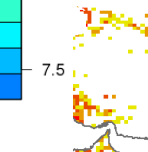
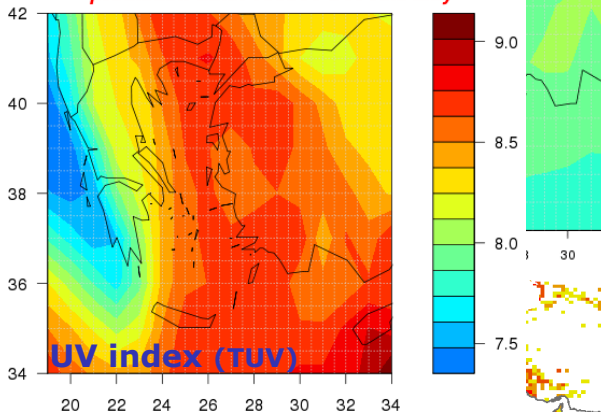
Ανάλυση μετρήσεων

Δευτερεύοντα

Kriging Optical_Depth August



prediction date: 180511 UT: 10.5 May



Περιγραφή

Μελέτη της μεταβλητότητας του συνολικού οπτικού ατμοσφαιρικού πάχους λόγω εξασθένησης από τα ατμοσφαιρικά αιωρήματα και τα νέφη.

Τα αποτελέσματα θα συγκριθούν με μετρήσεις από το δίκτυο AERONET.

Η χρονική μεταβλητότητα του προσδιοριζόμενου οπτικού ατμοσφαιρικού πάχους στην περιοχή της Θεσσαλονίκης θα μελετηθεί για διάφορες περιβαλλοντολογικές συνθήκες και φαινόμενα.

Μετρήσεις Αεροζόλ

“Μετρήσεις της άμεσης ηλιακής ακτινοβολίες στη Θεσσαλονίκη με πυρηλιόμετρο, σε συνδυασμό με φασματικές μετρήσεις από έναν φασματογράφο.”

- Μέτρηση ολικής άμεσης ακτινοβολίας
(Πυρηλιόμετρο)
- Μέτρηση φασματικής άμεσης ακτινοβολίας
(Φασματόμετρο)
- Ανάλυση των μετρήσεων
Υπολογισμός των ατμοσφαιρικών αιωρημάτων
- Σύγκριση φασματικών και μη φασματικών μεθόδων
- Σύγκριση με μετρήσεις του CIMEL

Στόχοι, Αναμενόμενα προϊόντα

- Μέτρηση ατμοσφαιρικών αιωρημάτων
 - Χρονοσειρά για το διάστημα των μετρήσεων
- Μελέτη των μεθόδων μέτρησης
- Συσχέτιση των μεθόδων/οργάνων μέτρησης
- Ανάλυση του μετρούμενου μεγέθους
 - Μελέτη φαινομένων για τη Θεσσαλονίκη
 - Κλιματικός/μετεωρολογικός χαρακτηρισμός



Πυρηλιόμετρο CHP

από Kipp & Zonen

200 nm με 4000 nm

- Εγκατάσταση του πυρηλιόμετρου
Προγραμματισμός ηλιοστάτη (tracker)
- Βαθμονόμηση
- Μετρήσεις άμεσης ακτινοβολίας
Μετατροπή φυσικών μεγεθών V σε W/m^2
Καταγραφή
Πρωτογενή επεξεργασία



Natalia Kouremeti 2008

CCD-Spectrometer

UVB, enhanced and UV/VIS
Metcon, Hamamatsu, Zeiss, tec5

300 nm με 1000 nm

- Εγκατάσταση του οργάνου
Στον ηλιοστάτη παράλληλα με το πυρηλιόμετρο
- Υπάρχουσα τεχνογνωσία του L.A.P.
- Παραγωγή παράλληλων φασματικών μετρήσεων

Δευτερεύοντες στόχοι

- Παραγωγή καταγραφικών εργαλείων
 - Λειτουργία ηλιοστάτη
 - Βαθμονόμηση οργάνου
 - Μετρήσεων πυρηλιόμετρο
 - Μετρήσεων φασματόμετρο
- Παραγωγή υπολογιστικών εργαλείων
 - Φιλτράρισμα δεδομένων
 - Ανάλυση δεδομένων
 - Στατιστική επεξεργασία
- Αναπαράξιμα αποτελέσματα/διαδικασίες
 - Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα
 - Τεκμηρίωση πειραματικής διαδικασίας

Αεροζόλ
Άμεση ηλιακή
ακτινοβολία

Νάτσης

Βιογραφικά

Εκπαίδευση

Προϊόντα

Κύρια

Πειραματική Διάταξη

Πυρηλιδόμετρο

Φασματόμετρο CCD

Ανάλυση μετρήσεων

Δευτερεύοντα

Ευχαριστώ!

Νάτσης Θανάσης
natsisthanasis@gmail.com