

ΟΔΗΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

M804

Γενικές Κατευθυντήριες γραμμές

1. Αυτό που ενδιαφέρει είναι η συνθετική ανάγνωση ώστε να είσθε σε θέση να επιλέξετε τη σωστή προσέγγιση ανά περίπτωση (π.χ. ένας δορυφόρος καταγράφει ορατή ακτινοβολία: πως θα διαμορφωθεί η γενική εξίσωση διάδοσης της H/M ακτινοβολίας ή Ποια τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ένας ερευνητής επιθυμεί να πραγματοποιήσει ανάλυση κάλυψης γης σε περιοχή με συχνές εναλλαγές των στοιχείων επιφανείας, κ.α.) αλλά και να μπορείτε να αναφερθείτε σε πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

2. Να δοθεί έμφαση στην κατανόηση και γνώση της φυσικής σημασίας παραμέτρων-μηχανισμών-εξισώσεων-...

Σημείωση. Αν χρειαστεί, θα σας δοθούν εξισώσεις/γραφικές παραστάσεις/εικόνες προς ανάλυση.

ΕΝΟΤΗΤΑ Α.

Η σημασία της φασματικής υπογραφής

Οι μηχανισμοί και παράμετροι που επηρεάζουν και καθορίζουν την ένταση της H/M στο τέλος μίας οπτικής διαδρομής για διάφορες φασματικές περιοχές

Η πρότυπη ατμόσφαιρα –κριτήρια και σκοπιμότητα δημιουργίας της

Η σημασία της γενικής εξίσωσης διάδοσης της H/M ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα συνολικά και ανά όρο - Παραδοχές για την ανάπτυξη της και η σημασία τους

Διαμόρφωση της γενικής εξίσωσης διάδοσης ανά περιοχή μηκών κύματος

ΕΝΟΤΗΤΑ Β Δορυφορική Τηλεπισκόπηση στο ορατό

Ποια η φυσική σημασία της ανακλαστικότητας/λευκαύγειας;

Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά των μηχανισμών σκέδασης και απορρόφησης;

Ποιος ο ρόλος των νεφών στην περίπτωση δορυφορικής τηλεπισκόπησης στο ορατό;

Ποιος ο ρόλος των αιωρούμενων σωματιδίων;

Ποιες εφαρμογές υποστηρίζονται;

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ Δορυφορική Τηλεπισκόπηση στο θερμικό υπέρυθρο

Ποιά η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας λόγω της κινητικής ενέργειας (kinetic temperature) και της θερμοκρασίας ακτινοβολίας (radiant temperature);

Πως υπολογίζεται η επιφανειακή θερμοκρασία εδάφους και ποια η φυσική της σημασία;

Ποιος ο ρόλος των νεφών στην περίπτωση δορυφορικής τηλεπισκόπησης στο θερμικό υπέρυθρο;

Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά του μηχανισμού απορρόφησης;

Ποιες εφαρμογές υποστηρίζονται;

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ - ΡΑΝΤΑΡ

Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά της Ενεργητικής Τηλεπισκόπησης;

Ομοιότητες και διαφορές με την παθητική τηλεπισκόπηση.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ

Ποιες διορθώσεις πρέπει να προηγούνται της ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας; Ποια τα χαρακτηριστικά τους;

Ποια η σημασία του ιστογράμματος;

Ποιά η σημασία της ενίσχυσης αντίθεσης; Της ανίχνευσης άκρων; των φίλτρων υψηλών και χαμηλών συχνοτήτων;

Ποια η διαφορά της μη επιβλεπόμενης προς την επιβλεπόμενη ταξινόμηση; Πότε θα επιλέγατε την 1^η και πότε τη 2^η;

Ποιες οι τεχνικές ένταξης ενός εικονοστοιχείου σε συγκεκριμένη τάξη;

Στην ίδια ενότητα, περιλαμβάνονται ασκήσεις σαν αυτές που ετέθησαν στην Άσκηση του μαθήματος ή εφαρμογή που ζητά τη σταδιακή εφαρμογή τεχνικών επεξεργασίας εικόνας για να εξαχθεί το τελικό αποτέλεσμα.

ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ ΣΥΝΘΕΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ

Ερωτήματα ως προς τη χωρική, χρονική και φασματική διακριτική ικανότητα που πρέπει να επιλεγούν για διάφορες εφαρμογές