

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑ

- Σύνθεση της ατμόσφαιρας: Θεικές ενώσεις. Ενώσεις αζώτου. Ανθρακικές ενώσεις. Ατμοσφαιρικό όζον.
- Χημεία της τροπόσφαιρας: Κύκλος NO₂, NO και O₃. Κύκλος NO_x, VOCs και O₃. Παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργία όζοντος.
- Ατμοσφαιρικά σωματίδια (εισαγωγή): Ιδιότητες αιωρούμενων σωματιδίων. Χημική σύσταση. Κατανομή.
- Ατμοσφαιρικά σωματίδια: Θερμοδυναμική και Δυναμική αιωρούμενων σωματιδίων. Πυρηνοποίηση.
- Ατμοσφαιρικά σωματίδια: Οπτικές ιδιότητες. Σωματίδια και κλίμα.
- Θεωρία ατμοσφαιρικής διάχυσης (εισαγωγή): Βασικές παράμετροι διάχυσης. Αναλυτικές λύσεις (Εξαγωγή της εξίσωσης Gauss).
- Θεωρία ατμοσφαιρικής διάχυσης: Eulerian προσέγγιση. Lagrangian προσέγγιση. Στιγμαίεις και συνεχείς πηγές. Στατιστική προσέγγιση.
- Ξηρή και υγρή εναπόθεση.
- Μοντέλα ατμοσφαιρικής χημείας (εισαγωγή): Μονοδιάστατο μοντέλο. Στατιστικά μοντέλα.
- Μοντέλα ατμοσφαιρικής χημείας: Τρισδιάστατα μοντέλα. Οριακές και αρχικές συνθήκες. Εκπομπές ανθρωπογενούς και φυσικής προέλευσης.