

►► Modulo modelli stazionari**Obiettivi**

Fornire le conoscenze necessarie per impostare una semplice simulazione di impatto sulla qualità dell'aria di un'emissione puntuale

Dare indicazioni utili per orientarsi in casi più complessi

Dare le conoscenze necessarie per pianificare una simulazione, e comprendere i risultati ottenuti

Requisiti

- Conoscenza a livello operativo di programmazione
- Conoscenza a livello operativo di matematica applicata e fisica (Es: Laurea in matematica, fisica o ingegneria)
- Conoscenza delle problematiche generali relative ai modelli (Es: Corso modellistica avanzata)

Il corso è destinato a tecnici incaricati della progettazione di impianti e tecnici incaricati di eseguire uno studio di impatto ambientale contenente il capitolo atmosfera

Durata

9 giorni

Principali argomenti trattati**Cenni di teoria**

- Fenomenologia della dispersione di inquinanti gassosi
- Le equazioni di Navier-Stokes, termodinamiche, e di dispersione
- L'approssimazione stazionaria (e la famiglia dei modelli stazionari)
- Altre approssimazioni (ed altre famiglie di modelli)

Modelli stazionari

- Tipi di modelli stazionari (gaussiani, ibridi)
- Anatomia di un modello stazionario: MODA/G
- Altri modelli stazionari: AERMOD, OML
- Uso principale dei modelli stazionari: analisi di massima dell'impatto di una sorgente
- Limiti dei modelli stazionari
- Campo di applicabilità

Preparazione dei dati di ingresso meteorologici

- Organizzazione dei dati meteorologici misurati di ingresso
- Controllo qualità
- Stima delle grandezze non misurate
- Preparazione del file di ingresso

Stima delle caratteristiche di emissione della sorgente

- Analisi delle caratteristiche emissive
- Stima del profilo di emissione
- Localizzazione nel territorio

Preparazione del file di ingresso

- Scelta dei parametri descrittivi del punto di misura meteorologico
- Scelta ragionata dei parametri di guida del modello
- Costruzione del file di ingresso

Esecuzione della simulazione

Interpretazione dei risultati

- Decodifica dell'uscita del modello
- Calcolo delle statistiche elementari sulle concentrazioni orarie (media, mediana, percentili)
- Confronto con i limiti di legge