

# CORSO DI LAUREA: Ingegneria Energetica

## INSEGNAMENTO: Energia e Ambiente - Modulo Modelli Ambientali

NOME DOCENTE: Alessia Arteconi

NOME TUTOR:

---

### OBIETTIVI DEL CORSO:

Il modulo didattico si pone l'obiettivo di fornire le nozioni della termofluidodinamica atmosferica e dei modelli per la diffusione degli inquinanti in atmosfera. In particolare le principali finalità che il corso si propone di raggiungere:

1. Avere conoscenza delle trasformazioni e delle dinamiche che regolano i fenomeni che avvengono nell'atmosfera terrestre
2. Conoscere la formulazione matematica del problema della diffusione degli inquinanti in atmosfera
3. Conoscere le caratteristiche fondamentali dei modelli per simulare la diffusione degli inquinanti
4. Acquisire dimestichezza con la risoluzione di problemi di diffusione e l'applicazione della modellistica, in particolare il modello di Gauss

---

### CONTENUTI DEL CORSO:

Il corso sviluppa i seguenti nuclei tematici:

- Termofluidodinamica atmosferica: si forniscono definizioni, concetti ed equazioni relativi alla fenomenologia atmosferica e alla modellistica della meteorologia classica
- Diffusione di inquinanti in atmosfera: viene approfondito il tema della dispersione di inquinanti in atmosfera illustrando teorie e modelli applicabili con particolare attenzione al modello di Gauss

---

### MODALITA' DI SVOLGIMENTO ESAME:

L'esame finale prevede una discussione orale dei contenuti del modulo didattico

---

### BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA:

G. Cau, D. Cocco, L'impatto ambientale dei sistemi energetici, SF Editoriali - Padova

Questo libro è di riferimento per la parte dei modelli di diffusione degli inquinanti. Non copre tutti gli argomenti trattati, per i quali si fa riferimento alle dispense del docente