

ENVIRONMENTAL SCIENCES (LM60R)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching MICROMETEOROLOGY

GenCod A006499

Owner professor RICCARDO
BUCCOLIERI

Teaching in italian
MICROMETEOROLOGIA

Teaching MICROMETEOROLOGY

SSD code GEO/12

Reference course ENVIRONMENTAL
SCIENCES

Course type Laurea Magistrale

Credits 3.0

Teaching hours Front activity hours:
24.0

For enrolled in 2025/2026

Taught in 2025/2026

Course year 1

Language

Curriculum VALUTAZIONE DI IMPATTO
E MONITORAGGIO AMBIENTALE

Location Lecce

Semester First Semester

Exam type

Assessment

Course timetable
<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BRIEF COURSE DESCRIPTION

Il corso fornisce le conoscenze di base su: Strato Limite Planetario e modello matematico, teoria di similarità, con cenni allo strato limite urbano ed alla dispersione di inquinanti in atmosfera.

REQUIREMENTS

Conoscenze fondamentali di fisica, in particolare dinamica e termodinamica. Conoscenze di base di meteorologia.
Nessuna propedeuticità.

COURSE AIMS

- Conoscenze e comprensione:
Concetti fondamentali legati al moto di un fluido in atmosfera
Nozioni sullo Strato Limite Planetario e relativi processi

- Capacità di applicare conoscenze e comprensione:
Saper caratterizzare lo stato dello Strato Limite Planetario sulla base dei parametri caratteristici della turbolenza
Saper stimare i profili verticali delle principali variabili meteorologiche
Saper valutare il tipo di modelli da utilizzare per lo studio della dispersione di inquinanti in atmosfera

- Autonomia di giudizio:
Essere in grado di selezionare e valutare in maniera autonoma le informazioni necessarie per lo studio dello Strato Limite Planetario

- Abilità comunicative:
Essere in grado di illustrare le caratteristiche di base e della concentrazione di inquinanti nello Strato Limite Planetario

- Capacità di apprendimento:
Essere in grado di consultare il materiale fornito e/o indicato dal docente, metter in pratica le

TEACHING METHODOLOGY

Lezioni tradizionali su lavagna e mediante presentazione su schermo.

ASSESSMENT TYPE Prova orale (integrata col modulo di Dinamica e monitoraggio del clima) con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode. La prova orale è volta a valutare le conoscenze acquisite e la capacità di metterle in pratica, la capacità di mettere in relazione gli argomenti trattati e di selezionare e valutare in maniera autonoma le informazioni necessarie per lo studio dello Strato Limite Planetario.

ASSESSMENT SESSIONS Il calendario esami è consultabile al seguente link: https://easytest.unisalento.it/Calendario/Dipartimento_di_Scienze_e_Tecnologie_Biologiche_ed

FULL SYLLABUS

- Introduzione allo Strato Limite Planetario PBL: basi, peculiarità, turbolenza
- Modello matematico del PBL: equazioni per le variabili istantanee, equazioni per le variabili medie, il problema della chiusura
- Teoria della similarità: fondamenti teorici, teoria di MoninObukhov e per l'intero PBL
- Il PBL in condizioni di omogeneità ed eterogeneità superficiale
- Meteorologia urbana (cenni): Urban Boundary Layer (UBL), Urban Canopy Layer (UCL), Urban Heat Island (UHI)
- Teoria di base della dispersione di inquinanti in atmosfera (cenni): fondamenti della teoria euleriana, modelli di dispersione di tipo stazionario

REFERENCE TEXT BOOKS

- Appunti del docente disponibili come file pdf
- Sozzi et al., 2025. Teoria, misure e modelli della turbolenza e della dispersione nello strato limite atmosferico. ARPA Lazio – 2025 (<https://www.arpalazio.it/web/guest/pubblicazioni>)