

# SCIENZE AMBIENTALI (LM60)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento METEOROLOGIA APPLICATA ALL'AMBIENTE URBANO

GenCod A006515

Docente titolare RICCARDO BUCCOLIERI

**Insegnamento** METEOROLOGIA APPLICATA ALL'AMBIENTE URBANO

**Insegnamento in inglese**

**Settore disciplinare** GEO/12

**Corso di studi di riferimento** SCIENZE AMBIENTALI

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Crediti** 6.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 50.0

**Per immatricolati nel** 2021/2022

**Erogato nel** 2022/2023

**Anno di corso** 2

**Lingua**

**Percorso** SVILUPPO E PIANIFICAZIONE SOSTENIBILI

**Sede** Lecce

**Periodo** Primo Semestre

**Tipo esame**

**Valutazione**

**Orario dell'insegnamento**

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

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso fornisce le conoscenze di base sulla fisica dello Strato Limite Planetario e della dispersione di inquinanti in atmosfera. Particolare attenzione sarà rivolta alla meteorologia urbana e circolazione atmosferica a scala locale, con applicazioni alla pianificazione urbana sostenibile per il miglioramento della qualità dell'aria e del comfort termico.

### PREREQUISITI

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

### OBIETTIVI FORMATIVI

- Conoscenze e comprensione:  
Nozioni di Strato Limite Planetario, strato limite urbano, canopy urbana, morfologia urbana, ventilazione, isola di calore urbana e indici di comfort  
Nozioni di pianificazione sostenibile per il miglioramento della qualità dell'aria e del comfort termico  
- Capacità di applicare conoscenze e comprensione:  
Saper caratterizzare la città in termini di parametri morfologici e zone climatiche locali e sapere valutare il comfort  
Saper valutare il tipo di modelli da utilizzare per lo studio della ventilazione urbana e la predisposizione di scenari di ottimizzazione  
- Autonomia di giudizio:  
Essere in grado di selezionare e valutare in maniera autonoma le informazioni necessarie per lo studio della ventilazione urbana e la sua applicazione alla pianificazione sostenibile  
- Abilità comunicative:  
Essere in grado di illustrare le caratteristiche morfologiche della città, la ventilazione urbana, il fenomeno dell'isola di calore e la dispersione di inquinanti  
- Capacità di apprendimento:  
Essere in grado di consultare il materiale fornito e/o indicato dal docente, metter in pratica le conoscenze ed abilità acquisite durante il corso

METODI DIDATTICI	Lezioni tradizionali su lavagna e mediante presentazione su schermo (5 CFU) + esercitazioni in aula e presso il Laboratorio di Informatica (1 CFU).
MODALITA' D'ESAME	Prova orale (integrata col modulo di Previsioni e rischi meteorologici) 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 urbano e la pianificazione sostenibile in termini di ventilazione urbana.
APPELLI D'ESAME	Il calendario esami è consultabile al seguente link: <a href="https://www.scienzemfn.unisalento.it/536">https://www.scienzemfn.unisalento.it/536</a>
ALTRE INFORMAZIONI UTILI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricevimento in presenza o su Teams: previo appuntamento col docente (contattare via email)</li> <li>- Il docente è tutor degli studenti riportati al seguente link: <a href="https://www.scienzemfn.unisalento.it/web/834089/1088">https://www.scienzemfn.unisalento.it/web/834089/1088</a> che saranno ricevuti in presenza o su Teams previo appuntamento col docente (contattare via email)</li> </ul>
PROGRAMMA ESTESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisica del PBL: Strato Limite Planetario PBL, modello matematico, teoria della similarità, teoria di base della dispersione di inquinanti in atmosfera</li> <li>- Meteorologia urbana ed applicazioni: Il PBL in condizioni di omogeneità ed eterogeneità superficiale, strato limite urbano, canopy urbana e morfologia urbana, ventilazione outdoor e indici, isola di calore urbana, comfort termico e indici, strategie per una pianificazione sostenibile</li> <li>- Esercitazioni: creazione di mappe di morfologia urbana, applicazione di un modello microclimatico per l'analisi di strategie di pianificazione urbana ed analisi dei risultati</li> </ul>
TESTI DI RIFERIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appunti del docente disponibili come file pdf, inclusa una collezione di articoli e report scientifici su meteorologia urbana e pianificazione sostenibile</li> <li>- La micrometeorologia e la dispersione degli inquinanti in aria – R. Sozzi – 2003 – APAT CTN-ACE</li> </ul>