ENVIRONMENTAL SCIENCES (LM60)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching

GenCod A006515

Owner professor RICCARDO BUCCOLIERI

Teaching in italian METEOROLOGIA APPLICATA ALL'AMBIENTE URBANO

Teaching

SSD code GEO/12

Reference course ENVIRONMENTAL SCIENCES

Course type Laurea Magistrale

Credits 6.0

Teaching hours Front activity hours: 50.0

For enrolled in 2022/2023

Taught in 2023/2024

Course year 2

Language

Curriculum SVILUPPO E PIANIFICAZIONE SOSTENIBILI

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

REQUIREMENTS

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

COURSE AIMS

- 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

TEACHING METHODOLOGY	Lezioni tradizionali su lavagna e mediante presentazione su schermo (5 CFU) + esercitazioni in aula e presso il Laboratorio di Informatica (1 CFU).
ASSESSMENT TYPE	Prova orale (integrata col modulo di Previsioni e rischi meteoclimatici) 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.
ASSESSMENT SESSIONS	Il calendario esami è consultabile al seguente link: https://easytest.unisalento.it/Calendario/Dipartimento_di_Scienze_e_Tecnologie_Biologiche_ed
OTHER USEFUL INFORMATION	Ricevimento in presenza o su Teams: previo appuntamento col docente (contattare via email)
FULL SYLLABUS	- Fisica del PBL: Strato Limite Planetario PBL, modello matematico, teoria della similarità, teoria di base della dispersione di inquinanti in atmosfera - 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 - Esercitazioni: creazione di mappe di morfologia urbana, applicazione di un modello microclimatico per l'analisi di strategie di pianificazione urbana ed analisi dei risultati
REFERENCE TEXT BOOKS	- Appunti del docente disponibili come file pdf, inclusa una collezione di articoli e report scientifici su meteorologia urbana e pianificazione sostenibile - La micrometeorologia e la dispersione degli inquinanti in aria – R. Sozzi – 2003 – APAT CTN-ACE