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

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese

Lingua

Settore disciplinare GEO/12

Percorso SVILUPPO E PIANIFICAZIONE SOSTENIBILI

Corso di studi di riferimento SCIENZE AMBIENTALI

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Sede Lecce

Crediti 6.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 50.0

Tipo esame

Per immatricolati nel 2021/2022

Valutazione

Erogato nel 2022/2023

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 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.

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 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.
APPELLI D'ESAME	Il calendario esami è consultabile al seguente link: https://www.scienzemfn.unisalento.it/536
ALTRE INFORMAZIONI UTILI	- Ricevimento in presenza o su Teams: previo appuntamento col docente (contattare via email) - Il docente è tutor degli studenti riportati al seguente link: https://www.scienzemfn.unisalento.it/web/834089/1088 che saranno ricevuti in presenza o su Teams previo appuntamento col docente (contattare via email)
PROGRAMMA ESTESO	- 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
TESTI DI RIFERIMENTO	- 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