



**POLITECNICO
MILANO 1863**

**DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, INGEGNERIA DELLE
COSTRUZIONI E AMBIENTE COSTRUITO**

ABSTRACT PER ATTIVITÀ PRATICA INTERNA

DOCENTE TUTOR:

| | |
|--------------------------|--|
| Nome | Andrea Giovanni |
| Cognome | Mainini |
| E-mail | Andreagiovanni.mainini@polimi.it |
| numero di telefono | +39 022399 6018 |
| Laboratorio/Dipartimento | SEEDLAB – Dipartimento ABC |

ATTIVITÀ: TITOLO *

Analisi dati e integrazione di database per la valutazione dei consumi energetici degli edifici scolastici Lombardi - Data analysis and database integration for the assessment of energy consumption in school buildings in Lombardy Region

** corrispondente al testo immediatamente visibile in caso di pubblicazione tra le offerte nella pagina della Scuola, da compilare nelle lingue richieste per lo svolgimento.*

DESCRIZIONE.

Il tirocinio si inserisce nell'ambito del progetto di ricerca RERoadS, finanziato dal MUR, finalizzato allo sviluppo del primo Passaporto per la Ristrutturazione degli Edifici Scolastici (BRP). Il candidato supporterà le attività di analisi dei consumi energetici nelle scuole lombarde, attraverso l'integrazione di diverse banche dati, tra cui quelle del MIUR e del catasto energetico regionale CENED. Il lavoro prevede la ricerca e la pulizia dei dati, l'associazione dei codici identificativi degli edifici scolastici, e l'analisi delle relazioni tra forma dell'edificio e fabbisogno energetico, al fine di individuare eventuali correlazioni significative e supportare futuri modelli predittivi.

Obiettivi:

- Integrare e armonizzare dataset eterogenei per l'edilizia scolastica
- Individuare relazioni significative tra caratteristiche morfologiche e consumi
- Contribuire allo sviluppo di strumenti predittivi per il fabbisogno energetico
- Supportare la strategia di definizione dei BRP all'interno del progetto RERoadS

Competenze da acquisire:

- Capacità di data mining e integrazione di dataset complessi
- Conoscenza di base dei sistemi energetici edilizi e dei criteri di prestazione
- Competenze in analisi statistica e visualizzazione dati (es. Excel, Python)
- Esperienza nella gestione di progetti orientati alla sostenibilità

INGLESE:



Description:

This internship is part of the RERoadS research project, funded by the Italian Ministry of University and Research (MUR), aimed at developing the first Building Renovation Passport (BRP) for school buildings. The candidate will support data analysis activities related to the energy consumption of school buildings in Lombardy, by integrating datasets from the Ministry of Education (MIUR) and the regional energy database CENED. Tasks will include data search and cleaning, identification code matching, and the analysis of the relationship between building shape and energy needs, in order to identify meaningful correlations and support predictive modelling.

Objectives:

- Integrate and harmonize heterogeneous datasets related to school buildings
- Identify meaningful relationships between morphological characteristics and energy use
- Contribute to the development of predictive tools for energy needs
- Support the BRP strategy definition within the RERoadS project

Skills to be acquired

- Skills in data mining and integration of complex datasets
- Basic knowledge of building energy systems and performance assessment
- Competence in statistical analysis and data visualization (e.g., Excel, Python)
- Experience in managing sustainability-oriented research projects

| | | |
|--|----------|----------|
| <i>LINGUA DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ *</i> | Italiano | x |
| | Inglese | x |

| | |
|--|---|
| <i>NUMERO DI TIROCINANTI RICHIESTI PER L'ATTIVITÀ:</i> | 1 |
|--|---|

Nel caso si intenda ospitare più di 5 tirocinanti dovrà essere preventivamente contattato il responsabile SAT del corso di studi di appartenenza dello studente consultabile nel sito della Scuola AUIC: [Tirocini - Auic](#)

| | | | | |
|-----------------------|--------------------|----------|------------------|----------|
| <i>DISPONIBILITÀ:</i> | <i>data inizio</i> | 01/06/25 | <i>data fine</i> | 31/07/25 |
|-----------------------|--------------------|----------|------------------|----------|

| | |
|--|------------|
| <i>LIVELLO DEL CORSO DI STUDI DEL CANDIDATO:</i> | Magistrale |
|--|------------|

| | |
|------------------------------------|----------|
| <i>CORSO DI STUDI D'INTERESSE:</i> | |
| <i>Architetture</i> | |
| <i>Pianificazione Urbana</i> | |
| <i>Ingegneria Edile</i> | x |



POLITECNICO
MILANO 1863

| | |
|-------------------------------|--|
| <i>Gestione del Costruito</i> | |
| | |

| | |
|--|--|
| <i>LUOGO DI EFFETTUAZIONE</i> | Politecnico di Milano DABC/smart working |
| <i>DURATA IN ORE/MESI</i> | 75 ore |
| <i>MODALITA' DI EFFETTUAZIONE</i> | part-time o full-time (a seconda della disponibilità), smart working e in presenza |
| <i>COMPETENZE LINGUISTICHE RICHIESTE</i> | Italiano e inglese |
| <i>COMPETENZE SOFTWARE RICHIESTE</i> | Pacchetto Office |
| <i>ALTRE COMPETENZE TECNICHE RICHIESTE</i> | Opzionale Python |

Se l'abstract è destinato ad essere pubblicato nella pagina WEB della Scuola contenente le **offerte** di attività pratiche interne da parte dei docenti, ([Attività Pratica Interna \(Tirocinio Interno\) - Auic](#)) deve essere inviato a tirocini-auic@polimi.it .

Se lo studente tirocinante è già stato individuato, va inviato direttamente al medesimo che dovrà successivamente procedere come indicato in:

ITA: [Schema tirocinio interno Maggio 2024](#)

ENG: [ENG Tirocinio Interno Schema Maggio 2024](#)