

Propuesta de tesis doctoral

Estudio de estrategias para mejorar la eficiencia energética de viviendas y edificios mediante simulación computacional.

Descripción

Desarrollar actividades de investigación en el área de la eficiencia energética de edificaciones mediante el empleo de herramientas de simulación computacional. El trabajo comprenderá el desarrollo, implementación y validación de modelos numéricos para analizar la influencia de la radiación solar, la inercia térmica de los materiales, la envolvente edilicia, la ventilación natural y el uso de materiales innovadores sobre el comportamiento térmico y el consumo energético de viviendas y edificios. Las actividades se desarrollarán dentro de un grupo de investigación con amplia trayectoria en simulación numérica aplicada a la transferencia de calor, mecánica de fluidos y eficiencia energética en edificaciones. El grupo participa activamente en proyectos de investigación y desarrollo orientados a la optimización del desempeño energético, el confort térmico y la incorporación de tecnologías sustentables en el sector de la construcción, mediante el uso de herramientas avanzadas de simulación y modelado computacional.

La propuesta de tesis se enmarca en el uso de herramientas de simulación de código libre y abierto (OpenFOAM) empleando solvers multifísica para resolver problemas acoplados fluido-sólido-térmicos. El postulante al final del doctorado habrá incorporado conocimientos avanzados en simulación numérica computacional en mecánica de fluidos con aplicación en la simulación energética de viviendas.

Requisitos

- Título de grado o próximo a graduarse en Ingeniería Mecánica, civil, Ingeniería Química, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Materiales, licenciatura en Física, arquitectura o carreras afines.
- Sólida formación en Matemática, Álgebra y Física.
- Capacidad para el análisis de problemas y el aprendizaje de herramientas computacionales.
- Conocimientos de inglés en lectura y escritura.
- Capacidad para trabajar en equipo, iniciativa y compromiso con las actividades de investigación.



C I M E C

Se ofrece

- Incorporación a un grupo de investigación consolidado y altamente especializado en simulación computacional aplicada a la eficiencia energética de edificios.
- Formación en herramientas de simulación térmica y de dinámica de fluidos computacional (CFD) para el análisis del comportamiento energético de edificaciones.
- Posibilidad de asistir a congresos, cursos de posgrado y publicar resultados en revistas científicas internacionales.
- Dirección y acompañamiento permanente por investigadores con amplia experiencia en el área.

Lugar

Centro de Investigación en Métodos Computacionales, **CIMEC (UNL-CONICET)** – Santa Fe (3000), Argentina.
<https://cimec.conicet.gov.ar/>

Duración

La tesis doctoral se encuadra en la duración de una tesis doctoral financiada por CONICET por 5 años. El doctorado es categoría A (CONEAU), impartido por la Universidad Nacional del Litoral.

Fechas importantes

Contactarse antes del 14 de agosto.
Cierre de la convocatoria 21 de agosto de 2026.
Inicio de la beca 1 de abril de 2027.

Contacto

Los interesados contactar a
Santiago Corzo (santiagofcorzo@gmail.com)
Damian Ramajo (damianramajocimec@gmail.com)

Inercia
Térmica