

Contenido energético y emisiones de gases de efecto invernadero en el ciclo de vida de un bloque de aulas taller de arquitectura. Modelo de evaluación y mejoramiento.

Eje temático: Tecnologías y sustentabilidad en la producción de la ciudad sudamericana contemporánea

La FAU UNLP posee más de 25 grandes aulas taller construidas desde 1956 a la actualidad. En todos los casos fueron materializadas para ser duraderas, pero sin considerar la variable eficiencia energética en su concepción y materialización.

Estas aulas albergan a más de 6000 alumnos y 1000 docentes funcionando de 8:00 a 22:00hs y requieren de constante mantenimiento. En los últimos cuatro años se comenzó un proceso de rehabilitación edilicia y mejora de sus instalaciones.

Este trabajo analiza el ciclo de vida de la cuna a la cuna de un bloque de aulas de tres pisos y más de 1000 m²; buscando desarrollar un modelo simplificado de evaluación y mejoramiento térmico y energético que pueda ser contrastado con estándares internacionales.

Se presentan los resultados obtenidos a fin de mostrar que es posible plantear aulas de mejor *performance*, minimizando emisiones en su ciclo de vida.

Análisis previos muestran que el parque edilicio construido no cumple con estándares mínimos de calidad térmica establecidos en normas nacionales de eficiencia energética edilicia.

Palabras clave: aulas, eficiencia energética, ciclo de vida.

Referencias:

Balaras C., Argiriou A. Infrared thermography for building diagnostic. *Energy and Buildings* 34, pp. 171-183. 2002.

Barreira E., de Freitas, V.P. Evaluation of building materials using infrared thermography. *Construction and Building Materials* 21, pp. 218-224. 2007.

Czajkowski, Jorge Daniel. Escenarios tecnológicos tendientes a una certificación de sustentabilidad progresiva para tipos edilicios en el área metropolitana de Buenos Aires. 47 al fondo. La Plata. Vol 21. 2017. Pág 72-76.

Grinzato E., Vavilov V., Kauppinen T. Quantitative infrared thermography in buildings. *Energy and Buildings* 29, pp. 1-9. 1998.

Salvetti, Maria Belen y Czajkowski, Jorge Daniel. Indicators of energy efficiency in buildings. Comparison with standards in force in Argentina. *Open Journal of Energy Efficiency*. Irvine CA. Vol. 2 Nro 4. 2013. Pág 163-170.

Sanglier G. (2003). Aplicación de la termografía al estudio de pérdidas energéticas en edificios. En: *Teledetección y Desarrollo Regional*, X Congreso de Teledetección, pp. 329-332. 2003.

Silvana Flores Larsen y Marcos Hongn. Termografía infrarroja en la edificación: aplicaciones cualitativas. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*. Vol. 16, 2012.