



XXII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CT-015 (ID: 122)

Autor: Zini, Luciano Atilio

Título: INSTRUMENTO DIGITAL PARA LA DETERMINACIÓN DEL ESTRES TERMICO

Director:

Palabras clave: Confort Termico, Instrumentacion, Psicrometria

Área de Beca: Tecnologías

Tipo Beca: Cyt - Pregrado

Periodo: 01/03/2015 al 29/02/2016

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Exactas Y Naturales Y Agrimensura

Proyecto: (14F023) Sinergia de fuentes de energía no convencionales en entornos urbanos: estudio y desarrollo de modelos para el análisis y prospección de un nuevo paradigma basado en la generación distribuida.

Resumen:

Los estudios de confort térmico tienen como objetivo analizar y establecer las condiciones necesarias para la evaluación y diseño de un ambiente térmico adecuado para las actividades y ocupación humanas, así como establecer métodos y principios para un detallado análisis térmico de un ambiente.

La importancia radica principalmente en 3 factores:

- La satisfacción al sentirse térmicamente confortable.
- El desempeño humano.
- La conservación de la energía.

El instrumento aquí presentado ha sido desarrollado en el Grupo en Energías Renovables (GER) de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. El mismo, contiene sensores digitales que le permiten medir la temperatura ambiente, humedad relativa y presión atmosférica para, a partir de las mismas, calcular el Índice de Estrés Térmico de personas. Es portable, posee una autonomía de 24h, posee una pantalla para mostrar las variables medidas y es capaz de registrar datos en una tarjeta SD.

Conjuntamente se ha desarrollado un software para la lectura y representación de los datos medidos sobre la carta psicrométrica. Además, ofrece la posibilidad de evaluar gráficamente la reducción de horas de trabajo en función del índice calculado y la tasa metabólica de los individuos.

En esta etapa de la investigación se cuenta con un prototipo funcional calibrado, con el cual se proyectan realizar mediciones en un parque industrial de la región.