

C.I.C.

Comisión de Investigaciones Científicas
de la Provincia de Bs. As.

INFORME ANUAL 2011 - 2012

Ing. Luis D. Cosentino

Profesional Adjunto

Laboratorio de Acústica y Luminotecnia
Comisión de Investigaciones Científicas
Provincia de Buenos Aires

Contenido

1. Datos personales	3
2. Otros datos	3
3. Proyectos de investigación en los cuales colabora	3
4. Director	3
5. Institución donde desarrolla los trabajos subsidiados por la CIC	3
6. Institución donde desarrolla la tarea docente u otras.....	4
7. Exposición sintética de la labor desarrollada en el periodo.....	4
7.1 Equipo indicador de señales eléctricas de 0- 5 v.....	4
7.2 Desarrollo de LVDT (Linear Variable Differential Transformer)	5
7-3 Desarrollo y Construcción de un Prototipo SENSOR DE VISIBILIDAD y CLIMA	5
7.4 Se prosiguió con las tareas habituales tales como:	6
8. Otras actividades	6
9. Tareas docentes desarrolladas en el período	6
10. Otros elementos de juicio no contemplados en los títulos anteriores	6

INFORME PERIODO

Julio 2011 / Julio 2012

1. Datos personales

Apellido	Cosentino
Nombres	Luis Daniel
Títulos	Ing. electrónico
E-mail	luiscosentino@hotmail.com

2. Otros datos

Ingreso:					
Categoría	Profesional Adjunto	mes	Julio	año	2010
Actual:					
categoría	Profesional Adjunto	mes	Agosto	año	2012

3. Proyectos de investigación en los cuales colabora

“Investigación para el desarrollo de equipo Sensor de visibilidad y clima”, métodos de medición de visibilidad ambiental según Escala Internacional de Visibilidad del Aire.

En el periodo se iniciaron las primeras mediciones para empezar a evaluar las condiciones meteorológicas aprovechando el equipamiento o estación meteorológica del Laboratorio.

La finalidad de la investigación es tener los parámetros meteorológicos posibles a nivel local, para el desarrollo de un sensor de visibilidad que en este caso es de dispersión frontal.

4. Director

Apellido y nombres	Figuroa Edgardo				
Cargo que ocupa	Director de Centro de Servicios Tecnológicos e Innovación				
Dirección:				Nº	
Ciudad	C.P.		Cuid		Tel.

5. Institución donde desarrolla los trabajos subsidiados por la CIC

Nombre	Laboratorio de Acústica y Luminotecnia				
Dependiente	Comisión de Investigaciones Científicas				
Dirección: Calle	Camino Centenario e/505 y 508			Nº	S/N
Ciudad	Gonnet	CP	1897	Prov.	Buenos Aires
				Tel.	484-2686/471-2721

6. Institución donde desarrolla la tarea docente u otras

Nombre	Facultad de ingeniería					
Dependiente	Universidad Nacional de La Plata					
Dirección: Calle	1 y 47				N°	
Ciudad	La Plata	CP	1900	Prov.	Buenos Aires	Tel.
Colaborador en nuevos proyectos para su realización en los trabajos finales de electrónica						

.Se concluyo con el proyecto de medición de temperaturas criostaticas -200°C

7- Exposición sintética de la labor desarrollada en el periodo

En todos los casos siguientes, se tiene en cuenta o se ha tenido en cuenta la búsqueda bibliografica , las posibles necesidades de equipamiento de ensayos, las mejoras de estos y los proyectos y construcción de nuevos equipos. Los cuales estará prevista su publicación en su momento oportuno, como así también su participación en eventos específicos.

7-1 Equipo indicador de señales eléctricas de 0- 5 v.

La idea es tener un equipo indicador que pueda utilizarse para esa entrada de tensión y sea versátil.

En este caso lo podemos usar en el equipo para ensayo de granizo (desarrollado en el periodo anterior 2010-2011) en el cual desarrollando un sensor adecuado se podrá tener indicación de la velocidad del hielo disparado

Desarrollo y construcción de un indicador de tres dígitos de 50 mm con leds azules, manejado con un microprocesador que toma como entrada señales continua de 0 a 5 volt . corte de piezas acrílico con láser para los digitos.

Para este desarrollo se empezó a estudiar las instrucciones del microprocesador para su posterior programación

Se esta estudiando el programa Eagle para desarrollo de las pistas con el que se construyo el circuito impreso.

Como el caso anterior también se esta estudiando un programa de Simulación en el que se estudio el circuito electrónico.

Este tipo de equipo se seguirá estudiando con la finalidad de mejorarlo y establecer una relación funcionamiento optima.

7-2 Desarrollo de LVDT (Linear Variable Differential Transformer)

Este prototipo, se desarrollo con la finalidad de medir longitudes lineales del orden de 0 a 50 mm con una precisión de alrededor de 5 centecimas. Este sensor se seguirá estudiando con la finalidad de obtener mejores presiciones y mejoras en la repetitividad.

La idea es usarlos en equipos de ensayos para medir deformaciones o mediciones de distancias donde se destacan principalmente este tipo de sensor por su robustez, presicion y seguridad. Las aplicaciones son variadas.

Se desarrollaron las bobinas, el núcleo y el encapsulado de acero inoxidable

Se desarrollo un oscilador senoidal especial de entre 1khz a 10 khz.

La idea es estudiar de las normativas, para su posterior homologación.

7-3 Desarrollo y Construcción de un Prototipo SENSOR DE VISIBILIDAD y CLIMA

Se comenzó con la búsqueda de bibliografía, información relativa al sistema de medición, a las características del equipo, usos, sea **Aeropuertuario, Vial, Meteorológica**, etc.

Proyecto y Construcción de un primer prototipo, ya en funcionamiento un su primer etapa.

Se desarrollaron distintas Ópticas, Colimadores y electrónica, circuitos impresos con distintas ganancias con la finalidad de llegar a los valores estimados para su determinación.

La ideas de estos valores es que correspondan a la **Escala Internacional de Visibilidad del Aire**, para su posterior Homologación.

Ya esta en marcha el próximo prototipo cuyos sensores de Infra Rojo se han pedido al exterior.

7-4 Se prosiguió con las tareas habituales tales como:

Colaboración en los ensayos y mediciones de Luminotecnia y Acústica.

Instalaciones de lámparas- luminarias leds en cajas para su estudio y comparación de color, etc.

Reparación y mantenimiento de instrumental, Cámara de niebla salina, esfera integradora chica pintado, en búsqueda de partes de la esfera integradora grande para su posterior acondicionamiento, etc.

Reparación y mantenimiento edilicio, pintado de puertas, ventanas, cerraduras, cañería de agua, etc.

Otras, que son de índole cotidiano.

8 Otras actividades

Integrante del Programa UNITEC LATE (“Unidad de Investigación y Desarrollo para la Calidad de la Educación en Ingeniería con orientación al uso de TIC” y “Laboratorio de Asistencia Técnica a Establecimientos de Educación Especial” dependiente de la Universidad Nacional de La Plata), donde realizo la caracterización de posibles movimientos especiales para la aplicación de sensores electrónicos

9 Otros elementos de juicio no contemplados en los títulos anteriores

Visita a empresa productora de luminarias, inyección de aluminio y armado del equipo, que se tubo en cuenta la posibilidad de cooperar para ensayar luminarias y desarrollos de **Nuevas Tecnologías en Luminarias tipo Leds**.

Esto trae aparejado el desarrollo de nuevos prototipos de Goniofotómetros para aplicaciones de desarrollos de lamparas y luminarias en cuanto a Leds se trata, teniendo en cuenta el uso racional de energias y la rapidez con que se pueden hacer los ensayos de Curvas de Distribucion Fotometricas.