



Jornadas de Diseño de Iluminación en el Bicentenario

Las **Jornadas de Diseño de Iluminación en el Bicentenario** se desarrollan en forma conjunta con la muestra **CONEXPO NOA 2016**, en el marco del **Bicentenario de la Independencia -1816 Tucumán 2016-** y de los **50 años de la fundación de la AADL** Asociación Argentina de Luminotecnia. Las Jornadas son organizadas por el Depto de Luminotecnia Luz y Visión UNT - Instituto de Luz Ambiente y Visión ILAV CONICET, la AADL CRNoa, EDITORES S.A. y el superior Gobierno de la Provincia de Tucumán.

Tienen como objetivo reunir a profesionales, funcionarios y técnicos de municipios y empresas, fabricantes, comercializadores, ingenieros, arquitectos, diseñadores e instaladores relacionados con la iluminación en todos sus ámbitos, espacios urbanos, edificios públicos y privados, industria, etc. para discutir temas de actualidad y difundir el conocimiento. Han sido invitados prestigiosos especialistas del cono sur: Colombia, Chile, Ecuador y del país que abordaran una temática tecnológica con alto impacto y de creciente expansión en el medio: el diseño de iluminación con tecnología LED. El encuentro se desarrollara en la ciudad eje del Bicentenario: San Miguel de Tucumán el 25 y 26 de Agosto.

Organizadores: Eduardo Manzano, Elisa Colombo

Auspician:

Gobierno de la Provincia de Tucumán, Depto. de Luminotecnia Luz y Visión UNT - ILAV CONICET, FaCEyT-UNT, Editores S.R.L., AADL, Asociación Argentina de Luminotecnia, IRAM, CADIEL.

Lugar: Hotel Catalinas Park

Fecha: Jueves 25 de Agosto de 2016

Horario: 9:30 a 12:30 y 14:00 a 17:00 hs.

El temario está orientado a técnicos municipales, ingenieros, arquitectos, diseñadores, fabricantes e instaladores entre otros.

PROGRAMA

25/8/2016

Por la mañana:

Apertura

- ▶ 9:30 Inauguración de las Jornadas. Panelistas
 - Eduardo Manzano DLLyV UNT - ILAV CONICET
 - Dra. Elisa Colombo DLLyV UNT - ILAV CONICET
 - Ing. Luis Schmid Presidente Honorario AADL
 - Ing. Hugo Magnota Representante de CADIEL
 - Dr. Juan Manzur, Gobernador Prov. de Tucumán / Ing. Luis Fernández Ministro de la Producción.
- ▶ 10:30 Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. Impacto en la generación y su cumplimiento. Dr. Ing. Jesús M Quintero LABE, Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá
- ▶ 11:00 Contaminación luminosa. La importancia de los cielos limpios y la tecnología LED.: Lic. Pedro Sanhueza Director de la Oficina de Protección de la Calidad del Cielo del Norte de Chile
- ▶ 11:30 Desafíos actuales de Iluminar el Patrimonio Arquitectónico. Ajmat R.
- ▶ 12:00 Diseño y explotación eficiente de la iluminación de edificios. Raitelli M.
- ▶ 12:30 Intervalo almuerzo

Por la tarde:

- ▶ 14:00 Influencia de la edad y la composición espectral de la luz en la tarea visual. Bárbara, S., Tripolone M., Issolio L., Colombo E. DLLyV UNT-ILAV CONICET.
- ▶ 14:30 Criterios de diseño de iluminación en pasajes urbanos arbolados. Obando N.-Kirschbaum C.
- ▶ 15:00 Experiencias en el diseño con LEDs Catedral y Palacio de Tribunales de S.M. de Tucumán. O'Donell, Manzano, Raitelli
- ▶ 15:30 Significación de la calidad en leds. Dr. Ing. Leonardo Assaf DLLyV UNT-ILAV CONICET, vice Presidente del AADL
- ▶ 16:00 Visita a la muestra industrial

26/8/2016

Por la mañana:

- ▶ 09:30 Diseño de Luminarias LED.: Especialista MAVILE Dis.Ind. Pedro Galleguillos Presidente de la Fundación Chilena de Iluminación
- ▶ 10:00 Estudio de errores en el cálculo de la Iluminación vial con tecnología LED. Especialista MAVILE Ing. Francisco Espín. Jefe Laboratorio de Luminotecnia Instituto Nacional de Eficiencias Energética y Energías Renovables. Quito Ecuador
- ▶ 10:30 Ensayos de luminotecnia con calidad certificada. Mag. Ing. Sergio Gor. Responsable de calidad en el DLLyV-UNT ILAV CONICET
- ▶ 11:00 Diseñar con LED? Problemática en la elección de tecnología. Especialista MAVILE Dis. Gustavo Tomaspoly.
- ▶ 11:30 Avances argentinos en leds. Ing. Luis Schmid, Presidente Honorario AADL
- ▶ 12:00 Intervalo almuerzo

Por la tarde:

- ▶ 14:00 Mesa Panel: Moderador: Ing. Luis Schmid Presidente del AADL. Participantes: Eduardo Manzano, Francisco Espín, Jesús Quinteros, Pedro Sanhueza, Luis Schmid.
- ▶ 16:00 Cierre

Titulo / Autor CV / Resúmenes

Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. Impacto en la generación y su cumplimiento.

Jesús M. Quintero LABE, Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá

Se recibió de Doctor en Ingeniería Eléctrica de la Universidad Politécnica de Catalunya en 2015, es Especialista en Automatización y Control Industrial de la Universidad Nacional de Colombia desde 2007, se graduó como Especialista en Informática y Tecnología de las Comunicaciones de la Universidad de Los Andes, Colombia en 2002. Desde 2004 ha estado vinculado a la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, donde ejerce como Profesor Asociado en dedicación exclusiva del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica. Sus líneas de docencia están enfocadas en la Electrónica Analógica, Electrónica de Potencia, Fuentes de Luz y Ciencia del Color.

Resumen

Se presenta una descripción general de cómo se generó el Reglamento Técnico de Iluminación en Colombia y cuál ha sido su impacto en el sector de la iluminación interior y el Alumbrado público teniendo en cuenta aspectos como la educación, laboratorios de pruebas, organismos certificadores de producto y entidades para gestión del pos-consumo. De igual forma se muestran los retos que actualmente tiene este reglamento técnico para adaptarse a la dinámica del mercado de la iluminación en Colombia.

Contaminación luminosa. La importancia de los cielos limpios y la tecnología LED.

Pedro Sanhueza Oficina de Protección de la Calidad del Cielo del Norte de Chile

Es Licenciado en Educación, Magíster en Ciencias Sociales con Mención en Economía y Sociología. Diplomado en Gestión Ambiental Pública. Es Director de la Oficina de Protección de la Calidad del Cielo del Norte de Chile - OPCC- dependiente de los observatorios astronómicos AURA, CARSO y ESO, en convenio con el Ministerio del Medio Ambiente -MMA- y en acuerdo con el Minsiterio de Relaciones Exteriores -MINREL- y la Sociedad Chilena de Astronomía -SOCHIAS. Responsable de la elaboración (en carácter de editor) de la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica. el Decreto Supremo N°043/2012 del MMA.

La tecnología LED se ha ido consolidando rápidamente en la mayoría de los usos de la iluminación.

Resumen

En exteriores, han primado las versiones con temperaturas de color neutras e incluso frías, por sobre las cálidas. Parte de esta tendencia ha tenido que ver con el mayor rendimiento de las primeras. Sin embargo, estas temperaturas de color, por la mayor dispersión atmosférica que provoca el color azul, están incidiendo en el deterioro del cielo nocturno, contribuyendo significativamente a su deterioro. Otros aspectos de la iluminación LED, por contraste, pueden ser utilizados para disminuir la contaminación luminosa: la posibilidad de poder controlar los flujos lumínicos según el nivel de uso de uso de las vías y la posibilidad de diseñar sistemas con altos niveles de utilancia, son punto a favor de esta tecnología.

Desafíos actuales de Iluminar el Patrimonio Arquitectónico.

Raúl Ajmat, ILAV CONICET - Fac. Arquitectura UNT

Es Arquitecto por la Fac de Arquitectura de Tucumán. Especialista en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente de la Fac de Ciencias Exactas y Tecnología de la UNT. PhD en Diseño Arquitectónico del Institute of Energy and Sustainable Development, De Montfort University, Reino Unido. Se desempeña como Profesor de Acondicionamiento Ambiental en las Facultades de Arquitectura y de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Tucumán. Es docente estable de las carreras de: doctorado en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente de la UN Tucumán (de la cual fue Sec Académico y actualmente Co-Director), Doctorado en Arquitectura de la UNT y de la UN Litoral; Maestría Energías Renovables de la UTN-BSAs, Especializaciones MAVILE y de Energía,

Habitabilidad y Arq Sustentable de la UNT; Esp en Tecnología Arquitectónica - UN Córdoba y Esp en Arq, Energía y Tecnología de la UNNE.

Resumen

Las intenciones de la iluminación en relación al patrimonio arquitectónico van desde la puesta en valor como acto de restauración hasta generar seguridad en áreas de atractivo turístico. Se pide a la misma que sea respetuosa del lenguaje arquitectónico y los materiales y colores originales, eficiente, sostenible, que considere los ángulos de visión, un cúmulo de retos que se potencian con el vertiginoso desarrollo de nuevas tecnologías. La presente exposición pretende un abordaje amplio y actual de la temática, que, en nuestra región, adquiere cada día mayor protagonismo.

Diseño y explotación eficiente de la iluminación de edificios.

Mario Raitelli, DLLyV UNT-ILAV CONICET.

Es Ingeniero Electricista y Magíster en Luminotecnia de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Profesor Asociado e investigador del Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión de la UNT

Resumen

Se describen los criterios de diseño y las estrategias de explotación de sistemas de iluminación de edificios, que pueden contribuir a la eficiencia considerando no solo el aspecto del consumo de energía.

Influencia de la edad y la composición espectral de la luz en la tarea visual.

Bárbara Silva. DLLyV UNT-ILAV CONICET.

Ingeniera Electrónica y Especialista en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente. Profesional Asistente de la Carrera de Personal de Apoyo - CONICET. Profesora en ITS Lorenzo Massa. Estudiante de Doctorado MAVILE.

Resumen

En este trabajo se investiga la potencialidad de la función sensibilidad al contraste (CSF) para dar cuenta de la dependencia con la distribución de potencia espectral (SPD) y el nivel de luminancia de estímulos acromáticos autoluminosos, considerando la edad y la interacción con la tamaño del estímulo, en visión mesópica periférica.

Criterios de diseño de iluminación en pasajes urbanos arbolados.

Nano Obando, ILAV CONICET

Es arquitecto, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Tucumán, 2011. Especialista en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, UNT, 2014. Becario Doctoral CONICET. Doctorado en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, UNT.

Resumen

Elementos característicos del paisaje urbano son los pasajes, de dimensiones menores que las calles, normalmente arbolados y con alumbrado público que no tiene en cuenta la vegetación existente. Estas características son las que motivan esta propuesta de intervención en el paisaje urbano desde el punto de vista de la iluminación, la vegetación y la perspectiva de los usuarios. Se presenta un trabajo de asesoramiento a vecinos con la intención de facilitar la adquisición y montaje de artefactos de iluminación de bajo costo y fácil mantenimiento. Promoviendo un diseño de iluminación que tenga en cuenta la vegetación actual de los pasajes

Experiencias en el diseño con LEDs Catedral y Palacio de Tribunales de S.M. de Tucumán. O'Donell Beatriz, Manzano E., Raitelli M. DLLyV UNT-ILAV CONICET

Es Dra. en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente (MAVILE) y Magíster en Luminotecnia, títulos obtenidos en la Universidad Nacional de Tucumán. Docente de grado y postgrado del

Departamento de Luminotecnia de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la UNT. Investigador en Programas de Investigación en el área de la Visión e Iluminación.

Resumen

Los criterios de iluminación del edificio basados en las actuales técnicas europeas sobre edificios históricos y patrimoniales, se fundamentan en considerar la relevancia histórica, el simbolismo del edificio, las funciones que en él se llevan a cabo, la arquitectura del edificio, la preservación, el impacto visual e impacto ambiental, eficiencia energética, duración y mantenimiento de las instalaciones. A partir de dichos criterios se propuso para el exterior de ambos edificios una iluminación austera que respete la importancia y simbolismo histórico, sin efectos escénicos.

Significación de la calidad en leds.

Leonardo Assaf, DLLyV UNT-ILAV CONICET, vice Presidente del AADL

Es Doctor en Ingeniería, investigador y docente de postgrado del Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión y Departamento de Electrónica, Eléctrica y Computación de la Universidad Nacional de Tucumán. Ha dirigido proyectos de investigación financiados por el CONICET, la Agencia de Investigación (ANPCyT) y Consejo de Ciencia y Técnica de la UNT. Actualmente es director del Programa Sistemas de Energía. Presidente por 4 períodos de la Asociación Argentina de Luminotecnia, vocal del Instituto Argentino de Normalización, IRAM y Presidente de la Unidad de Vinculación Tecnológica de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNT.

Resumen

En la exposición se abordarán los factores a considerar para evaluar Calidad en dispositivos LED's. Expectativa de desempeño vinculado a las diversas tecnologías. Impacto de la Calidad en el desempeño en instalaciones reales. Significación económica de la mala calidad, protección del consumidor y usuario. Evaluación y certificación de calidad por terceras partes. Normas de calidad IES y CEI Procedimiento de ensayo y muestreo. Situación presente y perspectivas.

Diseño de Luminarias LED.

Pedro Galleguillos, Presidente de la Fundación Chilena de Iluminación

De profesión Tecnólogo en Diseño Industrial, Universidad de Santiago de Chile, Grados académicos de Licenciado en Diseño, Universidad Nacional Andres Bello; Magister en Tecnologías del Diseño, Universidad Nacional Andres Bello; Especialista en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente (MAVILE), Universidad Nacional de Tucumán, Argentina; Estudiante Doctorado en Luminotecnia, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

Resumen

En la exposición se abordará el tema del desarrollo de luminarias destinadas al alumbrado público desde criterios de concepción, diseño desarrollo e innovación. Desde nuestra perspectiva como desarrolladores de luminarias preparadas para tecnologías convencionales, se relatará respecto del proceso de transición hacia nuevas tecnologías de iluminación como SSL, los criterios y consideraciones particulares de iluminantes LED, lo que promete en cuanto a su eficacia en consumo energético y distribución de la luz, y sus limitancias tecnológicas actuales.

Estudio de errores en el cálculo de la Iluminación vial con tecnología LED.

Francisco Espín. Instituto Nacional de Eficiencias Energética y Energías Renovables. Quito Ecuador

Es Ingeniero Eléctrico por la Escuela Politécnica Nacional de Ecuador, Especialista en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente y maestrando por la Universidad Nacional de Tucumán. Actualmente se desempeña como Investigador y Responsable Técnico del Laboratorio de Luminotecnia del Instituto Nacional de Eficiencia Energética de Energías Renovables (INER) en Quito Ecuador.

Resumen

Las luminarias de estado sólido (LED), presentan variaciones en su caracterización fotométrica respecto a luminarias con lámparas (HID), como la obtención de la matriz de distribución de intensidades, por ello se recomienda una muestra representativa de un lote; este trabajo expone los resultados esperados en diseño, ensayando un grupo de luminarias LED de una misma marca y modelo y su influencia en los resultados de los parámetros fotométricos de una instalación vial.

Ensayos de luminotecnia con calidad certificada.

Sergio Gor. DLLyV-UNT ILAV CONICET

Es Ingeniero Electrónico y Magíster en Luminotecnia de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Profesor Adjunto e investigador del Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión de la UNT. Especializado en Calidad y responsable de calidad en el DLLyV-UNT ILAV CONICET.

Se describen las acciones llevadas a cabo por el Laboratorio de Luminotecnia, perteneciente al Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión de la FACET-UNT y del Instituto de Luz, Ambiente y Visión, unidad ejecutora de doble dependencia UNT – CONICET, perteneciente al CONICET-Tucumán, para la obtención de la acreditación de ensayos fotométricos, por parte del Organismo Argentino de Acreditación según la norma internacional ISO 17025.

Diseñar con LED? Problemática en la elección de tecnología.

Gustavo Tomaspoly. MEGA SRL.

Se desempeña hace 16 años en Mega Materiales y Servicios, como asesor comercial y de proyectos de iluminación, y actualmente gerencia la suc. de 24 de Septiembre donde funciona un Lighting Application Center, donde diserta charlas técnicas a profesionales y estudiantes. Trabajó como auxiliar en las Cátedras de Diseño de Iluminación Interior y exterior de la Carrera de Dis. de Iluminación - dliv. En el año 2008 obtuvo en conjunto, el 1º premio del Concurso de Ideas para la Iluminación del Puente Rosario - Victoria. En forma independiente realiza proyectos de iluminación para estudios de arquitectura y empresas privadas.

Resumen

Los nuevos paradigmas en la iluminación con la creciente oferta de productos Led, nos enfrenta diariamente a re-formular las pautas de diseño en los proyectos y tomar conocimiento de optoelectrónica para llegar a buen puerto. Al mismo tiempo en las instalaciones existentes, el mantenimiento se hace cada vez mas complicado por la falta de productos de tecnología convencional. Los nuevos diseños estarán en función de un mercado que cambia vertiginosamente.

Avances argentinos en leds.

Luis Schmid, Presidente Honorario AADL

Ingeniero Electricista, UBA. Especializado en Ventas en UCES. Especializado en Marketing en la Escuela Harvard (USA) e Instituto XEROX (USA). Técnico Universitario en Periodismo recibido en UCA. Jefe de Ventas en SIEMENS. Gerente de Ventas Técnicas en General Electric. Gerente de Marketing de OSRAM. Presidente Nacional de la Asociación Argentina de Luminotecnia. Editor de la revista LUMINOTECNIA y del boletín INFO OSRAM. Colabora con varios medios y empresas como TECHNICAL JOURNALIST.

Resumen

Creación del mercado. Tipos de Led. Instrumental básico. Desarrollo de ópticas argentinas. Desarrollo de luminarias. Laboratorios. Verdades y exageraciones importadas. Condiciones que afectan la performance. Recomendaciones al mercado desde la AADL.

Eduardo Manzano

emanzano@herrera.unt.edu.ar

www.facet.unt.edu.ar/luminotecnia/

