

Organiza:



Apoya:



**TECNOLOGIAS PARA LA EFICIENCIA ENERGETICA  
EXPOSICIÓN - CURSO – SEMINARIO  
15 al 19 de setiembre 2008  
Intendencia Municipal de Montevideo**

El aumento del consumo de energía en nuestro país como en el mundo en general y los cada vez más costosos y escasos recursos energéticos, convierte a la eficiencia energética en uno de los objetivos prioritarios para muchos países. Considerando la reducción del consumo de energía un elemento clave para el logro de un desarrollo sustentable nacional, el Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadadas, CEUTA, con los apoyos del Proyecto de Eficiencia Energética del Ministerio de Industria Energía y Minería del Uruguay y de la Sociedad de Arquitectos del Uruguay, organiza la **EXPOSICIÓN, CURSO Y SEMINARIO** sobre **TECNOLOGIAS PARA LA EFICIENCIA ENERGETICA**.

Este evento contará con la presencia de invitados especiales, técnicos y profesionales nacionales y extranjeros así como proveedores de productos y servicios del sector en un ámbito propicio para intercambiar conocimientos y experiencias de las diferentes opciones tecnológicas para la eficiencia energética en sus distintas aplicaciones.

Invitamos a autoridades, técnicos, profesionales y público en general a recorrer la exposición y asistir al curso y seminario. Los proveedores del ramo y los destacados conferencistas invitados nos brindarán información relevante para optar definitivamente por la eficiencia energética.

## **PROGRAMA**

LUNES 15 de setiembre 2008

### **CURSO: ARQUITECTURA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Prof Arq. Ph.D Leonardo Bittencourt. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Alagoas. Brasil.

**HORARIO y LUGAR:** De 8.30 a 12hs. y de 14.30 a 18 hs. en Sala de Atrio IMM  
**ACREDITACIONES:** 8.00hs - Atrio IMM

**PÚBLICO OBJETIVO:** Arquitectos y estudiantes de arquitectura

**OBJETIVO:** Discutir los impactos producidos por los diversos tipos arquitectónicos en el consumo energético de los edificios, buscando incorporar al proceso proyectual las condicionantes relacionadas al confort ambiental y a la eficiencia energética en los edificios (EEE). El enfoque adoptado se concentra en la conscientización de los aspectos involucrados en la EEE y, principalmente, en la búsqueda del potencial plástico y espacial proporcionado por las respuestas arquitectónicas adecuadas a las demandas bioclimáticas de cada región.

#### **PROGRAMA RESUMIDO:**

##### **- Sustentabilidad y eficiencia energética en el ambiente construido**

La sustentabilidad como nuevo paradigma. La eficiencia energética como uno de los pilares de la sustentabilidad en el ambiente construido. Los impactos del desperdicio de energía en el sector de la construcción civil. Las estrategias bioclimáticas como respuestas arquitectónicas específicas de cada clima.

##### **- Clima, estrategias bioclimáticas y repertorio arquitectónico**

Climas y tipologías arquitectónicas. Componentes bioclimáticos (*patios, techos, paredes, ventanas, protectores solares, captadores de viento, antepechos ventilados, pergolas, etc.*) y repertorio arquitectónico. Conflictos entre diferentes demandas ambientales (*ej.: vientos vs. lluvia, protección solar vs. iluminación natural, etc.*).

##### **- Desempeño térmico y ventilación natural**

Desempeño térmico y configuración arquitectónica. Protectores solares. Principales parámetros que afectan la ventilación en los espacios externos a los edificios. Principales variables arquitectónicas que interfieren en la ventilación en los espacios internos.

##### **- Iluminación natural**

La luz natural como componente del espacio arquitectónico. Aspectos psicológicos y fisiológicos del confort visual. Aspectos cuantitativos y cualitativos en el proyecto de iluminación. Métodos de previsión del desempeño de la iluminación en los espacios arquitectónicos. Iluminación y eficiencia energética.

##### **- Equipamientos electromecánicos usados en los edificios**

Evaluación del impacto en el consumo de energía debido a la utilización de los equipamientos electromecánicos. Variables relativas al consumo de energía de los sistemas de iluminación artificial. Lámparas y luminarias. Diversos tipos de aparatos de aire acondicionado, principales características y recomendaciones de uso.

**COSTO:** Arquitectos: \$U 400 (cuatrocientos pesos uruguayos)  
Estudiantes de arquitectura: \$U 200 (doscientos pesos uruguayos)  
Lugar de pago: CEUTA. Santiago de Chile 1183 de lunes a viernes de 13:00 a 18:00hs. Informes: Tel: 902 85 54

**INSCRIPCIONES:** Solamente via correo electrónico en: [secretaria@ceuta.org.uy](mailto:secretaria@ceuta.org.uy).

Las plazas son limitadas.

## **EXPOSICIÓN Y SEMINARIO**

**Abierto para todo público y sin costo.**

MARTES 16 de setiembre .

14hs a 14.30hs	Inauguración oficial de la Exposición con autoridades, prensa e invitados. Recorrida y presentación de empresas expositoras y sus productos.
14:40 a 15:00hs	Apertura del Seminario con palabras de autoridades.
15:10 a 16:00hs.	<i>Disertación inaugural.</i> Prof.Ing.Ph.D Roberto Lamberts. Laboratorio de Eficiencia Energética de Edificaciones- Universidad de Santa Catarina-Brasil.
16:05 a 16:30hs.	<i>Proyecto de Eficiencia Energética. Metas y desafíos.</i> Ing. Alfonso Blanco. Gerente del Programa de Eficiencia Energética Ministerio de Industria, Energía y Minería-Uruguay.
16:35 a 17:00hs	<i>Financiando la Producción más Limpia</i> Ma Elena Scaffo/Isabel Anso BROU
	Preguntas a conferencistas. Moderador: Ing.Juan Carlos Patrone-UTE.
	corte
17:15hs a 18:00hs	<i>Arquitectura Bioclimática y su potencial en la disminución de la demanda de energía.</i> Prof.Arq.John Martin Evans. Centro de Investigación Hábitat y Energía. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de Buenos Aires-Argentina.
18:05 hs a 18:45 hs	<i>Colectores solares: aplicaciones a baja temperatura.</i> Prof. Dra. Graciela Lesino. Instituto de Investigación en Energías no Convencionales. Universidad de Salta-Argentina.
	Preguntas a conferencistas. Moderador: Ing.Juan Carlos Patrone-UTE

## SEMINARIO Y PRESENTACIÓN DE EMPRESAS

Abierto para todo público y sin costo.

MIÉRCOLES 17 DE Setiembre

14:00 a 14:40hs	<i>Normativa nacional en eficiencia energética en el Uruguay.</i> Ing. Fernando Gómez. Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.
14:45 a 15:25hs	<i>Casos exitosos-Escos en el Uruguay.</i> -Ing. Luis Garmendia. -Ing. Eduardo DiFabio. -Ing. Ernesto Elenter.
15:30 a 16:10hs	<i>El fideicomiso de la eficiencia energética: garantías para los Proyectos Eficientes.</i> Cr Raúl Onetto Corporación Nacional para el Desarrollo.
	Preguntas a conferencistas. Moderador: Ing. Marcelo Gonzalez-UTE.
	corte
16:30 a 17:10hs	<i>Soluciones simples para el uso eficiente de la energía eléctrica.</i> Ing. Sebastián Fernández. Schneider Electric Uruguay S.A.
17:15 a 17:55hs	<i>Sistemas autónomos de electrificación rural.</i> Hernán Taró. Energía S.R.L.
18:00 a 18:45hs	
	Preguntas a conferencistas. Moderador: Ing. Rossana Gaudiozzo-DNETN-MIEM.

JUEVES 18 de Setiembre-

**SEMINARIO Y PRESENTACIÓN DE EMPRESAS**

**Abierto para todo público y sin costo.**

14:00 a 14:40hs	<i>Confort y diseño con iluminación eficiente.</i> Arq.Susana Colmegna y Carlos Galante. Facultad de Arquitectura de la UdelaR.
14:45 a 15:25hs	<i>Evolución en iluminación OSRAM</i> Ing.Jorge Fernández Daré Conatel S.A. División Materiales Eléctrico
15:30 a 16:10hs	
	Preguntas a conferencistas. Moderador: Ing.Olga Otegui-DNETN-MIEM.
	corte
16:30 a 17:10hs	<i>Acondicionamiento térmico eficiente.</i> Ing.Luis Lagomarsino. Facultad de Arquitectura de la UdelaR y ORT.
17:15 a 17:55hs	<i>Energía solar térmica. Ahorro nacional de divisas.</i> Hernán Taró. Energía S.R.L.
18:00 a 18:40	<i>Energía solar termica :fundamentos, aplicaciones y experiencias nacionales.</i> Ing. Julio Méndez. Empresa:Life Quality Systems.
	Preguntas a conferencistas Moderador: Ing.Olga Otegui-DNETN-MIEM.

## **CONFERENCISTAS INVITADOS**

### **LEONARDO BITTENCOURT**

Arquitecto por la Universidad Federal de Pernambuco (1977) y Ph.D en Environment and Energy Studies por la Architectural Association Graduate School (1993). Profesor Asociado de la Universidad Federal de Alagoas, Posee experiencia en proyectos e investigación en el área de Arquitectura y Urbanismo, con énfasis en los temas de confort ambiental, sustentabilidad del espacio construido, arquitectura bioclimática, eficiencia energética y proyecto de arquitectura.

---

### **ALFONSO BLANCO.**

Ingeniero Industrial Mecánico egresado de la UdelaR. Máster en Administración de Empresas por la Universidad ORT. Diploma en Economía del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales de la UdelaR. Desde 1998 se ha desempeñado en la gestión de diversos proyectos dentro del sector energía. Actualmente es Gerente del Proyecto de Eficiencia Energética – Uruguay. DNETN – Banco Mundial

---

### **SUSANA COLMEGNA**

Arquitecta egresada de la UdelaR en 1993. Posgrado a nivel de Especialización en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente – Instituto de Luminotecnia, Luz y Visión, FACET, Universidad de Tucumán, Argentina. Especialista en Gestión Ambiental UNIT ISO 14000. Docente en Proyecto de Arquitectura en Acondicionamiento Lumínico y Eléctrico en la Facultad de Arquitectura de la UdelaR.

---

### **EDUARDO DI FABIO ROGLIA**

Ingeniero Mecánico (UdelaR, 1976). Ingeniero Consultor y ESCO en Acondicionamientos Lumínico, Eléctrico, Térmico y Vapor. Profesor Agregado (G<sup>o</sup>4) de las Cátedras de Acondicionamiento Lumínico (1998) e Instalaciones (1999) de la Facultad de Arquitectura de la UdelaR. Responsable del dictado cursos en convenio con el Proyecto de Eficiencia Energética (DNETN-MIEM) sobre Iluminación Eficiente y Acondicionamiento Térmico Eficiente.-

---

### **ERNESTO ELENTER**

Ingeniero Industrial Mecánico, egresado de UdelaR en 1994. Se desempeña actualmente como gerente de consultoría en SEG Ingeniería, en el área de Auditoría Energética. Ha desarrollado exitosamente proyectos de eficiencia energética en sistemas de aire acondicionado, iluminación, aire comprimido, calderas y sistemas eléctricos de potencia

---

## **JOHN MARTIN EVANS**

Graduado y docente de la Architectural Association de Londres, donde se especializó en diseño bioambiental. Doctor por la Universidad Tecnológica de Delft, Países Bajos Fue Vice-Decano del Bouwcentrum International Education, Rotterdam, y Asociado Visitante del Martín Center, Universidad de Cambridge. Profesor Titular de Arquitectura en la FADU-UBA, Universidad de Buenos Aires desde 1984, e investigador senior en la problemática energética ambiental del hábitat construido. Es Director del Centro de Investigación Hábitat y Energía de la Universidad de Buenos Aires y dicta cursos de posgrado en universidades en Latinoamérica y Europa. Es orador invitado y autor de libros y artículos en revistas científicas

---

## **CARLOS GALANTE**

Desde 1985 a la fecha docente en Proyecto de Arquitectura en Acondicionamiento Lumínico en la Facultad de Arquitectura de la UdelaR. Jefe del Departamento Técnico de Iluminación Industrias Philips del Uruguay S.A (1985-2001). Integrante del Comité Organizador del VIII Congreso Panamericano de Luminotecnia LUXAMERICA 2006 Especializaciones: Lighting Design and Application, PHILIPS; Universidad Politécnica de Cataluña, 1997; Instituto Luz y Visión 2000, Universidad de Tucumán, 2000.

---

## **LUIS GARMENDIA**

Ingeniero Industrial Mecánico (UdelaR). Director de ESCO MCT Ingeniería que desarrolla trabajos en el Uruguay desde el año 1998 en auditorías y planificación en diversas áreas de la ingeniería: tratamiento de efluentes, gestión energética, minimización y reuso del consumo de agua, auditoría de consumo de vapor, medidas de ahorro de combustible. Docente y asesor experto del Centro de Producción más Limpia Uruguay de la Universidad de Montevideo.

---

## **FERNADO GÓMEZ**

Ingeniero Electricista egresado en 1991 de la UdelaR en 1991. Jefe de Normalización del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT). Responsable por UNIT y jefe del equipo que está a cargo del Proyecto de "Desarrollo de las Normas Técnicas Nacionales de Eficiencia Energética" en el marco del convenio entre UNIT y la Dirección Nacional de Energía del MIEM. Representa a UNIT en el Comité Panamericano de Normas Técnicas CT 152 de Eficiencia Energética

---

## **LUIS LAGOMARSINO.**

Ingeniero Industrial egresado de la Facultad de Ingeniería UdelaR. Consultor en acondicionamiento térmico, sistemas de protección contra incendios, sistemas de seguridad y control de accesos. Miembro de la American Society of Heating Refrigeration Air Conditioning Engineering (ASHRAE) , Construction Specification Institute (CSI) y el U.S.Green Building Council (USGBC). Docente en Facultad de Arquitectura UdelaR y ORT.

---

## **ROBERTO LAMBERTS**

Ingeniero Civil por la UFRGS en 1980 y .Ph.D por la Universidad de Leed (UK) 1988. PosDoctor por la Universidad de Berkeley (USA). Actualmente es Profesor Titular de la Universidad Federal de Santa Catarina. Publicó 16 artículos en revistas especializadas y 134 trabajos en anales de eventos. Posee 9 libros publicados. Participó del desarrollo de 8 productos tecnológicos. Vice presidente de ANTAC ([www.antac.org.br](http://www.antac.org.br)) y consejero del cbcs ([www.cbcs.org.br](http://www.cbcs.org.br)). Actúa en el área de Ingeniería Civil, con énfasis en Eficiencia Energética, bioclimatología y confort térmico.

---

## **GRACIELA LESINO**

Ingeniera Industrial por la Facultad de Ingeniería de la UdelaR. Dra por la Universidad de Paris XI en especialidad Física del Sólido. Experta en Energía Solar. Especialista en aplicaciones térmicas de baja temperatura, acondicionamiento térmico de edificios y pozas solares. Profesora Titular Plenaria de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta. Vicedirectora del INENCO - Instituto de Investigación en Energías No Convencionales de la Universidad Nacional de Salta y el Conicet.

---

## **RAUL ONETTO**

Contador Público egresado de la UDELAR. Diploma en Finanzas por la Universidad ORT. Se ha desempeñado en diversos cargos gerenciales en el sector financiero y en Fondos de Pensión. Actualmente es Gerente de Productos y Servicios de la CORPORACION NACIONAL PARA EL DESARROLLO.