

XXVI Certámenes Nacionales de Tesis 2015-2017



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



CONVOCATORIA

El Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL), la Secretaría de Energía (SENER), la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), y el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) invitan a los egresados de Licenciatura, Maestría y Doctorado de ingenierías y carreras afines a inscribir sus tesis en los XXVI Certámenes Nacionales de Tesis.

El objetivo de estos Certámenes es premiar a los mejores trabajos de tesis cuyo tema esté incluido en alguna de las cuatro siguientes especialidades:



1. Eficiencia energética

Reducción de pérdidas en los sistemas de generación, transmisión y distribución en el desempeño y la confiabilidad del mercado eléctrico. Ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica.

- Mejora e innovación de procesos.
- Sistemas avanzados de supervisión, control y gestión integral de procesos.
- Cogeneración.
- Administración de la demanda.
- Metodologías de diagnósticos energéticos.
- Sistemas de iluminación eficientes y edificios inteligentes.
- Equipos y dispositivos ahorradores de energía.
- Electrodomésticos.
- Sistemas electromotrices.
- Sistemas de aire acondicionado y refrigeración.
- Sistemas de gestión (ISO 50001 Norma Internacional de Sistemas de Gestión de la Energía).
- Eficiencia térmica-eléctrica de las centrales termoeléctricas del país.
- Eficiencia en la red nacional de transmisión y distribución.
- Impacto de la expansión de las redes de transmisión y distribución en la emisión de contaminantes atmosféricos.
- Huella de agua en las centrales eléctricas.
- Tecnologías para generación eléctrica híbrida con energías renovables y combustibles fósiles.
- Innovaciones en las áreas de gestión de talento y recuperación, gestión de conocimiento y gestión de experiencias para el sector energía.
- Metodologías técnicas para establecer la línea base, los objetivos y avances de los sectores industriales para que funcione correctamente el mercado de bonos de carbón que está impulsando la SEMARNAT.



3. Redes eléctricas

Apoyar a la automatización y modernización de la red eléctrica para garantizar la confiabilidad y eficiencia del sistema, así como la rentabilidad de las empresas en el sector eléctrico.

- Eficiencia económica y energética de redes de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Planeación, integración y operación de las redes eléctricas con alta integración de generación proveniente de fuentes de energía limpia.
- Arquitectura, infraestructura y mapa de ruta (rediseño y modernización de los sistemas eléctricos de transmisión, adecuándolo a las tendencias de la distribución de cargas y nuevas centrales).
- Tecnologías de información y comunicaciones.
- Sistemas de administración, distribución y de la demanda de energía en sectores comercial, industrial y residencial.
- Dispositivos y sistemas de medición, automatización de la distribución, control y comunicaciones de una red eléctrica.
- Herramientas de modelado y análisis de redes eléctricas interconectadas, miniredes industriales interconectadas y microrredes.
- Planeación y operación de las redes de distribución con recursos distribuidos de generación y almacenamiento de energía.
- Electrónica de potencia en las redes eléctricas.
- Integración de vehículos eléctricos/híbridos y sus estaciones de carga.
- Capacitación avanzada en redes inteligentes, gestión de activos y uso eficiente de la energía.



2. Energías limpias

Generación de energía a partir de fuentes de energía limpia garantizando la protección ambiental.

- Energía eólica.
- Energía hidráulica/hidroeléctrica.
- Energía solar.
- Energía geotérmica.
- Energía mareomotriz.
- Energía undimotriz.
- Biomasa.
- Bioenergía.
- Almacenamiento de energía.
- Combustibles sustentables alternos y limpios.
- Evaluación de recursos energéticos renovables.
- Mitigación de los impactos en la calidad de la energía eléctrica por la generación discontinua que tienen algunos sistemas alimentados con energías renovables.
- Mecanismos para incrementar la participación de las energías limpias en las redes eléctricas.
- Contribución de la generación eléctrica variable a la eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad de los sistemas eléctricos.
- Desarrollo de la generación distribuida.
- Captura del CO₂.
- Evaluación y mitigación del impacto de la emisión de contaminantes de la industria eléctrica.



4. Materiales y equipos eléctricos

Investigación y desarrollo de materiales que coadyuven al mejor desempeño de los equipos eléctricos desde el punto de vista dieléctrico, térmico y mecánico e implantación de tecnologías para incrementar la confiabilidad y determinación del desempeño de los equipos eléctricos.

- Nanociencia y nanotecnología aplicada.
- Biomateriales (nuevos y su aplicación específica).
- Materiales a aplicarse a sistemas para la generación de energía (tecnologías, energía fotovoltaica y solar, energía renovable y desarrollo sustentable, fotosíntesis artificial).
- Nuevos materiales para la industria eléctrica (aislantes, semiconductores, conductores y superconductores, nanocompuestos, materiales hidrofóbicos, almacenamiento de energía, procesos de captura del CO₂).
- Materiales magnéticos y electrónicos (materiales semiconductores funcionales y materiales orgánicos para la electrónica y fotónica).
- Mitigación de la corrosión: Recubrimientos para reducir la corrosión, metodologías para diagnóstico de la corrosión, protección catódica, diagnóstico de ductos y tuberías.
- Estimación de vida remanente en los activos de generación, transmisión, distribución y uso final de la energía eléctrica.
- Mejora de los indicadores técnicos de desempeño de los equipos eléctricos.
- Mantenimiento de las redes eléctricas.
- Seguridad y confiabilidad de equipos eléctricos.
- Integración de sistemas inteligentes en equipos eléctricos.
- Desarrollo de sensores de variables críticas para la determinación del estado de salud de equipos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.



RECONOCIMIENTOS: Se entregarán reconocimientos y becas estímulo para primero y segundo lugares de Licenciatura, Maestría y Doctorado en cada una de las cuatro especialidades.

REQUISITOS

- Las tesis o proyectos terminales presentados en examen profesional dentro de las siguientes fechas:
Del 1 de julio de 2015 al 30 de junio del 2017
- Los participantes deben ser egresados de instituciones mexicanas de educación superior.
- Las tesis o proyectos terminales debieron ser requisito para la obtención del grado de Licenciatura, Maestría o Doctorado.
- Las tesis o proyectos terminales deben ser trabajos aplicables a la industria y sector eléctrico.
- Los trabajos que no cumplan con el registro, el formato de llenado, y los documentos requeridos para su inscripción, no pasarán al proceso de evaluación.

CIERRE DE INSCRIPCIONES
30 de junio de 2017

PUBLICACIÓN DE GANADORES

Los resultados se publicarán en un medio de circulación nacional y en la página web del INEEL.

INSCRIPCIONES Y MAYORES INFORMES

Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias
Gerencia de Desarrollo de Capital Humano
Reforma 113, colonia Palmira, C.P. 62490 Cuernavaca, Morelos, México.
Ing. Aline Hernández López
Teléfono: (01 777) 362 3811 extensión 7173
Correo electrónico: ahl@iee.org.mx
www.ineel.mx