

Líneas de transmisión para el siglo XXI: Taller de diseño y gestión de activos

2 y 3 de octubre, 2014 • Niagara Falls, ON, CAN

El objetivo de este taller es para suministrar a la industria la mejor información disponible sobre el diseño de líneas aéreas de transmisión y problemas de gestión de activos, desafíos y oportunidades. Este taller proveerá una plataforma para el intercambio de información sobre avances tecnológicos recientes y nuevas iniciativas.

Los expertos claves harán presentaciones sobre tópicos específicos, seguidas de subgrupos de trabajo para discutir estos asuntos en más detalles. Cada una de estas presentaciones identificará problemas, vacíos y necesidades futuras de investigación y desarrollo al igual que puntos para nuevas oportunidades. Se compilará un informe final de talleres después del evento y quedará disponible para todos los participantes.

Sesiones

- Evaluaciones de carga debida al viento sobre líneas aéreas (Sinóptico y no sinóptico)
- Restauración de emergencia de líneas aéreas
- Fundaciones de líneas aéreas – Problemas de diseño e instalación y desafíos
- Evaluación de condiciones de activos (Inspección y mantenimiento)
- Mitigación contra pérdida catastrófica de líneas de energía
- Avances recientes en el diseño de conductores innovadores y rendimiento de HTLS
- Índice de estado de activos y costos de ciclo de vida de líneas aéreas
- Técnicas y metodologías de deshielo
- Cátedra de talleres
- Conferencistas claves

TODEM & TLAM Organizaciones participantes



Líneas de transmisión para el siglo XXI: Taller de diseño y gestión de activos



Presidente Taller



Dr. Asim Haldar, Nalcor Energy (Canada)

Oradores principales



Diseño

Dr. Konstantin O. Papailiou, Presidente CIGRE Study Committee B2 Overhead Lines (Switzerland)



Gestión de activos

Mr. Mike Penstone, Vicepresidente de Desarrollo de Redes y Ordenación del Territorio, Hydro One (Canada)

Día 1: Jueves, 02 de octubre 2014

07:30 - 08:30	INSCRIPCIÓN Y DESAYUNO
08:30 - 08:45	Discurso de bienvenida <i>Mr. George Juhn, CEATI International (Canada)</i>
08:45 - 08:55	Perspectiva general del taller – Resultados esperados <i>Dr. Asim Haldar, Nalcor Energy (Canada)</i>
08:55 - 09:45	Conferencista inaugural: Perspectiva general sobre líneas aéreas <i>Dr. Konstantin O. Papailiou, CIGRE Study Committee B2 OHL (Switzerland)</i>
09:45 - 10:35	Conferencista inaugural: Problemas y desafíos de diseño <i>Dr. Mike Penstone, Hydro One (Canada)</i>
10:35 - 10:50	PAUSA
10:50 - 11:30	Sesión 1: Evaluación de carga debida al viento sobre líneas aéreas (Sinóptico y no sinóptico) <i>Dr. John Holmes, JDH Consulting (Australia)</i>
11:30 - 12:30	Sesión 2: Restauración de líneas aéreas en casos de emergencia <i>Dr. Jerry Wong, Florida Power & Light (USA) y Dr. Anand Goel, CEATI International (Canada)</i>
12:30- 01:30	ALMUERZO
01:30 - 02:15	Sesión 3: Fundaciones de líneas aéreas – Problemas de diseño e instalación y desafío <i>Dr. Tony Digoia, Digoia Gray Associates (USA)</i>
02:15 - 03:00	Sesión 4: Evaluación de condiciones de activos (Inspección y mantenimiento) <i>Mr. Andrew Stewart, EDM International (USA) y Mr. George Juhn, CEATI International (Canada)</i>
03:00 - 03:20	PAUSA
03:20 - 04:50	Subgrupos de trabajo – Investigación futura Necesidades y priorización de temas (1,2,3,4)
04:50 - 05:00	Observaciones finales
05:30 - 07:00	RECEPCIÓN

Sesión 1: Evaluación de carga debida al viento sobre líneas aéreas

Cátedra: Dr. John Holmes, JDH Consulting (Australia)



El punto fundamental de esta sesión será el de presentar una perspectiva general de los avances recientes en la evaluación de carga debida al viento sobre líneas aéreas con referencia específica a vientos no sinópticos tales como corrientes de viento descendentes y tornados. Aunque las líneas aéreas están diseñadas básicamente para perfil de capa fronteriza de viento (viento sinóptico), alrededor del mundo se está reconociendo de manera creciente que la carga más severa sobre las torres de transmisión pueden provenir de perfil de viento no sinóptico debido a viento localizado de alta intensidad causado por ráfagas descendentes, que han causado la mayoría de las fallas de líneas de transmisión. En años recientes, se ha realizado una cantidad considerable de trabajo en Canadá y Australia para comprender el efecto de ráfagas descendentes de vientos sobre líneas aéreas, y esta sesión revisará dicha información proveniente de los estudios realizados y presentará su uso práctico en el diseño de líneas aéreas para minimizar daños durante tales incidentes. La sesión identificará los vacíos de conocimiento en las prácticas de diseño actuales y se centrará en la manera de llenar dichos vacíos.

Sesión 2: Restauración de emergencia de líneas aéreas

Cátedras: Dr. Jerry Wong, Florida Power & Light (USA) y Dr. Anand Goel, CEATI International (Canada)



Esta sección presentará una perspectiva general de los avances recientes en el planeamiento y la práctica para la restauración de líneas aéreas en casos de emergencia y las etapas claves y las herramientas que necesitan los servicios de electricidad para desarrollar e implementar un plan efectivo de restauración de en casos de emergencia. La presentación utilizará los resultados del trabajo realizado por las empresas de servicio miembros de CEATI como proyectos de investigación financiados y las directrices recomendadas sobre "mejores prácticas" y recurrirá a discusiones durante la implementación de los cursos de soluciones para servicios de electricidad de CEATI sobre planeamiento para restauración de emergencia. Los resultados de los estudios de CEATI serán complementados con algunos ejemplos específicos de la vida real sobre restauración en casos de emergencia de líneas de energía que las empresas de servicios de electricidad han llevado a cabo en años recientes.

Sesión 3: Fundaciones de líneas aéreas – Problemas de diseño e instalación y desafío

Cátedra: Dr. Tony Digoia, Digoia Gray Associates (USA)



La presentación revisará varios tipos de fundaciones tales como las de enrejados, zapatas ensanchadas de concreto armado, columna/pilote perforado, empotramiento directo, fundaciones de micro-pilotes y anclajes. Esta sesión se centrará en los problemas de diseño e instalación de fundaciones para líneas aéreas con referencia particular a la transferencia de carga a la fundación, modos de fallas críticas, evaluación de parámetros de diseño geotécnico con base en pruebas de laboratorio en el sitio, al igual que los impactos potenciales del proceso de instalación sobre la capacidad esperada de las fundaciones. Las actividades de diseño e instalación deben ser coordinadas con el fin de garantizar que la capacidad esperada sea lograda completamente y que la sesión se centre en cómo alcanzar este objetivo. Esta sesión identificará también algunos vacíos existentes en los estándares actuales y proporcionará las directrices sobre como llenar esos vacíos.

Sesión 4: Evaluación de condiciones de activos (Inspección y mantenimiento)

Cátedras: Mr. Andrew Stewart, EDM International (USA) y Mr. George Juhn, CEATI International (Canada)

Este grupo revisará las "mejores prácticas" metodologías de inspección de líneas aéreas con base en tecnologías visuales y de NDE. Con base en las técnicas de inspección y los resultados esperados, varios factores claves serán identificados en la evaluación de estado de activos y se presentará un marco para el uso efectivo de esta información para el planeamiento de mantenimiento. La sesión discutirá la efectividad de la inspección actual y las prácticas de mantenimiento, particularmente con respecto a la restauración y mantenimiento de confiabilidad a través de datos de fallas en componentes, intervalos óptimos de inspección, coordinación de actividades de inspección, inspecciones planeadas, diagnósticos, etc.



Líneas de transmisión para el siglo XXI: Taller de diseño y gestión de activos



Sesión 5: Mitigación contra pérdida catastrófica de líneas de energía

Cátedras: Dr. Asim Haldar, Nalcor Energy (Canada) y Dr. Leon Kempner, Bonneville Power Administration (USA)

El objetivo de esta sesión será el de revisar las "mejores prácticas" actuales de diseño de líneas contra pérdidas catastróficas. Se presentará un marco para comprender el mecanismo de cascada de líneas aéreas junto con algunos estudios de casos específicos de cascadas de líneas aéreas. Se discutirán los trabajos recientes sobre la comprensión de los efectos estáticos/dinámicos de las fallas de componentes de líneas que pueden desencadenar una cascada, y se hará una presentación sobre el uso de dispositivos de control de carga para mitigar los riesgos de cascada. Se revisarán los estándares actuales de diseño de líneas aéreas contra cascadas (seguridad de línea) y se identificarán algunos vacíos existentes en los estándares actuales y se y proporcionarán las directrices sobre como llenar esos vacíos.



Sesión 6: Avances recientes en el diseño de conductores innovadores y rendimiento de HTLS

Cátedras: Dr. Herve Deve, 3M Electrical (USA) y Mr. Dennis Mize, Southern Company (USA)



De manera creciente las empresas de servicios eléctricos están enfrentando el desafío de optimizar la capacidad de transferencia de energía a través de los ROWs existentes y están utilizando soluciones innovadoras para aumentar ampacidades. La sesión presentará dichas soluciones mediante el uso de HTLS para minimizar la huella ecológica al igual que para la adquisición de ROW. Se discutirá sobre diferentes tipos de conductores HTLS, por ejemplo, ACCS, ACCR, ACCC Gap and

Invar, con respecto a (1) Características, es decir, datos de resistencia y fluencia, (2) Consideraciones de instalación y mantenimiento, (3) Características de fatiga por vibración, (4) Pérdidas de electricidad, (5) Implicaciones de flecha y tensión y (6) Costos, etc.

Sesión 7: Índice de estado de activos y costos de ciclo de vida de líneas aéreas



Cátedra: Mr. Yury Tsimberg, Kinectrics (Canada)

La retribución óptima sobre una inversión depende del descubrimiento de un equilibrio entre el servicio a ser prestado al cliente, es decir, confiabilidad, calidad de energía, etc., y el costo total de posesión. Los Índices de estado de activos que normalmente provienen del trabajo de evaluación de condiciones son parámetros claves para determinar la vida remanente y el fin de vida, y son parte del proceso de renovación de activos al igual de que la optimización de costos. Se toma en consideración algunos enfoques más simplistas que incluyen la edad de los activos como sustituto para la condición de la prueba en el sitio como se puede hacer ahora con conductores, y pruebas de laboratorio como se puede necesitar para mejorar las decisiones de reemplazo. Para optimizar costos, se toma en consideración el reemplazo de componentes individuales a diferencia de proyectos de mayor envergadura que incluyen una reconstrucción, al igual que el incremento de inversiones de capital iniciales mediante el uso de nuevas tecnologías que reducirán el mantenimiento en curso.

Sesión 8: Técnicas y metodologías de deshielo

Cátedra: Professor Jiang Xingliang, Chongqing University (China)

Esta sesión revisará las técnicas y metodologías de deshielo que se pueden usar efectivamente en líneas de energía durante la formación de hielo o después de la formación de hielo. Se presentará una perspectiva general sobre varias técnicas tales como efecto Joule, deshielo DC, etc. Después de una gran tempestad de hielo en China en 2008, se ha desarrollado exitosamente la metodología de deshielo para líneas EHV y la técnica fue utilizada a través de la instalación de dispositivos de deshielo DC en más de 200 subestaciones. La experiencia adquirida durante la operaciones exitosas de remoción de hielo de líneas EHV en tempestades de hielo recientes serán compartidas con los participantes en el taller.



Día 2: Viernes, 03 de octubre 2014

08:00 - 08:30	DESAYUNO
08:30 - 08:45	Bienvenido y anuncios <i>Dr. Asim Haldar, Nalcor Energy (Canada)</i>
08:45 - 09:30	Sesión 5: Mitigación contra pérdida catastrófica de líneas de energía <i>Dr. Asim Haldar, Nalcor Energy (Canada)</i> <i>Dr. Leon Kempner, Bonneville Power Administration (USA)</i>
09:30 - 10:15	Sesión 6: Avances recientes en el diseño de conductores innovadores y rendimiento de HTLS <i>Dr. Herve Deve, 3M Electrical (USA)</i> <i>Mr. Dennis Mize, Southern Company (USA)</i>
10:15 - 10:30	PAUSA
10:30 - 11:15	Sesión 7: Índice de estado de activos y costos de ciclo de vida de líneas aéreas <i>Mr. Yury Tsimberg, Kinectrics (Canada)</i>
11:15 - 12:00	Sesión 8: Técnicas y metodologías de deshielo <i>Prof. Jiang Xingliang, Chongqing University (China)</i>
12:00 - 01:00	ALMUERZO
01:00 - 02:30	Subgrupos de trabajo: 5, 6, 7 & 8
02:30 - 02:50	PAUSA
02:50 - 04:50	Subgrupos de trabajo – Investigación futura Necesidades y priorización de temas
04:50 - 05:00	Observaciones finales <i>Dr. Asim Haldar, Nalcor Energy (Canada)</i>

Eventos de transmisión y distribución de CEATI en ubicaciones compartidas

Sept. 30 a octubre 1 2014:	Reunión de otoño del Grupo de interés de Gestión de activos de líneas de transmisión (TLAM)
01 de octubre 2014:	Diseño de línea aérea de transmisión y mitigación de incidentes extremos (TODEM)
06 y 07 de octubre 2014:	6º Taller Anual de CEATI sobre puesta a tierra y caída de rayos
08 de octubre 2014:	Equipo de trabajo de puesta a tierra y protección contra caída de rayos (GLTF)
08 y 09 de octubre 2014:	Gestión de ciclo de vida de equipos y aparatos de estación (LCMSEA)
08 y 09 de octubre 2014:	Gestión de ciclo de vida de Activos de distribución (DALCM)

Líneas de transmisión para el siglo XXI: Taller de diseño y gestión de activos



El formulario de inscripción se puede rellenar en www.ceati.com/register/transmission

Su información

Nombre

Título

Organización

Dirección - Calle

Ciudad, Estado

País

Código / zona postal

Correo electrónico

Teléfono

Fax

Opciones de pago

Visa  Mastercard 

Número de tarjeta

Fecha de vencimiento /

Firma

Titular de la tarjeta

Los formularios rellenados también pueden ser enviados por correo electrónico a workshops@ceati.com o vía fax **+1-514-904-5038**

Ubicación del taller



CROWNE PLAZA

5685 Falls Avenue Niagara Falls,
ON L2E 6W7 Canada

+1 905-374-4444

<https://resweb.passkey.com/go/b1931457>

Todos los invitados al taller son admisibles para una tarifa de descuento según disponibilidad. Sólo tiene que mencionar "CEATI International".

Costo de inscripción y descuentos

Inscríbase a más tardar el **1 de mayo de 2014** y reciba un descuento de \$50

- \$955 Inscripción estándar
- \$675 Inscripción de participantes en el programa de CEATI
- GRATIS Presentadores y miembros TLAM & TODEM *

*Las organizaciones participantes de TLAM y TODEM recibirán 1 inscripción de cortesía para el Taller sobre

- \$120 Tour opcional por las Instalaciones de investigación de WindEEE, Sábado 4 de octubre de 2014

www.ceati.com/Meetings/TW2014/tour.html

Inscríbase en ambos talleres y AHORRE hasta

El **6º Taller Anual de CEATI** sobre puesta a tierra y caída de rayos, de 6 a 7 octubre 2014. Más información se puede encontrar en www.ceati.com/Meetings/GLTF2014

Inscríbase en ambos talleres y AHORRE hasta

- \$1710 Inscripción estándar – Ambos talleres
- \$1350 Inscripción de participantes en el programa de CEATI – Ambos talleres

Información importante

Los costos de inscripción incluyen paquete de procedimientos, desayuno, pausas, almuerzos y recepción si se indica en el programa

- Marque si desea ser contactado acerca de alergias u otros aspectos pertinentes a dietas

Los costos aparecerán como 'CEATI International Inc' y están sujetos a los impuestos y derechos correspondientes. Toda solicitud de cancelación recibida 30 días antes del inicio del evento será objeto del pago de \$200 por concepto de costo de procesamiento. No habrá reembolsos después de esa fecha. Se permite la sustitución de delegados sin ningún costo adicional.