

Av. RODRIGUEZ PEÑA 4454 (1672), Villa Lynch.
 Pdo. San Martín, Bs. As. – R. Argentina.
 Tel/Fax: (+54)-11- 4753-8153.
 Celular: (+54) 9 11 6824-4194
 E-Mail : info@gemax.com.ar



Protección contra Descargas Atmosféricas y Protección contra Sobretensiones Transitorias. Puestas a Tierra p/ Equipamiento Crítico. Proyectos y Mediciones. Análisis de Redes Eléctricas. Calidad de Energía (Power Quality) en Equipamiento Crítico. Compatibilidad Electromagnética. Radiaciones No Ionizantes. Capacitación y Proyectos, Auditorías Eléctricas b/ Res. SRT 900/15; AEA 90364. Sistemas de seguridad en altura. Seguridad Industrial. Seguridad Hospitalaria. Electrostática

Temario del Curso. *Introducción a los SISTEMAS Y MEDICIONES DE PUESTA A TIERRA b/ Res SRT 900/2015 y LA REGLAMENTACIÓN Serie AEA 90364 Parte 6”.*

<p>1. Primera parte. Marco Teórico Básico.</p> <p>1.1. Verificaciones en las instalaciones eléctricas conforme AEA 90364-6. Inspección inicial. Verificaciones periódicas y mantenimiento. Inspecciones visuales, pruebas y mediciones. Frecuencia de las inspecciones. Características del Instrumental. Norma Serie IEC 61557. Continuidad de los conductores de protección. Equipotencialidad y Aislación. Protección complementaria contra contacto directo.</p> <p>1.2. Introducción a los tableros eléctricos Diferencias entre tableros para personal capacitado y para personal no capacitado. Normas aplicables. Materiales permitidos, no permitidos y recomendados. Tableros que no cumplen con las normas. Tableros bajo cumplimiento normativo.</p> <p>1.3. Esquemas de conexión a tierra. Desarrollo de los diferentes esquemas de conexión a Tierra (ECT). Esquemas ECT TNC, TNS, TT IT. Usos y restricciones reglamentarias Tipos de puesta a tierra.</p> <p>1.4. Interruptores Diferenciales. Efectos de la corriente eléctrica en el cuerpo humano. Corriente diferencial de fuga, Parámetros de Funcionamiento. Desconexión automática de la alimentación. Parámetros de medición. Procedimiento de verificación de aptitud p/ los interruptores diferenciales Equipotencialidad y coordinación con los dispositivos de protección.</p> <p>1.5. Protección Diferencial (DD). Principio de funcionamiento de los disyuntores diferenciales (DD). Parámetros característicos de los DD. Valores reglamentarios de los p'rámetros de un DD Condiciones reglamentarias y normativas de Exigencia y de Omisión.</p> <p>1.6. Valores reglamentarios de Resistencia de Puesta a Tierra Cuándo corresponda establecerlos. Valores límite reglamentarios AEA permitidos de las Resistencias de Puesta a Tierra.</p> <p>1.7. Protección contra los contactos indirectos por medio de la desconexión automática de la alimentación y su relación con los Esquemas de Conexión a Tierra (ECT).</p> <p>1.8. Lazos y corrientes de falla. parámetros y Variables de Medición Lazos de falla a tierra en ECT tipo TT y en ECT tipo TN-S. Verificación, Contraste y ajuste de las protecciones por interruptores automáticos y/ o fusibles. Tolerancias permitidas. Selección de fusibles. Casos Permitidos de Aplicación.</p> <p>1.9. Lazos y corrientes de cortocircuito (Line Loop). Protecciones contra sobrecarga y cortocircuito. Parámetros de importancia y Variables de Medición. Verificación, Contraste y ajuste de las protecciones de los interruptores automáticos. Tolerancias permitidas.</p> <p>1.10. Continuidad de los conductores de protección. Verificación de las sección del conductor PE s/ RAEA Serie 90364.</p> <p>1.11. Puestas a tierras Juntas o separadas?. La Equipotencialidad y la unificación de puesta a Tierras</p> <p>1.12. Tests y mediciones de PAT: Integración, Coordinación y Categorización. Cuáles tests generan y/ o entregan mayor información?</p> <p>1.13. Mediciones de PAT. Métodos de medida.</p> <p>1.14. Guía para completar el protocolo s/ Resolución SRT 900/2015.</p> <p>1.15. Criterios Estadísticos p/ Determinación de los pto. de Medición.</p>	<p>1.16. Método estadístico para la determinación de puntos de medición de acuerdo b/ IRAM 15. Postura actual de la SRT.</p> <p>1.17. Selectividad en interruptores diferenciales Problemas de selectividad en instalaciones eléctricas en general (centros de transformación, grupos electrógenos, instalaciones en edificios y en industrias y grandes centros comerciales). Introducción a la selectividad. Objetivos.. Los distintos tipos de selectividad. Selectividad entre interruptores diferenciales y dispositivos de corriente diferencial.</p> <p>1.17. Selectividad con int. automáticos, PIA y fusibles.</p> <p>1.18. Debate sobre la Primera Parte.</p> <p>1.18.1. El soporte de la seg. eléctrica bajo el criterio de medición histórico de la resistencia de puesta exigido hasta el 28/4/ 2015, antes de la Res 900. Suficiencia o No?</p> <p>1.18.2. Verificaciones requeridas b/ Res 900/ 15. Son más completas y exigentes que las requeridas por la RAEA 90364?</p> <p>1.18.3. Puntos de Vista de la forma y fondo de la Res. 900/2015 vs. RAEA.</p> <p>1.18.4. Explicación y Debate sobre el nuevo valor exigido para la resistencia de puesta a tierra para la mayor parte de las instalaciones.</p> <p>1.18.5. Valores menores de la resistencia de puesta a tierra. Exigido o NO? Valores menores de la resistencia de puesta a tierra. Correcto o Incorrecto?</p> <p>1.18.6. Valores de R_{PAT} de AEA vs Res. 900 vs IRAM. Quién tiene razón?</p> <p>1.18.7. Importancia de la frecuencia de medición. Puestas a Tierra: Juntas o individuales para cada equipo o máquina?</p> <p>1.18.8. Corrientes. de falla presuntas vs. Continuidad del PE o PEN.</p> <p>2. Segunda parte: Aplicaciones Prácticas.</p> <p>2.1. Introducción al Instrumental.</p> <p>2.2. Medición de resistencia de puesta a tierra. 2.2.1. Método de caída de potencial mediante telurímetro. Método de 3 Bornes vs 4 Bornes. 2.2.2. Medición de resistencia de puesta a tierra p/ método de Pinzas V-A separadas y p/ Mét- de Pinzas V-A integrada. Diferencias, sin desconexión. 2.2.3. Método de Picas + Pinza V-A.</p> <p>2.4. Medición de resistencia de puesta a tierra p/ el método impulsivo.</p> <p>2.5. Errores de Operador. Errores groseros p/ desconocimiento del principio de medición. Errores de método.</p> <p>2.6. Medición de impedancia de lazo de falla (Fault Loop).</p> <p>2.7. Medición de impedancia de lazo de línea (Line Loop).</p> <p>2.8. Medición del lazo de falla V-T mediante medición del lazo de línea V-N + mediante medición del lazo N-T. Conveniencia?</p> <p>2.9. Medición de continuidad de conductor de protección.</p> <p>2.10. Medición de lazo falla vs Continuidad del cond. protección</p> <p>2.11. Prueba de interruptores por corriente diferencial de fuga, 0,5; 1; 2 y 5 I_{Δn} y prueba de funcionamiento. Autotest completo.</p> <p>2.12. Pruebas a desarrollar en modelos didácticos de baja tensión. Esquemas TN, TT e IT</p> <p>2.13. Medición de resistencia de puesta a tierra con instrumental, sin desconectar la alimentación, variadas pruebas y comparaciones.</p> <p>2.14. Mediciones en campo. Medición de resistencia e impedancia de puesta a tierra mediante métodos clásicos y alternativos (sujeto a condiciones climáticas).</p> <p>2.15. Errores de Medición. Errores de aplicación y de determinación del método de medición. Errores groseros de operador por desconocimiento del ppio. de medic. Errores de Instrumental.</p> <p><i>Disertante: Ing. Gustavo G. Vattuone. MP COPITEC I-04937</i></p>
---	--

Ing. Gustavo G. Vattuone y Asociados.

Av. RODRIGUEZ PEÑA 4454 (1672), Villa Lynch.
Pdo. San Martín, Bs. As. – R. Argentina.
Tel/Fax: (+54)-11- 4753-8153.
Celular: (+54) 9 11 6824-4194
E-Mail : info@gemax.com.ar



Protección contra Descargas Atmosféricas y Protección contra Sobretensiones Transitorias. Puestas a Tierra p/ Equipamiento Crítico. Proyectos y Mediciones. Análisis de Redes Eléctricas. Calidad de Energía (Power Quality) en Equipamiento Crítico. Compatibilidad Electromagnética. Radiaciones No Ionizantes. Capacitación y Proyectos, Auditorías Eléctricas b/ Res. SRT 900/15; AEA 90364. Sistemas de seguridad en altura. Seguridad Industrial. Seguridad Hospitalaria. Electrostática

Temario del Curso. **Introducción a los SISTEMAS Y MEDICIONES DE PUESTA A TIERRA b/ Res SRT 900/2015 y LA REGLAMENTACIÓN Serie AEA 90364 Parte 6". TEMARIO ADICIONAL OPCIONAL**

1. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT-PAT). Parte I. Fundamentos electrofísicos. Gradiente eléctrico.*
2. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT-PAT). Parte II. Esquemas Eléctricos normativos de conexión Tierra (ECT). Sistemas TT, TNS, IT.*
3. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT-PAT). Parte III. Gradiente de propagación energética.*
4. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT-PAT). Parte IV. Aplicaciones I. Electrodo UFER vs. electrodos electroquímicos. Teoría y Controversias.*
5. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT). Parte V. Aplicaciones II. Equipotencialización. Integración, Coordinación y Categorización de PAT's.*
6. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT). Parte VI. Regímenes de Neutro. Esquemas de conexión de Tierras de Seguridad Eléctrica. (ECT) y los Rayos.*
7. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT). Parte VII. Objetivos reales de una PAT para equipamientos electrónicos para un SPCR. Similitudes.*
8. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT). Parte VIII. Modelos Electro físicos. SPAT vs, Disturbios por conmutación. Comportamiento Real y Dinámico.*
9. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT). Parte IX. Comportamiento Dinámico Impulsivo: Caracterización frente a Rayos y cargas conmutadas*
10. *Sistemas. de Puesta a Tierra (SPAT). Parte X. Rayos y Ionización de Suelos.*
11. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT). Parte XI. Mediciones en SPAT. Métodos de medición particulares de puestas a tierra*
12. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT). Parte XII. Mediciones en SPAT. Mediciones en altas frecuencias y de comportamiento impulsivo.*
13. *Sistemas de Puesta a Tierra (SPAT). Parte XIII. Mediciones en SPAT. Errores de Medición, errores de método y de operador.*
14. *Sistemas de Puesta a Tierra. Parte XIV. Aplicaciones particulares.*

Solicitar ampliación de detalle de este temario adicional.

A.- GENERALIDADES DE LA PROPUESTA.

1.- Seminario Técnico: **“INTRODUCCION SEGURIDAD ELÉCTRICA. LAS MEDICIONES DE PUESTA A TIERRA b/ Res SRT 900/2015 y LA REGLAMENTACIÓN Serie AEA 90364”** .

El seminario es NO COMERCIAL.

METODOLOGÍA. A efectos didácticos, se proyectarán las transparencias **siempre** sobre la pizarra y no sobre pantalla propia del proyector a los efectos de lograr una continua interacción con los participantes.

RECURSOS NECESARIOS.

Pizarra blanca para marcadores + Proyector. Acceso a Internet.

A efectos didácticos, se proyectarán las transparencias/ slides de powerpoint, **siempre** sobre una pizarra blanca y NO sobre pantalla propia del proyector. De esa forma, se podrá “escribir” sobre el material proyectado; a los efectos de optimizar la dinámica y comprensión de la presentación.

DURACIÓN ESTIMADA: Por nivel de curso: Desde 8 hs reales a 24 hs reales/ 30 hs cátedra . Posibilidad de ampliación a 60 hs. Reales/ 75 hs. cátedra

SCHEDULE y HORARIOS: A determinar junto con profesionales del Comitente.
Se han contemplado reuniones de 9 hs/ día c/ intervalos.

CANTIDAD DE PARTICIPANTES: Sin límite de asistentes, preferentemente menor a 30.

LUGAR:

TEMARIO: Se adjunta en la presente.

CERTIFICADOS:

Se entregarán a los participantes, certificados de asistencia. Los certificados se enviarán por correo, dentro de los 15 días posteriores a la finalización de la visita.

MATERIAL: La cantidad de filminas disponibles de hojas en Powerpoint supera las 2000 unidades. Se entregará una cantidad inicial de slices en .pdf. Se agregarán slices adicionales seleccionados bajo consenso con los participantes a lo largo del curso, en formato .pdf.

CASOS DE APLICACIÓN PRÁCTICA: De acuerdo a lo conversado, durante el transcurso del seminario podrán visitarse instalaciones de interés para el Cliente, a determinar, para la aplicación de los conceptos teóricos del seminario.

Ing. Gustavo G. Vattuone y Asociados.

Av. RODRIGUEZ PEÑA 4454 (1672), Villa Lynch.
Pdo. San Martín, Bs. As. – R. Argentina.
Tel/Fax: (+54)-11- 4753-8153.
Celular: (+54) 9 11 6824-4194
E-Mail : info@gemax.com.ar



Protección contra Descargas Atmosféricas y Protección contra Sobretensiones Transitorias. Puestas a Tierra p/ Equipamiento Crítico. Proyectos y Mediciones. Análisis de Redes Eléctricas. Calidad de Energía (Power Quality) en Equipamiento Crítico. Compatibilidad Electromagnética. Radiaciones No Ionizantes. Capacitación y Proyectos, Auditorías Eléctricas b/ Res. SRT 900/15; AEA 90364. Sistemas de seguridad en altura. Seguridad Industrial. Seguridad Hospitalaria. Electroestática

Instructor: **Ing. Gustavo G. Vattuone.**

Ingeniero en Electrónica (1988); Universidad Tecnológica Nacional-UTN-, Facultad Regional Buenos Aires.

Técnico en Electrónica. Orientación Mecanismos Electrónicos (1978). ENET N° 28 “República Francesa”, Buenos Aires.

Programa denominado “NLSI Certified Lightning Safety Professional”, USA (Profesional Certificado en Seguridad contra el Rayo/ Descargas Atmosféricas), brindado por el National Lightning Safety Institute (Instituto Nacional de Seguridad c/ Descargas Atmosféricas), NLSI; en Kirtland Air Force Base, Albuquerque, NM, USA, Nov./ 2000. Attendee egresado.

Gerente en GeMax SRL, Argentina.

Más de 35 años en la actividad relativa a la Calidad de Energía (Power quality) y Puestas a tierra para el aseguramiento de la confiabilidad y protección de equipamientos electrónicos sensibles NON-STOP de operación crítica.

Más de 35 años de experiencia en protección contra descargas atmosféricas aplicados a sistemas de telecomunicaciones sistemas de telefonía celular, aplicados a sistemas TIC/ ICT, datacenters, industria Oil & Gas y sistemas de control.

Miembro activo desde hace más de 24 años hasta la actualidad, en el Instituto argentino IRAM de Normalización y Certificación, en representación del Consejo Profesional de Ingeniería en Telecomunicaciones, Electrónica y Computación (COPITEC), ante las Comisiones de Normas siguientes.:

- Protección contra Descargas Atmosféricas (Conjunto AEA-IRAM).
- Equipamiento para Protección contra Rayos-EPCR. (IRAM).
- Procedimientos de Puesta a Tierra (y Puestas a Tierra Hospitalarias) [Conjunto AEA-IRAM].
- Materiales de Puesta a Tierra.(IRAM).
- Compatibilidad Electromagnética (sin participación en la actualidad).
- Seguridad en Estaciones de Servicio. Protección catódica de sistemas de almacenaje subterráneo de líquidos inflamables y combustibles (Invitado especialista).

Ex integrante, en representación del COPITEC [1], del Comité Electrotécnico Argentino (CEA) para la Comisión IEC CT 81 (TC 81), “Lightning Protection”, de la “International Electrotechnical Commission (IEC)”; convenio IRAM-CEA-IEC.

Desde el año 2005 hasta el presente, en la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) es miembro integrante, en representación del COPITEC [1], del Comité de estudios CE-15” Instalaciones Eléctricas de Protección contra las Descargas Eléctricas Atmosféricas” para la Comisión de Reglamentación de “Protecciones contra Descargas Atmosféricas en Estaciones de Carga de Gas Natural Comprimido (GNC) y de Combustibles Líquidos”.

Ex integrante de la Comisión de Enlace AEA-IRAM. Miembro Integrante, en representación del IRAM, de la Comisión de Enlace AEA-IRAM de Protección contra Descargas Atmosféricas.

Convocado por el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible de la Prov. de Bs. As. (OPDS), como participante de la Comisión de Especialistas para la elaboración de las normativas para la Protección de los Ciudadanos ante las tormentas eléctricas, en representación del Consejo Profesional de Ingeniería en Telecomunicaciones, Electrónica y Computación (COPITEC), con motivo del siniestro ocurrido en la playa de Villa Gesell, año 2014.

BERKLEY INTERNATIONAL. Curso de “Administración de la Ergonomía, la Seguridad y la Salud” - MESH Program – Course of Management of Ergonomy, Safety and Health-. Duración: 1 año.

DUPONT, Curso de Profesional Habilitado en Seguridad Eléctrica. Standard EIZ.

Gran cantidad de cursos y seminarios a empresas de diferentes rubros de hasta 60hs cátedra/nivel de curso a lo largo de casi 25 años.

Co-autor de artículos técnicos presentados en el Simposio Internacional de Protección contra Rayos (VII SIPDA, International Symposium on Lightning Protection).

Autor de artículos técnicos publicados en magazines y revistas de la especialidad.

[1] COPITEC: Consejo Profesional de Ingeniería en Telecomunicaciones, Electrónica y Computación. [2] AEA : Asociación Electrotécnica Argentina

Cursos y disertaciones brindados a empresas de diferentes rubros, entre las que se cuentan:

[1] COPITEC. Consejo Profesional De Ingeniería en Telecomunicaciones, Electrónica y Computación.

GASNOR S.A. Central S.M. de Tucumán; Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires (Olavarría); AySA. AGUAS Y SANEAMIENTOS URBANOS, Ctral Palermo, CABA; 2° CONGRESO PROVINCIAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, Olavarría. Prov. Bs. As; TELEFONICA de ARGENTINA. Centro Capacitación Ciudadela; UNICEN, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO, Fac. de Ingeniería. Olavarría, Prov. Bs. As.; COLEGIO DE INGENIEROS DE LA PROVINCIA de Bs. As. Olavarría, Pcia. De Bs. As.; 1° Congreso Provincial de Ingeniería Eléctrica, Tandil. Prov. Bs. As; MOVISTAR. Centro Capacitación Ciudadela; MINISTERIO DE SEGURIDAD DE LA PROVINCIA de As. As. Cdad. de La Plata; TELECOM PERSONAL. Ctro. Capacitación Congreso, CABA. ; TECHTEL (NEXTEL Argentina), Centro Capacitación Palestina, CABA.; TELECOM Argentina. Ctro. de Capacitación Cabildo, CABA; MASISA ARGENTINA. Pta. Concordia; Resinas Concordia. Pta. Concordia, ER; EJEDSA (S.S.Jujuy); EJESA (S.S.Jujuy); CAMUZZI GAS del SUR. Centro de Capacitación Ensenada.; CRM MOVICOM, Centro Capacitación Calle Cruz del Sur, B°. Barracas; Bs. As.; REPSOL YPF y OLDELVAL (Pta. Catriel, Pcia. de R. Negro); Diario CLARIN-ARTEAR Arte Gráfico Editorial Argentino, Edificio Tacuarí; CABA; AESA-ASTRA EVANGELISTA, Pta. Canning; AGFA GEVAERT ARGENTINA. Pta. F. Varela.; ESSO S.A.P.A.; Planta Refinería Campana.; GENDARMERÍA NACIONAL; Edificio Centinela; VICENTE TRÁPANI e Hijos

Ing. Gustavo G. Vattuone y Asociados.

Av. RODRIGUEZ PEÑA 4454 (1672), Villa Lynch.
Pdo. San Martín, Bs. As. – R. Argentina.
Tel/Fax: (+54)-11- 4753-8153.
Celular: (+54) 9 11 6824-4194
E-Mail : info@gemax.com.ar



Protección contra Descargas Atmosféricas y Protección contra Sobretensiones Transitorias. Puestas a Tierra p/ Equipamiento Crítico. Proyectos y Mediciones. Análisis de Redes Eléctricas. Calidad de Energía (Power Quality) en Equipamiento Crítico. Compatibilidad Electromagnética. Radiaciones No Ionizantes. Capacitación y Proyectos, Auditorías Eléctricas b/ Res. SRT 900/15; AEA 90364. Sistemas de seguridad en altura. Seguridad Industrial. Seguridad Hospitalaria. Electroestática

S.A.; S.M. de Tucumán.

Instructor: **Ing. Gustavo G. Vattuone.**

Participación y Capacitación en Congresos y Seminarios Nacionales e internacionales. Resumen para esta especialidad.

- 2019- Presente: Participación en cantidad de cursos y seminarios virtuales. Solicitar ampliación de información.
- 2019.- Jornadas 2019 sobre Radiaciones No Ionizantes. COPITEC. Bs. As.
- 2019.- XV SIPDA – XV International Symposium on Lightning Protection (XV Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas). Sao Paulo, SP, Brasil.
- 2017.- WORKSHOP CAS INTI-IEEE Argentina 2017. EMC & AP. (Compatibilidad Electromagnética, Antenas y Seguridad de Producto). Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Bs. As.
- 2017.- XIV SIPDA – XIV International Symposium on Lightning Protection (XIV Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas). Natal, RN, Brasil.
- 2017.- II Congreso Nacional de la Ingeniería Eléctrica. Olavarría, Prov. Bs. As. Disertante Protecc. c/ Desc. Atmosféricas.
2016. Hakel Trade SRO. Hradec Kralove, Rep. Checa. – Course on Lightning Protection and Surge Suppression.
2016. Hakel Trade SRO. Hradec Kralove, Rep. Checa. – Course on Hakel Isolguard Isolation Monitoring Devices for Industrial, Mining, and Healthcare Applications.
- 2016.- Global Electromagnetic Compatibility Conference, M. del Plata, Argentina 2016”, –GEMCCON 2016-; como “Programme Committee Member”(PC Member), en representación del COPITEC (Consejo Profesional de Ingeniería en Telecomunicaciones, Electrónica y Computación).
- 2016.- Asociación Electrotécnica Argentina, Bs. As. Verificación de Inst. Eléctricas b/ AEA 90364. Ayudante en Mediciones.
2016. COPITEC, Bs. As., Seminario s/ Resolución 900/ 2015 de Mediciones de Puesta Tierra p/ la Seguridad Eléctrica.
- 2015.- XIII SIPDA – XIII International Symposium on Lightning Protection (XIII Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas). Balneario Camboriú, SC, Brasil -,
- 2013.- XII SIPDA – XII International Symposium on Lightning Protection (XII Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas); Belo Horizonte, Brasil.
- 2012.- V Jornada de Radiaciones No Ionizantes. Ejército Arg., Escuela Superior Técnica. Buenos Aires, Argentina.
- 2011, –XI SIPDA – XI International Symposium on Lightning Protection (XI Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas); Fortaleza, Brasil.
- 2011.- I Congreso Nacional de la Ingeniería Eléctrica. Conferencista s/ Desc. Atmosféricas. Disertante, Tandil, AR.
2009. – X SIPDA – X International Symposium on Lightning Protection (X Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas); Curitiba, Brasil.
2007. – IX SIPDA - IX International Symposium on Lightning Protection (IX Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas), Foz do Iguaçu, Brasil.
- 2005- Asociación Electrotécnica Argentina, Bs. As. Seminario Seguridad Hospitalaria. Attendee.
- 2005 –VIII SIPDA - International Symposium on Lightning Protection (VIII Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas; Sao Paulo, Brasil.
- 2005- Univ. Bs. As. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. “Meteorología para la Navegación Deportiva”. Curso Nivel 2.
- 2004- Univ. Bs. As. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. “Meteorología para la Navegación Deportiva”. Curso Nivel 1.
- 2003 VII SIPDA - International Symposium on Lightning Protection (VII Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas); Curitiba, Brasil -,
- 2001 – “Course on Lightning Protection Arresters on Distribution Transformers ” (Curso de Protección contra Descargas Atmosféricas en Transformadores de Distribución). Instructor: Prof. Dr. Matt Darveniza (Australia); Santos, Brasil.
- 2001 – “Course on Lightning Protection of Structures” (Curso de Protección contra Descargas Atmosféricas en Estructuras). Instructor. Prof. Ing. Duilio Moreira Leite, (Brasil); Santos, Brasil.
- 2001 –VI SIPDA - International Symposium on Lightning Protection (VI Simposio Internacional de Protección contra Descargas Atmosféricas). Santos, Brasil -,
- 2000 - NLSI Certified Lightning Safety Professional Program, USA (Profesional Certificado en Seguridad contra Rayos/ Descargas Atmosféricas), dictado por el ‘National Lightning Safety Institute’ (Instituto Nacional de Seguridad c/ Descargas Atmosféricas); en Kirtland Air Force Base, NM, USA.
- 2000 – Surge Supression Technical Course, (Curso sobre Supresión contra Sobretensiones Transitorias), EFI Electronics Inc., Salt Lake City, Utah,- USA.-.
- 1994 – Pick Systems Inc., Irvine, California,- USA. Advanced Pick Technical Course.
- 1991 - General Automation Inc, Anaheim, California, -USA. General Automation Tech. Training Course.
- 1990 - General Automation Inc, Anaheim, California, - USA. General Automation Tech. Training Course.

Gran cantidad de Cursos de capacitación virtuales, nacionales e internacionales.

Ing. Gustavo G. Vattuone y Asociados.

Av. RODRIGUEZ PEÑA 4454 (1672), Villa Lynch.
Pdo. San Martín, Bs. As. – R. Argentina.
Tel/Fax: (+54)-11- 4753-8153.
Celular: (+54) 9 11 6824-4194
E-Mail : info@gemax.com.ar



Protección contra Descargas Atmosféricas y Protección contra Sobretensiones Transitorias. Puestas a Tierra p/ Equipamiento Crítico. Proyectos y Mediciones. Análisis de Redes Eléctricas. Calidad de Energía (Power Quality) en Equipamiento Crítico. Compatibilidad Electromagnética. Radiaciones No Ionizantes. Capacitación y Proyectos, Auditorías Eléctricas b/ Res. SRT 900/15; AEA 90364. Sistemas de seguridad en altura. Seguridad Industrial. Seguridad Hospitalaria. Electroestática

Atendee en decenas de cursos de capacitación técnica. Información a requerimiento.
