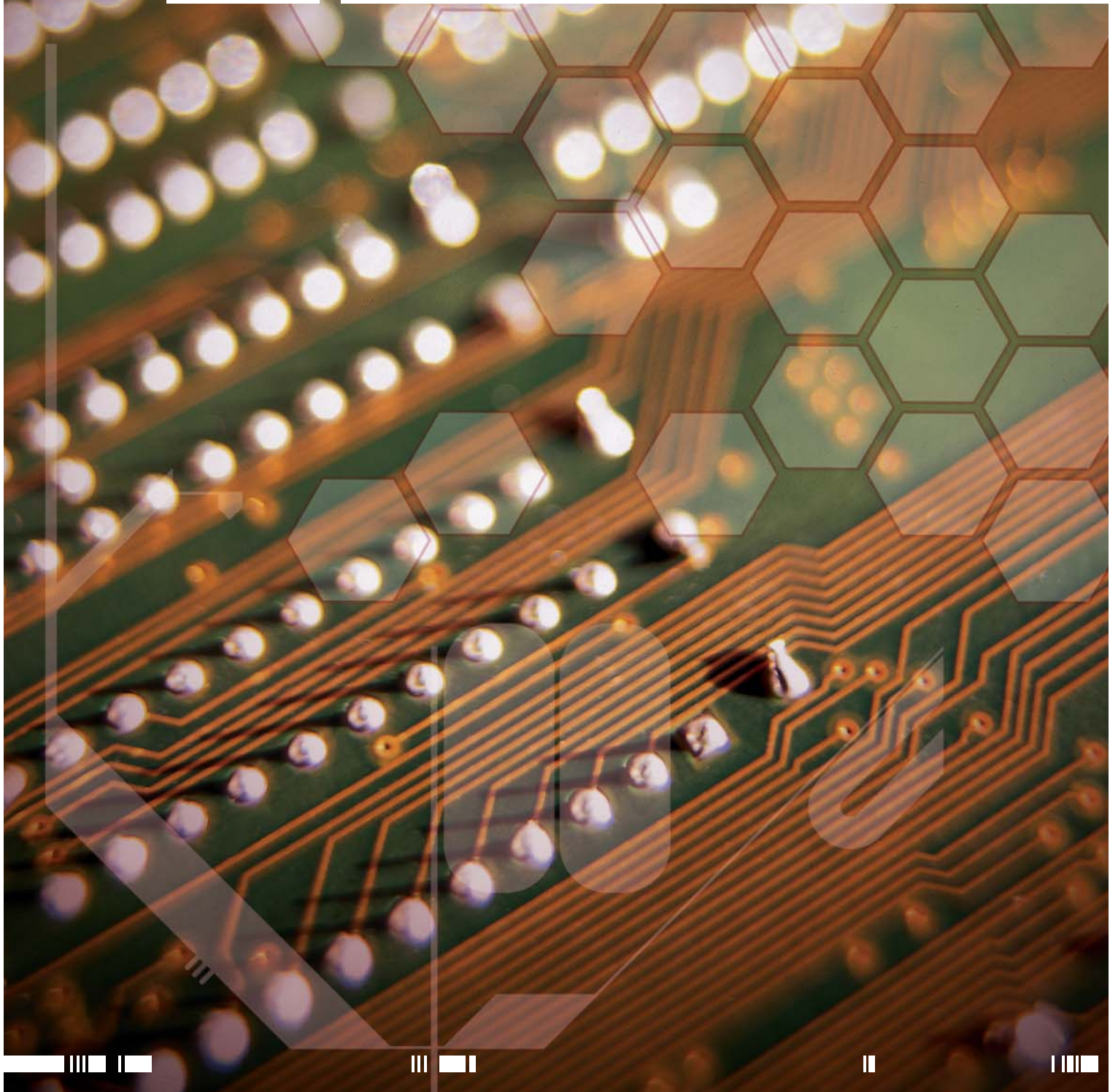




S.S.T. SERVICIO & SOPORTE TÉCNICO

Asesoramiento y mantenimiento





SERVICIO & SOPORTE TÉCNICO

► INTRODUCCIÓN

Tras la adquisición de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI), usted espera que su negocio pueda funcionar ininterrumpidamente incluso en situaciones adversas tales como perturbaciones de la red eléctrica (cortes, microcortes, sobretensiones, etc.).

Como todo equipo electrónico, un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) requiere de un mantenimiento periódico que garantice un mayor rendimiento frente a las perturbaciones de la red (cortes de suministro, sobretensiones, etc.). Un Sistema de Alimentación Ininterrumpida bien mantenido le ofrecerá los mismos resultados óptimos de estabilización y protección desde el primer hasta el último día, garantizando así la seguridad de sus equipos y la actividad continuada de su negocio a lo largo de los años.

Con este objetivo, **SALICRU** le ofrece los servicios de un amplio y experto equipo humano de profesionales técnicos distribuidos en todas las provincias españolas. El técnico de **SALICRU** siempre estará a su lado para ofrecerle un servicio rápido y de calidad frente a posibles incidencias en sus equipos (e incluso antes de que éstas pudieran ocurrir).

La amplia experiencia de nuestros técnicos en el mundo de la electrónica de potencia, permite que **SALICRU** ponga a su disposición una amplia gama de servicios dividida en tres grandes grupos:

► ASESORAMIENTO Y ESTUDIOS

- Auditorías energéticas de las instalaciones.
- Estudio de los armónicos.
- Asesoramiento pre-venta.
- Estudios para la renovación de equipos.

► SOPORTE TÉCNICO

- Soporte técnico telefónico.
- Puesta en marcha.
- Intervenciones correctivas.
- Cambio de baterías.

► SERVICIOS

- Contratos de mantenimiento.
- Telemantenimiento (SICRES).
- Sistemas de comunicación y gestión de los equipos.
- Control, gestión, monitorización y mantenimiento de las baterías (BACS II).
- Cursos de formación.
- Instalaciones eléctricas.

► ASESORAMIENTO Y ESTUDIOS

► AUDITORÍAS ENERGÉTICAS DE LAS INSTALACIONES

Para cualquier tipo de instalación y aplicación, un experto grupo de profesionales estudiará y analizará todos los detalles de su instalación. Una vez realizada, se entregará un informe detallado.

A la finalización de la auditoría se entregará un informe-expediente que incluye, entre otros:

- Estado de situación de los equipos.
- Consumos y cargas.
- Principales parámetros de la red AC de baja tensión.
- Análisis del dimensionamiento de la instalación eléctrica.
- Capacidad y tipo de sistema de refrigeración.
- Revisión de las protecciones.
- Tablas y gráficos de los resultados obtenidos: I, V, W, VA, THD, ...
- Conclusiones y consejos de mejora.

► ESTUDIO DE ARMÓNICOS

Una vez identificados, nuestros técnicos se encargarán de su medición y cuantificación, con el fin de dimensionar correctamente la solución.

► ASESORAMIENTO PRE-VENTA

Nuestro personal técnico informará y asesorará a los clientes en la elección de los equipos y opciones más adecuados para sus aplicaciones, necesidades y presupuesto. Asimismo, es posible también realizar demostraciones de producto y seminarios de presentación de nuevos equipos.

► ESTUDIOS PARA LA RENOVACIÓN DE EQUIPOS

Del mismo modo, para la renovación del parque de equipos instalado, realizamos estudios personalizados de renovación y ofrecemos 'planes renové' sumamente atractivos.



► SOPORTE TÉCNICO

► SOPORTE TÉCNICO TELEFÓNICO HOT-LINE

Por defecto, y sin necesidad de contratar servicio alguno, nuestro departamento **S.S.T.** está a su disposición. Basta una llamada a nuestro teléfono 'hot-line' para que un técnico le oriente sobre la posible causa de la avería y, si procede, reserve día y hora para una intervención (902 48 24 01 en España / +34 93 848 24 00 para el resto del mundo).

► PUESTA EN MARCHA

Incluida en la venta de los equipos. Incluye el arranque del sistema, ajuste de los parámetros principales y mini-cursillo al personal de mantenimiento.

► INTERVENCIONES CORRECTIVAS

Son todas aquellas intervenciones 'in situ' necesarias para la reparación de una avería. Reparación de los equipos en cualquier punto de la geografía nacional mediante una red extensa de servicios técnicos autorizados. En el resto del mundo según cobertura internacional.

► CAMBIO DE BATERÍAS

Las baterías son dispositivos de almacenamiento de energía química con una vida limitada. Han sido diseñadas según unas condiciones óptimas de contorno y un número definido de ciclos de carga y descarga. Sin embargo, una batería de 5 años de vida media deba probablemente ser sustituida al cabo de 4 años, y una de 10 años a los 7. Aunque muchos sistemas SAI realizan tests de baterías, nada puede superar la inspección visual in-situ.

SALICRU trabaja con los principales fabricantes de baterías y puede suministrar cualquier elemento de repuesto. Las baterías pueden ser sustituidas a domicilio.

Nuestro servicio de test y reposición provee tests en casa del cliente, verificando las condiciones de cada elemento de la batería, la capacidad total de todo el grupo y el tiempo de vida restante. Este test puede adquirirse separadamente o formando parte de nuestros planes de mantenimiento de baterías.

► PLANES DE MANTENIMIENTO DE BATERÍAS

Estos planes se conformarán al tipo de batería empleado, pudiéndose combinar con el mantenimiento del SAI para conformar un sistema completo de mantenimiento.

El Servicio de Mantenimiento de baterías incluye como mínimo una visita preventiva anual, el cual puede ser ampliado a una visita cada 6, 5, 4, 3, 2, o incluso mensual, según la criticidad de la instalación. Las visitas se programan durante las horas laborales con la posibilidad de operar fuera del horario laboral y fines de semana.

Durante el mantenimiento, la batería será sometida a un proceso de 5 etapas con el fin de asegurar unas prestaciones óptimas durante un eventual fallo de red. Las 5 etapas son:

1. Visual: se verifican una variedad de condiciones según el tipo de batería:

- Baterías VRLA: se verifica la distorsión causada por crecimiento de los polos, derrame o corrosión.
- Baterías abiertas: se verifica el color, el nivel de sedimento y electrolito, derrame y corrosión.
- Ni-Cd: se verifica el derrame y la corrosión.

2. Medidas: se miden las tensiones de flotación de cada rama y de cada elemento.

3. A nivel mecánico: se limpian todos los elementos, se comprueba el par de apriete de todas las conexiones y se rellenan de electrolito (baterías de plomo ácido no selladas).

4. Tests eléctricos: se comprueba la impedancia interna de todos los elementos y ramas de la batería, y se comprueba la batería con carga si es necesario.

5. Verificaciones ambientales: se comprueba la sostenibilidad del local en términos de temperatura ambiente, humedad, etc.

Finalmente, se redacta un informe con las recomendaciones para el mantenimiento futuro o sustitución.



► SERVICIOS

► CONTRATOS DE MANTENIMIENTO

En una amplia oferta de horarios y modalidades, son la garantía del máximo rendimiento y la optimización de la vida útil de sus sistemas de energía. Incluye trato preferencial, máxima rapidez de intervención, asesoramiento 'in situ' por técnico cualificados, informes y análisis detallados, etc.

► VISITAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

A partir de la finalización de la garantía, **SALICRU**, adaptándose a las necesidades de sus clientes, dispone de diferentes modalidades de mantenimiento, las cuales, todas ellas, incluyen intervenciones de tipo preventivo y correctivo.

• Visitas preventivas

Las intervenciones preventivas garantizan al cliente una mayor seguridad de cara a la conservación y el buen funcionamiento de los equipos. Todas las modalidades de mantenimiento incluyen una visita preventiva anual durante la cual técnicos especializados realizan una serie de verificaciones, chequeos y ajustes en los sistemas.

Así mismo, garantizan y prevén posibles averías en el futuro, evitando los inconvenientes derivados de las mismas.

Los mantenimientos y/o reparaciones se realizan, siempre que sea posible, sin la desconexión o parada de los equipos, lo cual reduce en un menor impacto sobre la productividad.

De no ser posible, se acordaría una cita previa con el cliente para llevar a cabo la intervención. Los gastos de desplazamiento y mano de obra de las visitas preventivas están incluidos en todas las modalidades de Contrato de Mantenimiento (CM).

• Visitas correctivas

Las visitas de mantenimiento y/o reparación de tipo correctivo están incluidas dentro de todas las modalidades de mantenimiento, siendo éstas ilimitadas. Esto quiere decir que **SALICRU** revisará los equipos en caso de avería tantas veces como sea necesario.

Las visitas correctivas se realizan a partir de la llamada o aviso telefónico de la avería, durante la cual un técnico especializado de **SALICRU** establecerá el alcance de la avería y determinará un primer diagnóstico.

MODALIDADES DE CONTRATOS DE MANTENIMIENTO

Según el horario de respuesta

CONTRATO DE MANTENIMIENTO	HORARIO	DÍAS
LV8	9:00 h - 18:00 h	Lu - Vi
LS14	6:00 h - 22:00 h	Lu - Sa
LD24	0:00 h - 24:00 h	Lu - Dom

LV8: Atención al cliente de Lunes a Viernes, de 09:00 h a 18:00 h (excepto días festivos).

LS14: Atención al cliente de Lunes a Sábado, de 06:00 h a 22:00 h (excepto días festivos).

LD24: Atención al cliente de Lunes a Domingo, 24 horas 365 días al año.

Según los servicios incluidos

MODALIDAD	Mano de obra VISITA CORRECTIVA	1ª Visita PREVENTIVA	MATERIALES	BATERÍAS
CM-1	•	•	–	–
CM-1m	•	•	•	–
CM-1cb	•	•	–	•
CM-1mcb	•	•	•	•

• : Incluido

– : No incluido

CM-1	CM-1m
<ul style="list-style-type: none"> · 1 visita de mantenimiento preventiva anual. · Todas las visitas correctivas que sean necesarias. · No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido. · No incluye los materiales. · 10% de descuento en el cambio de las baterías. 	<ul style="list-style-type: none"> · 1 visita de mantenimiento preventiva anual. · Todas las visitas correctivas que sean necesarias. · Incluye los materiales, sustituidos en caso de avería tantas veces como sea necesario. · No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido. · 10% de descuento en el cambio de las baterías.
CM-1cb	CM-1mcb
<ul style="list-style-type: none"> · 1 visita de mantenimiento preventiva anual. · Todas las visitas correctivas que sean necesarias. · Incluye las baterías, realizando cualquier cambio en caso que haya alguna defectuosa. · Cambio TOTAL de baterías al final de su vida útil. · No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> · 1 visita de mantenimiento preventiva anual. · Todas las visitas correctivas que sean necesarias. · Incluye los materiales, sustituidos en caso de avería tantas veces como sea necesario. · Incluye las baterías, realizando cualquier cambio en caso que haya alguna defectuosa. · Cambio TOTAL de baterías al final de su vida útil. · No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido.

► TELEMANTENIMIENTO SICRES

Los equipos para la protección y control de las cargas críticas normalmente se instalan en ubicaciones alejadas de las áreas de paso o de trabajo, lo que impide obtener información del estado y alarmas del mismo sin desplazar un técnico hasta el lugar de la instalación. En ocasiones, esa falta de información implica no disponer del equipo de protección en perfectas condiciones, provocando importantes pérdidas de datos, paros en líneas de producción, etc. Para estar informado en todo momento del estado e incluso avanzarse a los eventuales fallos del equipo, la solución

SICRES es un servicio de telemantenimiento mediante conexión a Internet con diferentes modalidades: BASIC, MEDIUM, PREMIUM y PREMIUM PLUS, las cuales permitirán avisar al cliente en caso de fallo, monitorizar el equipo vía web, acceder al equipo para su control, entre otras, evitando así desplazamientos innecesarios del personal de mantenimiento e informando y solucionando los problemas antes de que el usuario los advierta.

MODALIDADES DE TELEMANTENIMIENTO

MODALIDAD	Telemantenimiento equipos desde central SALICRU	Llamada de aviso al cliente en caso de incidencia	Informe mensual incidencias equipos de telemantenimiento	Visualización equipos telemantenidos vía Web	Acceso remoto y configuración equipos telemantenidos	Sistema de telemantenimiento propiedad del cliente
BASIC	●	●	●	—	—	—
MEDIUM	●	●	●	●	—	—
PREMIUM	●	●	●	●	●	—
PREMIUM PLUS	—	—	—	—	—	●

MODALIDAD	BASIC	MEDIUM	PREMIUM	PREMIUM PLUS
Monitorización desde SALICRU	●	●	●	—
Monitorización vía web	—	●	●	●
Soporte telefónico	●	●	●	●
Informes mensuales	●	●	●	●
Acceso remoto al equipo	—	—	●	●
Sistema propiedad del cliente	—	—	—	●
Envío SMS	●	●	●	●
Envío de correos electrónicos	●	●	●	●
Soporte técnico in-situ	●	●	●	●
Contrato de mantenimiento	● (1)	● (1)	● (1)	—
Ajuste de parámetros del equipo	—	—	●	●

● : Incluido

— : No incluido

(1) Consulte modalidades de mantenimiento



► SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y GESTIÓN DE LOS EQUIPOS

Gran variedad de opcionales - software y hardware - para la gestión de los equipos y la realización del apagado controlado de los programas bajo cualquier sistema operativo.

Los más importantes son:

- **Adaptadores de Software.** Este sistema consiste en la gestión y monitorización en tiempo real del SAI, lo que permite tener en todo momento un control total remoto del mismo, mediante un software instalado en un PC/Servidor y/o adaptador Ethernet/SNMP. SALICRU ofrece dicha solución completa mediante los softwares: UPSMAN, UNMS II, RCCMD, WINPOWER, UPSMON y VIEWPOWER, y los diferentes adaptadores Ethernet/SNMP disponibles para cada una de las series de SAIs.
- **SNMP / Web Manager.** Son una serie de tarjetas externas destinadas al gobierno y la monitorización de entornos SNMP (Single Network Management Protocol) y Web.
- **Sensores.** Especialmente concebidos para ser conectados directamente a las entradas/salidas del SENSORMANAGER.
- **UNMS II - UPS Network Management System.** Software para una fácil monitorización de la potencia distribuida en red, fácilmente adaptable a las necesidades concretas de un usuario.
- **UPS Management Software.** Son una serie de módulos cliente/servidor para redes y workstations locales con los que monitorizar el estado de las fuentes del sistema y realizar los ajustes pertinentes ante los cambios que se vayan produciendo.

▶ CONTROL, GESTIÓN, MONITORIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS - BACS II

El estado de cada elemento de la batería es clave para el buen funcionamiento del sistema. Mediante esta solución podrá disponer íntegramente de la autonomía de su batería, optimizar su vida útil, conocer su estado de funcionamiento, pronosticar fallos, etc.

▶ Tecnología

- ▶ Sistema diseñado para monitorizar y controlar las baterías de una forma individual, o en bloques de acumuladores, suministrando un proceso de carga simétrica.
- ▶ Regulación individual de la tensión: reparto en modo uniforme y equitativo de la tensión suministrada por el cargador.
- ▶ Protección contra cualquier sobrecarga individual inesperada (gases), sequedad de la batería o descarga total de la misma.
- ▶ Los problemas de sulfatación son prevenidos mediante la visualización y comunicación de los niveles de sulfatación.
- ▶ Protección de las baterías más cercanas ante fallos en la tensión de carga de una batería.
- ▶ Garantiza, mediante sistema Equalizing, la capacidad óptima de los sistemas de baterías durante toda su vida.
- ▶ Análisis intensivo y exhaustivo en una sola batería del sistema de alimentación.
- ▶ Disponible para 3 grupos de baterías de plomo estancas (2-4 V, 6 V y 12 V) con capacidades entre 7 Ah y 5.000 Ah.

▶ Ventajas

- ▶ Incremento de la durabilidad y capacidad del conjunto de baterías.
- ▶ No son necesarios los reemplazos del conjunto completo de baterías como medida preventiva.
- ▶ Las baterías se podrán utilizar hasta el final de su vida útil.
- ▶ No se requerirán más las costosas monitorizaciones y rutinas de mantenimiento.
- ▶ Evita fallos inesperados o inadvertidos en las baterías.
- ▶ Optimización de la capacidad de las baterías.
- ▶ La monitorización más económica por cada batería.

▶ CURSOS DE FORMACIÓN

La formación impartida por **SALICRU** le ayudará a explotar su sistema de energía con seguridad: armónicos, régimen de neutro, softwares de comunicación, supervisión eléctrica, etc.

SALICRU pone a su disposición su larga experiencia de más de 45 años en el sector de la electrónica de potencia, un sector en constante evolución. Por ello, los cursos son idóneos tanto para aquellos que no dispongan de conocimientos específicos en este tipo de productos como para aquellos que necesiten renovarlos o actualizarlos.

▶ Relación de cursos

Los cursos de formación más habituales son los siguientes:

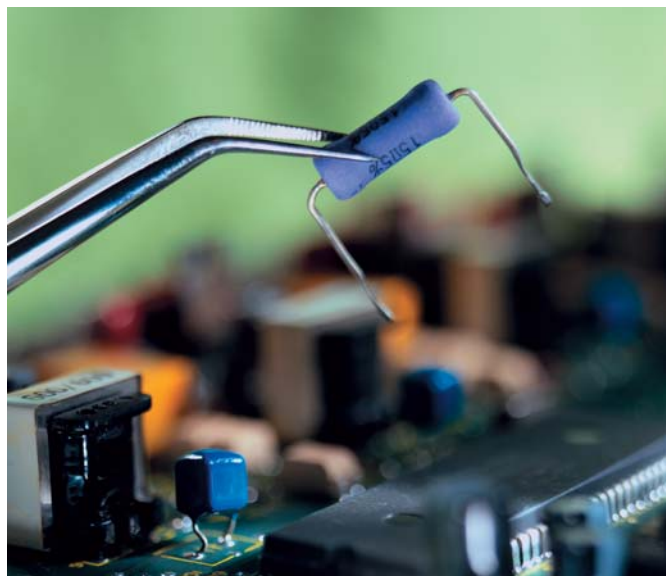
Estabilizadores electrónicos y electromecánicos.....	2 días
SAI monofásicos.....	2 días
SAI trifásicos.....	3 días
Estabilizadores-reductores de flujo luminoso.....	2 días

▶ Características generales de los cursos

- ▶ En cada sesión de formación se ofrece una completa documentación para el seguimiento del curso.
La reserva debe realizarse con una anticipación mínima de 30 días naturales.
- ▶ **SALICRU** se reserva la cancelación del curso en caso de no disponer de un mínimo de asistencia.
- ▶ Los cursos se realizarán en nuestras instalaciones centrales.
- ▶ Es posible ofrecer cursos de formación 'in company' bajo demanda.
- ▶ Consultar las condiciones específicas de cada curso.

▶ INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Posibilidad de asesoramiento y ejecución de la instalación eléctrica adecuada a su equipamiento. De esta forma aseguramos una adaptación perfecta con el sistema de alimentación escogido.



SALICRU

Avda. de la Serra 100
08460 Palautordera
BARCELONA
Tel. +34 93 848 24 00
902 48 24 00
Fax +34 93 848 11 51
comercial@salicru.com
SALICRU.COM

DELEGACIONES Y SERVICIO & SOPORTE TÉCNICO (SST)

MADRID	PALMA DE MALLORCA
BARCELONA	PAMPLONA
BILBAO	SAN SEBASTIÁN
GIJÓN	SEVILLA
LA CORUÑA	VALENCIA
LAS PALMAS DE G. CANARIA	VALLADOLID
MÁLAGA	ZARAGOZA
MURCIA	

SOCIEDADES FILIALES

FRANCIA	CHINA
PORTUGAL	SINGAPUR
HUNGRÍA	MÉXICO
REINO UNIDO	

RESTO DEL MUNDO

ALEMANIA	PERÚ
BÉLGICA	URUGUAY
DINAMARCA	VENEZUELA
HOLANDA	ARABIA SAUDÍ
IRLANDA	ARGELIA
NORUEGA	EGIPTO
POLONIA	JORDANIA
REPÚBLICA CHECA	KUWAIT
RUSIA	MARRUECOS
SUECIA	TÚNEZ
SUIZA	KAZAJASTÁN
UCRANIA	PAKISTÁN
ARGENTINA	UEA
BRASIL	FILIPINAS
CHILE	INDONESIA
COLOMBIA	MALASIA
CUBA	TAILANDIA
ECUADOR	VIETNAM

Gama de Productos

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida SAI/UPS
Estabilizadores - Reductores de Flujo Luminoso
Fuentes de Alimentación
Onduladores Estáticos
Inversores Fotovoltaicos
Microturbinas
Estabilizadores de Tensión

