

A light blue world map is centered in the background of the upper half of the page.

CDEGS

Software de SES

Nuevas funcionalidades y mejoras

Versión 17.1

2022



sestech.com/es



info@sestech.com



1 450 622-5000

Introducción

La versión 17.1 del SES Software incluye varias nuevas aplicaciones y múltiples nuevas funcionalidades y mejoras. Vea más abajo para detalles adicionales.

Nuevas aplicaciones

La versión 17.1 del SES Software incluye las siguientes nuevas aplicaciones:

Aplicación	Descripción
SESCPCalculator	SESCPCalculator es una nueva herramienta que permite calcular rápidamente la protección catódica necesaria en estructuras específicas para protegerlas contra la corrosión.
SESCurvefitDigitizer	SESCurvefitDigitizer es una herramienta de apoyo para el análisis de la corrosión que ofrece funcionalidades completas de digitalización y capacidades generales de ajuste científico de curvas.
SESTrainSimulator	SESTrainSimulator es la más reciente adición a la familia de CDEGS de herramientas de simulación electromagnética. Proporciona un entorno de diseño simple e intuitivo para ayudar en la creación eficiente de un modelo de vía férrea, con el objetivo de evaluar los campos electromagnéticos promedio y máximos y las cantidades eléctricas relacionados con la industria ferroviaria electrificada.

Mejoras

1. Módulos de cálculo

Se realizaron las siguientes mejoras:

Módulo de cálculo	Novedades
Todos los módulos	• Para los clientes con licencias de red para múltiples usuarios, la cantidad máxima de cálculos que pueden ser efectuados simultáneamente en un solo equipo con múltiples núcleos ha sido incrementada, hasta el doble de la cantidad de licencias de red reservadas.
FCDIST	• Los cables concéntricos con múltiples componentes son ahora compatibles.
MALT	• Se implementó la nueva opción 'MiniMax' para mejorar el control del proceso de subdivisión de parches para los volúmenes finitos. • Una cara de un volumen finito integrado en un suelo multicapa puede ser posicionada directamente sobre la interfaz entre dos capas de suelo.
MALZ	• Se implementó la nueva opción 'MiniMax' para mejorar el control del proceso de subdivisión de parches para los volúmenes finitos. • Una cara de un volumen finito integrado en un suelo multicapa puede ser posicionada directamente sobre la interfaz entre dos capas de suelo.
RESAP	• Los datos de la curva de resistividad aparente son incluidos al final del archivo de salida .F09, no solamente para los espaciamientos de medición especificados, sino también en todos los puntos interpolados, de manera que los datos de la curva completa puedan ser examinados.

2. Paquetes de software principales

Se realizaron las siguientes mejoras:

Paquete	Novedades
CorrCAD	• En la ventana «Definición de la serie galvánica», las curvas de polarización pueden ser seleccionadas directamente vía un menú desplegable en la columna 'Curvas de polarización'. • En la 'Lista de energizaciones', es posible editar simultáneamente múltiples filas o columnas. • El número de cifras significativas definido en el panel «Parámetros» funciona ahora correctamente por todo el programa. • La opción 'Guardar vista actual en 3D' puede ahora capturar una imagen de red o una gráfica de resultados (la que esté activa). • Las operaciones arrastrar y soltar están disponibles para los paneles «Secciones transversales», «Mapeo del suelo» y «Modelos de entidades». • Los resultados de cálculo del sobrepotencial y del potencial polarizado están disponibles en el módulo «Gráficas de resultados». • El programa valida que el estado del recubrimiento, indicado en «Sección transversal» y en «Curva de polarización», es consistente. • SESTextEditor puede ser iniciado directamente presionando el nuevo botón 'Ver/editar el archivo de entrada' de la cinta de opciones. • La resistencia de defecto calculada es ahora impresa y guardada en el archivo «Results\WithPolarization\ComputedHoliday.txt» para cada definición de suelo, cuando el método 'Calculado' es seleccionado en la columna 'Especificación del defecto' de la ventana «Selección de curva de polarización». • Cuando redes de sistemas son mostradas en SESCAD, el mensaje de advertencia sobre la ausencia de un modelo de suelo (que no necesita ser mostrado en este contexto) ya no será presentado y SESCAD estará en el modo de solo lectura. • Es posible conectar juntos dos conductores o componentes de cable. La ventana define una conexión lógica entre dos conductores: la corriente fluye desde uno de los conductores hacia el otro sin pasar por una conexión física entre ellos. • Se ha mejorado la validación de entidades para tomar en cuenta los cables y las placas. • En ocasiones, puede ocurrir una subdivisión adicional en versiones anteriores durante el proceso de iteración de la polarización, lo que potencialmente puede generar resultados de polarización incorrectos. Este problema ha sido resuelto en esta nueva versión. • Para atenuar su visualización en las gráficas de manchas en 2D y de manchas en 3D, los objetos no polarizados son ahora graficados en color gris. • Los valores Mín y Máx de la cantidad graficada son presentados en la ventana «Gráficas de resultados». • Cuando ninguna curva de polarización está definida pero el potencial nativo ha sido especificado para un conductor, el potencial nativo es ahora transferido a los archivos de modelos MALZ y HIFREQ como el potencial de trabajo para los cálculos. • Los cables pueden ser ahora definidos en una sección transversal.

Paquete	Novedades
CorrCAD	• SESCcurvefitDigitilizer, una nueva herramienta para digitalizar los datos y obtener los parámetros de polarización en función de las curvas de polarización especificadas por el usuario, está ahora disponible y reemplaza SESCcurveFit. • Un nuevo método de polarización, 'Concentración de Butler-Volmer ánodo-cátodo', ha sido añadido. • La resistividad del volumen del suelo es transferida al archivo de cálculo de MALZ. • El 'potencial metal a suelo' es ahora una cantidad que puede ser graficada en el módulo «Gráficas de resultados».
Right-of-Way	• Right-of-Way guarda ahora todos los archivos intermediarios relacionados con el cálculo de la impedancia del balasto en una carpeta separada y copia esta carpeta cuando se guarda un escenario bajo un nombre distinto. • La cantidad máxima de puntos en una región simple para una trayectoria individual es ahora determinada automáticamente por el programa cuando se importa un modelo RowCAD. • En el módulo 'Crear circuito', los comandos SELF para impedancia cero o las líneas FICTICIAS pueden ser ahora omitidos en el archivo de circuito SPLITS generado, lo que resulta en archivos mucho más pequeños. • Es posible ahora importar definiciones de torre personalizadas desde un modelo RowCAD. Estas son utilizadas en el módulo 'Crear circuito' mediante el cálculo de las resistencias de torre y en los módulos de interferencia total mediante la importación de bases de torres. • Es posible ahora especificar torres en el sitio central.
SESShield-3D	• La disposición de elementos dentro del panel 'Árbol de construcción' ha sido facilitada mediante el desplazamiento automático.

3. Aplicaciones

Se realizaron las siguientes mejoras:

Aplicación	Novedades
GrSplits	• GRSplits abre el archivo F05 de SPLITS o de Fcdist (en lugar del archivo INP) cuando es iniciado a partir de CDEGS.
RowCAD	• Ahora, si se cambia la longitud mínima de corte, el indicador de archivo modificado es mostrado y las regiones son borradas. • El número máximo permitido de fases ha sido incrementado a 200. • Las conexiones son permitidas en los nodos del sitio central y del terminal. • Interfaces de definición y de asignación de configuración de torres personalizadas. Etiquetas de torres personalizadas en el visor. • Es posible ahora importar modelos de transformadores y de torres a partir de la ventana 'Importar objetos externos', accesible vía el botón 'Importar objetos vinculados al escenario'. • La asignación errónea de múltiples entidades en el nodo del sitio central de la misma trayectoria es ahora prevenida. • Las trayectorias que retornan sobre si mismas son ahora detectadas y se emite un error.
SESCircuitSimulator	• Múltiples aplicaciones de SES (por ejemplo, SESTextEditor, GRSplits- 3D, SESScript y otros) pueden ser iniciados directamente a partir de la cinta de opciones mediante la nueva pestaña 'Herramientas'.
SESCombiner	• SESCombiner combina ahora las bases de datos de cálculo de placas de HIFREQ (X21 files) además de las bases de cálculo regulares (archivos F21).
SESFcdist	• Se ha añadido un nuevo método de modelado y de cálculo de cables eléctricos. Admite estructuras de cables que comprenden múltiples componentes concéntricos (núcleo, pantalla, armadura, etc.), donde cada parte metálica y aislante de un componente puede consistir en múltiples capas de diferentes materiales y espesores. No es necesario suponer que los componentes exteriores son delgados y no magnéticos, como era el caso de los métodos de modelado anteriores. El mismo nivel de precisión que el de los módulos TRALIN y HIFREQ es obtenido por el cálculo.
SESLibrary	• La vista 'Anotaciones' ha sido añadida al panel «Propiedades» para la base de datos de 'Postes de cercado'. • La base de datos de conductores ha sido ampliada considerablemente, con más de 1800 nuevos elementos.

Aplicación	Novedades
SESPlotViewer	• La aplicación incluye ahora un panel «Lista problemas» para señalar los errores. • Para mover segmentos de la gráfica, ya no es necesario mantener presionada la tecla 'Ctrl' mientras se hace clic en con el botón izquierdo sobre el segmento que se desea mover; hacer clic con el botón izquierdo es ahora suficiente. • Se añadió una opción 'Punto de anclaje' al menú contextual al menú contextual del punto.

Aplicación	Novedades
SESResap	• Para facilitar la creación de modelos de suelo limitantes, es posible ahora crear perfiles de medición limitantes (límites superior e inferior) no solamente en función de las envolventes máxima y mínima estrictas de los datos, sino también basándose en la dispersión estadística (desviación estándar) de los datos en cada espaciamiento. Esto es estadísticamente más formal y más eficaz contra los valores atípicos; además, es posible seleccionar el nivel de tolerancia deseado (por ejemplo, inclusión de datos en un 68%, 95% o 99.7%). • La columna 'Profundidad' fue añadida a la tabla del modelo de suelo calculado del panel «Resultados de los cálculos». La columna es rellena con los valores correspondientes a la profundidad de la parte inferior de cada capa con respecto a la superficie. • Cuando el modelo de suelo inicial es modificado gráficamente (en el modo de definición del usuario), el espesor de una capa simple es modificado (cambiando las profundidades de todas las capas subsecuentes) o el espesor de la capa subsecuente también es modificado (sin cambiar las profundidades de todas las capas subsecuentes), dependiendo de si la tecla 'Ctrl' se mantiene o no presionada mientras se arrastra el segmento vertical de la curva, correspondiente al límite de una capa, hacia la izquierda o hacia la derecha.

Aplicación	Novedades
SESResap	- La tabla que presenta la estimación inicial de los parámetros del modelo de suelo horizontal muestra ahora explícitamente los valores que serán generados por RESAP en el momento de la ejecución, ante la ausencia de datos ingresados por el usuario. Existen dos opciones disponibles: Automático y Definición del usuario. Con la opción 'Automático' (predeterminada), la cantidad de capas es determinada automáticamente por el algoritmo de RESAP en función de un conjunto de datos dado, así como sus resistividades y espesores estimados. La tabla y la gráfica correspondiente estarán en el modo de solo lectura y la estimación generada automáticamente no es guardada en el archivo de entrada (será regenerada idénticamente en el tiempo de ejecución). Con la opción 'Definición del usuario', la tabla es inicialmente prellenada con los datos determinados mediante la opción 'Automático'. Es posible ahora modificar la tabla, lo que permite personalizar la cantidad de capas, sus resistividades, espesores y las opciones de bloqueo correspondientes. Los datos prellenados automáticamente aparecen donde son necesarios para formar un completo modelo de suelo inicial; además, son presentados en color gris claro para indicar que no se trata de datos ingresados por el usuario (los cuales son mostrados en tipo de letra normal) y que no serán guardados en el archivo. La gráfica también podrá ser editada, lo que significa que es posible modificar las resistividades y los espesores de las capas de manera interactiva en la misma gráfica, haciendo clic y arrastrando los segmentos correspondientes de la curva punteada de color rosa. - Después de completarse una ejecución de cálculos, el 'Error RMS' entre las resistividades aparentes medidas y calculadas es mostrado en el panel «Resultados de los cálculos» para el tipo de suelo de capas horizontales.
SESResultsViewer	En todos los módulos, si un metarchivo de Windows mejorado (EMF) ha sido producido, una gráfica puede ser presentada en el panel «Visualización de los resultados», incluso si existen mensajes relacionados con errores menores.
SESSystemViewer	Se han introducido opciones de zoom rectangular interactivo.

Aplicación	Novedades
SESTextEditor	• Hacer doble clic en un elemento de la «Lista de problemas» desplaza el cursor hacia el número de línea correspondiente. • El panel «Resultados de búsqueda» ha sido rediseñado. Los resultados de las búsquedas en varios archivos son reagrupados en una vista sencilla bajo encabezados contraíbles para cada archivo. Es posible filtrar los resultados para el archivo actualmente activo solamente, o buscar entre los resultados de búsqueda listados. Además de los resultados de búsqueda, la presentación de columnas adicionales de información puede ser alternada a partir de un menú, de acuerdo con el nombre de archivo, el número de línea, el número de columna y la ruta de acceso del archivo donde se encontró el resultado. Asimismo, cada nodo del árbol de resultados puede ser copiado, lo que es otra manera de migrar datos fácilmente a una hoja de cálculo o a una aplicación de graficado para el procesamiento y análisis adicionales. En las nuevas búsquedas, los resultados anteriores pueden ser conservados o sobrescritos.
SESTralin	• Es posible ahora iniciar diversas aplicaciones de SES (por ejemplo, SESTextEditor, SESScript, SESBatch, etc.) directamente a partir de la cinta de opciones, mediante la nueva pestaña 'Herramientas'.
SESTransient	• Adición del Modelo de línea de transmisión modificada con decaimiento exponencial (MTLE) para rayos indirectos. • El seguimiento del proceso de generación de gráfica es ahora mostrado en el panel «Rastreo de los cálculos».
SoilModelEditor	• Se añadió la capacidad multiregión a HIFREQ. • La aplicación proporciona ahora un nombre de archivo predeterminado. • El panel «Capas» es ahora el panel predeterminado que se abre cuando se inicia SoilModelEditor a partir de SESCAD. • El método 'Minimax' puede ser aplicado a los criterios de subdivisiones de volúmenes finitos.

Documentación

1. Introducción

La versión 17.1 incluye nuevos documentos de ayuda en línea y guías de inicio rápido, así como un nuevo manual práctico. Asimismo, múltiples manuales prácticos y guías de inicio rápido han sido actualizados.

2. Guías de inicio rápido

Las guías de inicio rápido cubren una amplia gama de temas a un nivel accesible a todos los usuarios. Dos nuevas guías de inicio rápido son incluidas con la versión 17.1. Ambas están disponibles en inglés y en chino:

Guías de inicio rápido (nuevas) - Inglés y chino

- SESCPCalculator
- SESTrainSimulator

Además, las siguientes guías de inicio rápido fueron actualizadas en todos los idiomas disponibles:

Guías de inicio rápido (actualizadas) - En todos los idiomas disponibles

- CorrCAD (Instalaciones terrestres)
- CorrCAD (Instalaciones marítimas)

3. Manuales prácticos

Nuestros manuales prácticos incluyen instrucciones para completar una gran variedad de estudios, desde el principio hasta el final. Un nuevo manual práctico está ahora disponible, en todos los idiomas disponibles:

Manuales prácticos (nuevos) - En todos los idiomas disponibles

- SESCcurvefitDigitizer - Comprensión y utilización de SESCcurvefitDigitizer

Las versiones en español, inglés y francés de los siguientes manuales prácticos han sido actualizadas:

Manuales prácticos (actualizados) - Español, inglés y francés

- Estudio simple de mitigación de la interferencia CA total utilizando el software de SES
- Análisis de una malla simple de puesta a tierra de una subestación.
- Cálculos de la capacitancia y la inductancia de redes de conductores
- Campos electromagnéticos cerca de una torre de línea de transmisión sometida a corrientes desbalanceadas y a una falla de fase a tierra
- Campos electromagnéticos bajo una línea de transmisión y corrientes inducidas sobre una cerca
- Análisis del sistema de puesta a tierra de una extensa subestación suburbana: mediciones y modelado informático
- Estudio de transitorios por descargas atmosféricas en una torre de comunicaciones
- Análisis del sistema de puesta a tierra de una subestación aislada por gas NCC-SES
- Cálculos de corrientes transitorias en circuitos RLC
- Análisis de una subestación ubicada en un área urbana

4. Ayuda en línea

Los documentos de ayuda en línea contextuales de varias aplicaciones fueron actualizados. Dos nuevos documentos de ayuda en línea también están disponibles en todos los idiomas disponibles.

Ayuda en línea (nueva) - En todos los idiomas disponibles

- SESCPCalculator
- SESCurvefitDigitizer



SES & technologies ltd.

3055 Blvd. des Oiseaux, H7L 6E8, Laval, Quebec, Canadá

Tel.: 1 450 622-5000 - Fax: 1 450 622-5053

Correo electrónico: support@sestech.com

Sitio web: www.sestech.com/es