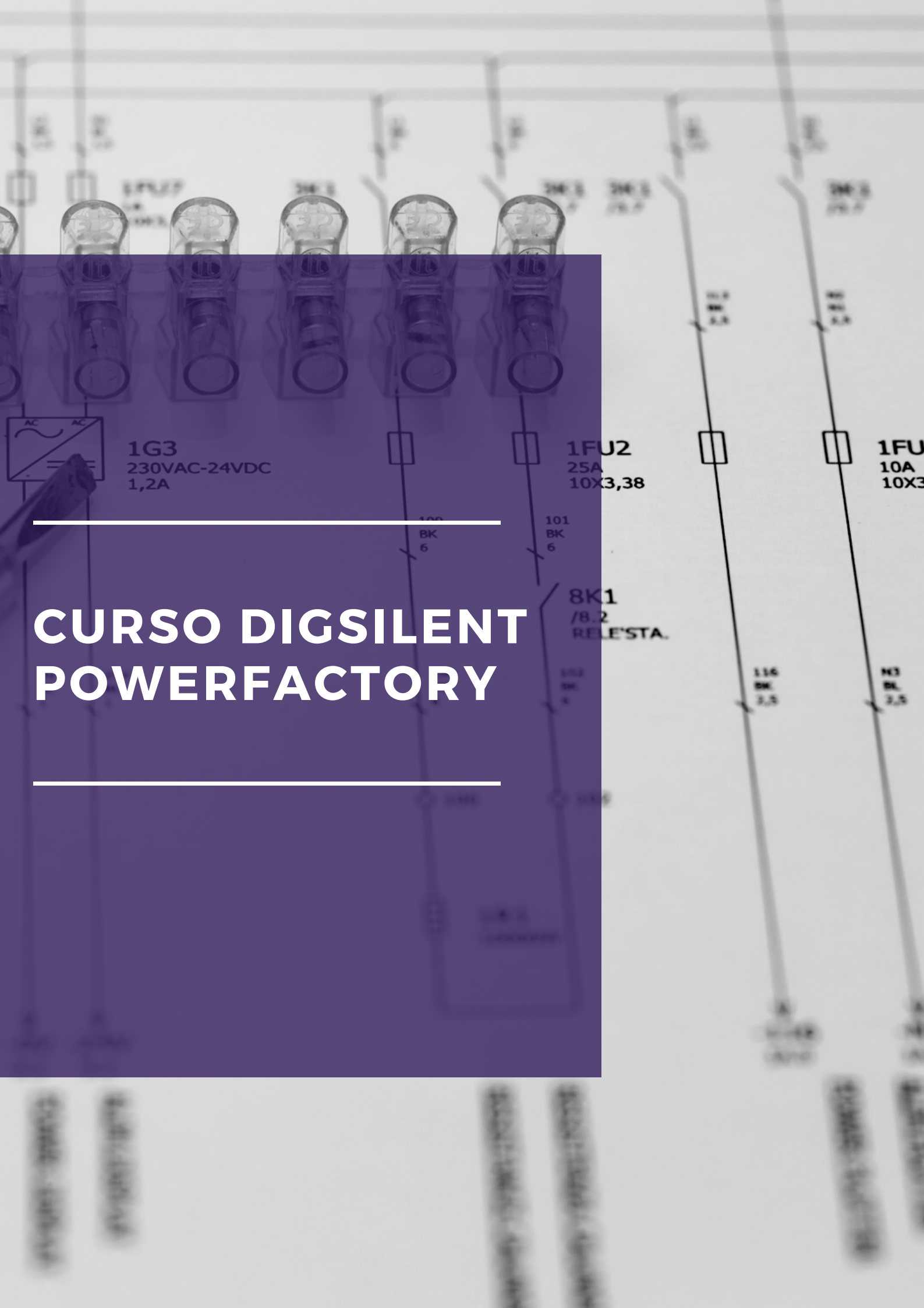
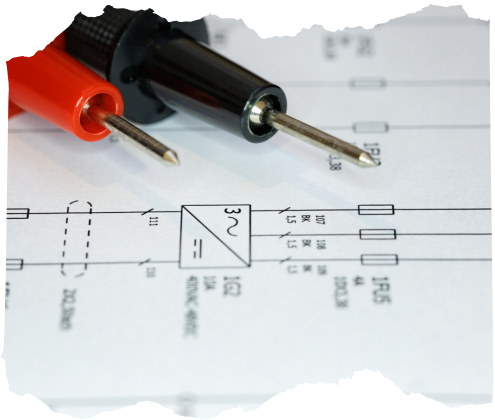


CURSO DIGSILENT POWERFACTORY

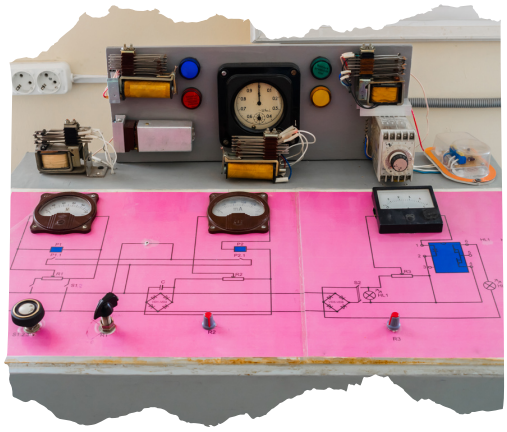
RELEVANCIA EN LA INDUSTRIA

DIGSILENT, UNA HERRAMIENTA CLAVE PARA EL SECTOR ELÉCTRICO DEL FUTURO

El programa de cálculo DIgSILENT es una herramienta computarizada avanzada que permite realizar **diversos tipos de estudios (flujos de cargar, análisis dinámicos, cuasi-dinámicos...)** por lo que es útil para cualquier perfil profesional del sector eléctrico.



Los modelos que permite realizar esta herramienta resultan **claves en la toma de decisiones y en los análisis técnico-económicos de sistemas de generación, transporte y distribución** del sector energético, por lo que es de gran relevancia que los profesionales del sector eléctrico controlen sus funcionalidades.



En este curso de PowerFactory DigSILENT se realizará una introducción al software que te permitirá comenzar a familiarizarte con él y adquirir los conocimientos necesarios para **modelar redes de distribución y transporte, parques de generación renovable y otros estudios de conexión a la red.**

APRENDERÁS A...

Utilizar la herramienta y adquirirás autonomía a la hora de generar modelos estáticos (modelo de red, de parques eólico y fotovoltaicos, entre otros) así como del uso de herramientas adicionales.

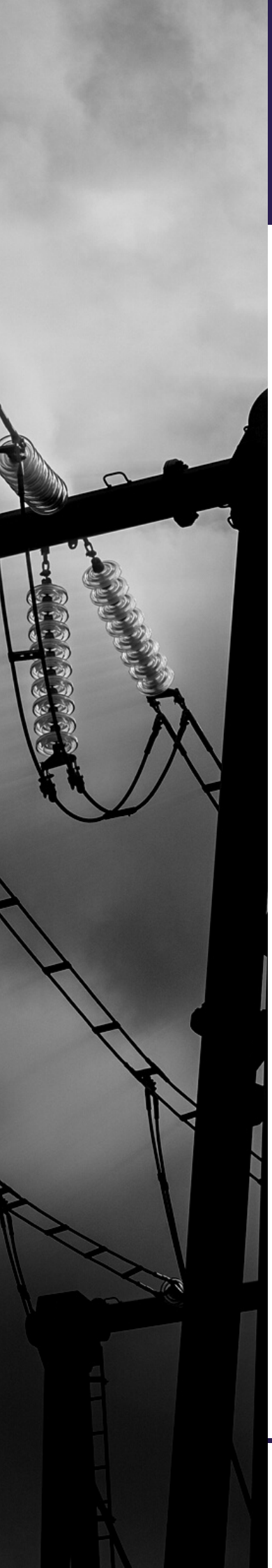
COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁS

- CONOCER LA ESTRUCTURA DEL SOFTWARE
- MODELADO ESTÁTICO DE ELEMENTOS.
- REALIZACIÓN DE FLUJOS DE CARGAS
- USO DE LA HERRAMIENTA: ESTUDIOS CUASI-DINÁMICOS, CORTOCIRCUITOS Y ARMÓNICOS
- CONOCER LA NTS
- REALIZAR SIMULACIONES ESTÁTICAS PARA LA NTS
- USO DE SCRIPT DE DPL

UN CURSO PARA TODOS LOS PÚBLICOS

Cualquier perfil técnico interesado en ampliar sus conocimientos en el sector eléctrico.

circe



PROGRAMACIÓN

Bloque 1: Introducción a PowerFactory DIgSILENT

- ¿Qué es PowerFactory DigSILENT?
- Introducción en PowerFactory DIgSILENT
- Tipo vs Elemento.
- Estructura de PowerFactory DIgSILENT.
- Crear un proyecto en PowerFactory DIgSILENT.
- Abrir un proyecto existente en PowerFactory DIgSILENT.
- Exportar un proyecto en PowerFactory DIgSILENT.
- Interfaz de PowerFactory DIgSILENT.
- Network model Manager
- Data Manager
- Flujo de cargas

Bloque 2: Modelado de redes de distribución/transporte

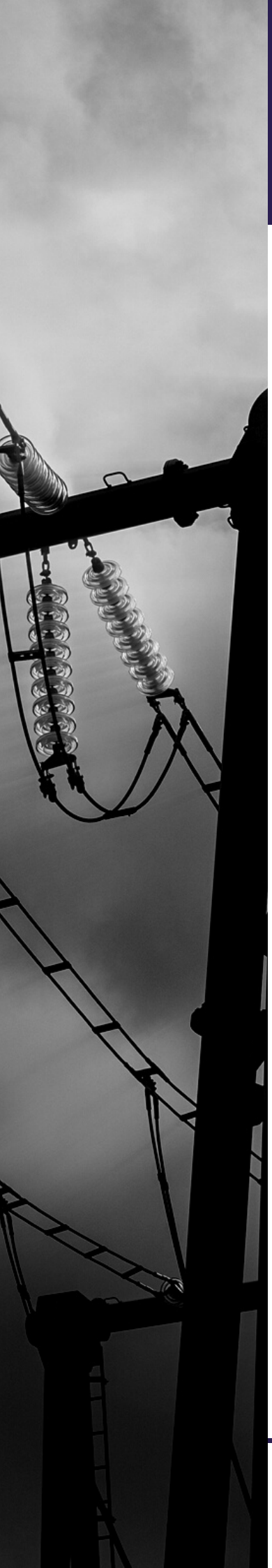
- Modelado de apoyos
- Modelado de líneas
- Modelado de cargas
- Modelado de tierras
- Modelado de generadores síncronos
- Modelado de transformadores

Bloque 3: Modelado de parques fotovoltaicos/eólicos

- Modelado de generadores renovables
- Modelado de baterías de condensadores/reactancias
- Modelado de red equivalente

Bloque 4: Ajuste de protecciones eléctricas

- Introducción
- Ajuste de función de sobreintensidad en un transformador
- Ajuste de función de sobreintensidad direccional en una línea
- Ajuste de función de distancia en una línea
- Propuesta de ejercicio a completar, coordinando los ajustes de una zona de red



PROGRAMACIÓN

Bloque 6: Herramientas propias del software

- Template
- Cuasi-dinámico
- Ejemplo distribución: Validación de un nuevo consumo en red.

Bloque 7: Introducción a Dinámicos.

- Introducción al modelo dinámico en PowerFactory DIgSILENT
- Template
- Modelado dinámico de plantas de generación análisis de los modelos de librería.
- Interacción el control de planta y los generadores de la librería de DIgSILENT
- Introducción a la generación de eventos
- Simulaciones de hueco de tensión según la NTS

ESQUEMA GENERAL

1. INTRODUCCIÓN A POWERFACTORY
2. MODELADO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN/TRANSPORTE
3. MODELADO DE PARQUES FOTOVOLTAICOS/EÓLICOS
4. HERRAMIENTAS PROPIAS DE SOFTWARE
5. EJEMPLO DE ESTUDIOS DE CONEXIÓN A LA RED (NTS). ESTUDIOS ESTÁTICOS.
6. INTRODUCCIÓN A DINÁMICOS

! **¿Necesitas profundizar o añadir algún contenido?**

Es posible adaptar el curso a las necesidades de tu organización. ¡Escríbenos!

circe
Creating together

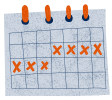
INFORMACIÓN CLAVE

FORMATO ONLINE

El formato online de las clases proporciona una gran flexibilidad que te permitirá adaptar el curso a tus necesidades personales. El curso combina teoría con ejercicios prácticos y casos de éxito para una mejor comprensión de la materia.

Cada módulo tiene una serie de clases grabadas que se irán habilitarán progresivamente. Los módulos finalizados permanecerán abiertos para que puedas acceder a la información libremente.

Contarás con un foro colaborativo donde podrás consultar tus dudas y compartir información con el profesor y tus compañeros.



Como apoyo a tu planificación personal, te proporcionaremos un calendario con las fechas de apertura de cada módulo y la celebración de las tutorías.

Se desarrollarán tutorías en las cuales el profesor resolverá todas las dudas que pudieras tener. Además, si necesitas hacer alguna consulta fuera de horario de tutorías podrás escribir por el foro o contactar por correo con el profesor.

SOBRE EL USO DE LA HERRAMIENTA

Desde CIRCE facilitaremos el acceso a la herramienta de DigSILENT a aquellos alumnos que no dispongan de licencia propia. De esta forma, el alumno que no cuente con la herramienta tendrá la **misma experiencia de aprendizaje práctico.**

Para asegurar el aprendizaje práctico desde CIRCE se proporciona acceso a la herramienta. **Las licencias estarán disponibles para que los alumnos puedan realizar los ejercicios propuestos** los viernes una vez se dé comienzo al bloque 2 (modelado de redes de distribución/transporte), durante 12 semanas consecutivas

INFORMACIÓN CLAVE

¿COMÓ LO HAREMOS?

13 SEMANAS DE DURACIÓN

ONLINE

200 H

1700€

UN MÁXIMO DE 12 ALUMNOS POR EDICIÓN

ACCESO A LA HERRAMIENTA DE DIGSILENT

DESCUENTOS

- Nuestros cursos son bonificables por FUNDAE

SOBRE CIRCE

CIRCE Y DIGSILENT

CIRCE lleva trabajando con este software más de 10 años, llevando a cabo con éxito grandes proyectos europeos:

- **Best Paths** en el que se realizó un modelo de red de toda Europa.
- **Farcross** en el que se realizó un modelo dinámico de amortiguamiento de oscilaciones inter-area.
- **Interpreter** en el que se desarrollaron algoritmos para generar modelos de red automáticos.
- **Parity** en el que se generó un algoritmo ANM (Active network management) pensado para los distribuidores y su gestión de recursos distribuidos.

Así como estudios de conexión a red nacionales (NTS) e internacionales

INNOVACIÓN EN ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE

Somos un centro tecnológico que transferimos soluciones en el ámbito de la energía y sostenibilidad al tejido empresarial para mejorar su competitividad.

En España somos pioneros en promoción y realización de acciones de formación en energías renovables. Nuestra formación se nutre de nuestro conocimiento en I+D+i en energía orientada al servicio de las empresas, así como de la colaboración con numerosos profesionales del sector energético.

+ 29 AÑOS DE EXPERIENCIA

+260 EMPLEADOS

+250 CLIENTES ACTIVOS

circe
Creating together

PROFESORES

MARTA BERNAL

INGENIERA EN ONPERACIÓN Y GESTIÓN DE RED

+ 3 años en operación y planificación de red especializándose en modelos dinámicos y estudios de red

DIEGO MARTINEZ

INVESTIGADOR TÉCNICO EN CIRCE

+ 3 años en redes eléctricas y planificación de red

NOEMÍ GALÁN

INGENIERA TÉCNICA ELECTRÓNICA Y RESPONSABLE DE EQUIPO EN CIRCE

+ 7 años en operación y planificación de red

NATALIA LAPUENTE

INGENIERA ELÉCTRICA, INVESTIGADORA EN CIRCE Y MIEMBRO DEL LABORATORIO LME-CIRCE

+5 años en integración e impacto en redes de energías renovables y sistemas de generación de los Grid Codes

circe

CONTACTO

PARA MÁS INFORMACIÓN

Contacta con Susana Puertolas

dmtran@fcirce.es

+34 679 093 579

Información web