

TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS MODERNAS II DISTROCUYO

Alumnos:

Zaragoza, Sebastián 13005 sebaema2050@gmail.com

Lopez, Manuel 13065 manuelignaciolopez222@gmail.com

Bottasso, Anabella 13053 natali.anabella@gmail.com

Villasante, Ernesto 13145 ernestovillasante@gmail.com

Zaina, Guillermo 13226 zainaguillermo@gmail.com

Santiago, Marcos 13137 marcossantiagoh2@gmail.com

Distrocuyo es la Empresa Argentina dedicada al Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal de Cuyo y desarrolla Soluciones Integrales y Servicios en Alta y Media Tensión. La empresa cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo y ejecución de obras de EETT y líneas tanto en alta y media tensión. En estos últimos años Distrocuyo adquirió un crecimiento sostenido gracias al desafío de realizar obras de gran envergadura en todos los niveles de tensión. Las tareas que la empresa le otorga a sus clientes son: Ingeniería para línea de alta y media tensión y EETT; Ingeniería regulatoria y estudios eléctricos; Telecomunicaciones y SCADA Eléctricos, Protecciones y Mediciones, Mediciones en instalaciones eléctricas, Mantenimiento en instalaciones eléctricas; Mantenimiento de líneas de Tensión, Construcción de estaciones transformadoras y Líneas Eléctricas; Capacitación y Formación en el área eléctrica; Servidumbre administrativa de electroductos; Proyectos de energías renovables; Soluciones Llave en Mano.

Primera presentación: Adrián grass, ingeniero en computación

¿Cómo funciona Distrocuyo?

Propósito: soluciones energéticas para un mundo mejor.

Ecosistema de negocio:

- Construcción: hacen contratos EPC de estaciones transformadoras y líneas de alta y media tensión. Dan soluciones integrales. Ejecución de proyectos: diseño, previsión, ejecución y ensayo.
- Sistemas: Automatismos EDAG/ERAG/EDAC, estudios eléctricos, sistemas de control y protección
- Digital: soluciones digitales, desarrollan junto con el cliente aplicaciones necesarias para que el funcionamiento sea lo más sustentable y limpio para el futuro. Se realiza a través de tecnologías como BI.
- Desarrollos energéticos: Negocio a futuro
- Nuevas energías: Negocio a futuro. Apuntan a hidrógeno verde, buscan enfocarse en disminuir el calentamiento global.
- Transmisión de energía eléctrica: tienen un contrato con el estado y garantizan la distribución de energía eléctrica en la red de Mendoza y San Juan. Centro de operación en casa matriz Mendoza, centro de monitoreo en Chile.

Plan de expansión: hoy en día están presentes en todo el mercado energético, Oil&gas, mineras, energías renovables y sistema eléctrico. Se quieren expandir a otros países de latinoamérica como Perú.

Segunda presentación: Rodrigo Gonzales, ingeniero electrónico

Fundamento: sus elementos activos son los *transformadores*, que requieren un mantenimiento continuo. Con los años se ha automatizado la medición de las características del transformador. Se hace un análisis de gases disueltos, y se modelan los datos. Componentes del sistema: aset --> sensor data--> data storage --> AI model (verifican

disrornos modelos y eligen el mejor) -> prediction (hacen una predicción en base a ese modelo) --> work order. Todo se maneja con un SCADA.

También están tratando de utilizar imágenes termográficas para ver puntos calientes y detectar fallas.

Proceso de un proyecto de machine learning

- Entrenamiento del modelo de ML

- Implementación

Ejemplo: modelos para estimar la t interna de un transformador -> hotspot, lo desarrollaron ellos con datos históricos que tenían almacenados.

El sistema que detecta problemas en los transformadores los ayuda a prevenirlos con mucha anticipación, si hay residuos de carbón o hidrógeno en las muestras de gases significa que hubo papel que se dañó o burbujas. Entonces pueden detectarlo así y realizar un mantenimiento.

Usan Amazon web service para la IA, trabajan con globant. AWS ofrece buena cyberseguridad.

Construyen plantas de energía y transportan energía (líneas de alta tensión), NO distribuyen a consumidores finales (edemsa).

Últimamente han estado desarrollando alianzas estratégicas con empresas que los ayudan a combinar y encontrar soluciones

Tercera presentación

Digitalización en automatismos - transición energética

Automatismos en sistemas eléctricos de potencia

Ordenan la transición de los sistemas cuidando la calidad y seguridad del suministro, gestión de complejidad e incertidumbre. Es un sistema automático de control y protección cuya finalidad es evitar la propagación de fallos del sistema eléctrico. Esquemas ERAG/EDAG y EDAC. El desafío es ver cómo aplicar estas soluciones de control cuando la energía sea renovable.

Digitalización de la red

Componente clave de la transición energética. Descarbonización, digitalización, descentralización y desregulación (nosotros elegimos a quien le compramos energía).

Disparadores re

gionales: minería crypto (exportar gas residual como activo digital, ypf), Google X (primer regulador a nivel mundial en firmar el acuerdo con X, red eléctrica del futuro 100% renovable), AMI ICE costa rica (medidores eléctricos inteligentes, no tiene que ir una persona casa por casa a hacerlo).

Transición energética

Curvas de evolución tecnológica. Ejemplo del barco con velas y luego el barco a vapor. En el mundo de la energía pasa lo mismo, y hoy en día muchos de los problemas para la transición energética todavía no tienen solución .