



SUMEQUIPOS
S.A.S

**TECNOLOGIA
PARA LA EDUCACION**



SUMEQUIPOS
S.A.S.

OBJETIVOS

- Fortalecer la capacidad técnica y tecnológica de Escuelas, Colegios, Centros de Formación y Universidades.
- Optimizar las habilidades y destrezas de los estudiantes en programas con énfasis industrial.
- Alcanzar alta cualificación en competencias laborales adecuadas al entorno productivo.
- Implementar Laboratorios y sistemas didácticos especializados de última tecnología.



RESPALDO



Lucas Nülle

Electricidad, Electrónica,
Telecomunicaciones, Energías
Renovables, Smart Grid.

Rexroth

Hidráulica, Neumática, Mecatrónica
Industria 4.0

Bosch

Automotriz, Autotrónica
Termotrónica.

Phywe

Ciencias Básicas
Ciencias Aplicadas.



SUMEQUIPOS
S.A.S.

EXPERIENCIA

- **Nuestras empresas representadas cuentan con décadas de experiencia en:**
 - Desarrollo de Laboratorios especializados para diferentes áreas
 - Capacitación y actualización de docentes
 - Desarrollo de programas de formación y contenidos curriculares.
- **PRESENCIA MUNDIAL.**
 - Marcas Alemanas con laboratorios didácticos en Más de **80 países**
- **Laboratorios en LATINOAMERICA.**
 - **BRASIL**
 - **CHILE,**
 - **ECUADOR**
 - **COLOMBIA,**
 - **PERU,**
 - **PANAMA**



METODOLOGIA



SUMEQUIPOS
S.A.S.



ALCANCE DEL PROYECTO

- **Diseñar e implementar Laboratorios Tecnológicos.** Con equipos de última tecnología, para realizar prácticas en situaciones reales.
- **Transferencia de Conocimiento para docentes,** en casa matriz, para apropiarse de la tecnología y transmitir a sus alumnos
- **Certificación Internacional** de los instructores y docentes, mediante el programa “*Train the Trainers*”
- **Certificación de los Centros** de formación tecnológica en cada una de las áreas tecnológicas.
- **Actualización Curricular.** Contenidos programáticos, con el respaldo de empresas multinacionales y entidades de formación europeas.
- Implementar **Herramientas Tecnológicas e Informáticas** en plataformas de conocimiento con contenidos actualizados.
- Realizar Divulgación tecnológica, mediante **Visitas de Expertos** de las empresas desarrolladoras a las instituciones de formación con temáticas de interés industrial.
- Desarrollo de **Proyectos de Innovación**, como apoyo a la iniciativa de los estudiantes, y enfocados en soluciones requeridas por los industriales.

LINEAS TECNOLOGICAS

- Hidráulica
- Neumática
- Automatización
- Mecatrónica
- Autotrónica
- Mantenimiento Industrial
- Electricidad - Electrónica
- Energías Renovables
- Termotrónica
- Máquinas eléctricas
- Telecomunicaciones
- Ciencias Básicas

Laboratorios para 18 a 24 estudiantes



POR QUE GID?

EXPERIENCIA, Varios años desarrollando proyectos de cooperación tecnología, mas de 30 laboratorios certificados por Empresas Alemanas.

RESPALDO, Contamos con el acompañamiento, soporte y sello de respaldo de las empresas BOSCH, REXROTH y LUCAS NÜLLE de Alemania

ACTUALIZACION TECNOLOGICA, Ofrecemos las ultimas tecnologías de aplicación industrial y permanente actualización de las mismas, garantizando la sostenibilidad.

ALCANCE, Diversas líneas tecnológicas para diversas necesidades en una económica diversificada como la Mexicana.

COOPERACION, logramos atraer recursos de las empresas alemanas, en forma de aportes reales.



SUMEQUIPOS
S.A.S

**LABORATORIOS
ESPECIALIZADOS**

TECNOLOGIAS INDUSTRIALES



SUMEQUIPOS
S.A.S.
rexroth
A Bosch Company

En la era de la automatización, la tecnología de control ha adquirido el más alto significado para los modernos sistemas técnicos. ahorro de recursos, como energía y materia prima, aseguramiento de la calidad de los productos. procesos inteligentes e innovadores, competitividad en el mercado mundial

- **HIDRAULICA**
- **NEUMATICA**
- **AUTOMATISMOS**
- **MECATRONICA**
- **INDUSTRIA 4.0**
- **ROBOTICA**



INDUSTRIA 4.0

IMS Sistema mecatrónico industrial

Con el “Sistema mecatrónico industrial” (IMS por sus siglas en inglés) se pueden simular instalaciones industriales automatizadas con diferentes niveles de complejidad. El IMS es un sistema de unidades de montaje de aplicación flexible y, gracias a su modularidad, está abierto a una continua ampliación. De este modo, el sistema puede adaptarse al conocimiento previo del aprendiz y crecer a la par de dicho conocimiento



ENERGIAS RENOVABLES

- El paso de carbón, el petróleo y la energía nuclear a las energías renovables está ganando impulso. Hoy en día, la tecnología ha evolucionado hasta un punto donde la energía solar, la energía eólica, el hidrógeno y la biomasa pueden ser explotados como fuentes de energía respetuosas con el medio ambiente

- **SOLAR FOTOVOLTAICA**
- **EOLICA**
- **HIDROGENO**
- **GEOTERMICA**
- **BIOMASA**



SUMEQUIPOS
S.A.S.



TECNOLOGIAS AUTOMOTRICES

- *Laboratorios de Diagnostico y Reparación para motores GASOLINA Y DIESEL*



implementación de Laboratorios Certificados BOSCH

CIENCIAS BASICAS

- *Laboratorios de*
- *FISICA*
- *QUIMICA*
- *BIOLOGIA*
- *ENERGIAS RENOVABLES*



EXPERIMENTACIÓN

**USO DE TICs PARA
CIENCIAS**



curricuLAB® PHYWE



SUMEQUIPOS
S.A.S.

PHYWE
excellence in science

GRACIAS



SUMEQUIPOS
S.A.S

BACK-UP

INFORMACION ADICIONAL



SUMEQUIPOS
S.A.S

TECNOLOGIA AUTOMOTRIZ



SUMEQUIPOS
S.A.S

Implementación de Aulas / Talleres

Incluyendo:

Equipamento Materiales didácticos
Software Instrumentación

Aula-Taller



Diagnóstico



Equipos Reales para formación vivencial



Familia completa de equipos para aprendizaje

- **Sistema completo para diagnóstico eficiente**
- El equipo de prueba FSA 740/FSA 500 ofrece a los talleres un sistema completo de diagnósticos vehiculares.



Diagnóstico Electrónico

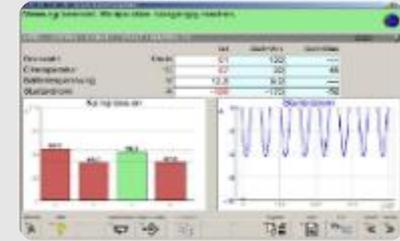
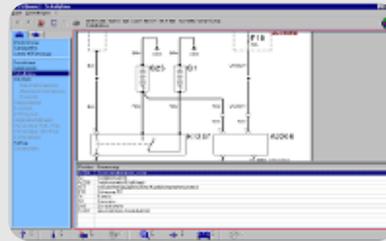
Visión Diagnóstico Bosch

Lectura unidades de mando – familia KTS (diagnóstico SD).

Informaciones Software ESItronic – SIS CAS .

Mediciones Sistemas y componentes – línea motor test - FSA

Número de revoluciones del motor	160 1/min
Angulo de encendido	-22.5 °cig
Sensor térmico motor	16 °C
Regulación Lambda activa	





Software ESI Tronic en Diagnóstico

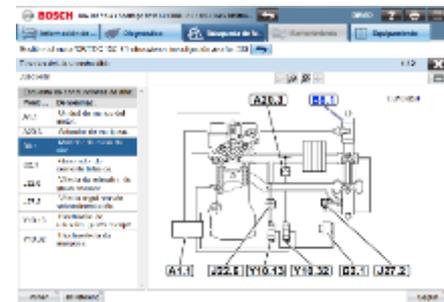
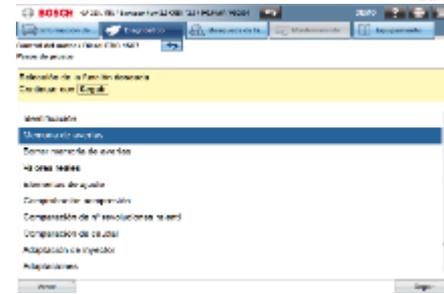
Es un software modular que contiene informaciones técnicas para aplicación, diagnóstico e reparo do piezas e vehículo.

No es solo un catálogo electrónico de piezas

No es un software exclusivo para la red Bosch Service

Es indispensable para el uso de KTS pero no se utiliza únicamente con Scanner (Serie KTS Bosch)

Es una herramienta de trabajo para todos los talleres mecánicos, laboratorios diesel, casas de repuesto y negocios automotrices en general.



Part Number	Part Name	Quantity
00000000000000000000	00000000000000000000	00000000000000000000
00000000000000000000	00000000000000000000	00000000000000000000
00000000000000000000	00000000000000000000	00000000000000000000
00000000000000000000	00000000000000000000	00000000000000000000

TECNOLOGIA ENERGIAS RENOVABLES



SUMEQUIPOS
S.A.S

ENERGIAS RENOVABLES



SUMEQUIPOS
S.A.S.

- El paso de carbón, el petróleo y la energía nuclear a las energías renovables está ganando impulso. Hoy en día, la tecnología ha evolucionado hasta un punto donde la energía solar, la energía eólica, el hidrógeno y la biomasa pueden ser explotados como fuentes de energía respetuosas con el medio ambiente

- **SOLAR FOTOVOLTAICA**
- **EOLICA**
- **HIDROGENO**

En Cooperación Con:





SUMEQUIPOS
S.A.S.

Sistema UNITRAIN

El sistema UniTrain es un equipo de experimentación y capacitación, asistido por PC, para la formación y el perfeccionamiento profesional en las áreas de electrotecnia y electrónica

Dentro del marco de cursos multimedia, integra unidades de aprendizaje cognitivas y que comprometen el sentido táctil, formando parte de un concepto global que vincula la teoría con la práctica, y posibilita así, de una manera orientada, la adquisición de destreza práctica



Energía Fotovoltaica profesional

El sistema de capacitación permite una simulación cercana a la realidad de la órbita solar.
En el laboratorio, también en ausencia de luz natural, se pueden llevar a cabo experimentos acordes con la práctica recurriendo a emuladores



Smart Grid - Redes inteligentes de corriente



En lo sucesivo, las nuevas tecnologías prepararán de mejor manera la red de corriente para hacer frente a las exigencias del futuro. Una gestión más flexible del suministro debe posibilitar la compatibilidad de la creciente generación de energías renovables con la infraestructura convencional de las centrales eléctricas



Celdas de Combustible



UNI-TRAIN

Con el curso UniTrain de Tecnología de pilas de combustible se transmite ilustrativamente el principio del funcionamiento y la manera en que actúan este tipo de pilas.

Tecnología avanzada

La generación de energía eléctrica por medio de pilas de combustible se desarrolla crecientemente convirtiéndose en un tema técnicamente importante con muchas posibilidades de aplicación en las áreas de la electricidad y del automóvil



TECNOLOGIA INDUSTRIAL

AUTOMATIZACION INDUSTRIAL
EQUIPOS MINEROS



SUMEQUIPOS
S.A.S

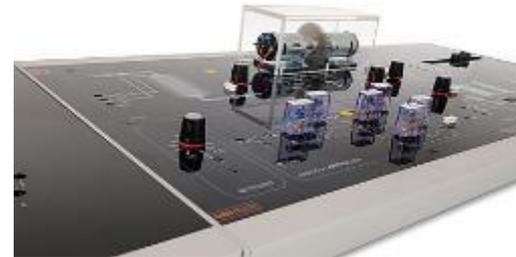
- **Control Automático**

En la era de la automatización, la tecnología de control ha adquirido el más alto significado para los modernos sistemas técnicos. En la tecnología de control y en la de procesos, los bucles optimizados de control contribuyen al ahorro de recursos, como energía y materia prima, y, además, aseguran la calidad de los productos. Por otra parte, con la integración de la tecnología de control se pueden elaborar productos inteligentes e innovadores, lo cual constituye la base para mantener la competitividad en el mercado mundial



- Tecnologías de Control

En la era de la automatización, la tecnología de control ha adquirido el más alto significado para los modernos sistemas técnicos. En la tecnología de control y en la de procesos, los bucles optimizados de control contribuyen al ahorro de recursos, como energía y materia prima, y, además, aseguran la calidad de los productos



CONTROL DE PROCESOS

Regulación profesional de presión, temperatura, volumen y caudal.

La estación compacta IPA, en la que se integran cuatro sistemas controlados, constituye la solución óptima para procesos de producción típicos de las áreas más disímiles.



- Montaje, cableado y puesta en marcha de una instalación útil para procesos técnicos
- Selección, empleo y conexión de diferentes sensores
- Medición de magnitudes eléctricas y de procesos técnicos como, por ejemplo, nivel, caudal, presión y temperatura
- Empleo y conexión de transductores de medida
- Montaje y puesta en operación de bucles cerrados de control
- Análisis de sistemas controlados y de bucles cerrados de control
- Puesta en marcha de controladores continuos y discontinuos
- Parametrización y optimización de controladores P, PI y PID
- Diseño de programas de control en bucle abierto y cerrado
- Manejo y observación de procesos
- Inspección, mantenimiento y reparación



Fábrica Inteligente 4.0

La Fábrica Inteligente 4.0 describe, entre otros aspectos, la interacción entre el ser humano y la máquina. En la producción se integran piezas de trabajo inteligentes, medios de producción y etapas flexibles destinadas a la creación de valor. Con ello se logra una división del trabajo de máxima flexibilidad al mínimo precio



Convenio SENA



- **48 Centros Beneficiados con Tecnología de punta**
 - 22 Centros Certificados en Hidráulica Industrial
 - 8 Laboratorios de Hidráulica Móvil
 - 1 Laboratorio en Energías Alternativas
 - 5 Centros/Laboratorios Bosch Diesel
 - 13 Centros/Laboratorios de Autotrónica
- Mas de 150 instructores Certificados Internacionalmente
- Mas de 500 instructores Certificados Localmente
- Mas de 7.000 aprendices licenciados con aval Bosch Rexroth

