

NUESTRA MISION

Aurora: Tecnologías Avanzadas, tiene la misión de llevar las tecnologías del siglo XXI a la Industria, PYMES y Emprendedores. Nuestro objetivo es incrementar la competitividad de nuestros clientes con la tecnología, aumentando su eficiencia y reduciendo el riesgo en sus operaciones.

Evita catástrofes como la ocurrida en Bhopal (India)
Hubo una fuga de Isocianato de Metilo que causó la muerte de más de 10.000 personas en tan solo la primera semana

https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=55KwmTfKuu4



1. Programa AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES

Aumenta la Seguridad de Procesos en tu Proceso Industrial. Evita Accidentes Catastróficos. Detecta de manera Temprana los Fallos de tu Proceso y tus Equipos. Contáctanos para implementar con la ayuda de tu Universidad este programa en tu Industria

https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=pUJH81s1I3U

AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES
Visión General

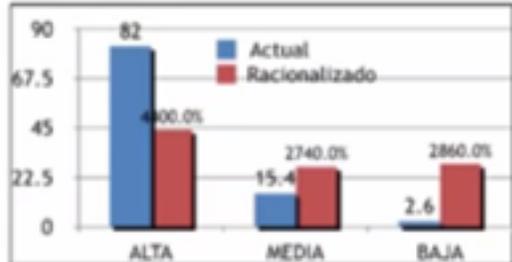
Gerenciamiento de Alarmas

ESTANDARES INTERNACIONALES

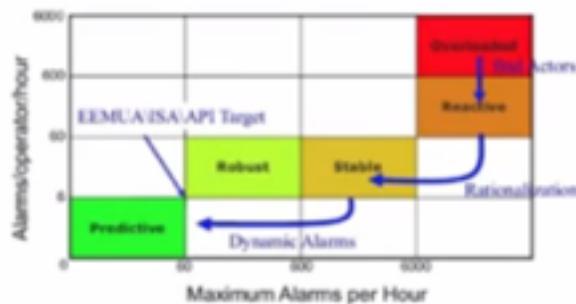
1. ISA 18.2
2. EEMUA 191

METODOLOGIA

1. Filosofía para el Gerenciamiento de Alarmas.
2. Entrenamiento a los operadores e ingenieros.
3. Talleres de Racionalización y Documentación de Alarmas.
3. Auditorías a los sistemas de alarmas de Procesos Industriales.



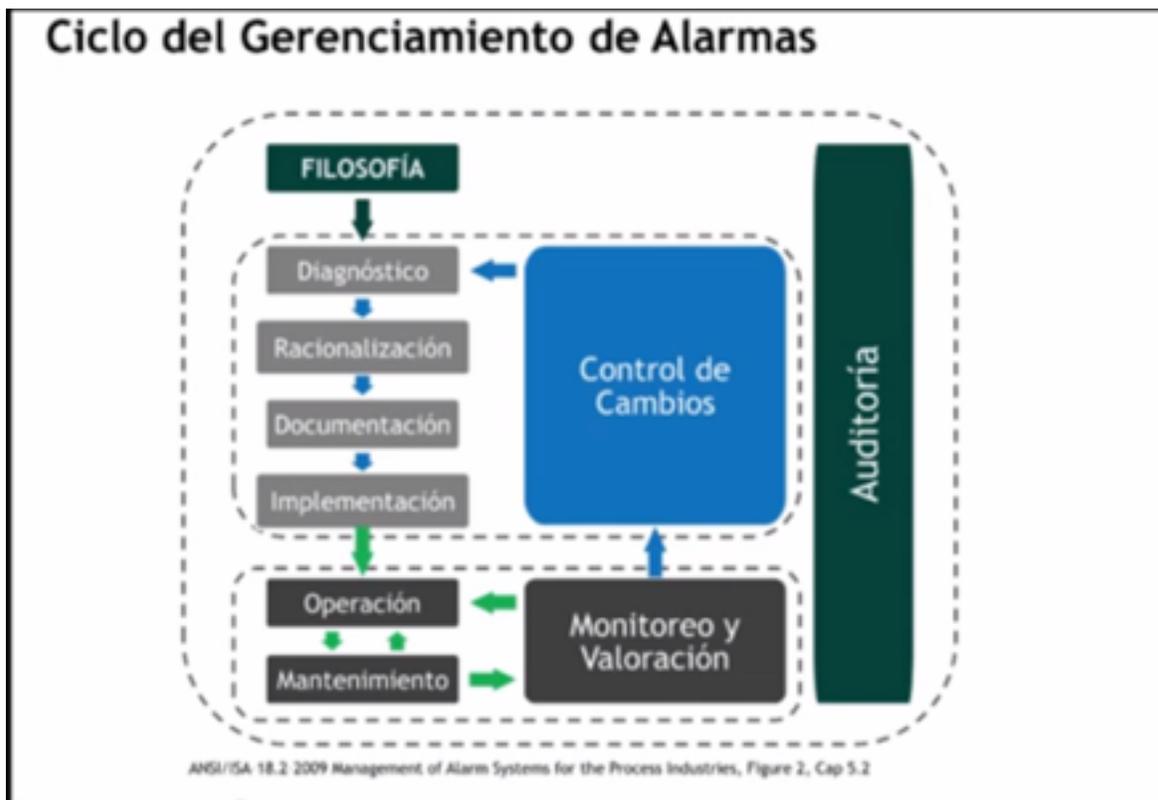
Categoría	Actual	Racionalizado
ALTA	82	400.0%
MEDIA	15.4	2740.0%
BAJA	2.6	2860.0%



Gerenciamiento de Alarmas:

Aplicación de normas internacionales (ISA 18.2, EEMUA 191)
 Diagnóstico de los Sistemas de Alarmas de tu Proceso Industrial.
 Talleres de Racionalización y Documentación de Alarmas.
 Auditorías en los Sistemas de Alarmas.

<https://www.youtube.com/watch?v=gAV-eTRvrKc&t=693s>



Detección y Diagnóstico Temprano de Fallos:

Integración de Técnicas de Detección y Diagnóstico de Fallos.

Control Tolerante a Fallos:

Modificamos las Estrategias de Control para responder a los Escenarios de Fallos.

LO QUE DICEN GRANDES CIENTIFICOS SOBRE ESTAS TECNOLOGIAS:

Stanley, G.M.; Vaidhyanathan, R. A Generic Fault Propagation Modeling Approach To On-Line Diagnosis and Event Correlation. Submitted to 3rd IFAC Workshop on On-Line Fault Detection and Supervision in the Chemical Process Industries, Solaize, France. June 4-5, 1998.

En los ambientes industriales es común que los operadores de plantas industriales realicen sus labores silenciando las alarmas de proceso, debido a que ellas se han convertido en ruido en lugar de ayudar a detectar y diagnosticar las situaciones anormales. Lo anterior debido a que es muy sencillo configurar alarmas en los sistemas de control electrónico modernos, y los operadores se ven inundados con “alarmas” que no les ayudan a realizar sus tareas, sino que las entorpecen. Es por esto que hay normas internacionales (ISA 18.2, EEMUA 191) que buscan normalizar los sistemas de alarmas de los procesos industriales, definiendo primero lo que es una alarma y luego definiendo criterios para racionalizar las alarmas que dichos sistemas despliegan.

Agudelo, Carlos; Morant, Francisco; Quiles, Eduardo; Garcia, Emilio. Integration of techniques for early fault detection and diagnosis for improving process safety: Application to a Fluid Catalytic Cracking refinery Process. Journal of Loss Prevention in the Process Industries (2013).

Las técnicas para la detección y el diagnóstico de fallos, medidas con criterios que definen la detección temprana y el diagnóstico, la discriminación entre diferentes fallas, robustez al ruido y la incertidumbre, identificación de fallas nuevas, identificación de fallas múltiples, facilidad de explicación de las fallas y adaptabilidad, adolecen de uno o más de estos criterios, lo que hace necesario un nuevo enfoque para resolver estas falencias. ... se plantea una alternativa que es el uso de un diccionario extendido de fallos, que a través de un motor de inferencia de reglas realiza la integración de varias técnicas para la detección temprana y el diagnóstico de fallos.

Bakolas, Efstathios; & Saleh, Joseph. (2011). Augmenting defense-in-depth with the concepts of observability and diagnosability from Control Theory and Discrete Event Systems. Reliability Engineering and System Safety 96, 184–193

Es necesario incrementar la observabilidad para evitar los eventos de seguridad de proceso.

2. Cursos de Capacitación en Control Automático de Procesos y AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES

Emprendimiento Tecnológico

Nuestra primer muestra de Emprendimiento Tecnológico usa nuestro Programa AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES

El programa AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES capacita a ingenieros en Automatización, Electrónicos, Químicos, Mecánicos y de áreas afines en Gerenciamiento de Alarmas, Detección y Diagnóstico de Fallos y Control Tolerante a Fallos, para servir luego en la Industria como Emprendedores Tecnológicos proponiendo y ejecutando proyectos de implementación de estas tecnologías y otras tantas relacionadas.

Seminarios, Cursos y Diplomado que se dictarán:

Seminario de Control Automático de Procesos y AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES

Dirigido a: Ingenieros en Automatización, Electrónicos, Químicos, Mecánicos y de áreas afines.

Temario del Seminario: Jerarquía de los Sistemas de Control Industriales (en condiciones normales), AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES, La situación actual en la industria, Gerenciamiento de Alarmas, Detección y el Diagnóstico de Fallos Tempranos, Impacto en la Seguridad de Proceso y el Medio Ambiente, Secuencias de alarmas para detectar y diagnosticar fallos, Técnicas de Detección y Diagnóstico Aplicadas.

Duración: 4 horas.

Inversión por cada asistente: US\$49 (\$147.000 COP) Incluye MEMORIAS y Certificado de Asistencia

Curso de Principios de Control Automático de Procesos y Sintonía de Lazos de Control

Dirigido a: Ingenieros de control y electrónicos encargados del mantenimiento y operación de los sistemas de control de las plantas industriales.

Temario del Curso: Los componentes de todo lazo de control regulatorio, Conceptos básicos de instrumentación, Control Regulatorio (PID), Sintonía de lazos de control.

Duración: 3 días.

Inversión por cada asistente: US\$289 (\$867.000 COP) Incluye MEMORIAS y Certificado de Asistencia

Curso de Control Regulatorio Avanzado

Dirigido a: Ingenieros de control, químicos, mecánicos y electrónicos encargados del diseño, mantenimiento, configuración y operación de los sistemas de control de las plantas industriales.

Temario del Curso: Conceptos básicos de control regulatorio avanzado, Control en Cascada, Control por Relación, Control Selectivo, Control por Sobremando (Override Control), Control por Adelanto (FeedForward Control).

Duración: 3 días.

Inversión por cada asistente: US\$289 (\$867.000 COP) Incluye MEMORIAS y Certificado de Asistencia

Curso de Principios de Gerenciamiento de Alarmas



Dirigido a: Ingenieros de control, químicos, mecánicos y electrónicos encargados del diseño, mantenimiento, configuración y operación de los sistemas de alarmas de las plantas industriales.

Temario del Curso: Conceptos básicos de Gerenciamiento de Alarmas, Impacto en la Seguridad de Proceso (Process Safety), Ciclo de Vida del Gerenciamiento de Alarmas, Estructura de una Filosofía para el Gerenciamiento de Alarmas, Mejores Prácticas de Ingeniería en Gerenciamiento de Alarmas

Duración: 3 días.

Inversión por cada asistente: US\$289 (\$867.000 COP) Incluye MEMORIAS y Certificado de Asistencia

Diplomado VIRTUAL y PRESENCIAL en AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES

Se encuentra en proceso de creación con varias Universidades en Colombia. Se dictó como Electiva VIRTUAL en la Facultad de Ingeniería Electrónica de la Universidad Santo Tomás (Bogota, Colombia) durante el primer semestre del 2017. Inicia un Diplomado PRESENCIAL en UNAB Bucaramanga (<http://www.unab.edu.co/programas/automatización-situaciones-anormales-diplomado-presencial>).

DESCARGA NUESTRA PROPUESTA DE DIPLOMADO VIRTUAL EN AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES PARA IMPLEMENTARLO EN TU UNIVERSIDAD

HOJA DE VIDA DEL INSTRUCTOR:

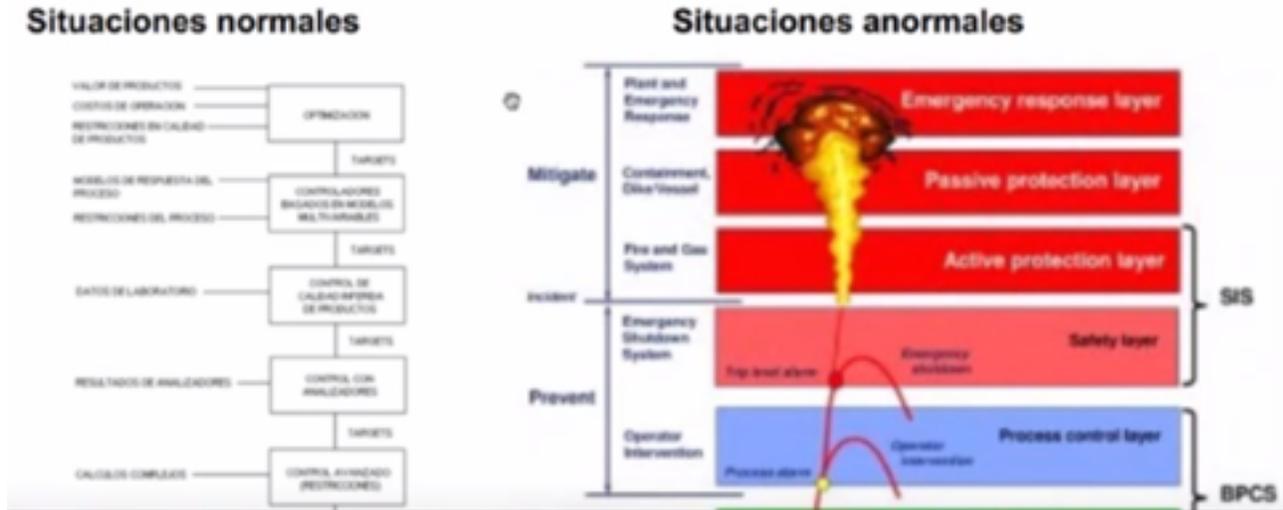
https://www.dropbox.com/s/r6v6f42hfjbeef/Resume_CFAG_2017%20v6.pdf?dl=0

3. Servicios de Control Automático de Procesos

Te ayudamos a implementar las Mejores Prácticas de Ingeniería en Control de Procesos

https://www.youtube.com/watch?v=ugNHQT0_CJU

Jerarquía de los sistemas de control industriales



Sintonización de Lazos de Control:

- Revisión de los componentes del Lazo de Control.
- Pruebas en lazo abierto para determinar Modelo del Proceso.
- Cálculo de Parámetros de Sintonía del Controlador.

Diseño y Revisión de Estrategias de Control Regulatorio Avanzado:

- Diseño y Revisión de la Filosofía de Control.
- Diseño y Revisión de la configuración de la Estrategia de Control.
- Resintonización de la Estrategia.
- Pruebas para determinar Operación Correcta.

Diagnóstico de los Sistemas de Alarmas de Procesos Industriales

Diagnóstico de desempeño de los Sistemas de Alarmas.
Talleres de Racionalización y Documentación de Alarmas.
Auditorías de los Sistemas de Alarmas.

Contáctanos



Email: director@auroratech.com.co



Webpage: <http://www.auroratech.com.co>



Facebook: <http://www.facebook.com/auroratechpymes>



Twitter: <http://twitter.com/AuroraTechPymes>



Blog: <http://www.auroratech.com.co/blog>



LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/auroratech?trk=biz-companies-cym>



YouTube: https://www.youtube.com/channel/UCVfS0NG9XvEBZuYYEjgJF9g?sub_confirmation=1



Whatsapp: +573112421213