

# Inovação Tecnológica

Desafios da aplicação da  
tecnologia de automação  
no saneamento

28 de novembro de 2016  
das 8h às 17h30

Sabesp - Complexo Ponte Pequena  
Avenida do Estado, 561 - São Paulo/SP

III Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Sistemas  
de Água e de Esgoto



# Bem-vindos!

# 3ª edição do Simpósio ISA / Sabesp!

Reuniões de preparação desde o início de 2016, envolvendo ISA, Sabesp e Palestrantes



ENGINEERING  
TOMORROW



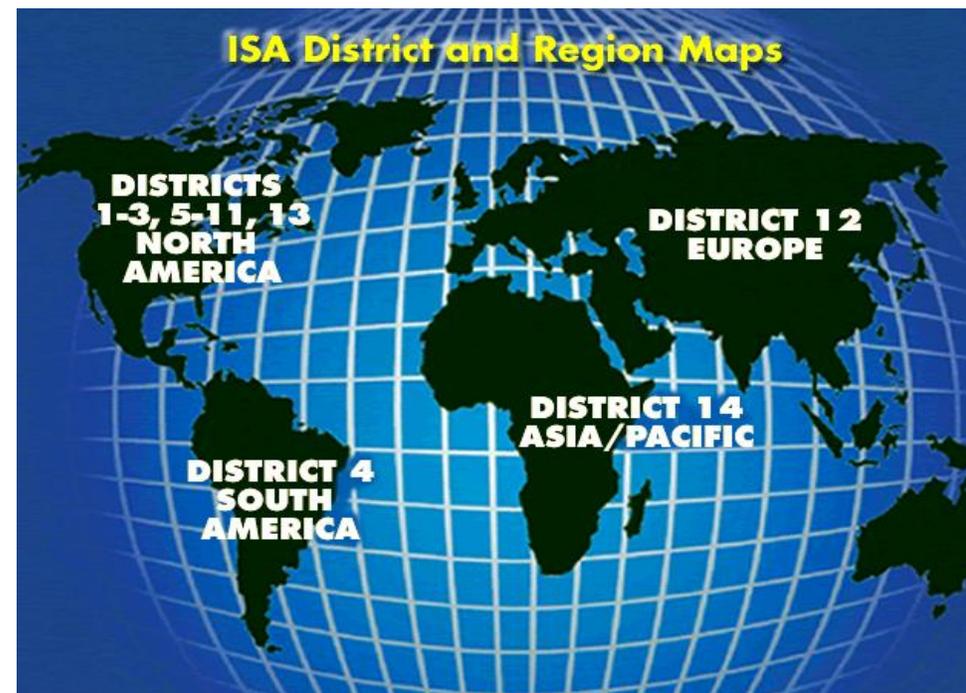
Life Is On



# ISA - International Society of Automation



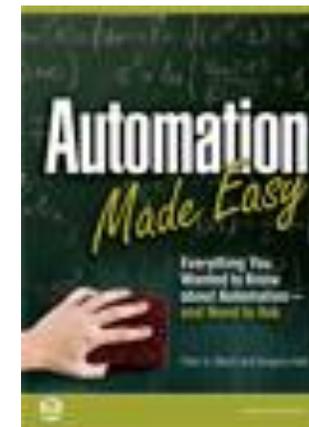
- Fundada em 1945 como:
  - Instrumentation Society of America
- Hoje abrange todos os aspectos da automação, com:
  - 40.000 membros em todo o mundo
- Organizada em 14 Distritos e 323 Seções:
  - 154 Seções Profissionais
  - 169 Seções Estudantis



# Publicações ISA



- Revista Intech / Intech +
- Livros
  - Dezenas de títulos escritos por especialistas da indústria
  - Baseados em implementações e uso da tecnologia

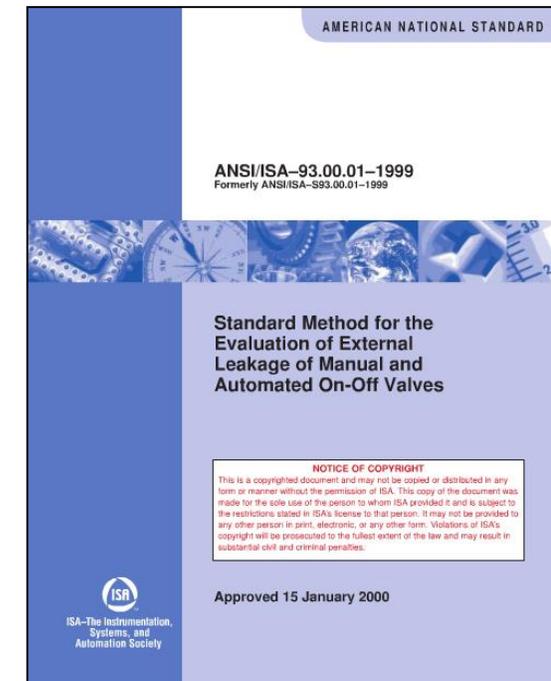


- Artigos Técnicos
  - Centenas de artigos publicados nos eventos da ISA
- ISA Transactions
  - Jornal internacional para publicações de pesquisa e desenvolvimento em medição e automação
  - Publicação bimestral, indexada pela Elsevier



# Normas Técnicas da ISA

- ▶ São mais de 160 documentos entre **Normas (ISA)**, **Recomendações Práticas (ISA-RP)** e **Relatórios Técnicos (ISA-TR)** publicados pela ISA, que abrangem todos os aspectos da automação e controle industrial, tais como:
  - ISA 5: Simbologia para Instrumentação
  - ISA 18.2: Gerenciamento de Alarmes
  - ISA 84: Segurança Funcional
  - ISA 88: Sistemas de Controle de Bateladas
  - ISA 95: Integração de Sistemas de Controle-Corporativos
  - ISA 99: Segurança de Sistemas de Controle e Automação Industrial
  - ISA 100: Sistemas de Redes sem Fio para Automação
  - ISA 101: Interfaces Homem-Máquina
  - ISA 106: Automação de Procedimentos
  - Etc.



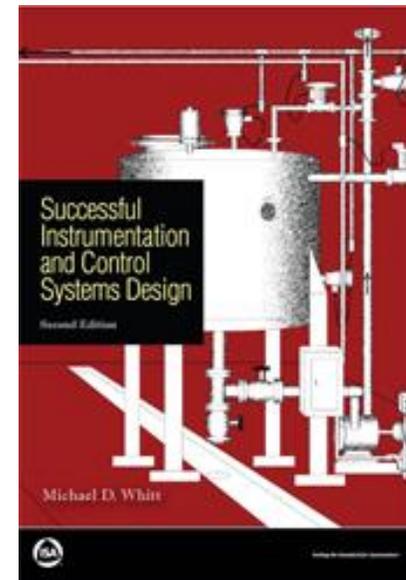
# Certificação do Profissional de Automação

- Programa CAP – *Certified Automation Professional*
- Programa CCST – *Certified Control Systems Technician*



# Treinamentos ISA Seção São Paulo

- Redes Industriais
- Instrumentação Básica
- Sintonia de Malhas de Controle
- Aplicando a Norma IEC 61131 na Automação de Processos
- Como Implementar com Sucesso Projetos de Automação e Instrumentação



# Divisão WWID: Water/Wastewater Industry Division

- ▶ **ISA Water/Wastewater and Automatic Controls Symposium**

[www.isawwsymposium.com](http://www.isawwsymposium.com)

Formato: 2 ½ dias de simpósio, tour à uma planta, mini cursos opcionais



## 2016 ISA Water/Wastewater and Automatic Controls Symposium

August 2-4, 2016 • Wyndham Lake Buena Vista Resort • Orlando, Florida, USA  
Presented by the ISA Water/Wastewater Industries Division – [www.isawwsymposium.com](http://www.isawwsymposium.com)  
Technical Co-Sponsors: WEF Automation and Info Tech Committee, Florida AWWA Section, Florida Water Environment Association, ISA Tampa Bay Section, and Instrumentation Testing Association



- ▶ **2017 ISA Water/Wastewater & Automatic Controls Symposium**

Data: 8 a 10 de agosto de 2017

- ▶ **2018 ISA Water/Wastewater & Automatic Controls Symposium**

Data: 7 a 9 de agosto de 2018

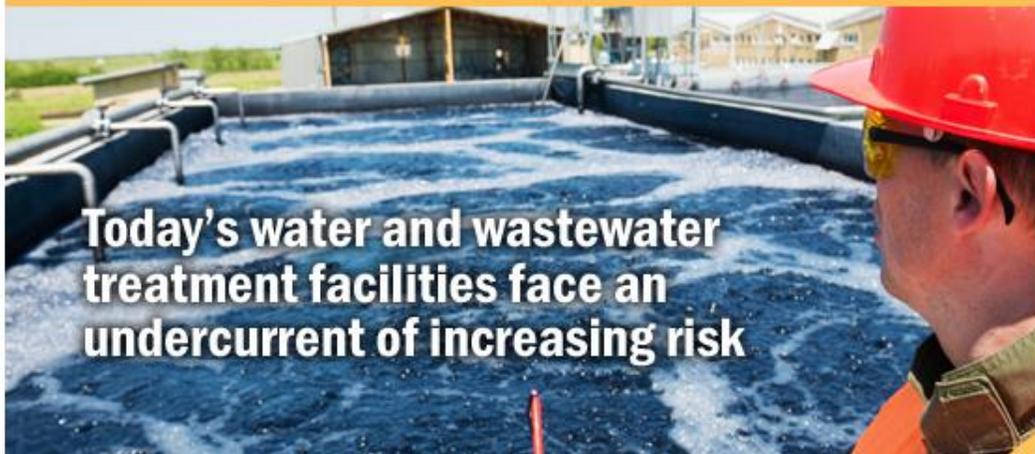
- ▶ **2019 ISA Water/Wastewater & Automatic Controls Symposium**

Data: 6 a 8 de agosto de 2019

# Divisão WWID



It's Automation Appreciation Month; Join us for this **FREE WEBINAR!**



The risk of significant, debilitating cyberattack on America's water and wastewater treatment facilities is mounting.

Without the proper industrial automation and control system defenses in place, a cyberattack can disable safe, normal operations, and put the local environment and economy as well as lives in jeopardy.

As a follow-up to October's National Cyber Security Awareness Month and in recognition of November as [Automation Appreciation Month](#), ISA and the Automation Federation are co-sponsoring an [informative, free webinar on industrial cybersecurity](#) with the National Rural Water Association (NRWA).



**Steve Mustard**, CEng,  
EUR ING, CAP®, GICSP

## The Risks of Industrial Cyberattack and How You Can Manage Them

Wednesday, 30 November 2016  
2 p.m. – 3:30 p.m., Central Time

The webinar features Steve Mustard, a prominent industrial cybersecurity subject-matter expert and automation consultant with extensive development and management experience in real-time embedded equipment and automation systems. He has worked extensively in the water and wastewater industry.

# Eventos ISA Seção São Paulo - 2016

Encontros  
Técnicos

**Encontro Técnico:  
Gestão de Ativos**

Braskem

Braskem UNIB 3 - Santo André  
23 de junho, 8h às 13h

ISA São Paulo  
Section

**Encontro Técnico:  
Automação na  
Rede Aérea de  
Distribuição de Energia**

Sede da AES Brasil, Barueri – SP  
10 de outubro, 8h às 13h50

AES Eletropaulo  
por onde a vida acontece

ISA São Paulo  
Section

**Inovação  
Tecnológica**

Desafios da aplicação da  
tecnologia de automação  
no saneamento

28 de novembro de 2016  
das 8h às 17h30

Sabesp - Complexo Ponte Pequena  
Avenida do Estado, 561 - São Paulo/SP

III Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Sistemas  
de Água e de Esgoto

ISA São Paulo  
Section

Mini  
Cursos

**PALESTRA TÉCNICA**

1 de setembro, 18h - 21h

**Medição de Pressão  
e de Nível por Laser**

USP ISA Seção Estudantil  
POLI-USP

ISA São Paulo  
Section

**PALESTRA TÉCNICA**

3 de novembro, 18h - 21h

**Medição de  
Temperatura**

USP ISA Seção Estudantil  
POLI-USP

ISA São Paulo  
Section

**PALESTRA TÉCNICA**

23 de novembro, 18h - 21h

**Medição de Vazão**

USP ISA Seção Estudantil  
POLI-USP

ISA São Paulo  
Section

III Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Sistemas  
de Água e de Esgoto



# Principais Benefícios para os Membros da ISA

## Seções e Divisões:

- Membro é vinculado à uma seção local
- Pertence à **duas divisões técnicas**
- Lista de emails

## Normas e Publicações Técnicas:

- Acesso online às normas técnicas da ISA
- Acesso e download da biblioteca técnica da ISA
  - Mais de 5.500 artigos técnicos
- Acesso online ao *ISA Transactions*
- Revista *Intech* + Newsletter *Automation Weekly*
- Desconto em livros editados pela ISA

## Conferências e Simpósios das Divisões:

- Desconto no registro de eventos das divisões

## Treinamento:

- **Descontos** em treinamentos presenciais ou via web
- Acesso on-line à **seminários gravados** sobre principais tópicos e tendências

## Oportunidade de carreira:

- Acesso ao **diretório de membros** da ISA
- **Certificação profissional** CAP / CCST
- Oportunidade de se tornar um **líder da ISA**

# ISA Seção São Paulo

## Diretoria



Ana Rodrigues



Mônica Santana



Júlio Takai



Alessandro Mauro



Carlos Paiola



Carlos Gury



Luiz Egreja



Ricardo Simonacci

## Coord. Salas



Tarciso Martins



Rafael Pezella

## Staff



Thaís Fonseca



Mara Buson



Lila Schnaider

# Agradecimentos

- ▶ Agrademos as empresas que oferecem o apoio às atividades da ISA São Paulo



# Agradecimentos

## ▶ Apoio Institucional



## ▶ Parceiros de Divulgação



# Agradecimentos

- ▶ Agradecemos à toda equipe Sabesp que contribuíram para a realização deste Simpósio
  - Edison Airoldi, Diretor de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente da Sabesp
  - Eric Carozzi, Superintendente Desenvolvimento Operacional (TO)
  - Alex Orellana, Gerente Departamento de Engenharia da Operação - TOE
  - Alexandre Magno da Rocha, Engenheiro de Automação do TOE
  - Gisele Cunha, Gerente de Departamento de Gestão de Energia Elétrica
  - Ednaldo Sandim e Solange Miranda, da área de Comunicação da TO
  - Alexandre dos Santos Bueno (MARS), Érico Soares Ascenção () e Rodrigo Giacomini Arruda
  - E à todos os Técnicos e Engenheiros da Sabesp que participaram e contribuíram com a escolha dos temas das palestras deste Simpósio!



# Inovação Tecnológica

Desafios da aplicação da  
tecnologia de automação  
no saneamento

28 de novembro de 2016  
das 8h às 17h30

Sabesp - Complexo Ponte Pequena  
Avenida do Estado, 561 - São Paulo/SP

III Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Sistemas  
de Água e de Esgoto



# Bom Simpósio!

Ana Cristina Rodrigues

ISA Seção São Paulo

[ana.rodrigues@isasp.org.br](mailto:ana.rodrigues@isasp.org.br)

III Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Sistemas  
de Água e de Esgoto



28 de novembro/2016  
São Paulo - SP