

## PALESTRA TÉCNICA

30 de agosto, 18h - 21h

Anfiteatro da Engenharia Elétrica da USP

# Segurança Cibernética

*Análise de Risco, Definição de Métricas, Normas Técnicas  
e Soluções de Segurança Cibernética para a Indústria*



Poli-USP  
Student Section



Sao Paulo  
Section



## Cybersecurity como missão da ISA

Eng. MSc. Ana Cristina Rodrigues, Presidente ISA São Paulo Section

# ISA - International Society of Automation

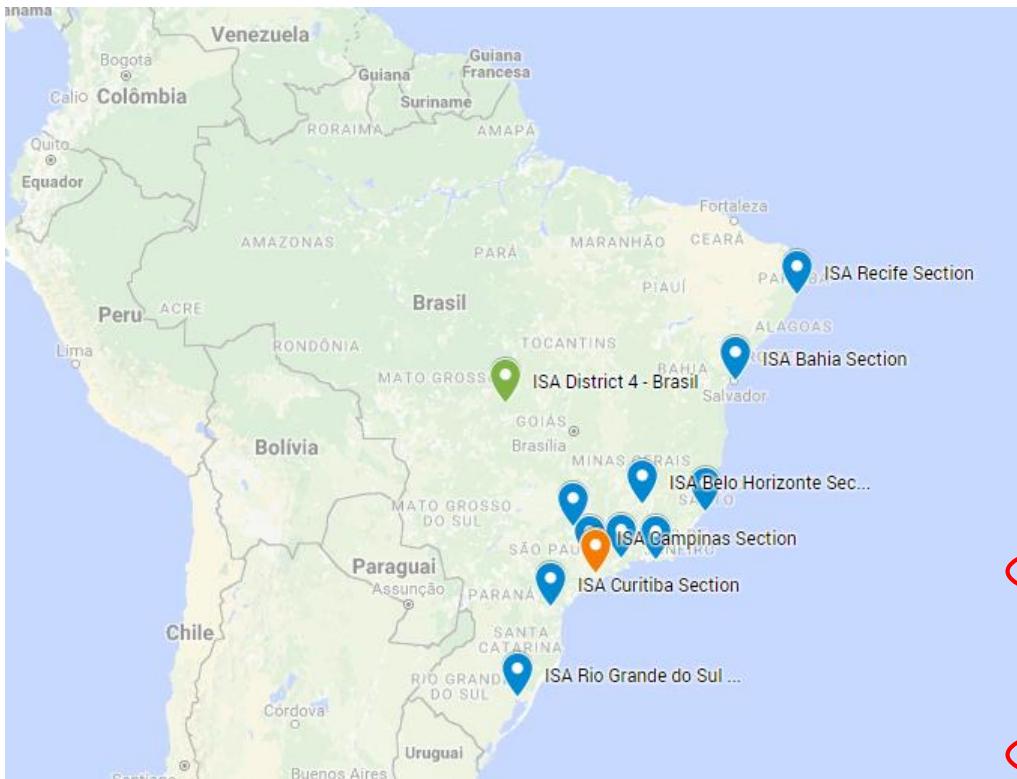
*Setting the Standard for Automation®*



- Associação sem fins lucrativos, que reúne profissionais de automação.
- Fundada em 1945, sede na Carolina do Norte/EUA.
- No mundo: 40.000 membros | 14 Distritos | 323 Seções Profissionais e Estudantis



## ISA Distrito 4 (Brasil)



- ISA District 4 - Brasil
- ISA Bahia Section
- ISA Belo Horizonte Section
- ISA Campinas Section
- ISA Curitiba Section
- ISA Espírito Santo Section
- ISA Recife Section
- ISA Rio Grande do Sul Section
- ISA Rio de Janeiro Section
- ISA São Paulo Section
- ISA Sertãozinho Section
- ISA Vale do Paraíba Section
- ISA Poli-USP Section



**Sao Paulo**  
Section

# Diretoria 2016-17

## Diretoria



Ana Rodrigues



Mônica Santana



Júlio Takai



Alessandro Mauro



Tarciso Martins



Carlos Paiola



Carlos Gury



Luiz Egreja



Ricardo Simonacci



Tomé Guerra

## Staff



Thaís Fonseca



Mara Buson



Lila Schnaider



# Objetivos estratégicos da ISA

1. **Análise de Dados:** analisar informações de mercado para compreender as tendências tecnológicas e a partir daí tomar decisões e desenvolver serviços de forma a promover o desenvolvimento profissional da comunidade de automação.
2. **Desenvolvimento de Conteúdo:** desenvolver conteúdo técnico sobre assuntos relevantes para os profissionais de automação em todo o mundo.
3. **Acesso Fácil à Informação:** disponibilizar informação através de diferentes plataformas, de forma atraente, interativa e que seja fácil de usar.
4. **Representação Profissional:** aumentar a conscientização e regulamentação da automação como profissão.
5. **Segurança Cibernética:** ser a principal fonte de **normas, formação e perícia** para a segurança cibernética de sistemas de automação em ambientes industriais.

# Publicações ISA



## Revista InTech

- Bimestral
- Impressa ou eletrônica



## ISA Transactions

- *Journal* acadêmico

## A practical approach to ICS cybersecurity

Does ICS cybersecurity have to be complicated? In theory, yes, but in practice, no.

By Lee Neitzel and Gabe Faifman

Industrial control system (ICS) cybersecurity can be intimidating. The stakes are high, and the technology is sophisticated. Ask any industrial cybersecurity expert about it, and you are likely to hear that ICS cybersecurity is different from information technology (IT) cybersecurity, that security risk assessments are indispensable, and that cybersecurity discussions are littered with highly specialized terminology. So far, that leaves us where we started, with a seemingly complex problem.



But, does ICS cybersecurity really have to be so complicated? In theory, yes, but in practice, no.

## Artigos Técnicos

- Centenas de artigos publicados

## White Papers

- Soluções para problemas



# Normas Técnicas



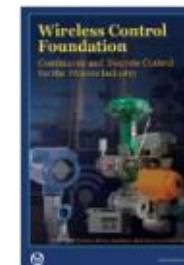
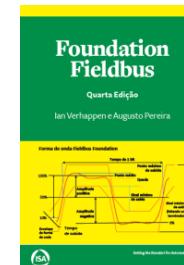
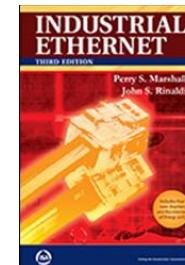
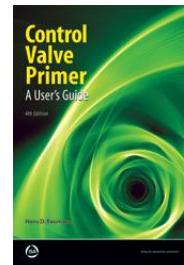
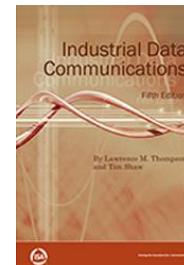
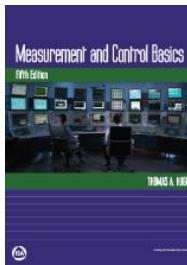
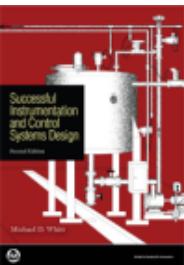
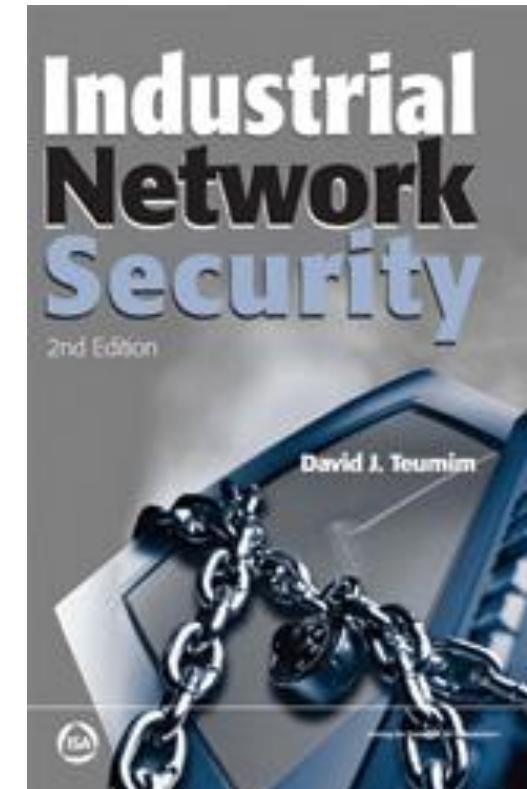
- ▶ +160 documentos de **Normas (ISA)**, Recomendações Práticas (**ISA-RP**) e Relatórios Técnicos (**ISA-TR**), abrangendo todos os aspectos da automação e controle industrial.
  - ▶ ISA 99 → ANSI/ISA 62443 → ISA/IEC 62443
  - ▶ **Security for Industrial Automation and Control Systems**



CYBERSECURITY  
RESOURCES

# Livros Publicados pela ISA

- Aplicando a Norma IEC 61131 na Automação de Processos
- *Successful Instrumentation and Control Systems Design*
- *Measurement and Control Basics*
- *Industrial Data Communications*
- *Control Valve Primer: A User's Guide*
- *Industrial Ethernet*
- *Industrial Automation and Control System Security Principles*
- *Basic and Advanced Regulatory Control System Design and Application*
- *Wireless Control Foundation: Continuous and Discrete Control for the Process Industry*





# Treinamentos em Cybersecurity



## Treinamentos

- *Industrial Networking and Security (TS12) – 5 dias*
- *Introduction to Industrial Automation Security and the ANSI/ISA99 Standards (IC32C) – 1 dia*
- *Using the ANSI/ISA99 Standard to Secure Your Control System (IC32) – 2 dias*
- *Assessing the Cybersecurity of New or Existing IACS Systems (IC33) – 3 dias*
- *IACS Cybersecurity Design & Implementation (IC34) – 3 dias*
- *IACS Cybersecurity Operations & Maintenance (IC37) – 3 dias*

## Treinamentos Online

- *Cybersecurity for Automation, Control, and SCADA Systems (IC32E) – 12 módulos pré-gravados, de 20 a 60 min cada*

## Seminários online

- *Cybersecurity Risk Assessment for Automation Systems (IC32CW1) – seminário individual*
- *Firewalls and Security Zones on the Plant Floor (IC32CW2) – seminário individual*
- *A Tour of the ANSI/ISA99 Security Standards (IC32CW3) – seminário individual*



# Iniciativas da ISA no Brasil



## ► Redes Industriais de Comunicação de Dados – 5 dias



## ► Cyber Security – 2 dias





# Programas de Certificação ISA/IEC 62443



- **Certificate 1:** ISA/IEC 62443 Cybersecurity Fundamentals Specialist
- **Certificate 2:** ISA/IEC 62443 Cybersecurity Risk Assessment Specialist
- **Certificate 3:** ISA/IEC 62443 Cybersecurity Design Specialist
- **Certificate 4:** ISA/IEC 62443 Cybersecurity Maintenance Specialist
- **ISA/IEC 62443 Cybersecurity Expert:** Individuals who achieve Certificates 1, 2, 3, and 4 are designated as ISA/IEC 62443 Cybersecurity Experts.

**The road to...**



Fundamental  
Specialist IC32



Risk Assessment  
Specialist IC33



Design  
Specialist IC34



Maintenance  
Specialist IC37



**Cybersecurity  
Expert**



CYBER  
CERTIFICATES

# Certificação de Dispositivos



<http://www.isasecure.org>

**IEC 62443 CONFORMANCE CERTIFICATION**  
Certifying Industrial Control System Devices and Systems

[JOIN NOW](#) [SIGN IN](#)

*Certification Bodies*

The ISASecure CRT laboratory accreditation program qualifies an organization for the role of CRT laboratory within the ISASecure EDSA certification program.

[LEARN MORE](#)



Does ISASecure® work with Building Control Systems?

ISASecure Members

**About ISASecure**

The ISA Security Compliance Institute (ISCI) functions as an operational group within ISA's Automation Standards Compliance Institute. ASCI bylaws share the open constructs of ISA, while accounting for compliance organization requirements.

**ISASecure Certified Devices** [View Complete List](#)

**Members:**

- CSSC**
- CODENOMICON**
- GLOBECOMM**  
Creating Global Communication Solutions
- IPA** Better Life with IT
- الإمداد والسلع السعودية** Saudi Aramco
- WisePlant®**



# Sao Paulo Programação 2017

**II Encontro Técnico ISA São Paulo na AES Eletropaulo:  
Transformação Digital no Setor de Energia**

**Sede da AES Brasil  
Barueri – SP  
1º de setembro, 8h às 14h**

**AES Eletropaulo** **ISA São Paulo Section**

**IV Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Saneamento**

**7 de novembro de 2017  
das 8h às 17h30**

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

**ISA** **sabesp**

| PALESTRA TÉCNICA   |                              | Imagem ilustrativa<br>Fonte: www isa org |
|--|------------------------------|--|
| 30 de agosto, 18h - 21h<br>Anfiteatro da Engenharia Elétrica da USP  |                              |  |
| <b>Segurança Cibernética</b><br><i>Análise de Risco, Definição de Métricas, Normas Técnicas e Soluções de Segurança Cibernética para a Indústria</i> |                              |  |
| <b>ISA</b> Poli-USP Student Section  | <b>ISA</b> São Paulo Section |  |
| Indústria 4.0 - Desafios e Oportunidades para a Engenharia no Brasil   | 15/03                        |  |
| Transformação Digital e a Contribuição dos Protocolos de Redes Industriais   | 03/05                        |  |
| 10 Tecnologias Wireless que viabilizam o IIoT  | 21/06                        |  |
| <b>Segurança Cibernética</b>   | <b>30/08</b>                 |  |
| Sistemas SCADA e Historiadores de Dados  | 29/09                        |  |
| Softwares para Avaliação de Desempenho e Diagnósticos de Malhas de Controle  | 22/11                        |  |



| Treinamento  | Carga Horária |
|--|---------------|
| Aplicando a Norma IEC 61131 na Programação de CLPs e SDCDs                           | 40h           |
| Como Implementar com Sucesso Projetos de Automação e Instrumentação                  | 24h           |
| Instrumentação Básica  | 40h           |
| Rede de Campo Foundation Fieldbus  | 32h           |
| Redes Industriais de Comunicação de Dados  | 40h           |
| Sintonia de Malhas de Controle   | 32h           |
| Especificação e Dimensionamento de Válvulas de Controle para a Indústria de Processo | 24h           |
| Projeto, Instalação e Configuração de Instrumentos Wireless                          | 24h           |
| Segurança em Máquinas e Equipamentos - NR-12   | 24h           |
| Aprovando Projetos de Automação com Bases Financeiras                                | 16h           |



**Sao Paulo**  
Section

Agradecemos as empresas que apoiam as  
atividades da ISA em São Paulo!



**PALESTRA TÉCNICA**  
30 de agosto, 18h - 21h  
Anfiteatro da Engenharia Elétrica da USP

**Segurança Cibernética**

*Análise de Risco, Definição de Métricas, Normas Técnicas e Soluções de Segurança Cibernética para a Indústria*



**ISA Poli-USP Student Section**    **ISA São Paulo Section**



## Programação

| Horário | Tema  | Palestrante  |
|---------|---|--|
| 17h30   | Credenciamento + Welcome-Coffee   | -  |
| 18h     | Cybersecurity como missão da ISA  | <u><a href="#">Ana Cristina Rodrigues</a></u> , Presidente da ISA São Paulo Section.                           |
| 18h20   | Segurança Cibernética no Ambiente Industrial                            | <u><a href="#">Daniel Borges Quintão</a></u> , Engenheiro de Soluções da Chemtech.                             |
| 18h50   | Protegendo minha Rede Industrial - <i>Best Practices</i> e Equipamentos | <u><a href="#">Newton Fernandez</a></u> , Gerente Técnico da Baumier Automation.                               |
| 19h20   | Passado, Presente e Futuro da ISA99                                     | <u><a href="#">Maximillian Kon</a></u> , CEO e Diretor da WisePlant.   |
| 19h50   | Desafios da Segurança Cibernética no Ambiente Industrial                | <u><a href="#">Renata Valente de Araújo</a></u> , Engenheira responsável por Segurança Cibernética da Braskem. |
| 20h30   | Debate  | Todos  |
| 21h     | Encerramento + Sorteio de livro ISA                                     | -  |