



CURSO

# SISTEMA S: OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

 Sistema S



**05 e 06 . MAR . 2026 | CURITIBA - PR**

EVENTO **HÍBRIDO**: Presencial com Transmissão ao Vivo



Professor: **Rafael Jardim.**

**((.)) LIVE BÔNUS:**

+ 4 horas de *masterclass online ao vivo*, pós-evento, com *prática simulada em Inteligência Artificial*



GRUPO

**JML**

PESSOAS • SERVIÇOS • TECNOLOGIA

## SISTEMA S: OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



**EVENTO HÍBRIDO: PRESENCIAL COM TRANSMISSÃO AO VIVO**

**DATAS:** 05 e 06 de Março de 2026 | **LOCAL:** Curitiba – PR | **CARGA HORÁRIA:** 16h

***BÔNUS: + 4 horas de masterclass online ao vivo, pós-evento,  
com prática simulada em Inteligência Artificial***

### APRESENTAÇÃO

O curso apresenta uma visão moderna, prática e aplicada das contratações de obras e serviços de engenharia nas entidades do Sistema S.

Além de esclarecer as diferenças e peculiaridades dos regulamentos próprios das entidades, o curso introduz ferramentas e metodologias baseadas em Inteligência Artificial que ampliam a eficiência e a segurança técnica em todas as fases da contratação: desde os estudos preliminares, mapeamento de riscos e orçamento, até a fiscalização e recebimento da obra.

A capacitação busca transformar o conhecimento jurídico e técnico em soluções concretas e inteligentes, mostrando como a IA pode apoiar a elaboração de projetos, análise de viabilidade, composição de custos, controle de riscos e auditoria de resultados.

Com uma abordagem integrada e orientada à inovação, o curso prepara profissionais para atuar com excelência e segurança nas contratações do Sistema S, utilizando a Inteligência Artificial como aliada na gestão e tomada de decisão.

### OBJETIVOS

- **Compreender** os fundamentos legais das contratações de obras e serviços de engenharia no Sistema S, relacionando-os às decisões do TCU e à jurisprudência aplicável.

- **Aplicar** recursos de Inteligência Artificial em etapas-chave como estudos técnicos preliminares, mapeamento de riscos, orçamentação, elaboração de projetos e fiscalização de obras.
- **Desenvolver** competências para utilizar a IA como ferramenta de apoio à tomada de decisão, aumentando a precisão, a transparência e a eficiência dos processos.
- **Aprimorar** a atuação de fiscais, gestores, engenheiros, arquitetos, advogados e consultores jurídicos na condução de obras no Sistema S, incorporando práticas inovadoras e seguras.

## PÚBLICO-ALVO

- Fiscais de contrato, membros de comissão de licitação, auditores, consultores jurídicos, ordenadores de despesa, orçamentistas de obras públicas, engenheiros e arquitetos.

## POR QUE PARTICIPAR DO EVENTO DO GRUPO JML?

Participar dos cursos JML é garantir uma formação atualizada, prática e conduzida por especialistas com experiência real no setor. Entre os diferenciais:

- ✓ Rigor técnico, científico e pedagógico
- ✓ Palestrantes com ampla vivência na temática
- ✓ Material didático de referência
- ✓ Autoridade consolidada: mais de 20 anos de atuação e mais de 90 mil profissionais capacitados no Brasil

## CURSO HÍBRIDO – CONHEÇA AS VANTAGENS DE CADA FORMATO:

**Presencial:** Realizado em Curitiba.

- ✓ Networking com profissionais de todo o Brasil;
- ✓ Acesso ao **App Grupo JML (Área do Aluno)** para assistir as reprises das aulas e baixar materiais complementares
- ✓ Material didático com a qualidade do Grupo JML;
- ✓ Debate ao vivo com os palestrantes para tirar suas dúvidas em tempo real.



**On-line/ao vivo:**

- ✓ Com transmissão ao vivo através da plataforma de ensino à distância do Grupo JML;
- ✓ Interação pelo fórum para encaminhar dúvidas ao professor (as dúvidas serão respondidas até 15 dias após a realização do evento);
- ✓ Acesso a gravação do curso por até 30 dias, que estará disponível na plataforma do curso (em reprises);
- ✓ Material digital;
- ✓ Flexibilidade de acesso;
- ✓ Possibilidade de capacitar mais profissionais com investimento reduzido.

**PALESTRANTE****Rafael Jardim**

*Auditor Federal de Controle Externo, é assessor de ministro do TCU e foi dirigente daquela Corte por mais de dez anos. Ex-Secretário de Controle Externo do Sistema Financeiro Nacional e Ex-Secretário de Combate a Corrupção daquela Corte. Coautor dos livros “Obras Públicas: comentários à jurisprudência do TCU” – 4ª Edição, “O RDC e a Contratação Integrada na prática”. No TCU desde 2005, foi também titular da Secretaria Extraordinária de Operações Especiais em Infraestrutura. Foi ainda Diretor da área técnica responsável pela fiscalização de rodovias. Ocupou os cargos de Secretário de Fiscalização de Infraestrutura de Petróleo e, também, de Fiscalização de Obras de Energia. Coordenou as fiscalizações do TCU atinentes à Copa do Mundo de 2014. Na área de combate à corrupção e integridade, palestrou em eventos internacionais da ONU, OCDE, além de treinamentos para auditores das Controladorias Gerais de diversos países na América Latina. Palestrante e conferencista em temas afetos à engenharia de custos para o setor público, governança, compliance, integridade e a licitações e contratos de obras e serviços de engenharia. Formado em engenharia civil pela Universidade de Brasília, trabalhou por mais de dez anos na coordenação de projetos e execução de obras na iniciativa privada.*

## PROGRAMAÇÃO

### INTRODUÇÃO

- Prestação de contas no âmbito do Sistema S
- Decisões do TCU e STF sobre a abrangência do dever de prestar contas
- Interpretação dos regulamentos do Serviço Social e o uso dos princípios correlatos da administração pública
- O “dever de planejamento” e a “obrigatoriedade” dos estudos técnicos preliminares e dos estudos de viabilidade técnica, econômica, financeira e ambiental

### ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA, FINANCEIRA E AMBIENTAL

- Definição e princípios de um “estudo de viabilidade” em obras públicas
- Viabilidade técnica: definição e oportunidades de uso da IA
- Viabilidade financeira: definição e oportunidades de uso da IA
- Viabilidade econômica: definição e oportunidades de uso da IA
- Viabilidade ambiental: definição e oportunidade de uso da IA

### ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

- Definição, jurisprudência do TCU e eventual obrigatoriedade no Sistema S
- Etapas fundamentais de um ETP
- Definição do problema: elaboração de diagnóstico e Programa de necessidades – passo a passo e oportunidades no uso da IA
- Requisitos: relação de condições de contorno do projetista e oportunidades de uso da IA
- Enumeração de soluções técnicas: abrangência de listagem de soluções e oportunidades no uso da IA
- Definição da solução: abrangência da escolha e oportunidades de uso da IA
- Listagem de quantidades e estimativa preliminar do valor do objeto: oportunidades de uso da IA na elaboração de orçamentos expeditos

- Parcelamento da solução: previsões regulamentares, jurisprudência do TCU e oportunidades de uso da IA
- Contratações correlatas ou interdependentes: listagem de potenciais impactos
- Previsão do plano de investimentos ou custeio
- Definição dos resultados a atingir
- Listagem de providências anteriores da contratante e oportunidades de uso da IA
- Previsão de impactos ambientais e de vizinhança e oportunidades de uso da IA
- Declaração de viabilidade

### **MAPEAMENTO DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO**

- Definição e eventual obrigatoriedade no âmbito do Sistema S
- Identificação de riscos em obras e serviços de engenharia e oportunidades de uso da IA
- Tratamento e priorização de riscos: metodologia e oportunidades de uso da IA
- Definição de medidas mitigadoras e contingenciais: definição e oportunidades de uso da IA
- Definição de responsabilidades
- Momentos de avaliação de riscos
- Jurisprudência do TCU

### **ELABORAÇÃO DE PROJETOS**

- Elementos mínimos de anteprojeto e projeto básico no Sistema S
- Visão geral da contratação integrada e jurisprudência do TCU
- Oportunidades da IA na elaboração de anteprojetos
- Projeto básico x projeto executivo
- Estudo amíúde dos regulamentos sobre o assunto
- Jurisprudência do TCU

- Usos, cuidados e limitações do uso de inteligência artificial no dimensionamento de soluções de projetos
- Contratação de projetos e oportunidades no uso da IA: definição de custos, avaliação de homens x hora, uso da técnica e preço, recebimento de projetos

### ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS COM O SUPORTE DE IA

- Tipos de orçamento
- Definição de valor de mercado
- Principais erros de orçamentistas e jurisprudência do TCU
- Mil e uma oportunidades de IA na elaboração de orçamentos preliminares
- Oportunidades de uso da IA no orçamento de programas de necessidade
- Oportunidades de uso da IA na definição e orçamento de equipamentos
- Oportunidades de uso da IA na avaliação do rendimento e produtividade de equipes
- Oportunidades de uso da IA na listagem de serviços
- Oportunidades de uso da IA na criação de novos serviços não presentes no Sinapi
- Exploração de outras potencialidades no uso da IA

### RECEBIMENTO DA OBRA E DE SERVIÇOS COM SUPORTE DA IA

- Desafios de conhecimento dos fiscais
- Cuidados e oportunidades da listagem de normas e procedimentos com o uso da IA
- Procedimentos de verificação com o uso da IA
- Elaboração de checklists de recebimento provisório e definitivo com o uso da IA
- Avaliação de fotos e constatação de vícios construtivos com o uso da IA

 **CARGA HORÁRIA: 16** HORAS



**MASTERCLASS BÔNUS EXCLUSIVA PARA OS PARTICIPANTES DO CURSO:**

Além de todo o conteúdo que será ministrado no curso “SISTEMA S: Obras e Serviços de Engenharia com Uso de Inteligência Artificial”, **os participantes terão acesso a uma Masterclass exclusiva com o professor Fabricio Mareco**, dedicada a uma **prática simulada sobre os artefatos da fase de planejamento das contratações de obras e serviços de engenharia (ETP e Matriz de Riscos).**

**Dia 16/03 - Horário: 08:30 às 12:30**

**Online (Ao Vivo) - Carga horária de 04 horas.**

**Fabricio Mareco**

Auditor Federal do Tribunal de Contas da União (TCU), com lotação em Brasília, na 6ª Diretoria da Auditoria Especializada em Contratações – AudContratações que trata de denúncias e representações na área de Obras e Serviços de engenharia. Possui mais de 19 anos de experiência fiscalizando e instruindo processos relacionados a licitações e contratos. Possui dupla formação em Engenharia Civil (UFC) e Engenharia Generalista (École Centrale de Lyon na França). Possui Mestrado em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Ceará. Foi agraciado com a honraria da Cruz do Mérito da Engenharia – Grau Comendador, concedida pela Câmara Brasileira de Cultura. Contribuiu na elaboração do novo Manual de Licitações e Contratos do TCU, com base na Lei 14.133/21, no que tange ao objeto Obras e Serviços de Engenharia, sendo o atual responsável da atualização do Manual. É membro da comissão de obras do IBDA. É professor de diversas empresas em cursos relacionados a licitações e contratações de obras públicas. É coautor dos livros “Aspectos Práticos a Nova Lei de Licitações e Contratos” e “Desvendando o Estudo Técnico Preliminar”. É representante do TCU em diversos seminários tratando da temática de Obras e Serviços de Engenharia na Lei 14.133/21. É professor da pós-graduação de Licitações e Contratos do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), do Verbo Jurídico e da Escola Mineira de Direito (EMD). É membro da Comissão de Acompanhamento de Licitações e Contratos da OAB/CE. É palestrante em diversos congressos e seminários no país, sendo o Coordenador Científico do Congresso Brasileiro da 14.133 e do Congresso Licita Centro-Oeste. Integrou a equipe de auditoria do TCU que está acompanhando a implementação da Lei 14.133/21 nos órgãos e entidades da administração Pública e que desenvolveu o índice de Maturidade na Implementação da Lei de Licitações – IMIL. Coordenou a elaboração da Orientação Técnica IBR 009/2024 sobre Reequilíbrio Econômico-Financeiro de contratos de Obras e Serviços de Engenharia do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – Ibraop.



## INVESTIMENTO

### TURMA PRESENCIAL

R\$ **6.480,00**

(Seis mil quatrocentos e oitenta reais)

#### O que inclui:

- Material de Apoio Exclusivo JML
- Networking com os Participantes e Professores durante o evento
- Acesso ao **App Grupo JML (Área do Aluno)** para assistir as reprises das aulas e baixar materiais complementares
- Certificado de Participação (impresso)
- 02 Almoços
- 04 Coffee-Breaks

### TURMA ONLINE

R\$ **3.200,00**

(Três mil e duzentos reais)

#### O que inclui:

- Acesso às Palestras online e ao vivo
- Material de Apoio Exclusivo JML (Versão digital)
- Acesso ao Fórum do evento para envio de perguntas aos professores, que são respondidas em até 15 (quinze) dias após o evento
- Conteúdo disponível na plataforma do evento
- Certificado de Participação (versão digital)



**QUER TIRAR DÚVIDAS SOBRE O CURSO? FALE COM A NOSSA EQUIPE!**  
**WHATSAPP (41) 98798-2253**

## LOCAL *(turma presencial)*

### RADISSON HOTEL CURITIBA

Av. Sete de Setembro, 5190 - Batel, Curitiba – PR

Fone: 41 3351-2222

Central de Reservas: 0800 555 8844

Para a realização da reserva, [confira as orientações clicando aqui](#) e utilize o  
CUPOM DO EVENTO: **JML15**

**ESTACIONAMENTO NO LOCAL**

- Estacionamento terceirizado no hotel, conforme disponibilidade. O Grupo JML não possui parceria para isenção da tarifa. Considerar os valores aplicados, conforme abaixo.
- Hóspedes - R\$ 60,00 (24h)
- Visitantes - R\$ 40,00 (12h)
- Valor por dia/por veículo.

\*Acrescer 15% de taxas.

**ORIENTAÇÕES PARA A INSCRIÇÃO E PAGAMENTO**

A inscrição deverá ser efetuada pelo telefone (41) 3595-9999, ou no portal da JML ([portal.jmlgrupo.com.br](http://portal.jmlgrupo.com.br)); e o respectivo pagamento em nome de Mendes & Lopes Pesquisa, Treinamento e Eventos Ltda., CNPJ nº 07.777.721/0001-51 – Banco:

**Caixa Econômica Federal:** Agência: 0997 - Op: 003 - C/C 161 – 5



**CENTRAL DE RELACIONAMENTO JML**

41 3595.9999 / WhatsApp 41 98798-2253

[portal.jmlgrupo.com.br](http://portal.jmlgrupo.com.br)