



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF

NEGÓCIOS
PÚBLICOS
Instituto

DESCRIÇÃO DO CURSO

A Masterclass integra o domínio técnico-normativo da fase preparatória ao uso aplicado da inteligência artificial generativa, com um objetivo prático: produzir artefatos de planejamento completos, fundamentados e auditáveis em menos tempo, preservando a responsabilidade técnica do servidor sobre cada decisão registrada no processo.

O percurso parte dos fundamentos da Lei nº 14.133/2021, das instruções normativas da SEGES e da jurisprudência do TCU sobre planejamento, avança para os fundamentos de IA generativa e para a engenharia de prompt e de contexto com o Método VÓRTICE®, e chega à elaboração assistida do DFD, do ETP, do mapa de riscos e do Termo de Referência. O último módulo é dedicado à criação de agentes de IA especializados, capazes de apoiar de forma padronizada cada etapa da fase preparatória, com base de conhecimento própria e conexão a dados públicos do PNCP e do Compras.gov.br.

A metodologia é baseada em problemas (PBL): cada módulo termina com uma atividade prática sobre casos reais, e os produtos de um módulo alimentam o seguinte, de forma que o participante conclui a Masterclass com um ETP, um mapa de riscos, um TR e um agente de IA elaborados durante as aulas. A proteção de dados pessoais (LGPD) e a supervisão humana (Human-in-the-Loop) atravessam todo o conteúdo e são tratadas em cada etapa do fluxo de trabalho.

PÚBLICO-ALVO

Servidores e empregados públicos que atuam na fase preparatória das contratações: integrantes de equipes de planejamento da contratação, requisitantes e áreas técnicas responsáveis por DFD, ETP, mapa de riscos e Termo de Referência, agentes de contratação e pregoeiros, gestores e fiscais de contratos, assessores jurídicos que analisam processos de compras, auditores e servidores das unidades de controle interno e de governança das contratações.

CARGA HORÁRIA | 21H

MATERIAL DE APOIO

- » Apostila com conteúdo exclusivo do evento
- » Certificado Geral com carga horária de **21** horas que será disponibilizado através da nossa plataforma: **npevents.com.br**



NOSSA MASTERCLASS É MUITO
PRÁTICA, LEVE SEU NOTEBOOK!



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF

 **NEGÓCIOS
PÚBLICOS**
Instituto

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Ao final da Masterclass, o participante será capaz de:

1. Interpretar o regime jurídico da fase preparatória na Lei nº 14.133/2021, nas instruções normativas aplicáveis e na jurisprudência do TCU.
2. Explicar o funcionamento, as potencialidades e as limitações dos modelos de linguagem aplicados à elaboração de artefatos de planejamento.
3. Aplicar o Método VÓRTICE® e as principais técnicas de engenharia de prompt e de contexto na produção de DFD, ETP e TR.
4. Elaborar ETPs completos, com os 13 elementos do art. 18, § 1º, e justificativas técnicas sustentadas em dados.
5. Estimar quantidades e valores da contratação com apoio de IA, observando os parâmetros da IN SEGES/ME nº 65/2021.
6. Construir mapas de riscos da contratação com base na ABNT NBR ISO 31000:2018 e integrar o tratamento dos riscos ao TR.
7. Redigir Termos de Referência consistentes com o ETP, com critérios de medição, pagamento e modelo de gestão bem definidos.
8. Projetar e criar agentes de IA especializados, com instruções de sistema, base de conhecimento (RAG) e conexão a dados públicos.
9. Avaliar criticamente os resultados gerados por IA, detectando alucinações, vieses e inconsistências normativas antes da assinatura dos documentos.
10. Adotar práticas de uso de IA compatíveis com a LGPD, com a supervisão humana e com a responsabilidade do agente público pelos artefatos.



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF

NEGÓCIOS
PÚBLICOS
Instituto

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo 1: Fundamentos Normativos da Fase Preparatória

- A fase preparatória no art. 18 da Lei nº 14.133/2021: do PCA à definição do modelo de contratação
- Plano de Contratações Anual (art. 12, VII) e sua integração com o planejamento estratégico e a lei orçamentária
- Documento de Formalização da Demanda: função, conteúdo mínimo e vínculo com o PCA
- Estudo Técnico Preliminar (art. 6º, XX, e art. 18, § 1º): os 13 elementos e os 5 obrigatórios (§ 2º)
- Termo de Referência (art. 6º, XXIII): conteúdo mínimo e relação de dependência com o ETP
- Arcabouço infralegal federal: IN SEGES nº 58/2022 (ETP), IN SEGES nº 81/2022 (TR), IN SEGES/ME nº 65/2021 (pesquisa de preços), IN SEGES nº 5/2017 (serviços, no que couber) e IN SGD/MGI nº 94/2022 (TIC)
- Jurisprudência do TCU aplicada ao planejamento
 - Acórdão 274/2020-Plenário: planejamento sem levantamento real de demanda e sobredimensionamento do objeto
 - Súmula TCU nº 247 e Acórdão 718/2024-Plenário: justificativa do parcelamento ou não parcelamento
 - Acórdão 2.273/2024-Plenário: publicidade do ETP e mitigação de conflitos com o TR
 - Acórdão 2.996/2024-Segunda Câmara: fundamentação técnica dos quantitativos no ETP
- Riscos típicos da fase preparatória: ETP elaborado pro forma, após a escolha da solução, e TR desalinhado do estudo
- Segregação de funções, responsabilidades da equipe de planejamento e responsabilização do agente público (LINDB, art. 28)

Atividade prática (PBL): Diagnóstico de um ETP real Em grupos, os participantes analisam um ETP publicado no PNCP, verificam a presença e a qualidade dos elementos do art. 18, § 1º, e apontam fragilidades à luz dos acórdãos estudados. O resultado alimenta a lista de verificação usada nos módulos seguintes.

Módulo 2: IA Generativa: Fundamentos, Riscos e Governança do Uso

- Como funcionam os grandes modelos de linguagem: tokens, janela de contexto, parâmetros e raciocínio
- Panorama das ferramentas e critérios de escolha por tarefa: ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, Perplexity, NotebookLM, DeepSeek e Kimi
- Funcionalidades avançadas: Projetos, Deep Research, Canvas, Tarefas, modo agente e análise de dados
- Limitações estruturais: alucinação, vieses, desatualização normativa e citações inexistentes
- LGPD e sigilo: dados pessoais, informações restritas, anonimização e escolha de ambientes corporativos
- Human-in-the-Loop: o servidor como autor e responsável técnico do artefato, e a IA como instrumento de apoio



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF

NEGÓCIOS
PÚBLICOS
Instituto

- Padrões de perda de autonomia decisória no uso de LLMs e como preservá-la na rotina de trabalho
- Diretrizes institucionais para uso de IA: política interna, registro de uso e rastreabilidade no processo

Atividade prática (PBL): Teste de confiabilidade Os participantes submetem a mesma pergunta jurídica a três ferramentas distintas, comparam as respostas, identificam alucinações e classificam os riscos de cada resposta segundo uma matriz simples de confiabilidade.

Módulo 3: Engenharia de Prompt e de Contexto com o Método VÓRTICE®

- Anatomia de um prompt eficaz: papel, contexto, tarefa, restrições, formato e critérios de qualidade
- Método VÓRTICE® aplicado ao planejamento da contratação
 - V: visão do contexto institucional e da demanda
 - Ó: objetivos e problematização
 - R: rotinas de prompting
 - T: tratamento crítico das respostas
 - I: iteração e refinamento
 - C: consolidação do conteúdo validado
 - E: elaboração do documento final
- Técnicas de prompting aplicadas a ETP e TR: zero-shot, few-shot, chain-of-thought, tree-of-thoughts, self-consistency e estímulo direcional
- Prompts em camadas e encadeamento de prompts para refinamento progressivo
- Engenharia de contexto: preparação de bases de referência (normas, modelos, acórdãos, contratações anteriores)
- Efeito do tom e da estrutura do prompt na qualidade da resposta: evidências recentes
- Construção de uma biblioteca institucional de prompts

Atividade prática (PBL): Da pergunta genérica ao prompt estruturado A partir de uma demanda real trazida pela turma, cada participante aplica as etapas do Método VÓRTICE®, compara o resultado de um prompt simples com o de um prompt estruturado e registra os ganhos de precisão e de fundamentação.

Módulo 4: DFD e ETP com Inteligência Artificial

- Uso do NotebookLM e de Projetos para compreender e sintetizar a demanda e os insumos do DFD
- Descrição da necessidade sob a perspectiva do interesse público e demonstração da previsão no PCA
- Levantamento de requisitos: técnicas de elicitación assistidas por IA e verificação de restrição indevida à



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF



competitividade

- Estimativa de quantidades com base em séries históricas, consumo e análise preditiva
- Levantamento de mercado: identificação de alternativas, consulta ao PNCP e ao Compras.gov.br e análise comparativa de soluções
- Estimativa do valor da contratação com os parâmetros do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e da IN SEGES/ME nº 65/2021
 - Tratamento de amostras, preços inexequíveis e excessivos com apoio de IA
 - Memória de cálculo e documentação da pesquisa
- Descrição da solução como um todo e análise do ciclo de vida do objeto
- Justificativa do parcelamento ou não da solução (Súmula TCU nº 247)
- Resultados pretendidos, providências prévias, contratações correlatas e interdependentes
- Impactos ambientais, medidas mitigadoras e critérios de sustentabilidade
- Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e adequação da contratação
- Revisão cruzada do ETP com IA: completude, coerência interna e aderência normativa

Atividade prática (PBL): Construção de ETP completo Em duplas, os participantes elaboram um ETP completo para um caso concreto (um serviço contínuo e uma aquisição), usando IA em cada seção, e submetem o documento a uma rodada de revisão por pares com a lista de verificação construída no Módulo 1.

Módulo 5: Gestão de Riscos na Fase Preparatória com IA

- Análise de riscos no art. 18, X, da Lei nº 14.133/2021 e a matriz de riscos do art. 22
- Processo de gestão de riscos da ABNT NBR ISO 31000:2018: identificação, análise, avaliação e tratamento
- Diferenças entre gestão, análise, mapa e matriz de riscos
- Uso de IA para identificar riscos operacionais, jurídicos, financeiros e reputacionais do objeto
- Árvore de pensamentos (tree-of-thoughts) para construção de cenários e respostas aos riscos
- Integração do tratamento dos riscos às cláusulas do TR e ao modelo de gestão do contrato

Atividade prática (PBL): Mapa de riscos do caso Com base no ETP produzido no Módulo 4, os participantes constroem o mapa de riscos da contratação com apoio de IA, atribuindo probabilidade, impacto, responsáveis e ações de tratamento.

Módulo 6: Termo de Referência com Inteligência Artificial

- Elementos do TR (art. 6º, XXIII) e diferenças estruturais entre bens, serviços e soluções de TIC



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF



- Rastreabilidade ETP - TR: extração dos dados essenciais do estudo para alimentar o termo
- Uso dos modelos da AGU como base de contexto para a IA
- Redação assistida por seção
 - Objeto, fundamentação e descrição da solução
 - Requisitos e especificações técnicas
 - Modelo de execução e modelo de gestão do contrato
 - Critérios de medição, pagamento e Instrumento de Medição de Resultado (IMR)
 - Forma e critérios de seleção do fornecedor
 - Adequação orçamentária
- Habilitação técnica proporcional ao objeto e prevenção de exigências restritivas
- Verificação automatizada de consistência entre TR, ETP, mapa de riscos e minuta de contrato
- Pesquisa de jurisprudência com ferramentas de busca fundamentada e checagem das fontes

Atividade prática (PBL): Do ETP ao TR Os participantes convertem o ETP produzido no Módulo 4 em um TR completo, com IMR e critérios de aceitação, e usam a IA como revisora para identificar inconsistências entre os dois documentos.

Módulo 7: Criação de Agentes de IA para o Planejamento da Contratação

- Conceito e arquitetura de um agente de IA: instruções, base de conhecimento, ferramentas e memória
- Plataformas para criação de agentes: GPTs personalizados, Gems do Gemini, Projetos e Skills do Claude e agentes do Copilot
- RAG (Retrieval-Augmented Generation): curadoria da base de conhecimento com normas, manuais, modelos e jurisprudência
- Redação das instruções de sistema do agente: escopo, papel, limites, formato de saída e regras de citação
- Conexão do agente a dados públicos por meio de MCP (Model Context Protocol): PNCP, Compras.gov.br e bases de sanções
- Portfólio de agentes para a fase preparatória
 - Agente de DFD: estruturação da demanda a partir de relatos do requisitante
 - Agente de ETP: condução guiada dos 13 elementos do art. 18, § 1º
 - Agente de Pesquisa de Preços: coleta e tratamento conforme a IN SEGES/ME nº 65/2021
 - Agente de Riscos: construção do mapa de riscos
 - Agente Revisor de TR: verificação de completude, coerência e aderência normativa
- Encadeamento de agentes em fluxo de trabalho: da demanda ao TR



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF

NEGÓCIOS
PÚBLICOS
Instituto

- Teste, avaliação e validação do agente: casos de teste, critérios de aceitação e registro de falhas
- Governança dos agentes: versionamento, compartilhamento com a equipe, proteção de dados e supervisão humana obrigatória

Atividade prática (PBL): Projeto integrador: o agente da minha unidade Cada participante (ou equipe) cria, testa e apresenta um agente de IA voltado a uma etapa do planejamento da sua instituição, com instruções de sistema, base de conhecimento curada e casos de teste documentados. Os agentes são validados pela turma em sessão de demonstração.

6 MOTIVOS PARA VOCÊ PARTICIPAR

 <p>Evento Inovador Elaboração do Estudo técnico preliminar e do termo de referência, de forma prática e ao vivo;</p>	 <p>Nossa Paixão Temos orgulho em realizar as melhores masterclasses de Compras Públicas do Brasil!</p>	 <p>Foco em Resultados A metodologia visa desenvolver habilidades e conhecimentos para minimizar erros e aumentar a produtividade.</p>
 <p>Notoriedade Professor com 10 anos de atuação em planejamento de Compra Públicas;</p>	 <p>Metodologia Prática Material de apoio exclusivamente desenvolvido para privilegiar o aprendizado por meio da prática;</p>	 <p>Networking Troca de experiências e interação com os melhores profissionais da área de Compras Públicas.</p>

**A organização do evento se reserva no direito de realizar, de forma superveniente, alterações na programação. A substituição de palestrante poderá ocorrer em face da indisponibilidade do palestrante/instrutor após a confirmação do convite ou mesmo em razão de caso fortuito ou força maior.*



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF

NEGÓCIOS
PÚBLICOS
Instituto

PALESTRANTE



Rafael Mota

Servidor público federal

Consultor e palestrante, com mais de 20 anos de experiência em compras públicas e gestão de riscos. Foi Gerente de Licitações e Contratos da ANTAQ e Coordenador-Geral da Central de Compras do Ministério da Economia, além de pregoeiro e presidente de comissão de licitação.

Foi o primeiro profissional de compras públicas a publicar sobre inteligência artificial aplicada à área, com o artigo “Como ferramentas de análise de dados e de machine learning podem colaborar com o planejamento das compras”, em 2022, mais de um ano antes do lançamento do ChatGPT. É criador do Método VÓRTICE® de elaboração de artefatos com IA.

À frente da área de contratações da ANTAQ, conduziu a elevação do índice de governança e gestão das contratações medido pelo TCU, levando a agência da 388ª posição para a 13ª melhor colocação do país e a 1ª entre as agências reguladoras.

Coautor dos livros:

- Licitação na Prática
- Licitações e Contratos Administrativos na Lei 14.133/21: Aspectos Gerais
- Desvendando o Estudo Técnico Preliminar na Contratação Pública
- Menos Risco, Mais Lucro: Um Guia Prático para Licitantes

Pós-graduado em Gestão Pública pelo IBMEC e em Business Intelligence & Analytics pela Conquer Business School. Certificado em Liderança pela Dale Carnegie e em Governança, Riscos e Compliance pela KPMG. Na iniciativa privada, atuou como auditor da PwC e na área de precificação da AMBEV.



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

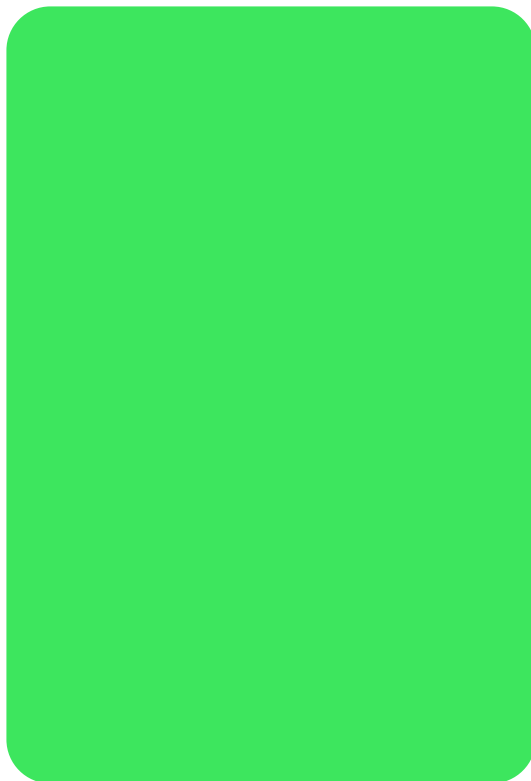
Brasília • DF

NEGÓCIOS
PÚBLICOS
Instituto

EVENTO PRESENCIAL

Serão 3 dias de treinamento, realizado de 26 a 28 de julho de 2027, totalizando 21 horas de capacitação.

LOCAL DO EVENTO



Hotel

Em breve

Horários:

08h00 às 09h00 | Credenciamento (primeiro dia)

09h00 às 12h00 | Aula

12h00 às 13h00 | Almoço

13h00 às 15h00 | Aula

15h00 às 15h30 | Coffee Break

15h30 às 17h30 | Aula



MASTERCLASS

PLANEJAMENTO, ETP E TERMO DE REFERÊNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

26 A 28 JULHO

Brasília • DF

 **NEGÓCIOS
PÚBLICOS**
Instituto

EVENTO PRESENCIAL

R\$5.790,00

(por participante)

ESTÁ INCLUSO NO INVESTIMENTO

- » **03** Almoços, **03** Coffee breaks
- » **Material didático** com conteúdo exclusivo;
- » **Livro digital:** • Licitações & Contratos Administrativos – Lei 14.133/21 – Licitações - Normas Correlatas
- » **Certificado Geral** com carga horária de 21 horas ficará disponível através da nossa plataforma: npe-vents.com.br

PAGAMENTO

O pagamento da inscrição deverá ser efetuado, em parcela única, em nome de: Instituto Negócios Públicos do Brasil Estudos e Pesquisas na Administração Pública Ltda (CNPJ 10.498.974/0001-09) no seguinte banco credenciado:



Agência: 1622-5
Conta Corrente: 105678-6

CONTATO

Instituto Negócios Públicos

Telefone: (41) 3778-1887

Whatsapp: (41) 98877-0234

falecom@institutonp.com.br

negociospublicos.com.br

R. Dr. Brasília Vicente de Castro, 111

Campo Comprido | Curitiba | PR

CEP: 81.200-526

 **NEGÓCIOS
PÚBLICOS**