

# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## ■ APRESENTAÇÃO

A Lei nº 14.133/2021 revolucionou o panorama das obras públicas e serviços de engenharia no Brasil, trazendo consigo um novo conjunto de regras e desafios para os profissionais da área. Para navegar com segurança nesse novo cenário e garantir o sucesso em contratações públicas, este curso oferece uma jornada completa e aprofundada sobre a legislação e seus impactos práticos.

Desenvolvido para gestores públicos, engenheiros e profissionais do direito, o curso oferece uma abordagem objetiva e contextualizada, desvendando os meandros da Lei nº 14.133/2021 e seus reflexos em cada etapa das contratações de obras públicas e serviços de engenharia, tudo muito bem embasado nos principais e atuais entendimentos da jurisprudência das Cortes de Contas nacionais, especialmente a do TCU.

Temas essenciais como estudos técnicos, gestão de riscos, contratações, prazos e responsabilidades são explorados em detalhes, utilizando como base a sólida jurisprudência do TCU para embasar decisões consistentes e seguras. Exemplos práticos retirados do dia a dia dos profissionais da área enriquecerão o seu aprendizado e lhe permitirão desenvolver um raciocínio crítico e estratégico para lidar com os desafios das suas contratações.

Ao dominar as nuances da Nova Lei de Licitações e Contratos, você impulsionará ainda mais a eficiência, a transparência e a modernização das obras e serviços de engenharia contratados por sua instituição!

## ■ OBJETIVOS

- Interpretar e aplicar a Nova Lei de Licitações e Contratos em Obras Públicas
- Desenvolver habilidades práticas para análises de situações reais
- Analisar e comparar os novos institutos legais com a jurisprudência das Cortes de Contas (especialmente TCU)
- Fomentar competências estratégicas para resolver desafios complexos
- Preparar profissionais para diversas atividades na gestão de obras públicas
- Garantir o uso eficiente dos recursos públicos
- Integrar atualizações legislativas e aplicá-las na prática

# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## PÚBLICO-ALVO

- Agentes de contratação e membros de comissões de licitação
- Engenheiros, arquitetos, auditores e consultores na área
- Advogados, assessores e procuradores
- Fiscais e gestores de contratos de obras e serviços de engenharia
- Ordenadores de despesas e orçamentistas de obras públicas
- Demais servidores e profissionais atuantes no segmento ou que desejem se aperfeiçoar sobre os temas do curso

## PROFESSOR



**Rafael Jardim Cavalcante**

Auditor Federal de Controle Externo, é dirigente do TCU por mais de dez anos. Ex-Secretário de Controle Externo do Sistema Financeiro Nacional e Ex-Secretário de Combate a Corrupção daquela do TCU. Coautor dos livros “Obras Públicas: comentários à jurisprudência do TCU” – 4ª Edição, “O RDC e a Contratação Integrada na prática”, “Lei Anticorrupção e Temas de Compliance” e “O Controle da Administração Pública na Era Digital”. 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, ao Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), 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.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

- Aplicabilidade da Nova Lei de Licitações e Contratos
- Apresentação geral dos princípios da Nova Lei de Licitações e Contratos
- Comparativo entre a Lei nº 8.666/1993 o RDC e a Nova Lei de Licitações e Contratos
- Novo papel da consultoria jurídica e do controle interno
- Fundamentos de hermenêutica na aplicação da Nova Lei de Licitações e Contratos
- Discricionariedade x poder vinculado na Nova Lei de Licitações e Contratos
- Visão geral da obra pública: iniciação, planejamento, execução, finalização e controle

# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### NOVAS DEFINIÇÕES E CONCEITOS LEGAIS

- Definição de obra - novo conceito e consequências
- Definição de serviço
- Definição de bens e serviços comuns
- Definição de serviço de engenharia
- Definição de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto
- Definição de serviço comum de engenharia
- Definição de bens e serviços especiais
- Definição de serviços e fornecimentos contínuos
- Definição de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual
- Definição de obra comum de engenharia e suas consequências

### PROCEDIMENTO LICITATÓRIO NA NOVA LEI DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

- Pregão x concorrência: diferenças e aplicabilidade
- Procedimento licitatório e prazos para a publicação dos instrumentos convocatórios
- Orçamento sigiloso
- Critérios de julgamento
- Procedimentos obrigatórios para obras e serviços de engenharia
- Lances abertos e fechados
- Negociação
- Recursos
- Homologação do certame

### PLANEJAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

- Principais tópicos relativos ao planejamento na Nova Lei de Licitações e Contratos
- Gestão de riscos de obras públicas
  - Definição de riscos
  - Momento para a avaliação dos riscos
  - Diferença entre matriz de risco contratual e matriz de riscos de resultado
  - Metodologia Coso
  - Identificação de riscos em obras públicas

# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Tratamento e priorização de riscos em obras públicas
- Identificação de respostas a riscos em obras públicas
- Controle e monitoramento de riscos em obras públicas
- Exercício prático sobre riscos em obras públicas
- Estudos de viabilidade na Nova Lei de Licitações e Contratos
  - Viabilidade Técnica
  - Viabilidade Econômica
  - Viabilidade Ambiental
  - Viabilidade Financeira
  - Estudos de Impacto de Vizinhança (ETP) na Nova Lei de Licitações e Contratos
- Estudos técnicos preliminares em obras públicas (ETP)
  - Definição de estudos técnicos preliminares
  - Comparação entre ETP estabelecido na IN nº 40/2020 e o trazido pela Nova Lei de Licitações e Contratos
  - Identificação do problema
  - Requisitos para a contratação
  - Levantamento de mercado
  - Escolha e descrição da solução
  - Estabelecimento de quantitativos
  - Estabelecimento do preço
  - Justificativa de parcelamento
  - Contratações correlatas e/ou interdependentes
  - Alinhamento da contratação com o Planejamento Anual de Contratações
  - Resultados pretendidos
  - Providências prévias à contratação
  - Possíveis impactos ambientais
  - Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade do empreendimento

## PROJETO

- Projeto básico: elementos mínimos na Nova Lei de Licitações e Contratos e diferenças para a Lei nº 8.666/1993
  - Condições de contorno: direcionamento do objeto
  - Projeto simplificado para casos de emergência
- Projeto executivo: definição e aplicação, segundo a Nova Lei de Licitações e Contratos
  - Contratações de projeto



# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Faculdade ou obrigatoriedade da utilização de técnica e preço
- Procedimentos na Nova Lei de Licitações e Contratos relativos à técnica e preço
- Boas práticas de gestão de projetos

## METODOLOGIA BIM

- Previsão do BIM na Nova Lei de Licitações e Contratos
- Decreto nº 10.306/2020
- Definição de BIM e vantagens de utilização
- Modelagem de editais e condições de habilitação em contratação de projetos em BIM
- Implementação do BIM e fases de implementação

## ORÇAMENTO DE OBRAS SEGUNDA A NOVA LEI DE LICITAÇÕES

- Custo Direto x Despesas Indiretas x Custos Indiretos
- Estabelecimento de preços de mercado segundo a Nova Lei de Licitações e Contratos
- Custo Direto
- Aplicabilidade do Decreto 7.983/2013 - SICRO, SINAPI, sistemas estaduais e municipais e pesquisas de preço
- Critérios de aceitabilidade unitário e global
- Composições de custo unitário
  - Materiais
    - Consumos, perdas e pesquisas de preço
    - Mão de obra
    - Produtividade e salários base
    - Encargos sociais e encargos complementares
    - Grupos A, B, C e D
    - Horistas x mensalistas
    - Efeitos das chuvas sobre os custos de mão de obra
    - Desoneração da mão de obra
  - Equipamentos
    - Adaptações ao sistema de referência
    - SINAPI
    - Visão geral
    - Escolha das composições no SINAPI

# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## ■ CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Situações de adaptação obrigatória no SINAPI
- Estabelecimento de itens novos no orçamento: procedimentos na Nova Lei de Licitações e Contratos
- BDI na Nova Lei de Licitações e Contratos
  - Aplicabilidade do Acórdão 2.622/2013-Plenário
  - BDI diferenciado para materiais
  - Principais erros no estabelecimento do BDI referencial
- Custos indiretos
  - Administração local: valor de mercado e formas de medição
  - Mobilização e desmobilização do canteiro: valor de mercado e formas de medição
  - Manutenção do canteiro de obras: valor de mercado e formas de medição
- Estabelecimento do prazo da obra
  - Contratos por escopo e contratos por prazo determinado na Nova Lei de Licitações e Contratos
  - Principais problemas identificados no dimensionamento de prazo de obras

## CONTRATAÇÃO DIRETA NA NOVA LEI DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

- Apresentação das principais novidades
- Dispensa x inexigibilidade
- Casos de contratações emergenciais e diferenças da Nova Lei de Licitações e Contratos em relação à Lei nº 8.666/1993
- Contratação direta pelo valor da obra ou serviço de engenharia segundo a Nova Lei de Licitações e Contratos
- Contratação de especialista por notório conhecimento
- Remanescente de obra na Nova Lei de Licitações e Contratos
- Outros casos de contratação direta para obras e serviços de engenharia na Nova Lei de Licitações e Contratos

## CONTRATAÇÃO INTEGRADA E SEMI-INTEGRADA

- Definição
- Motivação do uso
- Elementos do Anteprojeto nas contratações integradas
- Orçamento da contratação integrada e aplicabilidade do SICRO / SINAPI
- Aditivos na contratação integrada
- Matriz de riscos nas contratações integrada e semi-integrada

# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## ■ CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Seguros
- Diferenças para a contratação integrada e a semi-integrada
- Orçamento nas contratações semi-integradas e novidades na nova Lei de Licitações e Contratos
- Responsabilidade pela emissão das licenças ambientais e estudos de desapropriação nas contratações integradas e semi-integradas

## FISCALIZAÇÃO

- Principais novidades
- Fiscal x gestor do contrato
- Responsabilidade do fiscal
- Fiscalização de encargos trabalhistas e previdenciários
- Contratação de consultores e empresas supervisoras: novos entendimentos
- Exigência de ART
- Diário de obras - elementos mínimos
- Elementos mínimos para medição e ateste de serviços
- Química contratual e contratos verbais: novidades
- Principais erros de medição em obras públicas encontrados pelo TCU
- Aplicabilidade da jurisprudência do TCU relativa à Lei nº 8.666/1993

## ADITIVOS CONTRATUAIS

- Teoria das áleas
- Teoria da imprevisão
- Alterações quantitativas x alterações qualitativas na Nova Lei de Licitações e Contratos
- Novos entendimentos e forma de cálculo dos 25% contratuais
- Extrapolação dos 25% contratuais
- Itens novos no orçamento
- Jogo de planilhas
- Aditivos de prazo
- Cláusulas de reajuste e repactuação

# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### ENTREGA DA OBRA E RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR

- Recebimento provisório
- Recebimento definitivo
- Art. 618 do Código Civil, a garantia da obra e as novidades da Nova Lei de Licitações e Contratos relacionadas ao tema
- Responsabilidade objetiva
- Excludentes da responsabilidade objetiva
- Responsabilidade solidária do administrador

### APLICAÇÃO DE PENALIDADES

- Penalidades contratuais e extracontratuais na Nova Lei de Licitações e Contratos
- O poder de cautela
- Rescisão x anulação do contrato
- Novos crimes licitatórios



# OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM USO DE IA



## PROGRAMAÇÃO GERAL



23, 24 e 25 de fevereiro  
de 2025



23/02 - das 8:30 às 17:30  
24 e 25/02 - das 8:30 às 12:30  
(horário de Brasília)



16 horas de  
capacitação



Possibilidade de rever  
as aulas gravadas

**NÃO PERCA MAIS TEMPO! PARTICIPE JÁ!**

*Entre em contato conosco e conheça nossos  
planos diferenciados para maior número de acessos*

**R\$3.190<sup>00</sup>**  
por pessoa

## PAGAMENTO

O respectivo pagamento será realizado em nome de **INOVE EVENTOS E TREINAMENTOS LTDA** com o **CNPJ nº 60.310.783/0001-31**.



**Banco do Brasil**  
Agência: 1443-5  
C/C: 53725-X ou 53725-O

**\* Condições:** O cancelamento da inscrição por parte do participante deverá ser realizado em no máximo 05 dias úteis antes da data de realização do curso online, sendo que após este prazo deverá haver a substituição do aluno ou solicitação de crédito no valor da inscrição para utilização posterior. Por motivos operacionais ou por falta de quórum, a Inove Soluções em Capacitação reserva-se ao direito de adiar, alterar a programação ou o palestrante, sem aviso prévio, por questões e razões de ordem superveniente. A inscrição será confirmada mediante envio da nota de empenho, ordem de serviço, autorização, depósito ou outra forma de comprovação do pagamento.

Cada link/senha de acesso à sala de aula virtual é exclusivo do aluno participante - não poderá ser compartilhado com terceiros. Também fica proibida a captação de som e imagens da aula e seu compartilhamento por quaisquer meios ou mídias.

**\* Requisitos para uma boa experiência com o curso:** - Computador: Processador i3 - 3Ghz - Memória: 4GB RAM - Browser: Chrome ou Internet Explorer - Banda larga: 3 Mega - conexão via cabo (preferencialmente) ou wi-fi.

A Inove Soluções em Capacitação não se responsabiliza por falhas e problemas de conexão dos equipamentos utilizados pelo usuário.