

I. APRESENTAÇÃO:

O treinamento “Auditoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)” tem por objetivo orientar e capacitar auditores de controle externo de Tribunais de Contas, controladores e auditores internos de organizações, gestores e demais profissionais envolvidos na avaliação de controles de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na preparação e condução do planejamento, execução e elaboração de relatórios de auditoria no contexto TIC, bem como permitir a avaliação do uso e da gestão dos recursos de TIC em cenários distintos e permitir a seleção de controles adequados, de forma a mitigar riscos e garantir um melhor desempenho da organização com a consecução de seus objetivos estratégicos e resultados almejados. O Estratégia Treinamentos adota metodologia direcionada para a prática, com aplicação de estudos de caso e realização de trabalhos práticos em equipe. Ao final do treinamento o aluno estará apto a participar do processo de planejamento e execução de auditorias de TIC nos cenários mais comuns da organização auditada, bem como ser capaz de avaliar os resultados e propor melhorias nos processos internos da organização.

II. PÚBLICO ALVO:

- Auditores de controle externo de Tribunais de Contas, controladores e Auditores de controle interno, gestores de riscos corporativos e de TIC, gestores e fiscais de contrato, assessores jurídicos, equipes de apoio administrativo, membros do Comitê Gestor de TIC, membros do Comitê Gestor de Segurança da Informação, estudantes e profissionais independentes interessados na temática.

III. CARGA HORÁRIA: 40 horas.

IV. BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO:

- Aperfeiçoamento profissional e capacitação de equipes de auditoria de Controle Externo de Tribunais de Contas e equipes de Auditoria de Sistemas de Controle interno na área de TIC; melhoria dos processos internos da organização em contextos relacionados à TIC; melhoria na Governança, na gestão e no uso eficiente dos recursos disponíveis de TIC; maior eficiência e mitigação de riscos em contratações de TIC; maior segurança e confiabilidade das informações processadas, melhor alinhamento entre a TIC e o negócio, conformidade legal e técnica nos processos de TIC, melhoria no desempenho organizacional com o alcance dos objetivos estratégicos e resultados almejados.

V. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- **MÓDULO 1: Introdução à Auditoria de TIC**
- **MÓDULO 2: Etapas do Processo de Auditoria de TIC**
- **MÓDULO 3: Auditoria de Governança e Gestão de TIC**
- **MÓDULO 4: Auditoria de Segurança da Informação**
- **MÓDULO 5: Auditoria de Aquisições de Bens e Serviços de TIC**
- **MÓDULO 6: Auditoria de Sistemas de Informação**
- **MÓDULO 7: Auditoria de Base de Dados**

VI. CONTEÚDO DETALHADO DO CURSO

MÓDULO 1: INTRODUÇÃO À AUDITORIA DE TIC (4h)

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Promover os conhecimentos básicos e fundamentais da área de TIC e a compreensão acerca da importância das auditorias na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

2.1. TÓPICOS:

- **Conceitos Fundamentais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC):** Conceitos fundamentais da área de TIC: Tecnologia da Informação: hardware, software, tecnologia de redes, sistemas de telecomunicações, serviços, gestão de dados; segurança da informação.
- **Introdução à Auditoria de TIC:** Conceitos fundamentais; legislação e jurisprudências; perfil do auditor de TIC, capacitação e papel do auditor de TIC; Auditorias especializadas na área de TIC.
- **Principais Abordagens em auditoria de TIC:** auditoria de governança e gestão de TIC, auditoria de contratações de TIC, auditoria de segurança da informação, auditoria de sistemas de informação, auditoria de base de dados.
- **Dados Estatísticos acerca da adoção de boas práticas de TIC.**
- **Novos desafios em auditoria de TIC:** auditoria de *Cloud, IoT, Cyber Security, Mobile*, Transparência, outros.

MÓDULO 2: ETAPAS DO PROCESSO DE AUDITORIA DE TIC (6h)

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Prover os conhecimentos necessários para a realização do planejamento e elaboração de papéis de trabalho em auditorias de TIC.

2.2. TÓPICOS:

- **Tipos de Auditoria:** tipos de auditoria, papéis da auditoria externa e interna.
- **Riscos de Auditoria:** matriz de riscos.
- **Etapa de Planejamento da Auditoria:** levantamentos preliminares de dados, fatores de risco, definição de escopo e objeto, objetivos gerais e específicos, critérios de seleção, questões de auditoria, recursos disponíveis, benefícios almejados, metodologia empregada, limitações da auditoria, possíveis achados, papéis de trabalho.
- **Etapa de Execução da Auditoria:** listas de verificação, técnicas de auditoria, limitações, situação encontrada, critérios de auditoria, achados, evidências, causas, efeitos, papéis de trabalho.
- **Etapa de Elaboração do Relatório:** estrutura e modelo de relatório de auditoria de TIC.
- **Papéis de Trabalho (documentação da auditoria):** Matriz de Planejamento, Matriz de Achados, Matriz de Responsabilização.

MÓDULO 3: AUDITORIA DE GOVERNANÇA E GESTÃO DE TIC (6h)

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Prover os conhecimentos necessários para a compreensão, planejamento e execução de auditorias de Governança e Gestão de TIC.

3.2. TÓPICOS:

- **Governança Pública:** princípios básicos de governança para o setor público, diretrizes para a boa governança.
- **Instrumentos de Planejamento e Orçamento:** Introdução aos principais instrumentos de planejamento e orçamento: Planejamento Estratégico Organizacional, Planejamento Estratégico de TIC, Plano Diretor de TIC, Orçamento de TIC.
- **Governança de TIC:** Introdução aos principais modelos de governança e gestão na área de tecnologia da informação. Visão geral dos principais modelos e *frameworks* na área de T.I: **COBIT** (*Control Objectives for Information and related Technology*); **ITIL** (*Information Technology Infrastructure Library*); **CMMI** (*Capability Maturity Model Integration*); **PMBOK** (*Project Management Body of Knowledge*); **MPS.BR** (Melhoria no Processo de Software Brasileiro).
- **Planejamento da auditoria:** critérios de auditoria, questões de auditoria, objetivos gerais, objetivos específicos, papéis de trabalho (matrizes da fase de Planejamento, proposta de modelo de relatório de Auditoria, etc.).
- **Principais Achados Encontrados em Auditoria de Governança e Gestão de TIC.**
- **Posicionamentos Recentes dos Órgãos de Controle em Auditorias de Governança de TIC:** boas práticas de mercado; jurisprudências e posicionamentos recentes dos órgãos de controle sobre o tema.

MÓDULO 4: AUDITORIA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO (6h)

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Prover os conhecimentos necessários para a compreensão, planejamento e execução de auditorias de Segurança da Informação.

4.2. TÓPICOS:

- **Gestão de Riscos:** introdução à gestão de riscos: visão geral das normas ABNT NBR ISO 31000 e ABNT NBR ISO/IEC 27005.
- **Gestão da Segurança da Informação:** introdução as normas de segurança da informação: visão geral das normas ABNT NBR ISO/IEC 27001, norma ABNT NBR ISO/IEC 27002.
- **Planejamento da auditoria:** critérios de auditoria, questões de auditoria, objetivos gerais, objetivos específicos, papéis de trabalho (matrizes da fase de Planejamento, proposta de modelo de relatório de Auditoria, etc.).
- **Principais achados encontrados em auditorias de Segurança da Informação.**
- **Posicionamentos Recentes dos Órgãos de Controle em Auditorias de Segurança da Informação:** boas práticas de mercado; jurisprudências e posicionamentos recentes dos órgãos de controle sobre o tema.

MÓDULO 5: AUDITORIA DE AQUISIÇÕES DE BENS E SERVIÇOS DE TIC (4h)

5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Prover os conhecimentos necessários para a compreensão, planejamento e execução de auditorias de aquisições de bens e serviços de TIC.

5.2. TÓPICOS:

- **A importância do Planejamento nas Contratações de TIC:** principais controles, equipe de planejamento, papéis e responsabilidades.
- **Legislação aplicável:** arcabouço legal aplicável.
- **Artefatos da Fase de Planejamento da Contratação:**
 - **Estudos Preliminares: Estudo Técnico Preliminar:** necessidades da contratação, alinhamento estratégico, requisitos da contratação, relação entre demanda prevista e quantidade contratada, levantamento de mercado, justificativa do tipo de solução a contratar, estimativas preliminares de preços, descrição da solução de TIC, justificativas para o parcelamento ou não da solução, resultados pretendidos, providências para a adequação do ambiente do órgão, análise de riscos, declaração de viabilidade da contratação; controles *versus* riscos identificados.
 - **Projeto Básico/Termo de Referência:** Estrutura, principais pontos a serem observados, Controles recomendados; transparência no processo de contratação.
- **Seleção de fornecedores:** principais pontos a serem observados.
- **Gestão de contratos de TIC:** atores da fiscalização, etapas de acompanhamento e fiscalização.
- **Contratações de Soluções de TIC (destaques):**
 - **Contratações de Software:** aspectos relevantes da contratação, controles necessários (aquisição, locação e licenciamento de software, formas de contratação de software: preço fechado, homem-hora, Ponto de função; etc.)
 - **Serviços e Gestão de Infraestrutura Tecnológica:** aspectos relevantes da contratação, controles necessários (links de Internet, serviço de TIC, gestão de dados, etc.)
 - **Aquisição de Ativos de TIC:** aspectos relevantes da contratação, controles necessários (ativos computacionais, ativos de rede, ativos de telecomunicações, ativos de infraestrutura, etc.).
- **Planejamento da auditoria:** critérios de auditoria, questões de auditoria, objetivos gerais, objetivos específicos, papéis de trabalho (matrizes da fase de Planejamento, proposta de modelo de relatório de Auditoria, etc.).
- **Principais Achados Encontradas em Auditoria de Aquisições de TIC.**
- **Posicionamentos Recentes dos Órgãos de Controle em Auditorias de Aquisições de TIC:** legislação aplicável; jurisprudências e posicionamentos recentes dos órgãos de controle sobre o tema.

MÓDULO 6: AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (6h)

6.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Prover os conhecimentos necessários para a compreensão e o planejamento e execução de auditorias de Sistemas de Informação.

6.2. TÓPICOS:

- **Processo de Negócio informatizado.**
- **Alinhamento do sistema ao processo de negócio.**
- **Segregação de funções.**
- **Levantamento de requisitos do sistema.**
- **Projeto e Desenvolvimento de Sistema de Informação.**
- **Usabilidade e Funcionalidades do Sistema de Informação.**
- **Conformidade legal do Sistema de Informação.**
- **Desempenho do Sistema de Informação.**
- **Autenticação e Integridade das Transações.**
- **Validação de dados de entrada.**
- **Validação de dados de saída (processamento).**
- **Trilhas de auditoria e Logs de Sistema.**
- **Fraudes em Sistema de Informação.**
- **Planejamento da auditoria:** critérios de auditoria, questões de auditoria, objetivos gerais, objetivos específicos, papéis de trabalho (matrizes da fase de Planejamento, proposta de modelo de relatório de Auditoria, etc.).
- **Posicionamentos Recentes dos Órgãos de Controle em Auditorias de Sistemas de Informação:** posicionamentos recentes dos órgãos de controle sobre o tema.

MÓDULO 7: AUDITORIA DE BASE DE DADOS (6h)

7.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Prover os conhecimentos necessários para a compreensão e o planejamento e execução de auditorias de Sistemas de Informação.

7.2. TÓPICOS:

- **Completude e Integridade de dados.**
- **Cruzamento de bases de dados.**
- **Testes e avaliação de controles.**
- **Ferramentas de CAAT (*Computer Assisted Audit Techniques*).**
- **Fraudes em base de dados.**
- **Planejamento da auditoria:** critérios de auditoria, questões de auditoria, objetivos gerais, objetivos específicos, papéis de trabalho (matrizes da fase de Planejamento, proposta de modelo de relatório de Auditoria, etc.).
- **Posicionamentos Recentes dos Órgãos de Controle em Auditorias de Base de Dados:** posicionamentos recentes dos órgãos de controle sobre o tema.

VII. RECURSOS DIDÁTICOS

Apresentação de slides e vídeos e uso de material de apoio (legislação aplicável, papéis de trabalho, textos técnicos, estudo de casos, exercícios).

VIII. METODOLOGIA

- Aulas expositivas, com a participação dos alunos;
- Apresentação de Estudos de caso ou Exercício Prático para fixação do conhecimento acerca procedimentos de planejamento e execução de auditoria de tecnologia da informação e Comunicação.
- Resolução de problemas e exercícios práticos.

IX. O TREINAMENTO INCLUI:

- **Certificado de conclusão** emitido pelo Estratégia Treinamentos LTDA.
- **Coffee Break** (sob consulta para treinamentos *In Company*).
- **Material de apoio.**

X. INSTRUTOR:



EDUARDO NUNAN, MSc

Mestre em Ciência da Computação pela UFAM (Universidade Federal do Amazonas).

Auditor de Tecnologia da Informação do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas.

1. FORMAÇÃO ACADÊMICA: Mestre em Ciência da Computação pela UFAM, especialista em Gestão Pública pela UEA, especialista em Tecnologia e Segurança de Redes de Computadores pela UNESA-RJ e Graduado em Processamento de Dados pela FIS-RJ. **2. ATIVIDADES DOCENTES/INSTITUIÇÕES DE ENSINO:** É professor do ensino superior e instrutor em escolas de contas públicas, escola de governo e cursos de extensão. Lecionou na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e na Universidade Estadual do Amazonas (UEA). Atualmente leciona em turmas de Pós-Graduação e de MBA no Centro Universitário do Norte - *Laureate International Universities* – AM e na Faculdade FUCAPI - AM. Instrutor da Escola Superior de Redes, da Rede Nacional de Ensino e Pesquisas (RNP), instrutor da Escola de Contas do TCE-AM, instrutor da Escola de Governo do Estado do Amazonas (Escola Governar), instrutor da Escola Superior de Contas do Estado do Mato Grosso do Sul. É Palestrante em Congressos nacionais na área de Segurança da Informação, Auditoria de TIC e Gestão Pública. Pesquisador e autor de artigos e periódicos em conferências nacionais e internacionais. É membro do grupo de pesquisas do ETSS, do ICOMP da Universidade Federal do Amazonas. **3. EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS:** Atualmente é Chefe do Departamento de Auditoria na área de Desestatizações, Concessões e Preços Públicos. Foi Diretor da área de Auditoria em Tecnologia da Informação do TCE-AM por três gestões consecutivas e responsável pela estruturação e implantação final da área de controle externo de T.I no TCE-AM. Atuou como Assessor do Procurador Geral de Contas do Ministério Público de Contas do Estado do Amazonas na área de inteligência e gestão de informações. Foi Coordenador Executivo do Comitê Gestor de Segurança da Informação do TCE-AM por quatro gestões consecutivas. Autor da Política de Segurança da Informação e do projeto de implantação do Sistema de Gestão de Segurança da Informação no TCE-AM. Atuou como Chefe da Divisão de Gerenciamento do Ambiente Computacional da Diretoria de T.I. É servidor concursado do TCE-AM, no cargo de Auditor de Controle Externo em Tecnologia da Informação.

XI. TREINAMENTOS *IN COMPANY*

Solicite a sua proposta em nosso website.

