

## PROJETO PEDAGÓGICO – PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

| INSTITUIÇÃO DE ENSINO |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| INTITUIÇÃO DE ENSINO  | Unieducar                                                      |
| CREDENCIAMENTO        | Parecer 0305/2021 - Câmara de Educação Superior e Profissional |
| MANTENEDORA           | Unieducar Inteligência Educacional – CNPJ 05.569.970/0001-26   |
| REGISTRO MEC SISTEC   | 43970 – SISTEC - Parecer CEE-CE No. 305/2021                   |
| REGISTRO SICAF – PJ   | 170038                                                         |
| REGISTRO ABED         | 5.139 – Categoria Institucional                                |
| REGISTRO CFA/CRA      | PJ – 3457 – CE                                                 |

Declaramos, a pedido do(a) interessado(a), e para fins de prova junto ao respectivo órgão empregador, que o curso abaixo citado encontra-se disponível para matrícula, como programa de **Extensão Universitária / Capacitação**, junto à **Unieducar**, com data para início e término a definir, conforme carga horária assinalada.

**METODOLOGIA:** O conteúdo dos cursos de Extensão Universitária pode ser disponibilizado conforme a evolução do programa, e em função de sua correspondente carga horária. Os objetos instrucionais são apresentados em uma interface diagramada de fácil navegação no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA. O acesso às videoaulas e demais objetos instrucionais, além de materiais extras disponíveis na biblioteca (e-books), exercícios, audioaulas e videoteca é bastante intuitivo e proporciona uma experiência de interatividade no processo de aprendizagem a distância. Os programas preveem a participação do aluno em atividades de interação no AVA. Tais atividades - passíveis de serem comprovadas, podem ocorrer por meio de conversação em tempo real, fóruns, videoconferências, jogos, aulas participativas, trabalhos em equipe, discussões, dinâmicas de grupo, estudos de caso ou simulações.

**CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DA AÇÃO DE DESENVOLVIMENTO:** O programa de Extensão Universitária / Capacitação prevê a participação ativa do inscrito nas diversas atividades propostas. O aluno matriculado em um programa de capacitação deve cumprir rigorosamente com o cronograma de atividades a seguir detalhado, aplicando 8 (oito) horas diárias no desenvolvimento das seguintes ações durante todo o período de acesso ao conteúdo:

| ATIVIDADES/HORÁRIOS                                               | 08h-09h | 09h-10h | 10h-11h | 11h-12h | 12h-14h   | 14h-15h | 15h-16h | 16h-17h | 17h-18h  |
|-------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|----------|
| Videoaulas Audioaulas                                             |         |         |         |         | INTERVALO |         |         |         |          |
| E-books Audiobooks                                                |         |         |         |         | INTERVALO |         |         |         |          |
| Atividades/Interação                                              |         |         |         |         | INTERVALO |         |         |         |          |
| Suporte c/Tutoria                                                 |         |         |         |         | INTERVALO |         |         |         |          |
| TOTAL DE HORAS DIÁRIAS APLICADAS NO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES |         |         |         |         |           |         |         |         | 8 (OITO) |

**SINCRONICIDADE:** Os programas de Extensão Universitária / Capacitação são caracterizados como síncronos, a partir do momento da inscrição, com a indicação por parte do aluno, da data que iniciará, tendo em vista que passa a ter as datas de início e término definidas.

**TUTORIA E FORMAS DE INTERAÇÃO:** Os programas de Extensão Universitária / Capacitação recebem suporte de uma tutoria especificamente designada para acompanhamento do rendimento dos alunos. A interação é realizada online por meio da plataforma AVA. A tutoria é desenvolvida de modo proativo e consiste na assistência didática, compartilhamento de informações, troca de experiências, estímulo ao cumprimento dos exercícios propostos e cooperação visando o melhor aproveitamento dos conteúdos estudados. A tutoria é desempenhada pelo corpo de tutores da Unieducar e a interação entre tutores, estudantes e a coordenação do curso é exclusivamente online, onde são agendadas ações síncronas em outras modalidades (fóruns, videoconferências, chats etc.). A tutoria efetiva encaminhará módulos de conteúdos com atividades avaliativas semanalmente, para que o estudante possa complementar os estudos quanto ao tema desenvolvido no curso.

**AVALIAÇÃO/CERTIFICAÇÃO:** Nos programas de Extensão Universitária / Capacitação a avaliação é qualitativa e múltipla. A nota da avaliação final pode contemplar fatores e formas de avaliação diversas, tais como a elaboração de redações durante e ao término do programa, bem como a frequência e participação em eventos de conversação em tempo real, nas quais são observadas as contribuições de ordem teórica e prática, além de outras modalidades de avaliação individual, bem, como: a realização de atividade avaliativa ao término de cada aula ou módulo de conteúdo e a realização de atividade avaliativa final, com pontuação, ao término da

capacitação. A geração do certificado eletrônico é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 70% nas atividades de avaliação. Todos os cursos contam com ferramenta de avaliação de conteúdo (aprendizagem) e institucional, que somente é disponibilizada após transcorrido o prazo mínimo correspondente à carga horária certificada.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR:** Os programas de Extensão Universitária / Capacitação apresentam organização curricular elaborada a partir de projetos pedagógicos específicos, elaborados por uma equipe pedagógica multidisciplinar, que acompanha o projeto, desenvolvimento e atualização de conteúdo. **TECNOLOGIA DE EAD/E-LEARNING:** Após a elaboração dos conteúdos é realizada a migração para o Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, o que demanda a aplicação de tecnologias de Design Instrucional adequadas aos assuntos abordados. **MATERIAIS DIDÁTICOS:** Os conteúdos programáticos dos cursos de Extensão Universitária / Capacitação são lastreados em materiais didáticos constantemente atualizados. Dentre os objetos de aprendizagem podem ser disponibilizados videoaulas; livros eletrônicos (e-books); audioaulas; desafios; exercícios e testes; além de conteúdos de fontes externas, a partir de material relacionado. **INTERAÇÃO E SUPORTE ADMINISTRATIVO:** Os programas de Extensão Universitária / Capacitação contam – além do suporte de tutoria especializada - com uma infraestrutura de apoio que prevê a interação entre alunos e alunos; alunos e professores/tutores; e alunos e pessoal de apoio Administrativo. Essa interação é garantida por meios eletrônicos com registros de chamados e/ou por meio telefônico, conforme o caso. O AVA utilizado pela Unieducar é uma plataforma proprietária, desenvolvida e atualizada permanentemente, e permite, dentre outras facilidades, o acompanhamento das horas de estudo a distância e presencial, conforme o caso. **SOBRE A**

**INSTITUIÇÃO DE ENSINO:** A Unieducar é uma Instituição de Ensino Superior mantida pela Unieducar Inteligência Educacional, que atua – desde 2003 - com a idoneidade e credibilidade atestada por diversos órgãos públicos, e empresas privadas, além de milhares de profissionais, servidores públicos, estudantes e professores universitários de todo o Brasil. Instituição de Ensino Credenciada pelo MEC; cadastrada junto ao SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores do Governo Federal - como fornecedores de cursos e treinamentos junto à Administração Federal. A Unieducar é associada à ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância e à IELA - International E-Learning Association. Atende mediante Nota de Empenho todos os órgãos públicos Federais, Estaduais, Distritais e Municipais, emitindo a respectiva documentação fiscal (Nota Fiscal de Prestação de Serviços Eletrônica) vinculada às matrículas.

## **ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES**

**TÍTULO DO PROGRAMA:** Segurança da Informação em Redes de Computadores

**CARGA HORÁRIA:** 140 horas

**PRAZO MÍNIMO PARA CONCLUSÃO:** 18 dias.

**PRAZO MÁXIMO PARA CONCLUSÃO:** 60 dias.

**OBJETIVOS GERAIS:**

## **Especialização em Segurança da Informação em Redes de Computadores**

O curso de Segurança da Informação em Redes de Computadores oferece formação estratégica para profissionais e servidores públicos no cenário tecnológico atual. Em um mercado onde a integridade de dados é um ativo crítico, esta capacitação abrange desde as bases das redes LAN, MAN e WAN até as fronteiras da Inteligência Artificial. O currículo fornece domínio sobre os modelos OSI e TCP/IP, permitindo que o aluno realize testes práticos com Cisco Packet Tracer e domine protocolos fundamentais como IPv4 e IPv6.

## **Domínio das Tecnologias de Defesa e Cenário Legislativo**

A segurança moderna exige entendimento profundo de arquiteturas de firewall, criptografia e sistemas de virtualização. Este curso diferencia-se ao integrar a prática técnica, como o uso do Kali Linux, com o rigor do cenário legislativo. O conteúdo explora os impactos diretos da LGPD, a jurisprudência sobre crimes cibernéticos e as responsabilidades jurídicas em invasões. Servidores públicos encontrarão diretrizes exatas para auditoria e conformidade, essenciais para o gerenciamento de riscos governamentais. A transição para redes 5G e 6G, aliada à segurança em Cloud Computing, prepara o aluno para demandas de alta complexidade do mercado contemporâneo.

## Inovação com Inteligência Artificial e Resposta Automatizada

O diferencial deste programa reside no módulo dedicado à Inteligência Artificial aplicada à cibersegurança. O curso ensina o uso de Machine Learning para detecção de intrusões em tempo real e orquestração de segurança com IA para respostas automatizadas. Abordamos a defesa contra Phishing gerado por IA e técnicas de proteção contra Data Poisoning. Ao concluir esta formação, o profissional estará apto a liderar projetos de segurança de precisão, aplicando criptografia pós-quântica e TLS 1.3, consolidando-se como um especialista estratégico capaz de mitigar ameaças sofisticadas com eficiência tecnológica.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Proporcionar ao estudioso na área uma visão abrangente sobre os temas elencados no Conteúdo Programático.

**DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO:** O desenvolvimento do conteúdo programático requer a realização das seguintes atividades/dinâmicas, com vistas ao cumprimento da correspondente carga horária deste programa de capacitação:

- O aluno deverá assistir e eventualmente voltar a assistir às videoaulas, com o objetivo de fixar o conteúdo trabalhado pelo professor;
- Para cada aula ministrada, o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA disponibiliza um ou mais e-books, a fim de que o aluno possa ler e reler os textos de apoio, aprofundando o estudo sobre cada um dos tópicos ministrados, objeto de seu desenvolvimento neste programa;
- O programa disponibiliza ainda uma lista de exercícios propostos, visando a fixação do conteúdo trabalhado, especialmente com questões/problemas que exigem a aplicação dos conceitos desenvolvidos nas aulas e nos livros-texto às situações concretas apresentadas;
- O aluno é também acompanhado por um ou mais tutores designados pela Instituição de Ensino. No AVA, o aluno dispõe ainda de um canal de interação com esses professores especialistas nas matérias objeto das aulas.

Cumprindo então todas essas atividades, agrupadas nos quatro itens acima, o aluno poderá usufruir de uma experiência de aprendizado enriquecedora, aproveitando todas as ferramentas que a Instituição coloca à sua disposição e, conseqüentemente, aprimorando sua qualificação profissional. Resta evidenciado que a carga horária total não está atrelada ao tempo de duração das videoaulas, mas à diligente observância do que é proposto neste projeto pedagógico.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### REDES DE COMPUTADORES - REDES LAN, MAN E WAN E REDES MÓVEIS

Bases Históricas das Redes de Computadores; Os Modelos OSI e TCP/IP; Local Area Network – Rede LAN (Rede Local); Metropolitan Area Network – Rede MAN (Rede Metropolitana); Wide Area Network - Rede WAN (Rede de Longa Distância); Aplicações e Operação de Redes Móveis; Testes em Redes - Cisco Packet Tracer; Exercícios Resolvidos;

#### MODELOS DE COMUNICAÇÃO EM REDE

Métodos de Comunicação em Redes; Conexão e Comunicação por Cabos e Sem Fios (Wireless); Tecnologia e Topologias de Redes; Aplicações de Software NS2; Gestão e Simulação de Redes; Exercícios Resolvidos;

#### INTERNET PROTOCOL

Internet Protocol – IP; Configuração de Sub-Redes; Utilização de Roteamento e Camada de Rede; Internet Protocolo V4 e Noções de IPv6; Gestão de Endereçamento de IP; Exercícios Resolvidos;

#### SERVIÇOS DE REDE

Camada de Transporte – Função e Funcionamento; User Datagram Protocol – Protocolo UDP; Transmission Control Protocol - Protocolo TCP; Gestão e Noções de Arquitetura de Firewall e Firewalls de Próxima Geração (NGFW); Exercícios Resolvidos;

#### PROGRAMAÇÃO DE REDES

Camada de Aplicação, Sockets e Protocolos e Serviços Comuns; Domain Name System – DNS (Sistema de Nomes de Domínios); HyperText Transfer Protocol - HTTP (Protocolo de Transferência de Hipertexto); Simple Mail Transfer Protocol – SMTP (Protocolo Simples de Transferência de Correio); Sockets e Programação de Rede; Aplicações de Virtualização de Servidores; Exercícios Resolvidos;

#### SEGURANÇA DE REDES

Bases Conceituais de Gestão em Segurança de Redes; Criptografia Simétrica e Assimétrica; Principais Modalidades de Ataques de Rede; Kali Linux e Ferramentas de Pentest; Exercícios Resolvidos;

#### OBSERVÂNCIA DA LGPD NA SEGURANÇA DE REDES

Fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) Aplicados à Infraestrutura; Princípios de Privacy by Design e by Default na Configuração de Redes; Papel do Encarregado de Dados e do Administrador de Redes; Gestão de Logs e Relatórios de Impacto à Proteção de Dados; Responsabilidade Civil e Jurisprudência em Casos de Vazamento de Dados;

#### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SEGURANÇA DE REDES

Aplicações de Inteligência Artificial para Detecção de Intrusões e Anomalias; Uso de Machine Learning na Automação de Resposta a Incidentes; Proteção contra Ameaças e Malwares Gerados por IA; Algoritmos de IA para Auditoria e Previsão de Vulnerabilidades em Redes;

**ESTUDOS DE CASOS EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

Análise de Ataques de Ransomware em Redes Corporativas e Lições Aprendidas; Estudos de Caso sobre Invasão de Dispositivos IoT e Redes Sem Fio; Jurisprudência Recente sobre Crimes Cibernéticos e Quebra de Sigilo de Dados; Simulação de Resposta a Incidentes em Ambientes de Rede Reais.