**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 / Capacitação**, junto à **Unieducar**, com data para início e término a definir, conforme carga horária assinalada.

**METODOLOGIA**: O conteúdo dos cursos de Extensão 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 / 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 / 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 / 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 / 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 / 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 / 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 / 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:** Métodos Quantitativos e Análises de Dados

**CARGA HORÁRIA:** 340 horas

**PRAZO MÍNIMO PARA CONCLUSÃO:** 43 dias.

**PRAZO MÁXIMO PARA CONCLUSÃO:** 120 dias.

**OBJETIVOS GERAIS:**

## Domine a Tomada de Decisão com Métodos Quantitativos e Análise de Dados

No cenário contemporâneo, a capacidade de converter grandes volumes de informações em diretrizes estratégicas é o diferencial entre a eficiência e a estagnação. O curso Métodos Quantitativos e Análise de Dados foi estruturado para capacitar profissionais e servidores públicos a utilizarem o rigor matemático e a inovação tecnológica como pilares da gestão moderna. Do diagnóstico de problemas à aplicação de algoritmos avançados, você desenvolverá uma visão analítica indispensável para o mercado 4.0.

## Excelência Analítica e Aplicação no Mercado de Trabalho

O programa oferece uma jornada completa pelas ciências de dados. Você dominará a lógica probabilística, o Teorema de Bayes e as estratégias de amostragem, fundamentais para garantir a validade de pesquisas e auditorias. A formação avança para a modelagem matemática via regressão e correlação, permitindo a construção de modelos preditivos que antecipam cenários e mitigam riscos, tanto na iniciativa privada quanto na administração pública.

## Diferencial do programa de qualificação profissional

O grande diferencial deste curso é a convergência entre a estatística clássica e a Inteligência Artificial. Você aprenderá a implementar Machine Learning e a utilizar modelos de linguagem (LLMs) para automatizar o processamento de dados e interpretar resultados complexos com precisão sem precedentes.

## Principais Benefícios do Curso

Decisões Baseadas em Evidências: Substitua o "feeling" por métricas estatísticas robustas e intervalos de confiança validados.
Eficiência Operacional: Utilize IA Generativa para otimizar o tratamento de variáveis e a automação de relatórios.
Destaque na Gestão Pública: Aplique métodos quantitativos para avaliar o impacto de políticas públicas e otimizar a alocação de recursos.
Praticidade e Fixação: Consolide o aprendizado com exercícios resolvidos e comentados que simulam fenômenos reais.

Esteja pronto para liderar projetos onde a precisão técnica e a inovação tecnológica se encontram. Atualize-se e transforme dados em poder de execução.

**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, consequentemente, 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:**

**FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DOS MÉTODOS QUANTITATIVOS**
Definição do Público-alvo; Aplicação da Linguagem matemática; Representação e Modelagem matemática de Fenômenos Reais; A Relevância da Teoria de probabilidades e da Análise de Dados amostrais; Visão Geral e Organização do Conteúdo; Exercícios de Fixação Propostos Resolvidos Comentados;
**BASES DA EXPLORAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**
Diagnóstico do Problema; Princípios e Conceitos fundamentais; Processamento de Variáveis Categorizadas; Investigação de Variáveis Quantitativas; Metodologia de Cálculo e Interpretação de Medidas estatísticas; Exercícios de Fixação Propostos Resolvidos Comentados;
**LÓGICA PROBABILÍSTICA E PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO**
Definição do Problema; Bases Teóricas e Conceitos fundamentais de Probabilidade; Aplicação de Axiomas e Regras de probabilidades; Estudo de Probabilidades Conjunta, Marginal, Condicional e de Independência; Implementação Prática do Teorema de Bayes; Análise do Comportamento de Distribuições de probabilidades Discretas; Propriedades de Variáveis Aleatórias Discretas; Exercícios de Fixação Propostos Resolvidos Comentados;
**ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS DE AMOSTRAGEM**
Contextualização do Problema; Pilares e Conceitos fundamentais de Amostragem; Diferenciação dos Tipos de amostragem; Uso

Técnico da Tabela de Números Aleatórios; Execução das Principais Técnicas de amostragem; Critérios para a Determinação do Tamanho da amostra; Exercícios de Fixação Propostos Resolvidos Comentados;

**ESTIMAÇÃO ESTATÍSTICA E VALIDAÇÃO DE HIPÓTESES**

Abordagem do Problema; Conceitos fundamentais do Processo de Estimação; Características e Uso da Distribuição Normal; Avaliação da Distribuição amostral das Médias; Comportamento da Distribuição amostral das Proporções; Técnicas de Estimação por Ponto; Cálculo e Determinação do Intervalo de confiança; Introdução à Metodologia de Testes de hipóteses; Análise Comparativa entre Hipótese Nula e Hipótese Alternativa; Exercícios de Fixação Propostos Resolvidos Comentados;

**MODELAGEM MATEMÁTICA VIA REGRESSÃO E CORRELAÇÃO**

Apresentação do Problema; Conceitos fundamentais de Correlação; Fluxo de Construção da Reta de regressão; Métricas de Verificação da Bondade do Modelo; Aplicação de Técnicas de Predição e Intervalos de predição; Exercícios de Fixação Propostos Resolvidos Comentados;

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TECNOLOGIAS APLICADAS À ANÁLISE DE DADOS**

Implementação de Machine Learning para a Modelagem preditiva; Otimização e Automação do Processamento de Dados com Inteligência Artificial generativa; Emprego de Grandes Modelos de Linguagem na Interpretação de Resultados estatísticos; Exercícios de Fixação Propostos Resolvidos Comentados;