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: Matrizes Energéticas e Meio Ambiente: Transição Energética, Sustentabilidade e Inteligência Artificial

CARGA HORÁRIA: 220 horas

PRAZO MÍNIMO PARA CONCLUSÃO: 28 dias.

PRAZO MÁXIMO PARA CONCLUSÃO: 90 dias.

OBJETIVOS GERAIS:

Matrizes energéticas e sustentabilidade na prática

O curso “Matrizes Energéticas e Meio Ambiente: Transição Energética, Sustentabilidade e Inteligência Artificial” oferece atualização para profissionais e servidores públicos que desejam compreender os desafios da energia e fundamentar decisões sustentáveis. A formação aborda matriz energética e matriz elétrica, interpretação do Balanço Energético Nacional, segurança do abastecimento e impactos socioambientais das diferentes fontes.

Transição energética e oportunidades profissionais

Amplie sua capacidade de comparar energias renováveis e fontes convencionais, avaliar eficiência energética e compreender geração distribuída, armazenamento, redes inteligentes e hidrogênio de baixa emissão de carbono. Esses conhecimentos apoiam atividades de planejamento, gestão de projetos, análise de alternativas tecnológicas e redução de desperdícios em organizações públicas e privadas.

Descarbonização, legislação e responsabilidade ambiental

Estude mudanças climáticas, inventários de emissões, avaliação do ciclo de vida, economia circular e instrumentos de descarbonização. Conheça os marcos legais do setor energético, o licenciamento ambiental, a participação social e a responsabilidade por danos ambientais. Desenvolva critérios para analisar riscos, acompanhar condicionantes e identificar práticas de greenwashing.

Inteligência artificial e proteção de dados

Explore aplicações da inteligência artificial na previsão de demanda, manutenção preditiva, otimização do consumo e monitoramento ambiental. Compreenda como qualidade dos dados, validação e supervisão humana contribuem para decisões confiáveis. A abordagem da LGPD fortalece o tratamento responsável de dados pessoais em medidores inteligentes, aplicativos e serviços energéticos.

Estudos de casos para decisões mais qualificadas

Analise situações envolvendo secas, reservatórios, projetos solares e eólicos, biogás, biometano e hidrogênio. Relacione critérios ambientais, econômicos e sociais à seleção de soluções energéticas. Inscreva-se na Unieducar e fortaleça sua atuação profissional com conhecimentos aplicáveis à gestão pública, à sustentabilidade empresarial e à inovação no setor energético.

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 DAS MATRIZES ENERGÉTICAS E DA SUSTENTABILIDADE: Matriz Energética e Matriz Elétrica — Conceitos e Diferenças; Fontes Primárias, Fontes Secundárias e Vetores Energéticos; Oferta, Transformação e Consumo de Energia; Indicadores e Interpretação do Balanço Energético Nacional; Sustentabilidade, Segurança Energética e Transição Justa;
FONTES DE ENERGIA E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS: Petróleo, Carvão e Gás Natural — Usos, Emissões e Impactos Ambientais; Hidroeletricidade — Potencial, Reservatórios e Conflitos Socioambientais; Energia Solar e Eólica Terrestre e Offshore; Biomassa, Biocombustíveis, Biogás e Biometano; Energia Nuclear — Segurança, Emissões e Gestão de Rejeitos;
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA, EFICIÊNCIA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: Eficiência Energética e Redução de Perdas e Desperdícios; Geração Distribuída, Autoconsumo e Geração Compartilhada; Armazenamento de Energia, Baterias e Integração de Fontes Variáveis; Redes Inteligentes, Resposta da Demanda e Eletrificação dos Transportes e da Indústria; Hidrogênio de Baixa

Emissão de Carbono e Combustíveis Sustentáveis;

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESCARBONIZAÇÃO DAS CADEIAS ENERGÉTICAS: Efeito Estufa Natural, Aquecimento Global e Emissões do Setor Energético; Inventários de Gases de Efeito Estufa e Indicadores de Intensidade de Carbono; Avaliação do Ciclo de Vida e Comparação Ambiental entre Tecnologias; Mitigação, Adaptação e Resiliência das Infraestruturas Energéticas; Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões, Créditos de Carbono e Prevenção do Greenwashing;

RECURSOS NATURAIS E ECONOMIA CIRCULAR NO SETOR ENERGÉTICO: Nexo Água–Energia–Alimentos e Usos Múltiplos dos Recursos Hídricos; Uso do Solo, Biodiversidade e Impactos Territoriais dos Empreendimentos; Minerais Críticos e Cadeias de Suprimento da Transição Energética; Gestão de Resíduos, Reciclagem e Aproveitamento Energético; Logística Reversa, Descomissionamento e Destinação de Painéis Solares, Baterias e Equipamentos Eólicos;

LEGISLAÇÃO, LICENCIAMENTO E JURISPRUDÊNCIA AMBIENTAL E ENERGÉTICA: Políticas Ambiental, Energética e de Recursos Hídricos e Competências Institucionais; Marcos Legais da Geração Distribuída, do Hidrogênio, dos Combustíveis do Futuro e da Energia Offshore; Modernização do Setor Elétrico e Regulação do Armazenamento de Energia; Licenciamento Ambiental, EIA, RIMA, Participação Social e Monitoramento de Condicionantes; Responsabilidade por Danos Ambientais e Jurisprudência do STF e do STJ;

LGPD E GOVERNANÇA DE DADOS NO SETOR ENERGÉTICO E AMBIENTAL: Dados Pessoais em Cadastros, Medidores Inteligentes e Aplicativos de Energia; Bases Legais, Finalidade, Necessidade e Direitos dos Titulares; Compartilhamento de Dados entre Empresas, Prestadores e Poder Público; Segurança da Informação, Retenção de Dados e Resposta a Incidentes; Anonimização e Proteção de Dados em Estudos Ambientais e Sistemas de Inteligência Artificial;

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À ENERGIA E AO MEIO AMBIENTE: Previsão de Demanda e de Geração Solar e Eólica; Manutenção Preditiva e Detecção de Falhas e Anomalias; Otimização do Consumo, do Armazenamento e da Operação Energética; Sensoriamento Remoto e Monitoramento de Impactos Ambientais; Qualidade dos Dados, Validação, Supervisão Humana e Impactos Energéticos e Ambientais da Inteligência Artificial;

ESTUDOS DE CASOS EM MATRIZES ENERGÉTICAS E MEIO AMBIENTE: Secas, Gestão de Reservatórios e Segurança do Abastecimento; Projetos Solares e Eólicos — Viabilidade e Conflitos Socioambientais; Produção de Biogás e Biometano a partir de Resíduos; Projetos de Hidrogênio — Origem da Energia, Consumo de Água e Emissões; Comparação de Alternativas Energéticas para Organizações Públicas e Privadas.