

Apresentação Oral

SALA 1 – ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS DEVE SER ENTREGUE AOS AVALIADORES, NO DIA DA APRESENTAÇÃO DO ARTIGO.

Google meet: <https://meet.google.com/nbu-ipsm-fdp>

PROFESSORES AVALIADORES: Carlos Augusto Serra da Costa; Maria Eduarda Pereira de Araujo

1. REDUÇÃO DOS IMPACTOS DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE NO PROCESSO INDUSTRIAL

Milena Madureira Macena, Nicolle Mendes Alves Garcia, Carla Gabriela da Silva Leite

RESUMO

A plataforma *software online* de gestão integrada (SOGI) com o objetivo de realizar a gestão de normas e leis aplicáveis às empresas. É constituída de oito módulos (LIA, LIRA, LICENÇAS, AUDITORIA, GAIA, PRSSO, TDNC e GRC) para gerenciar a prevenção de riscos de segurança, saúde e meio ambiente dentro das leis estaduais e federais por meio de um banco de dados. Uma das alternativas para diminuir riscos com multas e outras penalidades, é o uso do software SOGI, que pode identificar, monitorar e interpretar leis aplicáveis a indústria, um sistema próprio com os vários módulos, gráficos, relatórios, controle de acesso dos usuários e indicadores de gestão para que as próprias empresas passem a realizar a gestão virtual. Com foco em resultados e gestão nas áreas de segurança, saúde e meio ambiente. Os programas de gestão, sendo EHS Permit onde é implementado o processo e a ferramenta de gestão de licenças para operar e garantir a conformidade legal de licenças e registro, EHS Legal Requerimentos implementa um processo de gestão capaz de padronizar o tratamento e atendimento das necessidades e não conformidades reconhecidas, além de proporcionar o reconhecimento dos requisitos legais que precisam ser cumpridos. Outsourcing é o processo de análise geral de todo o sistema para garantir o atendimento de compliance da indústria, e instruir o focal point responsável a gerir o sistema e garantir o atendimento total.

PALAVRAS-CHAVES: compliance; SOGI; impactos industriais; legal requireme.

2. ANÁLISE DA VIABILIDADE AMBIENTAL E ECONÔMICA DA REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGRÍCOLAS DA SOJA

Dayane Menezes de Oliveira, Rafaela Julia Benites, Carlos Augusto Sierra Costa, Fabrícia Roberta Lunas

RESUMO

O Brasil, maior produtor global de soja, deve colher cerca de 149,3 milhões de toneladas em 2024. As indústrias, responsáveis pela geração significativa de resíduos no processamento dessa matéria-prima, enfrentam pressão dos órgãos públicos para a destinação adequada. O gerenciamento eficiente dos resíduos resulta em redução de custos e compromisso ambiental. Uma indústria de farelo de soja, por exemplo, gera aproximadamente 22 mil quilogramas mensais, oriundas da separação do produto e quebras de equipamentos. Esses resíduos são armazenados e analisados, com opções como transporte para aterros certificados pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL). Para minimizar custos, a indústria firma parcerias com empresas que utilizam esses resíduos como biocombustível na produção de cimento, substituindo o coque de petróleo, que é considerado um dos maiores emissores de dióxido de carbono na atmosfera, portanto gera benefícios econômicos para a empresa e se torna mais sustentável para o ambiente. Em 2024, a venda dos resíduos, resulta em uma economia de R\$ 31.912,88 em cinco meses. Assim, a gestão adequada dos resíduos não só reduz a poluição, mas também promove a sustentabilidade e a geração de empregos, transformando um custo em oportunidade de lucro para ambas as partes envolvidas e gera mais incentivo para indústrias continuarem substituindo matérias não renováveis por matéria prima renovável.

PALAVRAS-CHAVE: gestão de resíduos; economia; sustentabilidade.

3. O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) DENTRO DA INDÚSTRIA 4.0 E SUAS PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

Júlia Alves de Souza Feitosa; Thiago Henrique da Silva; Carla Gabriela Leite

RESUMO

O uso da inteligência artificial (IA) tem como objetivo explorar dentro do contexto da Indústria 4.0, investigando suas principais contribuições e impactos. A metodologia utilizada é a revisão bibliográfica, que permite uma análise crítica e detalhada das fontes de informação disponíveis sobre o tema. A IA tem revolucionado processos industriais ao oferecer soluções avançadas em automação, monitoramento e tomada de decisão. Em sistemas de produção, permite a criação de ambientes de manufatura inteligentes, onde máquinas autônomas colaboram eficientemente, melhorando a qualidade, reduzindo custos e aumentando a flexibilidade operacional. Além disso, a IA é fundamental na otimização da cadeia de suprimentos, facilitando o gerenciamento de estoques, previsão de demanda e roteamento logístico, resultando em operações mais eficientes e econômicas. Na pesquisa e desenvolvimento, a IA impulsiona a inovação ao acelerar o design de novos materiais, produtos e processos, permitindo adaptações rápidas às demandas do mercado. No entanto, desafios éticos, como a privacidade de dados e o impacto socioeconômico da automação, exigem atenção especial. Regulamentações adequadas são necessárias para mitigar riscos e garantir

que a implementação da IA na Indústria 4.0 seja ética e sustentável. Este estudo visa fornecer uma visão abrangente das aplicações atuais da IA na indústria, analisando seu potencial transformador e os desafios associados, visando orientar futuras pesquisas e práticas industriais.

PALAVRAS-CHAVE: indústria 4.0, inteligência artificial (IA), processos industriais.

4. AS DIFICULDADES DE APLICABILIDADE DA NORMA REGULAMENTADORA NR-12 DA PORTARIA 3214/78

Luís Gustavo Ranuci Rossi; Marcelo Lima de Souza; Carla Gabriela da Silva Leite

RESUMO

A Norma Regulamentadora 12 (NR-12) estabelece diretrizes para a segurança no trabalho em máquinas e equipamentos, visando prevenir acidentes e garantir a saúde dos trabalhadores. Em uma usina de álcool, a instalação da NR-12 começa com a identificação de riscos nas operações com máquinas, levando à implementação de medidas de segurança, como proteções mecânicas, sinalização adequada e treinamentos para os funcionários. Com o tempo, a usina experimenta melhorias significativas em relação à segurança e à eficiência operacional. A adoção de novas tecnologias e a modernização dos equipamentos possibilitam a redução de acidentes e o aumento da produtividade. A NR-12 também promove uma cultura de segurança, incentivando a participação dos trabalhadores na identificação de riscos e na proposta de soluções. Além disso, a fiscalização e a atualização contínua das práticas de segurança contribuem para a adequação da usina às exigências legais e às melhores práticas do setor. Com essas melhorias, a usina não apenas atende aos requisitos da NR-12, mas também se torna um exemplo de boas práticas na indústria, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro e saudável. A experiência acumulada ao longo dos anos reflete a importância da norma na evolução da segurança do trabalho, demonstrando que a prevenção é fundamental para o sucesso das operações na usina de álcool.

PALAVRAS-CHAVE: segurança; modernização; prevenção; eficiência.