

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

MARILEI BUENO DA SILVA

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO: UMA
REVISÃO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS, DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

PONTA GROSSA

2025

MARILEI BUENO DA SILVA

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO: UMA
REVISÃO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS, DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

**Artificial Intelligence Applied to Workplace Safety: A review of the main tools,
challenges and opportunities**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
Orientador(a): Regina Negri Pagani.

PONTA GROSSA

2025



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

MARILEI BUENO DA SILVA

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO: UMA
REVISÃO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS, DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 05/dezembro/2025

REGINA NEGRI PAGANI

Doutorado

Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná

LEANDRO TEÓFILO PINTO DOS REIS

Mestrado

Instituto Federal do Estado do Tocantins

MYLLER AUGUSTO SANTOS GOMMES

Doutorado

Universidade Tecnológica Federal de Francisco Beltrão

PONTA GROSSA

2025

Dedico este trabalho à minha família Silva, pessoas especiais que fazem parte da minha vida e são verdadeiros presentes de Deus e entenderam os momentos de ausência;

Dedico a meu irmão Angelo Bueno da Silva in memoria;

Dedico aos meus pais in memoria, desse amor que existo;

Dedico aos meus sobrinhos Anabel, Aurelio Miguel, Rafaela Ribeiro e Juliano que não mediram esforços a tornar possível essa nova conquista da minha vida;

Dedico ainda aos demais irmãos(as), outros sobrinhos (as), afilhados (as) e amigos que considero tanto e admiram minha força de vontade, que possa continuar por muito tempo sendo exemplo e inspiração a eles, tanto nos estudos como na labuta do dia a dia e óbvio na prática de atividade física diária.

AGRADECIMENTOS

Chegou o momento que considero muito importante que é agradecer. Primeiramente agradecer a Deus, que é autor da vida, pela minha fé e minha saúde. Tenho absoluta convicção que estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa longa jornada de minha vida que ao todo somam sete anos. Principalmente porque só uma página não cabe, assim, desde já peço desculpas àquelas que não estão mencionados entre essas palavras, mas podem estar certas de que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço a minha orientadora Prof.(a) Dr.(a) Regina Negri Pagani, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Muito obrigada à minha família que sempre me apoiou e acreditou tanto neste momento, que sonharam junto comigo e aqui estou vivendo isso com eles, é surreal.

Um agradecimento para lá de especial ao meu irmão José Laerto sempre pronto para arrumar meu carro, a Jane e a Iverlei sempre dispostas a me socorrer nos Uber e numa comidinha maravilhosa.

Agradeço ao Luan e a Cindy ao darem muitas alegrias com Maya e a Melina.

Aos meus colegas de sala, especiais e verdadeiros aqui presentes.

A toda equipe do Curso de engenharia de produção, pela cooperação.

Gostaria também de deixar registrado, o meu reconhecimento aos professores, de geometria analítica professora Nilcéia, de desenvolvimento do produto e TCC professor Aldo, de mecânica professor Celso e de custos professor Gerson e aos monitores Gabriel e Ana que conseguiram fazer a diferença mesmo diante das minhas dificuldades, este gesto era só otimismo para enfrentar esse desafio, que assim escrevo, já vencido.

Enfim, de maneira agradecer todos os que contribuíram com algo para a realização desta pesquisa.

“Sistemas de IA estão transformando a abordagem tradicional de avaliação de riscos no ambiente de trabalho devido à sua capacidade de detectar, analisar e reagir a ameaças rapidamente e ao examinar grandes quantidades de dados de diversas fontes, incluindo redes de sensores, dispositivos vestíveis e registros históricos de incidentes, os algoritmos de IA podem identificar perigos potenciais e prever riscos em tempo real (O’Brien, 2023).”

RESUMO

A IA tem sido cada vez mais utilizada em ambientes industriais para o monitoramento em tempo real de riscos, automação de processos e previsão de acidentes com base na análise de grandes volumes de dados. O objetivo é analisar a contribuição da Inteligência Artificial (IA) na Gestão da Segurança do Trabalho em ambientes de trabalho. Adotou-se o protocolo da *Methodi Ordinatio*. Utilizou-se as bases de dados *Web of Science*, *Scopus* e *ScienceDirect* limitando as buscas aos últimos 3 anos. Efetuou-se a filtragem para eliminar as duplicatas no programa JabRef®. Utilizando a planilha *Rank* realizou-se a leitura dos 500 resumos de artigos de interesse com maior classificação. Ao final selecionou-se dez artigos. Nota-se o uso de Aprendizado Profundo como base para processamento de dados no desenvolvimento da IA, bem como de modelos híbridos com integração de Redes Neurais, ou Aprendizado de Máquina e/ou Visão Computacional. Alguns classificam e monitoram riscos, outros mapeiam e identificam perigos e o trabalhador em atividade, bem como o uso adequado de EPI. Denomina o uso de sensores e câmeras para captação de dados. Conclui-se que a Inteligência Artificial contribuí efetivamente na prática e gestão da Segurança do Trabalho em ambientes com potencial de risco.

Palavras-chave: ferramentas 1; inteligência artificial 2; tecnologia 3; segurança do trabalho 4.

ABSTRACT

AI has been increasingly used in industrial settings for real-time risk monitoring, process automation, and accident prediction based on the analysis of large volumes of data. The objective is to analyze the contribution of Artificial Intelligence (AI) to Occupational Safety Management in workplaces. The Methodi Ordinatio protocol was adopted. The Web of Science, Scopus, and ScienceDirect databases were used, limiting searches to the last three years. Filtering was performed to eliminate duplicates in the JabRef® program. Using the *Rank* spreadsheet, the five hundred highest-ranked article abstracts of interest were read. Ten articles were selected. Note the use of Deep Learning as a basis for data processing in the development of AI, as well as hybrid models integrating Neural Networks, or Learning Machine, and/or Computer Vision. Some classify and monitor risks, others map and identify hazards and the worker in action, as well as the proper use of PPE. It refers to the use of sensors and cameras to capture data. It can be concluded that Artificial Intelligence effectively contributes to the practice and management of Occupational Safety in potentially hazardous environments.

Keywords: tools 1; artificial intelligence 2; technology 3; safety workplace 4.

LISTA DOS QUADROS

Quadro 1 - Normas Regulamentadoras mais aplicadas em SST	16
Quadro 2 – Exemplos de aplicação da IA na prevenção e controle de riscos ...	23
Quadro 3 – Artigos de interesse selecionados com maior classificação pela <i>Methodi Ordinatio</i> sobre IA aplicada à ST (continua)	28
Quadro 4 – Uso das tecnologias de IAs aplicadas à ST nos artigos selecionados.....	31
Quadro 5 – Documentos de interesse selecionados na pesquisa exploratória sobre aplicação prática da IA à ST	33
Quadro 6 – Benefícios, obstáculos e implementações reais de IA aplicada à ST (continua).....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP	Aprendizado Profundo
AM	Aprendizado de máquina
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
EPIs	Equipamento de proteção Individual
GDSC	Gêmeo Digital para Segurança na Construção
IA	Inteligência Artificial
IoT	Internet das Coisas
LER	Lesão por Esforço Repetitivo
LGP	Linguagem de Grande Porte
LGPD	Lei Geral de Proteção dos Dados
MGL	Modelos de Grandes Linguagens
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	Normas Brasileiras
NR	Normas Regulamentadoras
PCMSO	Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
PGRO	Programa de Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RN	Redes Neurais
ST	Segurança do Trabalho
SST	Saúde e Segurança do Trabalho
SGSSO	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional
TEG	Tecnologia de Eletroencefalograma
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Justificativa	13
1.2	Objetivos	14
1.2.1	Objetivo Geral.....	14
1.2.2	Objetivos Específicos	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Fundamentos da Segurança do Trabalho	15
2.1.1	Conceitos e legislação básica	16
2.1.2	Indicadores de acidentes e doenças ocupacionais	18
2.1.3	A Indústria 4.0 e o papel da Tecnologia	19
2.1.4	Transformações digitais no ambiente produtivo	19
2.2	Convergência de tecnologias	20
2.3	Conceitos de IA	21
2.3.1	Definições, histórico, subáreas.....	21
2.3.2	IA na gestão de riscos e na tomada de decisão	22
2.4	Tecnologias de IA na ST	24
3	MATERIAIS E MÉTODOS	25
3.1	Classificação da pesquisa	25
3.1.1	Organização da pesquisa	25
3.1.2	Revisão Sistemática da Literatura Científica	25
3.1.3	Revisão Exploratória da Literatura Científica	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
4.1	Resultados sobre aplicações de IA à ST	28
4.2	Discussão das Tecnologias de IAs aplicadas à ST	29
4.3	Resultados da implementação de IA aplicada da ST	32
4.4	Discussão da implementação real de IA aplicada à ST	32
5	CONCLUSÃO	39
	REFERÊNCIAS	41
	APÊNDICE A - MATRIZ DO RANK	47

1 INTRODUÇÃO

A relação entre tecnologia e segurança no ambiente de trabalho tem evoluído consideravelmente com o avanço das inovações tecnológicas, (Kishi, 2024).

A segurança do trabalho (ST) é um conjunto de medidas técnicas, médicas e educacionais que visam à prevenção de acidentes, promoção da saúde e proteção da integridade física e mental dos trabalhadores (Antunes, 2018). No âmbito industrial, os riscos ocupacionais são potencialmente mais elevados devido à presença de maquinários, substâncias químicas, trabalhos em altura, ruídos, calor e movimentos repetitivos, o Ministério do Trabalho e Emprego estabelece que a ST ocupe um papel central nas estratégias organizacionais (Brasil, 2022).

A indústria, por sua complexidade operacional e heterogeneidade, demanda uma abordagem específica da ST, adaptada às características de cada ambiente produtivo, por exemplo, os riscos em uma indústria petroquímica são distintos dos observados em uma metalúrgica ou numa fábrica de alimentos, e dessa forma, a gestão da segurança deve partir de uma análise técnica minuciosa dos riscos presentes em cada etapa diferente dos processos produtivos (Silva *et al.*, 2021).

No contexto organizacional aqui no Brasil, a legislação sobre ST é regida principalmente pela CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) e NRs (Normas Regulamentadoras) e, estabelecem diretrizes obrigatórias que as empresas devem seguir para garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável (Brasil, 2023a).

Górriz *et al.* (2023), afirma que tradicionalmente, as estratégias de ST são eficazes, tendo como base as NRs, inspeções presenciais e ações corretivas após a ocorrência de incidentes, no entanto, com a crescente complexidade dos ambientes industriais e o uso intensivo de máquinas e tecnologias digitais, torna-se necessário um modelo de prevenção mais dinâmico e preditivo.

Com a aceleração da transformação digital, ferramentas tecnológicas como sensores, sistemas de gestão integrados e plataformas de análise de dados têm sido aliadas da melhoria das condições de trabalho, assim, as inovações da chamada Indústria 4.0, estão impactando significativamente os ambientes de trabalho, exigindo uma nova abordagem para a gestão da segurança e da saúde ocupacional (Valtonen *et al.*, 2025). De acordo com Tessarini e Saltorato (2018), o apoio da tecnologia auxilia na identificação de situações de risco em tempo real, automatiza alertas e padroniza procedimentos de segurança. Assim como tem sido utilizada para monitorar o uso

correto de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), enquanto algoritmos de aprendizado de máquina auxiliam na análise de fatores de risco ergonômico e na tomada de decisão preventiva (Gualtieri *et al.*, 2021).

1.1 Justificativa

Apesar dos avanços em políticas de prevenção e tecnologias de monitoramento, ainda ocorrem altos índices de acidentes e doenças ocupacionais em diversos setores industriais mesmo com a atuação efetiva da ST, corroborado com o levantamento do OSST (Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, 2025), que registrou um aumento de 29,8% de acidentes nos últimos 2 anos, sendo esse dado somente na categoria de Fabricação de máquinas para a indústria metalúrgica.

Com os avanços da Indústria 4.0, a aplicação da IA (Inteligência Artificial) na Gestão da ST surge como uma alternativa promissora para transformar dados em ações preditivas, antecipando riscos e otimizando decisões operacionais, com potencial em ser uma ferramenta estratégica para prever situações de risco, monitorar condições em tempo real e apoiar a tomada de decisões com base em padrões históricos e comportamentais (Gandía *et al.*, 2025).

O desenvolvimento deste estudo busca um ponto de vista **acadêmico**, para preencher uma lacuna na literatura ao sistematizar e analisar o estado da arte da aplicação da IA em ST, um tema pouco explorado de forma integrada e aplicada. No âmbito **industrial**, o estudo oferece um mapeamento prático de aplicações reais e evidencia os benefícios e desafios enfrentados pelas empresas ao implementar soluções de IA fornecendo subsídios para gestores e tomadores de decisão. No plano **social**, favorecer a prevenção de acidentes e a melhoria das condições de trabalho, a pesquisa contribui diretamente para a valorização da vida humana e para a promoção de ambientes laborais mais seguros, éticos e sustentáveis.

A investigação de casos reais permitirá compreender a efetividade da IA em contextos distintos, apontando lições aprendidas e boas práticas que podem ser replicadas em outros setores. Assim, este trabalho busca não apenas consolidar conhecimentos teóricos, mas também oferecer direcionamentos aplicáveis e relevantes para a indústria e para a sociedade como um todo.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a contribuição da Inteligência Artificial na Segurança do Trabalho em ambientes com potencial de risco.

1.2.2 Objetivos Específicos

I. Mapear literatura exploratória com a técnica da IA na área de segurança do trabalho com potencial de risco de acidentes;

II. Identificar aplicações práticas de IA na segurança do trabalho nesses ambientes;

III. Apontar benefícios e desafios do uso da IA;

IV. Fazer um levantamento de estudos de caso e resultados de implantação de IA nesses ambientes.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Fundamentos da Segurança do Trabalho

Com base na Lei 6514 de 22 de dezembro de 1977, o manual de Segurança e Medicina do Trabalho foi criado, e vem sendo motivo de constantes modificações, devido os níveis de riscos nos processos, no ambiente, nas máquinas e equipamentos, nas ferramentas e nos produtos utilizados nas diversas atividades laborais no decorrer da história em nosso País (Brasil, 2023b).

Assim, a ST é definida por um conjunto de normas e legislação específicas, no Brasil sua regulamentação baseia-se na Constituição Federal, na CLT, nas NRs e em instrumentos normativos como portarias, decretos e convenções internacionais, especialmente aquelas emitidas pela OIT e pela OMS (Organização Mundial da Saúde), (Brasil, 2023a).

Neste contexto, a ST configura-se com uma ciência multidisciplinar voltada à prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao ambiente laboral, visando proteger a integridade física e mental dos trabalhadores e seu bem-estar e seu objetivo principal é antecipar, reconhecer, avaliar e controlar os riscos ocupacionais presentes nos locais de trabalho (Brasil, 2020).

Segundo a NR 04, a ST de uma empresa, deve ser constituída de uma equipe multidisciplinar composta por técnicos de ST, engenheiro de ST, médico do trabalho, enfermeiro de ST e auxiliar em enfermagem do trabalho, esses profissionais integram o SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) (Brasil, 2023b).

A proposta do PGRO (Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais) pressupõe uma dissociação entre os requisitos de prevenção e os critérios para caracterização de atividades, operações insalubres ou perigosas e riscos psicossociais (Brasil, 2023b).

Todas as atividades da organização e todos os tipos de riscos devem ser abrangidos, assim como as ações de prevenção podem ser contempladas por planos, programas, observando os requisitos legais (Brasil, 2023b). O PGRO visa a melhoria contínua do desempenho da SST (Segurança e Saúde no Trabalho) a partir do ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Verificar e Agir), sendo o principal objetivo de nortear as empresas para que implementem sistemas de gestão e certificações que visem a melhoria contínua (Luciano *et al.*, 2020).

2.1.1 Conceitos e legislação básica

A SST no Brasil é regida principalmente pela Portaria nº 3.214/1978, que aprovou as NRs. As normas são geridas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e, têm força de lei que estabelecem procedimentos obrigatórios relativos à segurança e medicina do trabalho (Brasil, 2023b).

A legislação trabalhista brasileira, contempla programas de segurança que devem ser implantados nas organizações obtendo o melhor desempenho em SST, dentre estes, 02 (dois) programas são muito importantes a qualquer organização, como PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), (Brasil, 2023b).

As NRs possuem obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e pelos trabalhadores com o objetivo de garantir um ambiente seguro e sadio, bem como prevenir doenças e acidentes de trabalho (Brasil, 2023b2).

Existem diversas NRs, cada uma abordando aspectos específicos em setores econômicos distintos, é importante que cada empresa identifique e cumpra todas as NRs aplicáveis à sua realidade (Brasil, 2023b).

A seguir destaca-se as NRs mais úteis nesta pesquisa, conforme tema.

Quadro 1 - Normas Regulamentadoras mais aplicadas em SST

Normas Regulamentadoras	Descrição
NR-1	Disposições Gerais e Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais – PGRO
NR-6	Equipamento de Proteção Individual - EPI
NR-7	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional– PCMSO
NR-9	Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos - PPRA
NR-12	Segurança no Trabalho em Máquinas
NR-17	Ergonomia
NR-18	Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção

Fonte: BRASIL, 2023b adaptado.

De acordo com a NR 01, no item 1.1.1 o objetivo desta norma, são relativas à SST, com diretrizes e requisitos para gerenciar riscos ocupacionais com medidas de prevenção em SST, esta norma passou a incluir a avaliação e o gerenciamento de

riscos psicossociais, como ansiedade, estresse e fadiga, no ambiente de trabalho obrigatório no PGRO (Brasil, 2023b).

A NR 06, estabelece e define os tipos de EPIs durante o trabalho, se aplica a qualquer trabalhador exposto algum tipo de risco ocupacional, tornando esta norma num ponto de atenção especial de todo empregador no cotidiano profissional, em proporção ao risco da atividade (Brasil, 2023b).

Há um aspecto importante sobre o uso de EPI que não deve ser confundido ou negligenciado, usar o EPI é importante para garantir a proteção individual, mas ele é uma medida adicional que deve ser implementada após outras etapas provenientes para a ST (Brasil, 2023b). Como:

- Controle das fontes de risco a partir de uma gestão planejada.
- Eliminação dos riscos identificados, quando possível.
- Uso dos EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva).

A NR 07, o PCMSO estabelece a obrigatoriedade de elaborar e implantar este documento, por parte dos empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, com o objetivo da promoção e da preservação da saúde dos trabalhadores (Brasil, 2023b).

A NR 09, o PPRA estabelece a obrigatoriedade de elaborar e implantar este documento, por parte dos empregadores e instituições que admitem trabalhadores como empregado, esta norma complementa como, avaliação e controle das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos e visa à preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores (Brasil, 2023b).

A NR 12, sobre a proteção de máquinas e equipamentos estabelece as medidas preventivas de segurança e higiene do trabalho a serem adotadas pelas empresas em relação à instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos, com foco na prevenção de acidentes no trabalho (Brasil, 2023b).

A NR 17, sobre a Ergonomia estabelece parâmetros que permitem a adaptação das condições de trabalho e psicofisiológicas dos trabalhadores, à proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho (Brasil, 2023b).

E a NR 18, sobre as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, estabelece diretrizes de ordem administrativa, planejamento e organização, a fim de implantar medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos e no âmbito da construção civil (Brasil, 2023b).

Cumprir NRs e outros dispositivos legais não pode ser o ponto de chegada (finalidade), mas um dos meios a alcançar os objetivos de ambientes seguros e saudáveis (Luciano *et al.*, 2020).

A ISO 45001, norma internacional fornece um SGSSO (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional), oferecendo diretrizes e ferramentas para alcançar a excelência na prevenção, melhoria contínua e agrega valor à imagem da empresa (Brasil, 2023b).

E, o artigo 46, § 2º, da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, determina que medidas de segurança devem ser observadas desde a fase de concepção do produto ou do serviço até a execução, esta norma é aplicável ao contexto, desenvolvimento e ao uso de sistemas de IA.

2.1.2 Indicadores de acidentes e doenças ocupacionais

Os indicadores de acidentes de trabalho são métricos para avaliar a frequência, a gravidade e os impactos dos eventos relacionados à saúde e segurança no ambiente ocupacional, dentre os principais indicadores utilizados pelo Ministério Público do Trabalho, destaca-se a incidência geral que mostra a quantidade total de acidentes; de doenças ocupacionais com foco nas enfermidades ligadas diretamente ao trabalho, como LER (Lesão por Esforços Repetitivos) e doenças respiratórias (OSST, 2023).

Entretanto, os acidentes típicos referem-se aos que ocorrem na rotina das atividades no ambiente de trabalho, a incapacidade temporária indica afastamentos por lesões ou doenças, os índices de mortalidade e letalidade mostra a gravidade de acidentes, enquanto a acidentalidade entre jovens aponta maior vulnerabilidade na faixa de 16 a 34 anos (OSST, 2023).

De acordo com dados de 2022 do OSST (2023), apontam que os acidentes de trabalho ainda são frequentes, com destaque para os jovens adultos, que concentram quase metade dos casos.

E o propósito central da segurança do trabalho é assegurar a integridade e a saúde dos trabalhadores, promovendo um ambiente de trabalho seguro e saudável, com vários objetivos a serem buscados, a fim de reduzir drasticamente a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais e empenhar-se na melhoria contínua das condições de trabalho, considerando os aspectos físicos, ergonômicos, psicossocial e organizacional (Brasil, 2023a).

Da mesma forma, o avanço da ciência e da inovação como aliados na proteção da integridade e na saúde dos trabalhadores, com tecnologias que possibilitam criar interações à nível estratégico, com uma intercomunicação digital de ponta a ponta em toda a cadeia do processo (Wang *et al.*, 2016).

2.1.3A Indústria 4.0 e o papel da Tecnologia

Percebe-se, portanto, que pesquisas buscam compreender como as tecnologias da 4.0 contribuem no contexto da SST e emergem como uma importante lacuna de pesquisa (Badri *et al.*, 2018).

E as revoluções industriais, trouxeram à sociedade, à economia novos olhares e tendências sobre o uso de recursos, tecnologias e principalmente, as relações de trabalho e suas perspectivas quanto à SST (Sumer, 2018).

Por meio dessas inovações, os processos produtivos se tornam mais precisos e adaptáveis; deste modo, o papel da tecnologia na Indústria 4.0 é importante não só para a evolução dos processos produtivos, mas também para a criação de ambientes de trabalho mais seguros e sustentáveis (Wang *et al.*, 2016).

2.1.4 Transformações digitais no ambiente produtivo

Para Serpanos (2018), a utilização de tecnologias em rede para a transferência de dados proporciona oportunidades de integrar processos de maneira distribuída, permitindo a coleta remota de informações para análise, otimização e gerenciamento, essas possibilidades têm sido fundamentais na transformação dos ambientes produtivos, tornando-os mais eficientes, inteligentes e adaptáveis.

A ciência de dados, uma das áreas da IA que mais tem se expandido nos últimos anos, tem papel central nesse processo, essa expansão pode ser explicada pela crescente capacidade computacional, pelo aumento no armazenamento de dados e pela ampla disponibilização de informações por meio da internet (Jordan; Mitchell, 2015).

Empresas, instituições de pesquisa e órgãos governamentais ao redor do mundo têm utilizado o aprendizado de máquina para melhorar o desempenho de suas atividades e aumentar a eficiência de operações (Jordan; Mitchell, 2015).

Nos últimos anos, a tecnologia deixou de ser apenas uma curiosidade científica e passou a ter aplicações práticas concretas, com as quais lidamos

diariamente, exemplos disso são sistemas de recomendação de produtos por grandes empresas de comércio eletrônico e algoritmos de detecção (spam) em serviços de e-mail, com base no aprendizado de máquina (Russel; Norvig, 2025).

Mais recentemente, insights como a aprendizagem profunda tem ganhado espaço, através do desenvolvimento de redes neurais e a criação de aplicações capazes de reconhecer sons, imagens e no processamento de linguagem natural, e tradutor simultâneo (Russel; Norvig, 2025).

No ambiente produtivo, as transformações digitais se traduzem em soluções como a automação de processos industriais, a manutenção preditiva de máquinas por meio de sensores conectados na *IoT* (Internet das coisas), no controle de qualidade com base na visão computacional e, sistemas inteligentes de gestão de suprimentos, tais inovações aumentam a produtividade, reduzem custos e tornam os processos mais ágeis e precisos (Oliveira *et al.*, 2023).

2.2 Convergência de tecnologias

As inovações trazidas pelos conceitos da Indústria 4.0, que se baseiam na combinação de tecnologias aplicadas ao processo produtivo têm como princípios básicos os conceitos de *CPS* (*Cyber-Physical Systems*), *IoT* (*Internet of Things*), *IoS* (*Internet of Services*), robótica avançada, inteligência artificial, *Big Data*, nanomateriais e nanossensores (Neiva *et al.*, 2020; Pauliková *et al.*, 2021).

Segundo Magrani (2018), faz se necessário um ambiente favorável ao acesso de um número cada vez maior de dispositivos, devido uma progressiva automatização dos setores da economia e da vida social e, com base na comunicação máquina-máquina na logística, agricultura, transporte, saúde, ao industrial e muitos outros.

A *IoT* permite controlar os aparelhos remotamente, podendo armazenar dados em nuvem para conferir as informações, além de possibilitar usos de assistentes virtuais como Alexa na comunicação entre aparelhos (CNN Brasil, 2023).

Já o *Big Data* complementa a IA ao fornecer volumes de dados para análise preditiva e insights personalizados, facilitando decisões empresariais informadas; a sinergia entre IA, *IoT* e *big data* é essencial para a transformação da Indústria 4.0, permitindo maior eficiência e inovação, embora exija superar desafios tecnológicos e de segurança (Kamio *et al.*, 2024).

OIT (2025), afirma que os sensores inteligentes, por sua vez, têm um papel importante na melhoria do ambiente de trabalho, por exemplo, sensores ambientais

monitoram a qualidade do ar, níveis de ruído, temperatura e umidade, ajudando a detectar riscos ocupacionais.

Esses dispositivos podem identificar a presença de poluentes, gases e vapores perigosos, emitindo alertas preventivos que garantem a segurança dos trabalhadores antes que os riscos se tornem críticos (OIT, 2025).

Assim, sistemas inteligentes de controle climático ajustam as configurações de aquecimento, ventilação e ar-condicionado para manter condições de trabalho seguras, mitigando riscos de calor ou frio excessivo (OIT, 2025).

2.3 Conceitos de IA

A IA pode ser definida como o ramo da ciência da computação que desenvolve sistemas capazes de realizar atividades que exigiram inteligência humana, como reconhecimento de padrões, raciocínio lógico, aprendizado, resolução de problemas e interpretação da linguagem natural (Russel; Norvig, 2025).

2.3.1 Definições, histórico, subáreas

A IA divide-se em diversas subáreas, que atuam de forma integrada para permitir que as máquinas aprendam, compreendam o ambiente e interajam com os seres humanos, como mostra Figura 1. Entre as principais subáreas, destacam-se:

- **Aprendizado de máquina (AM):** refere-se à capacidade de algoritmos aprenderem com dados e experiências, ajustando seu comportamento de forma autônoma. Isso permite que as máquinas identifiquem padrões e tomem decisões com base em evidências, melhorando continuamente seu desempenho (Russel; Norvig, 2025).
- **Aprendizagem profunda (AP):** é uma vertente do aprendizado de máquina baseada em redes neurais artificiais com múltiplas camadas, que possibilitam a análise de grandes volumes de dados e a identificação de padrões complexos, como no reconhecimento de imagens e no processamento de linguagem natural (Russel; Norvig, 2025).
- **Redes Neurais (RN):** é uma estrutura lógico-matemática que simula a forma, o comportamento e as funções de um neurônio biológico (Furtado, 2019).
- **Visão Computacional (VC):** trata da capacidade dos sistemas de interpretar informações visuais, como imagens e vídeos. Suas aplicações incluem

reconhecimento facial, detecção de objetos e segmentação de imagens (Russel; Norvig, 2025).

Figura 1 - Esquema das subáreas da Inteligência Artificial



Fonte: Adaptado de Matos (2023).

2.3.2 IA na gestão de riscos e na tomada de decisão

Quando bem projetadas e implementadas, essas tecnologias auxiliam na mitigação de riscos ocupacionais, na redução de acidentes e doenças no trabalho, e na melhoria da eficiência, produtividade e desempenho geral (Sun et al., 2022).

Um dos principais benefícios da digitalização de acordo com a EU-OSHA (*European Agency for Safety and Health at Work*, 2022) é a possibilidade de afastar os trabalhadores de ambientes perigosos como locais com a presença de produtos químicos, radiações, temperaturas extremas, espaços confinados, máquinas de alto risco, além disso, a automação de tarefas repetitivas e fisicamente exigentes permitindo melhor organização do trabalho e a redução do desgaste físico e mental.

Sistemas baseados em IA têm sido utilizados para identificar perigos, monitorar as condições ambientais e prever falhas em equipamentos, proporcionando

ambientes mais seguros; esses sistemas também apoiam os trabalhadores na adaptação às crescentes exigências do trabalho moderno e no enfrentamento de novos riscos ocupacionais (EU-OHSA, 2022).

As tecnologias de monitoramento digital como, sensores inteligentes, dispositivos vestíveis, drones e, uma IA aplicada à análise de dados e redes sem fio, possibilitam o rastreamento contínuo dos riscos no ambiente de trabalho e monitoram parâmetros de ruído, temperatura, qualidade do ar, ergonomia e até condições fisiológicas dos trabalhadores, como a postura, a frequência cardíaca e fadiga (Brous *et al.*, 2020; EU-OHSA, 2022; Aksût *et al.*, 2024). No quadro 2, cita-se exemplos da aplicabilidade da IA na ST.

Quadro 2 –Exemplos de aplicação da IA na prevenção e controle de riscos

		Espaços confinados	Perturbações músculo-esqueléticas	Locais de trabalho
<p>Mais eficaz</p> <p>↑</p> <p>↓</p> <p>Menos eficaz</p>	Eliminação Remover fisicamente o perigo	Substituir a entrada física por drones ou rastreadores robóticos	Automatização de tarefas repetitivas por processos robóticos	Robótica para retirar os trabalhadores de tarefas e ambientes perigosos
	Substituição Substituir o perigo	Simulações imersivas de Realidade Virtual para o desenvolvimento de competências	Exoesqueletos para facilitar o manuseamento manual de cargas pesadas Robôs colaborativos para partilhar a carga de trabalho	Materiais de nano-engenharia para substituir substâncias perigosas por alternativas mais seguras
	Controlos de engenharia Isolar as pessoas do perigo	Sistemas de monitorização em tempo real para o rastreamento contínuo das condições ambientais em espaços confinados	Visão por computador para identificar riscos ergonómicos	Sensores e dispositivos vestíveis para monitorizar a exposição dos trabalhadores aos perigos em tempo real
	Controlos administrativos Mudar a forma como as pessoas trabalham as trabalham	Sistemas digitais de autorização de trabalho para avaliação e autorização antes da entrada	<i>Gamification</i> e simulação da formação em ergonomia para envolver e sensibilizar os trabalhadores sobre as melhores práticas	Formação em RV e RA para reconhecimento de perigos e resposta a emergências
	EPI Proteger o trabalhador com EPI	Detetores de gás vestíveis para monitorização contínua e alertas imediatos	EPI inteligentes com sensores incorporados para detetar e alertar para postura incorreta ou esforço excessivo	EPI inteligentes com sensores incorporados para monitorizar os sinais vitais dos trabalhadores

Fonte: OIT (2025).

De acordo com o relatório da IOT (2025), fica claro a eficácia inovadora ao implementar a IA na detecção dos riscos mais complexos nos ambientes e ao mesmo tempo a garantir prevenção de acidentes e da doença ocupacional.

A IA, por sua vez, pode ser entendida tanto por uma perspectiva humanizada, na qual as máquinas simulam o pensamento humano, quanto por uma abordagem

técnica, que utiliza algoritmos e modelos matemáticos para analisar dados e tomar decisões (Russel; Norvig, 2025).

2.4 Tecnologias de IA na ST

Em ambientes caracterizados por atividades fisicamente exigentes e condições perigosas, tais tecnologias desempenham papel fundamental no monitoramento contínuo das operações, contribuindo para a proteção dos trabalhadores e a redução de acidentes (Aksût *et al.* 2024). Além disso, esses sistemas são capazes de emitir alertas imediatos diante de riscos iminentes e coletar dados essenciais para a formulação de estratégias preventivas baseadas em evidências (O'brien, 2023; OIT, 2025).

A videovigilância baseada em IA, por exemplo, aprimora a segurança ao monitorar os movimentos e comportamentos dos trabalhadores em tempo real. Esses sistemas podem identificar ações inseguras, como o levantamento inadequado de cargas, bem como detectar situações de risco, como escorregões, tropeços, quedas ou o não uso adequado de EPIs, (O'brien, 2023; OIT, 2025).

Outra aplicação relevante são os sistemas de manutenção preditiva baseados em IA, que detectam sinais precoces de falhas em equipamentos e máquinas; antecipam problemas técnicos e, esses sistemas evitam paradas inesperadas, aumentando a segurança operacional e contribuem para a integridade física dos trabalhadores (O'brien, 2023).

Essas soluções tecnológicas não apenas reduzem os riscos ocupacionais, como também promovem uma cultura organizacional mais segura, proativa e orientada por dados (Badri *et al.*, 2018).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta seção apresenta os materiais utilizados para sua consecução, bem como também os passos aplicados para a mesma. Este capítulo está subdividido em duas subseções gerais: a classificação da pesquisa, e sua organização. Estes pontos são detalhados na sequência.

3.1 Classificação da pesquisa

Sendo uma revisão de literatura, estruturou-se as pesquisas deste trabalho seguindo duas frentes metodológicas complementares, sendo a primeira uma revisão sistemática da literatura científica, e a segunda uma revisão exploratória da literatura cinza.

3.1.1 Organização da pesquisa

Esta pesquisa consiste fundamentalmente em um trabalho de revisão de literatura, estruturado em duas frentes metodológicas complementares: revisão sistemática da literatura científica com o protocolo da *Methodi Ordinatio* proposto por Pagani *et al.* (2015) e, Silva *et al.* (2020), e a revisão exploratória da literatura cinza.

3.1.2 Revisão Sistemática da Literatura Científica

O objetivo desta categoria de revisão foi identificar as principais contribuições teóricas e técnicas relacionadas à aplicação da IA na ST, cujos trabalhos estavam disponíveis nas bases de dados bibliográficos. Para esta revisão foi adotado o protocolo da *Methodi Ordinatio*, conforme proposto por Pagani *et al.* (2015) e, Silva *et al.* (2020), que consiste em nove etapas e a metodologia permite classificar os artigos mais relevantes com base em três critérios: fator de impacto do periódico, ano de publicação e pontuação relativa à relevância da pesquisa, número de citações, fazendo o cálculo pela fórmula:

$$\mathbf{InOrdinatio} = \frac{IF}{1000} + \left(\alpha \cdot ((10 - (\text{Research Year} - \text{Publish Year})) \right) + (Ci)$$

IF: Fator de Impacto;

α : Fator de ponderação de 1 a 10 atribuída pelo pesquisador;

Research Year: Ano de desenvolvimento da pesquisa;

Publish Year: Ano de publicação do artigo;

Ci: número de citações do artigo no Google Scholar.

O valor atribuído a α foi de 10 considerando a atualidade dos artigos ser relevante ao tema da pesquisa.

A ponderação dessas variáveis gera um índice, o *InOrdinatio*, que indica a relevância científica do artigo. A partir desse índice, é possível classificar os artigos individualmente.

O desenvolvimento da revisão seguiu nove etapas.

Etapa 1: estabelecimento do objetivo da pesquisa.

Etapa 2: definição de palavras-chave: quatro termos semelhantes foram definidos (Ferramentas; Inteligência Artificial; Tecnologia; Segurança do Trabalho) e combinados individualmente com a palavra-chave Inteligência Artificial (IA).

Etapa 3: As bases de dados utilizadas para busca de artigos foram três importantes bases científicas em nível internacional: *Web of Science*, *Scopus* e *ScienceDirect*. Os termos de busca definitivos incluíram as combinações de palavras chaves em inglês que tem a ver com o tema: "*Artificial Intelligence*" AND ("*Work Safety OR Workplace Safety*") AND ("*PPE*" OR "*management*") se limitando aos últimos 3 anos de publicações, considerando somente artigos específicos ao tema de pesquisa.

Etapa 4: um portfólio bruto de artigos foi encontrado, armazenado no formato de arquivo e baixados em planilha do Excel™.

Etapa 5: Após a coleta dos metadados, procedeu-se a filtragem dos artigos no programa JabRef®, com o objetivo de eliminar as duplicatas e garantir a integridade do conjunto de dados. Em seguida, os artigos foram organizados em uma planilha do Excel™, etapa na qual também se realizou a exclusão dos títulos que não se enquadravam no tema proposto. Além disso, foram retiradas informações consideradas irrelevantes para a aplicação da fórmula, como o volume e o fascículo das revistas, de modo a manter apenas os dados essenciais para a análise.

Etapa 6: Posteriormente, os artigos foram dispostos em ordem alfabética, facilitando a visualização e o manuseio das informações. Utilizando-se a planilha *Rank* no Excel™, onde é realizado o cálculo da *Methodi Ordinatio*, identificaram-se os fatores de impacto das revistas que não eram apresentados automaticamente.

Etapa 7: Com o auxílio da versão dos artigos disponível no Google Scholar, foram incluídos os respectivos números de citações de cada publicação, completando, assim, todos os elementos necessários para a aplicação da fórmula de cálculo.

Etapas 8 e 9: localização dos artigos completos e leitura sistemática: Por fim, procedeu-se à leitura dos resumos dos artigos selecionados, com o intuito de identificar aqueles de maior relevância, especialmente os que apresentavam experimentos práticos envolvendo o uso da IA na ST, que foram então escolhidos para uma análise mais aprofundada. No Apêndice A mostra a matriz Rank com 1017 artigos

3.1.3 Revisão Exploratória da Literatura Científica

O objetivo desta categoria de revisão foi mapear estudos de caso, relatórios técnicos, documentos institucionais, dissertações, teses, *white papers* e registros de experiências práticas em ambientes industriais. Estes trabalhos, em geral de cunho mais empírico, embora não constem das bases de dados científicos, apresentam contribuições relevantes para os avanços do uso da IA na ST.

A base de dados utilizada para busca foi o Google, utilizando as mesmas palavras chaves “Ferramentas”, “Inteligência Artificial”, “Tecnologia” e “Segurança do Trabalho”. Os resultados com títulos de interesse foram lidos brevemente e corroboravam com o tema, selecionados. Foram organizados conforme o tipo de documento (relatórios técnicos, documentos institucionais, dissertações, teses, *white Papers*) e então feita a análise mais profunda.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultados sobre aplicações de IA à ST

O resultado da busca nas plataformas de base de dados totalizou 1544 artigos, sendo 503 na *Scopus*, 720 na *Science Direct*, considerando exclusivamente nesta somente os últimos 3 anos (2024 e 2026) pelo alto de volume de artigos resultantes e 321 na *Web of Science*.

Na filtragem inicial houve a exclusão de 239 artigos em duplicata. Ao preparar os dados no Excel™ planilha *Rank*, foram excluídos mais 30 artigos repetidos e 265 identificados como revisões, restando 1017 artigos para submeter à planilha *Rank*.

Preenchendo os dados de FI e número de citações, obteve-se a classificação dos artigos pela *Methodi Ordinatio*, e selecionando os 500 de maior valor. Iniciou-se a leitura dos resumos para seleção aos de interesse, destes encontrados 399 artigos que continham tecnologias avançadas aplicadas ao meio ambiente, veículos elétricos entre outros e; 101 artigos de IA sem relação à ST. Assim, encontrou-se dez artigos pela *Methodi Ordinatio* de interesse específico com aplicações de IA à ST, disposto no Quadro 3:

Quadro 3 – Artigos de interesse selecionados com maior classificação pela *Methodi Ordinatio* sobre IA aplicada à ST (continua)

ANO	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO COMUM
2023	AKINSEMOYIN <i>et al.</i>	Unmanned Aerial Systems and Deep Learning for Safety and Health Activity Monitoring on Construction Sites	Fornecer uma abordagem para o uso de drones e aprendizado profundo (AP) para monitoramento de segurança e saúde na construção.
2024	PISU <i>et al.</i>	Enhancing workplace safety: A flexible approach for personal protective equipment monitoring	Monitorar de forma automatizada o uso de EPI, minimizando a interrupção das atividades diárias e dos processos de trabalho regulares dos operadores
2025	CHENG <i>et al.</i>	Automated fall risk classification for construction workers using wearable devices, BIM, and optimized hybrid deep learning	Desenvolver uma avaliação do risco de queda, integrando a coleta de dados em tempo real com programas e dispositivos otimizados por AP.
2025	DACHEPALLI & GAVINI	A Virtually assisted digital twin enabled object detection in smart industrial manufacturing	Utilizar Gêmeo Digital (GD) a mapear o ambiente físico e detectar em tempo real pequenos objetos, a postura humana no mundo físico industrial e evitar acidentes.
2025	HAGHIGHAT <i>et al.</i>	An explainable big transfer learning approach for IoT-based safety management in smart factories	Propõe um esquema de gerenciamento de ST baseado em IoT à fábricas inteligentes, usa tecnologias avançadas à aprimorar a segurança e a eficiência operacional.

Quadro 3 – Artigos de interesse selecionados com maior classificação pela *Methodi Ordinatio* sobre IA aplicada à ST (conclusão)

2025	IMAM <i>et al.</i>	Integrating real-time pose estimation and PPE detection with cutting-edge deep learning for enhanced safety and rescue operations in the mining industry	Classificar situações corporais a partir de dados de pose de mineradores, aprimorar operações de resgate e refinar a detecção de EPI usando modelos de AP.
2025	LI <i>et al.</i>	SafetyGPT: An autonomous agent of electrical safety risks for monitoring workers' unsafe behaviors	Mostrar uma estrutura metodológica para monitorar comportamentos inseguros entre trabalhadores no campo da produção de energia elétrica, visando à cognição inteligente de riscos à segurança em cenários complexos.
2025	LIU <i>et al.</i>	Egocentric camera-based method for detecting static hazardous objects on construction sites	Explorar a usabilidade prática do conjunto de dados (EgoSafe) e avaliar modelos de AP treinados em diferentes ambientes de construção identificando objetos de perigo, estabelecendo um padrão de dados.
2025	LÓPEZ <i>et al.</i>	Automated PPE compliance monitoring in industrial environments using deep learning-based detection and pose estimation	Estudar o processo de automação e integração da detecção de incidentes, avaliação e mitigação proativa dentro da estrutura de Gêmeo Digital para Segurança na Construção (GDSC).
2025	VALTONEN <i>et al.</i>	AI and employee wellbeing in the workplace: An empirical study	Apresentar os benefícios da IA nos aspectos tecnológicos, econômico, produtivo, sustentável e de bem-estar aos trabalhadores nas indústrias de grande e médio porte.

Fonte: Autoria própria (2025).

4.2 Discussão das Tecnologias de IAs aplicadas à ST

Os artigos encontrados abordam locais de construção, minas e manutenção elétrica, demonstrando resultados satisfatórios no monitoramento das áreas de trabalho com os controles dos riscos e uso de EPIs, bem como geram informações que elevam o patamar na gestão da ST de forma precisa e eficaz, em que independente da característica do espaço físico e o tipo de atividade executada, as IAs desenvolvidas podem ser igualmente empregadas.

Observa-se que uso de AP como base para processamento de dados no desenvolvimento das IAs prevalece nos artigos selecionados, conforme o quadro 4.

Cheng *et al.* (2025), desenvolveu o modelo híbrido de AP com integração de Redes Neurais para classificar e monitorar o risco de queda no local de trabalho, já Dachevall *et al.* (2025) integra o uso AP à visão computacional para mapear e identificar perigos e o trabalhador.

López *et al.* (2025) foca em seu estudo no monitoramento do uso do EPI e a posição do trabalhador no ambiente, Akinsemoyin *et al.* (2023), elaborou uma IA para

monitorar, prevenir acidentes e detectar objetos menores, em tempo real no ambiente de trabalho.

Liu *et al.* (2025) desenvolveu a IA denominada *Egosafe*, que detecta e classifica objetos estáticos que oferecem perigos no ambiente de trabalho, proposta parecida com a apresentada no estudo de López *et al.* (2025), que criou uma IA que identifica colisões entre máquinas e equipamentos no ambiente de trabalho. Já a ação da IA denominada *SafetyGPT* criada por Li *et al.* (2025), é monitorar comportamentos inseguros de trabalhadores em processos complexos de produção da energia elétrica.

Pisu *et al.* (2024), desenvolveu um sistema com algoritmo de IA baseada no aprendizado de máquina, utilizando dispositivo instalado adaptável com *IoT*, um monitoramento não evasivo, que gera alertas quando o trabalhador deixa de usar o EPI. Já no trabalho de Imam *et al.* (2025), foi observado o emprego do AM associado à RN artificiais para monitorar em tempo real atividades em locais perigosos, principalmente resgates em ambiente de mineração.

Integrando o uso de *IoT* em sensores, Haghghat *et al.* (2025), desenvolveu uma base de gerência de segurança à detecção de atividades inseguras no trabalho, notificando trabalhadores em situações de risco com alertas sonoros e sensores táteis de pulseira. Akinsemoyin *et al.* (2023), utiliza drones associado aos sensores para efetuar inspeções em tempo real nas áreas de trabalho, e afirma que, o rastreamento por drones nos locais de difícil acesso, como por exemplo área de desmoronando de terra, espaços confinados, são mais precisos, se comparado às inspeções técnicas pelos profissionais de ST e, sem exposição humana aos perigos.

Akinsemoyin *et al.* (2023), demonstra que o monitoramento curto dos drones são mais são ágeis nas inspeções de área de risco, gerando dados automáticos e minuciosos mais bem geridos pela IA, que se sobressai em relação aos métodos habituais de ST. Da mesma forma, Qin *et al.* (2025), também cita as habilidades da IA em crescimento exponencial, quando comparado à da equipe do SESMT.

Em contrapartida, observa-se preocupação na implementação de tecnologias avançadas em IA e no desenvolvimento dos profissionais para adquirir habilidades computacionais, pois, existe uma resistência e receio das empresas no investimento em tais inovações, mesmo com o baixo custo de sensores e capacitações online em relação aos treinamentos convencionais (Pisu *et al.* (2024); Cheng *et al.*, 2025; Imam *et al.* 2025; Liu *et al.*, 2025).

Quadro 4 – Uso das tecnologias de IAs aplicadas à ST nos artigos selecionados

AUTOR	IA	OBJETIVO COM O SISTEMA	DISPOSITIVO	ST	EPI
AKINSEMOYIN <i>et al.</i> (2023)	Sua IA utiliza AP para sintetizar os dados coletados	Identificar no ambiente de risco e uso de EPI	Drones e Sensores	Monitoramento da prevenção de acidentes e detecção de objetos menores	Capacetes e ambientes de risco
PISU <i>et al.</i> (2024)	Algoritmo de IA utilizando AM	Gerar alertas quando ocorre um evento de remoção de EPI	Sensores denominados "primários e secundários" com <i>IoT</i>	Identifica o uso de EPI ou a falta de pelo operador	Capacetes e calçados de segurança
CHENG <i>et al.</i> (2025)	Utiliza modelo híbrido de AP desenvolvido, integrando Redes Neurais	Aumentar a precisão e a generalização para classificação oportuna do nível de risco de queda	Medidor de índice de insolação; sensor óptico de frequência cardíaca; <i>Mind Wave Mobile 2</i> ; Smartphones	Monitorar riscos de queda em locais de risco	Sensores vestíveis
DACHEPALLI & GAVINI (2025)	Modelo híbrido AP conceito Gêmeos digitais (DG), Árvore Decisão, integrando a VC	Mapear o ambiente físico em tempo real para identificar objetos e pose	Sensores e <i>YOLO (Open Pose otimizada - Op-YoCViT)</i> otimizado.	Identificar situações de perigo no local de trabalho e o colaborador	Tecnologia digital
HAGHIGHAT <i>et al.</i> (2025)	Integra modelos de AP, de larga escala (<i>BiTL</i>) e IA explicável (<i>XAI</i>) e gestão <i>IoT</i>	Gerar uma estrutura de gerenciamento de segurança em fábricas inteligentes	Sistema baseado em <i>BiT (Biological Learning Technology)</i> e sensores de câmeras de alta definição	Atividades inseguras detectadas no trabalho são notificadas trabalhadores por alertas sonoros e sensores táteis de pulseira	Sensores táteis de pulseira
IMAM <i>et al.</i> (2025)	Baseada em algoritmos de AM, uma RN Artificial e Visão computacional	Classificar a situação corporal de mineradores aprimorando operações de resgate e refinar a detecção de EPI	Câmera ZED 2i e NVIDIA <i>Jetson Nano</i> .	Identificação da situação corporal dentro das minas para alertas e resgate e do uso de EPI	Capacete, uniforme, óculos, botinas, fones, luvas
LI <i>et al.</i> (2025)	SafetyGPT	Identificar comportamentos inseguros de trabalhadores em processos complexos de produção de energia elétrica	Câmera de vídeo baseada no modelo linguagem LLaMA e plataforma online "Credamo"	Gerar alertas em situações de risco, comportamentos inadequados e falta de uso de EPI	Luvas isolantes, capacete, cinto segurança.
LIU <i>et al.</i> (2025)	EgoSafe	Identificar objetos estáticos ambiente internos e externos	Câmera egocêntrica	Identificar e classificar como Perigo e não Perigo	capacetes de segurança com câmeras
LÓPEZ <i>et al.</i> (2025)	IA baseada em algoritmos de AP	Monitorar o trabalhador para detecção de EPI e sua postura corporal no ambiente	Câmera, detector InternImage-L, o ViTPose e o YOLOv7	Detecção de EPI elo trabalhador e estimativa sua posição corporal contra risco de colisões	Capacete, luvas, coletes, sapato

Fonte: Autoria própria (2025).

Valtonem *et al.* (2025), apresenta os benefícios da IA implementada nas indústrias de grande e médio porte nos aspectos tecnológicos, econômico, produtivo, sustentável e bem-estar aos trabalhadores, como otimizar tarefas de forma segura na execução e conseqüentemente reduzir acidentes, destacando a indispensabilidade de prezar as particularidades de cada tipo de atividade profissional, para que a IA seja implantada de forma criteriosa e estratégica.

Como em toda inovação, há desafios a serem superados, desde o impacto do uso na privacidade, na reatividade ao novo, capacitação profissional nas novas tecnologias, medo de substituir recursos humanos por máquinas, conflitos com viés algorítmico na tomada de decisões errôneas, adaptação da nova tecnologia nos sistemas já existentes (Cheng *et al.*, 2025; Qin *et al.*, 2025; Liu *et al.*, 2025).

4.3 Resultados da implementação de IA aplicada da ST

A busca no Google utilizando as palavras chaves, selecionando aqueles assuntos que corroboravam com o tema, desconsiderando os artigos científicos e se limitando ao número de pesquisas apresentadas na pesquisa sistemática, selecionou-se 10 resultados. Houve a análise profunda de cada documento, estando estes dispostos no quadro 5.

Evidencia-se a realidade do uso da IA na ST, não somente com o reconhecimento da importância dela no dia a dia nos ambientes de trabalho, bem como no desenvolvimento de aplicativos e algoritmos de IA já sendo utilizados de forma prática e efetiva.

4.4 Discussão da implementação real de IA aplicada à ST

Enfatizando o monitoramento de serviços perigosos e a redução da exposição humana aos riscos físicos e químicos nos ambientes, a OIT (2025), mostra em seu relatório, as oportunidades da IA aplicada a SST, mencionando que no México e na Noruega a tecnologia já é para fazer análise preditiva e inspeções automatizadas de autoridades trabalhistas que identifica as empresas com maior risco de acidente e prevê com até 90% de precisão o setor que está com não conformidade legal.

Quadro 5 – Documentos de interesse selecionados na pesquisa exploratória sobre implementação prática da IA à ST

AUTOR, ANO	TÍTULO	OBJETIVO OU DESTAQUE DA IA	DISPOSITIVOS
FLORES, 2024	Inteligência Artificial na Segurança do Trabalho: entenda como funciona	Identificar riscos em potencial em tempo real, monitoramento aos cumprimentos das normas de segurança e Identificar de forma ágil os comportamentos ao não uso do corrimão e uso adequado do EPI	Empresa brasileira em que usa Inteligência Artificial e câmeras já existentes na infraestrutura da empresa.
AGÊNCIA CBIC, 2025	A Inteligência Artificial e os sistemas de gestão de segurança do trabalho	NR-18 é um marco de modernização na regulamentação da segurança na construção civil	Interface com Comissão de Política de Relações Trabalhistas (CPRT) da CBIC
BRASIL, 2025	SST Fácil mostra como aplicar inteligência artificial e machine learning na segurança e saúde no trabalho	SST Fácil mostra os benefícios da IA e sua aplicação na gestão da SST	Aplicativo SST Fácil
CIPA&INCÊNDIO, 2025	A Inteligência Artificial como motor de mudança na Segurança e Saúde do Trabalho	IA generativa ao HCM da Sênior.; Plataforma integra a IA generativa ao HCM.	App Gratuito para Android e IOS. Plataforma integra a IA generativa ao HCM.
DYNADOCK, 2025	Automatizar a validação de documentos de ST com IA	IDP, integrado a ML, IA generativa e processamento em NLP; Automatizar a validação de documentos de ST com IA (STARTUP)	“IDP” é a sigla: “Intelligent Document Processing”
MACIEL, 2025	Inteligência Artificial na segurança do trabalho: entenda o impacto nas empresas	Inspeccionar o ambiente em tempo real e Identificar de forma ágil os comportamentos de risco no processo industrial, da construção, em minas entre outros.	Drones, robôs e App SST Fácil
NETO, 2025	A Inteligência Artificial e o trabalho seguro	Detectar a falta de uso do EPI pelo trabalhador em diferentes ambientes	Sensores, drones e robôs autônomos
OIT, 2025	A Inteligência Artificial Aplicada à Segurança e Saúde no Trabalho	Inspeccionar e monitorar tarefas perigosas, reduzir a exposição humana à riscos físicos e químicos; fazer análise preditiva e inspeção automatizada autoridades trabalhistas; Utilizar IA para identificar empresas com maior risco de acidentes; Formação e capacitação com IA e realidade virtual (RV).	Uso de sensores e dispositivos vestíveis inteligentes, drones e robôs autônomos.
REALIZART, 2025	Inteligência Artificial na Segurança do Trabalho: 5 ferramentas que já reduzem acidentes no Brasil	Visão computacional em tempo real em zonas de risco implementadas na indústria VALE e SUZANO; Algoritmos de IA dispara alertas automotivo no painel do operador de empilhadeira	Chatbots, DDS e Câmeras.
SERVIS, 2025	A evolução das câmeras de inteligência artificial na segurança ocupacional	Identificar rosto no rastreamento de motoristas no trânsito	Câmera na cabine do caminhão

Fonte: Autoria própria (2025).

Destaca-se por Brasil (2025), o aplicativo SST Fácil, gratuito e disponível para sistema Android e IOS, que traz três lições aplicada IA na SST, com conceitos do algoritmo AM, com práticas de IA em saúde e ST, com benefícios, tipos de aprendizagem, *Big Data*, apresenta uma plataforma preditiva e processamento em RN e análise de dados que contribui para tomada de decisão.

Na Suíça as aplicações móveis e uma vigilância inteligente, detectam situações emergentes que difunde melhorias em ergonomia nos postos de trabalho, bem como gera alertas ao uso indiscriminado das tecnologias e, recomenda a adoção de políticas de transparência algorítmica com supervisão humana contínua e o envolvimento das pessoas na implementação e monitoramento das ferramentas digitais (OIT, 2025).

Dynadock (2025), afirma as alterações na NR18 com suas tecnologias e a IA na validação dos documentos de SST de forma ágil e efetiva em questão de segundos, integrando o cruzamento de ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) e PCMSO, PGR e PCMSO.

Outra aplicação da IA é o modelo desenvolvido pela empresa PixForce, que desenvolveu um dashboard intuitivo integrado ao próprio sistema de câmeras existente nas instituições, que oferece soluções inovadoras da IA em tempo real que identifica e mitiga perigos de forma ágil e precisa, gerando alertas por aplicativo de mensagem *WhatsApp* ao uso adequado do EPI, além de realizar análises preditivas a partir de algoritmos que estudam dados históricos de acidentes e incidentes para evitar antes que ocorram (Flores, 2024). Já a empresa *OneSafety* criou um algoritmo para 8 tipos de EPI ainda em fase de testes, em que o objetivo da IA é detectar a falta do uso dos equipamentos pelo trabalhador em diferentes locais, também emitindo um alerta de aviso (Neto, 2025).

Maciel (2025), afirma que uma IA ativa na forma preditiva com dados fornecidos por drones e robôs nos ambientes de trabalho são as mais eficientes e detalhadas, quando se trata de saúde e ST. A Agência CBIC (2025), ressalta que também é possível fazer a análise preditiva com fotos das áreas da empresa com base nos riscos identificados, pois a IA sugere o uso de EPI, EPC e medidas corretivas, assim como a revisão da NR18 com as alterações e uso de tecnologias, desde que sempre haja supervisão de um profissional do SESMT.

A Servis (2025), mostra as vantagens das tecnologias com câmera que rastreiam frotas de veículos com precisão e rapidez na análise de dados, analisando

as expressões faciais do motorista, conseqüentemente, reduzindo erros humanos. Nessa mesma linha, Cipa; Incêndio (2025), destaca a parceria da Fundacentro com o SESI (Serviço Social da Indústria) no desenvolvimento da IA AM para uso na SST com olhar à melhoria das condições de saúde do trabalhador, maior produtividade na indústria e, ainda, a empresa Sênior com a criação da IA Generativa ao HCM, com resultados satisfatórios na rotina de trabalho.

Com tantas inovações, é sensato compreender que a IAs deixam de ser uma tendência e tendem tornar-se uma realidade nas empresas brasileiras, como Suzano e Vale, que implementaram câmeras de detecção dos movimentos humanos em zonas não autorizada e, os algoritmos da IA, reconhecem comportamentos irregulares gerando alertas de segurança em tempo real, por consequência evitando que riscos se transformem em acidentes, fazendo análises preditivas, gerando DDS (Diálogo Diário de Segurança) automáticos, monitoramento ergonômico e análise de sentimentos com restrições emocional e do clima (Realizarte, 2025).

No quadro 6, estão dispostos os principais benefícios e desafios do uso da IA na ST conforme a busca literatura exploratória.

Segundo Maciel (2025) mostra a eficiência da tecnologia da IA na análise de risco com dados reais, detectados nos sensores e armazenagem em bancos de dados que garantem confiabilidade.

A Realizarte (2025), afirma que uma das principais vantagens da IA é não se limitar ao "padrão" e sim, ela aprende com o ambiente e vai melhorando sua precisão

Entre os benefícios no relatório da OIT (2025), destaca-se a digitalização como melhoria à SST e a automação reduz a exposição dos profissionais ST, com ferramentas inteligentes que permitem uma avaliação eficaz nas áreas perigosas, como por exemplo em ambientes confinados, dão respostas mediatas aos supervisores a tomarem decisões e à sensibilização dos perigos.

Há inúmeros países que contam com práticas seguras de sistema de gestão SST integrado a tecnologia IA e resultados satisfatórios em acidentes (OIT, 2025).

As tecnologias com dispositivos vestíveis e os EPIs, contribuem para preservar a integridade física e ao gerar diagnósticos da saúde e do bem-estar dos trabalhadores, como por exemplo batimentos cardíacos, a temperatura do corpo, e o nível de estresse durante a jornada de trabalho (OIT, 2025).

Quadro 6 – Benefícios, obstáculos e implementações reais de IA aplicada à ST (continua)

AUTOR, ANO	Benefícios da aplicação da inteligência artificial em SST	Obstáculos da inteligência artificial na ST	Casos reais de uso da inteligência artificial na ST
Flores, 2024	Reduz acidentes, atua de forma preditiva e preventiva, promove a cultura da prevenção e responsabilidade dos colaboradores. Faz análise de risco com dados que garantem confiabilidade.	Resistência cultural, por medo de substituição por máquinas. Falta de capacitação profissional SST, Privacidade, monitoramentos podem gerar conflitos adaptação com sistema já existente.	Câmeras com detecção com alertas de EPIs, verifica se o colaborador está usando corretamente e não uso do corrimão. Inspeções em área restritas
Agência CBIC, 2025	Interface com o projeto ao conhecer SST na Indústria da Construção e iniciativas SESI.	A OIT (2025) alerta o uso indiscriminado da tecnologia de vigilância e gestão algorítmica pode comprometer a privacidade dos trabalhadores	Sensores inteligentes fazem análise do ambiente com uso de fotos e base de riscos identificados, sugerem EPI, EPC e medidas corretivas.
Brasil, 2025	Monitorar ambientes de trabalho e preservar a integridade e a saúde do trabalhador	App Gratuito para Android e IOS.	Benefícios da IA na prevenção de acidentes e doenças ocupacional.
Cipa; Incêndio, 2025	Monitorar áreas com previsibilidade de riscos de acidentes, preservar a saúde do trabalhador. Gestão RH	-	Benefícios pela IA à prevenção de acidentes, da saúde e o bem-estar das pessoas.
Dynadock, 2025	Aumentar a precisão, não importa o volume, a IA em segundos (processa, busca dados necessários, localiza e preenche os respectivos campos). Elimina erros humanos. Flexibilidade ao rastrear qualquer formato de documento legal	-	-
Maciel, 2025	Reduzir acidentes, a IA atuando de forma preditiva e preventiva. Eficiência operacional, a IA libera a equipe de tarefas repetitivas. Decisão mais rápida através de dados concretos que ajudam a tomar decisões;	Resistência cultural, medo da substituição por máquinas. Custo de investimento. Capacitação profissional, o sucesso depende do uso adequado. Integração com sistema. Viés algorítmico, dados enviesados geram decisões erradas e dependências tecnológicas.	Câmeras com detecção de EPIs, vê se o trabalhador está usando os equipamentos corretamente. Dispositivos a monitorar fadiga, queda e sinais vitais. E sensores preditivos apontam falhas mecânicas antes que surja os acidentes.

Quadro 6 – Benefícios, obstáculos e implementações reais de IA aplicada à ST (conclusão)

AUTOR, ANO	Benefícios da aplicação da inteligência artificial em SST	Obstáculos da inteligência artificial na ST	Casos reais de uso da inteligência artificial na ST
Neto, 2025	Monitorar o uso dos EPI, Prevenção de falhas em máquinas e equipamentos, avaliação da saúde do trabalhador.	-	Deteção da falta de uso do EPI pelo trabalhador em diferentes ambientes
OIT, 2025	Gestão algorítmica e IA ergonômico com sistemas baseados na IA para ajustes posturais, prever lesões e melhorar postos de trabalho.	A OIT (2025) alerta o uso indiscriminado da tecnologia de vigilância e gestão algorítmica, sobrecarga cognitiva, tecno estresse, perda de autonomia e comprometimento da privacidade dos trabalhadores	Uso de Sensores, dispositivos vestíveis em capacetes, coletes e pulseiras, e acompanhamento em tempo real de variáveis fisiológicas (batidas cardíacas, temperatura do corpo, fadiga) e ambientais como: ruído, gases, calor e emite alertas imediato em situações de perigo.
Realizarte, 2025	Várias empresas brasileiras em 2025, já testam ou usam IA em algum processo interno. Responde a nova lógica da NR, Aumento da detecção de riscos invisíveis. Mais rapidez em tomada de decisão preditiva	-	Visão computacional em tempo real em zonas de risco implementadas na indústria VALE e SUZANO.
Servis, 2025	Precisão e rapidez na análise de dados. Redução de Erros Humanos	-	Câmeras de monitoramento. Identificação do rosto do motorista e objetos em tempo real, com detecção rápida de intrusos ou de comportamentos suspeitos,

Fonte: Autoria própria (2025).

São inúmeros os benefícios da IA na gestão da SST, independentemente do segmento empresarial, todavia a OIT (2025), reforça que as hierarquias das instituições devem orientar no uso de EPIs tecnológicos em IA, porém deve ser feita essa ação usada em último caso.

E, ainda, considerar a radiação emitida por dispositivos vestíveis utilizados por longos períodos durante o trabalho, ou, o sistema pode gerar erros devido qualidade de transmissão de dados, entre outros (OIT, 2025).

Segundo Maciel (2025) a Privacidade, monitoramentos podem gerar conflitos com a LGPD.

A OIT (2025), orienta implementar IA e aprofundar a investigação para compreender os conflitos das tecnologias digitais em SST com prazos longos.

E, recomenda-se a adoção de políticas de transparência algorítmica, supervisão humana contínua e a participação ativa dos trabalhadores (OIT, 2025).

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que a Inteligência Artificial contribuí efetivamente de forma precoce na prática e gestão da Segurança do Trabalho em ambientes com potencial de risco.

O presente trabalho teve seus objetivos alcançados ao analisar a contribuição da Inteligência Artificial na Segurança do Trabalho ao atuar em ambientes que oferecem alto grau de risco, ao mapear técnicas, identificar as práticas aplicadas, seus benefícios e desafios à gestão da saúde e ST.

Algumas empresas, como a Vale e a Suzano possuem monitoramento por câmeras, elas desenvolveram algoritmos que detectam o uso correto do EPI, gerando alertas sonoros que neutralizam de forma antecipada a não exposição do trabalhador.

Neste contexto, destaca-se, a *EgoSafe* que emite alertas em situações de perigo ao identificar comportamentos inadequados ou falta de uso de EPI, uma melhoria significativa nas inspeções diárias de segurança e uma maneira efetiva à mudança da cultura da ST.

Verificou-se que países como México e Noruega já adotam tecnologias da IA para responder questões com análise preditiva que identifica com precisão de até 90% o setor que está com não conformidade legal, durante auditorias trabalhistas.

O estudo contribui para o campo da engenharia de produção, com técnicas efetivas e precisas ao uso de IA, principalmente o uso de câmeras e sensores, que aprimoram a monitoramento em tempo real em relação as tarefas e posicionamento corporal dos trabalhadores e mapeando os riscos de forma precoce, inclusive em local inacessível, sem necessidade da exposição humana.

São muitos os benefícios no uso da IA em ST, por exemplo ao responder de forma precisa assuntos sobre riscos e medidas preventivas, o monitoramento proativo aos riscos de Incêndio, principalmente a redução de acidentes, além de melhoria na precisão de diagnósticos e tratamentos.

Entre os benefícios do uso da IA percebemos o melhor controle e rapidez na gestão de indicadores de segurança, bem como superação dos desafios de implementar o uso da IA para tomada de decisão sobre a gestão da saúde e da segurança dos trabalhadores em tempo real de forma integrada e prática.

Outro ponto há dificuldades de implementação da IA, a serem observadas com cautela, como risco de erros ou problema com algoritmo; dependência da

tecnologia, em certas situações, em alguns ambientes há necessidade da presença humana e apropriação indevida dos dados.

A principal limitação desta pesquisa foi ao período de três anos, devido a demanda alta de artigos científicos que deveriam serem analisados, o que restringe a generalização dos resultados.

Sugere-se a ampliação deste estudo para outras bases de dados (*IEEE Xplore* e *PubMed*), incluindo a aplicação de métodos quantitativos que permitam avaliar o impacto econômico das iniciativas nas aplicações da IA em relação a saúde e ST.

Conclui-se que, de forma prática, a IA aplicada nos ambientes industriais potencializa a saúde e ST com agilidade e precisão e, fornece ferramentas mais inteligentes e preditivas.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CBIC. **A Inteligência Artificial e os sistemas de gestão de segurança do trabalho.** 2025. Disponível em: <https://cbic.org.br/a-inteligencia-artificial-e-os-sistemas-de-gestao-de-seguranca-do-trabalho/>. Acesso em: 03 nov. 2025.

AKINSEMOYIN, A.; *et al.* Unmanned Aerial Systems and Deep Learning for Safety and Health Activity Monitoring on Construction Sites. **Sensors**, v. 23, n. 15, p. 6690, jul. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/s23156690>. Acesso em 26 out. 2025.

AKSÜT, G.; *et al.* Using wearable technological devices to improve workplace health and safety: An assessment on a sector base with multi-criteria decision-making methods. **Ain Shams Engineering Journal**, v. 15, n. 2, p. 102423, fev. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102423>. Acesso em: 02 jun. 2025.

ANTUNES, R. C. **Sistema de gestão de Segurança do Trabalho baseado em ferramentas para o desenvolvimento da cultura de segurança.** 2018. Trabalho de Conclusão de curso (Engenheiro de Segurança do Trabalho) – Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, UNISUL, Florianópolis, 2018.

BADRI, A.; *et al.* Occupational health and safety in the industry 4.0 era: A cause for major concern? **Safety Science**, v. 109, p. 403-411, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.012>. Acesso em: 01 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União, Brasília: ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 27 maio 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Registro de Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho passa a ser obrigatório em nova plataforma.** Brasília: SESMT, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2022/dezembro/registro-de-servico-especializado-em-seguranca-e-medicina-do-trabalho-passa-a-ser-obrigatorio-em-nova-plataforma>. Acesso em: 27 maio 2025.

BRASIL. **Decreto-lei n. 5.452, DE 1º DE MAIO DE 1943.** Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Presidência da República, Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Registro de Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho passa a ser obrigatório em nova plataforma.** 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2022/dezembro>. Acesso em: 27 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **59.1 - Indicadores de acidentes do trabalho, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), Brasil – 2020**. Ministério da Previdência Social. Brasília: 2024. Disponível em: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/saude-e-seguranca-do-trabalhador/acidente_trabalho_incapacidade/arquivos/AEAT_2021/copy_of_subsecao-a-acidentes-do-trabalho/capitulo-59-brasil/59-1-indicadores-de-acidentes-do-trabalho-segundo-a-classificacao-nacional-de-atividades-economicas-cnae-brasil-2018. Acesso em: 28 maio 2025.

BRASIL. Fundacentro. **SST Fácil mostra como aplicar inteligência artificial e machine learning na segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/comunicacao/noticias/noticias/2025/marco/sst-facil-mostra-como-aplicar-inteligencia-artificial-e-machine-learning-na-seguranca-e-saude-no-trabalho>. Acesso em: 27 out. 2025.

BROUS, P.; *et al.* The dual effects of the Internet of Things (IoT): A systematic review of the benefits and risks of IoT adoption by organizations. **International Journal of Information Management**, v. 51, p. 101952, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.008>. Acesso em: 28 maio 2025.

CHENG, M.; *et al.* Automated fall risk classification for construction workers using wearable devices, BIM, and optimized hybrid deep learning. **Automation in Construction**, v. 172, abr. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2025.106072>. Acesso em: 17 out. 2025.

CIPA; INCÊNDIO. **Abril Verde: A Inteligência Artificial como motor de mudança na Segurança e Saúde do Trabalho**. 2025. Disponível em: <https://revistacipa.com.br/abril-verde-a-inteligencia-artificial-como-motor-de-mudanca-na-seguranca-e-saude-do-trabalho/>. Acesso em: 27 out. 2025.

CNN BRASIL. **Internet das Coisas: o que é, como funciona e exemplos de uso**. 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/internet-das-coisas/>. Acesso em 27 maio 2025.

DACHEPALLI, V.; GAVINI, S. A Virtually assisted digital twin enabled object detection in smart industrial manufacturing. **Expert Systems with Applications**, v. 295, dez. 2025. Disponível em: <https://doi-org/10.1016/j.eswa.2025.128574>. Acesso em: 20 out. 2025.

DYNADOCK. **Automatize a validação de documentos de Segurança do Trabalho com IA**. 2025. Disponível em: <https://blog.dynadok.com/seguranca-do-trabalho/seguranca-do-trabalho-com-ia/>. Acesso em: 27 out. 2025.

EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work). **Artificial intelligence for worker management: implications for occupational safety and health**. Luxemburgo: 2022. 55 p. ISBN: 978-92-9479-679-0. Disponível em: 10.2802/76354. Acesso em: 04 jun. 2025.

FLORES, S. **Inteligência Artificial na Segurança do Trabalho: entenda como funciona**. 2024. Disponível em: <https://pixforce.com/pt-br/inteligencia-artificial-na-seguranca-do-trabalho-entenda-como-funciona/>. Acesso em: 27 out. 2025.

FURTADO, M. I. V. **Redes neurais artificiais: uma abordagem para sala de aula.** Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. 105 p. Disponível em: [10.22533/at.ed.262191504](https://doi.org/10.22533/at.ed.262191504). Acesso em: 30 ago. 2025.

GANDÍA, J. A. G.; et al. Knowledge and artificial intelligence on employee behaviour advancing safe and respectful workplace. **Journal of Innovation; Knowledge**, v.10, n.4, jul-ago. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100750>. Acesso em: 30 ago. 2025.

GÓRRIZ, J. M.; et al. Computational approaches to Explainable Artificial Intelligence: Advances in theory, applications and trends. **Information Fusion**, v. 100, dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101945>. Acesso em: 10 out. 2025.

GUALTIERI, L.; et al. Emerging research fields in safety and ergonomics in industrial collaborative robotics: A systematic literature review. **Robotics and Computer-Integrated Manufacturing**, v. 67, p.101998, fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2020.101998>. Acesso em: 28 maio 2025.

HAGHIGHAT, Z. H.; et al. An explainable big transfer learning approach for IoT-based safety management in smart factories. **Internet of Things**, v. 31, mai. 2025. Disponível em: <https://doi-org/10.1016/j.iot.2025.101600>. Acesso em: 10 out. 2025.

IMAM, M.; et al. Integrating real-time pose estimation and PPE detection with cutting-edge deep learning for enhanced safety and rescue operations in the mining industry. **Neurocomputing**, v. 618, fev. 2025. Disponível em: <https://doi-org/10.1016/j.neucom.2024.129080>. Acesso em: 15 out. 2025.

JORDAN, M. I.; MITCHELL, T. M. Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. **Science**, v. 348, n. 6245, p. 255-260, jul. 2015. Disponível em: [10.1126/science.aaa8415](https://doi.org/10.1126/science.aaa8415). Acesso em: 02 jun. 2025.

KAMIO, E.; *et al.* A arquitetura computacional para controle de monitoramento de qualidade de energia utilizando ferramentas de inteligência artificial focado na indústria 4.0 com integração de energias renováveis. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 12, p. 1-39, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.7769/gesec.v15i12.4494>. Acesso em 02 jun. 2025.

KISHI, M. H. O Impacto da Tecnologia na Segurança do Trabalho. **Revista Acadêmica Digital**. Ipatinga. MG. n. 71, 2024. ISSN 25955934. Disponível em: <https://souzaeadrevistaacademica.com.br/revista/71-marco-2024/09-mauricio-hiroshi-kishi.pdf>. Acesso em: 28 maio 2025.

LI, W.; et al. SafetyGPT: An autonomous agent of electrical safety risks for monitoring workers' unsafe behaviors. **International Journal of Electrical Power; Energy Systems**, v. 168, jul. 2025. Disponível em: <https://doi-org/10.1016/j.ijepes.2025.110672>. Acesso em 18 out. 2025.

LIU, Z.; et al. Egocentric camera-based method for detecting static hazardous objects on construction sites. **Automation in Construction**, v. 172, abr. 2025. Disponível em: <https://doi-org.ez48.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.autcon.2025.106048>. Acesso em: 14 out. 2025.

LÓPEZ, L.; et al. Automated PPE compliance monitoring in industrial environments using deep learning-based detection and pose estimation. **Automation in Construction**, v. 176, aug. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2025.106231>. Acesso em: 16 out. 2025.

LUCIANO, E.L.; et al. Gerenciamento de riscos ocupacionais: uma nova proposta de segurança do trabalho. **South American Development Journal Society**, v. 06, n. 17, p. 2446-5763, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v6i17p156-174>. Acesso em: 29 maio 2025.

MACIEL, T. **Inteligência artificial na segurança do trabalho: entenda o impacto nas empresas**. EDUSEG, 2025. Disponível em: <https://eduseg.com.br/blog/inteligencia-artificial-na-seguranca-do-trabalho#h-a-inteligencia-artificial-e-sua-relacao-com-as-nrs>. Acesso em: 27 out. 2025.

MAGRANI, E. **A internet das coisas**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2018.

MATOS, G. **O que é Inteligência artificial, e o que eu preciso saber para começar a me aprofundar?** 2023. Disponível em: <https://share.atelie.software/o-que-%C3%A9-intelig%C3%Aancia-artificial-e-o-que-eu-preciso-saber-para-come%C3%A7ar-a-me-aprofundar-256bdd45470a>. Acesso em: 25 maio 2025.

NEIVA, L. S.; et al. Industry 4.0: concepts, challenges and expectations. **Brazilian Journal of Production Engineering**, São Mateus, Espírito Santo, v. 6, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/28247>. Acesso em: 03 set. 2025.

NETO, Teodoro. A inteligência artificial (IA) na SST. Maringá – PR, 2025. Disponível em: <https://onsafety.com.br/a-inteligencia-artificial-ia-na-sst/>. Acesso em: 29 out. 2025.

O'BRIEN, S. **The potential impacts of AI on workplace health and safety**, 2023. Disponível em: <https://oshforum.co.uk/briefing/the-potential-impacts-of-ai-on-workplace-health-and-safety/>. Acesso em: 21 maio 2025.

OSST (Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho). Áreas prioritárias e análise comparativa. **Setores Econômicos: variação B31 (2023-2024)**. 2025. Disponível em: <https://smartlabbr.org/sst/localidade/0?dimensao=prioritarias>. Acesso em: 02 set. 2025.

OSST (Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho). Indicadores de acidentes de trabalho por CNAE. Brasília: Ministério Público do Trabalho / OIT, 2023. Disponível em: <https://smartlabbr.org>. Acesso em: 26 maio 2025.

OLIVEIRA, M. A. R.; et al. O impacto da inteligência artificial no mundo do trabalho. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 12, n.1 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.61164/rmnm.v12i1.1682>. Acesso em: 30 maio 2025.

OIT (Organização Internacional do Trabalho). **Revolucionar a segurança e saúde no trabalho: o papel da ia e da digitalização**. Genebra: 2025. 88 p. ISBN: 9789220420584. Disponível em: https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-04/ILO_Safeday25_Report_r8-FULL-PT_1.pdf. Acesso em: 25 maio 2025.

PAGANI, R. N.; *et al.* Methodi Ordinatio®: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. **Scientometrics**, v. 105, n. 3, p. 2109-2135, set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1744-x>. Acesso em: 22 mar. 2025.

PAULIKOVÁ, A.; *et al.* Analysis of the Impact of Human Cobot Collaborative Manufacturing Implementation on the Occupational Health and Safety and the Quality Requirements. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 4, p. 1927, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041927>. Acesso em: 20 maio 2025.

PISU, A.; *et al.* Enhancing workplace safety: A flexible approach for personal protective equipment monitoring. **Expert Systems with Applications**, v. 238, mar. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.122285>. Acesso em: 18 out. 2025.

QIN, M.; *et al.* Task supported or task decision-making? Which AI workplace enhances employee AI identity more in manufacturing enterprise. **Technology in Society**, v. 83, p. 103006, dez. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.103006>. Acesso em: 25 out. 2025.

REALIZARTE. **Inteligência Artificial na Segurança do Trabalho: 5 ferramentas que já reduzem acidentes no Brasil**. 2025. Disponível em: <https://realizartepalestras.com.br/inteligencia-artificial-na-seguranca-do-trabalho/>. Acesso em: 20 out. 2025.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025. ISBN 9788595159495.

SERPANOS, D. The Cyber-Physical Systems Revolution. **Computer**, v. 51, n. 3, p. 70-73, mar. 2018. Disponível em: [10.1109/MC.2018.1731058](https://doi.org/10.1109/MC.2018.1731058). Acesso em: 01 abr. 2025.

SERVIS. **A evolução das câmeras de inteligência artificial na segurança ocupacional**. 2025. Disponível em: <https://serviseletronica.com.br/2024/06/a-evolucao-das-cameras-de-inteligencia-artificial-na-seguranca-ocupacional/>. Acesso em: 27 out. 2025.

SILVA, C. M.; SILVA, M. A.; PEREIRA, A. S.; FRANZ, L. S.; BEMVENUTI, R. H. Utilização das tecnologias da indústria 4.0 na segurança e saúde do trabalhador: uma revisão sistemática da literatura. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v. 7, n. 5, p. 252–268, dez. 2021. Disponível em: [10.47456/bjpe.v7i5.37022](https://doi.org/10.47456/bjpe.v7i5.37022). Acesso em: 28 maio 2025.

SILVA, V. L., KOVALESKI, J. L., PAGANI, R. N., CORSI, A., & GOMES, M. A. S. Fator Humano na Indústria Inteligente: Uma Revisão da Literatura. **Future Studies Research Journal: Tendências e Estratégias**, v. 12 (1), p. 87–111, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2020.v12i1.473>. Acesso em: 28 maio 2025.

SUMER, B.; *et al.* Impact of Industry 4.0 on occupations and employment in Turkey. **European Scientific Journal**, v. 14, n. 10, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n10p1>. Acesso em: 20 maio 2025.

SUN, J.; *et al.* The association between digitalization and mental health: the mediating role of wellbeing at work. **Frontiers in Psychiatry**, v. 13, p. 934357, ago. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.934357>. Acesso em: 03 jun. 2025.

TESSARINI, G. Jr.; SALTORATO, P. Impactos da Indústria 4.0 na Organização do trabalho: Uma revisão sistemática da literatura. **Revista Produção Online**, v.18, n. 2, p. 743-769, 2018. Disponível em: [10.14488/1676-1901.v18i2.2967](https://doi.org/10.14488/1676-1901.v18i2.2967). Acesso em: 30 maio 2025.

VALTONEN, A.; *et al.* AI and employee wellbeing in the workplace: An empirical study. **Journal of Business Research**, v. 199, out. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115584>. Acesso em: 28 set. 2025.

WANG, S.; *et al.* Towards smart factory for industry 4.0: a self-organized multi-agent system with big data based feedback and coordination. **Computer Networks**, v. 101, p. 158-168, jun. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2015.12.017>. Acesso em: 29 maio 2025.

APÊNDICE A - MATRIZ DO RANK

Rank	Autores	Artigo	Journal	FI	Ano	Ci	InOrdinatio
1	Zhou, B., Yang, G., Shi, Z.	Natural Language Processing for Smart Healthcare	IEEE Reviews in Biomedical En	31,7	2024	215	1390,684211
2	Lv, C., Zhou, X., Zhong, L.,	Machine Learning: An Advanced Platform for Materials De	ADVANCED MATERIALS	43	2022	367	1343,552632
3	Sapkota, R., Roumeliotis, A.	AI Agents vs. Agentic AI: A Conceptual taxonomy, applicati	Information Fusion	33,2	2026	55	882,0000004
4	Liu, K., Wei, Z., Zhang, C.,	Towards Long Lifetime Battery: AI-Based Manufacturing ar	IEEE/CAA Journal of Automatic	23,5	2022	250	856,052632
5	Ullah, I., Adhikari, D., Su, J.	Integration of data science with the intelligent IoT (IIoT): C	Digital Communications and N	12,8	2025	70	828,0000002
6	Ahmad, S., Shakeel, I., M	Deep learning models for cloud, edge, fog, and IoT comput	COMPUTER SCIENCE REVIEW	32,7	2023	138	784,3684212
7	Liu, Z., Sun, Y., Xing, C., Li	Artificial intelligence powered large-scale renewable integ	ENERGY AND AI	16,5	2022	247	778,5526318
8	Bathla, G., Bhadane, K., S	Autonomous Vehicles and Intelligent Automation: Applicat	MOBILE INFORMATION SYSTEI		2022	311	773,5526323
9	Xiong, J., Zhao, X., Liu, Z.,	Multifunctional Nacre-Like Nanocomposite Papers for Elec	Nano-Micro Letters	42,4	2025	25	674,0000007
10	Liu, X., Zhang, L., Yu, H., V	Bridging Multiscale Characterization Technologies and Digi	ADVANCED ENERGY MATERIAL	41,9	2022	97	657,5526316
11	Giannaros, A., Karras, A.,	Autonomous Vehicles: Sophisticated Attacks, Safety Issues	JOURNAL OF CYBERSECURITY /	5,3	2023	182	657,0350883
12	Buchelt, A., Adrowitzer, A	Exploring artificial intelligence for applications of drones in	FOREST ECOLOGY AND MANA	7,5	2024	115	648,6842108
13	Silcox, C., Zimlichmann, E	The potential for artificial intelligence to transform healthc	NPJ DIGITAL MEDICINE	25,1	2024	71	604,6842113
14	Marvi, R., Foroudi, P. and	Dynamics of user engagement: AI mastery goal and the pa	International Journal of Inform	53,1	2025	5	581,0000004
15	Zhou, Q. and Shi, X.	How does platform leadership promote employee commit	International Journal of Inform	53,1	2025	3	561,0000004
16	Kalor, A.E., Durisi, G., Col	Wireless 6G Connectivity for Massive Number of Devices a	Proceedings of the IEEE	46,4	2024	17	547,6842113
17	Foroudi, P., Marvi, R. and	AI sensation and engagement: Unpacking the sensory exp	International Journal of Inform	53,1	2025	1	541,0000004
18	Scaff, S.P., Reis, F.J., Ferr	Assessing the performance of AI chatbots in answering pat	Annals of the Rheumatic Disea	35	2025	19	540
19	Ali, A., Yang, Q., Ali, A.,	AI How and when AI-driven capabilities foster organizational	International Journal of Inform	53,1	2025	0	531,0000004
20	Huang, J., Xu, Y., Wang, C	Foundation models and intelligent decision-making: Progr	INNOVATION	38,3	2025	13	513,0000004
21	Ali, E.S., Hasan, M.K., Has	Machine Learning Technologies for Secure Vehicular Comr	ecurity and Communication Ne		2021	252	498,736843
22	Ding, H., Tian, J., Yu, W., \	The Application of Artificial Intelligence and Big Data in the	FOODS	7,4	2023	128	498,035088
23	Gnecchi, M., Sala, L. and	Precision Medicine and cardiac channelopathies: when dre	EUROPEAN HEART JOURNAL	39,3	2021	53	493,7368424
24	Martos, V., Ahmad, A., C	Ensuring Agricultural Sustainability through Remote Sensir	APPLIED SCIENCES-BASEL	5,3	2021	222	491,7368422
25	Jiang, M., Li, D., Li, Z., Ch	Advances in battery state estimation of battery managem	JOURNAL OF POWER SOURCES	16,4	2024	65	487,6842112
26	Liu, T., Zheng, Q., Cao, W	Dielectric genes editing MXene to switch electromagnetic	Advanced Composites and Hyl	26	2024	43	473,6842105
27	Li, J., Wu, T., Hu, B., Pan,	Artificial intelligence and corporate ESG performance	International Review of Financ	10,3	2025	36	463,0000005
28	Lu, D.	Risk theory: From perception to cognition	Risk Sciences	45	2025	1	460,0000008
29	Bircan, T. and Özbilgin, M	Unmasking inequalities of the code: Disentangling the nexi	Technological Forecasting and	21,3	2025	24	453,0000009
30	Jiang, L., Wu, Z., Xu, X., Z	Opportunities and challenges of artificial intelligence in the	JOURNAL OF INTERNATIONAL	3,2	2021	212	450,7368427
31	Zheng, Z., Wang, F., Gong	Intelligent technologies for construction machinery using c	AUTOMATION IN CONSTRUCT	19,2	2023	76	442,7017545
32	Hallioui, A., Herrou, B., S	Systems-based approach to contemporary business manag	JOURNAL OF CLEANER PRODU	20,4	2022	94	435,0526321

33	Rabbi, A.B.K. and Jeelani, AI integration in construction safety: Current state, challer	AUTOMATION IN CONSTRUCT	19,2	2024	47	425,6842106
34	Brand, C., Marsden, G., A Achieving deep transport energy demand reductions in the Renewable and Sustainable En		31,2	2025	11	422,0000008
35	Pooyandeh, M., Han, K.-J Cybersecurity in the AI-Based Metaverse: A Survey	APPLIED SCIENCES-BASEL	5,3	2022	147	416,5526316
36	Wang, K.-H. and Lu, W.-C AI-induced job impact: Complementary or substitution? Er Sustainable Technology and Er		12,3	2025	29	413,0000009
37	Kulkarni, A.V., Joseph, S. : Artificial intelligence technology readiness for social sustai	International Journal of Inform	19,2	2024	44	410,684211
38	Cardellicchio, A., Ruggieri Physical interpretation of machine learning-based recognit	Engineering Failure Analysis	7,7	2023	100	407,7017547
39	Vinoi, N., Shankar, A., Ag: Revolutionizing retail: The transformative power of service	Journal of Retailing and Consu	20,4	2025	20	404,0000007
40	Cengiz, B., Adam, I.Y., Oz: A survey on data fusion approaches in IoT-based smart citi	Information Fusion	33,2	2025	7	402,0000004
41	Moslem, S. Evaluating commuters' travel mode choice using the Z-nur	Applied Soft Computing	15,8	2025	24	398,0000001
42	Koebe, P. How digital technologies and AI contribute to achieving th	International Journal of Inform	19,2	2025	20	392,0000004
43	Gómez Gandía, J.A., Gav: Towards sustainable business in the automation era: Explc	Technological Forecasting and	21,3	2025	17	383,0000009
44	Yu, M., Chen, J., Xu, Z., Ya Development and safety of PI3K inhibitors in cancer	ARCHIVES OF TOXICOLOGY	11,6	2023	78	373,3684211
45	Chua, I.S., Gaziel-Yablowski Artificial intelligence in oncology: Path to implementation	CANCER MEDICINE	5,5	2021	161	371,7368422
46	Al Miaari, A. and Ali, H.M Batteries temperature prediction and thermal managemer	ENERGY REPORTS	8,2	2023	87	369,3684213
47	Bone, M., González Ehlin: Skills or degree? The rise of skill-based hiring for AI and gr	Technological Forecasting and	21,3	2025	15	363,0000009
48	Ulnicane, I. Governance fix? Power and politics in controversies about	Policy and Society	18	2025	18	360,0000008
49	Wang, S., Zhang, Y., Xiao, Artificial intelligence policy frameworks in China, the Euro	Technological Forecasting and	21,3	2025	14	353,0000009
50	Demerouti, E. Job demands-resources and conservation of resources the	Journal of Business Research	20,3	2025	15	353,0000005
51	Zhou, Z., Zhuo, W., Cui, J. Developing a deep reinforcement learning model for safet	Reliability Engineering & Syste	15,2	2025	20	352,0000008
52	Togun, H., Basem, A., Ab: Development and comparative analysis between battery e	Applied Energy	21,2	2025	14	352,0000001
53	Arun, M., Barik, D., Chan: Economic, policy, social, and regulatory aspects of AI-drive	Journal of Building Engineering	10	2025	25	350,0000005
54	Frank, A.G., Sturgeon, T.J How Lean and Industry 4.0 affect worker outcomes and o	International Journal of Produ	21,4	2025	13	344,0000005
55	Huang, L., Chin, T., Papa, Artificial intelligence augmenting human intelligence for m	Technological Forecasting and	21,3	2025	13	343,0000009
56	Jerez-Jerez, M.J. A study of employee attitudes towards AI, its effect on sus	International Journal of Hospit	21,2	2025	13	342,0000004
57	Jin, Y., Martinez-Maldona GLAT: The generative AI literacy assessment test	Computers and Education: Art	16,8	2025	17	338,0000002
58	Yan, K. and Zhou, X. Chiller faults detection and diagnosis with sensor network	Digital Communications and N	12,8	2022	84	334,0526318
59	Slany, V., Krčálová, E., Bal Smart Water-IoT: Harnessing IoT and AI for Efficient Water	ACM Computing Surveys	33,2	2025	0	332
60	Alkaissy, M., Arashpour, I Enhancing construction safety: Machine learning-based cla	Safety Science	13	2023	60	327,3684219
61	Keshvarparast, A., Katira: Integrating collaboration scenarios and workforce individu	International Journal of Produ	21,4	2025	11	324,0000005
62	Patalas-Maliszewska, J., ł Predictive modelling for sustainable production enhancing	Renewable and Sustainable En	31,2	2025	1	322,0000008
63	Fu, Y., Zhu, G., Zhu, M. an Digital Twin for Integration of Design-Manufacturing-Main	Chinese Journal of Mechanical	7	2022	102	321,0526317
64	Feng, J., Yu, T., Zhang, K. : Integration of Multi-Agent Systems and Artificial Intelligen	PROCESSES	5,1	2025	27	321,0000008
65	Han, T.A., Lenaerts, T., Sa Voluntary safety commitments provide an escape from ovi	Technology in Society	17,9	2022	57	317,5526325

66	Yan, H., Zhang, H., Hao, S	Cadmium contamination in food crops: Risk assessment ar	CRITICAL REVIEWS IN ENVIRO	27,3	2023	13	313,7017546
67	Wang, S., Lim, W.M., Che	Working with robots: Trends and future directions	Technological Forecasting and	21,3	2025	10	313,0000009
68	Latino, M.E.	A maturity model for assessing the implementation of Indi	Technological Forecasting and	21,3	2025	10	313,0000009
69	Steimers, A. and Schneid	Sources of Risk of AI Systems	International Journal of Enviro	7,3	2022	96	309,052632
70	Ahmad, A., Liew, A.X.W.,	AI can empower agriculture for global food security: challe	FRONTIERS IN ARTIFICIAL INTE	6,1	2024	48	299,6842108
71	Ahmad, H.M. and Rahimi,	SH17: A dataset for human safety and personal protective	Journal of Safety Science and F	8,7	2025	21	297,0000007
72	Gallego-Schmid, A., Vásqi	Circular economy in a recently transitioned high-income cc	Journal of Cleaner Production	20,4	2025	9	294,0000005
73	Wirtz, J. and Stock-Homb	Generative AI Meets Service Robots	Journal of Service Research	20,3	2025	9	293,0000007
74	Contini, G., Grandi, F. anc	Human-Centric Green Design for automatic production lin	Journal of Industrial Informati	22,3	2025	7	293,0000006
75	Soman, R.K., Farghaly, K.,	Digital twin construction with a focus on human twin inter	Automation in Construction	19,2	2025	10	292,0000001
76	Leng, J., Zheng, K., Li, R.,	(AIGC-empowered smart manufacturing: Prospects and cha	Robotics and Computer-Integr	24,1	2026	5	291,0000008
77	Piryaei, Z., Gholami, A. ar	4E performance evaluation of renewable microgrids: Com	Energy Conversion and Manag	19	2025	10	290,0000002
78	Rekkas, V.P., Sotiroudis, S	Machine Learning in Beyond 5G/6G Networks-State-of-the	ELECTRONICS	1,1	2021	142	289,7368423
79	Simarasl, N., Tabesh, P. a	Navigating hardships: Resilience-building coping strategies	Business Horizons	17,7	2025	11	287,0000001
80	Noriega, R., Pourrahimiar	Deep Reinforcement Learning based real-time open-pit mi	Computers & Operations Rese	8,6	2025	20	286,0000002
81	Ashik, F., Marc Lim, W., V	Can marketing reduce inequality? Evidence from marketin	Journal of Business Research	20,3	2025	8	283,0000005
82	Guo, M., Gu, M. and Huo,	The impacts of automation and augmentation AI use on pf	International Journal of Opera	13,3	2025	15	283,0000005
83	Sermet, Y. and Demir, I.	GeospatialVR: A web-based virtual reality framework for c	Computers and Geosciences	9,3	2022	77	281,5526318
84	Jorolan, J., Cabillo, F., Bat	Development and validation of moral ascendancy and dep	Computers & Education	27,1	2025	1	281,0000002
85	Yao, H., Xu, Z., Hou, Y., D	Advanced industrial informatics towards smart, safe and s	JOURNAL OF TRAFFIC AND TR	13,6	2023	44	280,0350884
86	Aslam, A.M., Chaudhary,	Digital twins-enabled game theoretical models and technic	Journal of Network and Compl	21,5	2025	6	275,0000006
87	Badidi, E.	Edge AI and Blockchain for Smart Sustainable Cities: Promi	Sustainability	6,8	2022	84	274,0526325
88	Lin, Y., Ruan, M., Cai, K., l	Identifying and managing risks of AI-driven operations: A c	Chinese Journal of Aeronautic	10	2023	53	274,0350879
89	Bakirci, M.	Internet of Things-enabled unmanned aerial vehicles for r	Computers and Electrical Engir	9,2	2025	18	272,0000002
90	Tarapata, J., Murphy, T.R	Approaches for Measuring and Predicting Fouling During T	COMPREHENSIVE REVIEWS IN	26,2	2025	1	272,0000002
91	Modgil, S., Gupta, S., Kar,	How could Generative AI support and add value to non-tec	Technovation	15,1	2025	12	271,0000001
92	Shi, D., Chen, J., Li, M., Zh	Closing the loop: autonomous intelligent control for hypox	NATIONAL SCIENCE REVIEW	24,1	2025	3	271,0000007
93	Lee, C.	Virtual Internships as Equitable Alternative Work-Based Le	Computers & Education	27,1	2025	0	271,0000002
94	Ngu, P.-C., Chien, C.-C., H	A generative AI educational game framework with multi-sc	Computers & Education	27,1	2025	0	271,0000002
95	Lyu, P., An, Z., Li, M., Liu,	Artificial intelligence algorithms optimize immersion boilin	eTransportation	19,8	2025	7	268,0000003
96	Chun, K.P., Octavianti, T.,	Transforming Disaster Risk Reduction With AI and Big Data	Wiley Interdisciplinary Review	22,7	2025	4	267,0000001
97	Morais, C.P., Yung, K., Jo	Identification of human errors and influencing factors: A r	Safety Science	13	2022	56	266,0526324
98	Zeng, L. and Li, R.Y.M.	Construction safety and health hazard awareness in Web c	Safety Science	13	2022	56	266,0526324

99	Fu, B., Hadid, A. and Dam	Generative AI in the context of assistive technologies: Trer Image and Vision Computing	8,5	2025	18	265,0000004
100	Haroon, M., Ullah, M., Li,	Impact of emerging technologies on corporate social respc Resources Policy	13,4	2025	13	264,0000008
101	Giebel, G.D., Raszke, P., N	Problems and Barriers Related to the Use of AI-Based Clini Journal of Medical Internet Re	14,4	2025	12	264,0000006
102	Cho, Y. and Kwon, G.H.	Understanding service robot adoption and resistance from Technological Forecasting and	21,3	2025	5	263,0000009
103	Yang, Y., Shamim, S., De	Defensive routines as coping mechanisms against technosi Technological Forecasting and	21,3	2025	5	263,0000009
104	Pabolu, V.K.R., Shrivastav	Development of intelligent system to consider worker's co Journal of Manufacturing Syste	23,3	2025	3	263,0000006
105	Chahal, A., Gulia, P., Gill,	Design of a federated ensemble model for intrusion detect Journal of Industrial Informati	22,3	2025	4	263,0000006
106	Sharma, V., Tan, T.G., Sin	Optimal and Privacy-Aware Resource Management in Artif IEEE Transactions on Industrial	24,1	2022	10	262,052632
107	Mai, T.G., Nguyen, M., G	Decoding a decade: The evolution of artificial intelligence i AUTOMATION IN CONSTRUCT	19,2	2024	14	260,6842106
108	Lei, B., Liu, P., Liang, X., Y	Developing the urban comfort index: Advancing liveability Sustainable Cities and Society	22	2025	4	260,0000009
109	Kshetri, N.	Transforming cybersecurity with agentic AI to combat eme Telecommunications Policy	10,8	2025	15	258,000001
110	Pisu, A., Elia, N., Pompian	Enhancing workplace safety: A flexible approach for perso Expert Systems with Applicati	13,8	2024	24	256,6842108
111	Guarascio, D., Reljic, J. an	Diverging paths: AI exposure and employment across Euro Structural Change and Econom	9,6	2025	16	256,0000009
112	Bienefeld, N., Keller, E. ar	AI Interventions to Alleviate Healthcare Shortages and Enh Journal of Medical Internet Re	14,4	2025	11	254,0000006
113	Tien, K.-W., Lu, Y.-J. and C	Task allocation based on single-limb actions for augmente Journal of Manufacturing Syste	23,3	2025	2	253,0000006
114	Bittencourt, V., Saakes, D	Surrogate modelling for continuous ergonomic assessmen Journal of Manufacturing Syste	23,3	2025	2	253,0000006
115	Battarra, I., Accorsi, R., Lu	Life cycle assessment of an automated multi-cellular case- Journal of Manufacturing Syste	23,3	2025	2	253,0000006
116	Gao, Z., Tang, J., Lu, H., Y	A dynamic task allocation framework for human-robot coll Journal of Manufacturing Syste	23,3	2025	2	253,0000006
117	Bastida, M., Vaquero Gar	From automation to augmentation: Human resource's jou Journal of Industrial Informati	22,3	2025	3	253,0000006
118	Zhou, J., Lu, Y. and Chen,	GAI identity threat: When and why do individuals feel thre Information & Management	17,9	2025	7	249,0000004
119	Omran Almagrabi, A. and	Optimizing Secure AI Lifecycle Model Management With Ir IEEE Access	9,8	2025	15	248,0000004
120	Seelent, J.F.C., Lermen, F.	Managing paradoxical tensions between Corporate Social I International Journal of Produ	21,4	2025	3	244,0000005
121	Govindan, K.	Analyzing the dynamic capabilities of emerging technologi International Journal of Produ	21,4	2025	3	244,0000005
122	Gonçalves, T., Muñoz-Pa	Techno-social systems and conservation of resources theo Technological Forecasting and	21,3	2025	3	243,0000009
123	Chrusciak, C.B., Szejka, A.	Integrating digital transformation with human-centric fact Journal of Industrial Informati	22,3	2025	2	243,0000006
124	Zheng, J., Zhang, J.Z., Kan	Unpacking human-AI interaction: Exploring unintended co Journal of Business Research	20,3	2025	4	243,0000005
125	Mahr, D., Odekerken-Sch	Evolution of service robots in marketing: A relational fram Journal of Business Research	20,3	2025	4	243,0000005
126	Lei, M., Xu, L., Liu, T., Liu,	Integration of Privacy Protection and Blockchain-Based For FOODS	7,4	2022	69	242,5526319
127	Nyberg, A.J., Collings, D.C	Modern day leadership: Are we getting the business leade Human Resource Managemen	20,2	2025	4	242,0000004
128	Cheng, M.-Y., Soegiono, [	Automated fall risk classification for construction workers Automation in Construction	19,2	2025	5	242,0000001
129	Altinay, L., Vatankhah, S.,	Could AI technologies be harnessed to break down barrier Tourism Management	24,1	2026	0	241,000001
130	Amrit, C. and Narayanap	An analysis of the challenges in the adoption of MLOps Journal of Innovation & Knowl	16,1	2025	8	241,0000006
131	Wang, L., Liang, H. and Z	Deep-Reinforcement-Learning-Based Computation Offloac IEEE Internet of Things Journal	17,6	2024	13	239,6842109

132	Liu, H., Shi, H., Yuan, T., F	Bus travel feature inference with small samples based on r	Future Generation Computer S	19,9	2025	4	239,0000003
133	Zhang, Z., Cheng, Y., Sher	Probably Approximately Correct Bayes Meta-Learning Witl	IEEE Transactions on Neural N	23,8	2025	0	238,0000004
134	Gao, H., Wang, C., Niu, R.	Driving Risk Assessment for Intelligent Vehicles Based on E	IEEE Transactions on Neural N	23,8	2025	0	238,0000004
135	Lee, S., Kim, J., Kwon, Y., |	Privacy Preservation in Patient Information Exchange Syste	Journal of Medical Internet Re	14,4	2022	39	237,5526322
136	Ivanova, S., Kuznetsov, A.	Artificial Intelligence Methods for the Construction and M	SENSORS	7,3	2023	50	237,0350886
137	Oulefki, A., Kheddar, H., /	Innovative AI strategies for enhancing smart building oper:	Energy and Buildings	12,7	2025	11	237,0000002
138	Jain, A., Vishwakarma, A.	Assessing the impact of artificial intelligence and circular e	Journal of Cleaner Production	20,4	2025	3	234,0000005
139	Gonzalez, M.K., Coll-Arao	Enhancing reliability in advanced manufacturing systems: /	Journal of Manufacturing Syste	23,3	2025	0	233,0000006
140	Amouzgar, K. and Willebr	A novel XR-based real-time machine interaction system for	Journal of Manufacturing Syste	23,3	2025	0	233,0000006
141	Heirati, N., Pitardi, V., Wi	Unintended consequences of service robots – Recent prog	Journal of Business Research	20,3	2025	3	233,0000005
142	Buck, C., Heim, L., Körner	Making the most of digital social innovation: An exploratio	Journal of Business Research	20,3	2025	3	233,0000005
143	Wu, H., Liu, J. and Liang, |	AI-Driven Supply Chain Transformation in Industry 5.0: Enf	JOURNAL OF THE KNOWLEDGI	5,9	2024	35	232,6842112
144	Brückner, A., Wölke, M., |	Assessing industry 5.0 readiness—Prototype of a holistic d	International Journal of Inforr	19,2	2025	4	232,0000004
145	Shang, D., Wu, W. and Ji,	Understanding employee digital learning engagement and	International Journal of Hospit	21,2	2025	2	232,0000004
146	Marghany, M.N., Elmoha|	Robots at your service: Understanding hotel guest accepta	International Journal of Hospit	21,2	2025	2	232,0000004
147	Nguyen, T.D.H.N., Ly, D.H	Digital twin framework to enhance facility management fo	Automation in Construction	19,2	2025	4	232,0000001
148	Andolfi, L., Lima Baima, R	Sociotechnical design of building energy management syst	Applied Energy	21,2	2025	2	232,0000001
149	Qi, H., Zhou, Z., Manu, P.	Falling risk analysis at workplaces through an accident dat:	Safety Science	13	2025	10	230,0000009
150	Antonios, K., Croxatto, A.	Current State of Laboratory Automation in Clinical Microbi	CLINICAL CHEMISTRY	11,3	2022	48	229,0526317
151	Shah, S.K., Yuan, J., Tajed	Exploring the nexus of institutional factors and regulatory	Technology in Society	17,9	2025	5	229,0000009
152	Abdalla, M. and Fine, B.	Hurdles to Artificial Intelligence Deployment: Noise in Sche	Radiology: Artificial Intelligenc	16,2	2023	20	226,0350885
153	Calisto, F.M., Abrantes, J.	Personalized explanations for clinician-AI interaction in bre	International Journal of Huma	11,5	2025	11	225,0000004
154	Kang, J., Su, T., Li, J., Wan	Research on risk evolution, prevention, and control of fire	Process Safety and Environme	11,4	2025	11	224,0000008
155	Callari, T.C., Curzi, Y. and	Realising human-robot collaboration in manufacturing? A j	Technological Forecasting and	21,3	2025	1	223,0000009
156	Qu, M., Yao, Y., Sun, M., (	Industrial digital twins based on enterprise modeling: arch	Journal of Industrial Informati	22,3	2025	0	223,0000006
157	Yan, J., Liu, Z., Leng, J., Zh	Human-centric artificial intelligence towards Industry 5.0: /	Journal of Industrial Informati	22,3	2025	0	223,0000006
158	Liang, Z., Xu, Y., Zhai, Y., Z	Dimension Decoupling Vision-Language Transformer for in	Journal of Industrial Informati	22,3	2025	0	223,0000006
159	de-Baro, C.C.-L., Mira-Sol	Assessment model for Industry 5.0: A holistic approach to	Journal of Industrial Informati	22,3	2025	0	223,0000006
160	Crumbly, J., Pal, R. and Al	A classification framework for generative artificial intellige	Technovation	15,1	2025	7	221,000001
161	Zuo, H., Zhang, M. and Hi	Lifelong learning in vocational education: A game-theoretic	Journal of Innovation & Knowl	16,1	2025	6	221,0000006
162	Menzies, J., Zheng, C. anc	The application of HRM systems to enhance the innovatio	International Business Review	14,1	2025	8	221,0000004
163	Liao, L., Quan, L., Yang, C.	Knowledge synthesis of intelligent decision techniques ap	AUTOMATION IN CONSTRUCT	19,2	2022	13	220,5526317
164	Zhang, Y., Lin, Y., Tian, L.	Leveraging LLM-based multi-agent simulations to boost pa	Sustainable Cities and Society	22	2025	0	220,0000009

165	Chen, Y., Li, W., Hussam, I.	Transforming health and wellness: Exploring the captivating Technology in Society	17,9	2025	4	219,000001
166	Ding, X., Appolloni, A., Sh	Digital transformation and total factor productivity in man Technology in Society	17,9	2025	4	219,0000009
167	Zare Jeddi, M., Galea, K.S	Guidance on minimum information requirements (MIR) for Environment International	21,9	2025	0	219,0000003
168	Chen, L., He, M., Wu, S., C	Multi-algorithm fusion-based state of energy assessment c Journal of Energy Storage	11,8	2025	10	218,0000005
169	Zehle, M., Hildebrand, C	Not all AI is created equal: A meta-analysis revealing drive International Journal of Resear	11,8	2025	10	218,0000005
170	Du, Y.-L., Yi, T.-H., Li, X.-J.	Advances in Intellectualization of Transportation Infrastruc ENGINEERING	0	2023	66	217,3684213
171	Gonzalez-Cabello, M., Sid	Fairness in crowdwork: Making the human AI supply chain Business Horizons	17,7	2025	4	217,0000001
172	Salmon, P.M., Baber, C., E	Managing the risks of artificial general intelligence: A hum: Human Factors and Ergonomic	5,2	2023	50	216,0350881
173	Malekloo, A., Liu, X.C. and	AI-enabled airport runway pavement distress detection us Computer-Aided Civil and Infr	17,6	2024	8	214,6842107
174	Dudek, T. and Kaśkosz, K.	Optimizing drone logistics in complex urban industrial infr: Transportation Research Part I	14,4	2025	7	214,0000001
175	Cardenas-Sierra, I., Vijay,	Integration of lithium-ion battery recycling into manufactu Journal of Power Sources	16,4	2025	5	214,0000006
176	Heimberger, H., Horvat, I	Exploring AI adoption in manufacturing: An empirical stud International Journal of Produ	21,4	2025	0	214,0000005
177	Chaudhuri, A., Behera, R.	Factors impacting cybersecurity transformation: An Indust Computers & Security	12,4	2025	9	214,0000002
178	Mersinas, K., Bada, M. an	Cybersecurity behavior change: A conceptualization of eth Computers & Security	12,4	2025	9	214,0000002
179	Liu, J., Luo, H. and Wu, D.	Human–Robot collaboration in construction: Robot design Advanced Engineering Informa	12,4	2025	9	214
180	Bojovic, N., Gawer, A. and	User practices in shaping complementarities for creating d Technological Forecasting and	21,3	2025	0	213,0000009
181	Enkel, E. and Wintgens, S	Understanding mass-market electric vehicle adoption: Inte Technological Forecasting and	21,3	2025	0	213,0000009
182	Zheng, L., Zhou, R., Singh,	Transforming supply chain operations: Unveiling the path : Technological Forecasting and	21,3	2025	0	213,0000009
183	Peyroteo, M. and Lapão,	Strategic scenarios for the digitalisation of chronic disease Technological Forecasting and	21,3	2025	0	213,0000009
184	Nirmal, D.D., Gumte, K. a	Riding towards sustainable development in Industry 4.0: Li Technological Forecasting and	21,3	2025	0	213,0000009
185	Wang, S., Chen, H. and Yi	How robot application empowers industrial low-carbon de Technological Forecasting and	21,3	2025	0	213,0000009
186	Sindhvani, R., Pereira, V.	Exploring barriers to social robot adoption: A mixed-meth Technological Forecasting and	21,3	2025	0	213,0000009
187	Oliver, P.G., Mora, L. and	Collaboration before competition: How smart city entrepre Technological Forecasting and	21,3	2025	0	213,0000009
188	Wu, T.-J., Zhang, R.-X. and	Navigating the human-artificial intelligence collaboration li Journal of Hospitality and Tour	13,3	2025	8	213,0000006
189	Crisafulli, B., Guesalaga, F	Consumers' adoption of autonomous cars as a personal va Journal of Business Research	20,3	2025	1	213,0000005
190	Zhou, S. and Yi, N.	How and when does AI awareness affect hotel frontline en International Journal of Hospit	21,2	2025	0	212,0000004
191	Karatay, C. and Özduran,	Effect of legal awareness of hotel employees on their job s International Journal of Hospit	21,2	2025	0	212,0000004
192	Lin, B., Lee, W., Choi, H.C	Developing and validating an ethical risk scale for service r International Journal of Hospit	21,2	2026	0	212,0000004
193	Gui, C., Zhao, X., Ai, S., O	An augmented–depleted framework of AI awareness: Con International Journal of Hospit	21,2	2025	0	212,0000004
194	Kim, D., Yu, X. and Xiong,	Robust skeleton-based AI for automatic multi-person fall d Automation in Construction	19,2	2025	2	212,0000001
195	Guo, B.H., Li, Q., Yi, W., N	Network analysis and graph neural network (GNN)-based l Automation in Construction	19,2	2025	2	212,0000001
196	Sun, K., Shao, Z., Goh, Y.N	Change detection network for construction housekeeping Automation in Construction	19,2	2025	2	212,0000001
197	Aghanouri, A., Smirnov, N	Urban hydrogen adoption in Linz, Austria: Simulation and s Applied Energy	21,2	2025	0	212,0000001

198	Yu, N., Zhang, S., Qin, J.,	Data-driven control, optimization, and decision-making in	Applied Energy	21,2	2025	0	212,0000001
199	Gharavi, H., Ahangar, R.G	A coordinated CVR-EVDC approach for electric vehicle char	Applied Energy	21,2	2025	0	212,0000001
200	Tan, Y., Jiang, G., Merajuc	Analyzing the impact of digital technology on consumers' t	Journal of Innovation & Knowl	16,1	2025	5	211,0000006
201	Golombek, D.A., Eyre, H.,	Sleep Capital: Linking Brain Health to Wellbeing and Econo	The American Journal of Geria	13	2025	8	210,000001
202	Karanikas, N. and Zerguin	Redefining health, risk, and safety for occupational setting	Safety Science	13	2025	8	210,0000009
203	Pham, S.T.	An empirical investigation of the experience of educators :	Technology in Society	17,9	2025	3	209,0000009
204	Shahzad, F. and Zhang, Q	Leveraging the metaverse ecosystem: How institutional fai	Information & Management	17,9	2025	3	209,0000004
205	Li, W., Xie, Y., Yang, R., Fa	A Holistic Electrothermal Profiles Online Sensing Method V	IEEE Transactions on Industrial	16,8	2025	4	208,0000004
206	Shao, C., Zheng, S., Xu, Y.	A visualization system for dam safety monitoring with appl	Expert Systems with Applicatic	13,8	2025	7	208,0000003
207	Goel, M., Amawate, A., Si	ToxinPredictor: Computational models to predict the toxic	Chemosphere	15,8	2025	5	208,0000001
208	Li, L., Bibi, M., Hussain, Y.	Examining sustainable hospitality practices and employee	Journal of Environmental Man	13,7	2025	7	207,0000006
209	Liu, H.K., Tang, M. and Cc	Hybrid intelligence for the public sector: A bibliometric an	Government Information Quai	15,7	2025	5	207,0000003
210	Sadeghi R., K., Ojha, D., K	Metaverse technology in sustainable supply chain manage	Decision Support Systems	14,7	2025	6	207,0000002
211	Bennett, N. and Martin, C	AI as a talent management tool: An organizational justice	Business Horizons	17,7	2025	3	207,0000001
212	Long, L.N.B., You, S.-S., C	Optimizing quay crane scheduling using deep reinforceme	Engineering Applications of Ar	9,6	2025	11	206,0000003
213	Micaglio, E., Locati, E.T.,	Role of Pharmacogenetics in Adverse Drug Reactions: An L	FRONTIERS IN PHARMACOLOG	7,8	2021	66	204,7368424
214	Sreejesh, S, Shamim, I. an	Too smart to matter? The psychological meaning of cognit	Journal of Retailing and Consu	20,4	2025	0	204,0000007
215	Zhao, X., Su, Y., Su, H. anc	Evaluating the sustainability of recycled plastic furniture di	Journal of Cleaner Production	20,4	2025	0	204,0000005
216	Oliveira Neto, G.C., Buen	Artificial intelligence-based optimization of the WEEE reve	Journal of Cleaner Production	20,4	2025	0	204,0000005
217	Ni, D., Zhang, M. and Zhe	Be mindful in organizational change: team mindfulness an	Journal of Business Research	20,3	2025	0	203,0000005
218	Valtonen, A., Saunila, M.,	AI and employee wellbeing in the workplace: An empirical	Journal of Business Research	20,3	2025	0	203,0000005
219	Hashmi, S.I., Hewage, H.T	Cleaner production auditing for plastic recycling industry ir	Chemosphere	15,8	2023	14	202,0350878
220	Fan, S., Fairclough, S., Kh	Towards advanced decision-making support for shipping: s	Transportation Research Part I	16,2	2025	4	202,0000001
221	Ojha, A., Shayesteh, S., Li	Psychophysiological impacts of working with powered exo	Automation in Construction	19,2	2025	1	202,0000001
222	Li, H., Fang, S., Shi, T., Wa	Enhancing stakeholder engagement and performance eval	Automation in Construction	19,2	2025	1	202,0000001
223	Castañeda, K., Sánchez, C	BIM-lean integration for construction scheduling of road ir	Automation in Construction	19,2	2025	1	202,0000001
224	Baek, S., Park, C.Y. and Ju	Automated safety risk management guidance enhanced by	Automation in Construction	19,2	2025	1	202,0000001
225	Gao, L., Jiang, F., Zhang, Z	Unlocking lignin valorization and harnessing lignin-based r	Science China Life Sciences	15,1	2025	5	201,0000009
226	Sahebi, I.G., Edalatipour,	Navigating the AI-powered transformation of renewable e	Energy for Sustainable Develop	8,1	2025	12	201,0000003
227	Chen, R.R., Gao, J., Chen,	Blessing or curse? The two-sided effects of algorithmic cor	Computers in Human Behavior	19,1	2025	1	201,0000002
228	Kliestik, T., Dragomir, R.,	Enterprise generative artificial intelligence technologies, in	Oeconomia Copernicana	13,7	2024	13	200,6842113
229	Lim, J.S., Schneider, E., G	Effects of AI versus human source attribution on trust and	Public Relations Review	8	2025	12	200,0000008
230	Schilke, O. and Reimann,	The transparency dilemma: How AI disclosure erodes trust	Organizational Behavior and H	8,9	2025	11	199,0000007

231	khan , F., Bartáková, G.P., Evaluating the capacity and limitations of generative AI in | Computer Standards & Interfa	11,9	2025	8	199,0000002
232	Bergantino, A.S., Intini, M Rethinking poverty: An econometric analysis of the role of Telecommunications Policy	10,8	2025	9	198,000001
233	kamran Bagherimajd and Designing a model of sustainable education based on artifi Computers and Education: Art	16,8	2025	3	198,0000002
234	Ifenthaler, D., Sahin, M., | Adaptive serious games assessment: The case of the blood Computers and Education: Art	16,8	2025	3	198,0000002
235	Zhu, C., Zhu, N., Zheng, S. Analyzing critical success factors for green supplier selectic Applied Soft Computing	15,8	2025	4	198,0000001
236	Benjdira, B., Koubaa, A., / TAU: A framework for video-based traffic analytics leverag Engineering Applications of Ar	9,6	2022	42	197,0526319
237	Akinsemoyin, A., Awolusi Unmanned Aerial Systems and Deep Learning for Safety ar Sensors	7,3	2023	38	197,0350886
238	Sigala, E.G., Gerwin, P., C| Reducing food waste in the HORECA sector using AI-based Waste Management	15,6	2025	4	196,000001
239	Malloum, A., Adegoke, K. Computational methods for adsorption study in wastewatı JOURNAL OF MOLECULAR LIQI	10,3	2023	28	193,701755
240	Yu, Y., Lakemond, N. and AI in the Context of Complex Intelligent Systems: Engineer IEEE Transactions on Engineeri	10,3	2023	28	193,7017548
241	Rockall, A.G., Allen, B., Br Sustainability in Radiology: Position Paper and Call to Actıc Journal of the American Colleg	6,3	2025	13	193,0000007
242	Fan, S., Shi, K., Weng, J. a Letting losses be lessons: Human-machine cooperation in | Reliability Engineering & Syste	15,2	2025	4	192,0000008
243	Yang, S., Guo, Y., Chen, Y. Understanding service performance of frontline employee Journal of Service Managemer	19,2	2025	0	192,0000007
244	Tran, D.Q., Aboah, A., Jec Visual Question Answering-based Referring Expression Seg Automation in Construction	19,2	2025	0	192,0000001
245	Chen, J., Man, F., Han, S., Integrating lean thinking into crane operator training with Automation in Construction	19,2	2025	0	192,0000001
246	Liu, Z., Xu, J., Suen, C.W.K Egocentric camera-based method for detecting static haza Automation in Construction	19,2	2025	0	192,0000001
247	Hong, K. and Teizer, J. Digital construction site layout planning and real-time traje Automation in Construction	19,2	2025	0	192,0000001
248	Umer, W., Mehmood, I., | Deep learning-based fatigue monitoring of construction wi Automation in Construction	19,2	2025	0	192,0000001
249	Liu, C., Wu, J., Gu, Y., Xie, Binocular vision-based guidance for robotic assembly of pr Automation in Construction	19,2	2025	0	192,0000001
250	López, L., Suárez-Ramírez Automated PPE compliance monitoring in industrial envirc Automation in Construction	19,2	2025	0	192,0000001
251	Yoon, S., Zhu, H., Hwang, Accelerating digital transformation in construction: Best pr Automation in Construction	19,2	2025	0	192,0000001
252	Singh, A.R., Kumar, R.S., F AI-enhanced smart grid framework for intrusion detection Alexandria Engineering Journa	11,2	2025	8	192
253	Shashirangana, J., Padma License plate recognition using neural architecture search International Journal of Intellig	11,3	2022	33	191,552632
254	Imam, M., Bařna, K., Tabii Integrating real-time pose estimation and PPE detection w Neurocomputing	13,1	2025	6	191,0000007
255	Dodoo, J.E., Al-Samarraie Digital Innovations for Occupational Safety: Empowering V Workplace Health and Safety	3,7	2024	31	190,6842115
256	de Almeida Barbosa Fran Sustainability in the Civil Construction Sector Supported by Infrastructures	5,2	2022	57	190,552632
257	Li, Y., Sanmiquel, L., Zhan Discovering the underground coal mining accident pattern Safety Science	13	2025	6	190,0000009
258	Tantawi, K., Fidan, I., Hus Advances in industry 4.0: from intelligitization to the ind INTERNATIONAL JOURNAL OF	4	2025	15	190,0000004
259	Diro, A., Kaisar, S., Saini, / Workplace security and privacy implications in the GenAI a Journal of Information Security	10,9	2025	8	189,0000006
260	Chen, C.-M., Hao, Y., Kurr An Intelligent Blockchain-Enabled Authentication Protocol IEEE Transactions on Intelligen	14,8	2025	4	188,0000004
261	Isah, M.A. and Kim, B.-s. Question-Answering System Powered by Knowledge Grapı Journal of Construction Engine	8,7	2025	10	187,0000005
262	Hsu, M.-F. Decision-making framework for sustainability-related supp Computers & Industrial Engine	12,7	2025	6	187,0000002
263	Khan, K., Sohaib, M., Rası Recent trends and challenges in predictive maintenance of JOURNAL OF THE BRAZILIAN SI	3,6	2021	78	186,7368428

264	He, Q., Cao, Z., Tang, F., C	Experimental analysis and machine learning research on tu	Tunnelling and Underground S	11,9	2023	21	186,3684221
265	Shim, S.	Self-supervised domain adaptive approach for extrapolate	Computer-Aided Civil and Infr	17,6	2025	1	186,0000002
266	Xu, W., Chen, L., Sui, X., T	Brain-computer interface-Brain information reading and ai	CHINESE SCIENCE BULLETIN-CI	17,7	2023	3	184,3684212
267	Wang, S. and Zhang, H.	Enhancing environmental, social, and governance perform	Renewable Energy	18,4	2025	0	184,0000008
268	Yu, Z., Hu, N., Zhao, Q., H	The Willingness of Doctors to Adopt Artificial Intelligence–	Journal of Medical Internet Re	14,4	2025	4	184,0000006
269	Chang, W.-C. and Hasanz:	Mental workload in worker-drone communication in futur	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	6	184
270	Schuijt, E., Scherr, D., Pla	Evolution in electrophysiology 100 years after Einthoven: t	EUROPACE	10,3	2025	8	183,0000003
271	Cebulla, A., Szpak, Z.L. an	Preparing to work with artificial intelligence: assessing WH	International Journal of Workp	4,2	2023	43	182,7017549
272	Yu, J., Zhao, J., Miranda-N	Modular AI agents for transportation surveys and interview	Communications in Transport	15,2	2025	3	182,0000002
273	Cadamuro, J. and Simund	The preanalytical phase - from an instrument-centred to a	CLINICAL CHEMISTRY AND LAB	11,3	2023	21	180,3684212
274	Aulia, S.R. and Lin, W.-S.	Embracing the digital shift: Leveraging AI to foster employ	Asia Pacific Management Revi	8	2025	10	180,0000001
275	Spoladore, D., Mahroo, A	DOMUS: a domestic ontology managed ubiquitous system	Journal of Ambient Intelligenc	9,6	2022	35	179,5526321
276	Sujan, M.A., Pool, R. and	Eight human factors and ergonomics principles for healthc	BMJ Health and Care Informat	6,1	2022	49	179,5526317
277	Hawashin, D., Salah, K., J	Using machine learning and blockchain for trusted detecti	Technology in Society	17,9	2025	0	179,0000001
278	Li, Z., Yuen, K.F. and Teo,	The psychological mechanism of value co-creation with hu	Technology in Society	17,9	2025	0	179,0000001
279	Czvetkó, T., Sebestyén, V.	Key factors of industry 5.0-based organizational sustainabi	Technology in Society	17,9	2025	0	179,0000001
280	Masoomi, B., Sahebi, I.G.,	Industry 5.0 and opportunities for promoting supply chain	Technology in Society	17,9	2025	0	179,0000001
281	Abhari, K.	Employee Participation in Digital Transformation: From Dig	Information & Management	17,9	2025	0	179,0000004
282	Oropallo, E., Piscopo, P.,	A decision support system to assess the operational safety	Safety Science	13	2024	10	178,6842114
283	Wang, Y., Li, L., Tang, Y.,	Toward Copyright Integrity and Verifiability via Multi-Bit W	IEEE Transactions on Intelligen	14,8	2025	3	178,0000004
284	Mardiana, R. and Mahat:	Implementations of AI technology and profit-sharing contr	Expert Systems with Applicatic	13,8	2025	4	178,0000003
285	Eljarray, O., Dai, H., Chen	Ensuring Battery Safety in Electric Vehicles: Challenges, De	Small	17,7	2025	0	177,0000009
286	Väyrynen, K., Holmström,	Guardrails, not barriers: Navigating AI Act readiness	Business Horizons	17,7	2025	0	177,0000001
287	Rogge, N.D., Lamovšek, A	AI meets IA: A typology of generative-AI-supported work tl	Business Horizons	17,7	2025	0	177,0000001
288	Kaló, Z., Imre, A., Tatár, N	Early-stage assessment of investigational digital technolog	Psychiatry Research	17,4	2025	0	174,0000008
289	Bidargaddi, N., Patrickso	Digitally transforming community mental healthcare: Real-	Psychiatry Research	17,4	2025	0	174,0000008
290	Zhang, T., Cui, Y. and Fan	Integrative human and object aware online progress obser	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	5	174
291	Saleh, M.A.S. and AlShafe	Examining the synergies between industry 4.0 and sustain:	Sustainable Futures	9,3	2025	8	173,0000009
292	Wu, M., Tsai, N.E., Koh, L	Maritime AI socialisation: Exploring the impact of digital er	Transportation Research Part I	16,2	2025	1	172,0000001
293	Cini, F. and Ferrari, A.	Towards the estimation of ESG ratings: A machine learning	Research in International Busin	11,2	2025	6	172,0000008
294	Elnadi, M., Gheith, M.H.,	Examining the interplay of industry 4.0, lean, agile, and cir	Technovation	15,1	2025	2	171,0000001
295	Gómez Gandía, J.A., Ancil	Knowledge and artificial intelligence on employee behavior	Journal of Innovation and Kno	16,1	2025	1	171,0000006
296	Engberg, E., Koch, M., Loc	Artificial intelligence, tasks, skills, and wages: Worker-level	Research Policy	12,8	2025	4	168,0000008

297	Tackett, S., Adams, G., ChA Group Concept Mapping Study to Define Humanizing He Mayo Clinic Proceedings	16,8	2025	0	168,0000007
298	Zhang, X., Zhou, S., Lu, Y., Dual-Layer Fuzzy Mapping-Based Dynamic Power Allocatio IEEE Transactions on Industrial	16,8	2025	0	168,0000004
299	Hajipour Machiani, N., Ta Designing a new sustainable healthcare network consideri Expert Systems with Applicatic	13,8	2025	3	168,0000003
300	Marengo, A., Pagano, A. ε A Machine Learning Framework for Soft Skills Assessment: Computers and Education: Art	16,8	2025	0	168,0000002
301	Kong, S.C. and Zhu, J. Developing and validating an artificial intelligence ethical a Computers and Education: Art	16,8	2025	0	168,0000002
302	Kim, B.-J. and Kim, M.-J. The AI-environment paradox: Unraveling the impact of art Journal of Environmental Man	13,7	2025	3	167,0000006
303	Trevisan, A.H., Boscarato, Enhancing Circular Economy education and training for the Journal of Environmental Man	13,7	2025	3	167,0000005
304	Zhu, Y. and Niu, X. Residual correction-based dam deformation monitoring m Structural Health Monitoring-ε	12,8	2024	8	166,6842114
305	Yijing, H., Wei, W., He, Y., Intelligent algorithms for incident detection and managem Computers and Electrical Engin	9,2	2023	23	166,0350879
306	Lönnfält, A., Tu, V., Gay, C An intelligent test management system for optimizing deci Journal of Systems and Softwa	8,6	2025	8	166,0000007
307	Tan, L. and Shetty, S.S. Artificial intelligence-aided privacy preserving trustworthy Ad Hoc Networks	10,2	2022	27	165,5526316
308	Shoaib, A. Addressing women's mobility challenges in the public tran Journal of Transport Geograph	11,5	2025	5	165,0000007
309	Ndum, Z.N., Tao, J., Ford, Automating Monte Carlo simulations in nuclear engineerin Energy and AI	16,5	2025	0	165,0000002
310	Papatsoris, A.G., Budía-Al Management of urinary stones: State of the art and future Archivio Italiano di Urologia e .	2,1	2024	29	164,6842106
311	Dong, T., Huang, L., Liu, J. Advances and challenges in obtaining internal temperatur JOURNAL OF POWER SOURCES	16,4	2025	0	164,0000006
312	Shahid, S., Kaur, K., Patel, Integrating sustainable development goals into HRM in err International Journal of Manp	8,4	2025	8	164,0000005
313	Jayan, H., Yin, L., Zhou, R. Future horizons of Raman spectroscopy in food science: Er FOOD CHEMISTRY	16,3	2025	0	163,0000003
314	Liu, Z.-y.R., Dong, S.K., Ze Exploring the impact of human-centred AI on firms' social . Transportation Research Part I	16,2	2025	0	162,000001
315	Ding, P., Liu, S.Q., Chen, C A novel real-world human-robot collaboration scheduling | Transportation Research Part I	16,2	2025	0	162,000001
316	Glassberg, I., Ilan, Y.B. an The key role of design and transparency in enhancing trust Journal of Innovation & Knowl	16,1	2025	0	161,0000006
317	Di Paolo, F., Di Dalmazi, N Brand strategy in the metaverse: Insights from companies Journal of Innovation & Knowl	16,1	2025	0	161,0000006
318	Cimino, J. and Braun, C. Clinical Research in Prehospital Care: Current and Future C CLINICS AND PRACTICE	2,6	2023	41	160,0350879
319	Nilsson, K.H., Matilla-San Algorithmic management and occupational health: A com Safety Science	13	2025	3	160,0000008
320	Wang, Q., Shen, C., Guo, . Identifying falling-from-height hazards in building informat Journal of Building Engineering	10	2025	6	160,0000005
321	Kleib, M., Arnaert, A., Sug Mentors' and supervisors' perspectives regarding newly qu International Journal of Nursin	15	2025	1	160,0000005
322	Deveaux, D., Higuchi, T., I Role of context in determining transfer of risk knowledge i Computer Communications	14,1	2024	4	159,6842107
323	Adams, I.T. Automation and artificial intelligence in police body-worn | Journal of Criminal Justice	6,9	2025	9	159,0000005
324	Faizrakhmanov, R., Bahra Prototype, method, and experiment for evaluating usabilit Computer Standards & Interfa	11,9	2025	4	159,0000002
325	Cui, P., Abdel-Aty, M.A., F Multiscale geographical random forest: A novel spatial ML Transportation Research Part C	15,8	2025	0	158,000001
326	Sun, K., Lan, T., Goh, Y.M. Overcoming imbalanced safety data using extended accide Knowledge-Based Systems	14,8	2025	1	158,0000007
327	Khan, S., Khan, M., Khan, P Batch: Pseudonym Certificate Batch Authentication With IEEE Transactions on Intelligen	14,8	2025	1	158,0000004
328	Yi, H. A Supervised Blockchain for Safety and Reliability in Trans IEEE Transactions on Intelligen	14,8	2025	1	158,0000004
329	Durmaz, E.D., Aydoğan, S An explainable risk classification model by integrating fuzz Applied Soft Computing	15,8	2025	0	158,0000001

330	Li, Y., Wang, Z. and Huan	Super Real-Time Forecast of Wildland Fire Spread by A Du	Journal of Environmental Infor	12,4	2024	7	157,6842111
331	Al-Nammari, R.H., Simsek	Exploring Drivers of Staff Engagement in Healthcare Organ	IEEE Transactions on Engineeri	10,3	2023	17	157,0350881
332	Sreedharan, S., Ramachai	Harnessing digital twins and industrial-IoT for cutting-edge	Computers & Industrial Engine	12,7	2025	3	157,0000002
333	Guan, X., Ye, J., Xie, L., Liu	The more consistent, the more in love? Research on the in	Tourism Management Perspec	15,6	2025	0	156,000001
334	Griep, Y., Hansen, S.D., Kr	Sustainable human resource management: The good, the l	Organizational Dynamics	4,6	2025	11	156,0000007
335	Manroop, L., Zheng, H., N	Human resource management in times of crisis: Strategies	Organizational Dynamics	4,6	2025	11	156,0000007
336	O'Brien, L., Kanij, T. and C	Assessing gender bias in the software used in computer sc	Journal of Systems and Softwa	8,6	2025	7	156,0000007
337	Valente, C., Danielsen, R.,	Social performance and impact assessment of an autonom	International Journal of Life Cy	10,6	2025	5	156,0000004
338	Parker, S.K., Ballard, T., B	Quality work in the future: New directions via a co-evolvin	Australian Journal of Managen	10,6	2025	5	156,0000001
339	Pluym, T., Waegenaar, F.,	Microbial drinking water monitoring now and in the future	MICROBIAL BIOTECHNOLOGY	11,2	2024	9	155,6842112
340	Karacayilmaz, G. and Art	A novel approach detection for IIoT attacks via artificial int	Cluster Computing	9,7	2024	12	155,6842107
341	Dilip, G., Guttula, R., Raje	Artificial Intelligence-Based Smart Comrade Robot for Elde	Journal of Healthcare Engineeri	6,2	2022	39	155,5526321
342	Tawfik, D., Rule, A., Alexa	Emerging Domains for Measuring Health Care Delivery Wit	Journal of Medical Internet Re	14,4	2025	1	154,0000006
343	Figueroa, C.A., Torkamaa	Designing Health Recommender Systems to Promote Heal	Journal of Medical Internet Re	14,4	2025	1	154,0000006
344	Waqdan, M., Louafi, H. ar	Security risk assessment in IoT environments: A taxonomy	Computers & Security	12,4	2025	3	154,0000002
345	Geng, M., Su, Y., Liu, C., C	Interpretable deep learning with uncertainty quantificatio	Energy	15,3	2025	0	153,0000002
346	Eng, E., Mowers, C., Sach	Chat Generative Pre-Trained Transformer (ChatGPT) – 3.5	Arthroscopy: The Journal of Ar	9,3	2025	6	153,0000001
347	Ferrari-Light, D., Merritt,	Evaluating ChatGPT as a patient resource for frequently as	The Journal of Thoracic and Ca	11,2	2025	4	152,000001
348	Ismail, M., Barth, H., Holr	Transforming towards AI-augmented Healthcare: Experien	Technovation	15,1	2025	0	151,000001
349	Ling, X., Min, T., Sharma,	Can frugal innovations trigger corporate innovation? The d	Technovation	15,1	2025	0	151,000001
350	Grabowski, M.R., Martelli	Reliability-Seeking virtual organizations at the margins of s	Safety Science	13	2023	7	150,7017552
351	Yoo, H.J. and Lee, H.	Critical role of information and communication technology	Journal of Nursing Manageme	9,4	2022	24	150,0526322
352	Yiğit, U. and Kazar, G.	Project characteristics-based predicting the likelihood of o	Safety Science	13	2025	2	150,0000009
353	Ancione, G. and Milazzo,	Identifying risk factors in handing and lifting loads by the a	Safety Science	13	2025	2	150,0000009
354	Newaz, M.T., Jefferies, M	A critical analysis of construction incident trends and strat	Safety Science	13	2025	2	150,0000008
355	Guariso, D., Adewoyin, R.	A generalized LLMs framework to support public health fin	Artificial Intelligence in Medici	15	2025	0	150,0000001
356	Fernández, E.I., Jara-Vale	Embedded machine learning of IoT streams to promote ea	Internet of Things (The Nether	12,1	2024	6	149,684211
357	Hannan, M.A., Ker, P.J., N	Recent advancement of energy internet for emerging ener	ENERGY REPORTS	8,2	2023	21	149,3684213
358	Vasanthraj, Kaur, A., Potc	Industry 4.0 Adoption in Food Supply Chain to Improve Vis	IEEE ACCESS	9,8	2023	16	148,7017547
359	Dridi, J., Amayri, M. and E	Unsupervised clustering-based domain adaptation for estii	Journal of Building Engineering	10	2024	10	148,684211
360	Saguy, I.S., Silva, C.L. and	Innovative curriculum strategies for managing the future o	Journal of Food Engineering	11,8	2025	3	148,0000006
361	Zou, Y., Wu, J., Meng, X.,	Digital twin integration for dynamic quality loss control in l	Journal of Food Engineering	11,8	2025	3	148,0000006
362	Hsu, W.-Y. and Chiang, T.	Cross-Attribute Feature-Perceptive Driver Emotion Recogn	IEEE Transactions on Intelligen	14,8	2025	0	148,0000004

363	Yang, Z., Yang, L.T., Li, C., Collaborative Bayesian Tensor Factorization-Based Reliable	IEEE Transactions on Intelligent Systems and Computing	14,8	2025	0	148,0000004
364	Tozlu, B., Akgunduz, A. ar Unbiased criteria identification for two-sided matching: An	Expert Systems with Applications	13,8	2025	1	148,0000003
365	Athar Farid, H.M., Dabic-I Promoting sustainable logistics in the electronics industry: Expert	Systems with Applications	13,8	2025	1	148,0000003
366	Naderi, H. and Shojaei, A. Large-Language model (LLM)-Powered system for Situated	Expert Systems with Applications	13,8	2025	1	148,0000003
367	Kök, İ. MetaXAI: Metahuman-assisted audio and visual explainability	Biomedical Signal Processing and Communications	9,8	2025	5	148,0000001
368	Lopes, M.G.M., Recktenwald, Big Data in Transfusion Medicine and Artificial Intelligence	TRANSFUSION MEDICINE AND BLOOD MANAGEMENT	4	2023	33	147,368422
369	Li, Y. and He, B.-J. Biophilic street design for urban heat resilience	Progress in Planning	10,7	2025	4	147,0000008
370	Haryati, Z., Subramaniam Development of workers' social indicators for the oil palm	Journal of Environmental Management	13,7	2025	1	147,0000005
371	Zhang, J., Shao, Z., Zhang, Exploring users' post-adoption use of generative AI: An	attitudinal Decision Support Systems	14,7	2025	0	147,0000002
372	Vaezinejad, S., Kouhizadeh Digital technology and the circular economy: A theoretical	Computers & Industrial Engineering	12,7	2025	2	147,0000002
373	Marcon, É., Soliman, M., A system view of how balancing sociotechnical factors in	Industry Computers & Industrial Engineering	12,7	2025	2	147,0000002
374	Hauschildt, K.E., Bernstein Health System Purchasing Professionals' Approaches to	Coaching CHEST	13,7	2025	1	147,0000001
375	Cai, Y., Yin, S., Wei, Y., Xu Ethical-Lens: Curbing malicious usages of open-source	text patterns	10,6	2025	4	146,0000008
376	Pakdel, J., Erol, I. and Ozturk Advancing digital transformation in the mining industry: A	Resources Policy	13,4	2025	1	144,0000008
377	N'Diaye, A., Qiao, S., Garr The Lifecycle of Electronic Health Record Data in HIV-Related	Journal of Medical Internet Research	14,4	2025	0	144,0000006
378	Geisler, B.L., Amperidou, Streamlining a Patchwork - Exploring the Challenges of	Digital Journal of Medical Internet Research	14,4	2025	0	144,0000006
379	Campellone, T.R., Flom, N Safety and User Experience of a Generative Artificial	Intelligence Journal of Medical Internet Research	14,4	2025	0	144,0000006
380	Heinrichs, H., Kies, A., Naegele Physicians' Attitudes Toward Artificial Intelligence in	Medicine Journal of Medical Internet Research	14,4	2025	0	144,0000006
381	Cooper, J., Haroon, S., Crisp Perspectives of Health Care Professionals on the Use of	AI Journal of Medical Internet Research	14,4	2025	0	144,0000006
382	Feng, X., Li, P., Zhao, R., L Barriers and Enablers to Using a Mobile App-Based	Clinical Journal of Medical Internet Research	14,4	2025	0	144,0000006
383	Johansson, B.I., Landahl, . Automated Process for Monitoring of Amiodarone	Treatment Journal of Medical Internet Research	14,4	2025	0	144,0000006
384	Dai, Q., Li, M., Yang, M., § Attitudes, Perceptions, and Factors Influencing the	Adoption Journal of Medical Internet Research	14,4	2025	0	144,0000006
385	Ogbanufe, O., Jones, M.C Job demands, identity, and outcomes: The mediating role	of Computers & Security	12,4	2025	2	144,0000002
386	Hua, Y., Li, K., Wang, R., L Integration of dynamic knowledge and LLM for adaptive	human Advanced Engineering Informatics	12,4	2025	2	144
387	Bai, M., Li, Y. and Yu, C.-F Business environment trustworthiness and employee	income International Review of Financial Economics	10,3	2025	4	143,0000005
388	Pennells, J., Watkins, P., E Mapping the AI Landscape in Food Science and	Engineering, Food Engineering Reviews	14,2	2025	0	142,0000003
389	Arun, M., Barik, D., Othman Investigating the performance of AI-driven smart	building Energy Reports	8,2	2025	6	142,0000003
390	Marcolin, F., Olivetti, E.C. Stress assessment with EEG and machine learning in	affective Neurocomputing	13,1	2025	1	141,0000007
391	Li, S., Zhou, Y., Liu, X., Wang Dynamic weight reinforcement learning method	considering Neurocomputing	13,1	2025	1	141,0000007
392	Li, W., Chen, W., Wang, S AI-Driven Mobility Management for High-Speed	Railway Cybernetics IEEE Vehicular Technology Magazine	14,1	2025	0	141,0000004
393	Ramadan, M.N., Ali, M.A. Blockchain-secured IoT-federated learning for	industrial artificial Ecotoxicology and Environmental	12,1	2025	2	141,0000002
394	Zhang, Y., Trivedi, P., Xu, . The Citrus Microbiome: From Structure and	Function to Metabolism PHYTOBIOMES JOURNAL	7,4	2021	36	140,7368429
395	Veltsin, N., Chountalas, P Modeling human critical success factors for maritime	safety Safety Science	13	2025	1	140,0000009

396	Liu, Y. and Li, Y.	Does human-AI collaboration promote or hinder employee	Safety Science	13	2025	1	140,0000009
397	Liu, Y. and Li, Y.	Does human-AI collaboration promote or hinder employee	Safety Science	13	2025	1	140,0000009
398	Yan, M., Deng, C., Gao, J.	Development and empirical examination of the acceptanc	Safety Science	13	2025	1	140,0000009
399	Pitakaso, R., Golinska-Da	Embracing open innovation in hospitality management: Le	Journal of Open Innovation: Te	11	2025	3	140,0000006
400	Sadri, H.	AI-driven integration of digital twins and blockchain for sm	Journal of Building Engineering	10	2025	4	140,0000005
401	Andrade, J.R., Rocha, C.N	Data-Driven Anomaly Detection and Event Log Profiling of	IEEE Access	9,8	2022	18	139,0526319
402	Ruohonen, J.	SoK: The design paradigm of safe and secure defaults	Journal of Information Security	10,9	2025	3	139,0000006
403	Binh, A.D.T., Duc, T.T., Ng	Strategic insights into geosustainable Excellence: Unveiling	Gondwana Research	12,9	2025	1	139,0000003
404	Dimitri, G.M., Parri, L., Vit	WeAIR: Wearable Swarm Sensors for Air Quality Monitorir	Computer Standards & Interfa	11,9	2025	2	139,0000002
405	Dong, C., Pei, Y., Liu, J., Zl	Causal factors identification and dynamics simulation of m	Accident Analysis & Preventio	11,9	2025	2	139
406	Mantri, A. and Mishra, R.	Empowering small businesses with the force of big data an	Journal of High Technology Ma	5,8	2023	25	138,7017549
407	Nguyen, T.T., Le, A.N.H., J	When learning from limited experience takes off: Linear/ci	Omega	13,8	2025	0	138,0000007
408	Rzȃdeczka, M., Sterna, A.	The Efficacy of Conversational AI in Rectifying the Theory-c	JMIR Mental Health	10,8	2025	3	138,0000005
409	Mohandes, S.R., Karasan,	Occupational safety and health risk assessment during mai	Expert Systems with Applicatic	13,8	2025	0	138,0000003
410	Titus-Glover, L.	Modeling impact of Covid-19 pandemic on spatial tempor	Expert Systems with Applicatic	13,8	2026	0	138,0000003
411	Dachepalli, V. and Gavini, A	Virtually assisted digital twin enabled object detection in	Expert Systems with Applicatic	13,8	2025	0	138,0000003
412	Snousy, M.G., Elshafie, H.	Enhancing the prediction of groundwater quality index in s	Journal of Hydrology: Regional	6,7	2025	7	137,0000006
413	Niu, B., Xue, X., Sai, Y. an	Impact of digitalization inputs on CO2 emissions in China's	Energy and Buildings	12,7	2025	1	137,0000002
414	Leroy, A., Caris, A., Depai	A case study on order picking schedule deviations and thei	Computers & Industrial Engine	12,7	2025	1	137,0000002
415	Serna-Blasco, R., Medina,	KRAS Mutation Status in NSCLC: Distribution across Occup	CHEST	13,7	2025	0	137,0000001
416	Amin, M.A., Chakraborty,	Industry 5.0 and green supply chain management synergy	Cleaner Logistics and Supply C	8,6	2025	5	136,0000001
417	Chrifi-Alaoui, C., Bouhad	Industry 5.0 for Sustainable Supply Chains: A Fuzzy AHP A	Procedia Computer Science	4,5	2025	9	135,0000008
418	zhou , S., Wang, Z., Liang, A	mechanism model and data-driven fusion approach for r	Process Safety and Environme	11,4	2025	2	134,0000008
419	Kuchar, K. and Fujdiak, R.	Analyzing anomalies in industrial networks: A data-driven	Computers & Security	12,4	2025	1	134,0000002
420	Yong, J., Wei, J., Lei, X., W	Integrated registration and utility of mobile AR Human-Ma	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	1	134
421	Gong, Y., Huang, R., Liu, Y	Escapism as a driver of workcation: The roles of psycholog	Journal of Hospitality and Tour	13,3	2025	0	133,0000006
422	Yang, C., Tang, C. and Xu,	Enhancing sustainable employability through developmen	Journal of Vocational Behavior	13,1	2025	0	131,0000007
423	Haghighat, Z.H., Islam, A.	An explainable big transfer learning approach for IoT-base	Internet of Things (The Nether	12,1	2025	1	131,0000005
424	Haghighat, Z.H., Islam, A.	An explainable big transfer learning approach for IoT-base	Internet of Things (The Nether	12,1	2025	1	131,0000005
425	Haghighat, Z.H., Islam, A.	An explainable big transfer learning approach for IoT-base	Internet of Things (The Nether	12,1	2025	1	131,0000005
426	Singh, D.N. and Singh, A.	Role of Building Automation Technology in Creating a Sma	Evergreen	4,3	2023	27	130,3684213
427	Blazer, D.G.	Daily Life Stressors in Long Term Care: A View From the Ins	The American Journal of Geria	13	2025	0	130,0000001
428	Alves, J., Lima, T.M. and	C Novel approach for ergonomic assessment of musculoskel	Safety Science	13	2025	0	130,0000009

429	Zuo, Y., Guo, B.H., Goh, Y	Identifying human-robot interaction (HRI) incident archety	Safety Science	13	2025	0	130,0000009
430	Torres, K., Noguera, M., C	Causal factors and prevention strategies of accidents in res	Safety Science	13	2025	0	130,0000008
431	Salmon, P.M., Mclean, S.,	When tomorrow comes: A prospective risk assessment of i	Applied Ergonomics	7,5	2024	11	128,6842106
432	Cumming, D., Lu, F., Xu, L	Does stakeholder orientation mitigate shareholder-employ	Journal of Corporate Finance	11,8	2025	1	128,0000005
433	Garot, P., Gall, E., Zendjel	Left atrial appendage closure guided by fusion of 3D comp	International Journal of Cardio	6,8	2025	6	128,0000004
434	Mogale, R., Schutte-Smitl	Toward sustainable menstrual health management: focus	JOURNAL OF MATERIALS SCIEN	7,9	2024	10	127,6842111
435	Silue, Y. and Fawole, O.A.	Global Research Network Analysis of Edible Coatings and F	FOODS	7,4	2024	11	127,6842108
436	Leal, J., Bush, K., Cundict,	Research priorities in Infection Prevention and Control in A	Journal of Hospital Infection	12,7	2025	0	127,0000006
437	Bludau, A., Weaving, P., I	Applying the theoretical framework of behavioural change	Journal of Hospital Infection	12,7	2025	0	127,0000006
438	Wu, J., Zheng, X., Madlen	A semantic-driven approach for maintenance digitalizatio	International Journal of Pharm	10,7	2025	2	127,0000005
439	Arslan, M., Munawar, S.,	Monitoring indoor environmental conditions in office builc	Energy and Buildings	12,7	2025	0	127,0000002
440	Shehata, A.O., Noroozine	Enhanced digital twins (EDTs) approach based on advance	Energy and Buildings	12,7	2025	0	127,0000002
441	Jia, Y., Verrill, C.L., White,	A deployment safety case for AI-assisted prostate cancer d	Computers in Biology and Mec	11,7	2025	1	127,0000002
442	Dua, S.	Exploring the experiences of oil and gas industry executive	Computers & Industrial Engine	12,7	2025	0	127,0000002
443	Mohammed, A., Al Balusl	Dynamics capabilities 5.0 toward inner business resiliency:	Computers & Industrial Engine	12,7	2025	0	127,0000002
444	Aman, E.E., Papp-Vary, a.	Building a Sustainable Future: Challenges, Opportunities, a	ADMINISTRATIVE SCIENCES	4,8	2024	16	126,6842105
445	Ryan, K., Hogg, J., Kasun,	Users' Perceptions and Trust in AI in Direct-to-Consumer n	JMIR mHealth and uHealth	12,6	2025	0	126,0000005
446	Russo, G., Petrazzuolo, A.	mHealth Apps Available in Italy to Support Health Care Pro	JMIR mHealth and uHealth	12,6	2025	0	126,0000005
447	Somanagoudar, A.G. and	Weather-aware energy management for unmannedaerial	Engineering Applications of Ar	9,6	2025	3	126,0000003
448	Kumi, L., Jeong, J. and Jec	Proactive approach to enhancing safety management usin	Engineering Applications of Ar	9,6	2025	3	126,0000003
449	Ruoxing, C., Jianning, W.,	Examining the application of strategic management and ar	Engineering Applications of Ar	9,6	2025	3	126,0000003
450	Li, X., Zhu, Y., Guo, S. and	What Causes Bugs in Numerical Simulation Software? An E	IEEE Transactions on Reliability	12,2	2024	1	125,6842109
451	Qi, S., Cheng, Y., Li, Z., W	Advanced Deep Learning Techniques for Battery Thermal I	ENERGIES	6,2	2024	13	125,6842108
452	Howard, J.J.	Algorithms and the future of work	American Journal of Industrial	5,9	2022	28	125,0526316
453	Rahman, N.H.A., Zaki, M.	Predicting medical device failure: a promise to reduce heal	PeerJ Computer Science	6,1	2023	20	125,0350885
454	Jallow, H., Renukappa, S.	Artificial Intelligence and the UK Construction Industry–Err	EMJ - Engineering Managemer	5,6	2022	29	124,5526318
455	Zhang, J., Zhang, W., Liao	Is the real-time data of process safety reliable? An anomal	Process Safety and Environme	11,4	2025	1	124,0000008
456	Beltrán, M.	AI algorithms under scrutiny: GDPR, DSA, AI Act and CRA a	Computers & Security	12,4	2025	0	124,0000002
457	Fang, W., Zhang, Q., Zhan	Semantic and spatial aware in-situ fastening defect inspect	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	0	124
458	Li, M., Liu, F., Li, M., Zhou	Operation twins-driven human-centric replenishment-kitti	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	0	124
459	Xin, S., Lim, K.Y.H., Hsieh,	Managing the fatigue frontier: AI applications in air traffic	ADVANCED ENGINEERING INF	12,4	2025	0	124
460	Wang, P., Hu, Q., Mei, Q.,	Intelligent port logistics: A spatiotemporal knowledge grap	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	0	124
461	Qin, Y. and Ai, X.	Infer potential accidents from hazard reports: A causal hie	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	0	124

462	Guo, X., Liu, Y., Ma, X. and	Human trust effect in remote human–robot collaboration	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	0	124
463	Lin, J., Li, Q., Wu, C. and Z	A targeted memory-based intervention model of construct	Advanced Engineering Informa	12,4	2025	0	124
464	Chotisarn, N. and Phutho	Retail technology use in sustainability practices: A mixed-n	Sustainable Futures	9,3	2025	3	123,0000009
465	Virmani, N., Sharma, S., K	Navigating the landscape through digital human resource	Sustainable Futures	9,3	2025	3	123,0000009
466	Barbetta, S., Bonaccorsi, I	Assessment of Flooding Impact on Water Supply Systems: Water	Resources Management	7,4	2022	21	122,5526326
467	Evans, E.W., Samuel, E.J.,	Assessing hand hygiene in food manufacturing: The feasibi	Food Control	12,2	2025	0	122,0000003
468	Umurungi, S.N., Ufitikirez	Leveraging the potential of convolutional neural networks	World's Poultry Science Journa	6,1	2025	6	121,0000001
469	Li, W., Ma, F., Zuo, Z., Jia,	SafetyGPT: An autonomous agent of electrical safety risks	International Journal of Electri	12,1	2025	0	121,0000004
470	Deng, C., Jiang, Y., Lin, Y.,	Exploring the potential associations between single and m	Ecotoxicology and Environmer	12,1	2025	0	121,0000002
471	Ding, Z., Xiong, Z. and Ou	A Bibliometric Analysis of Neuroscience Tools Use in Const	SENSORS	7,3	2023	15	120,3684219
472	Santosuosso, P.	A practical approach to designing internal control systems	Journal of Open Innovation: Te	11	2025	1	120,0000006
473	Barbosa Neves, B.B., Om	Navigating artificial intelligence in care homes: Competing	Social Science and Medicine	9,1	2024	6	119,6842114
474	Ylönen, M., Forsman, P., I	Social services and healthcare personnel’s digital compete	International Journal of Medic	8,9	2025	3	119,0000005
475	Shin, S. and Park, J.	A study on Metaverse risk factors and user risk perception	Telecommunications Policy	10,8	2025	1	118,0000001
476	Malekshahian, M., Daute	Bridging the skills gap: Enhancing employability for chemic	Education for Chemical Engine	8,8	2025	3	118,0000002
477	Liu, X., Zhang, L., Lai, B., L	Harnessing Protein Hydrolysates and Peptides for Hyperur	JOURNAL OF AGRICULTURAL A	9,9	2024	4	117,6842111
478	Pesqueira, A., de Bem M	EU privacy law and B2B digital manufacturing platforms in	Innovation and Green Develop	10,7	2025	1	117,0000004
479	Ribeiro, R., Neves, I., Oliv	AI-based models to predict decompensation on traumatic	Computers in Biology and Mec	11,7	2025	0	117,0000002
480	Li, Y.	Constructing the intelligent expressway traffic monitoring	Journal of Supercomputing	6,3	2024	11	116,6842112
481	Wang, D., Liu, J., Deng, L.,	Fast and intelligent measurement of the ventilation resista	Engineering Applications of Ar	9,6	2025	2	116,0000003
482	Huey, S.L., Mehta, N.H., S	Precision nutrition-based interventions for the manageme	COCHRANE DATABASE OF SYS	10,6	2025	1	116,0000002
483	Cronemyr, P., Fundin, A.	Change-driven process management: exploring a new proc	Business Process Management	8,6	2025	3	116,0000001
484	Park, D.-Y., Lee, Y.J., Kim,	KAAACI Allergic Rhinitis Guidelines: Part 2. Update in Non-	Annales Pharmaceutiques Fra	6,1	2023	17	115,0350878
485	Monferdini, L., Tebaldi, L.	From Industry 4.0 to Industry 5.0: Opportunities, Challeng	Procedia Computer Science	4,5	2025	7	115,0000008
486	Li, K., Xin, X., Hu, Z., Zhao	Do residential areas require shared parking? A case study	Journal of Transport Geograph	11,5	2025	0	115,0000007
487	Anjomshoa, E. and Herav	Pre-disaster planning and preparedness for urban seismic	Habitat International	10,5	2025	1	115,0000003
488	Hegazy, H., Saady, N.M.C	Safety in biogas plants: An analysis based on international	Process Safety and Environme	11,4	2025	0	114,0000008
489	Pan, L., Huo, B. and Hong	Blockchain traceability and agri-food appeal: A task-techn	Food Quality and Preference	10,4	2025	1	114,0000003
490	Ullah, I., Zheng, J., Severi	Assessing the barriers and implications of autonomous ve	Sustainable Futures	9,3	2025	2	113,0000009
491	Shi, W., Ying, L., Ma, G., N	Intelligent manufacturing, media attention, and sustainabl	International Review of Financ	10,3	2025	1	113,0000005
492	Chen, L., Dai, T., Zhang, C	Digital government and corporate ESG performance	International Review of Financ	10,3	2025	1	113,0000005
493	Lemos, J.C.S., de Souza, V	Enhancing Workplace Safety through Personalized Environ	Computers	5,4	2024	12	112,6842107
494	Kale, A.K., Shahriar, M.S.,	Deep Learning Based Multi-Zone AVP System Utilizing V2I	IEEE Access	9,8	2023	5	112,0350881

495	Lee, S.H., Kim, H. and Har	Transforming urban neighborhoods from 'bed towns' to ec Cities	11,2	2025	0	112,0000001
496	Żywiołek, J., Wolniak, R.,	City bike systems as an element of building social awarene Cities	11,2	2025	0	112,0000001
497	Liu, Y., Liu, Y., Chen, X., Li	Balancing spatial logic and governance objectives for stree Cities	11,2	2025	0	112,0000001
498	Shammut, M. and Imran,	Automated and disrupted mobilities: Insights from the Nev Cities	11,2	2025	0	112,0000001
499	Afolayan, B.I., Ghosh, A.,	Emerging Trends in Machine Learning Assisted Optimizatic IEEE Access	9,8	2024	3	111,6842109
500	Martakis, P., Movsessian,	A semi-supervised interpretable machine learning framew Smart Structures and Systems	6,5	2022	20	111,0526325
501	Chandrasekar, V., Panickε	Artificial Intelligence Enabled Biomineralization for Eco-Fri NANO SELECT		2025	11	110,0000007
502	Raghavan, A., Demircioglu	Can VUCA events catalyze digital public sector innovations Journal of Open Innovation: Te	11	2025	0	110,0000006
503	Han, J., Gao, D., Hao, W.,	Phase and thermal evolution in flow boiling: Theories and INTERNATIONAL COMMUNICA	11	2025	0	110,0000004
504	Wang, H., Tang, P., Zhou,	A Structure Redefined Graph Pretraining With Contrastive IEEE Transactions on Computa	10	2025	1	110,0000004
505	Chen, B., Guo, R., Zhang,	A Data-Driven Crowd Simulation Framework Integrating Pf IEEE Transactions on Computa	10	2025	1	110,0000004
506	Mahale, Y., Kolhar, S.U. a	Enhancing predictive maintenance in automotive industry: Discover Applied Sciences	7	2025	4	110,0000002
507	Bai, S., Shi, L. and Yang, K	Deep learning in disease vector image identification PEST MANAGEMENT SCIENCE	7,9	2025	3	109,0000008
508	Groeneveld, S., van Os-M	Essential competencies of nurses working with AI-driven li Nurse Education Today	6,9	2025	4	109,0000007
509	Dai, C., Sun, B., Wang, R.	The Application of Artificial Intelligence and Machine Learnr FRONTIERS IN ONCOLOGY	6,2	2021	26	108,7368424
510	Wu, A., Che, T., Li, X. and	Routeview: an intelligent route planning system for ships s International Journal of Digital	6,5	2022	19	108,552632
511	Shen, Y., Li, Y. and Li, Z.	Application of Intelligent Inspection Robot in Coal Mine Inc Frontiers in Neurorobotics	5,2	2022	24	108,0526319
512	Eze, O.O., Ogbuene, E.B.,	Novel flame retardants (NFRs) in e-waste: Environmental k Toxicology	7,8	2025	3	108,0000001
513	Hermosilla Vigneau, G., V	Simplified Physical Stability Assessment of Chilean Mine W IEEE Access	9,8	2025	1	108,0000004
514	Chai, Y., Zhang, Y., Zhang,	Research on joint game theory and multi-agent reinforcerr Computer Networks	10,8	2025	0	108,0000002
515	Perumalsamy, D., Johnso	Unraveling health impacts of individuals in industrial zones: Ain Shams Engineering Journal	10,8	2025	0	108
516	Alanazi, B. and Alsaleh, A	The potential of electric vehicles and road systems for sust Ain Shams Engineering Journal	10,8	2025	0	108
517	Park, S., Jung, D. and Cho	A novel integrated key performance indicator for evaluatir Ain Shams Engineering Journal	10,8	2025	0	108
518	Young, R.A., Martin, C.M.	What Complexity Science Predicts About the Potential of A Journal of the American Board	4,9	2024	12	107,6842112
519	Dewi, C., Chen, R., Zhuan	Image Enhancement Method Utilizing YOLO Models to Rec IEEE Access	9,8	2024	2	106,6842109
520	Doong, S.H.	Predicting postural risk level with computer vision and ma Engineering Applications of Ar	9,6	2025	1	106,0000003
521	Niu, F., Wu, J., Zhang, J.,	Fault diagnosis method of mining vibrating screen mesh bε Engineering Applications of Ar	9,6	2025	1	106,0000003
522	Usman, S. and Lu, C.	Ergonomic conscious scheduling of maintenance activities Engineering Applications of Ar	9,6	2025	1	106,0000003
523	Taleby Ahvanooey, M., MA	a novel framework for assessing determinant risk factors c Engineering Applications of Ar	9,6	2025	1	106,0000003
524	Barbosa, G., Sadok, D.F.,	A multiagent architecture for Industrial Internet of Things : Engineering Applications of Ar	9,6	2025	1	106,0000003
525	Sun, H. and Gao, G.	The impact of intelligent automation on subjective well-be China Economic Review	10,6	2025	0	106,0000001
526	Wang, M., Sun, T. and Liu	Peace or menace? Robots and social conflict China Economic Review	10,6	2025	0	106,0000001
527	Mazaheri, P., Whitman, C	Balancing High Clinical Volumes and Non-RVU Generating . Academic Radiology	7,6	2025	3	106

528	Chen, X., Zhang, C., Yan, H.	Risk Assessment of Agricultural Soil Heavy Metal Pollution	IEEE Access	9,8	2023	3	105,3684214
529	Hu, Q., Zhang, H., Zhao, X.	Carbon dioxide pipeline leakage risk assessment based on	Journal of Pipeline Science and	7,5	2025	3	105,0000006
530	Wang, L., Gao, R.X., Krüger, M.	Human-centric assembly in smart factories	CIRP Annals	7,5	2025	3	105,0000001
531	Bolis, I., Marques, J.N., Caramelo, J.	Digital technologies, sustainability, and work: How can the	Applied Ergonomics	7,5	2025	3	105,0000001
532	Mishra, K. and Leng, T.	Artificial intelligence and ophthalmic surgery	CURRENT OPINION IN OPHTHALMOLOGY	6,8	2021	21	104,7368423
533	Chandra, A. and Chakrabarti, S.	Exploring the role of large language models in radiation en	Journal of Radiological Protection	2,6	2024	16	104,6842112
534	Ray, U., Arteaga, C., Ahn, S.	Enhanced identification of equipment failures from descrip	Engineering, Construction and	8,1	2024	5	104,6842108
535	Profiroiu, C.M., Profiroiu, C.	Assessing regional economic Performance: Fuzzy multi-crit	Socio-Economic Planning Scier	9,4	2025	1	104,0000009
536	Cimino, A., Zangara, G., Caramelo, J.	On the verge of Industry 5.0: a socio-technical perspective	European Journal of Innovatio	10,4	2025	0	104,0000003
537	Horan, K.A., Shoss, M.K., Galletta, D.F.	Industry Context as an Essential Tool for the Future of Hea	INTERNATIONAL JOURNAL OF	7,3	2021	18	103,7368425
538	Režek, P. and Žvanut, B.	Enhancing crisis response efficiency through ICT: A Delphi	Sustainable Futures	9,3	2025	1	103,0000009
539	Hossain, M.S.	Emotional drivers of sustainable AI adoption: A sentiment	Sustainable Futures	9,3	2025	1	103,0000009
540	Vieira, M.A., Galvão, G., \	Integrating Visible Light Communication and AI for Adaptiv	Applied Sciences (Switzerland)	5,3	2025	5	103,0000001
541	Sugiyama, T., Sugimori, H.	Artificial Intelligence for Patient Safety and Surgical Educat	JMA JOURNAL	2,24835	2025	8	102,4835005
542	Luo, Y., Hooshangnejad, F.	Opportunities and challenges in lung cancer care in the era	TRANSLATIONAL LUNG CANCER	7,2	2025	3	102,0000001
543	Halder, S., Rafiqul Islam, I.	A comprehensive survey on AI-enabled secure social indus	Smart Agricultural Technology	4,2	2025	6	102,0000009
544	Bhukya, P. and Bhukya, K.	An advanced approach for cloud enabled energy efficient	Computers and Electrical Engin	9,2	2025	1	102,0000002
545	Kumar Sharma, N., Shahid, M.	XAI-VSDoA: An Explainable AI-Based Scheme Using Vital Si	IEEE Access	9,8	2024	1	101,6842109
546	Manap, H., Ahmad, M.A.,	Rapid ammonia leak detection and alarm system using opt	Sensors and Actuators A: Phys	8,1	2025	2	101,0000009
547	Wang, L. and Chen, Y.	Artificial intelligence and corporate investment efficiency: Emerging Markets Review		7,1	2025	3	101,0000002
548	Skoczylas, A., Rot, A., Stelmaszyk, P.	Haulage Cycles Identification for Wheeled Transport in Uni	Sensors	7,3	2023	9	100,3684219
549	Hancock, P.A.	Reacting and responding to rare, uncertain and unprecede	Ergonomics	4,6	2023	17	100,035088
550	Chen, W.-E., Feng, W.-S.,	AI-Enhanced IoT Systems in Operations Centers: Advancin	IEEE Transactions on Computa	10	2025	0	100,0000004
551	Sharif, S., Zeadally, S. and	Resource Optimization in UAV-Assisted IoT Networks: The	IEEE Internet of Things Magazi		2025	10	100,0000004
552	Peng, Z. and Wan, Y.	Human vs. AI: What makes students prefer to self-disclosu	Education and Information Tec	10	2025	0	100,0000002
553	AlAli, Z.T. and Alabady, S.	Techniques and methods for managing disasters and critic	NATURAL HAZARDS	6,6	2024	7	99,68421125
554	Mandal, S.K. and Singhal, S.	Enhancing collaboration quotient in crop protection resear	PEST MANAGEMENT SCIENCE	7,9	2025	2	99,00000076
555	Thomsen, C.H.N., Kronbo	Developing an AI-Based clinical decision support system fo	International Journal of Medic	8,9	2025	1	99,00000045
556	Nourbakhshrezaei, A., Jac	Improving Cyclists' Safety Using Intelligent Situational Awa	Sustainability (Switzerland)	6,8	2023	10	98,70175529
557	Wang, P., Huang, A.Y., Hu	Feasibility and Accessibility of Human-centered AI-based S	Educational Technology and Sc	9,1	2023	3	98,36842129
558	Graells-Garrido, E., Toro, J.	Reducing urban speed limits decreases work-related traffic	Travel Behaviour and Society	9,8	2025	0	98,0000001
559	Olayode, I.O., Severino, A.	Traffic flow modelling of vehicles on a six lane freeway: Co	Results in Engineering	5,8	2025	4	98,00000084
560	Wang, W. and Han, W.-Z.	Do industrial robots bring happiness? The moderating role	Economic Analysis and Policy	9,8	2025	0	98,00000023

561	Aromoye, I.A., Lo, H.H., S	Significant Advancements in UAV Technology for Reliable (CMES-Computer Modeling in E	3,8	2025	6	98,00000015
562	Mitropoulos, L., Karolem	Road network accessibility assessment during flood events International Journal of Disast	8,7	2025	1	97,00000042
563	Sharma, A., Sharma, A., R	Synergistic Integration of 5G-Enabled Cloud Native Infrastr IEEE Transactions on Consume	7,7	2025	2	97,00000037
564	Garcia, G.A., Velastín, S.A	Train Station Pedestrian Monitoring Pilot Study Using an A Sensors	7,3	2024	5	96,6842114
565	Zhao, G., He, H., Di, B. an	StuChain: an efficient blockchain-based student e-portfoli Multimedia Tools and Applicat	7,2	2023	8	96,03508843
566	Haugen, J.F. and Olausser	Plague or cholera? Stakeholder perspectives on Norwegiar Marine Policy	7,6	2025	2	96,0000007
567	Neto, N., Martins, R. and	Atlas, a modular and efficient open-source BFT framework Journal of Systems and Softwa	8,6	2025	1	96,00000067
568	Ofem, O.E.	The Competence Paradox: Rethinking Goal-Setting in the A Human Resource Developmen	9,6	2025	0	96,00000035
569	Junya, S., Yang, L., Wang,	Understanding aircrew circadian resynchronization followi Engineering Applications of Ar	9,6	2025	0	96,00000027
570	Gonzalez-Sendino, R., Ser	Quantifying algorithmic discrimination: A two-dimensional Engineering Applications of Ar	9,6	2025	0	96,00000027
571	Shehadeh, A. and Alshboi	Enhancing occupational safety in Construction: Predictive : Engineering Applications of Ar	9,6	2025	0	96,00000026
572	Gong, Z., Song, J. and Zha	Automotive fuse & relay box plug-in modules assembly coi Engineering Applications of Ar	9,6	2025	0	96,00000026
573	Hajloo, N., Salimi, B., Han	A novel framework for improving railway driver performar Engineering Applications of Ar	9,6	2025	0	96,00000026
574	Yang, Y. and Xiang, P.	A knowledge graph for the vulnerability of construction sa Engineering Applications of Ar	9,6	2025	0	96,00000026
575	Görçün, Ö.F., Saha, A., Ra	A hybrid rough aggregation approach for the selection of a Engineering Applications of Ar	9,6	2025	0	96,00000026
576	Ahmed Amin, A., Mubara	Design of intelligent vehicular and sensor communication i Systems science & control eng	9,5	2025	0	95,00000093
577	Ali, N., Aloj, G., De Rango	Edge-cloud continuum driven industry 4.0 Procedia Computer Science	4,5	2025	5	95,00000078
578	Lan, D., Xu, P., Nong, J., S	Application of Artificial Intelligence Technology in Vulneral International Journal of Comp	5,6	2024	8	94,68421094
579	Karakikes, I., Tsrimpa, A.,	Piloting a joint delivery system of droids and cargo bikes at Research in Transportation Ecc	8,4	2025	1	94,00000083
580	Marchiori, R., Song, S. an	Developing heat stress training assessments: A training-dri Journal of Safety Research	6,4	2025	3	94,00000066
581	Mogadem, A., Elwakil, B.I	Cost-effective synthesis of magnesium hydroxide and mag Ceramics International	9,4	2025	0	94,00000012
582	Thurston, M.D.V., Kim, D.	Neural Network Detection of Pacemakers for MRI Safety Journal of Digital Imaging	7,5	2022	9	93,55263212
583	Ahmed, W.	Optimizing sustainable urban mobility through digital inteş Sustainable Futures	9,3	2025	0	93,00000092
584	Hanh, V.T.K. and Nga, N.I	Navigating technological advancements in two faces of ins Sustainable Futures	9,3	2025	0	93,00000092
585	Bencsik, A., Toth, Z. and J	Indicators of organizational happiness: Adaptation of GNH Sustainable Futures	9,3	2025	0	93,00000092
586	Olanrewaju, A.	Foundations of sustainable construction management with Sustainable Futures	9,3	2025	0	93,00000092
587	Shiferaw, R.M., Debela, K	Effect of green leadership on sustainable performance of i. Sustainable Futures	9,3	2025	0	93,00000092
588	Khokhar, M., Thaheem, I.	An analytical approach to blockchain technology influence Sustainable Futures	9,3	2025	0	93,00000091
589	Ghosh, V. and Kabra, G.	"I exist because I adapt": Evolving technology HR themes, I Sustainable Futures	9,3	2025	0	93,00000091
590	Hossain, M.I., Islam, M.T.	Harnessing STARA for enhancing green performance of ho Journal of Hospitality and Tour	6,3	2025	3	93,00000057
591	Talavera Martin, L.F., Fat	Transnational learning and teaching activities: Smart Healt Computational and Structural	9,3	2025	0	93,00000016
592	Brandao-de-Resende, C.,	Glaucoma and Telemedicine JOURNAL OF GLAUCOMA	4,2	2023	16	92,70175494
593	Kucharska, W. and Karwo	Company culture matters! Knowledge-driven companies' v Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	5	92,00000089

594	Skjold, T.	Teaching process safety in the twenty-first century	Journal of Loss Prevention in tl	7,2	2025	2	92,0000006
595	Waseem, S., Adnan, M., I	From classical to intelligent control: Evolving trends in robo	Computers and Electrical Engin	9,2	2025	0	92,0000002
596	Sanz Bobi, J.d.D., Garrido	Prediction of Degraded Infrastructure Conditions for Railw	Sensors	7,3	2024	4	91,6842114
597	Croft, C. and Reay, T.	Breaching the professional social contract to drive system	Social Science & Medicine	9,1	2025	0	91,00000088
598	Voria, G., Sellitto, G., Ferr	Fairness-aware practices from developers' perspective: A s	Information and Software Tecl	9,1	2025	0	91,0000004
599	Westerstrand, S.	Fairness in AI systems development: EU AI Act compliance	Information and Software Tecl	9,1	2025	0	91,0000004
600	Cusumano, L., Olsson, N.,	Clustering techniques and keyword extraction with large la	Construction Innovation: Infor	7,1	2025	2	91,00000021
601	Schonenberger, K.A., Cos	Digital Solutions to Diagnose and Manage Postbariatric Hy	FRONTIERS IN NUTRITION	5,2	2022	17	90,5526319
602	Sibilska-Mroziewicz, A., N	VR-supported method for studying the MPC algorithm in c	Robotics and Autonomous Sys	9	2025	0	90,00000084
603	Merino-Fidalgo, S., Sánch	Behavior tree generation and adaptation for a social robot	Robotics and Autonomous Sys	9	2025	0	90,00000084
604	Liao, Y., Peng, X., Wang, f	Experiences of bullying and coping resources in nursing stu	Nurse Education Today	6,9	2025	2	89,00000073
605	Hill, A., Morrissey, D. and	"It's the future, come on!": a think aloud study exploring c	International Journal of Medic	8,9	2025	0	89,00000045
606	Hua, H., Tang, J.-Y., Zhao,	From traditional medicine to modern medicine: the import	CHINESE MEDICINE	7,9	2025	1	89,00000014
607	Wang, H., Masselos, K., T	ChatGPT for Addressing Patient-centered Frequently Aske	Ophthalmology Glaucoma	4,8	2025	4	88,00000074
608	Ricciardi, G., Scalas, M., A	Quantitative Key Performance Indicators for risk and resili	International Journal of Disast	8,7	2025	0	87,00000042
609	Chisty, M.A.	Before moments become memories: Virtual reconnoissanc	International Journal of Disast	8,7	2025	0	87,00000042
610	Papafoti, L., Johal, P. and	New mobility trials and travel behaviour change for the co	Transportation Research Part I	7,6	2025	1	86,00000099
611	Gruchmann, T. and Jazair	Big brother is watching you: Examining truck drivers' acce	Transportation Research Part I	7,6	2025	1	86,00000099
612	Lombardi, D.R., Sipior, J.C	Audit partners' and associates' insights and experiences of	The British Accounting Review	8,6	2025	0	86,00000097
613	Chung, K.C. and Tan, P.J.E	Artificial intelligence and internet of things to improve sm	Internet of Things	3,6	2025	5	86,00000048
614	Kun, E.	Searching for the appropriate legal basis for personal data	Computer Law & Security Revi	5,6	2025	3	86,00000016
615	Singh, N.J., Basumatary, I	Current trends and emerging opportunities for 2D materia	Chemical Communications	8,6	2025	0	86,00000012
616	Surana, A., Rathod, M., G	An audio-based anger detection algorithm using a hybrid a	Multimedia Tools and Applicat	7,2	2024	3	85,68421124
617	Surana, A., Rathod, M., G	An audio-based anger detection algorithm using a hybrid a	Multimedia Tools and Applicat	7,2	2024	3	85,68421124
618	Surana, A., Rathod, M., G	An audio-based anger detection algorithm using a hybrid a	Multimedia Tools and Applicat	7,2	2024	3	85,68421124
619	Chen, C., Du, Y., Peter, R.	An Implementation of Fake News Prevention by Blockchai	Social Network Analysis and M	5,7	2022	13	85,55263246
620	Madamba, T., Moreira, R.	Agent-based simulation of cross-contamination of Escheric	Journal of Food Process Engine	5,7	2022	13	85,55263213
621	Soyer, R., Ruggeri, F., Inst	An adversarial risk analysis framework for software releas	RISK ANALYSIS	7,5	2025	1	85,00000084
622	Sarmiento-Carbajal, J., Ca	Assessing the future of work in fisheries: A multi-criteria p	Ocean & Coastal Management	8,5	2025	0	85,00000074
623	Oladimeji, O.O., Imran, A.	Deep learning advances in breast medical imaging with a fi	Image and Vision Computing	8,5	2025	0	85,00000039
624	Zhang, S., Wang, X. and V	A privacy protection scheme to resist ring selection attack	Electric Power Systems Resear	7,5	2025	1	85,00000023
625	ERFANI, G., McCREADY, J.	Factors influencing digital health competence among healt	Applied Nursing Research	4,5	2025	4	85,00000006
626	Jackson, S.L., Salmon, P.N	Flying uncharted skies: Unravelling the network of contribi	Applied Ergonomics	7,5	2025	1	85,00000006

627	Kamran, M., Ashraf, S., S	Smart city design plan selection through single-valued neu	Journal of Intelligent and Fuzzy Systems	3,4	2023	16	84,70175497
628	Elizabeth, R.M.C., Sattari,	Visualizing what's missing: Using deep learning and Bow-Ti	Journal of Safety Research	6,4	2025	2	84,00000066
629	Liu, H., Shu, L., Liu, X., Ch	Advancements in Artificial Intelligence Applications for For	FORESTS	4,4	2025	4	84,00000031
630	Kayas, O.G., Ong, C.E. anc	From humans to algorithms: A sociotechnical framework o	Digital Business	7,4	2025	1	84,00000022
631	Li, Q., Wang, P., Li, X., Zh	Data-model hybrid-driven and artificial intelligence-based	Developments in the Built Env	7,4	2025	1	84,00000022
632	Ichimasa, K., Kudo, S.-e.,	Accuracy Goals in Predicting Preoperative Lymph Node Me	GUT AND LIVER	7,5	2024	2	83,68421086
633	Lin, S.L., Lin, Y.R. and Jin,	How can media attention reveal ESG improvement opport	The North American Journal of	7,3	2025	1	83,00000097
634	Wang, M., Lee, W.C., Liu,	A Data-Driven Deep Learning Framework for Prediction of	Applied Sciences (Switzerland)	5,3	2025	3	83,00000006
635	Gouveia, L.P.D., Lima Juni	Reliability-Based Assessment of Residual Collapse Strength	SPE Journal	7,2	2025	1	82,00000009
636	Ibn Batouta, K., Aouhassi,	Barriers, drivers, and practices of industrial energy efficien	Energy Reports	8,2	2025	0	82,00000025
637	Oral, M., Alboga, O., Aydi	Usability of large language models for building constructio	Engineering, Construction and	8,1	2025	0	81,00000028
638	Li, J., Wu, W., Chen, J., Xu	Development and safety of investigational and approved d	TOXICOLOGICAL SCIENCES	7,7	2024	1	80,6842115
639	Martin, J., Cantero, D., Gc	Embedded Vision Intelligence for the Safety of Smart Citie:	Journal of Imaging	5,9	2022	10	80,05263215
640	Dou, Y., Yan, X., Li, T., Wa	Quality and safety management framework for intelligent	KSCE Journal of Civil Engineeri	4	2025	4	80,00000069
641	Ly, B.	Beyond conventional HRM: Catalyzing circular economy pe	Asia Pacific Management Revi	8	2025	0	80,00000008
642	Mei, S.	Quantifying tolerances or maximum residue limits of pesti	PEST MANAGEMENT SCIENCE	7,9	2025	0	79,00000076
643	Marceau, M., Dulgarian,	Clinician Attitudes and Perceptions of Point-of-Care Inform	JMIR Medical Informatics	7,9	2025	0	79,00000005
644	Göktepe, N. and Sarıköse	Perspectives and Experiences of Nurse Managers on the In	International Nursing Review	7,9	2025	0	79,00000047
645	Long, K., Ma, C., Li, H., Li,	AI-Enabled Digital Twin Framework for Safe and Sustainabl	Sustainability (Switzerland)	6,8	2025	1	78,00000091
646	Abed, A.M., Fathy, A., El F	Jidoka-DT simulator programmed by hybridize XGboost-LS	Results in Engineering	5,8	2025	2	78,00000083
647	Wang, G., Ding, S., Yang,	Risk assessment and quality management in AIO based on	Medical Physics	6,8	2025	1	78,00000007
648	Chen, X., Mao, J., Zhao, B	Facet-Segmentation of Point Cloud Based on Multiscale Hy	Journal of the Indian Society o	4,8	2025	3	78,00000068
649	Brostrøm, A., Harboe, H.,	Asbestos fiber levels from remediation work	Journal of Hazardous Material:	4,8	2025	3	78,00000056
650	Mills, E.	Harmonizing cannabis and environmental policy	International Journal of Drug F	7,8	2025	0	78,00000042
651	Sacco, F., Manzi, F., Di Di	Validation of the general attitudes towards Artificial Intelli	Computers in Human Behavior	7,8	2025	0	78,00000002
652	Lee, D., Lim, D., Park, J., V	Management Architecture With Multi-modal Ensemble AI	Safety and Health at Work	6,4	2024	3	77,68421137
653	Gao, K. and Zamanpour,	How can AI-integrated applications affect the financial eng	BMC Psychology	3,9	2024	8	77,68421064
654	Mclnerney, C.D., McCrori	Evaluating the safety and patient impacts of an artificial in	BMJ Open	4,4	2022	15	77,55263169
655	Huo, D., Yi, J., Zhang, X.,	FDI and Wellbeing: A Key Node Analysis for Psychological	International Journal of Enviro	7,3	2023	2	77,03508815
656	Wang, H., Liang, C., Zhu,	Words Also Work: The Dual Effect of AI Talk	International Journal of Busine	7,7	2025	0	77,00000041
657	Waters-Lynch, J., Allen, D	Shadow user innovation: governing covert generative-AI u	Innovation: Organization and I	7,7	2025	0	77,00000041
658	Zhang, X. and Ma, L.	Exploring the spatiotemporal stress patterns of commutin	Health & Place	7,7	2025	0	77,00000034
659	Trench, A. and Sykes, J.	Critical metals exploration and energy transition – A persp	Geosystems and Geoenvironm	4,7	2025	3	77,00000033

660	Kotsi, A., Politis, I. and Mi	The Impacts of Centralized Control on Mixed Traffic Netw	Sustainability (Switzerland)	6,8	2024	2	76,68421144
661	Wang, C., Yang, S. and Liu	A novel health state prediction approach based on artificia	Journal of Supercomputing	6,3	2024	3	76,68421119
662	Guzmics, D. and Kutzner,	Turning the wheel of behavior change –An experimental vi	Transportation Research Part I	7,6	2025	0	76,00000099
663	Keil, M., Hagemann, V. ar	Promoting healthy and safe driving: Physiological and psyc	Transportation Research Part I	7,6	2025	0	76,00000099
664	Liu, Y., Li, Y., Hu, L. and Zl	How does artificial intelligence usage affect the safety beh	Transportation Research Part I	7,6	2025	0	76,00000099
665	Cunha, D.R., Costa, M.D.C	SDG attributes: A sustainability assessment framework for Marine Policy	Marine Policy	7,6	2025	0	76,0000007
666	Tigchelaar, M., Jackson, B	Decent work in fishing in a changing climate	Marine Policy	7,6	2025	0	76,0000007
667	Okegbile, S.D. and Gamb	Artificial intelligence-driven security framework for interne	Internet of Things	3,6	2025	4	76,00000048
668	Elrfaee, M., Zayed, T., Ali	A holistic evaluation of success factors for advancing IoT at	Internet of Things	3,6	2025	4	76,00000047
669	Nicuesa, A.E.V. and Salda	AI-driven alternative and online dispute resolution in the E	Computer Law & Security Revi	5,6	2025	2	76,00000016
670	Pollini, A., Giacobone, G./	Human-Machine Interaction Design in Adaptive Automatic Proce	Procedia Computer Science	4,5	2025	3	75,00000079
671	Ulises Cayetano-Jimenez,	Demystifying Infusion Pumps: Design of a Cost-Effective PI	Journal of Diabetes Science an	7,5	2025	0	75,00000054
672	Datt, M., Gupta, A. and N	Advances in management of healthcare service quality: a c	Journal of Advances in Manag	6,5	2025	1	75,00000051
673	Datt, M., Gupta, A. and N	Advances in management of healthcare service quality: a c	Journal of Advances in Manag	6,5	2025	1	75,00000051
674	Aziz, A., Suzon, M.M. and A	fuzzy logic-based risk evaluation and precaution level est	Heliyon	4,5	2025	3	75,00000034
675	Peng, B., Ye, W., Liu, S., Ji	Sex differences in asthma: omics evidence and future direc	FRONTIERS IN GENETICS	5,5	2025	2	75,00000032
676	Cabello, J., Bullejos, D. an	Effect of irradiance and temperature on the occurrence of Electric Power Systems Resear	Electric Power Systems Resear	7,5	2025	0	75,00000024
677	Horani, O.M., Al-Adwan, .	Enabling innovation with big data analytics capabilities: th	Data Science and Managemen	7,5	2025	0	75,00000022
678	Brambilla, C., Nicora, M.L	Biomechanical analysis on neurotypical and autism spectru	Applied Ergonomics	7,5	2025	0	75,00000006
679	Ang, K.C., Sankaran, S. an	Advancing sociotechnical systems theory: New principles f	Applied Ergonomics	7,5	2025	0	75,00000006
680	Fox, S.J. and Victores, J.G	Safety of Human–Artificial Intelligence Systems: Applying	Informatics	6,6	2024	2	74,68421092
681	Jin, X., Wang, X. and Xue,	Nondestructive characterization and artificial intelligence r	Heritage Science	4	2023	11	74,03508807
682	Bodkhe, G.A., Kumar, V.,	Biosensors in Microbial Ecology: Revolutionizing Food Safe	MICROORGANISMS	7,4	2025	0	74,00000071
683	Allahyari, M.S., Berjan, S.	Assessing the use of ChatGPT among agri-food researchers	Journal of Agriculture and Foo	5,4	2025	2	74,00000051
684	Zhang, Z., Wang, X., Su, C	The dual-channel model of technostress and miners' perce	International Journal of Indust	6,4	2025	1	74,00000044
685	Yu, X., He, B.-G., Xu, X., Zl	Application of Artificial Intelligence in Rock Tunnel Enginee	EXPERT SYSTEMS	7,4	2025	0	74,00000029
686	Boustani, N.M., Xu, Q. an	Sociodemographic impact on smart cities IoT adoption in C	Digital Business	7,4	2025	0	74,00000022
687	Moryousef, J., Nadesan, f	Assessing the Efficacy and Clinical Utility of Artificial Intelligi	Urology	3,3	2025	4	73,00000101
688	Rapti, S., Tselegkaridis, S.	A bibliometric and content analysis of educational robotics	Thinking Skills and Creativity	7,3	2025	0	73,00000098
689	Jajko, S.K., Hoffman, E.V.,	Community leaders' perceptions of pain and research eng	The Journal of Pain	6,3	2025	1	73,00000097
690	Li, X., Zhang, X., Dong, S.,	Termite Detection Techniques in Embankment Maintenanc	SENSORS	7,3	2025	0	73,00000087
691	Aigner, C., Baranyi, R. anc	Digital Catalysts for Noncommunicable Disease Prevention	JMIR Serious Games	7,3	2025	0	73,00000051
692	Tang, Y., Xu, Y., Zhou, Q. :	A Gamified Assessment Tool for Antisocial Personality Trai	JMIR Serious Games	7,3	2025	0	73,0000005

693	Liu, Y., Song, J., Zhou, B.	Artificial Intelligence Applications and Corporate ESG Perf	International Review of Econo	7,3	2025	0	73,00000047
694	Li, Z., Liu, M. and Wang, L	Artificial intelligence development and rural labor employ	International Review of Econo	7,3	2025	0	73,00000047
695	Wang, Y., Chen, X., Wu, Y	Visual Navigation Systems for Maritime Smart Ships: A Sur	JOURNAL OF MARINE SCIENCE	4,4	2024	6	72,68421113
696	Mosch, L.K., Sümer, M., F	Alarm Management in Intensive Care: Qualitative Triangul	JMIR Human Factors	3,4	2024	8	72,68421102
697	Torres-Barriuso, J., San-IV	Building Digital Twins to Overcome Digitalization Barriers f	Buildings	3,4	2024	8	72,68421064
698	Chiteculo, V., Abdollahne	Effects, Monitoring and Management of Forest Roads Usin	Forests	4,4	2022	13	72,55263189
699	Dueñas Santana, J.A., Sal:	Systems Thinking for explosion safety management	Journal of Loss Prevention in tl	7,2	2025	0	72,00000006
700	Zhao, X., Zhao, Y., Li, J., W	PS-RTA method for safety responsibility management: An	Journal of Loss Prevention in tl	7,2	2025	0	72,00000006
701	Papadaki, A., Àgueda, A.	Machine learning for safety distances prediction during en	Journal of Loss Prevention in tl	7,2	2025	0	72,00000059
702	Lesňák, M., Laciok, V. anc	Digitalisation in the fight against major accidents	Journal of Loss Prevention in tl	7,2	2025	0	72,00000059
703	Zhao, K., Wan, L., Lu, X., Z	Automated information mining in hazardous chemical acci	Journal of Loss Prevention in tl	7,2	2025	0	72,00000059
704	Zeng, C.	The role of growth mindset, self-efficacy, and environmen	International Journal of Educa	6,2	2025	1	72,00000042
705	Mizera, N.	Investigating the expectations of the space industry stake	Acta Astronautica	7,2	2025	0	72,00000001
706	Formisano, F., Dellutri, M	Wearable Sensor Node for Safety Improvement in Workpl	Sensors	7,3	2024	0	71,68421114
707	Chofreh, A.G., Goni, F.A.,	Identifying and prioritising sustainability integration strate	Research in Transportation Bu	7,1	2025	0	71,00000083
708	Laal, F., Khoshakhlagh, A.	Prioritization of control measures in leakage scenario usin	PLOS ONE	6,2	2024	2	70,68421129
709	Comesaña-Cebral, L.J., M	Transport Infrastructure Management Based on LiDAR Syn	Infrastructures	5,2	2024	4	70,68421093
710	Ezhilarasan, G., Shobaran	An intelligent deep residual learning framework for tomat	International Journal of Electri	4,1	2024	6	69,68421095
711	Dushyanthen, S., Zamri, N	Evaluation of an Interdisciplinary Educational Program to F	JMIR Medical Education	6,9	2025	0	69,00000005
712	Sánchez San Blas, H., Gar	Improving urban cyclist safety and skills: Integrating a multi	Computers and Education Ope	5,89485	2025	1	68,94850019
713	Iwuozor, K.O., Ojeyemi, T	Management of sugar dust in the sugar industry	Heliyon	4,5	2024	5	68,68421087
714	Lai, J., Wan, R., Chong, H.	Digital Intelligence in Building Lifecycle Management: A Mi	Sustainability	6,8	2025	0	68,00000009
715	Butzkueven, H., Arkelster	Brain health – time matters: multiple sclerosis, neuromyeli	Multiple Sclerosis and Related	5,8	2025	1	68,00000072
716	Donkor, A., Kumi, D., Am	Principles for enhancing trust in artificial intelligence syste	Radiography	4,7	2025	2	67,00000082
717	Zhang, Z., Liu, Y. and Yan	Consistent Cooperative Control of Multi-Support Systems I	International Journal of Robus	6,7	2025	0	67,00000047
718	Hu, C. and Zhao, Y.	Research on Optimizing 6G Data-Driven Decision-Making U	Wireless Personal Communica	5,8	2024	2	66,68421154
719	Sun, W., Kim, J. and Su, H	Innovations of Express Companies: Adoption of Protective	Sustainability (Switzerland)	6,8	2024	0	66,68421143
720	Tu, W., Tsai, W., Lee, C.H.	Application and effectiveness of artificial intelligence for th	Journal of Food and Drug Anal	6,3	2024	1	66,68421108
721	Zapata, N.J., Pérez, G., Bo	Guessing Human Intentions to Avoid Dangerous Situations	Applied Sciences (Switzerland)	5,3	2024	3	66,68421059
722	Webber, S.S.	Paradox of artificial intelligence as teammate	Organizational Dynamics	4,6	2025	2	66,00000075
723	Wolff, M.S., Ravid, D.M.	Guidelines for the use of electronic performance monitorii	Organizational Dynamics	4,6	2025	2	66,00000075
724	Searle, R.H. and McWha-	Collaborating for change: The importance of multi-sector	Organizational Dynamics	4,6	2025	2	66,00000074
725	Vedula, S.B.	Becoming an existential leader: A leadership toolkit for exi	Organizational Dynamics	4,6	2025	2	66,00000074

726	Bickerton, R., Goatly, G.	a	Aching for Change: Musculoskeletal Pain in the Operating	Journal of Surgical Education	5,6	2025	1	66,00000067
727	Genicot, N.		Scoring the European citizen in the AI era	Computer Law & Security Revi	5,6	2025	1	66,00000016
728	Teo, S.A.		Artificial intelligence, human vulnerability and multi-level r	Computer Law & Security Revi	5,6	2025	1	66,00000016
729	Backes, J.M. and Hillemar	A	Clinicians Guide to Recommending Common Cholesterol	AMERICAN JOURNAL OF CARD	6,7	2024	0	65,68421057
730	Chiang, D.C.I., Antwi-Afar		Occupational stress in the construction industry: a bibliom	nternational Journal of Buildin	4,8	2023	6	65,36842146
731	Oster, M., Gladbach, C., \	v	Influence of genotype-environment interaction on stress p	Theriogenology	5,5	2025	1	65,00000097
732	Mohammadi, H., Khodda		Analyzing the impact of occupational exposures on male fe	Reproductive Toxicology	6,5	2025	0	65,00000082
733	Katsikas, S.K.		Towards a cybersecurity-oriented research agenda for digi	Procedia Computer Science	4,5	2025	2	65,00000008
734	Igor Cosma, A.M., Zangar		Sustainability Impact of Automated Warehouses in Industr	Procedia Computer Science	4,5	2025	2	65,00000008
735	Sepanosian, T. and Bemtl		IoT-Enabled Multi-Agent Simulation for Hazard Detection ε	Procedia Computer Science	4,5	2025	2	65,00000079
736	Taherdoost, H., Madanch		Balancing Innovation, Responsibility, and Ethical Considerε	Procedia Computer Science	4,5	2025	2	65,00000078
737	Pinto, R., Perez, A.L., Gon		A Proposed Educational Framework for Professional Upskil	Procedia Computer Science	4,5	2025	2	65,00000077
738	Ding, X.-Q., Chen, H., Liu,		AI-induced behaviors: bridging proactivity and deviance th	JOURNAL OF MANAGERIAL PS	5,5	2025	1	65,00000006
739	Ozkan-Ozen, Y.D., Akcicel		Machine learning applications in smart logistics: analysing	Journal of Engineering, Design	6,5	2025	0	65,00000055
740	Gray, K., Butler-Hendersc		A Digitally Capable Aged Care Workforce: Demands and Di	JMIR Aging	6,5	2025	0	65,00000049
741	Novin, V., Jafari, H. and H		Developing of HSE management system model and its app	International Journal of Enviro	5,6	2022	5	64,55263201
742	Charef, A., Jarir, Z. and Qi		Smart System for Emergency Traffic Recommendations: Ui	International Journal of Advan	2,3	2022	18	64,05263199
743	Alon, I., Klemetsen, H.S., !		New pathways for international business governance via b	Multinational Business Review	5,4	2025	1	64,00000072
744	Okunola, A., Akanmu, A.,		Comparative analysis of cognitive load associated with pas	Journal of safety research	6,4	2025	0	64,00000066
745	Liu, P., Zhang, C., Arditi, E		State of eye-tracking technology research to enhance cons	Journal of Safety Research	6,4	2025	0	64,00000066
746	Lin, M.-Y., Chiang, W.-K. ε		Enhancing Memory BIST With an Optimized RTL-BIST IP Co	IEEE Transactions on Very Larg	6,4	2025	0	64,00000038
747	Zhou, Y., Yin, Y., Xu, J., Xu		An update on Alectinib: a first line treatment for ALK-posit	EXPERT OPINION ON PHARMA	5,6	2023	3	63,36842134
748	Han, X., Wu, J., Hu, Z., Li,		A practical deep learning model for core temperature prec	Journal of Thermal Biology	5,3	2025	1	63,00000068
749	Durlik, I., Miller, T., Koste		Enhancing Safety in Autonomous Maritime Transportation	APPLIED SCIENCES-BASEL	5,3	2025	1	63,00000007
750	Chan, H.T.J., Rubeša-Zrim		Explainable Artificial Intelligence for State of Charge Estim:	Applied Sciences (Switzerland)	5,3	2025	1	63,00000006
751	Diep, Q.B., Truong, T. anc		Planning trajectory for UAVs using the self-organizing migr	PLOS ONE	6,2	2025	0	62,00000076
752	Baldwin, C.M., Tucker, S.J		Recommendations to reduce and prevent negative health	Nursing Outlook	6,2	2025	0	62,00000073
753	Lu, K., Sun, Z. and Yi, Y.		Multidisciplinary strategies to reduce radiotherapy-induce	FRONTIERS IN ONCOLOGY	6,2	2025	0	62,00000033
754	Kim, S., Park, D., Choi, H.,		Development of an AI-Based Image Analysis Model for Ver	Energies	6,2	2025	0	62,00000024
755	Lia, H., Hammond		Mobili It's not the arrow, it's the archer: the role of the surgeon le	Surgical endoscopy and other	6,1	2023	1	61,70175529
756	Henry, J.A.		Culture intelligent workflow, structure, and steps	FRONTIERS IN ARTIFICIAL INTE	6,1	2023	1	61,7017547
757	Al-Mahadin, A. and Almaj		Automatic recognition of airliners wake turbulence using v	Results in Engineering	5,8	2024	1	61,68421136
758	Felício, S., Hora, J., Ferrei		Discovering user groups of active modes of transport in url	Journal of Transport & Health	6,1	2025	0	61,00000069

759	Smith, M.E., Zalesky, C.C. Artificial Intelligence in Emergency Medicine: A Primer for JACEP Open	4,1	2025	2	61,00000048
760	Abdullayev, V.H., Faizal, / Integration of Artificial Intelligence and Robotics into the ir Data and Metadata	4,1	2025	2	61,00000022
761	Lilia Edith, L.E., Osorio Ga Pharmacological interactions between antihypertensive re Allergy, Asthma & Immunolog	6,1	2025	0	61,00000005
762	Plastropoulos, A., Fan, I.S The 'hangar of the future' for sustainable aviation Aeronautical Journal	3,7	2024	5	60,68421056
763	Lu, C., Li, S., Xu, N., Zhang Research on AI-driven complex network and management Journal of Safety and Sustainal		2025	6	60,00000065
764	Hearn, G., Channa, N.A. a When socio-technical imaginaries meet the reality of adop Futures	6	2025	0	60,00000033
765	Wang, Y., Yu, Y. and Khan Digital sustainability: Dimension exploration and scale dev Acta Psychologica	3	2025	3	60,00000001
766	Redon, J., Seeman, T., Pal Narrative update of clinical trials with antihypertensive dru FRONTIERS IN CARDIOVASCUL	3,8	2022	10	59,0526319
767	Liu, J., Xing, L. and Shi, X. Application of intelligent management mode for drugs anc European Review for Medical :	5,3	2022	4	59,05263187
768	Abdullah Sani, H.A. and J: A bibliometric and content analysis of internet of things (Ic Journal of Science and Techno	5,9	2025	0	59,00000066
769	D'Oria, M., Raffort, J., Cor Computational surgery in the management of patients wit SEMINARS IN VASCULAR SURG	3,5	2024	5	58,68421139
770	Sarkheil, H., Salahjou, T. ε A Fuzzy Holistic Framework for Strategic Assessment of Mi Results in Engineering	5,8	2025	0	58,00000084
771	Abril-Jimenez, P., Carvaja Practical deployment and validation of an IoT based semar Results in Engineering	5,8	2025	0	58,00000083
772	Vondrak, J., Kasik, V., Gre Enhancing neurocognitive rehabilitation with smart cubes: Results in Engineering	5,8	2025	0	58,00000083
773	Arikan, A. Challenging Assumptions: The Complex Interplay of Gende Intelligence	5,8	2025	0	58,00000041
774	Malinowski, M.N., Gish, E Electrical neuromodulation for the treatment of chronic p: EXPERT REVIEW OF MEDICAL I	5,9	2024	0	57,68421082
775	Cheng, Q., Huang, M., M: Reliability Exploration of System-on-Chip With Multi-Bit-W IEEE transactions on circuits ar		2023	18	57,36842142
776	Liu, J., Wang, Z., Xu, S., R: Emergency Surveying and Mapping in the Era of Artificial II Wuhan Daxue Xuebao (Xinxi K	2,7	2025	3	57,00000102
777	Federico, L., Fusaro, D.D., Application of ChatGPT 4.0 in radiological dose managem Radiography	4,7	2025	1	57,00000082
778	Nolbris, M.J., Ström, J., W Nurses' experiences of providing digital and in-person heal Journal of Pediatric Nursing	3,7	2025	2	57,00000064
779	Hu, X., Hu, J., Teng, T., Ba Assessing the probability of fire and explosion accidents fri Fire Safety Journal	5,7	2025	0	57,00000003
780	Lazarova, M., Kilic, C. and The invisible workforce: How can organizations leverage in Organizational Dynamics	4,6	2025	1	56,00000075
781	Kokorin, I. The decentralisation defence Computer Law & Security Revi	5,6	2025	0	56,00000016
782	Gasiola, G.G. Rebuilding the pyramid: The AI Act's risk-based approach Computer Law & Security Revi	5,6	2025	0	56,00000016
783	Oliviu, M., Andreica, L. an Using Automation and Artificial Intelligence in the Manage Procedia Computer Science	4,5	2025	1	55,00000008
784	Liu, C., Han, Y. and Gao, S Research on stability and application of neural network Procedia Computer Science	4,5	2025	1	55,00000008
785	Baratta, A., Cimino, A., G: Conceptual Modeling for a Simulation-based Digital Twin ii Procedia Computer Science	4,5	2025	1	55,00000078
786	Aromaa, S., Heikkilä, P., J: Company perspectives of generative artificial intelligence i Procedia Computer Science	4,5	2025	1	55,00000078
787	Ferrisi, S., Cappellari, P., C Application of Two-Parameter Weibull Distribution for Pre Procedia Computer Science	4,5	2025	1	55,00000078
788	Colabianchi, S. Application of a digital intelligent assistant to support indu Procedia Computer Science	4,5	2025	1	55,00000077
789	Serratore, G., Borda, F., I: A Digital Twin architecture for monitoring and quality asse Procedia Computer Science	4,5	2025	1	55,00000077
790	Karatas, I. Deep learning-based system for prediction of work at heig Heliyon	4,5	2025	1	55,00000034
791	Olawade, D.B., Clement L Artificial intelligence in Nigerian nursing education: Are fut Nurse Education in Practice	5,4	2025	0	54,00000073

792	Gupta, S. and Jaiswal, R. How can we improve the insurance industry decision-sup	Information Discovery and Del	5,4	2025	0	54,0000004
793	Liu, Y., Shah, P.S., Xia, T. ε An Approach to Thermal Management and Performance T	Computers	5,4	2025	0	54,00000017
794	Jeong, J. and Jeong, I. Fostering proactivity in the age of AI: exploring the interpl:	Baltic Journal of Management	5,4	2025	0	54,00000011
795	Hu, X., Wang, J. and Li, G. Contrastive Learning-Based Haze Visibility Enhancement in	Journal of Advanced Transport	5	2022	3	53,55263208
796	Walker, K., Carr, A.S., Wa Pharmacist perceptions of motivation and well-being using	Journal of the American Pharn	3,3	2025	2	53,00000068
797	Do, T.-T.-T., Huynh, Q.-T., A Survey on Video Big Data Analytics: Architecture, Techn	APPLIED SCIENCES-BASEL	5,3	2025	0	53,00000007
798	Sifontis, N.M., Connor, S. A Modified Delphi Process to Achieve Consensus on Social,	American Journal of Pharmace	4,3	2025	1	53,00000004
799	Al-Suwaidi, K., Alsayouf, I., Factors impacting employee productivity in the UAE public	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	1	52,00000089
800	Kang, D., Wu, H., Yuan, L. Evaluating the Efficacy of Large Language Models in Guidir	Ophthalmology and Therapy	4,2	2025	1	52,00000074
801	Bakdi, A. and Vanem, E. Complexity Analysis Using Graph Models for Conflict Resol	Journal of Offshore Mechanics	4,2	2025	1	52,00000063
802	Wang, Z., Wang, X., Wanę Vulnerability of groundwater fluoride pollution based on n	Advances in Space Research	5,2	2025	0	52,00000003
803	Majumder, S. AI in Health and Safety Management for Real estate 4.0	International Journal of Ambie	3,5	2022	8	51,05263199
804	Lin, F., Su, Y., Zhao, C., Ak Tackling visual impairment: emerging avenues in ophthalr	FRONTIERS IN MEDICINE	5,1	2025	0	51,00000032
805	Välimäki, A., Haapaniemi, Digitalization of pathology in a multicenter setup: A user e	Pathology - Research and Prac	5	2025	0	50,00000075
806	Lawrence-Sidebottom, D. Evaluating the Impact of Pediatric Digital Mental Health Ca	JMIR Pediatrics and Parenting	5	2025	0	50,00000005
807	Wang, F., Wang, X., Liu, D Comprehensive safety risk evaluation of fireworks product	Heliyon	4,5	2023	2	49,03508806
808	Tsukada, Y.T., Aoki-Kamiy JCS/JCC/JACR/JATS 2024 guideline on cardiovascular practi	Journal of Cardiology	4,9	2025	0	49,00000053
809	Papacharalampopoulos, / On a heuristic evaluation system for Industry 5.0 with resp	Procedia CIRP	3,8	2025	1	48,00000077
810	Moran, L.H., Kee, S.C., Wi Artificial Intelligence as a Feedback Teammate for Treatme	Cognitive and Behavioral Pract	4,8	2025	0	48,00000015
811	Maurya, M., Gawade, S. ε A study of different machine learning algorithms for state	ENERGY STORAGE	2,9	2024	4	47,68421078
812	Harcus, J., Ferrari, G., Ber “Making it work in the face of extreme adversity” - Explori	Radiography	4,7	2025	0	47,00000081
813	Meira, D.D., Da Gama Kol Laying the groundwork: Exploring pesticide exposure and	Current Research in Toxicology	4,7	2025	0	47,00000021
814	Ford, R.C., Newman, S.A. Managing employees who self-plateau	Organizational Dynamics	4,6	2025	0	46,00000075
815	Sperry, M.P., Aldana, A.J. Hybrid and remote team chartering: Creating clarity in an i	Organizational Dynamics	4,6	2025	0	46,00000075
816	Sarkar, A. From anxiety to advantage: Guiding employees to embrac	Organizational Dynamics	4,6	2025	0	46,00000075
817	Aguilera, R.V., Correa, J.A The influence of shareholder activism on global workforce	Organizational Dynamics	4,6	2025	0	46,00000075
818	Toaddy, S. Avoiding conflict during transition to AI	Organizational Dynamics	4,6	2025	0	46,00000074
819	Vegter, M., Blok, V. and V Process industry disrupted: AI and the need for human orc	Journal of Responsible Techno	3,6	2025	1	46,00000065
820	BENFATAH, M., ELAZIZI, I. Enhancing Nursing Practice Through Simulation: Addressin	Journal of Nursing Regulation	4,6	2025	0	46,00000063
821	Oswal, L., Gorski, M.S. an Potential discrimination in nursing complaint intake cases	Journal of Nursing Regulation	4,6	2025	0	46,00000063
822	Porter-O’Grady, T., Mallo Arizona board of nursing: Translating policy, transformin	Journal of Nursing Regulation	4,6	2025	0	46,00000063
823	Haghighat, Z.H., Islam, A. An explainable big transfer learning approach for IoT-base	Internet of Things	3,6	2025	1	46,00000048
824	MacKenzie, J., Coric, C., K Current applications of artificial intelligence in dermatolog	Clinics in Dermatology	4,6	2025	0	46,00000015

825	Alghamdi, S.A., Alashban, Perceptions of artificial intelligence among computed tom	Journal of Radiation Research	2,52885	2025	2	45,28850065
826	Barman, A. Sustainability, Supply Chain Management, and Machine In	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,0000008
827	Campos, D.M. and Coutin Safeguarding the Future: Forecasting Cybersecurity and Pr	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,0000008
828	Costa, N. and Oliveira, C.I Promoting happiness – How to do it and why?	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,0000008
829	Orikpete, O.F., Okwu, M. Predicting the Impact of Cognitive Load and Psychological	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000079
830	Kato, T., Hayami, K., Kasa Listen too much! Effect of supervisors’ ratio of listening an	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000079
831	Fredriksson, H., Gundlegå Link analysis through time series decomposition and cluste	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000079
832	Luger, L., Koch, V., Pachel Investigating the Influence of the Transition from Industry	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000079
833	Rinaldi, M., Di Pasquale, Human–robot interaction in industry: a tertiary study	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000079
834	Radovet, E., Luning, P.A. Exploring the technological and managerial barriers to the	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000079
835	Ali, O. and Al-Ahmad, A. Exploring the Environment of Technology Adoption: Challe	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000078
836	Cardamone, M., Cimino, Ethical technology design for production systems: a humar	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000078
837	Oliveri, L., Chiacchio, F., Enhancing Maintenance Operations in Industry 5.0: A Conc	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000078
838	Zall, M., Leutheuser, V., Digital manufacturing in SMEs: Green, efficient and sociall	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000078
839	Moghaddam, M. and Klur Conceptualizing cognitive and physical worker–technology	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000078
840	Upadhyay, N. and Upadh An Economic perspective of Service Robot Adoption in the	Procedia Computer Science	4,5	2025	0	45,00000077
841	Mirani, N., Ayatollahi, H., Emergency department-based injury surveillance informat	Heliyon	4,5	2025	0	45,00000034
842	Kai, L., Pingyan, M., Yongj Abnormality detection and privacy protection strategies fo	Frontiers in Physics	4,5	2025	0	45,00000033
843	Spalevic, Z., Milosavljevic Legal Basis of Educational Processes of Artificial Intelligenc	International Journal of Cognit	1,6	2024	6	44,68421094
844	Parrilla Gómez, L. and Po Artificial intelligence in the training of public service interp	Language & Communication	3,4	2025	1	44,00000069
845	Ferrarini, L., Filippopoulo Digital Transformation in the Shipping Industry: A Network	JOURNAL OF MARINE SCIENCE	4,4	2025	0	44,00000061
846	Nagra, H., Mines, R.A. and Exploring the Impact of Digital Peer Support Services on M	JMIR Human Factors	3,4	2025	1	44,00000049
847	Mazzuto, G., Pietrangeli, Leveraging Digital Twin for operational resilience in the oil	Array	4,4	2025	0	44,00000007
848	Pilipovic, K., Jankovic, T., Traumatic Brain Injury: Novel Experimental Approaches an	LIFE-BASEL	4,3	2025	0	43,00000007
849	Liang, X., Wang, G., Zhu, Using pathology images and artificial intelligence to identifi	Journal of Microbiological Met	4,3	2025	0	43,00000063
850	Ruggiero, R., Motta, G., Pharmacological, Technological, and Digital Innovative Asp	FRONTIERS IN ALLERGY	2,8	2021	10	42,73684242
851	Nour, M. and Zaki, M.H. Toward Formalization and Monitoring of Microscopic Traff	Transportation Research Reco	3,2	2023	4	42,70175539
852	Silver, J.K., Allan, J.M., M Enhancing belonging and other stay factors to improve ph	Journal of Hospital Medicine	4,4	2024	0	42,68421109
853	Lee, S.-y., Hayes, L.W., Oz Integrating Social Determinants of Health in Machine Lear	JMIR Research Protocols	2,4	2024	4	42,68421103
854	Mebrat, M.Y., Ahmed, M. Business Applications of Cargo Drones in the EU	Transportation Research Proce	3,2	2025	1	42,00000001
855	Li, Y. Research on the construction and optimization of physical	Systems and Soft Computing	2,2	2025	2	42,00000093
856	Paramasivam, G.M., Naje Workplace bullying among hotel employees: Role of centr	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000089
857	Rahmawati, S., Prestridge Unpacking the digital competence challenge in vocational	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000089

858	Zhang, Q., Yin, J. and Jian	The role of demographic factors in teachers' emotional	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000089
859	Weng, Y. and Ke, Q.	QCA study on promoting intelligent teaching tools in schoc	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000089
860	Capell, U. and Hughes, R.	Everyday creativity: A personal and universal rollercoaster	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000089
861	Sattelmaier, L. and Pawlo	Be Aware! An AI Competency Model for K-12 Education	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000089
862	Kowe, P., Nyamuziwa, R.	Δ An examination of the occurrence of work-related musculo	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000089
863	Taylor, M.P. and Ricciard	"We're not worth it": Canadian parole officers' self-worth	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000089
864	Ricciardelli, R., Jones, M.,	"It gets your foot in the door": An examination of the Heal	Social Sciences & Humanities C	4,2	2025	0	42,00000088
865	Lugya, F.K.	Taxonomy of context in human information behavior	Journal of Documentation	4,2	2025	0	42,00000054
866	Gunel, B., Pak, Y., Hereke	Machine learning assisted estimation of total solids conter	Artificial Intelligence in Geosci	4,2	2025	0	42,00000008
867	Kassem, R., El-Rifaie, A.M	Design and optimal sizing of PV/grid-integrated EV chargin	Unconventional Resources	4,1	2025	0	41,00000101
868	Muthukumar, M. and Kar	Recent progress in the implementation of sustainable farm	Measurement: Sensors	3,1	2025	1	41,00000007
869	Onyenagubo, C., Ismail, Y	Forecasting the Remaining Useful Life of Lithium-Ion Batte	Algorithms	4,1	2025	0	41,00000004
870	Rivard, L., Lehoux, P., Roc	Thematic analysis of tools for health innovators and organ	BMJ Leader	3	2023	4	40,7017545
871	Szczygiel, L.A., Byrnes, M.	A Qualitative Study of Surgeon Mattering and Well-Being i	Journal of Surgical Research	4	2025	0	40,00000067
872	Wu, C.	Redefining concepts of nation and national security and es	Journal of Safety and Sustaina		2025	4	40,00000065
873	Sadeghi, J., Sarvari, H., Za	Risk-based inspection in the oil and gas industry using the	Journal of Quality in Maintena	4	2025	0	40,00000064
874	Pan, Z., Moore, O.A., Pap	AI literacy and trust: A multi-method study of Human-GAI	Computers in Human Behavior		2025	4	40,00000021
875	Wei, W., Prasetyo, Y.T., B	Influencing turnover intention among building informatio	Acta Psychologica	3	2025	1	40,00000001
876	Ilse, R.G.	Ethical challenges in healthcare innovation: A leadership p	Healthcare Management Foru	3,6	2024	1	39,68421087
877	Hicham, O. and Soulhi, A.	Evaluating the Efficacy of Artificial Intelligence Techniques	Data and Metadata	4,1	2024	0	39,68421074
878	Chou, Y.-H., Hsiao, K.-L., l	Exploring the factors affecting the intention to use AI syste	Chinese Management Studies	3,9	2025	0	39,00000014
879	Sharun, K., Banu, S.A., Ali	Mesenchymal stem cell therapy in veterinary ophthalmolo	VETERINARY RESEARCH COMM	2,5	2024	3	38,68421153
880		Optimisation of Radiological Protection in Digital Radiology	Annals of the ICRP	4,1	2023	0	38,3684211
881	Malviya, N., Malviya, S. a	Transformation of Pharma Curriculum as Per the Anticipat	Indian Journal of Pharmaceuti	1,4	2023	8	38,03508811
882	Agerbaek, E.	The Inhumanity of the Human Factor - A Scoping Study of	Procedia CIRP	3,8	2025	0	38,00000077
883	Sousa, M., Oliveira, B., Gc	Optimizing Manufacturing Efficiency using human-centere	Procedia CIRP	3,8	2025	0	38,00000077
884	Ciccarelli, M., Micucci, F.	Investigating machine learning approaches for hand pose €	Procedia CIRP	3,8	2025	0	38,00000077
885	Bernhard, O., Scammacc	Industry 5.0 competence model for production companies	Procedia CIRP	3,8	2025	0	38,00000077
886	Marconi, S., Frigerio, N. a	Clustering-Based Energy Modeling for Sustainable CNC Wc	Procedia CIRP	3,8	2025	0	38,00000077
887	Ueasangkomsate, P. and	Analyzing the Impact of Digital Technology Challenges on t	Procedia CIRP	3,8	2025	0	38,00000076
888	Annika, G., Rica, H., Flori	Effects of an artificial intelligence-based exercise program	Journal of Bodywork and Mov	2,8	2025	1	38,00000051
889	Watanabe, K., Sumiyoshi,	Long-term effectiveness of vortioxetine on achievement ol	Journal of Affective Disorders	3,8	2025	0	38,00000051
890	Mishra, P.S., Nandi, D., T	Enhancing lightning strike prediction: leveraging geospatia	ACTA GEOPHYSICA	3,8	2025	0	38,00000001

891	Horák, P., Makridaki, D.,	Hospital pharmacy workforce	European Journal of Hospital F	3,4	2024	1	37,68421081
892	Loftus, T.J., Balch, J.A., M	Longitudinal clinical decision support for assessing decisior	DIGITAL HEALTH	2,9	2024	2	37,68421075
893	Tang, X., Heng, J., Kaewui	Artificial Intelligence-Powered Digital Twins for Sustainable	Bauingenieur	0,9	2024	6	37,68421063
894	Sexton, K., Curran, M.R.,	'Follow me or get out of my way! Leadership styles in the Ir	Proceedings of the Institution	3,7	2025	0	37,00000008
895	Abuhammad, S.	Celebrating five decades of pediatric nursing progress: Ach	Journal of Pediatric Nursing	3,7	2025	0	37,00000064
896	Bragazzi, N.L., Buchinger,	Proficiency, Clarity, and Objectivity of Large Language Moc	JMIR Formative Research	2,7	2025	1	37,00000049
897	Li, R., Liu, B., Wang, D., C	Progress and application of intelligent fluid supply technol	Meitan Kexue Jishu/Coal Scien	2,8	2022	5	36,55263228
898	Borsos, A., Cafiso, S., Di G	Transferability of safety inspection procedures for network	Traffic Injury Prevention	3,6	2025	0	36,00000098
899	Li, W., Yigitcanlar, T., Nili,	Responsible smart home technology adoption: exploring p	Internet of Things	3,6	2025	0	36,00000048
900	Cao, P., Zhao, X., Cui, L., J	Comparison of conventional and delayed gadolinium-enha	Journal of Radiation Research	2,52885	2025	1	35,28850065
901	Tatikonda, R. and Gangul	Predictive Summary Model—a Domain-Guided Approach t	Mining, Metallurgy & Explorat	3,5	2025	0	35,00000071
902	Protogiros, D., Cloconi, C.	Achieving digital transformation in cancer care across Eurc	Journal of Cancer Policy	2,4	2025	1	34,00000053
903	Muñoz-Ortega, S.L., Alvar	Mobile-Based Cognitive Behavioral Therapy for Health Car	JMIR Human Factors	3,4	2025	0	34,00000049
904	Ospina-Pinillos, L., Sham	Co-Designing, Developing, and Testing a Mental Health Pla	JMIR Human Factors	3,4	2025	0	34,00000049
905	Río Merino, M.d., Segarr	Feasibility of Using New Technologies and Artificial Intellig	Buildings	3,4	2025	0	34,00000011
906	Ling, J., Li, P., Liu, S., Tao,	Connotation expansion and function system of airport sm	Tumu Gongcheng Xuebao/Chin	2,5	2024	2	33,68421153
907	Vega-Torres, M.A., Braun	Recognition of temporary vertical objects in large point clc	Proceedings of the Institution	2,7	2022	4	33,05263238
908	Wheeler, J.S., Beeler, J.,	Sounding off—Pharmacist insights on over-the-counter he	Journal of the American Pharn	3,3	2025	0	33,00000068
909	Chinnasamy, P., Ali, L.J., C	Machine Learning Approach for Securing Autonomous Veh	IETE Journal of Research	3,3	2025	0	33,00000039
910	Tahlan, S., Singh, S., Kaira	Benzimidazole-Based Anthelmintic Drugs: Synthetic Strate	CHEMISTRYSELECT	3,3	2025	0	33,00000012
911	Alanazi, F. and Okail, M.A	Predicting Traffic Crash Severity in Jeddah Using Machine I	Transportation Research Reco	3,2	2025	0	32,0000001
912	Kallus, K.W. and Blattner,	Work schedules, Fatigue and Regeneration in modern Avia	Transportation Research Proce	3,2	2025	0	32,0000001
913	Vink, L.-S. and Walzl, B.	Redefining Human Performance in complex socio-technica	Transportation Research Proce	3,2	2025	0	32,0000001
914	Cavagnetto, N., Tomasell	Integrating Mental Health into Aviation Safety in an AI-pov	Transportation Research Proce	3,2	2025	0	32,0000001
915	Kemp, A., Konrad, G., Ma	Development of a competency-based short course syllabu	Transportation Research Proce	3,2	2025	0	32,0000001
916	Benčo, D., Kubasáková, I.	Automated Robots in Logistics	Transportation Research Proce	3,2	2025	0	32,0000001
917	Sumrall, W.D., Oury, J.V.	Enhancing Physician Satisfaction and Patient Safety Throug	Ochsner Journal	2,1	2025	1	31,00000074
918	Aluora, J.A.	The Global Power of Transformational Leadership in Nursii	Nurse Leader	2,1	2025	1	31,00000073
919	Ahmadi, F., Sadeghi-Yara	Advancing construction safety: A hybrid construction safet	WORK-A JOURNAL OF PREVEN	3	2025	0	30,00000101
920	Baek, J., Kim, J., Kim, H.J.,	Clinical Application of Artificial Intelligence in Breast Ultras	Journal of the Korean Society c		2025	3	30,00000068
921	Sugitani, Y., Togawa, T.	ar Socially excluded employees prefer algorithmic evaluation	Computers in Human Behavior		2025	3	30,00000021
922	Yu, X., Yang, Z., Sun, X., Li	Deep Reinforcement Learning for Automated Insulin Deliv	AI		2025	3	30,00000003
923	Lu, G., Li, J., Li, Y. and Che	The effect of employee mindfulness on thriving at work: A	Acta Psychologica	3	2025	0	30,00000001

924	Chen, X., Jiang, L., Zhou, Z	Impact of perceived ease of use and perceived usefulness	Acta Psychologica	3	2025	0	30,00000001
925	He, F., Naveed, R.T., Adn	Humble leadership and creativity in SMEs: A pathway to ac	Acta Psychologica	3	2025	0	30,00000001
926	Bajwa, F.A., Fu, J., Bajwa, F.	Financing the future: The role of fintech, leadership, and fi	Acta Psychologica	3	2025	0	30,00000001
927	Damali, U., Ross, W., Hol	Leadership's role in conflict management during health inf	Leadership in Health Services	2,9	2025	0	29,00000007
928	Catulli, M., Thomas, R., F	Exploring the gender inclusivity of mobility as a service thr	Journal of Urban Mobility	2,9	2025	0	29,00000069
929	Onitiu, D., Wachter, S. an	Walking Backward to Ensure Risk Management of Large La	Journal of Law, Medicine & Et	2,9	2025	0	29,00000059
930	Zhang, L., Liu, J., Zhao, R., A	Bayesian Network-based Scenario-Response Model for S	INTERNATIONAL JOURNAL OF	2,9	2025	0	29,00000046
931	Licci, P., Giannoccaro, N.I	Development of Tools for the Automatic Processing of Adv	Machines	3	2024	0	28,68421122
932	Yu, X., Zhang, C. and Wan	Construction of Hospital Human Resource Information Ma	Computational and Mathemat	2022	13		28,55263173
933	Beukes, F., Smith, Z., Wils	Electrifying evidence: Ten years of fatal encounters with el	Journal of Forensic and Legal M	2,7	2025	0	27,00000056
934	Alharbi, L.Y., Alrashoud, F	Using Artificial Intelligence ChatGPT to Access Medical Inf	JMIR Formative Research	2,7	2025	0	27,00000049
935	Renggli, F.J., Gerlach, M.,	Integrating Nurse Preferences Into AI-Based Scheduling Sy	JMIR Formative Research	2,7	2025	0	27,00000049
936	Thomas, P.C., Bark, P. an	Exploring Therapists' Approaches to Treating Eating Disord	JMIR Formative Research	2,7	2025	0	27,00000049
937	Kotlyarevskaya, A.V. and	Digital twin of a building as the basis for the application of	Nanotechnologies in Construc	2,3	2024	1	26,68421125
938	David, L.R., Elshami, W.E.	Evolving radiographic practice: Identifying possible skill rec	Journal of Medical Imaging an	2,3	2024	1	26,68421114
939	Xu, H., Duo, Y. and Tang,	A digital twin framework for construction and operation of	Nuclear Technology and Radia	2	2022	4	26,05263231
940	Biswas, P., Madaan, D.K.	Special issue of the Asian journal of business ethics on glo	Asian Journal of Business Ethic	2,6	2025	0	26,00000008
941	Yadav, A.K.S., Padmanab	Cloud-enabled fog computing framework with wireless ser	INTERNATIONAL JOURNAL OF	2,5	2025	0	25,00000045
942	Zhu, M., Wang, Q. and Zh	Research on adaptive technology of outburst prevention e	Meitan Kexue Jishu/Coal Scien	2,8	2022	0	24,05263228
943	Kunas, B., Jung, O., Schra	Personalizing mHealth Interventions for Occupational Stre	JMIR Research Protocols	2,4	2025	0	24,00000005
944	Shen, Q., Gong, X., Zhang	Factors Affecting the Receptiveness of Chinese Internists a	JMIR Research Protocols	2,4	2025	0	24,00000005
945	Yang, G.	Optimization of University Financial Services Using the Blo	Scientific Programming	2022	11		23,55263244
946	Sharma, A.K. and Sharma	The Gig Economy and the Evolving Nature of Work in India	Journal of Digital Economy	2,3	2025	0	23,00000054
947	Gillings, M. and Jaworska	How humans and machines identify discourse topics: A me	Applied Corpus Linguistics	1,3	2025	1	23,00000005
948	Shen, H. and Song, L.	Bridging the Gap between Electronic Monitoring Policy an	Fishes	1,9	2024	1	22,68421083
949	Chen, M.	Combating abuse for older adults: examining the impact o	The Journal of Adult Protectio	2,2	2025	0	22,00000097
950	Lee, J., Han, I., Kwon, O.-	Development of the Korean Quality Improvement Platform	Annals of Surgical Treatment a	2,3	2024	0	21,68421057
951	Anderson, A.L., Stratton,	Development of Progressively Earth-Independent Medical	Wilderness and Environmenta	2,1	2025	0	21,00000101
952	Miao, S. and Du, J.	Research on Real-Time Monitoring Algorithm for Edge-Bas	Spin	2,1	2025	0	21,00000009
953	O'Connor, S.K., Miller, E.E	Use of artificial intelligence processing tools to evaluate q	Currents in Pharmacy Teachin	2,1	2025	0	21,00000021
954	Chamorro, L.J. and Soteli	Prediction of the need for maintenance of rigid pavements	Revista IBRACON de Estrutura:	2025	2		20,00000084
955	Obosu, M. and Frimpong,	Advances in automation and robotics: The state of the em	Journal of Safety and Sustaina	2025	2		20,00000066
956	Roukouni, A. and Cats, O.	Mind the gap: A comparative study of low-car policy accep	European Transport Studies	2025	2		20,00000029

957	Pei, X. and Li, Z.	Pregnancy and Ocular Health: Physiological Changes and P	CURRENT OPHTHALMOLOGY F	2	2025	0	20,00000021
958	Rahma, Z., Bengana, I., S/	The multiple mediation of market intelligence and compet	Telematics and Informatics Re	1,9	2025	0	19,00000097
959	Cvetkovic, A., Savolainen, A	four-wave longitudinal study on attitudes toward the usi	Telematics and Informatics Re	1,9	2025	0	19,00000096
960	Dong, C., Cui, C., Jia, Z., ZI	Survey of Unified Representation Technology of Multi-dim	Dianzi Yu Xinxi Xuebao/Journa	1,9	2025	0	19,00000022
961	DiLuoffo, V.V. and Michal A	Survey on Trust Metrics for Autonomous Robotic System	Advances in Artificial Intelliger	0,8	2023	4	18,70175442
962	Ah-Yan, C., Boissonault,	Impact of artificial intelligence in managing musculoskelet	Journal of Yeungnam Medical	0,8	2025	1	18,00000069
963	Benfatah, M.	Exploring the Barriers to Artificial Intelligence Integration i	Journal of Radiology Nursing	0,8	2025	1	18,00000065
964	Diño, M.J.S., Arellano, Y.E	Utilization of Artificial Intelligence in Reducing the Inciden	Health Science Reports	1,8	2025	0	18,00000034
965	Kim, M., Kim, E., Lee, H., IA	Culturally Tailored Artificial Intelligence Chatbot (K-Bot)	Asian Pacific Island Nursing Jo	1,8	2025	0	18,00000008
966	Yankevich, N.	Neural Net for Preventive Diagnostics System of Technical	WSEAS Transactions on Enviro	1,9	2024	0	17,68421154
967	Umman, V., Tosun, B., Uy	Evaluation of the Effectiveness, Safety, and Patient Satisfai	Transplantation Proceedings	1,7	2025	0	17,00000098
968	Anitha, C., Sharma, S., Na	Artificial Intelligence Powered Congestion Free Transporta	Journal of Machine and Compi	1,8	2024	0	16,68421112
969	Berry, P.	A third pillar of patient safety: exploring the critical role of	JOURNAL OF HOSPITAL MANA	1,2	2023	2	16,03508828
970	Dexter, R., Kostick-Quene	A multi-site study of clinician perspectives in the lifecycle c	SSM - Qualitative Research in I	1,6	2025	0	16,00000009
971	Chavez Santos, E., Flores	“A veces no aguantas lo pesado que es el trabajo”: A qualii	SSM - Qualitative Research in I	1,6	2025	0	16,00000009
972	Wong, E. and Symons, K.	The Australian Injectable Drugs Handbook (AIDH): Experier	Journal of Pharmacy Practice a	1,6	2025	0	16,00000064
973	Bussing, J., Smith, L. and	Factors affecting career-related decisions within the conte	Exploratory Research in Clinica	1,6	2025	0	16,00000003
974	Prosvirina, N.V. and Tikhc	FEATURES OF THE IMPORT SUBSTITUTION PROCEDURE IN	Journal of Theoretical and App	1,1	2023	2	15,0350884
975	Li, W., Zhang, X., Huang, I	Research on the Control Method of Unmanned Helicopter	Journal of Interconnection Net	0,84585	2022	4	14,51113217
976	Didichin, D.G., Pavlov, V./	New tools of Rosneft Oil Company to improve the efficienc	Neftyanoe khozyaystvo - Oil In	0,7	2023	3	14,36842177
977	Johnson, O.A., McCrorie,	Implementing an artificial intelligence command centre in	Health and Social Care Deliver	1	2024	1	13,68421086
978	Vijayaganth, V., Thanuja,	REVOLUTIONISING PLANT DISEASE DETECTION: AI-DRIVEN	Journal of Environmental Prot	1,3	2025	0	13,00000055
979	Alqahtani, F.M., null , n.,	THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED C	International Journal of Indust	1,3	2025	0	13,00000044
980	Ertekin, R., Rodoplu, H. ai	The Use of Artificial Intelligence in Aviation: A Bibliometric	International Journal of Compi	0,4	2024	2	12,68421094
981	Yang, Y., Zeng, X., Liu, Z.,	Artificial intelligence-based literature data warehouse for	Chinese Journal of Endemiolog	1,6	2022	0	12,05263171
982	null , n., Chang, T.H. and I	Generative AI-Assisted Nursing Handover: Enhancing Clinic	Studies in Health Technology a	1,2	2025	0	12,00000009
983	Acosta-Mérida, M.A., Sán	National survey on data governance and digital surgery: Cf	Cirugía Española	1,2	2025	0	12,00000014
984	Dahm, P., Kink, R., Stroud	Post-Pandemic Burnout and Staffing Shortages in Pediatric	Air Medical Journal	1,2	2025	0	12,00000004
985	Broussard, G., Hohmeier,	Barriers and facilitators to the implementation of screenin	Journal of Substance Use and /	0,1446	2025	1	11,44600066
986	Morales, O.M., Fletscher,	Artificial intelligence as support for citizen security managi	Revista de Pensamiento Estrat	1,4	2023	0	11,36842189
987	Jin, D.L.K., Narayana Sam	FRAMEWORK-DRIVEN GUIDELINE GENERATION FOR AI AD	Journal of Theoretical and App	1,1	2025	0	11,00000068
988	Wei, Z., Gao, B., Liu, H., A	Design of an intelligent monitoring system for electricity s	Journal of Commercial Biotech	1,2	2022	1	10,55263211
989	Rodrigues, R.B. and Filho,	Fostering a Culture of Transparency: Leadership's Role in E	Next Research		2025	1	10,00000073

990	Mohamed, A.-M.O. and A	Enhancing radioactive waste management: The role of aug	Next Research	2025	1	10,00000073
991	Shabu, K., Priya, K.M., Mz	Shaping the gig economy: insights into management, techI	International Journal of Accou	2025	1	10,00000041
992	Caro, R.J. and Parrado, I.	ASSAS project, Artificial intelligence for Simulation of Seve	EPJ Nuclear Sciences and Tech	1 2025	0	10,00000028
993	Das, R., Mostafa, R. and C	Occupancy Based Building Energy Analysis Using Discrete E	Energy engineering	0,9 2025	0	9,00000025
994	Yang, W., Liu, X., Wang, X	The experience on the construction of the cluster preventi	Chinese Critical Care Medicine	1 2024	0	8,684210657
995	Fang, W. and Ding, L.	Artificial intelligence-based recognition and modification o	Huazhong Keji Daxue Xuebao (	1,2 2022	0	8,052631926
996	Jae-Hyuk, C., Sunyoung, C	Automated Posture Analysis Proposal Based on REBA Evalu	Journal of the Architectural In:	0,4 2024	1	7,684211203
997	Xu, C. and Wang, J.	Progress of research on risk assessment of large-scale activ	Journal of Natural Disasters	0,9 2023	0	6,36842168
998	Alruwaili, A.N., Aldhafeer	Optimizing Patient Care: Interdisciplinary Collaboration an	Asian Journal of Pharmaceutic	0,7056 2024	0	5,740210607
999	Si, H.J., Xu, L., Chen, L., W	Research on Risk Management Optimization of Artificial In	Revista de Psiquiatria Clinica	0,5 2023	1	5,701755224
1000	Beshyah, S.A., Benamer, I	Becoming a Successful Chief Medical Officer: A Primer	Ibnosina Journal of Medicine a	0,56535 2025	0	5,653500351
1001	Ahmadi, O.	Identification and prioritization of safety barriers to prever	Infection, Epidemiology and M	0,5 2025	0	5,000000391
1002	Zhu, Q., Yu, B., Wang, Z.,	Cloud and Edge Computing for Connected and Automated	Foundations and trends in elec	2023	2	4,035088035
1003	Loureiro, A.C.	THE FUTURE OF WORK AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A L	Relacoes Internacionais no Mu	0,4 2024	0	2,684211344
1004	Yu, W., Pan, J., Fan, R. an	Government provided credit ratings and foreign sales: Evic	The Quarterly Review of Econo	2025	0	0,000000973
1005	Rodrigues, R.B. and da Sil	Quality management as a catalyst for aviation safety: a qu	Journal of the Air Transport Re	2025	0	0,000000672
1006	Choi, J.C., Kim, Y.J., Kim, †	An Analysis of the Efficacy of Deep Learning-Based Pectora	Journal of Imaging Informatics	2025	0	0,000000571
1007	Stanier, I. and Nunan, J.	An opportunity lost? The declining role of authorised cove	Journal of Economic Criminolo	2025	0	0,000000544
1008	Schmidt, S.L. and Scheidg	Eureka vs. Heritage: A design science approach to handle c	Journal of Business Venturing	2025	0	0,000000527
1009	Rajaram, A., Judd, M. anc	Deep Learning Models to Predict Diagnostic and Billing Cor	JMIR AI	2025	0	0,000000486
1010	Gibson, J.M., Ajaj, R., Al K	An indoor air pollution research strategy for the United Ar	Indoor Environments	2025	0	0,00000039
1011	Nicoletti, B. and Appollon	The Impact of AI Foundation models on the future of digit	Digital engineering	2025	0	0,000000225
1012	Maton, K., Le Blanc, P., v	Instrumental and experiential attitudes toward (A.I.): augm	Computers in Human Behavior	2025	0	0,000000206
1013	Kissi, P.S.	Data-driven culture analytics capability and road transport	African Transport Studies	2025	0	0,000000033
1014	Nicoletti, L., Scannapieco	Governing artificial intelligence systems: Aspects of cybers	Mondo Digitale	0 2024	0	-1,315788764
1015	Shen, W., Zhang, X. and Z	Research on remote licensing method of substation mana	Electrical Measurement and In	2024	0	-1,315789238
1016	Jiang, H., Lang, Z., Zhou, I	Research on the application of the Internet of Things in the	Journal of Safety and Environn	2023	0	-2,631578295
1017	Mohite, R.V., Saxena, M.,	Implementing Advanced Analytics in Occupational Health I	Health Leadership and Quality	2023	0	-2,631578609