

X Congresso Nazionale
Co.Si.P.S. 2024







**INTELLIGENZA ARTIFICIALE E NUOVE TECNOLOGIE IN MEDICINA
PRESENTE E FUTURO**

20-21 | 09 | 2024
Hotel San Giorgio – Viale Garibaldi 34
Civitavecchia (RM)

IoT nei DPI, esoscheletri occupazionali, gestione dei dati, valutazione dei rischi e gestione della salute e sicurezza sul lavoro

Fabrizio Benedetti – Consulenza Tecnica Salute e Sicurezza - Ctss

1

Transizione digitale e impresa 4.0 e 5.0

L'Industria 5.0 forma evoluta di industria collaborativa, caratterizzata dalla sinergia tra uomo e macchina, che mira a conferire un valore aggiunto alla produzione attraverso la creazione di prodotti personalizzati che rispondano alle esigenze dei consumatori e al contempo siano rispettosi dell'ambiente.

Naturale progressione dell'Industria 4.0 che si basa sull'accelerato sviluppo delle tecnologie 4.0, focalizzandosi soprattutto nei settori dell'ICT, dell'intelligenza artificiale e della robotica, sistemi cyber-fisici (CPS) e a dispositivi IoT sempre più avanzati.

INTERNET OF THINGS

ROBOT E COBOT

DEVICES INDOSSABILI


✓VISORI E ALTRI STRUMENTI INDOSSABILI PER LA REALTA' AUMENTATA-VIRTUALE

✓ESOSCHELETRI - Attivi – Passivi

CONNESSIONE MACCHINE, IMPIANTI, PROCESSI NEL CLOUD

BIG DATA

INTELLIGENZA ARTIFICIALE



Fabrizio Benedetti

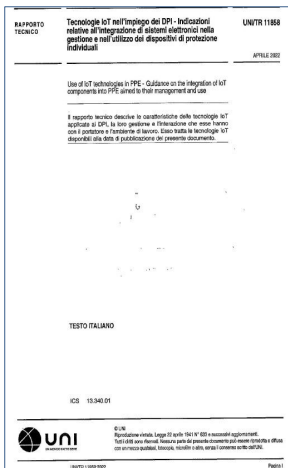
2

2

UNI\TR 11856:2022 - Tecnologie IoT nell'impiego dei DPI

Indicazioni relative all'integrazione di sistemi elettronici nella gestione e nell'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale

Descrive le caratteristiche delle tecnologie IoT applicate ai DPI, la loro gestione e l'interazione che esse hanno con l'utilizzatore e l'ambiente.



TIPO DI TAG

TAG possono essere:

- passivi (non alimentati elettricamente, riflettono e modulano segnali ricevuti da un'interfaccia)
- attivi (alimentati, hanno la capacità di produrre segnali radio)

DPI con sistemi IoT

Il DPI può essere corredato da TAG secondo 3 modalità:

- **Inclusione:** in fase di progettazione e produzione
- **Compatibilità:** successivamente con TAG di specifiche caratteristiche, utilizzando la predisposizione realizzata in fase di produzione
- **Personalizzazione:** dal datore di lavoro che progetta un sistema *ad hoc*, rispondente alle proprie esigenze

Alcune TEMATICHE

- Applicazioni lato azienda (es. aree ad accesso controllato, Interazione uomo/macchina, ecc.)
- Applicazioni lato lavoratore (es. accesso a istruzioni, procedure, dati, ecc.)
- Informazione, formazione, addestramento
- Gestione dei dati raccolti (privacy)

5

EMENDAMENTI DEL PARLAMENTO EUROPEO*
alla proposta della Commissione

REGOLAMENTO (UE) 2024/...
DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

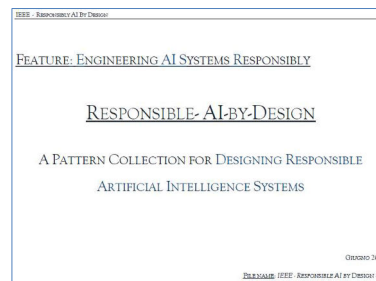
del ...

che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (legge sull'intelligenza artificiale)

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Disposizioni e delega al Governo in materia di intelligenza artificiale (disegno di legge)

Il Consiglio dei ministri, su proposta del Presidente Giorgia Meloni e del Ministro della giustizia Carlo Nordio, ha approvato, con la previsione della richiesta alle Camere di sollecita calendarizzazione nel rispetto dei regolamenti dei due rami del Parlamento, un disegno di legge per l'introduzione di disposizioni e la delega al Governo in materia di intelligenza artificiale.



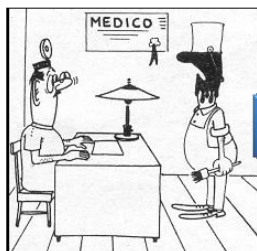
INAIL

6

L'intelligenza artificiale per la codifica ESAW degli infortuni - iride



IRIDE



Denuncia
online



Codifica Esaw



L'impiego dei sistemi cognitivi aiuta a compiere analisi ed elaborazioni del linguaggio naturale e di informazioni non strutturate, interagendo direttamente con l'uomo o prendendo decisioni in maniera autonoma, consentendo l'estrazione di informazioni da enormi volumi di dati destrutturati

INAIL

7

7

L'intelligenza artificiale per la codifica ESAW degli infortuni - IRIDE

Patrizia Anzidei ? Help

PROMPTER ESAW

Dove è avvenuto l'infortunio?

sul tetto della ditta

Che tipo di lavorazione stava svolgendo il lavoratore?

stava spegnendo le fiamme

Al momento dell'infortunio cosa stava facendo in particolare il lavoratore?

spegnere le fiamme

Cosa è successo di imprevisto per cui è avvenuto l'infortunio?

ha respirato i fumi per circa 30 minuti

In conseguenza di ciò cosa è avvenuto?

lieve sensazione urente retrosternale

Descrizione della denuncia:

In seguito alla comparsa di un incendio sul tetto qd ha tentato di spegnere le fiamme

CLASSIFICA

ANNULLA

HOME

GESTIONE DENUNCE

PROMPTER ESAW

RICERCA DENUNCE VALIDATE

MONITORAGGIO

INAIL

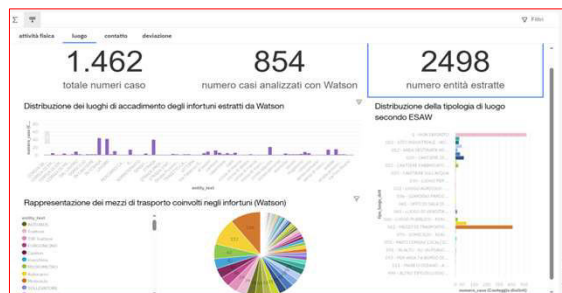
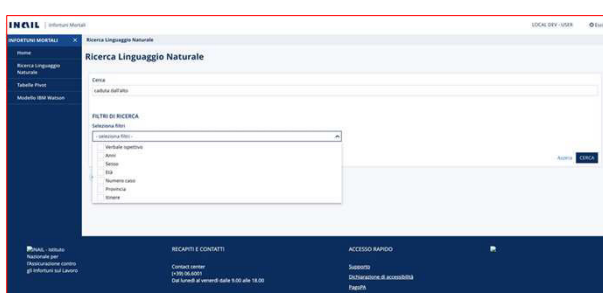
8

8

L'intelligenza artificiale per l'analisi degli infortuni – WATSON - Applicativo infortuni mortali

Sviluppo dell'applicazione end-to-end con ingegnerizzazione dell'immissione dati (connessione e scarico automatico direttamente dal documentale centralizzato) e addestramento dell'applicativo per il riconoscimento delle informazioni presenti nei **verbali ispettivi relativi agli infortuni mortali**.

Sono state caricate circa 3000 denunce di infortunio relative all'ultimo quinquennio, sulle quali gli strumenti di IA adottati nel progetto sono in grado di recuperare informazioni di contesto e di contenuto (**sintesi dell'accaduto, concetti chiave** relativi alle cause e circostanze, **entità a integrazione delle variabili ESAW**)



9

9

Incentivi finanziari INAIL per promuovere la SSL

Oscillazione del premio assicurativo

Sconto per prevenzione 'OT23'

MODULO DI DOMANDA
per la riduzione del tasso medio per prevenzione
ANNO 2025

Modello esemplificativo a fini informativi. La domanda di riduzione deve essere presentata mediante l'apposito servizio online.

SCHEDA INFORMATIVA GENERALE
Denominazione o ragione sociale:

Codice Ditta: Codice Sede:

Sede Legale N° P.A.T.:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Matricola INPS

Il sottoscritto _____, nato a _____ il _____, in qualità di _____ della Ditta sopra indicata

CHIEDE

la riduzione del tasso medio di tariffa per prevenzione prevista dall'articolo 23 delle Modalità per l'applicazione delle Tariffe dei premi approvate con decreto interministeriale 27 febbraio 2019.

A tal fine, consapevole che, per effetto dell'art.76 del d.p.r. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, le falsità negli atti o l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia e che la riduzione sarà annullata nel caso in cui il provvedimento sia stato adottato sulla base di dichiarazioni non veritiere

INAIL

Dr. Fabrizio Bonaventura

10

<p>L'azienda ha acquistato dispositivi e/o robot atti a eliminare o ridurre la presenza dell'uomo all'interno di ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento.</p> <p>Note: L'intervento è pluriennale (P) e può essere selezionato per non più di tre anni, presentando ogni anno apposita domanda. L'intervento si intende realizzato se l'azienda ha acquistato almeno un dispositivo (ad esempio: trivelle perforanti, cannoni ad aria compressa, lance o ugelli per lavaggio, dispositivi per mescolamento ecc.) o un robot (ad esempio: robot per ispezioni, per pulizia in remoto, per lavaggio ecc.) atti a eliminare o ridurre la presenza dell'uomo all'interno di ambienti sospetti di inquinamento e/o di ambienti confinati. Per robot si intendono manipolatori automatici multifunzione riprogrammabili, programmabili su 3 o più assi, sia fissi in una postazione, sia mobili o trasferibili per eseguire lavorazioni di pulizia, lavaggio o altro in ambienti confinati. I dispositivi e/o robot devono essere stati acquistati nell'anno 2024 o nei due anni precedenti e devono essere stati utilizzati nell'anno 2024.</p> <p>A-1.4 (P)</p>	<p>L'azienda ha acquistato e installato dispositivi di protezione progettati per il rilevamento automatico della presenza di persone, utili alla prevenzione di incidenti e infortuni, quali rilevatori di prossimità, rilevatori di movimento, tappeti sensibili e simili.</p> <p>A-3.1</p>
<p>L'azienda ha acquistato e messo a disposizione dei propri lavoratori sensori di campo elettrico per la rilevazione della presenza di linee elettriche in tensione, integrabili nei DPI, conformi al rapporto tecnico IEC TR 61243-6:2017 e ha formato gli addetti all'impiego degli stessi.</p> <p>Note: la misura mira a proteggere i lavoratori che nello svolgimento della propria attività possono trovarsi nelle vicinanze di linee ad alta tensione o venire inavvertitamente in contatto con esse. L'impiego dei sensori di campo elettrico, integrati nei DPI, deve considerarsi aggiuntivo e non sostitutivo degli adempimenti di cui agli artt. 82, 83, 117 del d.lgs. 81/08.</p> <p>A-4.2</p>	<p>L'azienda ha acquistato e installato, su tutte le macchine operatrici semoventi dispositivi supplementari per assicurare/migliorare la visibilità della zona di lavoro.</p> <p>Note: Ai fini dell'attuazione dell'intervento l'azienda deve aver acquistato dispositivi costituiti da un hardware (ad esempio telecamere con monitor) muniti di eventuale software di gestione. I dispositivi considerati sono quelli che consentono la visibilità della zona di lavoro in via indiretta e che possono essere installati sulla macchina operatrice semovente.</p> <p>A-3.4</p>
	<p>L'azienda ha acquistato e installato, sulle macchine per il movimento terra, un sensore in grado di rilevare la presenza del conducente al posto di comando, inviare un allarme in caso di discesa dal mezzo in movimento e impedirne l'avvio o arrestarne il moto.</p> <p>A-3.8</p>

11

<p>L'azienda ha acquistato e installato in modo inamovibile e permanente, su tutti i veicoli aziendali che non ne erano già provvisti, almeno tre dei seguenti dispositivi di:</p> <ol style="list-style-type: none"> adattamento intelligente della velocità blocco dell'accensione in caso di ebbrezza del conducente ("ignition interlock devices") avviso della disattenzione e della stanchezza del conducente avviso avanzato di distrazione del conducente segnalazione di arresto di emergenza rilevamento in retromarcia registratore di dati di evento monitoraggio della pressione degli pneumatici frenata di emergenza in grado di rilevare persone e mezzi, a motore e non, di fronte a loro mantenimento della corsia avviso di deviazione dalla corsia rilevamento, specifici per autobus e autocarri, della presenza di persone e ciclisti situati in prossimità della parte anteriore del veicolo con avviso per i conducenti della loro presenza così da evitare le collisioni con tali utenti <p>B-6</p>	<p>L'azienda ha acquistato e installato una o più macchine per l'attività di cernita automatizzata dei rifiuti, come ad esempio i selettori ottici, in sostituzione di macchine per cernita manuale (movimentazione di bassi carichi ad alta frequenza).</p> <p>C-4.5</p>
<p>L'azienda ha implementato sistemi di controllo a distanza dello stato di efficienza di dispositivi e delle attrezzature antincendio, che prevedono l'utilizzo di sensoristica integrata.</p> <p>Note: L'intervento è pluriennale (P) e può essere selezionato per non più di tre anni, presentando ogni anno apposita domanda. Ai fini dell'attuazione dell'intervento l'azienda nel 2024 deve aver dotato i propri dispositivi e attrezzature di sicurezza antincendio di sensoristica integrata e deve aver utilizzato un sistema di raccolta e elaborazione dei dati. Per l'individuazione dei dispositivi e attrezzature di sicurezza antincendio si deve far riferimento alla tabella 1, dell'allegato I, del DM 01/09/2021.</p> <p>F-4 (P)</p>	<p>L'azienda ha acquistato sistemi di controllo a distanza dell'utilizzo dei DPI da parte dei lavoratori e ha adottato un sistema di raccolta dati.</p> <p>Note: L'intervento è pluriennale (P) e può essere selezionato per non più di tre anni, presentando ogni anno apposita domanda. Ai fini dell'attuazione dell'intervento l'azienda deve aver consegnato ai propri lavoratori DPI con tag attivo o semiattivo con sistema di invio segnalazione di situazioni di pericolo conformi al rapporto tecnico UNI/TR 11858 - tecnologie IoT nell'impiego dei DPI, e deve aver utilizzato un sistema di raccolta, analisi e gestione dei dati.</p> <p>F-6 (P)</p>
	<p>L'azienda ha acquistato e installato sistemi di rilevazione termografica predittiva per la rilevazione precoce di incendi.</p> <p>Note: L'intervento è pluriennale (P) e può essere selezionato per non più di tre anni, presentando ogni anno apposita domanda. La termografia predittiva serve a rilevare precocemente un aumento anomalo di temperatura prima che raggiunga il valore di ignizione dei materiali combustibili, prima quindi che intervengano i dispositivi di rilevazione incendi tradizionali. Sinteticamente il sistema si compone di termocamere collegate a un dispositivo o a una centrale di controllo che processa i segnali e attiva gli allarmi o, nei sistemi più complessi e avanzati, anche dispositivi di estinzione o di lotta attiva contro gli incendi. Il sistema deve rispondere ai requisiti contenuti nella serie di norme UNI EN 54.</p> <p>F-7 (P)</p>

12

Bando Isi 2023

Avviso pubblico Isi 2023

In attuazione dell'articolo 11, comma 5, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e dell'articolo 1, commi 862 e ss., della legge 28 dicembre 2015, n. 208, attraverso la pubblicazione di singoli Avvisi pubblici regionali/provinciali, Inail finanzia investimenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Finalità

Il presente Avviso ha l'obiettivo di incentivare le imprese a realizzare progetti per il **miglioramento documentato delle condizioni di salute e di sicurezza dei lavoratori** rispetto alle condizioni preesistenti, nonché incoraggiare le micro e piccole imprese, operanti nel settore della produzione primaria dei prodotti agricoli, all'acquisto di nuovi macchinari e attrezzature di lavoro caratterizzati da soluzioni innovative per abbattere in misura significativa le emissioni inquinanti, migliorare il rendimento e la sostenibilità globali e, in concomitanza, conseguire la riduzione del livello di rumorosità o del rischio infortunistico o di quello derivante dallo svolgimento di operazioni manuali.

Destinatari dei finanziamenti

L'iniziativa è rivolta:

- alle **imprese**, anche individuali, ubicate in ciascun territorio regionale/provinciale e iscritte alla Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (CCIAA), secondo le distinzioni di seguito specificate in relazione ai diversi Assi di finanziamento. In particolare, quale intervento sistemico per la sicurezza sul lavoro, l'Asse 1.2 permette di sostenere gli investimenti per l'adozione di modelli organizzativi e di responsabilità sociale anche alle imprese impegnate nei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex alternanza scuola lavoro);
- agli **enti del terzo settore**, di cui al decreto legislativo n. 117/2017, come modificato dal decreto legislativo n. 105/2018, possono accedere all'Asse 1.1, limitatamente all'intervento di tipologia d) per la riduzione del rischio da movimentazione manuale di persone.

Progetti ammessi a finanziamento

Sono finanziabili le seguenti tipologie di progetto ricomprese, per la parte relativa agli stanziamenti, in **5 Assi di finanziamento**:

- Progetti per la riduzione dei rischi tecno-patici (di cui all'allegato 1.1) - Asse di finanziamento 1;
- Progetti per l'adozione di modelli organizzativi e di responsabilità sociale (di cui all'allegato 1.2) - Asse di finanziamento 1;
- Progetti per la riduzione dei rischi infortunistici (di cui all'allegato 2) - Asse di finanziamento 2;
- Progetti di bonifica da materiali contenenti amianto (di cui all'allegato 3) - Asse di finanziamento 3;
- Progetti per micro e piccole imprese operanti in specifici settori di attività (di cui all'allegato 4) - Asse di finanziamento 4;
- Progetti per micro e piccole imprese operanti nel settore della produzione primaria dei prodotti agricoli (di cui all'allegato 5) - Asse di

Dr. Fabrizio Benedetti

13

e	Riduzione del rischio da movimentazione manuale di carichi mediante interventi di automazione	Punti 70
<p>OGGETTO: progetti di riduzione o eliminazione del rischio legato alle operazioni di movimentazione manuale di unità di carico di massa uguale o superiore a 3 kg, da realizzarsi mediante l'acquisto dei seguenti tipi di macchine:</p> <ul style="list-style-type: none"> sistemi automatici di alimentazione e scarico robot pallettizzatori e depallettizzatori automatici 		
<p>AMBITO: ai fini della presente Tipologia di intervento sono finanziabili i progetti di riduzione del rischio derivante dall'esposizione a movimentazione manuale di carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, dovuti alla movimentazione di unità di carico di massa uguale o superiore a 3 kg.</p> <p>In relazione ai "sistemi automatici di alimentazione e scarico", non sono finanziabili macchine che, oltre a effettuare le operazioni di carico e/o scarico, effettuano operazioni di lavorazione o trasformazione delle unità di carico.</p> <p>In relazione ai "robot", sono ammissibili a finanziamento i robot destinati ad eseguire esclusivamente operazioni di movimentazione di unità di carico; rientrano tra le spese accessorie i nastri e i rulli trasportatori che consentono l'ingresso o l'uscita delle unità di carico dalla postazione dei robot stessi; non sono invece ammissibili a finanziamento i sistemi di immagazzinamento a monte e a valle dei robot e degli eventuali nastri e rulli, nonché i robot che effettuano operazioni di lavorazione o trasformazione delle unità di carico.</p>		
<p>DEFINIZIONI:</p> <p>Per "sistemi automatici di alimentazione e scarico" si intendono sistemi destinati ad effettuare esclusivamente le operazioni di carico e/o scarico di unità di carico e destinati ad essere integrati/collegati a macchine già di proprietà dell'impresa.</p> <p>Per "robot" si intendono manipolatori automatici multifunzione riprogrammabili, programmabili su 3 o più assi, sia fissi in una postazione che mobili completi delle attrezzature necessarie all'esecuzione dell'attività del robot.</p> <p>Per "pallettizzatori automatici" si intendono macchine destinate a raggruppare e impilare le unità di carico in modo da assicurarle sui pallet (o altri supporti) senza l'intervento manuale dell'operatore.</p> <p>Per "depallettizzatori automatici" si intendono macchine destinate a deraggruppare le unità di carico pallettizzate e rimuoverle dai pallet (o altri supporti) senza l'intervento manuale dell'operatore.</p>		

14

d	Riduzione del rischio da lavorazioni in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento	Punti 90
<p>OGGETTO: progetti di riduzione del rischio di intossicazione, asfissia, esplosione mediante l'acquisto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sistemi di monitoraggio ambientale • sistemi automatizzati e robot per l'esecuzione di lavori in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento, incluse le operazioni di saldatura e le attività di pulizia e depurazione • dispositivi, sistemi e droni per l'accesso e le ispezioni negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento • dispositivi e sistemi per il recupero dei lavoratori che operano in tali ambienti <p>AMBITO: ai fini della presente Tipologia di intervento sono finanziabili i progetti di riduzione del rischio di intossicazione, asfissia, esplosione in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento. Nel caso in cui l'acquisto dei beni finanziati preveda la sostituzione di analoghi beni di proprietà dell'impresa, questi ultimi dovranno essere alienati mediante rottamazione.</p> <p>DEFINIZIONI: Per "ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento" si intendono spazi circoscritti non progettati per la presenza continua di un lavoratore, ma di dimensioni tali da consentirne l'ingresso e lo svolgimento del lavoro assegnato, caratterizzati da vie di accesso e uscita limitate e/o difficoltose con possibile ventilazione sfavorevole, all'interno dei quali è prevedibile la presenza o lo sviluppo di condizioni pericolose per la sicurezza dei lavoratori (ambienti assimilabili a pozzi neri, fogne, camini, cunicoli, fosse, gallerie, condutture, caldaie, tubazioni, canalizzazioni e recipienti, quali vasche, serbatoi).</p>		

15

Avviso pubblico ISI 2023 Allegato 5: Progetti per micro e piccole imprese operanti nel settore della produzione agricola primaria dei prodotti agricoli		
3) Operazioni manuali	a) Acquisto di macchina agricola e forestale che consenta la meccanizzazione di un'operazione culturale o zootecnica precedentemente svolta manualmente	55
<p>Nell'ambito della Soluzione tecnica 3a è richiesto che le macchine agricole e forestali, dotate o meno di motore proprio, siano finalizzate alla meccanizzazione di un'operazione culturale o zootecnica precedentemente svolta manualmente dai lavoratori dell'impresa. Le macchine per le quali può essere selezionata questa soluzione tecnica devono essere funzionali alla meccanizzazione delle operazioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pulizia da erbe infestanti, sterpaglie, residui di potatura, ecc. (p.es. trinciatrici ad asse orizzontale, trinciatrici intraceppo, decespugliatori a braccio articolato) e lavorazione superficiale del terreno (p.es. sarchiatrici, rincalzatrici); • fertilizzazione, semina e trapianto (p.es. macchine per la manipolazione del letame e del liquame, macchine per la distribuzione di fertilizzanti, macchine per la semina, macchine per assolatura e rullatura, macchine per la messa a dimora di tuberi e bulbi, macchine per il trapianto); • sviluppo, cura e manutenzione delle colture (p.es. macchine per l'irrigazione a pioggia, macchine per l'irrigazione localizzata, macchine per la distribuzione di fitofarmaci, stenditrici di film di plastica, macchine per la potatura delle piante, macchine per il diradamento dei frutti e/o foglie, macchine spollonatrici); • raccolta (p.es. macchine per la raccolta dei foraggi fino alla fase di andatura, macchine per la raccolta delle piante da granella, macchine per la raccolta di tuberi, radici e bulbi, macchine per la raccolta delle produzioni arboree, macchine per la raccolta delle produzioni ortive e del tabacco); sono escluse le macchine adibite al solo trasporto del raccolto dai campi ai magazzini aziendali; • prelevamento, preparazione e distribuzione degli alimenti zootecnici (p.es. macchine per frantumazione, polverizzazione, miscelazione e distribuzione dei prodotti, macchine impagiatrici e desilatrici); • cura del bestiame e della stalla (p.es. macchine per la mungitura, macchine per la pulizia e la disinfezione dei locali, caricatori frontali per il prelevamento degli alimenti); • asportazione e trattamento delle deiezioni (p.es. caricatori frontali per la movimentazione del letame, lame spingitrici, raschiatori, evacuatori, vagliatori). 		

16

The screenshot displays the INAIL website interface. On the left, a 'Software' section lists various tools: 'Algoritmo per la valutazione del rischio biologico nei laboratori "non sanitari" di analisi', 'Banca dati agenti biologici e ambienti di lavoro', 'Banca dati agenti biologici - statistiche', 'OIRA - Online Interactive Risk Assessment', 'Algoritmo di valutazione del rischio biologico in ambulatori "Prime cure"', 'Co&Si: Costi e sicurezza', and 'Software per la sicurezza del macchinario'. Below this, a message states: 'L'Inail mette a disposizione applicativi e banche dati dedicati a specifici temi della salute e della sicurezza sul lavoro.'

On the right, a 'Conoscere il rischio' section provides an overview of professional risks and lists several categories:

- Agenti biologici:** Focus on health and safety in non-sanitary laboratories.
- Agenti cancerogeni e mutageni:** Tools for identifying and assessing risks from carcinogens and mutagens.
- Agenti chimici:** Tools for identifying and assessing risks from chemical agents.
- Agenti fisici:** Focus on the prevention of noise and vibration in the workplace.
- Ammissioni esplosive:** Tools for identifying and assessing risks from explosive atmospheres.
- Attrezzature di lavoro:** Tools for identifying and assessing risks from work equipment.
- Ergonomia:** Focus on the prevention of musculoskeletal disorders in the workplace.
- Nanotecnologia:** Tools for identifying and assessing risks from nanotechnology.
- Polveri e fibre:** Tools for identifying and assessing risks from dust and fibers.

 A red circle highlights the 'Banca dati esposizione alla radiazione ionizzante' section, which provides information on ionizing radiation exposure assessment.

At the bottom of the page, the 'VIPS' logo and the 'Co&Si' logo (Costi e sicurezza) are visible.

17

Misurare le prestazioni di salute e sicurezza

The screenshot shows a communication page on the INAIL website. The main heading is 'Valutazione delle prestazioni di sicurezza delle aziende (Vps): applicativo'. The date is 28/06/2022.

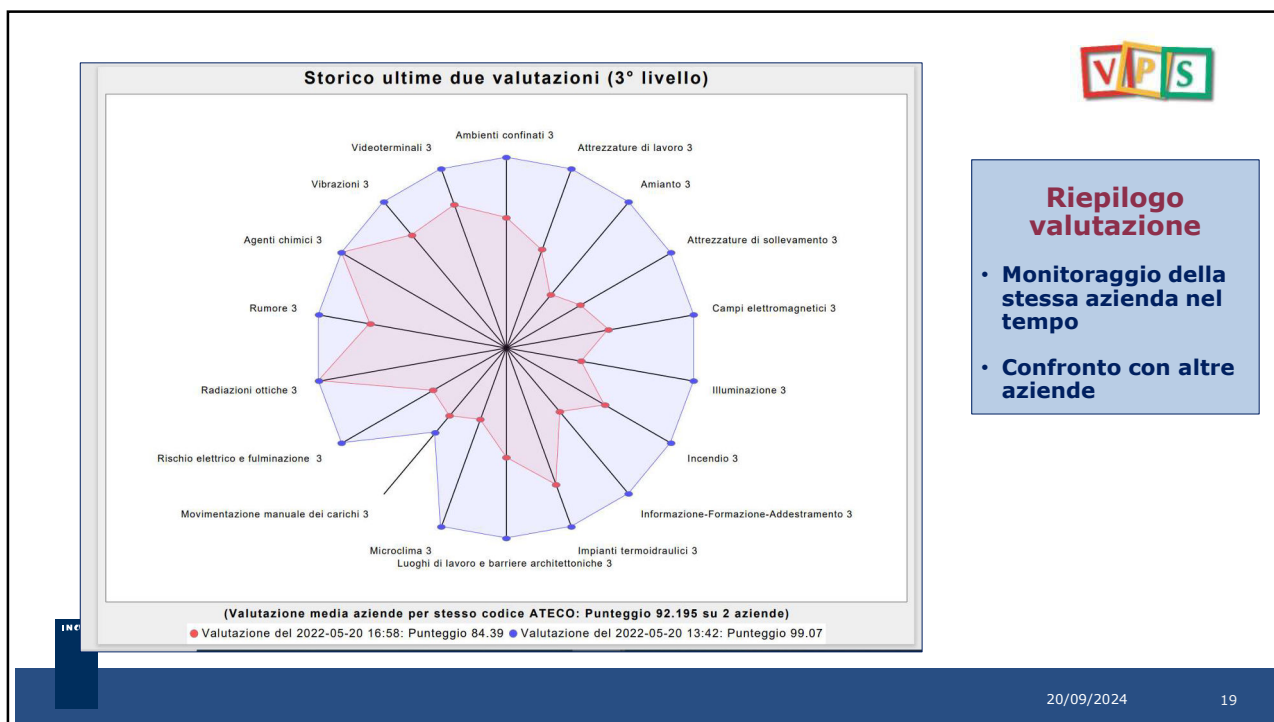
The text describes the Vps application as a tool for self-assessment of safety performance in companies. It is aimed at employers, service providers, and consultants. The application allows for:

- Initial assessment in line with legal prescriptions.
- Self-assessment of preventive policies over time.
- Comparison of safety performance with other companies.

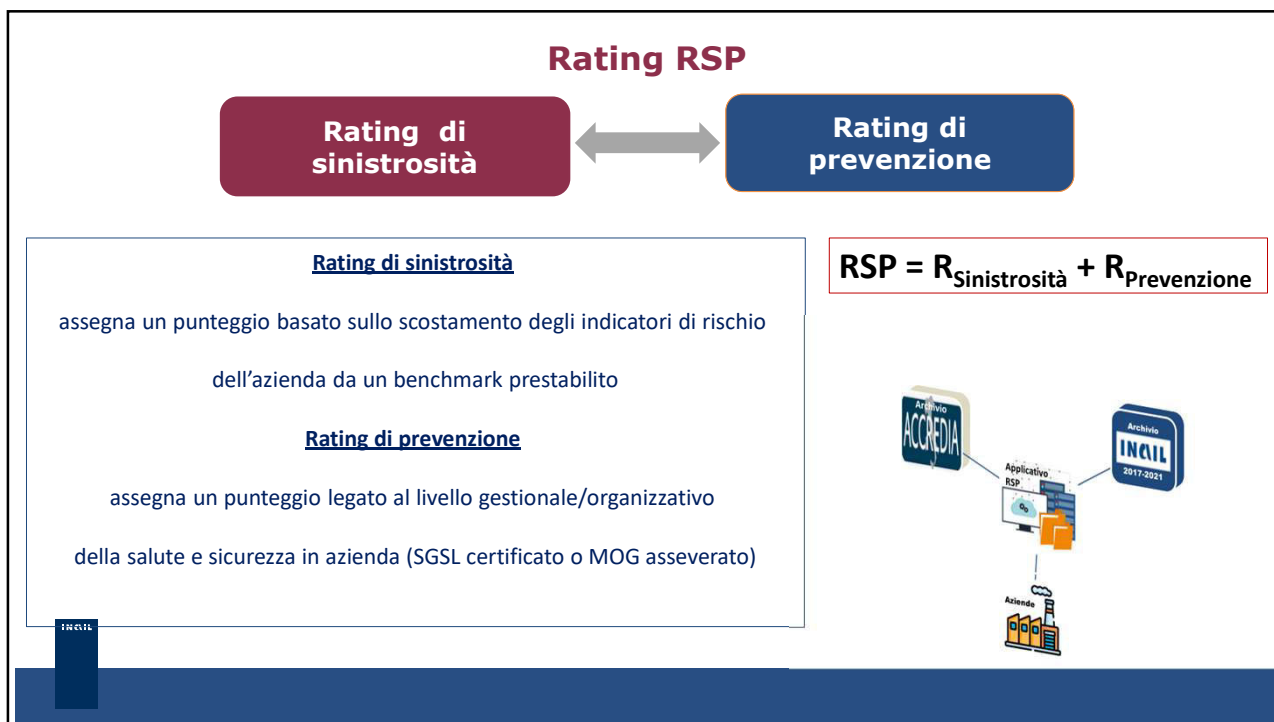
 The application is available online and can be accessed through the 'Servizi online' link.

At the bottom left, the INAIL logo is visible. At the bottom right, the page number '18' is displayed.

18



19



20

Applicativo per la gestione dei pareri

Area «conoscitiva»:
impiego dei sistemi cognitivi



INAIL

My Home > Strumenti > Applicazioni e Procedure > Contarp Pareri MP > Gestione Pareri

Pareri
Gestione Pareri

In questa sezione l'utente può eseguire ricerche delle Richieste di Parere impostando i criteri desiderati.

Filtra Per:

Stato Parere:
 In Lavorazione: Redatto Firmato da professionista

ID Parere Numero Caso

Data Richiesta Inizio Data Richiesta Fine

FILTRA Azzerare

My Home > Strumenti > Applicazioni e Procedure > Contarp Pareri MP > Ricerca Avanzata

Pareri
Ricerca Avanzata

In questa sezione l'utente può eseguire ricerche basate su sistemi cognitivi.

Inserisci il testo per la ricerca: **FILTRA** [Apri Dettaglio Ricerca Testuale Avanzata](#)

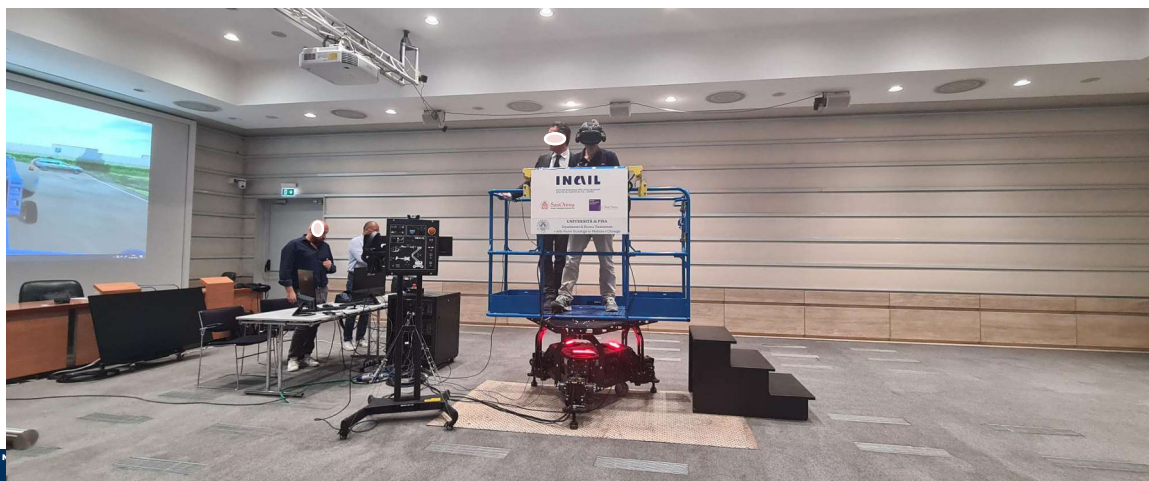
Solventi Hav Polvere
Ipoacusia
Gas Rumore

Posture incongrue

21


21

Applicazioni della Realtà Virtuale alla formazione e all'addestramento



Dr. Fabrizio Benedetti

22



INAIL
ISTITUTO NAZIONALE ASSICURAZIONE INfortuni

Supporto f X YouTube Instagram Facebook Twitter LinkedIn
Cerca... in tutto INAIL.it

Istituto Attività e servizi Inail comunica Atti e documenti

Home / Inail comunica / Multimedia / Video gallery

La ricerca Inail per la sicurezza sul lavoro

Accanto allo sviluppo di protesi, soluzioni d'ambito e strumenti riabilitativi sempre più sofisticati che migliorano la qualità della vita degli assistiti, l'Istituto collabora con realtà di primissimo piano del mondo accademico e scientifico per la sperimentazione di dispositivi all'avanguardia, in grado di prevenire gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.

Video (inail.it)

SENSORI SMART, ROBOT, MAGLIETTE INTELLIGENTI: TANTI PROGETTI AD ALTO TASSO TECNOLOGICO

Dalla t-shirt che monitora i parametri fisiologici al robot umanoide per l'interazione uomo-macchina nell'Industria 4.0, l'Inail è impegnato nella ricerca di soluzioni innovative per la prevenzione di patologie e incidenti nei luoghi di lavoro.

INAIL

Dr. Fabrizio Benedetti

23

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

INAIL

Dr. Fabrizio Benedetti

24