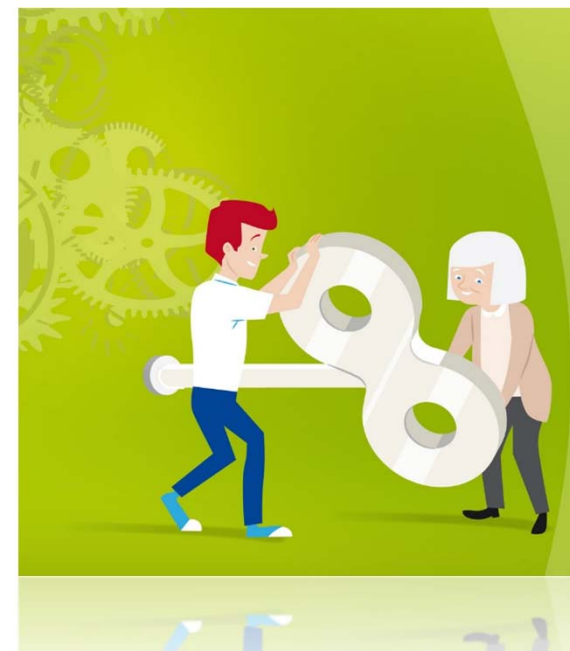


Convegno

AMBIENTI DI LAVORO SANI E SICURI A TUTTE LE ETÀ

Docente:
Alessandro Faccio
Lorenzo Baraldo



MODENA, Mercoledì 13 settembre - 14.30 - 17.30, Sala Puccini

L'articolo 28 del D.lgs. 81/2008 al comma 1, fa riferimento all'obbligo non delegabile del Datore di lavoro alla valutazione di tutti i rischi, compresi quelli dell' **ETÀ (rischi connessi all'invecchiamento della forza lavoro)**.

L'**ETÀ** diventa un fattore rilevante nella redazione della valutazione del rischio in riferimento a:

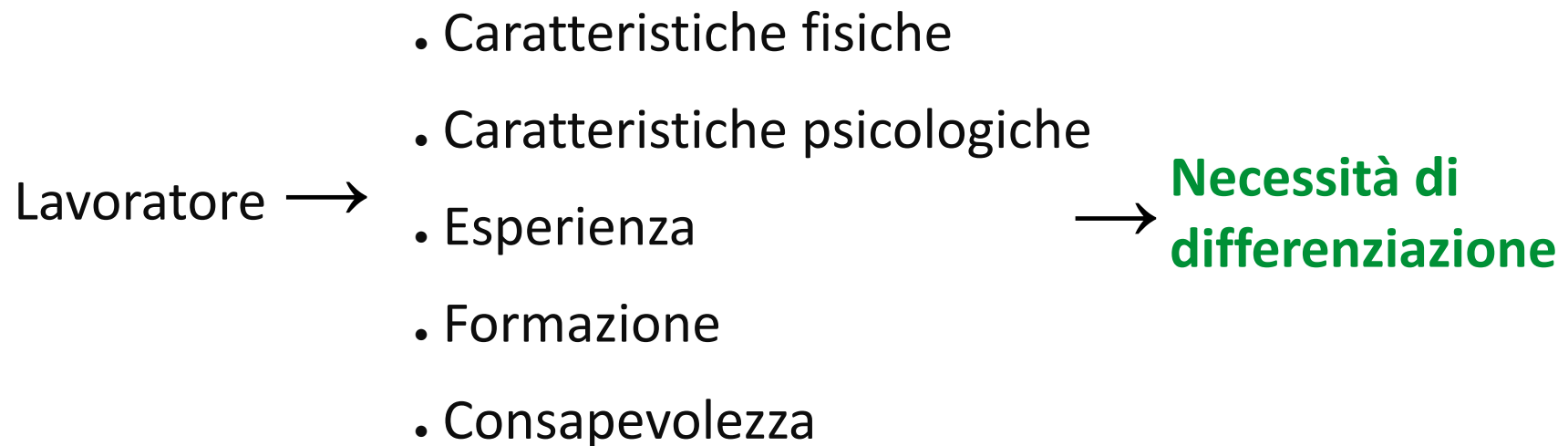
- Caratteristiche fisiche
- Esperienza
- Formazione

L'art. 37 della Costituzione prevede il limite minimo di età per il lavoro salariato e tale limite è stato disciplinato dall'art. 3 della L. n. 977/1967, **modificato dall'art. 5 del D.lgs. n. 345/1999:**

*“l'età **minima** di ammissione al lavoro è fissata al momento in cui il minore ha concluso il periodo di istruzione obbligatoria e comunque non inferiore ai 15 anni compiuti”.*

Con l'innalzamento dell'obbligo di istruzione ad almeno 10 anni della Legge Finanziaria 2007 (296/2006) consegue l'aumento da 15 a 16 anni dell'età per l'accesso al lavoro.

Dall'altro lato **NON ESISTE UNA LEGISLAZIONE CHE DEFINISCA UN LIMITE MASSIMO DI ETÀ:**



L'organizzazione aziendale Ferrero Mangimi S.p.A. si propone 3 obiettivi chiave:

- Promuovere il lavoro sostenibile e invecchiamento;
- Evidenziare l'importanza della prevenzione per tutta la vita lavorativa;
- Fornire informazioni e strumenti per la gestione della salute e sicurezza nel contesto di una forza lavoro che invecchia.

OBIETTIVI:

- definire nuovi rischi emergenti;
- accentuazione di rischi esistenti in riferimento all'età del lavoratore.

FINALITÀ

- redazione di nuovi modelli di valutazione dei rischi;
- buona progettazione del lavoro.

Il processo di Valutazione comporta **la collaborazione di diverse figure** che devono concorrere con le loro competenze ed attribuzioni specifiche:

- il Datore di lavoro delle aziende come figura responsabile della SSL nella propria azienda, insieme ai suoi collaboratori (RSPP e consulenti esterni),
- gli enti di formazione per la formazione dei responsabili dei lavoratori e per i lavoratori stessi,
- i medici competenti e gli specialisti del settore medico per definire i sintomi e i pericoli a cui i lavoratori sono esposti (MEDICO COMPETENTE, UNIVERSITA', MEDICINA DEL LAVORO).

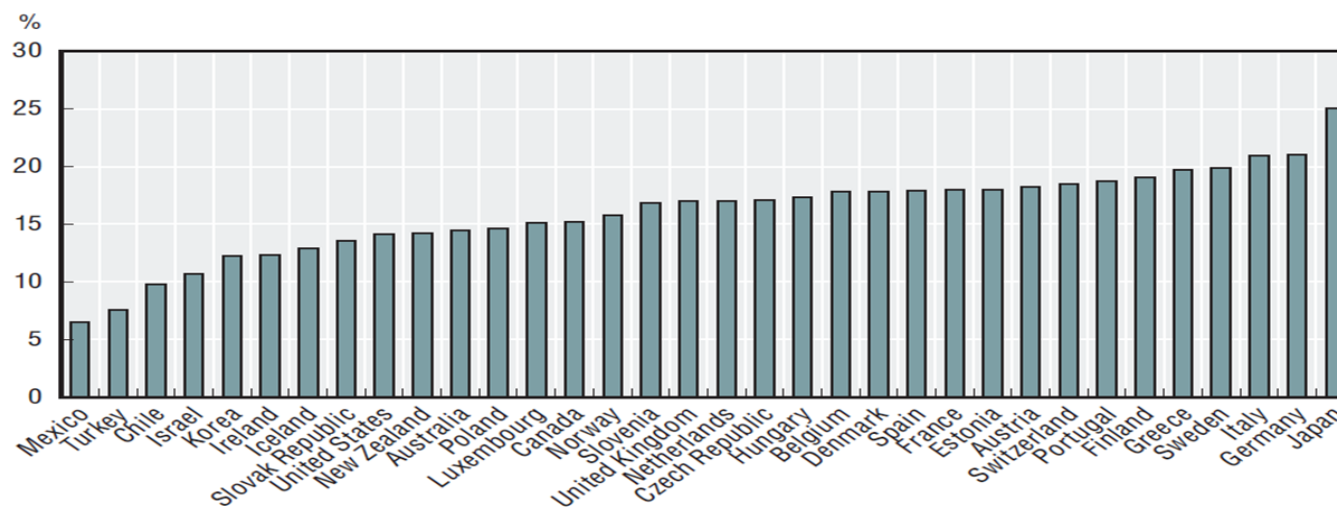
INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8^a edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

868 milioni di ultrasessantenni nel mondo – 12% della popolazione
Si stimano 2,4 miliardi di ultrasessantenni nel 2050 – 21% della popolazione.

Popolazione di età superiore a 65 anni in% della popolazione totale, 2013



Fonte: OECD 2014

INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE

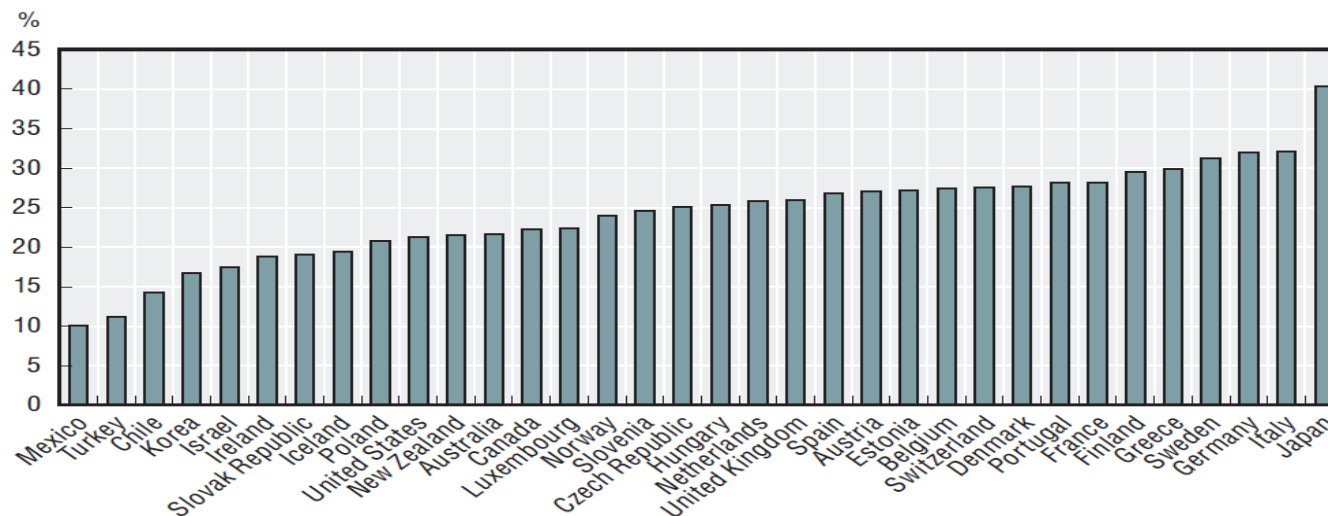
AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8^a edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Conseguenze:

- Aumento età pensionabile
- Necessità di migliori forme di assistenza sanitaria
- Necessità di migliori forme di sostegno lavorativo

Popolazione di età superiore a 65 anni in % della popolazione in età lavorativa, 2013



Fonte: OECD 2014

INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE

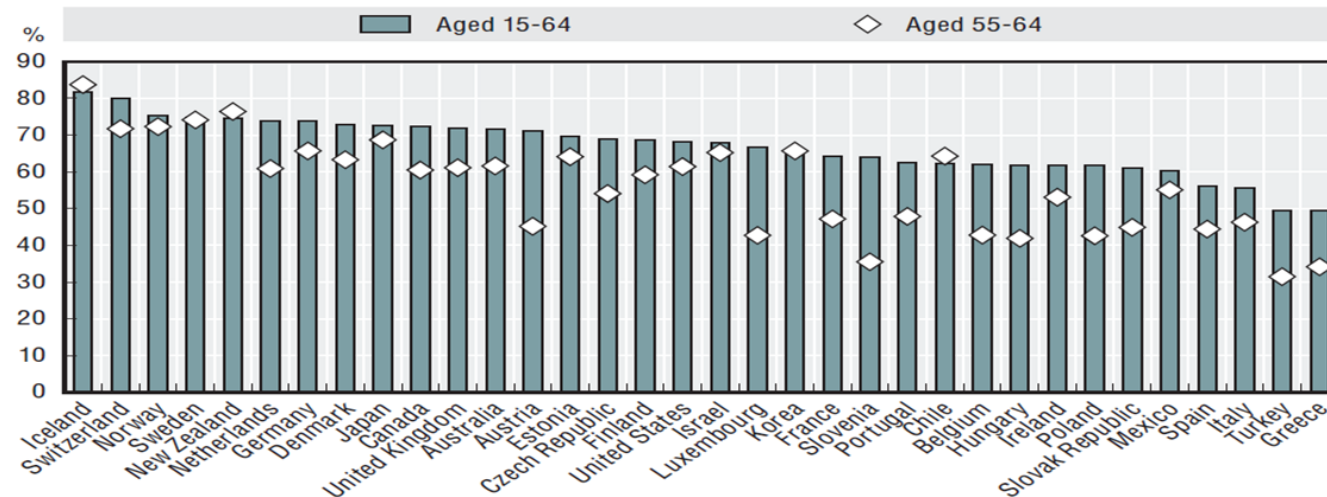
AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8^a edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Conseguenze:

- Discriminazione sulla base dell'età: le persone di età superiore ai 50 anni tendono a scomparire dalla vita lavorativa.

Tassi di occupazione dei lavoratori anziani (55-64) e dei lavoratori fra i 15 e i 64 anni, 2014



Fonte: OECD 2015

Il mantenimento di una capacità di lavoro accettabile sia in relazione a buone condizioni di salute e professionali, sono sostenute da:

- Condizioni di lavoro soddisfacenti
- Corretti stili di vita personali

Occorre eliminare o contenere tutti quei **fattori di rischio** che concorrono ad accelerare o aggravare il fisiologico processo di **invecchiamento**, e che agiscono lungo tutto il corso della vita della persona.

Rischi che contribuiscono al processo di invecchiamento:

- Rischio di tipo fisico (ad es. carichi di lavoro eccessivi)
- Rischio di tipo chimico (ad es. sostanze tossiche che causano lesioni di organi e apparati)
- Rischio di tipo organizzativo (ad es. stress, orari di lavoro)

É molto importante verificare costantemente la compatibilità tra richieste del lavoro e capacità funzionali della persona in modo da poter predisporre e garantire il miglior compromesso possibile.

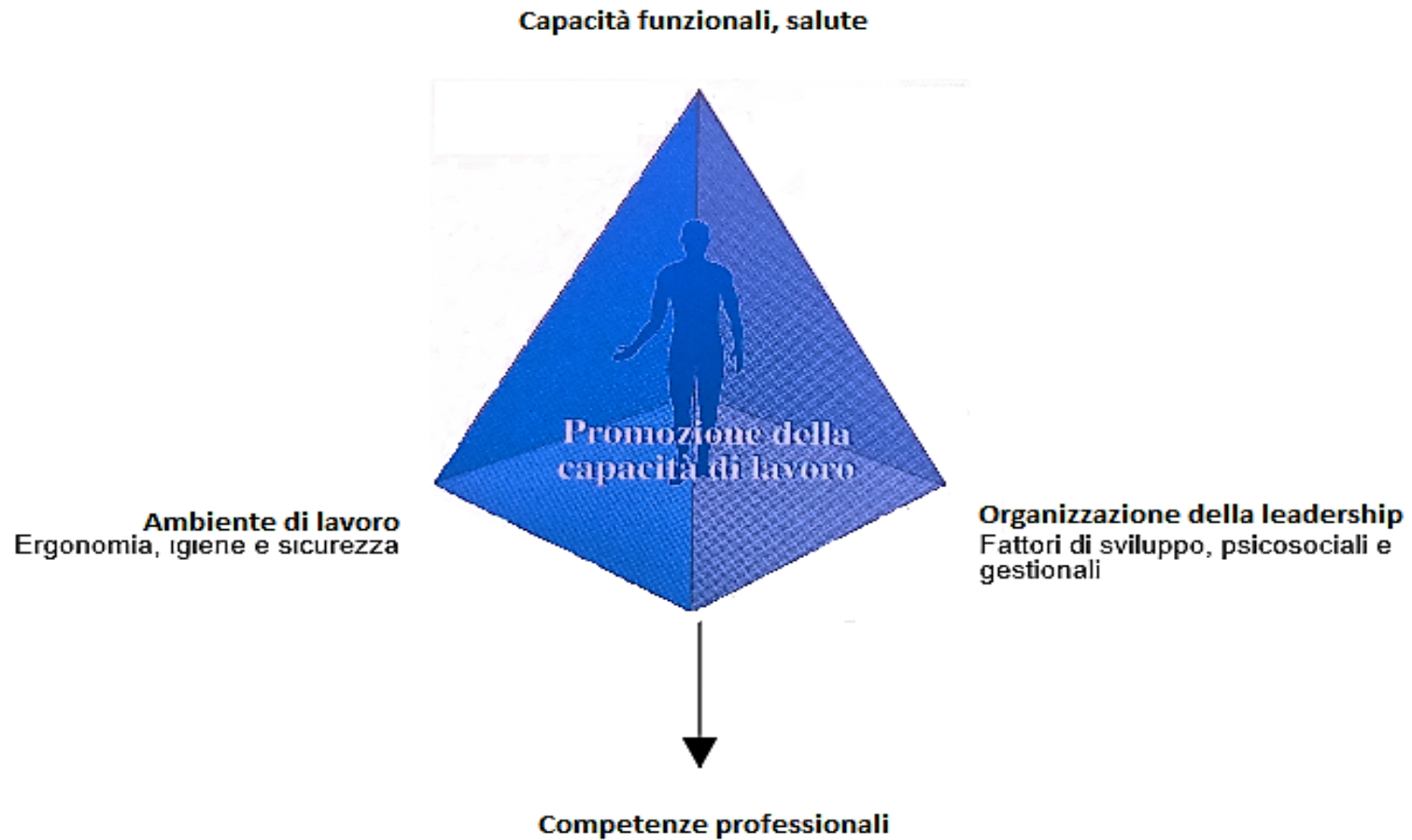
Si deve prestare attenzione a:

- Rivoluzioni tecnologiche;
- Condizioni psico-fisiche del lavoratore.

INVECCHIAMENTO DELLA SOCIETÀ E DEL MONDO DEL LAVORO

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro



«Il lavoro a turni e notturni. Organizzazione degli orari di lavoro e riflessi sulla salute» Costa Giovanni

INVECCHIAMENTO DELLA SOCIETÀ E DEL MONDO DEL LAVORO

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro



«Il lavoro a turni e notturni. Organizzazione degli orari di lavoro e riflessi sulla salute» Costa Giovanni

Una buona efficienza psico-fisica al pensionamento è influenzata da fattori dovuti:

- **Al condizionamento biologico:** un progressivo decremento delle funzioni psico-fisiologiche che riguarda aspetti fisici, le funzioni cognitive e alcuni atteggiamenti o comportamenti.
- **Alle modificazioni anatomiche e funzionali dovute all'invecchiamento biologico:** l'invecchiamento è un processo che nell'individuo si accompagna a cambiamenti anatomico-strutturali a carico dei diversi tessuti che modificano la struttura, la morfologia e la funzionalità degli organi, sistemi ed apparati.
- **All'ergonomia:** la scienza che si occupa dello studio dell'interazione tra individui e tecnologie.

INDICE DI CAPACITÀ DI LAVORO

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
6ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

L'indice di capacità di lavoro (Ilmarinen, Kuomi et al.1998) è orientato ad un **uso pratico nel campo della Medicina del Lavoro.**

Rappresenta la valutazione da parte dello stesso lavoratore circa la propria capacità di lavoro e mostra una buona correlazione con i riscontri clinici.

Aiuta ad individuare quali lavoratori abbisognano del supporto del Medico del Lavoro; in tal modo si possono definire gli interventi più appropriati, sia a livello organizzativo che personale, volti a prevenire una prematura diminuzione della capacità di lavoro stessa.

È calcolato sulla base delle risposte date alle domande del questionario, che prendono in considerazione sia le richieste fisiche e mentali del compito lavorativo che lo stato di salute e le risorse del lavoratore.

INDICE DI CAPACITÀ DI LAVORO

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

L'indice di capacità di lavoro (Ilmarinen, Kuomi et al.1998) è orientato ad un **uso pratico nel campo della Medicina del Lavoro, esso comprende 7 fattori:**

- 1 - Capacità di lavoro attuale confrontata con il miglior periodo di vita;
- 2 - Capacità di lavoro in rapporto alle richieste del compito;
- 3 - Numero di diagnosi attuali poste dal medico;
- 4 - Riduzione della capacità di lavoro stimata essere dovuta alle malattie;
- 5 - Assenze per malattia nel corso dell'ultimo anno (12 mesi);
- 6 - Prognosi personale della capacità di lavoro per i prossimi 2 anni;
- 7 - Risorse personali.

INDICE DI CAPACITÀ DI LAVORO

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Viene calcolato il punteggio secondo le istruzioni, il cui risultato può variare tra 7 e 49. Questo numero descrive l'opinione che lo stesso lavoratore ha della propria capacità di lavoro, e in base ad esso, vengono definiti il livello di capacità di lavoro e gli obiettivi da perseguire secondo lo schema seguente:

Punteggio	Capacità di lavoro	Obiettivi
7-27	Scadente	<ul style="list-style-type: none">• Ristabilire la capacità di lavoro
28-36	Mediocre	<ul style="list-style-type: none">• Migliorare la capacità di lavoro
37-43	Buona	<ul style="list-style-type: none">• Sostenere la capacità di lavoro
44-49	Eccellente	<ul style="list-style-type: none">• Mantenere la capacità di lavoro

Calcolo dell'indice di capacità di lavoro

Il miglior punteggio possibile dell'Indice è 49, il peggiore è 7.

Tutte le domande poste nel questionario devono avere una risposta prima del calcolo dell'Indice.

INDICE DI CAPACITÀ DI LAVORO

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Per coloro che presentano una **capacità di lavoro scadente** (massimo punteggio 27) sono necessarie **misure dirette a recuperare la capacità di lavoro** o ulteriori valutazioni della stessa, volte a verificare le condizioni fisiche, psicologiche e socio-ambientali del lavoratore.

Per coloro i quali l'Indice risulta **mediocre** (tra 28 e 36) sono raccomandati interventi volti a **migliorare la capacità di lavoro**. Questi possono riguardare sia gli stili di vita che azioni di tipo riabilitativo, sia misure volte a sostenere e sviluppare le sue competenze e abilità professionali.

INDICE DI CAPACITÀ DI LAVORO

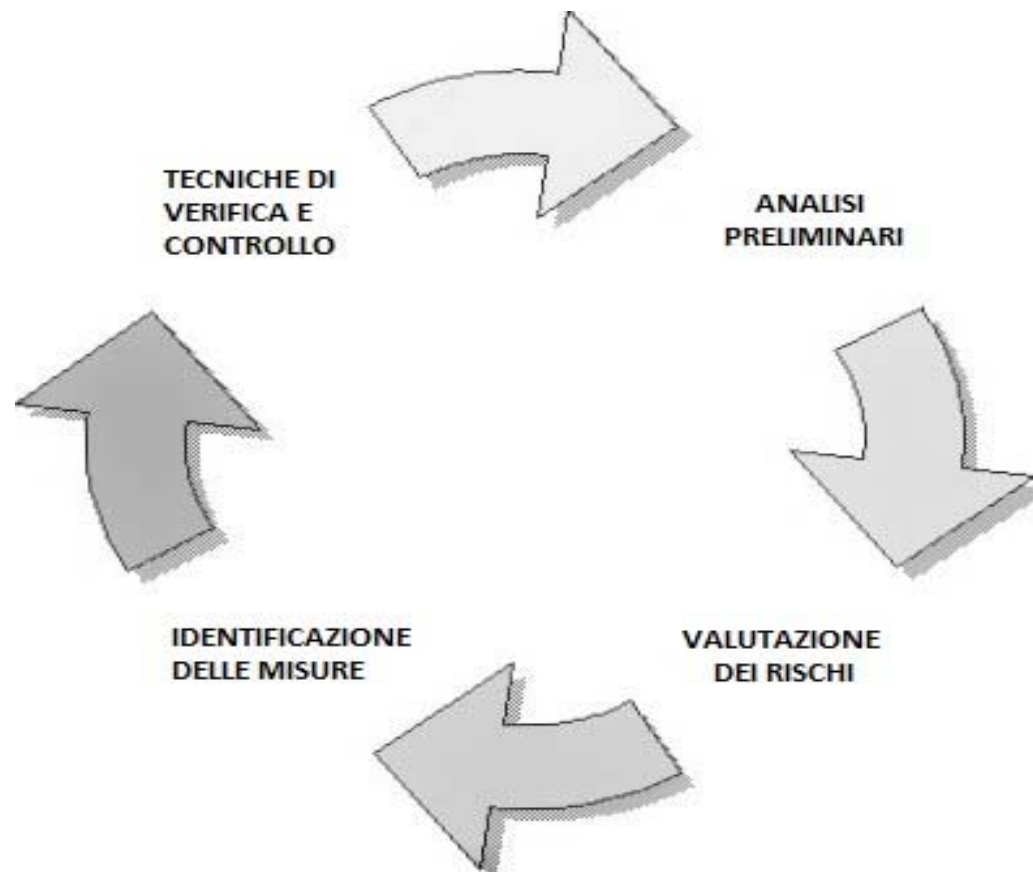
AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

I lavoratori con un Indice di capacità di lavoro **buona** (tra 37 e 44) dovrebbero ricevere adeguata **informazione** e formazione su come **mantenere la loro capacità di lavoro**.

Coloro che presentano un Indice di capacità di lavoro **eccellente** (tra 44 e 49) dovrebbero essere **informati** su quali possono essere i fattori, relativi sia al lavoro che allo stile di vita, in grado di **mantenere o compromettere una buona capacità di lavoro**.

Obiettivi e le fasi generali di applicazione della valutazione dei rischi



Analisi Preliminari

- **Rilevazione dei profili di età** di tutti i lavoratori (con stratificazione per stabilimento, reparto/mansione, genere, inquadramento contrattuale, presenza di limitazioni/prescrizioni da parte del medico competente).
- Successiva **elaborazione di scenari a 5 e 10 anni**, al fine di valutare i possibili effetti della variabile “età” nei prossimi anni.
- **Rilevazione** mediante questionario da sottoporre alla direzione aziendale, dello **stato attuale delle problematiche e delle politiche aziendali relative all’invecchiamento** della popolazione lavorativa.
- **Acquisizione di statistiche sull’assenteismo e sul fenomeno infortunistico** dell’ultimo triennio.

Processo di valutazione del rischio

- Individuazione delle **postazioni di lavoro/mansioni “age critical”**, sia per quanto riguarda i lavoratori più anziani sia per quanto riguarda quelli di età più giovane.
- **Valutazione dei rischi per le postazioni di lavoro/mansioni “age critical”** verificando sia quanto previsto dalla normativa, sia la specificità aziendale.

Processo di valutazione del rischio

Viene proposto un nuovo metodo per la valutazione dei rischi in riferimento all'età definito **Age Risk Assessment Index- ARAI®** viene calcolato in funzione di quattro variabili:

- Gli esiti delle attività di verifica e controllo del rischio condotte nella specifica sezione del DVR a cui si riferisce la valutazione, la **Probabilità** di accadimento del rischio preso in considerazione e il **Danno** dello stesso,
- l'**Indice di capacità di Lavoro** calcolato con la somministrazione del questionario agli addetti, sia in modalità come da metodo originario con coinvolgimento del MC, sia con modalità diversa, tramite intervento del SPP per poter incrociare e verificare i dati statistici (WAI')
- e infine il livello di **Esposizione** degli operatori al rischio preso in considerazione.

Processo di valutazione del rischio

Per quanto riguarda il valore da attribuire alla probabilità (P) e al danno (D) si considerano i valori più elevati individuati ad esito della valutazione del rischio riportata nel paragrafo del DVR del rischio specifico a cui si fa riferimento con lo studio dei rischi connessi con l'invecchiamento della forza lavoro.

Scala delle probabilità P:

Valore P	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> • Si sono già verificati più volte danni analoghi in azienda • Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in azienda
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> • È noto qualche episodio in cui si è verificato il danno • Il verificarsi del danno susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> • Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono noti episodi già verificatisi • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità

Processo di valutazione del rischio

Scala dell'entità del danno D:

Valore D	Livello D	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Effetti letali o di invalidità totale
3	Grave	Effetti di invalidità parziale o reversibili a lungo termine
2	Medio	Effetti reversibili nel medio termine
1	Lieve	Effetti rapidamente reversibili

Processo di valutazione del rischio

I valori assegnati all'Indice di capacità di lavoro (WAI^I) si sono ottenuti associando un numero progressivo da 1 a 4 alle fasce di riferimento dei risultati calcolati con il questionario Indice di capacità di lavoro, dove 4 rappresenta il valore di WAI^I peggiore.

Scala dell'Indice di Capacità di Lavoro (WAI^I_n):

Valore WAI ^I _n	Punteggio WAI ^I	Capacità di lavoro
4	7-27	Scadente
3	28-36	Mediocre
2	37-43	Buono
1	44-49	Eccellente

Processo di valutazione del rischio

Per quanto riguarda il valore da attribuire all'esposizione, si è considerato il livello medio di esposizione dell'addetto al rischio preso in considerazione nella valutazione condotta, dove 4 rappresenta il livello di esposizione maggiore.

Scala dell'Esposizione (E):

Valore E	Tempo di Esposizione	Definizioni
4	Giornaliera	L'addetto è esposto giornalmente al rischio preso in considerazione
3	Settimanale	L'addetto è esposto settimanalmente al rischio preso in considerazione
2	Mensile	L'addetto è esposto mensilmente al rischio preso in considerazione
1	Annuale	L'addetto è esposto annualmente al rischio preso in considerazione

Processo di valutazione del rischio

Definiti i valori da attribuire, la Valutazione del Rischio in funzione dell'età viene automaticamente calcolata mediante la formula:

$$ARAI^{\circledR} = P \times D \times WAI'_n \times E$$

Dove:

P = Valore della probabilità di accadimento del rischio preso in considerazione, valutata nella sezione specifica del rischio preso in considerazione.

D = Valore del danno del rischio preso in considerazione, valutata nella sezione specifica del rischio preso in considerazione.

WAI'_n = Valore ottenuto dalla scala corrispondente all'Indice di capacità di lavoro misurato.

E = Esposizione dell'addetto al rischio preso in considerazione.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8^a edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Processo di valutazione del rischio

Viene definito come **ARAI®** accettabile un valore che risulta compreso tra 1 e 9

	Livello	Definizione	Tempo di intervento
ARAI > 64	Elevato	<ul style="list-style-type: none">Attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate ad esito della specifica valutazione del rischioSono necessarie misure dirette a recuperare la capacità di lavoro o ulteriori valutazioni della stessa, volte a verificare le condizioni fisiche, psicologiche e socio-ambientali del lavoratore.	Immediato
32 < ARAI ≤ 64	Significativo	<ul style="list-style-type: none">Attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate ad esito della specifica valutazione del rischioSono raccomandati interventi volti a migliorare la capacità di lavoro. Questi possono riguardare sia gli stili di vita che azioni di tipo riabilitativo, sia misure volte a sostenere e sviluppare le sue competenze e abilità professionali.	Entro 12 mesi
9 < ARAI ≤ 32	Medio	<ul style="list-style-type: none">Attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate ad esito della specifica valutazione del rischioInformazione su quali possono essere i fattori, relativi sia al lavoro che allo stile di vita, in grado di mantenere o compromettere una buona capacità di lavoro.	Da 12 a 24 mesi
1 ≤ ARAI ≤ 9	Minimo	<ul style="list-style-type: none">Attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate ad esito della specifica valutazione del rischioAdeguate informazione e formazione su come mantenere la loro capacità di lavoro.	Da 12 a 18 mesi

Identificazione delle misure di Prevenzione e Protezione

In questa fase le misure (tecniche, organizzative, procedurali e formative) dovranno essere identificate con particolare riferimento alle criticità connesse con l'età, sulla base della specifica realtà aziendale.

Particolare importanza, per questa fase, è rappresentata dalla **condivisione delle misure individuate con la struttura aziendale** (dirigenti e preposti) nonché con tutte le altre figure individuate dalla legislazione (RLS e Medico Competente).

Sulle stesse figure sarà pertanto importante la **somministrazione di interventi formativi specifici.**

Tecniche di verifica e controllo

- Acquisizione di **statistiche su Assenteismo, Infortuni, incidenti, near-miss e Malattie professionali**
- Somministrazione del questionario Work Ability Index ai lavoratori interessati, sia in modalità come da metodo originario con coinvolgimento del MC, sia con modalità diversa, tramite intervento del SPP per poter incrociare e verificare i dati statistici (**WAI**)

Questo tipo di attività, ispirato all'applicazione del ciclo di Deming (Plan-Do-Check-Act), fornirà importanti informazioni sull'efficacia delle misure individuate e della loro applicazione

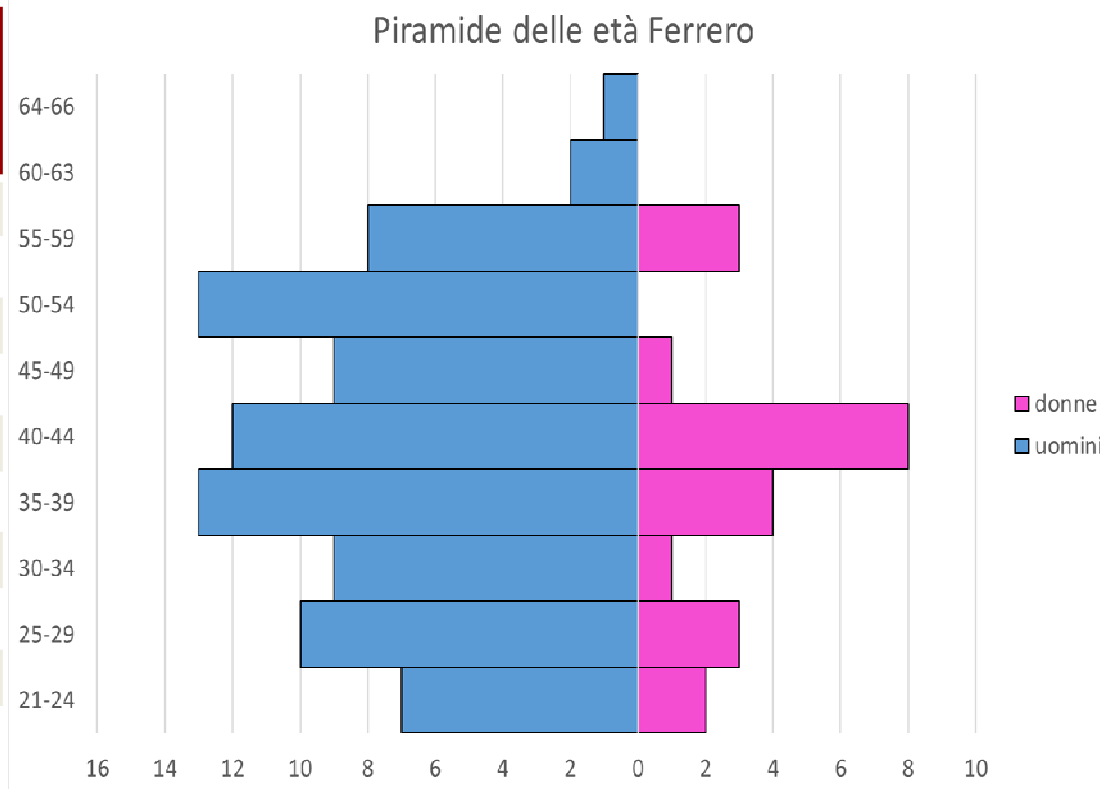
ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8^a edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

La stratificazione per classi di età dei dipendenti Ferrero Mangimi S.p.A. risulta:

CLASSI DI ETÀ (ANNI)	UOMINI	DONNE
21-24	7	2
25-29	10	3
30-34	9	1
35-39	13	4
40-44	12	8
45-49	9	1
50-54	13	0
55-59	8	3
60-63	2	0
64-66	1	0



ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS



Si è proceduto con la somministrazione del questionario descritto nelle precedenti slide per il rilievo dei dati utili al fine di calcolare l'indice di capacità di lavoro degli addetti operativi e/o di ufficio di ciascuna unità di lavoro aziendale. Ad esito delle interviste e dei calcoli effettuati si espongono i risultati in tabella sotto riportata.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

**AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE**
8ª edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

UNITÀ LOCALE 1				UNITÀ LOCALE 2					UNITÀ LOCALE 3				
Addetto Op.		Addetto Uff.		Addetto Op.		Addetto lab.		Addetto Uff.		Addetto Op.		Addetto Uff.	
Lav1	41	Lav1	43	Lav1	37	Lav1	48	Lav1	44	Lav1	41	Lav1	44
Lav2	38	Lav2		Lav2	37	Lav2	46	Lav2	47	Lav2	41		
Lav3	46	Lav3		Lav3	44	Lav3	49	Lav3	45	Lav3	43		
Lav4	42	Lav4		Lav4	40			Lav4	42	Lav4	43		
Lav5	42	Lav5		Lav5	30			Lav5	36	Lav5	43		
Lav6	40	Lav6		Lav6	46			Lav6	36	Lav6	43		
Lav7	47	Lav7		Lav7	37			Lav7	38	Lav7	44		
				Lav8	47			Lav8	40	Lav8	36		
				Lav9	49								
				Lav10	41								
				Lav11	48								
				Lav12	41								
				Lav13	41								
Media	42	Media	43	Media	41	Media	48	Media	41	Media	42	Media	44

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

**AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE**
8^a edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

UNITÀ LOCALE DI 4				UNITÀ LOCALE 5			
Addetto Op.		Addetto Uff.		Addetto Op.		Addetto Uff.	
Lav1	44	Lav1	36	Lav1	40	Lav1	47
Lav2	42	Lav2	39	Lav2	49		
Lav3	43	Lav3	48				
Lav4	39	Lav4	43				
Lav5	45	Lav5	45				
		Lav6	44				
		Lav7	47				
		Lav8	47				
		Lav9	36				
		Lav10	38				
Media	43	Media	42	Media	45	Media	47

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Per poter calcolare il rischio in relazione all'invecchiamento della forza lavoro si è calcolata la media dell'indice di capacità di lavoro degli addetti delle varie Unità Locali divisi per fasce di età, che ha dato i seguenti risultati:

Fasce di età	Valori WAI	Media WAI	Capacità di lavoro
UNITÀ LOCALE 1			
Addetti Operativi			
20-34	47-38-41	42	Buona
35-49	42-46	44	Eccellente
50-66	40-42	41	Buona
Addetti Uffici			
20-34	43	43	Buona
35-49	/	/	/
50-66	/	/	/
UNITÀ LOCALE 2			
Addetti Operativi			
20-34	41-47-37	42	Buona
35-49	49-48-40-41-44-37-30	41	Buona
50-66	37	37	Buona
Addetti Uffici			
20-34	38-45	42	Buona
35-49	40-36-36-42-44-47	41	Buona
50-66	/	/	/
Addetti Laboratorio			
20-34	46-49-48	48	Eccellente
35-49	/	/	/
50-66	/	/	/

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

**AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE**
8^a edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

UNITÀ LOCALE 3				
Addetti Operativi				
20-34	44-43-41	43		Buona
35-49	43-43-41	42		Buona
50-66	43-36	40		Buona
Addetti Uffici				
20-34	44	44		Eccellente
35-49	/	/		/
50-66	/	/		/
UNITÀ LOCALE 4				
Addetti Operativi				
20-34	44-39	42		Buona
35-49	45	/		Eccellente
50-66	42-43	42		Buona
Addetti Uffici				
20-34	45-39-38	41		Buona
35-49	47-44-43-48-36-36-47	43		Buona
50-66	/	/		/
UNITÀ LOCALE 5				
Addetti Operativi				
20-34	40	40		Buona
35-49	/	/		/
50-66	/	/		/
Addetti Uffici				
20-34	/	/		/
35-49	47	47		Eccellente
50-66	/	/		/

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Con riferimento al Testo Unico in materia di sicurezza negli ambienti e nei luoghi di lavoro ed agli esiti della valutazione dei rischi condotta di cui al presente DVR aziendale, vengono riportati nella tabella sotto **i rischi presi in considerazione valutati in relazione all'invecchiamento dei lavoratori**, individuando per quali di essi ha senso indagare la variabile differenza di età.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Tabella di analisi tipologia di rischio da approfondire in relazione all'invecchiamento della forza lavoro:

Tipo di rischio	Da prendere in considerazione rispetto all'età	Motivazione	Eventuale approfondimento nel caso studio in azienda	Misure di valutazione
Ambienti confinanti o a sospetto rischio di inquinamento	Si	In quanto i lavoratori anziani possono essere soggetti a scarso equilibrio, tempi più lenti di reazione, problemi della vista e mancanza di concentrazione.	Si	Ambienti di lavoro valutati con opportuna check list che prenda in considerazione le classi di età.
Lavori in quota	Si	In quanto con l'invecchiamento si verifica una riduzione dell'equilibrio, tempi più lenti di reazione, problemi della vista e mancanza di concentrazione con conseguente maggior rischio di cadute e di fratture.	Si	Ambienti di lavoro valutati con opportuna check list che prenda in considerazione le classi di età.
Impianti di servizio (elettrico, riscaldamento, raffreddamento, sollevamento)	No	In quanto la variazione di età non espone il lavoratore a rischi ulteriori.	-	-

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

**AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE**
8^a edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Tabella di analisi tipologia di rischio da approfondire in relazione all'invecchiamento della forza lavoro:

Tipo di rischio	Da prendere in considerazione rispetto all'età	Motivazione	Eventuale approfondimento nel caso studio in azienda	Misure di valutazione
Macchine ed attrezzature di lavoro	Si	In quanto i lavoratori anziani possono essere soggetti a scarso equilibrio, tempi più lenti di reazione, problemi della vista e mancanza di concentrazione.	Si	Tutti i nuovi impianti vengono prealutati per verificare se le considerazioni fatte dal costruttore prendono in considerazione anche le difficoltà derivate dall'invecchiamento del lavoratore.
Scariche atmosferiche	No	In quanto la variazione di età non espone il lavoratore a rischi ulteriori.	-	-
Lavoro al videoterminale	Si	In quanto nei lavoratori anziani si assiste ad un deterioramento della vista ed è più probabile che soffrano di patologie come cataratte e disturbi a carico della retina. Inoltre è possibile l'insorgenza di disturbi legati alla postura.	Non viene approfondito in quanto la normativa prevede tutele in base all'età del lavoratore.	-

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

**AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE**
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Tabella di analisi tipologia di rischio da approfondire in relazione all'invecchiamento della forza lavoro:

Tipo di rischio	Da prendere in considerazione rispetto all'età	Motivazione	Eventuale approfondimento nel caso studio in azienda	Misure di valutazione
Rumore	Si	In quanto i lavoratori più anziani possono soffrire di problemi all'apparato uditivo tipici dell'età (presbiacusia) o in alcuni casi anche dovuti alla eccessiva esposizione a fonti di rumore nel corso degli anni.	SI	Valutazione con l'indice di "capacità di lavoro.
Vibrazioni corpo intero e mano-braccio	Si	In quanto con l'invecchiamento si ha una diminuzione della forza, potenza e resistenza muscolare e una diminuzione della massa ossea.	Si	Valutazione con l'indice di "capacità di lavoro.
Campi elettromagnetici	In fase di approfondimento	-	-	-
Radiazioni ottiche artificiali	In fase di approfondimento	-	-	-

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Tabella di analisi tipologia di rischio da approfondire in relazione all'invecchiamento della forza lavoro:

Tipo di rischio	Da prendere in considerazione rispetto all'età	Motivazione	Eventuale approfondimento nel caso studio in azienda	Misure di valutazione
Microclima	Si	In quanto con l'invecchiamento si ha maggior rischio di ipotermia dovuto ad un minore isolamento corporeo e produzione basale di calore e ipertermia dovuta ad un aumento del calore specifico e una diminuzione del contenuto corporeo di acqua e della capacità dispersione cutanea del calore.	Si	Valutazione con l'indice di "capacità di lavoro"
Infrasuoni, ultrasuoni	In fase di approfondimento	-	-	-
Atmosfere iperbariche	In fase di approfondimento	-	-	-
Radiazioni ionizzanti	Si	La variazione di età espone il lavoratore a rischi ulteriori.	Non Presenti	

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

**AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE**
8^a edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Tabella di analisi tipologia di rischio da approfondire in relazione all'invecchiamento della forza lavoro:

Tipo di rischio	Da prendere in considerazione rispetto all'età	Motivazione	Eventuale approfondimento nel caso studio in azienda	Misure di valutazione
Agenti chimici (comprese le polveri)	In fase di approfondimento	-	-	-
Agenti cancerogeni e mutageni	In fase di approfondimento	L'incidenza del cancro è strettamente connessa con l'età: il rischio di sviluppare una neoplasia dopo i 65 anni è infatti circa quaranta volte più alto rispetto a quello di quando si ha un'età compresa tra i 20 e i 44 anni, ed è circa quattro volte quello medio della fascia d'età che va dai 45 ai 64.	Non presente	-
Amianto	In fase di approfondimento	-	Non presente	-
Agenti biologici	In fase di approfondimento	-	-	-
Atmosfere esplosive	No	In quanto la variazione di età non espone il lavoratore a rischi ulteriori.	-	-

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nel luogo di lavoro

Tabella di analisi tipologia di rischio da approfondire in relazione all'invecchiamento della forza lavoro:

Tipo di rischio	Da prendere in considerazione rispetto all'età	Motivazione	Eventuale approfondimento nel caso studio in azienda	Misure di valutazione
Incendio	No	In quanto la variazione di età non espone il lavoratore a rischi ulteriori.	-	-
Piano di gestione delle emergenze	Si	In quanto la variazione di età incide sui riflessi e sulla prontezza del lavoratore c'è una diminuzione della vista e dell'udito.	Si	Valutazione con l'indice di "capacità di lavoro"
Stress lavoro correlato	Si	In quanto con l'invecchiamento è possibile l'insorgenza di malattie derivanti dallo stress lavoro-correlato, che possono provocare reazioni sia fisiologiche che psicologiche.	Non viene approfondito in quanto la normativa prevede tutele in base all'età del lavoratore.	-

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

**AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE**
8^a edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Tabella di analisi tipologia di rischio da approfondire in relazione all'invecchiamento della forza lavoro:

Tipo di rischio	Da prendere in considerazione rispetto all'età	Motivazione	Eventuale approfondimento nel caso studio in azienda	Misure di valutazione
Movimentazione Manuale dei Carichi: posture incongrue, movimenti ripetitivi, sollevamento e spostamenti di carichi	Si	In quanto con l'invecchiamento si ha una diminuzione della forza, potenza e resistenza muscolare e una diminuzione della massa ossea.	Si	Valutazione con l'indice di "capacità di lavoro".
Lavoratrici gestanti e puerpere	No	In quanto la variazione di età non espone il lavoratore a rischi ulteriori.	-	-
Carico di lavoro fisico	Si	In quanto con l'invecchiamento si ha una diminuzione della forza, potenza e resistenza muscolare e una diminuzione della massa ossea.	Si	Valutazione con l'indice di "capacità di lavoro".

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8^a edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Tabella di analisi tipologia di rischio da approfondire in relazione all'invecchiamento della forza lavoro:

Tipo di rischio	Da prendere in considerazione rispetto all'età	Motivazione	Eventuale approfondimento nel caso studio in azienda	Misure di valutazione
Lavoro a turni	Si	<p>La sonnolenza nei soggetti anziani riflette sia le naturali modificazioni nei meccanismi che regolano il ritmo sonno/veglia che una aumentata prevalenza di disturbi del sonno (minore durata, maggiore frammentazione, riduzione del sonno REM e sonno profondo). Al contrario molti soggetti giovani possono manifestare elevati livelli di sonnolenza diurna in ragione del deficit di sonno dovuto ad attività ludiche condotte nelle ore serali e notturne.</p>	Non presente	Valutazione con l'indice di "capacità di lavoro".

Schede di Valutazione dei Rischi

Si riporta un esempio di scheda di valutazione del rischio ottenuta applicando il metodo **ARAI®**:

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8^a edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

AMBIENTI CONFINATI O A SOSPETTO RISCHIO DI INQUINAMENTO		Rischio da valutare in relazione all'età	
		SI	
Analisi cause e correlazione all'età		Identificazione delle misure di prevenzione e protezione	
Fisiologico	X	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dei requisiti degli addetti al salvataggio con cadenza quinquennale • Verifica dei requisiti degli addetti spazi confinati con cadenza quinquennale • Correlazione del WAI^l dei lavoratori addetti allo spazio confinato con la classe ed esito della valutazione del rischio dello spazio confinato 	
Ergonomico	X		
Organizzazione del lavoro	X		
WAI^l gruppo lavoratori di riferimento 37			
VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ETA INVECCHIAMENTO DEI LAVORATORI Precedente alla attuazione delle misure di miglioramento (valutazione specifica)		$P3 \times D4 \times WAI_{n,2} \times E3$	ARAI 72
VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ETA INVECCHIAMENTO DEI LAVORATORI Dopo l'attuazione delle misure di miglioramento (valutazione specifica)		$P1 \times D2 \times WAI_{n,2} \times E3$	ARAI 12
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO			
<ul style="list-style-type: none"> • Adempiere a quanto previsto dal rischio specifico • Definizione modello di correlazione del WAI^l al rischio specifico • Definizione modello di correlazione del WAI^l all'esposizione al rischio • Definizione modello di nomina addetti gestione salvataggio e addetti lavori spazi confinati • Verifiche periodiche quinquennali dei requisiti addetti gestione salvataggio e addetti lavori spazi confinati • Qualifica dei lavoratori addetti agli spazi confinati in relazione alla classe e livello di rischio • Adeguata formazione dei Dirigenti e dei lavoratori sui rischi connessi all'invecchiamento della forza lavoro • Adozione Check list di analisi dei requisiti degli ambienti di lavoro connessi all'invecchiamento della forza lavoro 			
VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO		$P1 \times D2 \times WAI_{n,1} \times E3$	ARAI 6
TECNICHE DI VERIFICA E DI CONTROLLO			
Verifica andamento WAI ^l del gruppo di lavoratori di riferimento		Quinquennale	WAI ^l atteso ≥ 44
Esiti della sorveglianza sanitaria		Periodici in relazione al protocollo sanitario previsto dal MC	
Analisi dei dati stasisi statistiche su Assenteismo, Infortuni, incidenti, near-miss e Malattie professionali		Annuale riunione periodica	
Segnalazioni dei lavoratori o dei loro rappresentanti		Annuale riunione periodica	

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Per analizzare i rischi in riferimento all'invecchiamento della forza lavoro si fa riferimento al DVR appendice delle varie unità locali, al capitolo nel quale si riporta la valutazione del rischio specifico, in questo caso ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento prendendo in considerazione il valore più alto di rischio riscontrato nelle varie unità locali, prima dell'attuazione delle misure di miglioramento si ottiene un **P uguale a 3** e un **D uguale a 4** da sostituire nella formula dell'**ARAI®**.

CLASSIFICAZIONE	Classe:		B	
VALUTAZIONE DEL RISCHIO:	P=3	D=4	R=12	MOLTO GRAVE

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Mentre dalla Tabella dei valori assegnati all'Indice di capacità di lavoro facendo riferimento al valore più basso della media dell'Indice di Capacità di Lavoro degli addetti operativi, **che è 37 (Buono)** si ottiene un valore di WAI'_n di **2**:

Valore WAI'_n	Punteggio WAI'	Capacità di lavoro
4	7-27	Scadente
3	28-36	Mediocre
2	37-43	Buono
1	44-49	Eccellente

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Facendo riferimento all'**esposizione** gli addetti risultano esposti **settimanalmente** al rischio derivato da Ambienti Confinati o a sospetto rischio di inquinamento, in questo esempio viene presa in considerazione un'esposizione mensile, quindi dalla specifica tabella risulta un valore di **E** di **3**:

Valore E	Tempo di esposizione	Definizioni
4	Giornaliera	L'addetto è esposto giornalmente al rischio preso in considerazione
3	Settimanale	L'addetto è esposto settimanalmente al rischio preso in considerazione
2	Mensile	L'addetto è esposto mensilmente al rischio preso in considerazione
1	Annuale	L'addetto è esposto annualmente al rischio preso in considerazione

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8ª edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Si moltiplicano quindi i valori usando il metodo **ARAI® = P x D x WAI_n x E** e si ottiene un valore di **72** (P3 x D4 x WAI_n 2 x E3):

WAI gruppo lavoratori di riferimento 37		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ETÀ INVECCHIAMENTO DEI LAVORATORI Precedente alla attuazione delle misure di miglioramento (valutazione specifica)	P3 x D4 x WAI_n 2 x E3	ARAI72

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

AIFOS

AMBIENTE LAVORO
CONVENTION NAZIONALE
8^a edizione - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Che nella Tabella dell'ARAI® è valutato come Significativo:

	Livello	Definizione	Tempo di intervento
ARAI > 64	Elevato	<ul style="list-style-type: none"> Attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate ad esito della specifica valutazione del rischio Sono necessarie misure dirette a recuperare la capacità di lavoro o ulteriori valutazioni della stessa, volte a verificare le condizioni fisiche, psicologiche e socio-ambientali del lavoratore. 	Immediato
32 < ARAI ≤ 64	Significativo	<ul style="list-style-type: none"> Attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate ad esito della specifica valutazione del rischio Sono raccomandati interventi volti a migliorare la capacità di lavoro. Questi possono riguardare sia gli stili di vita che azioni di tipo riabilitativo, sia misure volte a sostenere e sviluppare le sue competenze e abilità professionali. 	Entro 12 mesi
9 < ARAI ≤ 32	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate ad esito della specifica valutazione del rischio Informazione su quali possono essere i fattori, relativi sia al lavoro che allo stile di vita, in grado di mantenere o compromettere una buona capacità di lavoro. 	Da 12 a 24 mesi
1 ≤ ARAI ≤ 9	Minimo	<ul style="list-style-type: none"> Attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate ad esito della specifica valutazione del rischio Adeguate informazione e formazione su come mantenere la loro capacità di lavoro. 	Da 12 a 18 mesi

Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento

Facendo invece riferimento al valore che si ottiene a seguito dell'attuazione delle misure di miglioramento i valori di **P** e **D** diminuiscono, infatti da DVR appendice diventa:

VALUTAZIONE DEL RISCHIO A SEGUITO DELLE MISURE ADOTTATE:	P=1	D=2	R=2	ACCETTABILE
---	------------	------------	------------	--------------------

Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento

Per calcolare il rischio in riferimento all'età si ottiene quindi un valore di **P** e di **D** più basso, e i valori di **WAI_n** ed **E** che non variano, perché non si è agito né sull'Indice di Capacità di Lavoro, né sull'esposizione, e si ottiene un valore di **ARAI** di **12** ($P1 \times D2 \times WAI_n2 \times E3$) valutato come **Medio**:

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ETÀ INVECCHIAMENTO DEI LAVORATORI Dopo l'attuazione delle misure di miglioramento (valutazione specifica)	$P1 \times D2 \times WAI_n2 \times E3$	ARAI12
---	--	---------------

Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento

Si individuano quindi delle misure di prevenzione e protezione per contenere il rischio:

- Verifica dei requisiti degli addetti al salvataggio con cadenza quinquennale;
- Verifica dei requisiti degli addetti spazi confinati con cadenza quinquennale;
- Correlazione del WAI¹ dei lavoratori addetti allo spazio confinato con la classe ed esito della valutazione del rischio dello spazio confinato.

Per diminuire il **Rischio in riferimento all'età** bisogna quindi migliorare **l'Indice di Capacità di Lavoro**, ed abbassare il livello di **Esposizione dell'operatore**.

Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO	$P1 \times D2 \times WAI'_n 1 \times E3$	ARAI6
---------------------------------	--	--------------

Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento

Si ottiene un valore di ARAI di 6 che nella Tabella dell'ARAI® è valutato come **Minimo**.

Al fine di ridurre il rischio ad esito della valutazione si è identificato il seguente **programma di miglioramento**:

1. Adempiere a quanto previsto dal rischio specifico;
2. Definizione modello di correlazione del WAI^I al rischio specifico;
3. Definizione modello di correlazione del WAI^I all'esposizione al rischio;
4. Definizione modello di nomina addetti gestione salvataggio e addetti lavori spazi confinati;

Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento

5. Verifiche periodiche quinquennali dei requisiti addetti gestione salvataggio e addetti lavori spazi confinati;
6. Qualifica dei lavoratori addetti agli spazi confinati in relazione alla classe e livello di rischio;
7. Adeguata formazione dei Dirigenti e dei lavoratori sui rischi connessi all'invecchiamento della forza lavoro;
8. Adozione Check list di analisi dei requisiti degli ambienti di lavoro connessi all'invecchiamento della forza lavoro.

*Grazie per
l'attenzione!*

AiFOS

Associazione Italiana Formatori ed
Operatori della Sicurezza sul Lavoro

