

**I** CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



ORDINE DEGLI  
**INGEGNERI**  
DELLA PROVINCIA  
DI CASERTA



COMUNE  
DI CASERTA

**Caserta** | 25 ottobre 2023  
*Belvedere di San Leucio*

11<sup>a</sup> GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'**INGEGNERIA**  
**DELLA SICUREZZA**

Evento organizzato  
con la collaborazione della:

**FONDAZIONE**  
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI



**LA PREVENZIONE  
PARTECIPATA PER LO  
SVILUPPO DEL  
CAPITALE SOCIALE  
DELLE IMPRESE E DEI  
LAVORATORI**

**ESTER ROTOLI**

DIRETTORE CENTRALE DIREZIONE CENTRALE PREVENZIONE

# SOMMARIO

- Il contesto internazionale ed europeo: obiettivi e pilastri
- Un focus sul lavoro in Italia
- La trasformazione del lavoro: le transizioni
- Il PNRR: una leva per sostenere le transizioni
- Le politiche di prevenzione Inail
- La circolarità ricerca-prevenzione
- Il nuovo umanesimo del lavoro



11<sup>a</sup> GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'**INGEGNERIA**  
**DELLA SICUREZZA**

Caserta | 25 ottobre 2023



11<sup>a</sup> GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'**INGEGNERIA**  
**DELLA SICUREZZA**

# L'ETICA DELLA SOSTENIBILITÀ PER UN NUOVO CAPITALISMO

## LA GENERATIVITÀ SOCIALE



PARTECIPAZIONE  
UNIVERSALITÀ  
INTEGRAZIONE



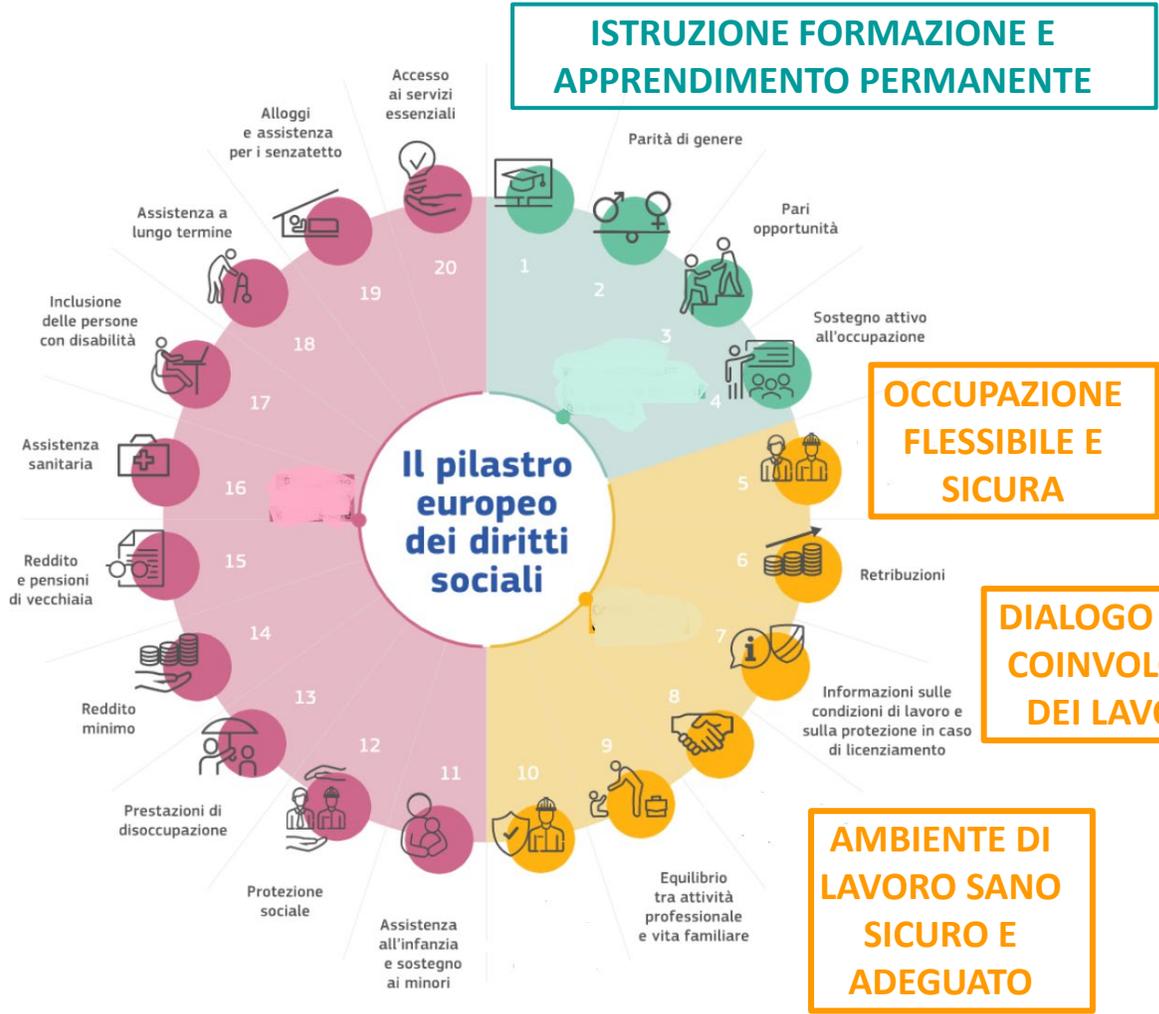
PER UNA NUOVA CULTURA DI IMPRESA CHE COINVOLGE I TERRITORI E RESTITUISCE VALORE ALLE COMUNITÀ

11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA

Caserta | 25 ottobre 2023

# IL PILASTRO EUROPEO DEI DIRITTI SOCIALI

## UNA BUSSOLA PER MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI VITA E DI LAVORO IN EUROPA



### Obiettivi per il 2030

OCCUPAZIONE	COMPETENZE	RIDUZIONE DELLA POVERTÀ
<p>ALMENO IL 78% della popolazione tra i 20 e i 64 anni dovrebbe avere un lavoro</p>	<p>ALMENO IL 60% degli adulti dovrebbe partecipare a formazioni ogni anno</p>	<p>UNA RIDUZIONE DI ALMENO 15 MILIONI del numero di persone a rischio di esclusione sociale o povertà</p>

Göteborg 2017: Consiglio europeo, Parlamento europeo, Commissione europea

Caserta | 25 ottobre 2023  
 11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA

# LA STRATEGIA EUROPEA SSL 2021-2027



Anticipare e gestire il cambiamento nel mondo del lavoro determinato dalle transizioni verde, digitale e demografica

Migliorare la prevenzione degli incidenti e delle malattie professionali

Accrescere la preparazione per ogni potenziale futura crisi sanitaria

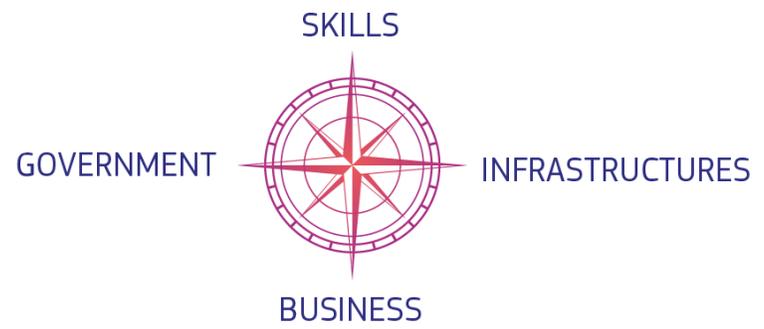
11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA



Caserta | 25 ottobre 2023

# IL FOCUS EUROPEO SUI DIRITTI DIGITALI I VALORI E I CITTADINI AL CENTRO DELLA TRASFORMAZIONE

**9 MARZO 2021 Commissione Europea**  
**BUSSOLA DIGITALE PER IL 2030**



**23 gennaio 2023 Commissione Europea**  
**DICHIARAZIONE SOLENNE INTERISTITUZIONALE  
SUI DIRITTI E I PRINCIPI PER IL DECENNIO  
DIGITALE**



**15 SETTEMBRE 2021**  
**Parlamento e Consiglio Europeo**  
**PERCORSO PER IL DECENNIO DIGITALE 2021-2030**



**11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA**  
 Caserta | 25 ottobre 2023

# OBIETTIVI BUSSOLA DIGITALE PER IL 2030



## Competenze

**Specialisti delle TIC: 20 milioni +**  
convergenza di genere

**Competenze digitali di base:** min. 80%  
della popolazione



## Trasformazione digitale delle imprese

**Introduzione della tecnologia:** 75% delle imprese dell'UE che utilizzano cloud/IA/Big Data

**Innovatori:** aumentare scale-up e finanziamenti per raddoppiare gli "unicorni" dell'UE

**Innovatori tardivi:** oltre il 90% delle PMI raggiunge almeno un livello di intensità digitale di base

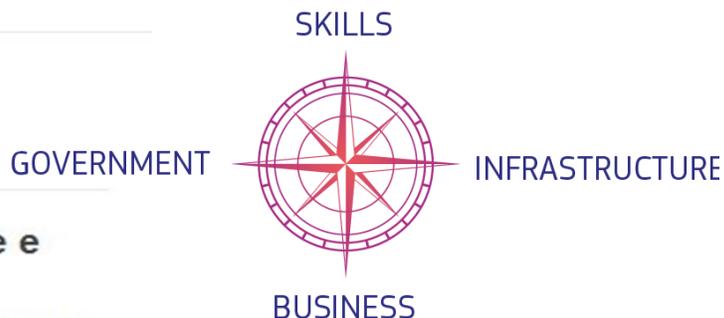


## Digitalizzazione dei servizi pubblici

**Servizi pubblici fondamentali:** 100% online

**Sanità online:** cartelle cliniche disponibili al 100%

**Identità digitale:** 80% cittadini che utilizzano l'ID digitale



## Infrastrutture digitali sicure e sostenibili

**Connettività:** gigabit per tutti, 5G ovunque

**Semiconduttori all'avanguardia:**  
raddoppiare la quota dell'UE nella produzione mondiale

**Dati - Edge e Cloud:** 10 000 nodi periferici altamente sicuri a impatto climatico zero

**Informatica:** primo computer con accelerazione quantistica

Caserta | 25 ottobre 2023



11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

# ANNO EUROPEO DELLE COMPETENZE

## CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE APPROVATA DAL CONSIGLIO EUROPEO

### Obiettivi



investimenti maggiori nella **formazione** e nel miglioramento del livello delle competenze



adeguamento alle esigenze del mercato del lavoro, anche cooperando con le **parti sociali e le imprese**



abbinamento delle aspirazioni e **competenze** delle persone alle **opportunità offerte dal mercato del lavoro**, in particolare per donne e giovani



**mobilità** di persone provenienti da paesi terzi con le competenze necessarie all'UE



**«L'educazione non è una preparazione per la vita ma diventa un modo di vivere»**

*Ursula Von der Leyen*

Caserta | 25 ottobre 2023



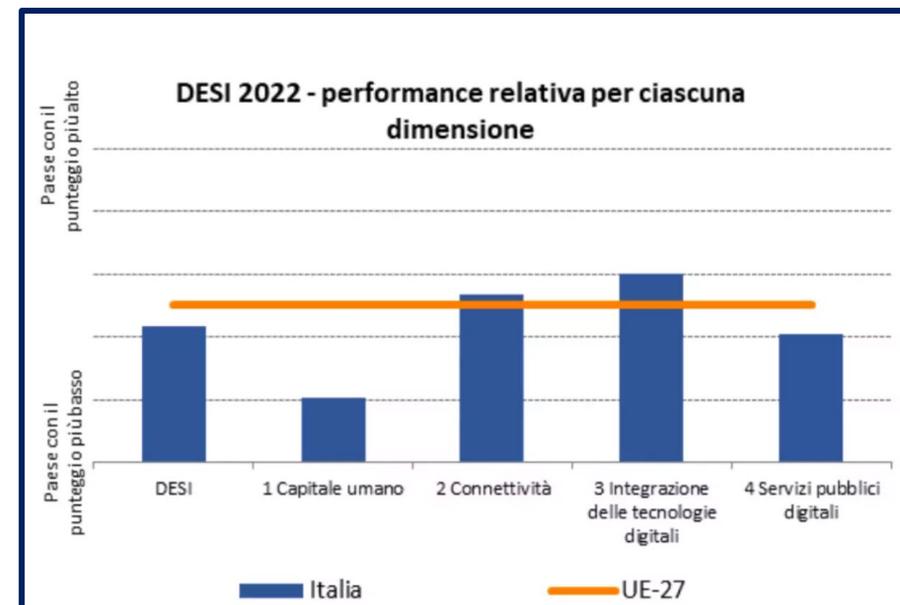
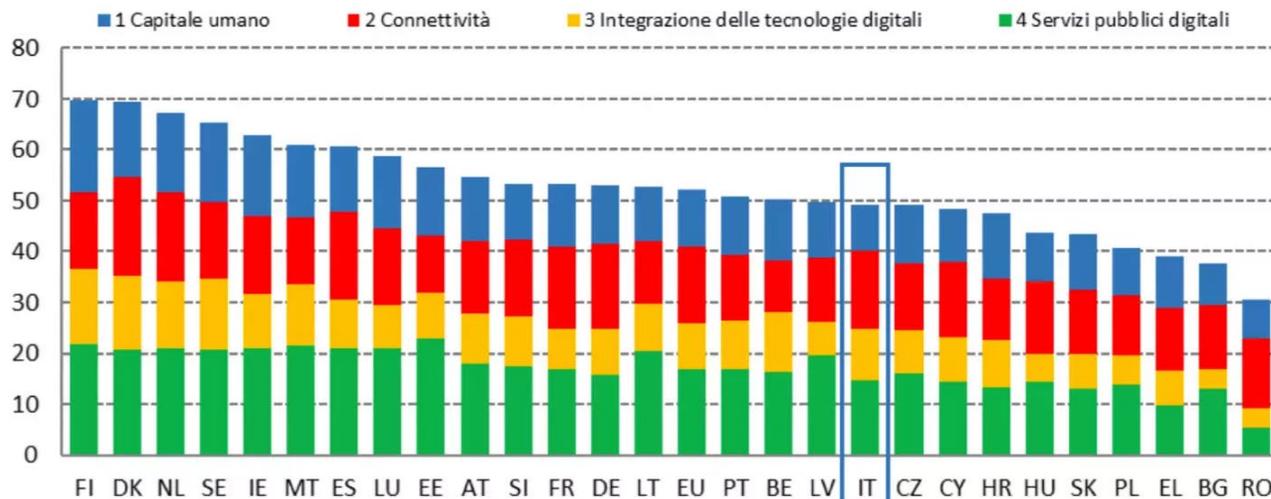
11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

# IL DESI

## INDICE DI DIGITALIZZAZIONE ECONOMIA E SOCIETÀ 2022

	Italia	UE
	posizione in classifica	punteggio
DESI 2022	18	52,3

Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI), Ranking 2022



Caserta | 25 ottobre 2023



11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

# IL FABBISOGNO DI COMPETENZE NELLE IMPRESE ITALIANE

Incidenza dei fabbisogni per raggruppamenti professionali associata alle tipologie di innovazione introdotte in impresa (val. %)

Qualificazione	Grandi gruppi professionali CP Istat 2011	Competitività <sup>21</sup>	Organizzazione <sup>22</sup>	Sostenibilità <sup>23</sup>
A	Legislatori, imprenditori e alta dirigenza	3,4	4,0	2,4
	Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	5,2	4,7	4,1
	Professioni tecniche	16,7	15,0	13,9
M	Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	20,7	21,7	19,0
	Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	24,5	28,6	27,6
B	Artigiani, operai specializzati e agricoltori	16,6	14,9	18,6
	Conducenti di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli	6,9	6,3	7,5
	Professioni non qualificate	6,1	4,8	6,9

Fonte: Inapp, Indagine Professioni e competenze, 2021



Maggiore fabbisogno di competenze per:

Professioni tecniche

Operai, artigiani e agricoltori

11ª GIORNATA Caserta | 25 ottobre 2023

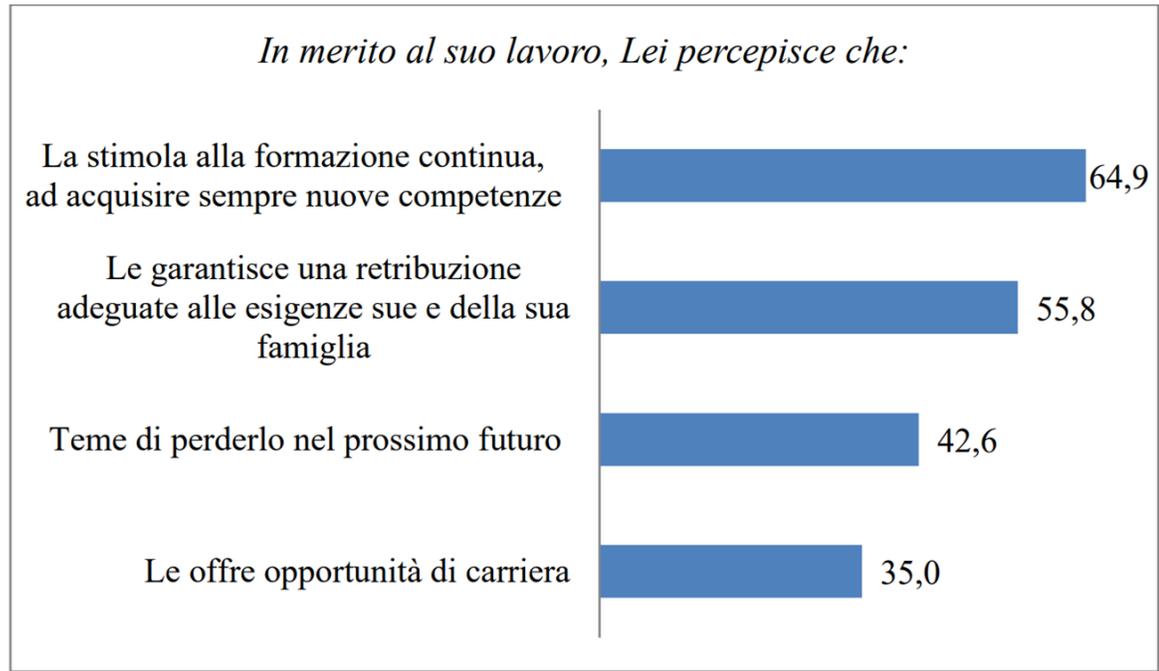


NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

# IL VALORE DELLE NUOVE FORME DEL LAVORO NELLE AZIENDE

## UN CLIMA DI INCERTEZZA PERMANENTE DIFFUSA

Percezione degli occupati sul proprio lavoro (val. %)



11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA

Caserta | 25 ottobre 2023

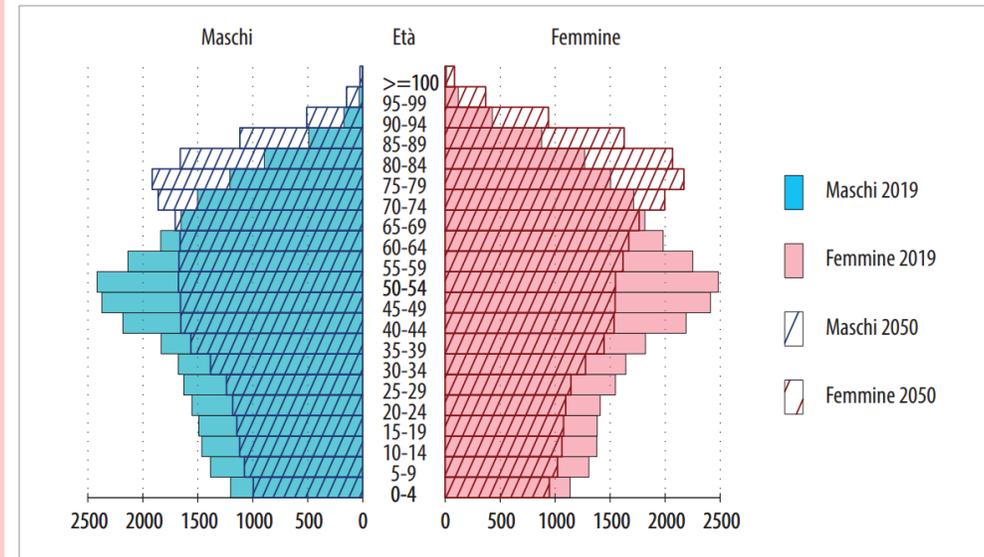
# L'INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE LE PROIEZIONI IN ITALIA AL 2050

Tabella 6.1 Principali indicatori demografici al 2050 (valori medi e scarti quadratici medi)

	2019		2035		2050	
	Valore indicatore	Valore medio	Errore standard	Valore medio	Errore standard	Valore medio
Età media della popolazione	45,5	49,3	0,2	51,5	0,7	
Indice di dipendenza giovani	20,6	18,9	0,3	21,6	0,8	
Indice di dipendenza anziani	35,8	53,8	0,2	69,3	1,1	
Indice di dipendenza economica della popolazione	56,4	72,7	0,3	90,2	1,0	
Età media alla morte	80,7	84,2	0,1	86,8	0,1	
Numero di nati nell'anno	401.444	408.637	16.600	377.074	22.738	

Fonte: elaborazione da modelli previsionali sviluppati da Inapp su dati Istat 2019

Previsioni della popolazione italiana. Confronto anni 2019-2050



Fonte: elaborazione da modelli previsionali sviluppati da Inapp su dati Istat 2019

**L'età media della popolazione** passerà da 45,5 anni nel 2019 a 49,3 anni nel 2035, fino a 51,5 anni nel 2050

**L'indice di dipendenza ECONOMICA** aumenterà sensibilmente facendo supporre che nel 2050 per ogni persona in età lavorativa ci sarà un'altra persona in età non lavorativa

Caserta | 25 ottobre 2023



11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

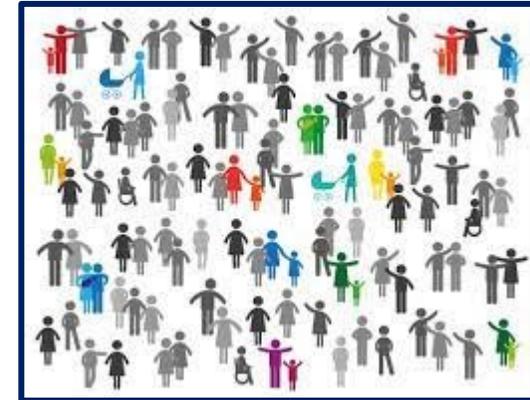
# LA TRASFORMAZIONE DEL LAVORO

## LE TRANSIZIONI

Transizione verde



Transizione demografica



Transizione digitale



- ❑ **NUOVI MODELLI DI PRODUZIONE**
- ❑ **NUOVA ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**
- ❑ **NUOVI MINDSET**

11ª GIORNATA Caserta | 25 ottobre 2023



11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

# TRA RISCHI TRADIZIONALI ED EMERGENTI

## Rischi tradizionali

Biologici, chimici e cancerogeni, fisici, ergonomici e muscoloscheletrici, elettrici, incendio, ambienti confinati, attrezzature di lavoro,...



## Rischi emergenti

Ergonomici; psicosociali, tecnostress, violenze e molestie, alcol e sostanze psicotrope, nanotecnologie ...

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro



Digitalizzazione e salute e sicurezza sul lavoro (SSL)

Un programma di ricerca EU-OSHA



Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro



Caserta | 25 ottobre 2023

11ª GIORNATA

NAZIONALE

DELL'INGEGNERIA

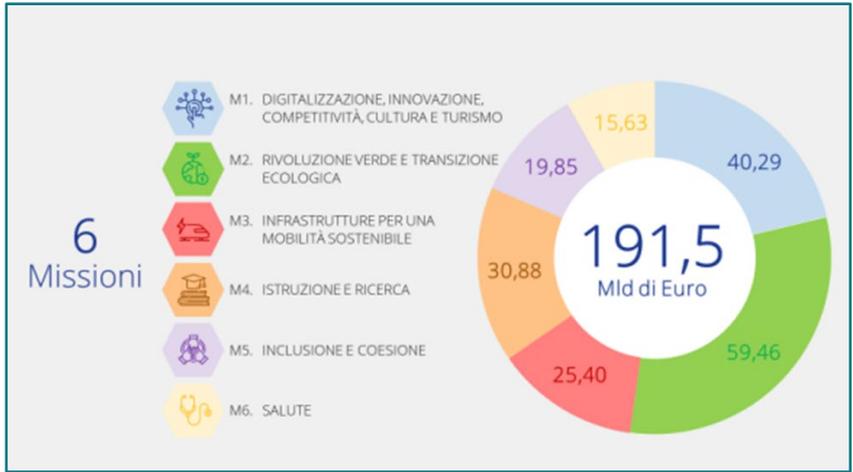
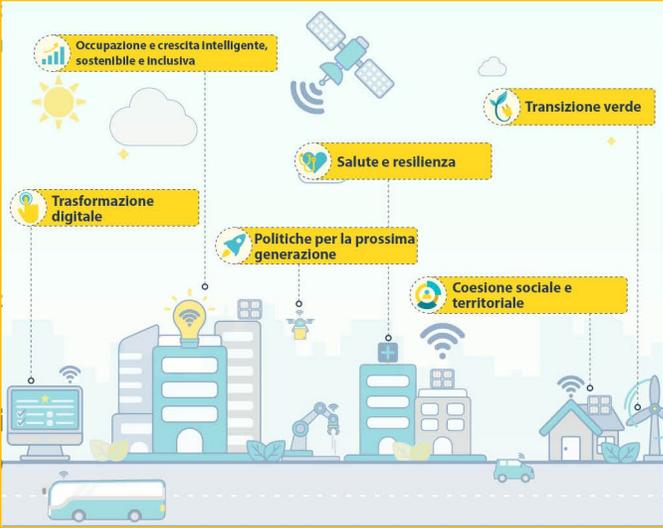
DELLA SICUREZZA



Foresight of new and emerging occupational safety and health risks associated with information and communications technologies and work locations by 2025

# LA NEXT GENERATION EU

## AFFRONTARE LE SFIDE DEL FUTURO: IL PNRR



**PER UN'EUROPA PIÙ COMPETITIVA  
E PREPARATA ALLE SFIDE DELLE  
TRASFORMAZIONI**

Fondo approvato nel luglio del 2020 dal Consiglio europeo al fine di sostenere gli Stati membri colpiti dalla pandemia di COVID-19 per gli anni 2021-2026



Caserta | 25 ottobre 2023  
 11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA

# LE POLITICHE DI PREVENZIONE INAIL

## LA PERSONA AL CENTRO

-  Promuovere la collaborazione istituzionale e il dialogo sociale
-  Incrementare il capitale salute e sicurezza
-  Promuovere la cultura della SSL nella scuola



**TOTAL WORKER HEALTH  
PROTEZIONE DAI RISCHI  
PER LA SALUTE E LA  
SICUREZZA +  
PROMOZIONE DELLA  
SALUTE DEI LAVORATORI**



**APPROCCIO ONE  
HEALTH  
LEGAME TRA SALUTE  
UMANA, LA SALUTE  
ANIMALE E LA SALUTE  
DELL'ECOSISTEMA**

11ª GIORNATA Caserta | 25 ottobre 2023



11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

# PROMUOVERE LA COLLABORAZIONE ISTITUZIONALE E IL DIALOGO SOCIALE



**SNA** Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Scuola Nazionale dell'Amministrazione

**assomusica**  
associazione italiana  
organizzatori  
e produttori  
spettacoli  
di musica  
dal vivo



**confimiindustria**  
Confederazione dell'Industria Manifatturiera Italiana e dell'Impresa Privata



ISTITUTO NAZIONALE  
DI PREVIDENZA E MUTUALITÀ  
TRA I MAGISTRATI ITALIANI



**FORMEDIL**  
ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

fondazione  
**OPIFICIUM**  
DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEI PERITI INDUSTRIALI

11ª GIORNATA Caserta | 25 ottobre 2023



NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

# INCREMENTARE IL CAPITALE SALUTE E SICUREZZA SUPPORTO ALLE IMPRESE E AI LAVORATORI



LINEE GUIDA E LINEE DI INDIRIZZO

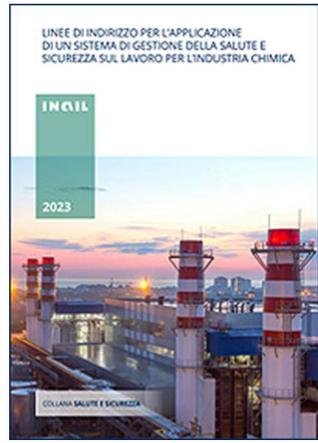


SVILUPPO E VALIDAZIONE DI BUONE PRASSI

PROGRAMMI DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE



BANDI DI FINANZIAMENTO



STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE E LA RIDUZIONE DEI RISCHI



11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA  
Caserta | 25 ottobre 2023

# CONCORSO BUONE PRATICHE EDILIZIA

Piano Nazionale Prevenzione in Edilizia

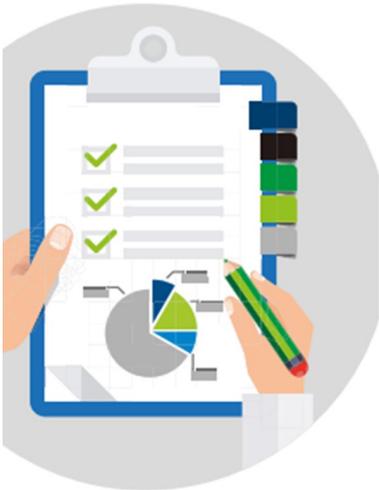
## CONCORSO NAZIONALE I edizione

Archivio delle Buone Pratiche  
per la salute e sicurezza sul lavoro  
nei cantieri temporanei e mobili



**ARCHIVIO DI BUONE PRATICHE E SOLUZIONI PER LA SICUREZZA NEI CANTIERI EDILI**

per favorire la diffusione di soluzioni innovative volte a garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori



### CRITERI DI VALUTAZIONE

- Efficacia prevenzionale
- Originalità - Innovazione
- Replicabilità
- Facilità di applicazione
- Fattibilità tecnica ed economica



11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

Caserta | 25 ottobre 2023

# PROTOCOLLO DI INTESA CON CNI LE ATTIVITÀ INFORMATIVE E FORMATIVE

*Progettare la sicurezza nei luoghi di lavoro: percorsi formativi, sistemi di gestione e case studies*



La progettazione della **sicurezza antincendio** nei luoghi di lavoro

L'analisi dei rischi negli eventi con **presenza di pubblico**.  
Dalla **gestione delle emergenze** alle metodologie per il controllo delle folle

La prevenzione dei rischi nei **lavori in quota** tra necessità normative e modelli applicativi

La gestione della sicurezza nelle **attività portuali**:  
percorsi formativi, criticità e casi studio

La gestione della sicurezza nell'utilizzo di **macchine e attrezzature**: percorsi formativi, criticità e casi studio

11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA Caserta | 25 ottobre 2023



11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA

# INVESTIRE SULLE PERSONE: EDUCARE FORMARE ABILITARE

## MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA



GESTIONE INTEGRATA DI  
SALUTE E SICUREZZA  
NELL'EVOLUZIONE DEL  
MONDO DEL LAVORO

Master  
Interfacoltà  
Il livello

**ALFABETIZZAZIONE  
TECNOLOGICA**  
**DIGITALIZZAZIONE DEL SAPERE**  
**CROSSMEDIALITÀ**  
**AULE AUMENTATE**  
**REALTÀ IMMERSIVA**



**LA CONTAMINAZIONE DEI  
SAPERI TRA GLI ESPERTI E I  
NATIVI TECNOLOGICI: UN  
MODELLO INNOVATIVO DI  
FORMAZIONE PER IL LAVORO  
CHE CAMBIA**



11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

Caserta | 25 ottobre 2023

# I MASTER INAIL: LE ESPERIENZE TERRITORIALI

Calabria



Emilia  
Romagna



Umbria



Veneto

Piemonte



Campania

Master in "Pratica  
Manageriale Pubblica" in  
collaborazione con  
l'Università degli Studi di  
Napoli Federico II



Toscana



Caserta | 25 ottobre 2023



11<sup>a</sup> GIORNATA

NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

# LA RICERCA INAIL PER FARE PREVENZIONE

## PREVENTION TROUGHT DESIGN



Attrezzature cibernetiche indossabili volte a ridurre il carico fisico o limitare l'adozione di posture incongrue, per prevenire possibili disturbi muscoloscheletrici



...per sostenere il lavoratore anche nelle sue fragilità

11ª GIORNATA NAZIONALE DELL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA

Caserta | 25 ottobre 2023



# LA RICERCA INAIL PER FARE FORMAZIONE



Dispositivo **motion-based**, che utilizza **ambienti virtuali** per simulare una **piattaforma di lavoro elevabile** per il sollevamento di persone e il relativo **scenario operativo**



... per accrescere la consapevolezza dei rischi e la percezione dei pericoli

11ª GIORNATA Caserta | 25 ottobre 2023

NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA



# IL NUOVO UMANESIMO DEL LAVORO TRA TECNO-ENTUSIASMO E TECNOFOBIA



*«Bisogna creare dei limiti e dei principi. Bisogna che la tecnologia torni ad essere quello che era: uno strumento della scienza. E non si trasformi, invece, da strumento a fine...»*

*Dal dialogo tra Umberto Veronesi e Umberto Galimberti Giugno 2003*

Caserta | 25 ottobre 2023



11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

11ª GIORNATA  
NAZIONALE  
DELL'INGEGNERIA  
DELLA SICUREZZA

Caserta | 25 ottobre 2023

