

REACH-OSH 2021

MISURAZIONI E MISURE. Modelli organizzativi, Campionamento, Analisi chimica, Misure generali e specifiche di Prevenzione e Protezione

Bologna, 2 dicembre 2021

«Il ruolo dei Servizi Pubblici di Prevenzione nell'identificazione e nella gestione delle malattie e delle intossicazioni acute da sostanze pericolose»

Roberto CALISTI

UOC SPreSAL Epi Occ - Civitanova Marche
ASUR MARCHE



PERCHE' **NON E' FACILISSIMO IDENTIFICARE LE ESPOSIZIONI** AGLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI ?

PERCHE' **NON E' FACILISSIMO ACQUISIRE DATI AFFIDABILI SUL «QUANTUM»** (PROBABILITA', FREQUENZA, DURATA, INTENSITA'?...) DELLE ESPOSIZIONI AD AGENTI CHIMICI PERICOLOSI ?

PERCHE' E' **NECESSARIO** IDENTIFICARE E CARATTERIZZARE / «QUALIFICARE», ANCHE IN SENSO QUANTITATIVO, LE ESPOSIZIONI AD AGENTI CHIMICI PERICOLOSI ?



A PRIORI, QUANDO DOBBIAMO DECIDERE SE E COME INTERVENIRE A FINI DI PREVENZIONE



A POSTERIORI, QUANDO DOBBIAMO COMPRENDERE A FONDO LA RETE DI CAUSAZIONE DI UNA MALATTIA O DI UN'INTOSSICAZIONE ACUTA

PERCHE' **NON E' FACILISSIMO IDENTIFICARE I RISCHI** DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI?

PERCHE' **NON E' FACILISSIMO ACQUISIRE DATI AFFIDABILI SUL «QUANTUM»** DEI RISCHI DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI ?

PERCHE' E' **NECESSARIO** IDENTIFICARE E CARATTERIZZARE / «QUALIFICARE», ANCHE SOLO IN SENSO SEMIQUANTITATIVO, I RISCHI DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI ?



A PRIORI, QUANDO DOBBIAMO DECIDERE SE E COME INTERVENIRE A FINI DI PREVENZIONE



A POSTERIORI, QUANDO DOBBIAMO COMPRENDERE A FONDO LA RETE DI CAUSAZIONE DI UNA MALATTIA O DI UN'INTOSSICAZIONE ACUTA

I problemi che si incontrano sono molteplici



SPESSO I DATI DI ESPOSIZIONE SONO SCARSI PER NUMERO E/O AFFIDABILITA'



TRADURRE I DATI DI ESPOSIZIONE IN PROFILI DI ESPOSIZIONE E (PASSAGGIO SUCCESSIVO) PROFILI DI RISCHIO E' UN'OPERAZIONE CHE NECESSITA DI SPECIFICHE RISORSE DI TEMPO, ENERGIA, QUALIFICAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA, VOLONTA', ETICA



LA DEFINIZIONE DI PROFILI DI RISCHIO SI COMPIE NECESSARIAMENTE SU BASE PROBABILISTICA = LE DECISIONI CHE SE NE TRAGGONO RESPONSABILIZZANO MOLTO CHI LE PRENDE, NONCHE' (ANCHE SE A PRIMA VISTA POTREBBE SEMBRARE IL CONTRARIO) ANCHE CHI NON LE PRENDE

E' **IMPORTANTE / ESSENZIALE** CHE VI SIA UNA PRESENZA SISTEMATICA DEI **SERVIZI PUBBLICI DI PREVENZIONE**:



NEL RACCOGLIERE **DATI DI IGIENE INDUSTRIALE E MONITORAGGIO BIOLOGICO**



NEL RENDERE FRUIBILI I DATI DI TALE NATURA (CHIUNQUE SIA STATO A RACCOGLIERLI, BASTA CHE LO ABBIA FATTO IN MODO CORRETTO, AFFIDABILE) TRAMITE «**BANCHE DATI**» O, MEGLIO ANCORA, «**MATRICI LAVORO-ESPOSIZIONE**»



NELL'UTILIZZARE TALI DATI PER ACCRESCERE L'UTILITA' PRATICA DEGLI **STUDI EPIDEMIOLOGICI** (AD ESEMPIO, AUMENTANDO LA LORO CAPACITA' DI DEFINIRE RELAZIONI DOSE-RISPOSTA E DI IDENTIFICARE GRUPPI DI SOGGETTI A MAGGIOR ESPOSIZIONE / MAGGIOR RISCHIO NECESSITANTI DI UN'ATTENZIONE SANITARIA *AD HOC*)

Un esempio: i tumori professionali della vescica

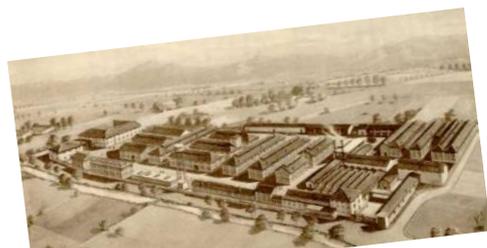


“The Red that Created a Revolution. In 1868, a German laboratory synthesized a color that changed the course of the Industrial Revolution.” Diaspora, 27.05.2018
(on line accessed 25.11.2021)

Nel 1895 il chirurgo tedesco Ludwig Rehn (1849 – 1930, fu il primo ad eseguire un intervento cardiocirurgico) descrisse casi di carcinoma vescicale tra i lavoratori dell’industria dei coloranti organici, precisando che tali casi erano particolarmente frequenti tra gli addetti alle «camere di riduzione».

Scenari di esposizione «storici»

INDUSTRIA DEI COLORANTI ORGANICI: MIX DI AMINE AROMATICHE



“(...) i piedi li avvolgevamo in stracci di lana e portavamo tutti zoccoli di legno, altrimenti con le scarpe normali ci si ustionava i piedi.”



da Benedetto P, Masselli G, Spagnoli U e Terracini B **“La fabbrica del cancro. L'IPCA di Ciriè.”**, Torino, Einaudi, 1976, pag. 7

“Quelli che lavorano ai mulini, dove vengono macinati i colori, orinano della stessa tinta dei colori lavorati (blu, giallo, viola ecc.) fin quando non si incomincia orinare sangue.”

“Nella fabbrica non c'è neanche un topo; quei pochi che alle volte si azzardavano a venire dalla bealera vicina, li trovavamo morti il giorno dopo con le zampe in cancrena. I topi non portano zoccoli !”



Scenari di esposizione «storici»

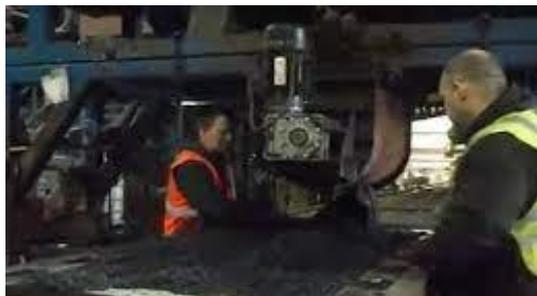
INDUSTRIA DELLA GOMMA: MIX DI AMINE AROMATICHE E IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)



ILO-BIT Encyclopaedia of Occupational Health and Safety (on line accessed 24.11.2021)

Scenari di esposizione «storici»

INDUSTRIA DELLA GOMMA: MIX DI AMINE AROMATICHE E IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)



Alle pagg. 12 e13 del manuale pubblicato da FOA', MARONI e COLOMBI nel 1981, per iniziativa di Regione Lombardia e Clinica del Lavoro di Milano, gli Autori:

- rimandano agli studi epidemiologici di MC MICHAEL (1974-1976), ANDJELKOVIC (1976), FIX & COLLIER (1976), FOX (1974), MONSON & NAKANO (1976), MONSON & FINE (1978) e MANCUSO (1970-1976);

- di conseguenza osservano quanto segue:
“questi studi, se hanno confermato la persistenza di una elevata incidenza di tumori vescicali, la cui attuale manifestazione può essere ascritta alla latenza necessaria allo sviluppo delle neoplasie, hanno d'altra parte evidenziato anche nuovi problemi: una elevata incidenza di cancri vescicali anche in gruppi di lavoratori che non erano stati esposti ai cancerogeni vescicali “classici” (...).”

Scenari di esposizione «storici»



1987, Bruino (Piemonte
Occidentale)

fabbricazione di guarnizioni in
gomma

lavoro alla postazione
inferiore del Banbury



Bruino 1987
al Banbury



**INDUSTRIA DELLA GOMMA: MIX DI AMINE AROMATICHE E IDROCARBURI
POLICICLICI AROMATICI (IPA)**

Gli scenari di esposizione e di rischio sono andati continuamente cambiando



Molte lavorazioni e molti agenti di particolare pericolosità sono scomparsi o semplicemente sono stati esportati verso Paesi *“in via di sviluppo”* (dove, ovviamente, esercitano i medesimi effetti patogeni che *“da noi”*).



Gli scenari di esposizione e di rischio sono andati continuamente cambiando: anche in realtà che certamente non rispondono alla definizione di «*industria*», ma nemmeno hanno le caratteristiche di ciò che siamo abituati a classificare come «*artigianato*» ...



Esposizioni combinate di ieri e di oggi

NOXAE OCCUPAZIONALI + FUMO DI TABACCO (ATTIVO E PASSIVO) + INQUINAMENTO ATMOSFERICO OUTDOOR E INDOOR...

IL CHE VUOL DIRE:

- **SOMMATORIA DI DOSI** PER AMINE AROMATICHE, IPA, ORGANOCLORURATI E ALTRI CANCEROGENI CHIMICI CHE CONVERGONO DA FONTI DIVERSE;
- **INTERAZIONE PATOGENA SINERGICA** TRA MOLECOLE DIVERSE.



Gli scenari di esposizione e di rischio sono andati continuamente cambiando...

“Da noi”



- ✓ le esposizioni occupazionali ad amine aromatiche, ad IPA, a solventi organoclorurati (come a molti altri cancerogeni chimici) sono divenute nel complesso di minor intensità e meno costanti all'interno della storia di un singolo lavoratore;
- ✓ spesso, peraltro, si sono sparse, a macchia d'olio, in **una miriade di condizioni di “bassa” esposizione cumulativa che riguardano molte persone.**

In ogni caso, anche «da noi», anche oggi, vi sono sacche tutt'altro che eccezionali di esposizioni e di rischi di livelli niente affatto «banali».

TUTTO QUESTO COMPLICA LA PROGETTAZIONE DI INDAGINI, LA MISURA DELLE ESPOSIZIONI, L'INTERPRETAZIONE DEI DATI...

... RENDE DIFFICILI I PROCESSI DECISIONALI DIRETTAMENTE COLLEGATI ALLA PREVENZIONE (QUANDO INTERVENIRE ? CON QUALI STRUMENTI ? FINO A QUALE PUNTO E' LOGICO SPINGERE LA SOSTITUZIONE DI AGENTI CHIMICI, L'ADOZIONE DI «CICLI CHIUSI», IL PERFEZIONAMENTO DELLE ASPIRAZIONI, LA SORVEGLIANZA SANITARIA ... ?);

... RENDE DIFFICILI I PROCESSI DECISIONALI CHE RIPORTANO ALLA PREVENZIONE E POST, VALE A DIRE PARTENDO DALL'ANALISI DI QUALCOSA CHE E' GIA' AVVENUTO (QUESTA MALATTIA OVVERO QUESTA SINDROME TOSSICA ACUTA SONO DI NATURA PROFESSIONALE ? PER ESSERE PIU' PRECISI, VI SONO UNA O PIU' ESPOSIZIONI PROFESSIONALI CHE QUANTO MENO HANNO CONTRIBUITO AL DANNO ALLA SALUTE CHE OSSERVIAMO?).

DOMANDE

QUESTI LAVORATORI SONO A RISCHIO DI CONTRARRE UNA BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO)?

UNO, DUE, TRE... DI QUESTI LAVORATORI HANNO CONTRATTO UNA BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO); SI TRATTA DI CASI DI MALATTIA PROFESSIONALE ?



DOMANDE

QUESTI LAVORATORI SONO A RISCHIO DI
CONTRARRE UN CARCINOMA DELLA VESCICA?

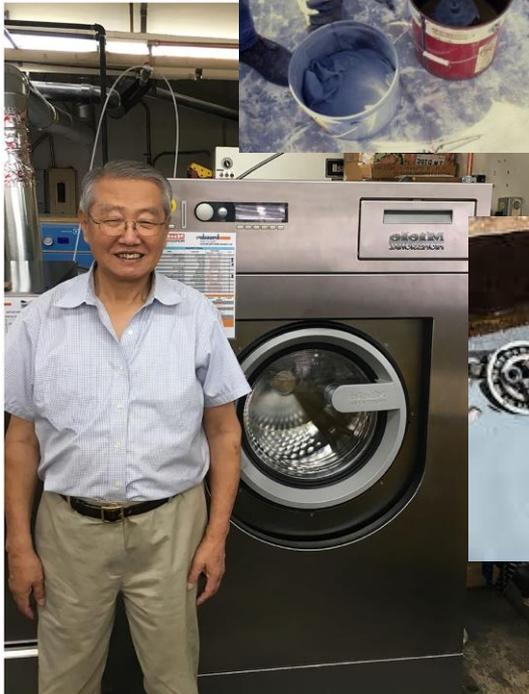
UNO, DUE, TRE... DI QUESTI LAVORATORI
HANNO CONTRATTO UN CARCINOMA
DELLA VESCICA; SI TRATTA DI CASI DI
MALATTIA PROFESSIONALE ?



DOMANDE

QUESTI LAVORATORI SONO A RISCHIO DI TOSSICITA' ACUTA PER IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE?

UNO, DUE, TRE... DI QUESTI LAVORATORI HANNO IMPROVVISAMENTE SPERIMENTATO CEFALEA, STORDIMENTO, DIPLOPIA («*CI VEDONO DOPPIO*»); SI TRATTA DI CASI DI INTOSSICAZIONE ACUTA DI NATURA PROFESSIONALE ?



RISPOSTE ?



LE RISPOSTE, O MEGLIO LE POSSIBILITA' DI AVERE DELLE RISPOSTE DA PARTE DEI SERVIZI PUBBLICI DI PREVENZIONE, DIPENDONO DA UNA MOLTEPLICITA' DI FATTORI

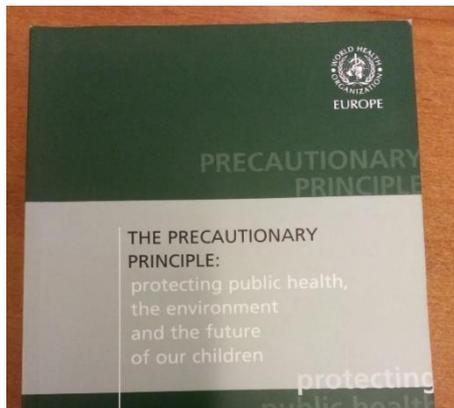
- ✓ LA DISPONIBILITA' DI DATI PRE-ESISTENTI, AFFIDABILI, FRUIBILI RIGUARDO AL PROFILO DELLE ESPOSIZIONI (A CHE COSA, «QUANTO» ?)
- ✓ LA MATERIALE POSSIBILITA' DI ACQUISIRE DATI *EX NOVO* RIGUARDO ALLE ESPOSIZIONI (A CHE COSA, «QUANTO» ?)
- ✓ LA SUFFICIENZA DELLE RISORSE UMANE (PROBLEMA DIFFUSISSIMO E SPESSO GRAVE, MA CHE NEMMENO PUO' DIVENTARE LA «SCUSA UNIVERSALE» PER GIUSTIFICARE L'INAZIONE)
- ✓ L'INTERESSE STRATEGICO DELL'ORGANIZZAZIONE PUBBLICA E L'INTERESSE PROFESSIONALE DEI SUOI SINGOLI OPERATORI
- ✓ LA CULTURA DELL'ORGANIZZAZIONE PUBBLICA E DEI SUOI SINGOLI OPERATORI
- ✓ LA VOGLIA DI PRENDERSI DELLE RESPONSABILITA' IN SITUAZIONI IN CUI «*TUTT'ALTRO CHE TUTTO*» E' DEFINIBILE CON CERTEZZA

Un tentativo di glossario

In Democrazia Partecipativa e in Sanità Pubblica, l'espressione **"governo dell'incertezza"** può essere definita come:

un approccio alle decisioni, razionale e partecipato, che tiene conto di tutte le evidenze disponibili, degli elementi di incertezza al momento non eliminabili, quindi della probabilità e della gravità dei rischi connessi a ciascuna delle alternative prese in considerazione, e delle componenti soggettive della probabilità che portano soggetti diversi a dare un peso diverso a determinati rischi.





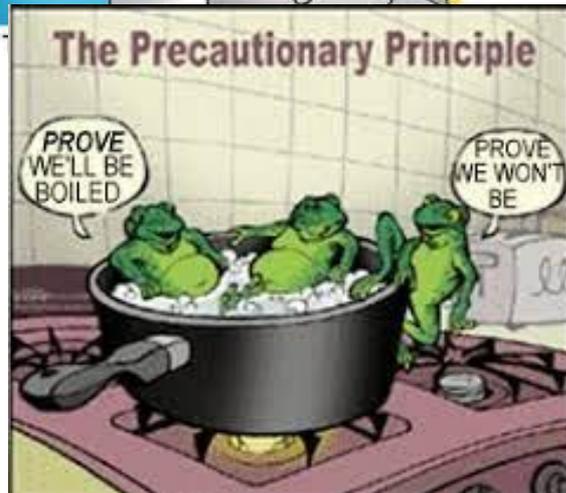
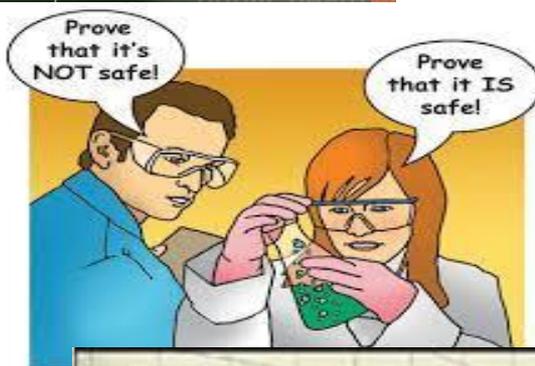
Un tentativo di glossario

PRINCIPIO DI PRECAUZIONE

In Sanità Pubblica, l'espressione ***"principio di precauzione"*** può essere definita come:

un approccio strategico, razionale e partecipato, alla gestione dei rischi che si attua quando le evidenze disponibili non consentono valutazioni scientifiche conclusive, ma si decide comunque di realizzare delle azioni preventive, proporzionate a probabilità e gravità dei rischi medesimi (si veda la Costituzione Europea – art. III-233).

Il principio di precauzione è, quindi, anche uno strumento per il governo dell'incertezza.



NON CI SARA' MAI UNA «**CERTEZZA SCIENTIFICA ASSOLUTA**» CHE CI CONSENTA DI PRENDERE LE DECISIONI GIUSTE TRAMITE L'APPLICAZIONE MECCANICA, AUTOMATICA DI UN ALGORITMO: NE' A PRIORI (CIOE' QUANDO STIAMO STIMANDO E FRONTEGGIANDO IL RISCHIO), NE' A POSTERIORI (CIOE' QUANDO PROVIAMO A INTERPRETARE UNA MALATTIA O UNA SINDROME TOSSICA ACUTA, PER EVITARE CHE NE INSORGANO ALTRE E/O PER CONTRIBUIRE A UN PERCORSO DI RICONOSCIMENTO ASSICURATIVO E/O A UN PROCEDIMENTO GIUDIZIARIO).

L'INCERTEZZA VA RICONOSCIUTA COME UN PROBLEMA INELIMINABILE CHE VA GOVERNATO, TANTO DALLE PARTI PUBBLICHE QUANTO DA QUELLE PRIVATE.

E LE PARTI PUBBLICHE DEVONO **POTERE E VOLER** STUDIARE, INDIRIZZARE I PROCESSI DI NORMAZIONE, FORMARE, INFORMARE, ASSISTERE ...

Una base di conoscenze:
occasioni e strumenti recenti

Conoscere per prevenire



Conoscere per prevenire
Needlestick & Sharps



Injuries



Sisma, frane, alluvioni
Conoscere per prevenire

Il questionario è rivolto ai cittadini dei 138 comuni del cratere sismico 2016-17 e si propone di sondare il livello di percezione dei rischi idrogeologici e sismici presenti nel territorio di residenza e acquisire le istanze della popolazione nell'ottica di una ricostruzione in sicurezza.



Consulta Interassociativa Italiana per la Prevenzione

Conoscere per prevenire

Strumenti utili per la conoscenza del contesto e la programmazione degli interventi

Sala Capitolare del Senato Roma, 25 ottobre 2013
Laura Bodini (vice presidente CIP)

INCIL
DIREZIONE REGIONALE
LIGURIA

INCIL

RI-CONOSCERE PER PREVENIRE
I FENOMENI DI MOLESTIA E VIOLENZA
SUL LUOGO DI LAVORO

WEBINAR

30 marzo 2021 - ORE 13.45/15.15

Conoscere per prevenire

IN EFFETTI, SENZA INFORMAZIONI NON CI
PUO' ESSERE PREVENZIONE, NON CI PUO'
ESSERE PARTECIPAZIONE, NON CI PUO'
ESSERE EQUITA'

**SE MANCANO DELLE INFORMAZIONI ESSENZIALI, QUESTE VANNO
RACCOLTE; UNA VOLTA CHE SIANO STATE RACCOLTE, VANNO USATE**

«NO DATA, NO MARKET»

ma anche...

«NIENTE DATI DI ESPOSIZIONE, NIENTE PREVENZIONE»

**«NESSUN USO RAZIONALE E SISTEMATICO DEI DATI DI ESPOSIZIONE (ANCHE IN
CONTESTO EPIDEMIOLOGICO), NESSUNA REALE VALUTAZIONE DEL RISCHIO,
NESSUNA PREVENZIONE, NESSUNA EVOLUZIONE RAZIONALE ED EQUA DEI
SISTEMI REGOLATORI, NESSUNA GIUSTIZIA PER CHI HA SUBITO UN DANNO ALLA
PROPRIA SALUTE»**

Conoscere per prevenire

LE PREMESSE PERCHE' CI SI POSSA RIUSCIRE SEMBRANO ESSERCI TUTTE...

DA PARTE DEL SERVIZIO SANITARIO PUBBLICO E' TECNICAMENTE POSSIBILE MISURARE, CAMPIONARE, ANALIZZARE, REFERTARE, INTERPRETARE

ESISTE UNA NORMATIVA «FORTE», CHE OGGI SI AVVALE ANCHE DI UNA CRESCENTE INTEGRAZIONE TRA LEGISLAZIONE SOCIALE PER LA TUTELA DI SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI («OSH») E LEGISLAZIONE «DI PRODOTTO» (SISTEMA REACH-CLP)

PER IL SESSENNIO 2020-2025 L'ITALIA HA UN PIANO NAZIONALE DELLA PREVENZIONE (PNP) CON ALMENO QUATTRO PROGRAMMI PREDEFINITI (PP), VALE A DIRE QUELLI CONTRASSEGNA TI DAI NUMERI 6, 7, 8 E 9, CHE NON POSSONO PRESCINDERE DA DATI DI ESPOSIZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI / CANCEROGENI / MUTAGENI

Conoscere per prevenire

PP 6 – almeno tre Piani Mirati di Prevenzione (definiti con un ampio margine di autonomia da ciascuna Regione / Provincia Autonoma)

PP 7 – sicurezza e salute dei lavoratori in Edilizia e in Agricoltura (termine sotto cui è compresa anche la Zootecnia)

PP 8 – tre assi, uno dei quali dedicato al rischio cancerogeno professionale

PP 9 – ambiente, clima e salute

TUTTE LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DEVONO TRADURRE
IL PNP IN UN PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE (PRP)
«TAGLIATO» SULLE LORO SINGOLE REALTA'

tra l'altro: la compiuta adozione di tutti i PRP entro la data del 31.12.2021 costituisce la condizione abilitante 4.6 per l'accesso dell'Italia ai fondi comunitari del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

QUELLO CHE ORA E' INDISPENSABILE COSTRUIRE E' UNA RETE DI CONDIZIONI STRUTTURALI (NON EPISODICHE, NON INCIDENTALI) PERCHE' LE CONOSCENZE SUI RISCHI CHIMICI VENGANO ACCRESCIUTE, SISTEMATIZZATE, SOCIALIZZATE.

NON SI POTRA' PRESCINDERE DA:

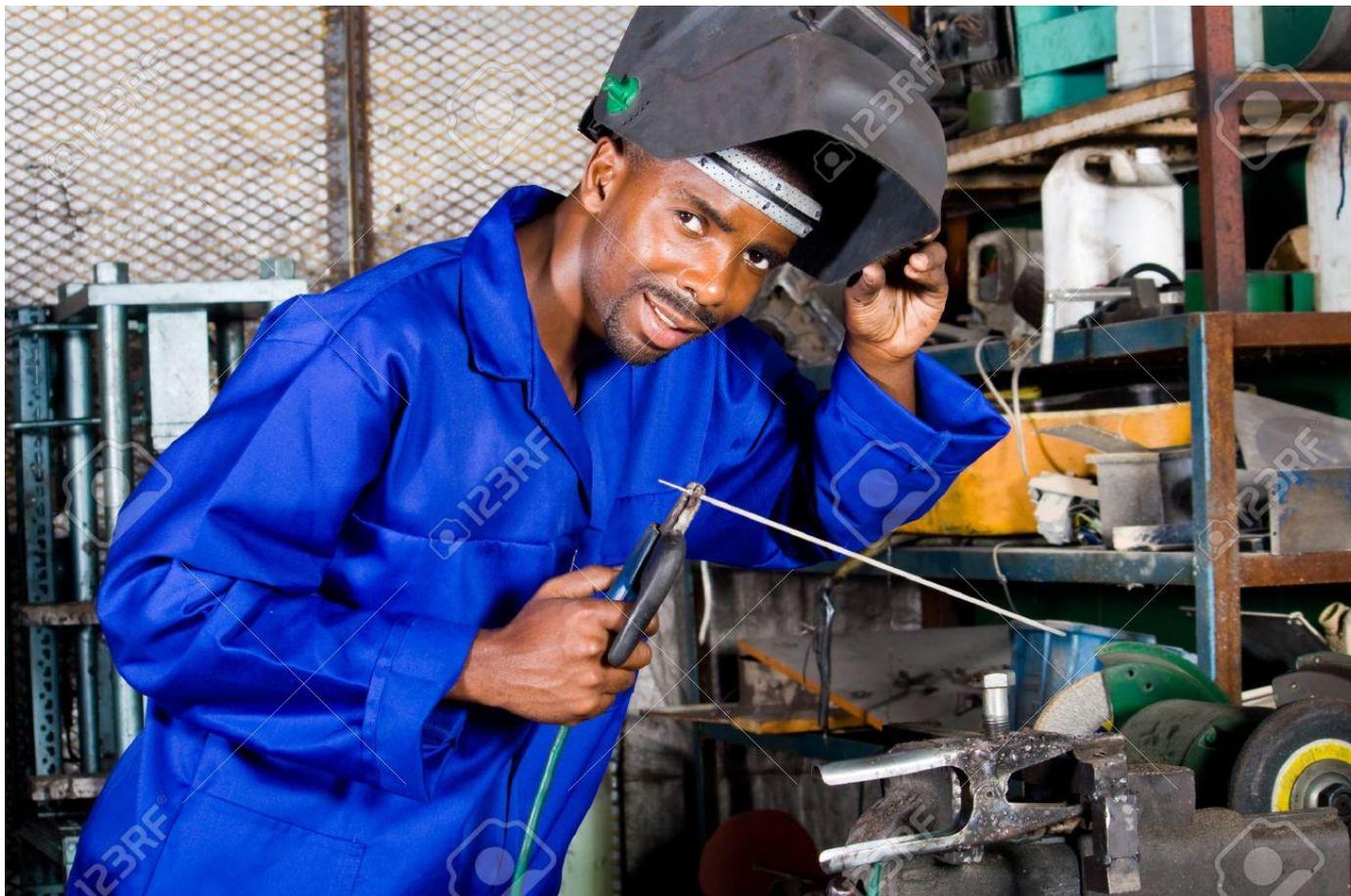
STRATEGIE CONDIVISE TRA LE VARIE PARTI DEL SERVIZIO SANITARIO PUBBLICO E, OGNI VOLTA CHE SIA POSSIBILE, ANCHE LE PARTI SOCIALI

CULTURA DELLE ISTITUZIONI E DEGLI OPERATORI (CHE VUOL DIRE ANCHE: TANTA FORMAZIONE DI QUALITA' !!!)

CULTURA DEI CITTADINI (A PARTIRE DALL'INSEGNAMENTO SCOLASTICO) E DEI LAVORATORI

PARTECIPAZIONE DEI CITTADINI E DEI LAVORATORI

ADOZIONE SISTEMATICA DELLE «LENTI DELL'EQUITA'», UN ELEMENTO TRASVERSALE ALL'INTERO PNP 2020-25 E CENTRALE PER IL SUO COMPIMENTO



GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE,
BUON LAVORO !!!