



Città
metropolitana
di Milano

ESEM | CPT

ENTE UNIFICATO FORMAZIONE E SICUREZZA

In collaborazione con:

Sistema Socio Sanitario



ATS Milano
Città Metropolitana

CANTIERI STRADALI: sicurezza in prima corsia

lunedì 30 giugno 2025 ore 9.30-13.30

Palazzo Isimbardi - via Vivaio 1 - Sala Consiglio

Prevenzione, collaborazione e innovazione al centro di un
percorso comune verso condizioni di lavoro più sicure.

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

Dott.ssa Canti Zulejka - Medico del Lavoro – SS Progetti Speciali - SC PSAL - ATS Milano CM



+COMMUNITY
UNA PIATTAFORMA INTELLIGENTE
PER LO SVILUPPO DEI TERRITORI

Di cosa parleremo???

Cambiamento climatico..

Salute

Esposizione a UV

Stress da calore

Idoneità alla mansione

MP

Ma anche di **sicurezza...**

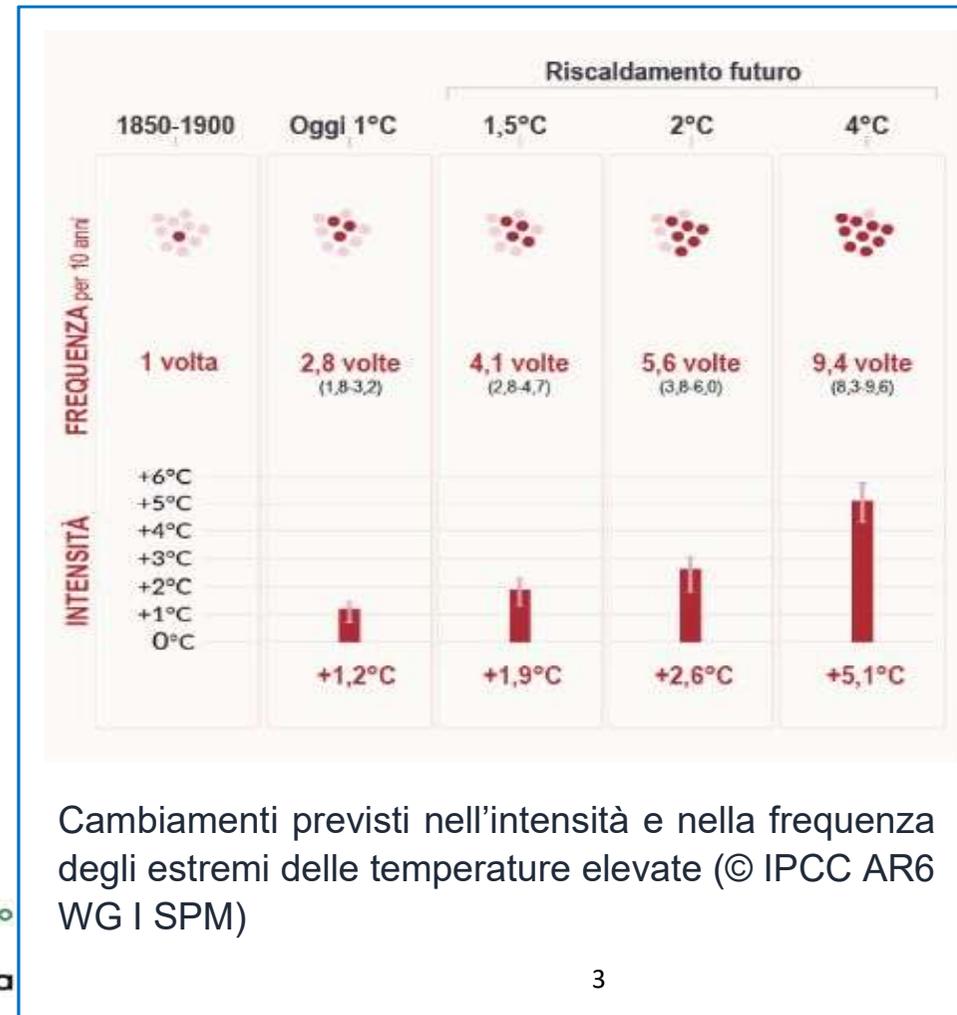
Malori

Infortunati



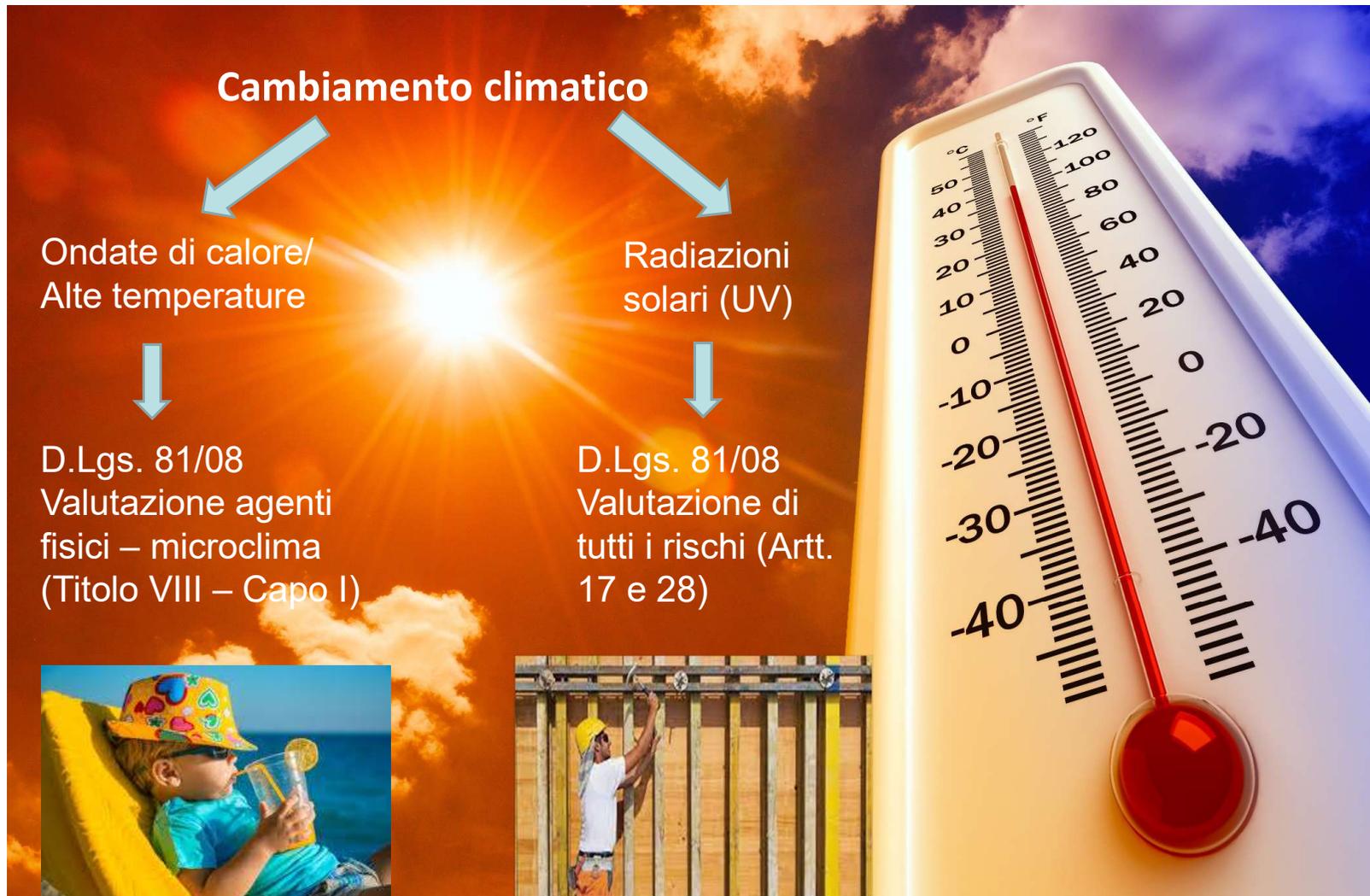
Premessa.. Il cambiamento climatico

- **L'aumento della temperatura atmosferica media**, frutto soprattutto delle **emissioni di gas a effetto serra prodotte dalle attività umane**, è la causa principale dei cambiamenti climatici; **fenomeno globale con conseguenze in tutte le regioni del mondo**.
- Negli ultimi 2000 anni **mai verificato un riscaldamento di queste proporzioni**.
- **Effetti dei cambiamenti climatici riscontrabili già oggi**.
- Entro il 2100 è previsto un **aumento della temperatura media globale compreso tra 1,4 e 5,8 gradi Celsius**.
- Per il futuro atteso **ulteriore aumento della temperatura globale e ripercussioni su molti altri sistemi** come ad esempio il ciclo dell'acqua, i ghiacciai e delle calotte polari o i sistemi ecologici (ad es. innalzamento del livello dei mari, fusione dei ghiacciai e delle calotte polari, riduzione delle superfici coperte di neve, fenomeni meteorologici estremi, **aumento delle temperature estreme**).



Cambiamenti previsti nell'intensità e nella frequenza degli estremi delle temperature elevate (© IPCC AR6 WG I SPM)

Il cambiamento climatico e la VR



Attività che possono comportare elevato rischio di esposizione a radiazione solare UV e a microclima severo caldo

Lavorazioni agricole/forestali	Floricoltura - Giardinaggio	Addetti alla balneazione e ad altre attività su spiaggia o a bordo piscina
Edilizia e Cantieristica stradale/ferroviaria/navale	Lavorazioni in cave e miniere a cielo aperto	Pesca e lavori a bordo di imbarcazioni, ormeggiatori, attività portuali
Addetti di piazzale movimentazione merci in varie tipologie lavorative (compresi addetti di scalo aeroportuali)	Addetti alle attività di ricerca e stoccaggio idrocarburi liquidi e gassosi nel territorio, nel mare e nelle piattaforme continentali	Maestri di sci o addetti impianti di risalita Altri istruttori di sport all'aperto



Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV



R
O
O
D
T
U
O

Attività che possono comportare elevato rischio di esposizione a radiazione solare UV e a microclima severo caldo - FOCUS EDILIZIA



Sistema Socio Sanitario
 Regione Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

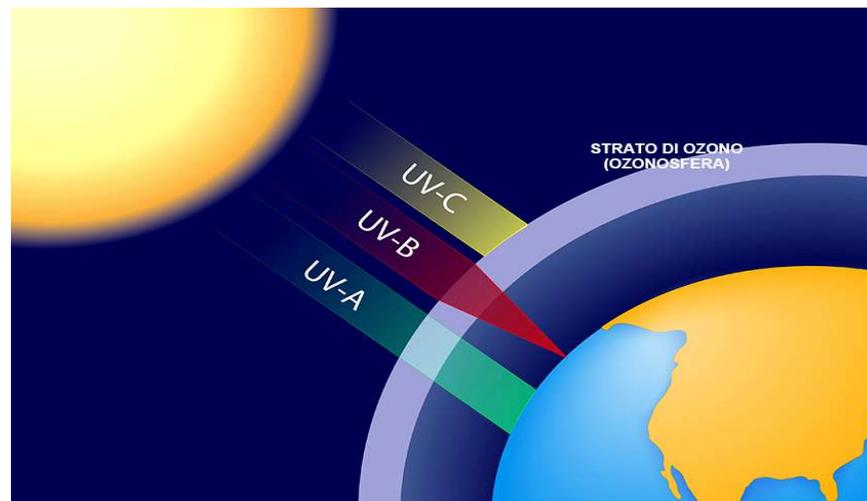
RAGGI UV

E

MICROCLIMA SEVERO CALDO

Radiazioni ottiche naturali e UV

Le componenti della **Radiazione Solare** che giungono sulla superficie terrestre e che hanno degli effetti per la salute dell'uomo si collocano nell'intervallo di **spettro elettromagnetico della radiazione ottica** che comprende le tre bande spettrali: **ultravioletta (UV)**, visibile ed infrarossa (IR).

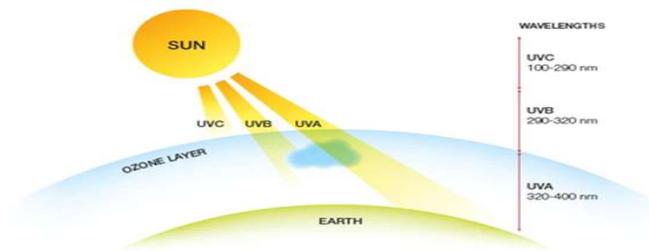


Ci sono **tre tipi di raggi ultravioletti**:

UV-A sono quelli che hanno lunghezze d'onda maggiori e più vicine a quelle della luce visibile.

Sono il 95% dei raggi UV che raggiungono la superficie terrestre, possono penetrare negli strati profondi dell'epidermide.

Si stima che l'indice UV aumenterà del 4% nelle zone tropicali e del **20% nelle zone più a nord** dall'inizio dell'estate del 2100.



Che cosa influenza l'arrivo della radiazione ultravioletta sulla terra?

- **Ozono** che assorbe la radiazione UV,
- **Caratteristiche della superficie (fenomeni di riflessione),**
- **Altitudine,**
- **Ora del giorno, latitudine e stagione,**
- **Copertura nuvolosa.**



UV non solo in estate!!! Il 30 marzo 2023...

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

PAF Sole Sicuro Beta

HOME / Lavoro / Superficie / Luogo / UV

UV Index
3.95
Calcolato

Milano
In condizioni di cielo sereno alle ore 13
Lavoro: Edilizia/Cantieristica
Superficie: Asfalto

rischio UV non trascurabile
Come proteggersi sul lavoro

- Mai esporsi a dorso nudo o con canottiera
- Almeno maglietta a maniche corte
- Cappello a tesa larga. Se usi berretto con visiera usa falda protettiva nuca. Se usi casco usa falda protettiva nuca.

Per approfondire clicca qui: [PAF](#)

13:26 89%

Villapizzone

11° 13° / 3°
Discreto

Indice UV Moderato

Umidità 40%

Vento 11 km/h

Alba 06:58 Tramonto 19:55

Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	2-3	3-4	6-7	7	8	8-9	7	5	3	1-2	1

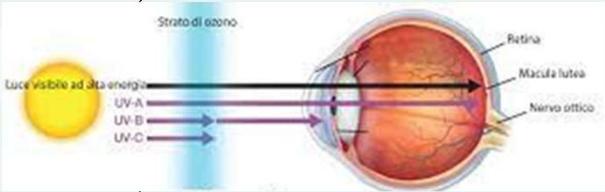
Figura C.3.2 - Valori massimi giornalieri di Indice UV con cielo sereno riscontrabili nei diversi mesi dell'Anno sul territorio nazionale

Solo a nov, dic e gen i valori UV sono bassi anche nelle ore centrali del giorno (tranne che in caso di neve).

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Milano Città Metropolitana



Possibili effetti negativi sugli **organi bersaglio (pelle, occhi)** legati alla esposizione a UV

	Acuti	Cronici	Effetti indiretti
Cute 	Eritema solare	Cheratosi attinica	
	Fotodermatosi (in soggetti fotosensibili)	Foto-invecchiamento	
	Fotodermatiti da agenti fototossici (farmaci)	Cancerogenicità (melanoma e tumori della pelle non melanocititi*)	
	Dermatiti foto allergiche da contatto	(*basalioma e ca squamocellulare)	
	Immunosoppressione		
Occhi 	Fotocongiuntivite e/o blefarite	Pinguecola	Abbagliamento (infortuni!)
	Fotocheratite	Pterigio	Foto-sensibilizzazione
		Cataratta Melanoma dell'occhio	

IARC e radiazioni solari

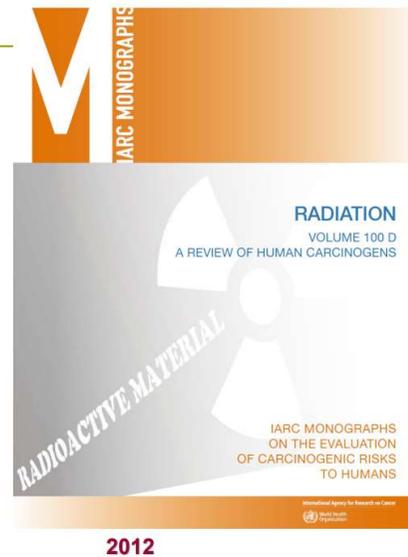
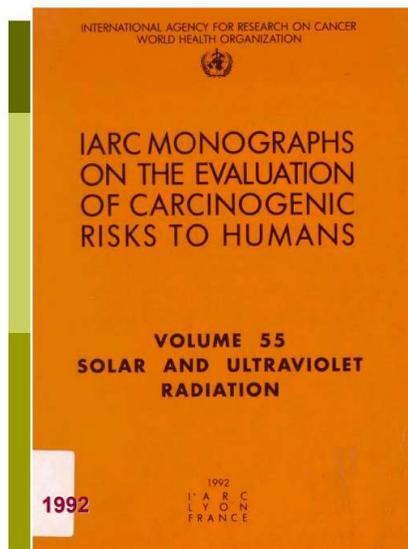
Le radiazioni solari sono **cancerogene per gli esseri umani**.

Gruppo 1

Sufficienti evidenze di cancerogenicità negli esseri umani.

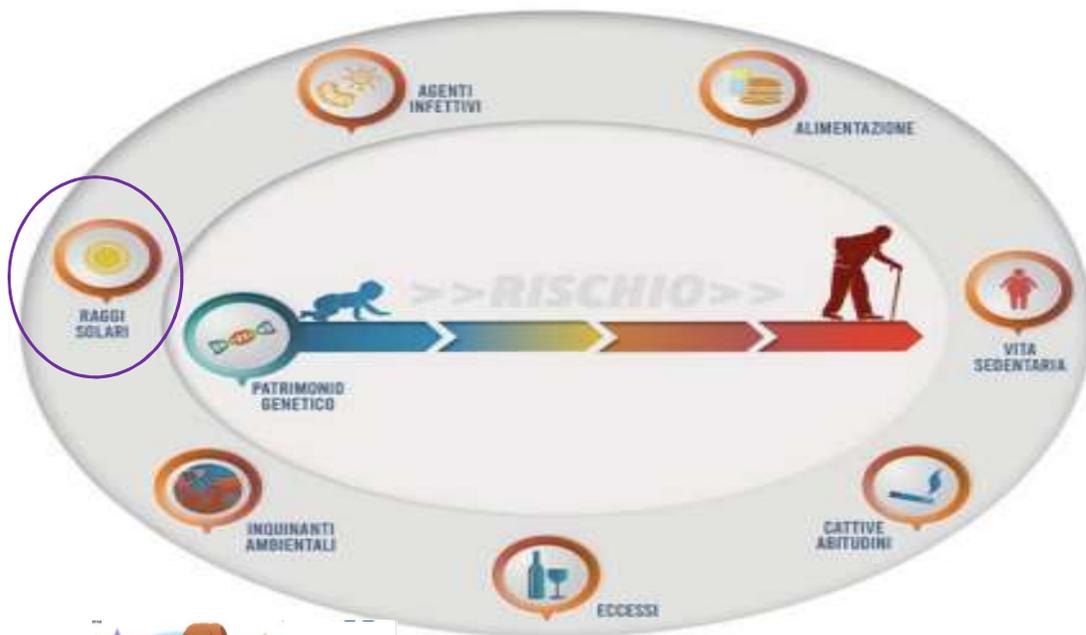
Numerosi studi epidemiologici mettono in relazione il ***lavoro outdoor con l'aumento dei tumori della pelle non melanocitici*** (Bauer et al. 2011, Schmitt et al. 2011) con un aumento del rischio dal 43 al 77% in più per lavoratori outdoor rispetto a indoor.

International Agency for Research on Cancer



Impatto degli UV nella cancerogenesi (Codice europeo contro il cancro, OMS)

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV



Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
 ATS Milano
 Città Metropolitana

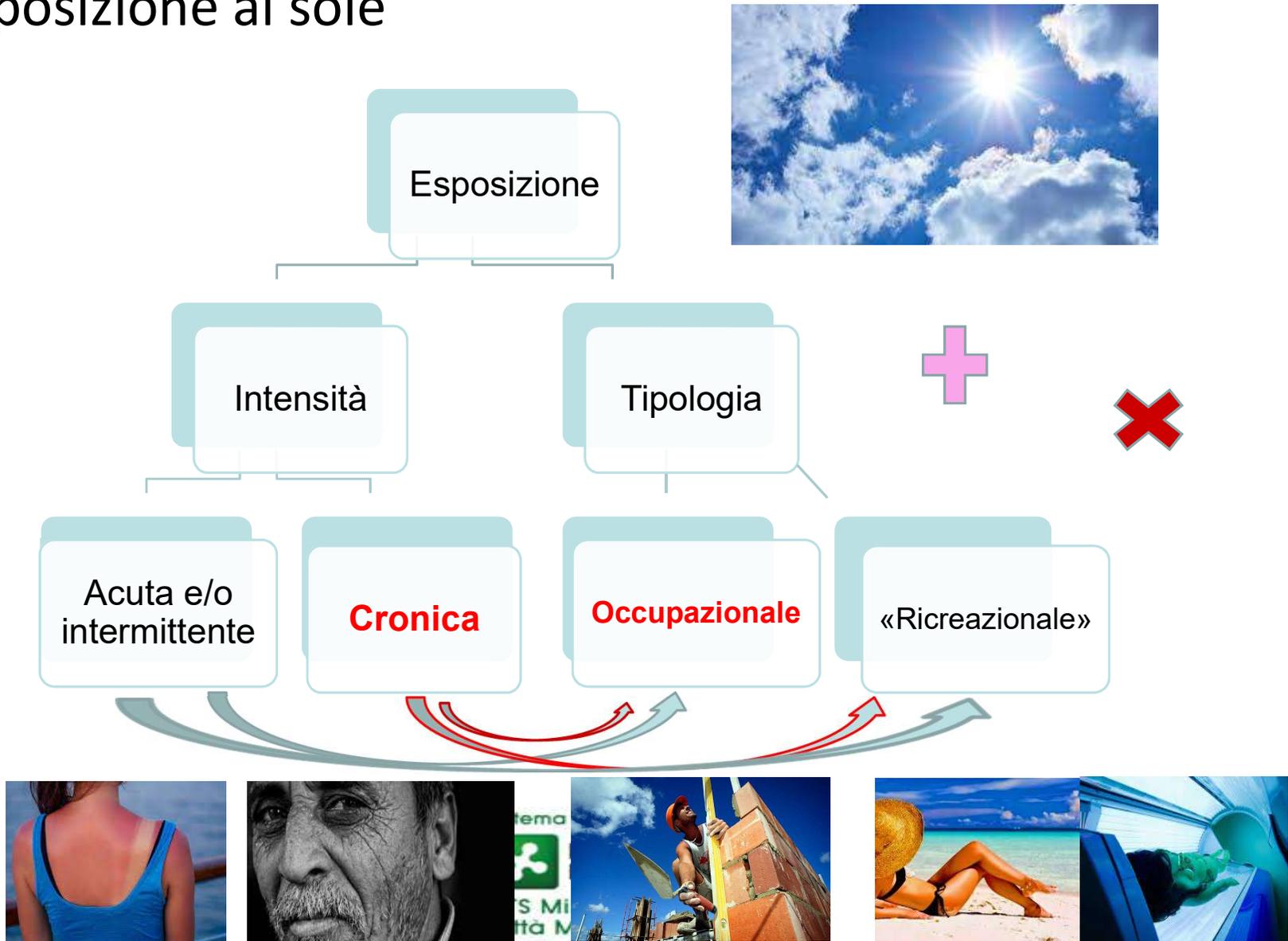
Vengono di seguito riassunte, a conclusione di questo contributo, le 12 principali modalità per ridurre il rischio di sviluppare un tumore incluse nel *Codice Europeo Contro il Cancro* a cura della Organizzazione Mondiale della Sanità, della IARC e della Commissione Europea:

1. Non fumare. Non consumare nessuna forma di tabacco.
2. Rendi la tua casa libera dal fumo. Sostieni le politiche che promuovono un ambiente libero dal fumo sul tuo posto di lavoro.
3. Attivati per mantenere un peso sano.
4. Svolgi attività fisica ogni giorno. Limita il tempo che trascorri seduto.
5. Segui una dieta sana: <ul style="list-style-type: none"> • Consuma molti e vari cereali integrali, legumi, frutta e verdura. • Limita i cibi ad elevato contenuto calorico (alimenti ricchi di zuccheri o grassi) ed evita le bevande zuccherate. • Evita le carni conservate; limita il consumo di carni rosse e di alimenti ad elevato contenuto di sale.
6. Se bevi alcolici di qualsiasi tipo, limitane il consumo. Per prevenire il cancro è meglio evitare di bere alcolici.
7. Evita un'eccessiva esposizione al sole, soprattutto per i bambini. Usa protezioni solari. Non usare lettini abbronzanti.
8. Osserva scrupolosamente le istruzioni in materia di salute e sicurezza sul posto di lavoro per proteggerti dall'esposizione ad agenti cancerogeni noti.
9. Accerta di non essere esposto a concentrazioni naturalmente elevate di radon presenti in casa. Fai in modo di ridurre i livelli elevati di radon.
10. Per le donne: <ul style="list-style-type: none"> • L'allattamento al seno riduce il rischio di cancro per la madre. Se puoi, allatta il tuo bambino. • La terapia ormonale sostitutiva (TOS) aumenta il rischio di alcuni tipi di cancro. Limita l'uso della TOS.
11. Assicurati che i tuoi figli partecipino ai programmi di vaccinazione contro: <ul style="list-style-type: none"> • l'epatite B (per i neonati) • il papillomavirus umano (HPV).
12. Partecipa a programmi organizzati di screening per il cancro: <ul style="list-style-type: none"> • dell'intestino (uomini e donne) • del seno (donne) • del collo dell'utero (donne).

Tumori legati alla esposizione a UV

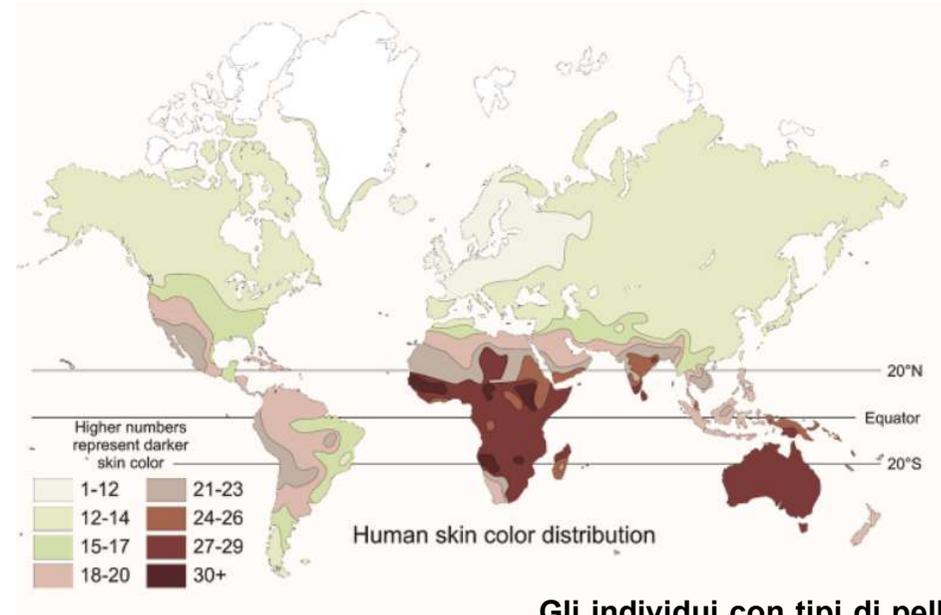
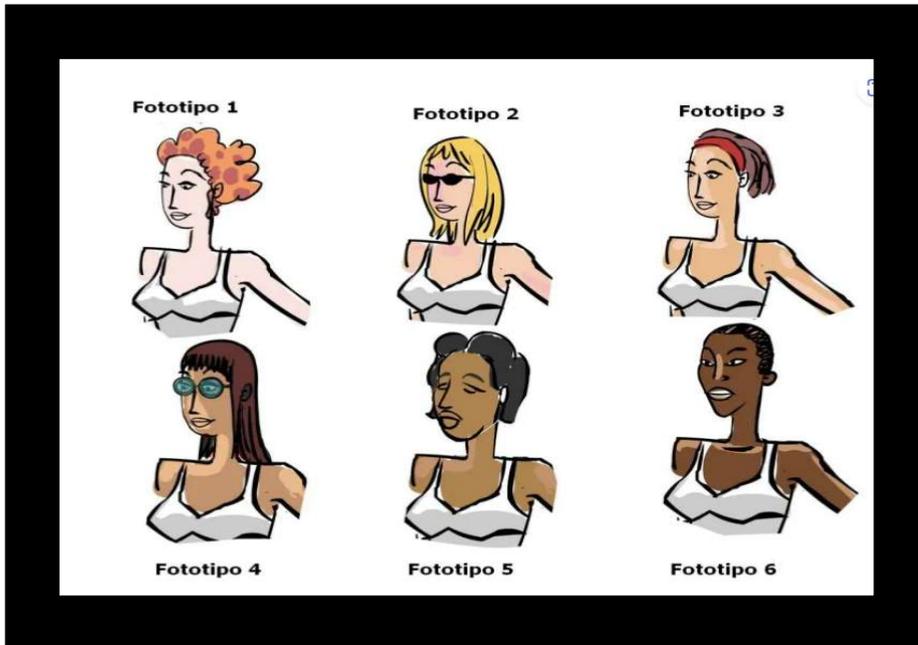
Tipologia di Tumore	Frequenza	Cause	Sede	Fattori predisponenti
Non melanomatosi	Sono i più frequenti	Esposizione a UV Fumo Farmaci psoriasi	Zone esposte al sole	Pelle chiara Sesso maschile Età avanzata «Scottature»
Basocellulari	Circa 20% delle neoplasie			
Spinocellulari	20% delle neoplasie della cute			
Melanomatosi	5% delle neoplasie della cute	Esposizione a UV	Cute integra o nei preesistenti	Familiarità Deficit immunitari 40-50 anni Pelle chiara

Tipo di esposizione al sole



Classificazione del fototipo secondo Fitzpatrick (1975)

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV



Classificazione del fototipo secondo Fitzpatrick		
Fototipo	Caratteristiche tipiche	Possibilità di abbronzatura
I	Pelle lattea, capelli rossi o biondi, occhi azzurri/verdi, lentiggini	Si ustiona sempre, non si abbronzava mai
II	Pelle molto chiara, capelli rossi o biondi, occhi azzurri, nocciola o verdi	Si ustiona facilmente, si abbronzava con difficoltà
III	Pelle abbastanza chiara, qualsiasi colore di occhi o capelli	Talvolta si ustiona lievemente, si abbronzava gradualmente
IV	Pelle leggermente scura	Si ustiona solo leggermente, si abbronzava facilmente
V	Pelle scura	Si ustiona raramente, si abbronzava intensamente con facilità
VI	Pelle scurissima o nera	Non si ustiona mai, si abbronzava sempre intensamente con molta facilità

Gli individui con tipi di pelle I e II corrono il rischio più elevato di sviluppare il cancro della pelle, mentre i tipi V e VI sono a rischio più basso. Tuttavia anche le persone con la pelle più scura possono sviluppare un tumore della pelle!!!

Lo strato corneo dell'epidermide e la melanina costituiscono la difesa naturale dell'organismo contro i raggi solari (abbronzatura...).

Focus Fumo e IPA (effetti sinergici)

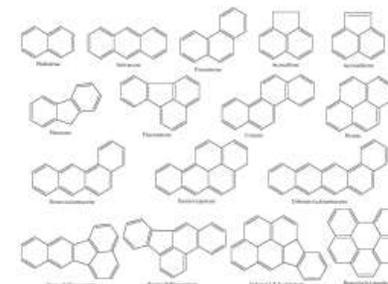


1 + 1 = 5 !!!

Sistema Socio Sanitario
 Regione Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana



Linee di indirizzo per la valutazione e la gestione del rischio da esposizione a Idrocarburi Policiclici Aromatici nelle opere di asfaltatura in Regione Lombardia



Decreto N. 9203 del 25/06/2019
Regione Lombardia.

Valutazione del rischio esposizione a raggi UV

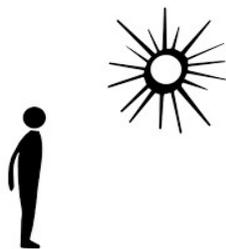
La valutazione dell'esposizione alla radiazione solare può essere effettuata in maniera semplice a partire dall'**UV index (indice UV)**.

Si tratta di una grandezza scalare utilizzata come unità di misura dell'**intensità della radiazione solare UV** che giunge al suolo.

La sua definizione è stata standardizzata e pubblicata dalla Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ed altri enti metereologici/ambientali internazionali.

EXPOSURE CATEGORY	UVI RANGE
LOW	< 2
MODERATE	3 TO 5
HIGH	6 TO 7
VERY HIGH	8 TO 10
EXTREME	11+

Table 1: UV radiation exposure categories



Misure di tutela sulla base dell'UV index massimo giornaliero.

1-2 Basso	3-5 Moderato	6-7 Alto	8-10 Molto Alto	11 + Estremo
Non è in genere necessario attivare un sistema di protezione	È richiesto di attivare un sistema di protezione	È necessario attivare un sistema di protezione	È indispensabile mettere in atto un sistema di protezione	
Eventuali misure di protezione per soggetti particolarmente sensibili	Utilizzare indumenti da lavoro appropriati: cappello, maglietta. Utilizzare DPI: occhiali da sole. Particolari tutele per i soggetti sensibili	Predisporre zone d'ombra nelle lavorazioni condotte dalle 11 alle 16 (ora legale); Utilizzare occhiali da sole, cappello a falda o con visiera e falda protettiva nuca, maglietta; Creme solari ad alta protezione solo sotto supervisione del medico competente/curante per possibili effetti Particolari tutele per i soggetti sensibili	Se possibile, evitare le lavorazioni con esposizione solare nelle ore centrali del giorno. Predisporre zone d'ombra nelle lavorazioni condotte dalle 11 alle 16 (ora legale); È d'obbligo utilizzare occhiali da sole, cappello a falda o con visiera e falda protettiva sulla nuca, maglietta; Creme solari ad alta protezione solo sotto supervisione del medico competente/curante. Particolari tutele per i soggetti sensibili	

Impiego dell'UV index

L'impiego dell'UV index ai fini della valutazione dell'esposizione occupazionale a UV solare richiede però che i valori siano corretti per fattori moltiplicativi che tengano conto delle caratteristiche di riflessione dell'ambiente immediatamente circostante il lavoratore.

Sul Portale Agenti Fisici (PAF) di Regione Toscana – INAIL

sotto la voce “Radiazioni ottiche naturali”, è disponibile al link:
https://www.portaleagentifisici.it/foro_naturali_calcolo_esposizione.php?lg=IT (per **cute e occhi**).

<https://www.portaleagentifisici.it/SoleSicuroApp/?lg=IT#homeScreen>

[paf calcolo expo uv](#)

[app sole sicuro paf](#)

Prova calcolo su portale PAF – cute 1

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

PAF

Valutazione rischio UV solare

Lavoratori outdoor: esposizione cutanea

Rev. 4 del 6 maggio 2019 modificato sulla base dei risultati progetto UV lavoratori outdoor Regione Toscana
 sviluppato da Iole Pinto sulla base dei criteri contenuti in ICNIRP 14/2007 "Protecting Work from Ultraviolet Radiation", sulla base di tale documento è possibile effettuare valutazioni quantitative di rischio per esposizione cutanea ed oculare ed adottare le appropriate misure di tutela.

Stagione	fattore di latitudine geografica (F1)			
	> 50° N	30° N - 50° N	< 30° N	
Primavera/Estate	4	7	9	7
Autunno/Inverno	0,3	1,5	5	1,5

Copertura nuvolosa	fattore (F2)			
Cielo sereno	1			
Parzialmente nuvoloso	0,7			1
Coperto	0,2			

Durata esposizione	fattore (F3)			
Tutto il giorno	1			
una o due ore tra le 12 e le 16	0,5			1
prima mattina (entro le 10) e dopo le 17	0,2			

INCAIL
 Regione Toscana
 Diritti Valori Innovazione Sostenibilità
 Azienda USL Toscana sud est
 Servizio Sanitario della Toscana
 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA
 Azienda
 Unità Sanitaria Locale di Modena

Newsletter
 Per essere aggiornato iscriviti alla newsletter PAF

eventi
 Corso di formazione: Allergie per i lavoratori
 23 Maggio 2023

news
 Nuova Sezione Podcast
 7 marzo 2023
 Disponibili Brochure Informative Prevenzione Rischio Caldo
 9 maggio 2022

Prova calcolo su portale PAF – cute 2

Protezione contro rad. UV - Soci | Previsioni e Bollettini - Meteorol. | IndiceUV.pdf | Valutazione rischio UV solare Lav | latitudine milano - Cerca con Go

https://www.portaleagentifisici.it/fo_ro_naturali_valutazione_pelle_foglio_di_calcolo.php?lg=IT

Benvenuti in Telem... | Google | Dipartimento di Pre... | P4P - Dipartimento... | FAD ATS Milano | Sedi - INAIL | Rapex (Rapid Alert... | Centro Nomine Dif... | nuovo RIPE ECHA | https-servizipa.de...

Riflettanza del suolo		fattore (F4)	
Neve fresca/ghiaccio/marmo bianco/sale	1,8		1
Sabbia chiara asciutta, piscina/ mare, cemento	1,2		
tutte le altre superfici, inclusa acqua	1		

Vestitrio		fattore (F5)	
Tronco, spalle e braccia nude	1		0,5
Tronco protetto ma esposte braccia e gambe	0,5		

Ombra		fattore (F6)	
Assenza totale di aree all'ombra	1		1
Parziale ombreggiatura (es. alberi, ombrelloni, teli, tettoie)	0,3		

Fattore Rischio pelle [Fp] = F1xF2xF3xF4xF5xF6

Calcola i risultati

Risultato Inverno	Risultato Estate
0.75	3.5

< 1	Non richiesta ulteriore protezione pelle
> 1 ÷ < 3	T-shirt, cappello a falde
> 3 ÷ < 5	Indumenti protettivi maniche lunghe, cappello a falde, crema protezione solare. Eventuale uso di creme solari solo se prescritte e valutate dal medico competente.
> 5	Come precedente + Modificare ambiente lavoro con aree all'ombra o organizzazione lavoro

Pubblicato il materiale didattico dei seminari rumore e vibrazioni 6 e 22 aprile 2022

Pubblicato on-line Materiale Didattico Cerca Radiazioni Ottiche del 24/11/21 7 dic 2021

Sono consultabili on-line sul Portale Agenti Fisici le nuove indicazioni operative per la prevenzione del rischio da agenti fisici 21 ago 2021

Approvate le nuove Indicazioni Operative per la Prevenzione del Rischio da Agenti Fisici 24 ago 2021

Approvate le linee di indirizzo su Prevenzione Rischio Microclima 19 ago 2021

Prototipo di piattaforma previsionale di allerta per la prevenzione dei rischi legati allo stress da caldo per i lavoratori 24 mag 2021

Disponibili on-line alla

14:57 21/04/2023

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

App sole sicuro

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

Sole Sicuro Beta

PROTEGGITI DAL SOLE NELLE ATTIVITÀ ALL'APERTO

La Componente Ultravioletta della Radiazione Solare è CANCEROGENA, può provocare tumori della pelle (carcinomi e melanomi) e danneggiare anche gli occhi. L'intensità della radiazione ultravioletta solare viene espressa in termini di INDICE UV; valori crescenti di indice esprimono crescenti livelli di rischio all'esposizione solare.

LAVORATORI

SPORT E TEMPO LIBERO

HOME / Lavoro

Le seguenti domande servono a valutare il rischio UV specifico per il tuo lavoro.

- Edilizia/Cantieristica
- Lavori agricoli forestali
- Pesca/Attività marittime
- Operatori della balneazione (Bagini)
- Cave
- Altre attività all'aperto

HOME / Lavoro / Superficie

Seleziona il tipo di suolo/superficie su cui svolgi il tuo lavoro?

- Asfalto
- Cemento grezzo
- Sabbia chiara asciutta
- Superfici metalliche lucide
- Marmo bianco, Piastrelle bianche, Superfici verniciate di bianco
- Piscina/mare
- Erba/Terreno
- Tutte le altre superfici, inclusa acqua

HOME / Lavoro / Superficie / Luogo

Inserisci il luogo in cui si svolge l'attività

Milano

Cerca

HOME / Lavoro / Superficie / Luogo / UV

UV Index 6.7 Calcolato

Milano
In condizioni di cielo sereno alle ore 13
Lavoro: Edilizia/Cantieristica
Superficie: Cemento grezzo

rischio UV alto
Come proteggersi sul lavoro

- Mai esporsi a dorso nudo o con canottiera
- Almeno maglietta a maniche corte
- Occhiali da sole
- Creme protettive solo sotto supervisione del medico competente o sanitario di fiducia

Per approfondire clicca qui: PAF

Previsioni UV

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

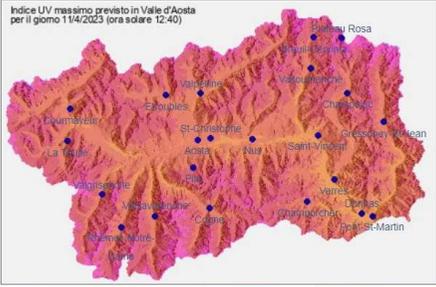
https://www.arpa.vda.it/it/agenti-fisici/radiazione-solare/previsioni-uv

- Home
- Acque
- Suolo
- Aria
- Agenti fisici**
- Clima
- Amianto
- Rifiuti
- Impatti industriali
- Laboratorio
- Relazione Stato Ambiente
- OTA

Home > Agenti fisici > Radiazione solare > Previsioni UV

Previsioni UV

Massimo indice UV previsto per la giornata di oggi in Valle d'Aosta, nel caso di cielo sereno. Selezione una località per avere maggiori informazioni. Nel caso in cui la località desiderata non fosse presente, seleziona un altro sito alla stessa altitudine (o dello stesso colore sulla mappa). E' possibile consultare anche le MISURE IN DIRETTA.



Fototipo	I	II	III	IV
Tempi di eritema (minuti) (*)	15	20	30	45

Meteo MILANO > Previsioni fino a 15 giorni

Aggiornamento delle ore 9:11 - Prossimo alle 18:25

Condividi la previsione | Leggi le ultime notizie Meteo | Previsioni 365 giorni

Meteo Giornaliero: Ven 21 (18°-17°), Sab 22 (12°-19°), Dom 23 (11°-22°), Lun 24 (11°-23°), Mar 25 (11°-21°), Mer 26 (5°-20°), Gio 27 (9°-29°)

Ora	Tempo	T (°C)	Vento (km/h)	Precipitazioni	Quota 8°C	Tmax	UV
2	coperto	13.8°	SE 6 / 12 debole	nessuna	2300m	14°	0
5	poco nuvoloso	11.3°	ESE 11 / 23 moderato	nessuna	2230m	12°	0
8	sereno	12.5°	E 11 / 28 moderato	nessuna	2160m	13°	0.7
11	sereno	17.2°	ENE 8 / 11 debole	nessuna	2080m neve a 1930m	18°	5.7
14	sereno	20.6°	NW 14 / 18 moderato	nessuna	2050m	21°	7.9
17	sereno	20.4°	NNW 27 / 33 moderato	nessuna	2020m	21°	3.4

INDICE UV

BOLLETTINO PREVISIONE INDICE UV
EMESSO VENERDÌ 21 APRILE 2023

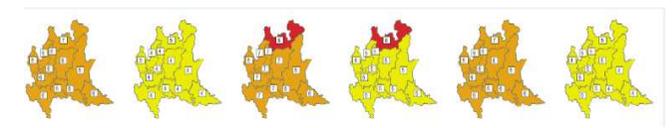


	OGGI venerdì 21/04		DOMANI sabato 22/04		DOPODOMANI domenica 23/04	
	Con cielo sereno	Con nuvolosità prevista	Con cielo sereno	Con nuvolosità prevista	Con cielo sereno	Con nuvolosità prevista

BERGAMO	6	4	7	5	6	5
BRESCIA	6	4	6	5	6	4
COMO	6	4	7	5	6	5
CREMONA	6	4	6	5	6	4
LECCO	6	4	7	5	6	5
LODI	6	4	7	5	6	5
MANTOVA	6	4	6	5	6	4
MILANO	6	4	7	5	6	5
MONZA E BRIANZA	6	4	7	5	6	5
PAVIA	6	4	7	5	6	5
SONDRIO	7	5	8	6	7	5
VARESE	6	3	6	4	6	4

LEGENDA
Indice UV e livello di protezione raccomandato

UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX	UV INDEX
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11+
BASSO		MODERATO			ALTO		MOLTO ALTO		ESTREMO	
Nessuna protezione Puoi esporti al sole senza rischi		Necessaria protezione Rimani all'ombra nelle ore attorno al mezzogiorno Utilizza maglietta, crema solare e cappello			Protezione extra Evita di uscire nelle ore attorno al mezzogiorno Cerca l'ombra. Indispensabili maglietta, crema solare e cappello					



Meteo del pc

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

Previsioni meteo Via Giacomo Lec x Arbovirosi - Istituto Superiore di S x | +

https://www.msn.com/it-it/meteo/previsioni/in-Garbagnate-Milane...?loc=eyJhIjoiVmhlIEdpYWVWbW8gTGVCcGFyZ...&slmwiOijHYXJiYWduYXRRIE1pbGFu

Benvenuti in Telem... Google Dipartimento di Pre... P4P - Dipartimento... FAD ATS Milano Sedi - INAIL Rapex (Rapid Alert... nuovo RIPE ECHA

Cerca località Milano 10° Via per ... 9°

Temperatura
9°
Costante ☺
Stabile al valore corrente di 10°. Durante la notte minimo di 8° alle 06:00.

Percepita
Fattore dominante: umidità
Percepita: 13° Temperatura: 9°
Confortevole ☺
Si sente molto più caldo della temperatura effettiva a causa dell'umidità.

Nuvolosità
Nuvoloso
Nuvoloso (83%) ☺
Stabile con cielo prevalentemente nuvoloso 11:00. In serata è previsto cielo nuvoloso.

Precipitazioni
5.78 mm
Nelle prossime 24 ore
Nessuna precipitazione ☺
Pioggia prevista nelle prossime 24 ore. Oggi le precipitazioni sono state simili a quelle di ieri...

Vento
Da SSO (210°)
5 km/h Velocità del v...
21 km/h Colpi di vento
Forza: 1 (Vento leggero) ☺
Stabile con medie che mantengono il valore di 5 km/h (raffiche fino a 13) previsto da N fino alla...

Umidità
92% Umidità relativa
8° Punto di rugiada
Valori nella nor... ☺
In aumento con una minima pari al valore 76% alle ore 12:00.

UV
2
Basso ☺
L'esposizione massima ai raggi UV per oggi sarà bassa, prevista alle 13:00.

AQI
177
Malsana ☺
Qualità dell'aria in peggioramento con inquinante primario: PM2.5 15 µg/m³.

Polline
31
Allergia principale: Ontano
Basso ☺
Inferiore a ieri. Allergia principale: Ontano.

Visibilità
6 Km
Buona ☺
Miglioramento con una distanza di visibilità massima di 25 Km prevista alle ore 14:00. È...

Pressione
1000 mb
10:07 (Ora)
Aumento lento ☺
In lento aumento nelle ultime 3 ore. È previsto un calo lento nelle prossime 3 ore.

Sole
11 ore 42 minuti
06:43 Alba 18:25 Tramont...

9°C Preval. nuvol.

Cerca

Valutazione del rischio in caso di lavorazioni che espongono al rischio di esposizione a radiazioni ultraviolette - 1

Gli art 17 e 28 del D.lgs. 81/08 impongono la valutazione **di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori**.

Quindi, alla luce di quanto detto in precedenza in relazione agli effetti legati all'esposizione a radiazioni ultraviolette ed alla classificazione IARC, nonché agli studi scientifici, **quando il processo lavorativo o la mansione comportino una significativa esposizione del lavoratore alla radiazione solare, si dovrà effettuare una valutazione dei rischi specifica**.



Valutazione del rischio in caso di lavorazioni che espongono al rischio di esposizione a radiazioni ultraviolette - 2

La valutazione del rischio, a cura del datore di lavoro con la collaborazione del **Medico Competente, del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e dei Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza**, dovrà anche:

- Individuare le **adeguate misure di prevenzione** (misure collettive, individuali, organizzative etc.),
- prevedere anche il censimento di **eventuali sostanze fototossiche o fotoallergizzanti** utilizzate (SDS?) [es. catrame, coloranti, alcune piante]

(n.b. oltre che farmaci utilizzati dai singoli soggetti e detersivi o deodoranti – a cura del MC + collaborazione con curante?) [ad es. diuretici tiazidici],

- E garantire il **miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.**



Importante quindi provvedere a...

- **Valutazione del rischio!!!**
- **Informazione e formazione**



Misure tecniche: adozione di ombrelloni o gazebo per creazione aree riparate dal sole.

- **Misure tecniche e organizzative** ➡



Misure organizzative: turnazione lavoratori, pause, evitare ore a maggiore irradiazione solare (11-14).

- **DPI** maglie tecniche, cappelli (o falde per casco) occhiali (UNI EN ISO 12312-1:2015) creme protettive



Cappello a falda per protezione UV del volto e del collo	Cappello "da legionario" con visiera e falda protettiva per il collo	Casco con falda protettiva anti UV per il collo

- **Sorveglianza sanitaria** (soggetti con patologie/ipersuscetibili)

Nb. la radiazione UV non trasmette calore, quindi la sua presenza non può essere avvertita come sensazione termica sulla pelle!!!



RAGGI UV

E

MICROCLIMA SEVERO CALDO

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

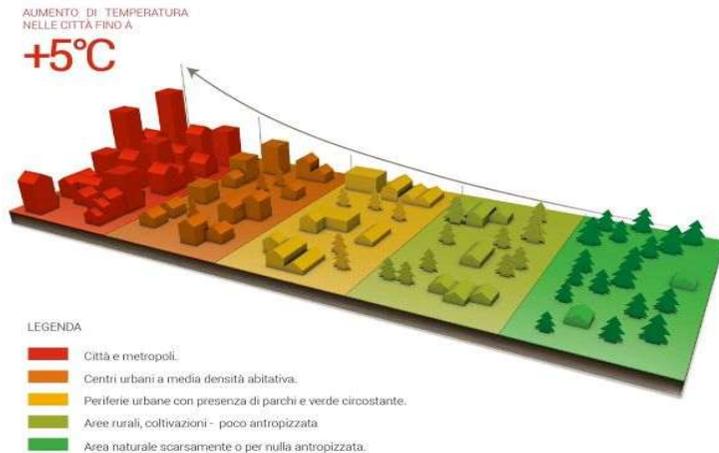
ATS Milano
Città Metropolitana

Microclima severo caldo

Le ondate di calore sono eventi meteorologici estremi che si verificano quando si registrano **temperature molto elevate per più giorni consecutivi**, spesso associate a **tassi elevati di umidità, forte irraggiamento solare e assenza di ventilazione**.

Queste condizioni climatiche possono rappresentare un **rischio per la salute della popolazione**, soprattutto in un ambiente urbano.

Isole di calore



In ambienti caldi, il **sistema cardiovascolare** deve affrontare richieste contrastanti da un lato, la vasodilatazione periferica cerca di **dissipare il calore**, mentre dall'altro, il **lavoro muscolare** richiede un aumento del flusso sanguigno verso i muscoli. Questo può portare a **sovraccarico cardiaco**.

VR rischio microclima caldo severo - I SISTEMI DI PREVISIONE E ALLARME

Sulla base di modelli statistici, e utilizzando le previsioni meteorologiche per le successive 72 ore, è **possibile prevedere condizioni climatiche estreme**.

Il **sistema di allarme**, curato dal Ministero della salute, è attivo **da giugno a settembre** (quotidianamente elaborazione dei dati delle previsioni meteorologiche e previsioni della temperatura massima).

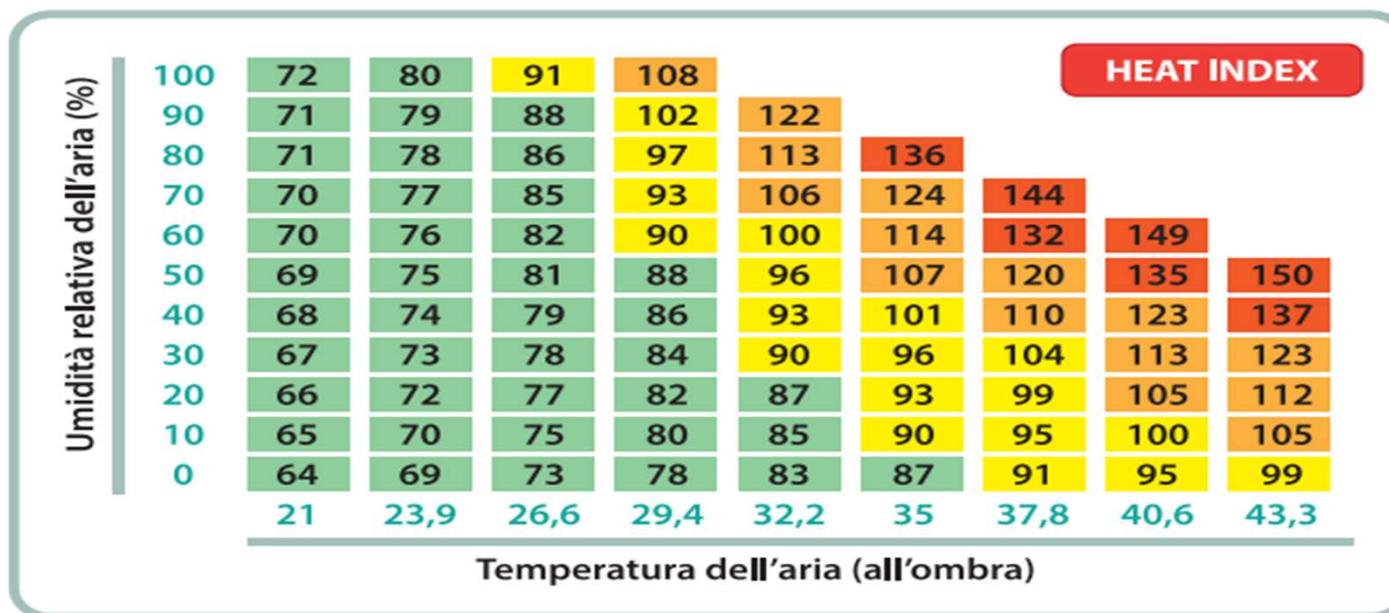
Tali risultati vengono sintetizzati nel **bollettino giornaliero** che segnala le condizioni avverse alla salute per il **giorno stesso e per i due giorni successivi**. Si evidenziano i **livelli graduati di rischio**, definiti in relazione alla gravità degli eventi previsti.



L'utilizzo dell'indice di calore (Heat Index) basato sulla lettura dei valori di temperatura e di umidità relativa, attraverso un algoritmo i cui risultati sono riportati in una tabella semplificata, permette di identificare 4 livelli di allerta (da 0 a 3 nella tabella), dalla "cautela per possibile affaticamento" fino al "rischio

elevato di colpo di calore". Il rischio "clima" può dunque essere valutato semplicemente misurando: temperatura ambiente (termometro) e umidità (igrometro). La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro.

VR rischio esposizione a microclima caldo severo Heat index (correlazione temperatura-umidità)



HEAT INDEX	Disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa
da 80 a 90	Fatica
da 90 a 104	Colpo di sole, crampi muscolari, esaurimento fisico
da 105 a 129	Esaurimento fisico, colpo di calore possibile
130 e più	Rischio elevato di colpo di calore/colpo di sole

L'utilizzo dell'indice di calore risulta valido per lavoro all'ombra e con vento leggero ed in caso di lavoro al sole l'indice in tabella va aumentato di 15 punti

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

Importante quindi provvedere a...

- **Valutazione del rischio!!!**
- **Informazione e formazione**



Misure tecniche: adozione di ombrelloni o gazebo per creazione aree riparate dal sole.

- **Misure tecniche e organizzative** ➡

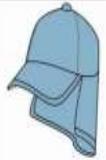


Misure organizzative: turnazione lavoratori, pause, evitare ore a maggiore irradiazione solare (11-14).

- **DPI** maglie tecniche, cappelli (o falde per casco) occhiali (UNI EN ISO 12312-1:2015) creme protettive



- **Sorveglianza sanitaria** (soggetti con patologie/ipersuscettibili)

Cappello a falda per protezione UV del volto e del collo	Cappello "da legionario" con visiera e falda protettiva per il collo	Casco con falda protettiva anti UV per il collo
		

Infortuni....

Le linee di interazione fra **cambiamento climatico e salute e sicurezza nei luoghi di lavoro** sono articolate e complesse. L'incremento della temperatura media e della frequenza ed intensità delle ondate di calore può determinare un **aumento del rischio di infortunio sul lavoro**.

I lavoratori coinvolti in **attività outdoor durante la stagione calda** sono particolarmente esposti a problemi di salute correlati al caldo:

- **lavoro con esposizione diretta al sole;**
- **scarso consumo di liquidi/impossibilità di procurarsi da bere;**
- **lavoro fisico pesante, ritmo di lavoro intenso;**
- **pause di recupero insufficienti;**
- **abbigliamento protettivo pesante o equipaggiamento ingombrante.**

Gli effetti della esposizione ai raggi solari sono:

- **Surriscaldamento e disidratazione** che possono causare:
 - *malori;*
 - *riduzione della capacità di rispondere agli stimoli e ai pericoli imprevisti;*
 - *aumento della disattenzione e della deconcentrazione;*
- **Abbagliamento**

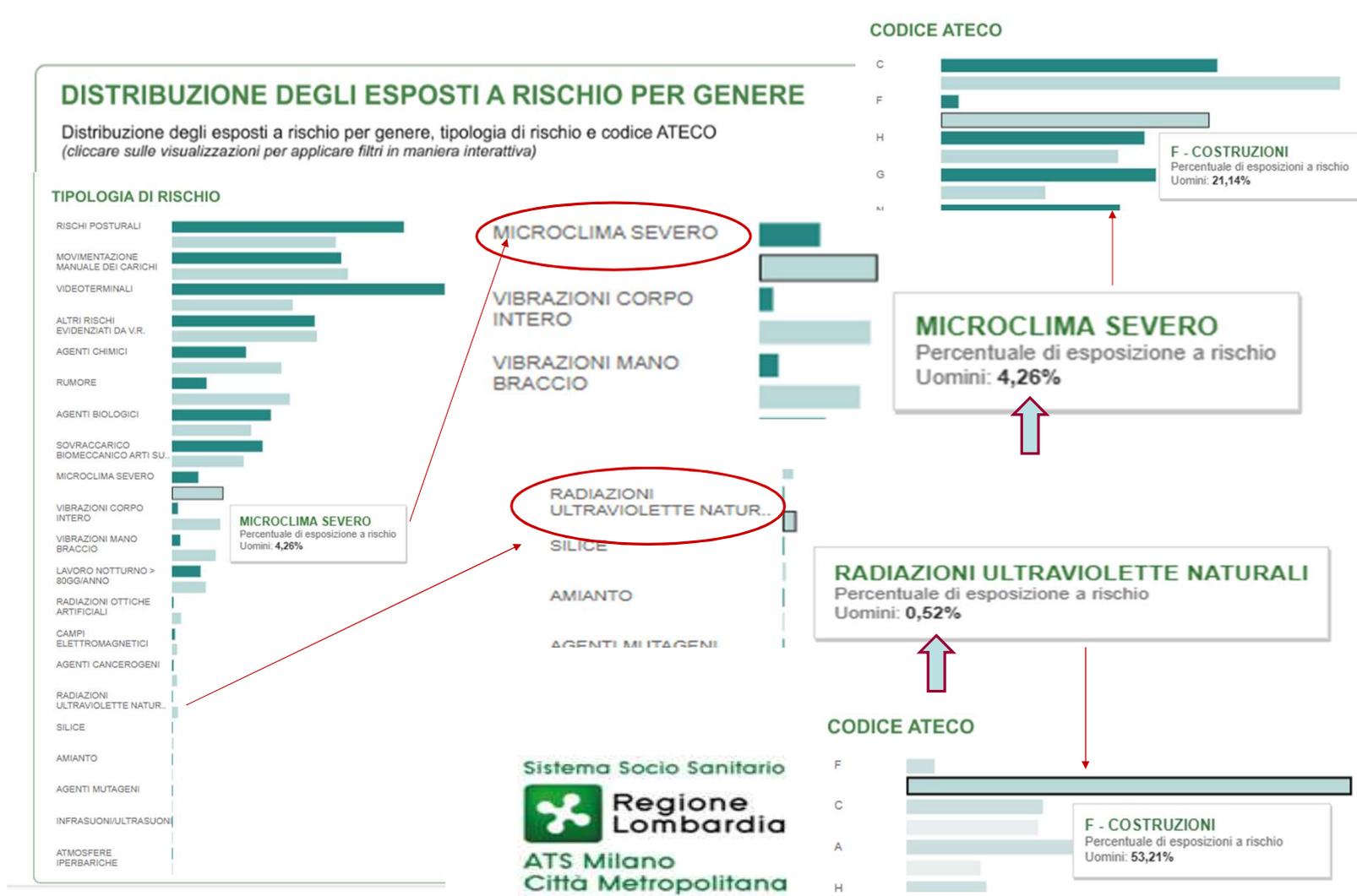
E quindi un maggior rischio di infortuni!!!



Sorveglianza sanitaria.....

Dati da all. 3 B – 2022 (circa 140000 comunicazioni ATS Lombarde)

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV



Sorveglianza sanitaria

- Visita medica con particolare riferimento al **rischio specifico** ed attenzione ad eventuali patologie, condizioni di **familiarità**, **suscettibilità** per condizioni costituzionali o acquisite, **esame obiettivo** della cute e degli occhi (**importanza soprattutto in fase di prima visita e per i soggetti giovani!!**).
- **Monitoraggio nel tempo** delle condizioni di salute e di suscettibilità anche su questo tema in occasione di visita per s.s. periodica o altre visite prevista da art. 41 D.Lgs. 81/08.
- **Informazione** in occasione di visita medica (su patologie, fotoprotezione adeguata) e suggerimento dell'autoesame periodico.
- **Verifica sulla efficacia delle misure di prevenzione** (sopralluogo? Colloquio con rls/preposti? questionario ad hoc?)
- Possibilità di **intervento precoce** su lesioni precancerose o cancerose mediante l'invio allo specialista dermatologo, **prevenzione di infortuni**.
- **Idoneità** (limitazioni, non idoneità temporanea, non idoneità da valutare caso per caso).
- **Segnalazione di malattia professionale** in caso di diagnosi di patologie da esposizione a radiazioni UV (denuncia per cheratosi attinica, epiteloma cutaneo, melanoma).



LISTA I GRUPPI - MALATTIE DELLA PELLE ESCLUSI I NUMERI QUANTITATIVI NEL GRUPPO			
	AGENTI	MALATTIE	CODICE IDENTIFICATIVO
1	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE ATTINICA	101
2	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	MELANOMA	102
3	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	103
4	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	104
5	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	105
6	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	106
7	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	107
8	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	108
9	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	109
10	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	110
11	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	111
12	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	112
13	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	113
14	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	114
15	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	115
16	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	116
17	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	117
18	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	118
19	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	119
20	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	120
21	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	121
22	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	122
23	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	123
24	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	124
25	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	125
26	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	126
27	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	127
28	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	128
29	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	129
30	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	130
31	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	131
32	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	132
33	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	133
34	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	134
35	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	135
36	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	136
37	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	137
38	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	138
39	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	139
40	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	140
41	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	141
42	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	142
43	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	143
44	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	144
45	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	145
46	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	146
47	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	147
48	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	148
49	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	149
50	ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A RAGGI ULTRAVIOLETTI	EPIDERMITE PRECANCEROSA	150

MP per cui è obbligatoria la denuncia



LISTA I				
GRUPPO 5 - MALATTIE DELLA PELLE ESCLUSI I TUMORI IN QUANTO RIPORTATI NEL GRUPPO 6				
AGENTI		MALATTIE	CODICE(#)	IDENTIFICATIVO
07	RADIAZIONI SOLARI	CHERATOSI ATTINICA	I.5.07.	L57.0

n.b. **La cheratosi attinica**, o cheratosi solare, è una chiazza ruvida e squamosa che si forma sulla pelle (viso, labbra, orecchie, dorso delle mani, avambracci, cuoio capelluto o collo) dopo anni di esposizione al sole. Le chiazze impiegano anni a svilupparsi e generalmente compaiono per la prima volta nelle persone con più di 40 anni di età. Una piccola percentuale di lesioni da cheratosi attinica con il tempo può trasformarsi in cancro della pelle (tumori non melanocitici).

LISTA I				
GRUPPO 6 - TUMORI PROFESSIONALI				
16	RADIAZIONI SOLARI E/O ULTRAVIOLETTE	EPITELIOMA CUTANEO DELLE SEDI FOTUESPOSTE	I.6.16.	C44

Il melanoma cutaneo da esposizione lavorativa a radiazioni UV, incluse le solari, non risulta incluso nelle Tabella delle malattie professionali né per l'Industria né per l'Agricoltura, tuttavia in virtù del sistema misto, tale neoplasia potrà essere denunciata all'INAIL ed eventualmente, qualora ne sia provata l'origine lavorativa, tutelata dall'Istituto assicuratore come malattia professionale non tabellata, con onere della prova a carico del lavoratore.



Criticità legate all'esposizione al sole in ambito lavorativo

- **Bassa** percezione del rischio o rischio poco noto.
- Disturbi/patologie non specificamente correlate all'attività lavorativa ma **presenti anche nella popolazione generale**.
- Assenza di **specifico riferimento normativo nel D.lgs. 81/08....**

ALLEGATO 3B
CONTENUTI E MODALITÀ DI TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI RELATIVE AI DATI AGGREGATI SANITARI E DI RISCHIO DEI LAVORATORI

ESPOSIZIONE A RISCHI LAVORATIVI DEI LAVORATORI									
RISCHI LAVORATIVI	lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria		lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria nell'anno di riferimento						
	Maschi	Femmine	lavoratori visitati		lavoratori con idoneità parziali alla mansione specifica		lavoratori con inidoneità alla mansione specifica		
			Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									

All. 3b

All. VIII

Adempimenti ai sensi dell'art. 41 co 4 - D.Lgs.81/08 per alcol			
	n. lav. Controllati nell'anno con di test di screening	n. la pressi	
		Maschi	Femmine
43	ACCERTAMENTI assunzione ALCOL		
45	ACCERTAMENTI assunzione SOSTANZE STUPEFACENTI		

2. OCCHIALI PROTETTIVI E SCHERMI PER LA PROTEZIONE DEL VISO		
RISCHI DA CUI PROTEGGERE		
Rischi	Origine e forma dei rischi	Criteri di sicurezza e prestazionali per la scelta del dispositivo
Generali (non specifici)	-Sollecitazioni connesse con l'utilizzo energia -Penetrazione di corpi estranei di bassa energia	-Lente con resistenza meccanica sufficiente e rottura in schegge non pericolose -Impenetrabilità e resistenza
Meccanici	-Particelle ad alta velocità, schegge, proiezioni	-Resistenza meccanica
Termici/Meccanici	Particelle incandescenti ad alta velocità	Resistenza a materiali incandescenti o fusi
Bassa temperatura	Ipotermia degli occhi	Perfetto adattamento al viso
Chimici	-Irritazione causata da: -gas -aerosol -polveri -fumi	Impenetrabilità (protezione laterale) e resistenza a prodotti chimici
Radiazioni	-Sorgenti tecnologiche di radiazioni infrarosse, visibili e ultraviolette, di radiazioni ionizzanti e di radiazioni laser -Radiazione naturale: luce del giorno	-Caratteristiche filtranti delle lenti -Perfetta tenuta della montatura -Montatura opaca alle radiazioni

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

Non solo calore e UV.. attenzione anche a...

Qualità dell'aria

- pm 10 e 2.5,
- polvere Sahariana,
- POLLINOSI,...

- ▶ Anticipo fioritura per tutti i 5 pollini.
- ▶ Fine fioritura > per Pa
- ▶ Stagioni allungate per Pa, Ole e Gra.
- ▶ > n° pollini correlato con radiazione globale.
- ▶ > sensibilizzazioni per tutti i 5 pollini.

Polvere sahariana in Europa meridionale

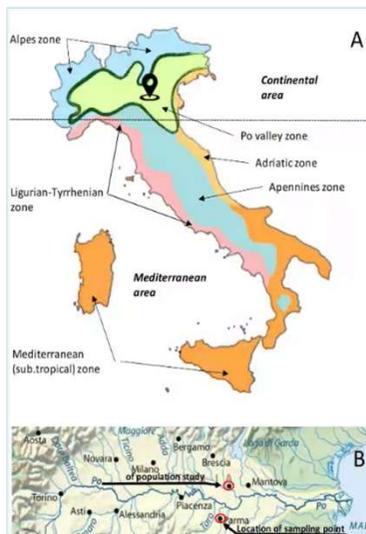


Aumento del particolato atmosferico ben oltre la soglia di sicurezza direttive (WHO) (PM₁₀ 45 µg/m³, DIRETTIVA (UE) 2024/2881, 23-10-2024 relativa alla qualità dell'aria)

- Elevata mortalità da esposizione a PM_{2.5} PM₁₀
- Perdite economiche (impatto su energia, trasporti, agricoltura)
- Impatto su ecosistemi



Saharan dust aerosol over the central Mediterranean Sea: PM₁₀ chemical composition and concentration versus optical columnar measurements



Exploration of Asthma & Allergy

Open Access Original Article

Allergy in the Po Valley: evolution of sensitization profiles and phenology throughout 33 years and possible relationship with climate change

Andrea Antico¹, Clara Bocchi², Renato Ariano³

¹Allergy Office, Poliambulatorio Vitaclinik, 46046 Medole, Italy
²IRPAE Emilia-Romagna, Environmental Systems Service, 43125 Parma, Italy
³Independent Researcher, 18012 Bordighera, Italy

SPECIE	CONTE	SENSIBILIZZAZIONI
GRAMINACEE	STABILI	STABILI
PARIETARIA	CALO	CAIO
BETULACEAE	AUMENTO	AUMENTO
OLEACEAE	AUMENTO	AUMENTO
AMBROSIA	AUMENTO	AUMENTO
ACEFALGIA	STABILI	AUMENTO

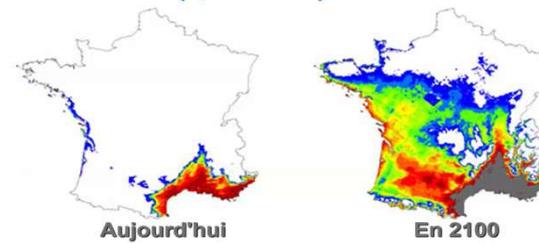


Specie particolarmente allergeniche (VPA 27-36)

Evitare l'impianto, specialmente nelle aree sensibili

- Betulla (*Betula* spp.);
- Nocciolo (*Corylus avellana*);
- Cipresso (*Cupressus* spp.)
- Tasso (*Taxus baccata*)
- Olivo (*Olea europea*)
- Ginepro (*Juniperus* spp.)
- Frassino (*Fraxinus excelsior*)
- Carpino bianco (*Carpinus betulus*)
- Thuje (*Thuja* spp.)
- Gelsi (*Morus alba*, *Morus nigra*)
- Casuarina comune (*Casuarina equisetifolia*)

In France: the holm oak (*Quercus ilex*)

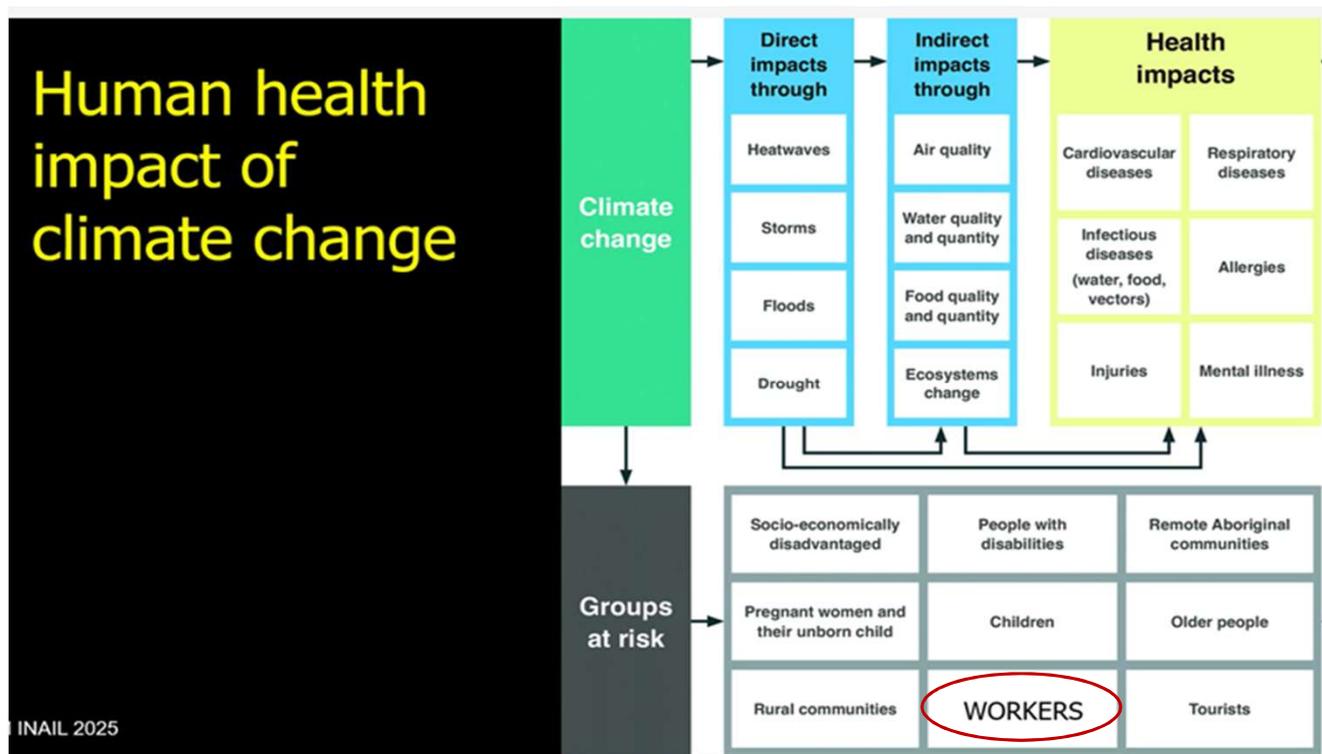


Verde urbano..
Scelta delle piante adeguate!



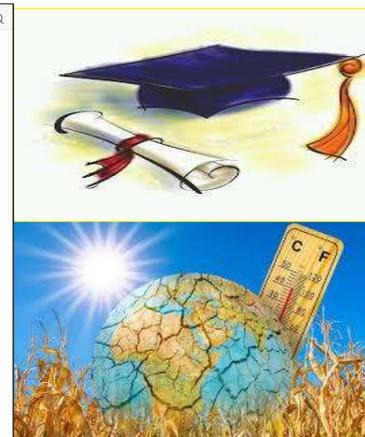
Non solo calore e UV.. attenzione anche a...

- **Arbovirosi** (zoonosi causate da virus trasmessi da vettori artropodi come ad es. zanzare o zecche tramite puntura/morso).
- Qualità dell'**acqua**.
- Qualità degli **alimenti**.
-



Attività sul rischio UV e stress da calore di ATS

- **PMP** (vedi slide successive)
- **Gruppo DIPS** cambiamenti climatici
- **Tesi di laurea** in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro sul PMP Stress da calore in edilizia
- Giugno 2025 consueto invio di **comunicazione sul tema misure di prevenzione per il rischio “stress da calore”** alle Prefetture di Milano e Lodi e al Comune di Milano; pubblicazione sul sito di ATS Milano CM per ricordare le misure destinate a prevenire gli effetti negativi dell'esposizione al caldo e su come riconoscere i segni e i sintomi dello stress termico e del colpo di calore; **YouTube** video stress da calore in edilizia.



<https://www.ats-milano.it/ats/carta-servizi/guida-servizi/lavoro/sicurezza-prevenzione/progetti-speciali>



Piano nazionale di prevenzione 2020-2025

Macroobiettivi:

- Malattie croniche non trasmissibili.
- Dipendenze da sostanze e comportamenti (dipendenza da sostanze, dipendenza da Internet, dipendenza da alcol).
- Incidenti stradali e domestici.
- **Infortuni sul lavoro e malattie professionali.**
- Ambiente, salute e clima.
- Malattie infettive prioritarie.

Programmi predefiniti:

- PP1: Scuole che promuovono la salute.
PP2: Comunità attive.
PP3: Luoghi di lavoro che promuovono la salute.
PP4: Dipendenza.
PP5: Sicurezza negli ambienti di vita.
PP6: Piano mirato di prevenzione.
PP7: Prevenzione nell'edilizia e nell'agricoltura.
PP8: Prevenzione del rischio cancerogeno professionale, delle malattie professionali dell'apparato muscolo-scheletrico e del rischio da stress lavoro-correlato.
PP9: Ambiente, clima e salute.
PP10: Misure per combattere la resistenza agli antibiotici.

PMP e Progetti Speciali su rischio UV e Calore

PMP / Prog. Spec.	PP	Tipo	Macrofase	Referente
Cancerogeni in edilizia (UV)	7	L	Concluso	Canti
Stress da calore in agricoltura (3° anno)	7	R	In corso	Savi
Stress da calore in edilizia	7	R	In corso	Canti Farioli

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV



PMP Stress da Calore in Edilizia (R)



Regione Lombardia

DECRETO N. 9642

Del 26/06/2024

Identificativo Atto n. 515

DIREZIONE GENERALE WELFARE

Oggetto

APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DI INDIRIZZO PER L'ATTIVAZIONE DEL PIANO MIRATO DI PREVENZIONE A VALENZA REGIONALE DEL RISCHIO DA STRESS DA CALORE IN EDILIZIA

DOCUMENTO DI INDIRIZZO PER L'ATTIVAZIONE DEL PIANO MIRATO DI PREVENZIONE STRESS DA CALORE IN EDILIZIA A VALENZA REGIONALE DA REALIZZARE A CURA DELLE ATS

OBIETTIVO DEL PRESENTE DOCUMENTO

Come noto il settore delle costruzioni è realtà molto complessa e composita, con strutture produttive molto differenziate sia per la presenza sul territorio, sia per le dimensioni e la tipologia delle aziende. Molte realtà sono costituite da microimprese o lavoratori autonomi, accanto ad imprese di grandi dimensioni e strutturate. Un altro elemento di forte specialità del settore è rappresentato dalla costante e sempre più diffuso ricorso al subappalto, che comporta ulteriori rischi di carattere interferenziale e di governo del cantiere.

Secondo i più recenti scenari previsionali il trend delle emissioni in continua crescita ed altri fattori potrebbe portare a fine secolo un riscaldamento della superficie terrestre di circa 4 gradi, rispetto ai livelli attuali. In Italia si evidenzia un costante aumento delle temperature estive, con una sempre maggiore frequenza di condizioni estreme (le ondate di calore). Numerosi studi epidemiologici hanno evidenziato un aumento della mortalità nella popolazione generale durante le ondate di calore, con un impatto maggiore in particolari sottogruppi caratterizzati dalla presenza di alcune caratteristiche individuali che ne aumentano la suscettibilità agli effetti del caldo (persone sole, di età maggiore di 75 anni, affette da malattie croniche, con disabilità funzionale e che vivono in aree urbane con basso livello socio-economico).

Esiste dunque la necessità di pianificare e predisporre adeguate linee di azione per la prevenzione e il contenimento dei danni alla salute, ponendo una particolare attenzione ai sottogruppi più a rischio.

Dal punto di vista della sicurezza e salute sul luogo di lavoro, l'edilizia è un settore produttivo ad alto rischio infortunistico e con presenza di rischi importanti per la salute.

Il Piano Nazionale di Prevenzione 2020-2025 con il Piano Predefinito 7 relativo all'edilizia ha inteso definire alcune priorità da gestire sul territorio nazionale e da declinare con i Piani Regionali di Prevenzione.

Regione Lombardia ha individuato lo stress da calore come una priorità d'intervento per il settore delle costruzioni

Con il presente piano mirato di prevenzione a valenza regionale si intende raggiungere le imprese del settore delle costruzioni che, in relazione alle specifiche attività svolte, si ritengono maggiormente esposte al rischio derivante da stress da calore, attraverso l'intervento attivo e coordinato di tutte le ATS.



Aziende che svolgono una o più delle seguenti attività:

- Montaggio/smontaggio/trasformazione ponteggi (ATECO 43.99)
- Costruzione/Rifacimento tetti (ATECO 43.91)
- Bonifica amianto (ATECO 39.00)
- Lavori stradali (ATECO 42.11)
- o aziende addette al rifacimento della segnaletica stradale

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana



Scheda di autovalutazione rischio raggi UV e stress da calore



Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

RISCHIO ESPOSIZIONE RADIAZIONI UV

11. QUALE METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO E' STATA UTILIZZATA PER IL RISCHIO ESPOSIZIONE A RADIAZIONI UV?

- Misurazione diretta mediante strumentazioni
- Uso di banche dati
- Nessuna
- Altro (specificare)

12. IN CASO DI UTILIZZO DI BANCHE DATI INDICARE QUALI:

13. QUALI STRUMENTI VENGONO UTILIZZATI IN CANTIERE PER VALUTARE LA POSSIBILE ESPOSIZIONE A RADIAZIONE UV?

- Informazioni da siti meteo su smartphone o pc
- App
- Bollettini ARPA
- Altro (specificare)

14. SIETE A CONOSCENZA DEL COSIDETTO "UV INDEX" E DELLE RELATIVE MISURE DA ADOTTARE PER LA PROTEZIONI DEI LAVORATORI DA RADIAZIONI UV?

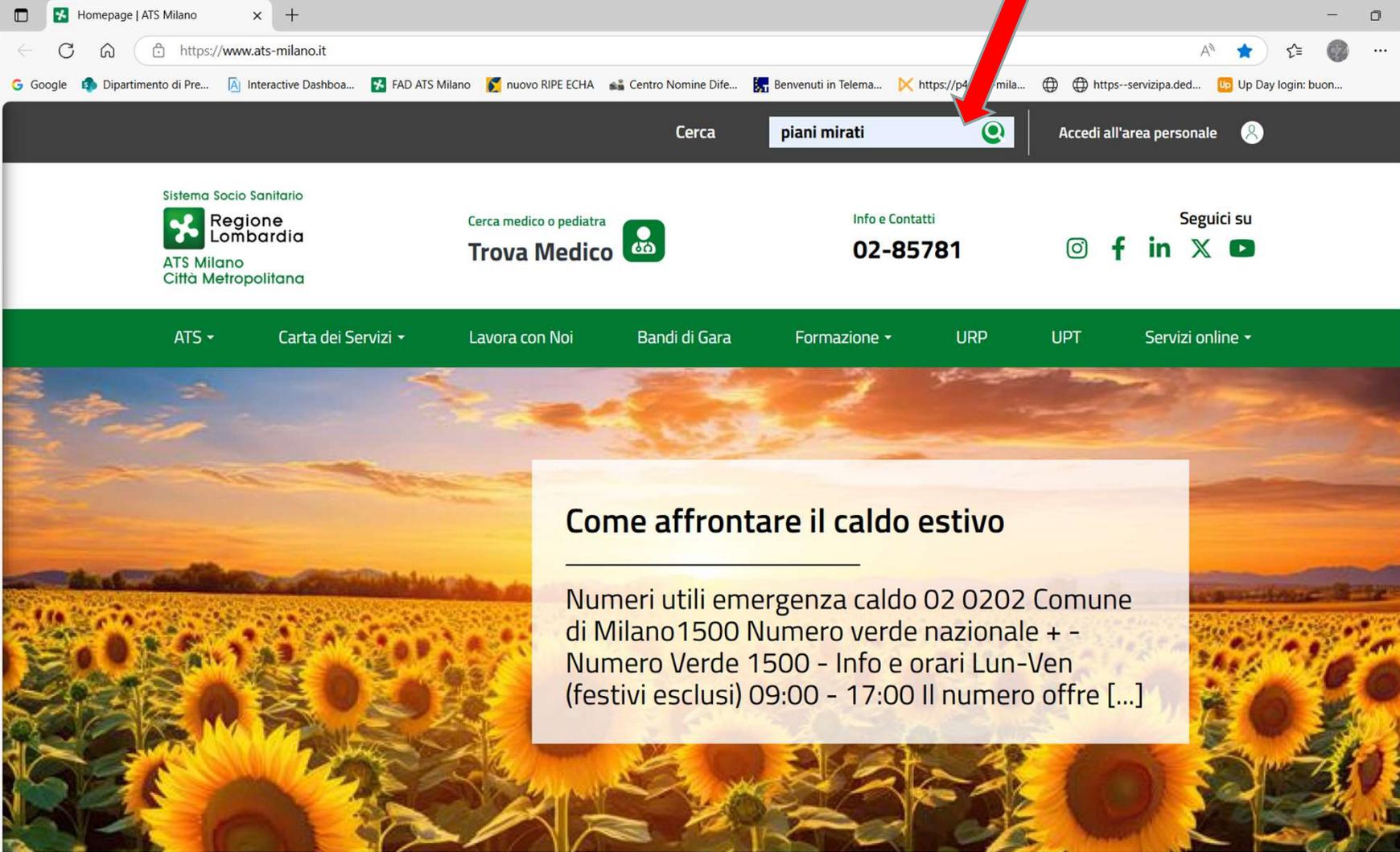
- SI
- NO

3. Ci sono strumenti di misurazione della temperatura/umidità per gli ambienti all'aperto o chiusi dedicati alla sosta o a eventuali lavorazioni?	<ul style="list-style-type: none"> • SI quali • NO
4. Sono raccomandate ed utilizzate specifiche protezioni per l'esposizione a UV o alte temperature? (ad esempio abbigliamento adeguato, etc...)?	<ul style="list-style-type: none"> • SI quali • NO
5. L'orario e le modalità di lavoro sono organizzati in funzione delle condizioni metereologiche (ad. Esempio avvio anticipato, riposto negli orari a maggior rischio, etc...)?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
6. Sono previste pause nel corso delle lavorazioni in funzione delle condizioni micro-climatiche?	<ul style="list-style-type: none"> • SI in spazi aziendali dedicati specificare • NO
7. È prevista la presenza di punti sosta e rinfresco in prossimità dei luoghi di lavoro? (Locali climatizzati, tettoie di protezione/schermature, ombreggiamenti delle baracche di cantiere, etc...)	<ul style="list-style-type: none"> • SI specificare • NO
8. Sono fornite, senza oneri a loro carico, acqua e/o altre bevande ai lavoratori?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO • SI ma con oneri a carico dei lavoratori
9. Viene verificata l'adeguatezza dell'abbigliamento per chi opera all'aperto?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
10. Viene effettuata l'informazione circa il rischio stress da calore ai lavoratori, prima dell'inizio dell'attività lavorativa? (AD ESEMPIO CONSEGNANDO AI LAVORATORI LA MINIGUIDA ALLEGATA AL PMP O ALTRI DOCUMENTI SIMILARI)	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
11. Eventuali ulteriori misure preventive attuate per il rischio stress da calore, quali.....	

FORMAZIONE DEI LAVORATORI

1. Il datore di lavoro ha provveduto alla formazione in tema di SSL di tutti i lavoratori ai sensi dell'articolo 37 comma 1 lettere a) e b) del D.Lgs. 81/2008	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO (specificare la motivazione)
2. Nei confronti dei lavoratori stranieri i corsi di formazione sono realizzati previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare e con modalità che assicurino la comprensione dei contenuti del corso di formazione, quali, ad esempio, la presenza di un mediatore interculturale o di un traduttore?	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO (specificare la motivazione)

PMP e Progetti Speciali – Sito ATS



Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

PMP e Progetti Speciali – Sito ATS

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

ATS - Carta dei Servizi - Lavora con Noi - Bandi di Gara - Formazione - URP e UPT - Servizi online

Piani mirati

Publicato il 05/01/2023 alle 09:47 | Ultima modifica: 24/01/2025 alle 14:23

Rivolto a
Aziende e imprese

Torna a
Lavoro
Sicurezza e prevenzione

A fronte del significativo numero di infortuni gravi e mortali che ogni anno occorrono, Regione Lombardia da anni, ha ritenuto prioritario incrementare il numero di imprese da sottoporre a controllo anche attraverso i Piani Straordinari di Intervento. Un modello, che affiancato alle tipologie tradizionali di controllo, può contribuire a contrastare il fenomeno infortunistico poiché è un approccio sistemico più efficace, capace di coniugare e modulare azioni di vigilanza con azioni di assistenza alle imprese.

- + Il modello
- + Piani mirati di prevenzione conclusi
- + Piani mirati di prevenzione in corso

Documenti

- + Rischio da movimentazione manuale dei pazienti nelle RSA (2016)
- + Rischio nel comparto logistica
- + Rischio infortunio nel settore degli allestimenti fieristici (2022)

3°C Nebbia | Cerca | 12:23 05/02/2025

PMP e Progetti Speciali – Sito ATS

The screenshot shows the ATS website interface. The browser tab is 'Piani mirati | ATS Milano' and the URL is 'https://www.ats-milano.it/ats/carta-servizi/guida-servizi/lavoro/sicurezza-prevenzione/piani-mirati'. The navigation menu includes: ATS, Carta dei Servizi, Lavora con Noi, Bandi di Gara, Formazione, URP e UPT, and Servizi online. Below the menu, there is a text snippet: 'sistemico più efficace, capace di coniugare e modulare azioni di vigilanza con azioni di assistenza alle imprese.'

This section is titled 'Piani mirati di prevenzione in corso' and is highlighted with a red circle. It contains a list of six items, each with a plus sign icon:

- Valutazione del rischio delle patologie dell'apparato muscoloscheletrico rivolto agli operatori dell'Assistenza Domiciliare Integrata - ADI
- Utilizzo in sicurezza di sostanze cancerogene e mutagene soggette ad autorizzazione REACH (allegato XIV)
- Stress da calore in agricoltura
- Stress lavoro correlato negli istituti scolastici
- Cancerogeni in edilizia
- Stress da calore in edilizia (highlighted with a red circle)

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

PMP e Progetti Speciali – Sito ATS

Rischio stress da calore e cancerogeno da esposizione a raggi UV

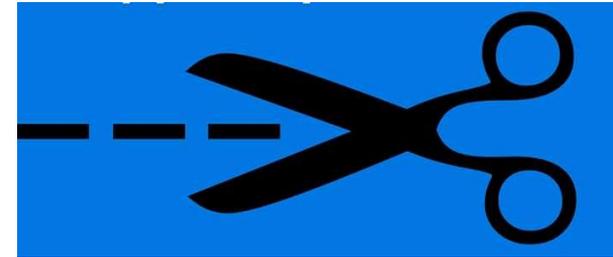
The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.ats-milano.it/ats/carta-servizi/guida-servizi/lavoro/sicurezza-prevenzione/piani-mirati>. The page features a green navigation bar with the following menu items: ATS, Carta dei Servizi, Lavora con Noi, Bandi di Gara, Formazione, URP, UPT, and Servizi online. Below the navigation bar, there is a list of six expandable items, each with a plus sign (+) and a minus sign (-) icon. The items are:

- Utilizzo in sicurezza di sostanze cancerogene e mutagene soggette ad autorizzazione REACH (allegato XIV)
- Prevenzione, commercio ed utilizzo macchine ed attrezzature agricole e manutenzione del verde
- Stress lavoro correlato negli istituti scolastici
- Rischio da infortuni su attrezzature per panificazione
- Cancerogeni in edilizia
- Stress da calore in edilizia

The 'Stress da calore in edilizia' item is expanded, showing a list of documents:

- Decreto n. 9642 del 26.06.2024**
Tipo: PDF Dim: 71.6 KB
- Decreto n. 9642 del 26.06.2024 - Allegato A**
Tipo: PDF Dim: 175.19 KB
- PMP Stress da calore in edilizia - Lettera accompagnamento alla Scheda di autovalutazione**
Tipo: PDF Dim: 129.62 KB
- PMP Stress da calore in edilizia - Scheda di autovalutazione**
Tipo: PDF Dim: 168.72 KB
- ASLE - Miniguia sul rischio stress da calore nel settore edile**
Tipo: PDF Dim: 1.83 MB
- Evento Presentazione PMP Stress da calore in edilizia**
Tipo: PDF Dim: 6.77 MB
- Stress da Calore in Edilizia 2024**
Tipo: MP4 Dim: 121.78 MB

Per riassumere...



Radiazioni UV e stress da calore, a cosa prestare attenzione?

- **Lavori all'aperto:** coloro che lavorano all'aperto sono esposti fino al doppio delle radiazioni ultraviolette rispetto alle attività nel tempo libero e in vacanza.
- **Parti del corpo a rischio:** testa, naso, bocca, orecchie e nuca sono le parti più a rischio. Il cancro della pelle si verifica più spesso in queste zone.
- **Nuvolosità:** anche con il cielo coperto i raggi UV raggiungono la superficie terrestre.
- **Altitudine:** maggiore è l'altitudine, più sono intensi i raggi UV.
- **Latitudine:** più il Paese è vicino all'Equatore, maggiori sono le radiazioni UV.
- **Riflessione:** sulla neve dal 40 al 90%, nell'acqua o sull'acqua dal 10 al 30% e nella sabbia dal 5 al 25%.
- **Posizione del sole:** quando il sole è alto, ad esempio dalle 11 alle 15, il calore e quindi le radiazioni ultraviolette raggiungono l'apice.
- **Stagione:** nei mesi di giugno e luglio le radiazioni UV sono più intense. In questo periodo occorre adottare misure di protezione aggiuntive, anche nelle giornate parzialmente nuvolose.

Per riassumere... bis

Prevenzione!!!

▪ Misure tecniche

Ombreggiare se possibile il luogo di lavoro.

▪ Misure organizzative

Programmare il lavoro in maniera tale da evitare che nei mesi di giugno e luglio si debba stare in pieno sole dalle 11 alle 15.

▪ Misure personali

Bere molto: cominciando già al mattino e proseguendo per tutto il giorno.

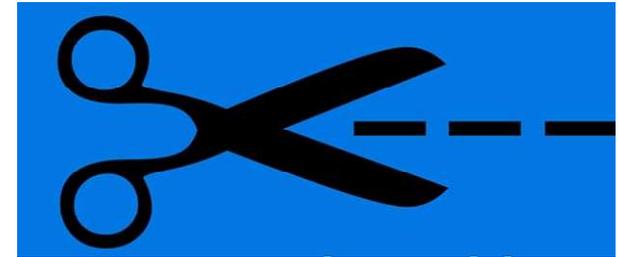
Abbigliamento protettivo: indumenti con maniche lunghe, cappello e protezione solare per gli occhi.

Dormire abbastanza: specialmente nelle notti calde.

Pause: fare brevi pause dal lavoro per rinfrescarsi all'ombra.

Protezione della pelle: spalmarsi più volte al giorno la crema solare (minimo SPF 30) e la pomata per le labbra.

- In montagna è importante proteggersi dal sole tutto l'anno. In pianura, almeno da aprile a settembre. Nei mesi di **giugno e luglio** occorre inoltre indossare una **protezione per la nuca** e la **visiera** che aiutano in modo efficiente a proteggere i punti più a rischio, viso, testa, nuca e orecchie, dai raggi UV.



Fonti

- Airc
- Airtum – I numeri del cancro in Italia - 2022.
- Arpa Lombardia, Emilia Romagna, Valle d’Aosta
- Ats Milano CM
- ASLE
- ANCE
- Decreto Legislativo 81/2008

Protezione dei lavoratori dai rischi da esposizione a RADIAZIONE SOLARE
Indicazioni operative - Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome Gruppo Tematico Agenti Fisici

- IARC (monografia e pagina del «Codice europeo contro il cancro»)
- Il cantiere stradale – salute e sicurezza nelle opere di asfaltatura (Asle – P.E. Ciria)
- INAIL
- L.g. Regionali asfaltatura 2019 - Decreto N. 9203 del 25/06/2019
- Regione Lombardia
- Ministero della salute
- Paf – Portale agenti fisici
- SUVA
- <https://www.workclimate.it/materiale-informativo/>



Grazie
per
l'attenzione!!!



ssprogetti speciali@ats-milano.it