

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

ATS Città Metropolitana di Milano

DIPS

SC PSAL – SS Milano Città Nord

Dott.ssa Zulejka Canti - Medico del Lavoro

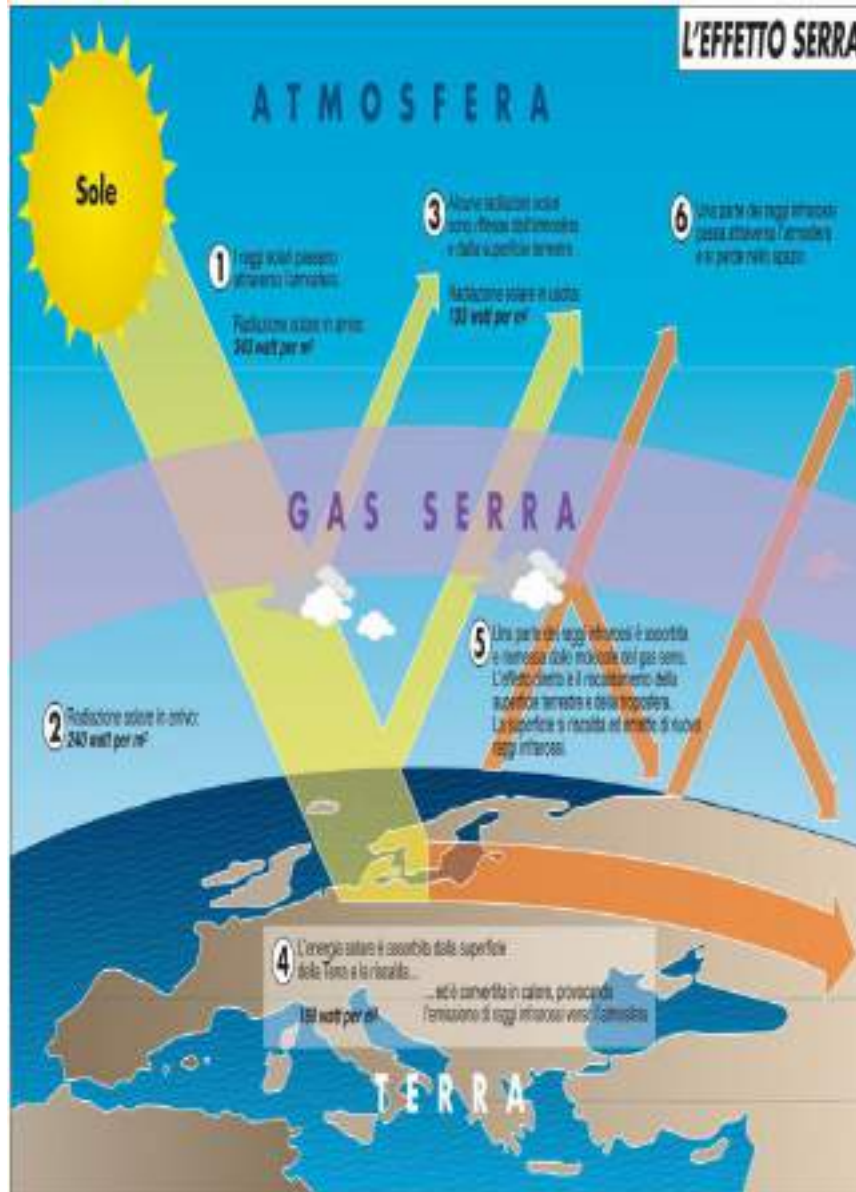
Sommario

- Il contesto climatico
- Radiazioni ottiche naturali e UV
- Effetti degli UV
- Valutazione del rischio
- Prevenzione e Misure di gestione
- Sorveglianza sanitaria ed aspetti medico legali
- Per riassumere
- Varie..



Il contesto climatico..

Cambiamento climatico, ozono e radiazioni UV



La temperatura della Terra è determinata da un **delicato bilancio tra luce solare in arrivo e in uscita dal pianeta**. A parte la radiazione UV a maggior energia che viene bloccata da parte dello strato d'ozono, **il restante ultravioletto e la luce visibile provenienti dal Sole attraversano senza grossi problemi l'atmosfera**. Dell'energia solare, 1/3 viene riflessa verso lo spazio mentre la restante viene assorbita dalla superficie terrestre e dalle acque. Questa verrà poi rilasciata radialmente come onda lunga o infrarosso. Gas atmosferici come anidride carbonica, vapore acqueo e metano, detti comunemente gas serra GHGs (greenhouse gasses), intercettano e bloccano la fuga di queste onde lunghe verso lo spazio. A partire dalla rivoluzione industriale l'essere umano ha cominciato a bruciare combustibile fossile (carbone, petrolio e gas) per produrre energia. Questo processo libera carbonio in atmosfera sotto forma di anidride carbonica e metano. **Aumentano così le concentrazioni di GHGs in atmosfera, l'energia solare intrappolabile e le temperature globali.**

Problematiche legate al cambiamento climatico

Cambiamento climatico

Radiazioni solari (UV)

Ondate di calore/
Alte temperature

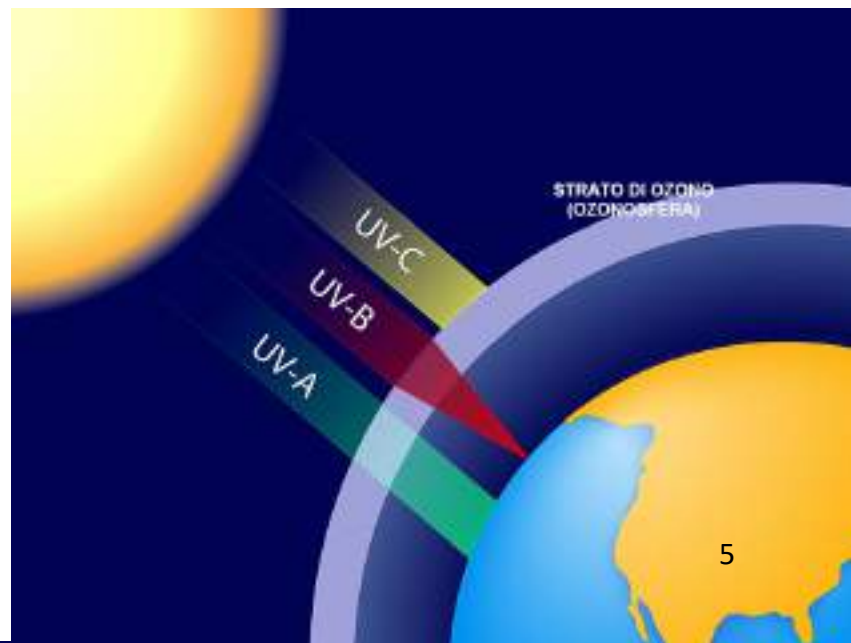
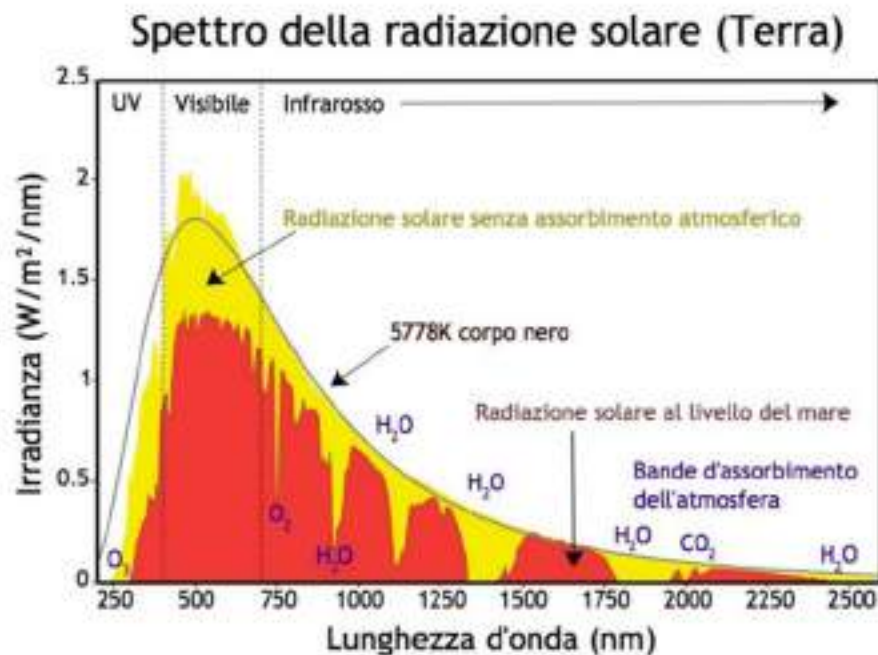
D.Lgs. 81/08
Valutazione di
tutti i rischi
(Artt. 17 e 28)

D.Lgs. 81/08
Valutazione agenti
fisici – microclima
(Titolo VIII – Capo I)



Radiazioni ottiche naturali

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).



Cosa sono gli UV?

I **raggi ultravioletti (UV)** sono radiazioni elettromagnetiche le cui lunghezze d'onda si situano tra quelle della luce visibile e quelle delle radiazioni ionizzanti (rX e r gamma).

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.
- **UV-B** hanno una lunghezza d'onda intermedia, non superano gli strati superficiali della pelle e sono assorbiti dallo strato corneo.
- **UV-C** sono i più dannosi però **non** raggiungono la superficie terrestre poiché vengono assorbiti dallo strato di ozono presente nell'atmosfera.

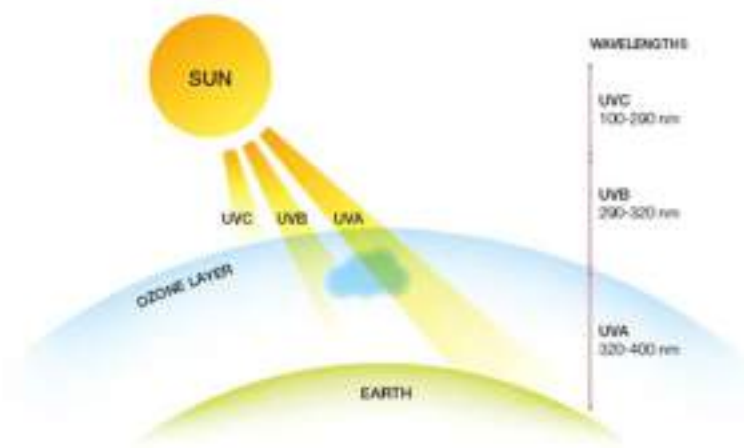
Si stima che l'indice UV aumenterà del 4% nelle zone tropicali e del 20% nelle zone più a nord dall'inizio dell'estate del 2100.

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana



Che cosa influenza l'arrivo della radiazione ultravioletta sulla terra? - 1

- **Ozono che** assorbe la radiazione UV. Maggiori quindi sono le concentrazioni di ozono, minore è la quantità di radiazione che raggiunge il suolo. I livelli di ozono troposferico possono variare a seconda dell'ora del giorno, da giorno a giorno e da stagione a stagione. L'ozono stratosferico è caratterizzato da variazioni molto più lente e in parte legate a mutazioni indotte dall'uomo.
- **Caratteristiche della superficie:** contributi dovuti a **fenomeni di riflessione** che dipendono dalle caratteristiche della superficie: i prati, il suolo nudo e l'acqua riflettono meno del 10% della radiazione incidente, la sabbia arriva ad un 25%, mentre la neve può arrivare anche all'80%.



Che cosa influenza l'arrivo della radiazione ultravioletta sulla terra? - 2

- **Altitudine:** la radiazione UV aumenta di circa il 10-12% ogni 1000 m a causa del minore spessore dell'atmosfera.
- **Copertura nuvolosa:** i raggi solari non sono completamente filtrati dalle nuvole e le nuvole non filtrano tutte allo stesso modo.
- **Ora del giorno, latitudine e stagione.** L'elevazione del sole è la causa comune dell'influenza dell'ora del giorno, della latitudine e della stagione sulla quantità di radiazione UV che raggiunge il suolo. I **valori massimi di radiazione UV** si registrano ai tropici, in estate e verso mezzogiorno.





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

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



13:26 89%

Villapizzone

11° 13° / 3° Discreto

Indice UV Moderato

Umidità 40%

Vento 11 km/h

Alba 06:58 Tramonto 19:55

PAF Sole Sicuro beta

HOME / Lavoro / Superficie / Luogo / UV

UV
Indice: **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 esporti 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](#)

Sistema Socio Sanitario
 Regione Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana

UV non solo in estate!!! Il 12 aprile...

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



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

Sistema Socio Sanitario
 Regione Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana



Villapizzone 9

16° 18° / 10°
Poco nuvoloso

Indice UV Moderato

Umidità 45%

Vento 11 km/h

Alba 06:43 Tramonto 20:05

PAF Sole Sicuro ^{Beta}

HOME / Lavoro / Superficie / Luogo / UV

UV
Indice **6.7**
Calcolato

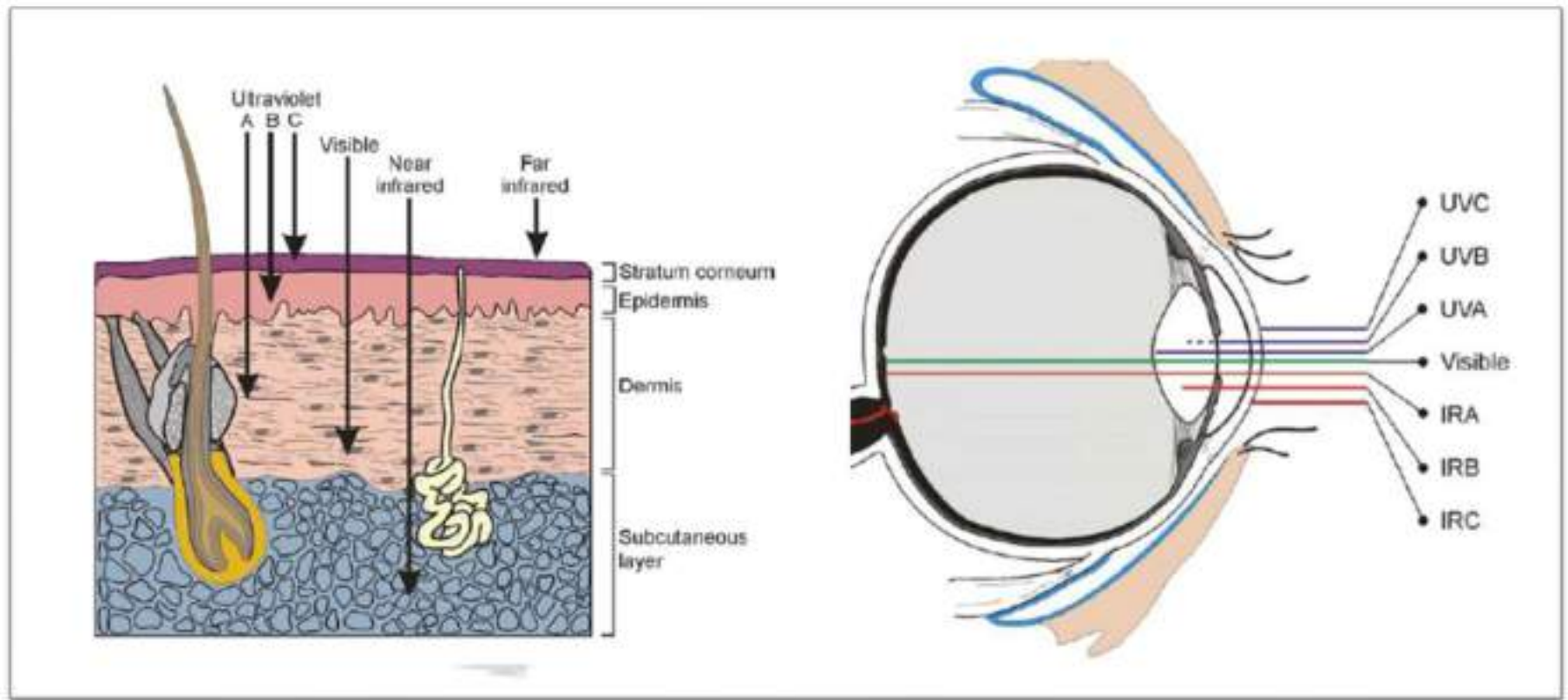
Milano
In condizioni di cielo sereno alle ore 13
Lavoro: Edilizia/Canberistica
Superficie: Erba/Terreno

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

Organi bersaglio delle radiazioni UV

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



Cute


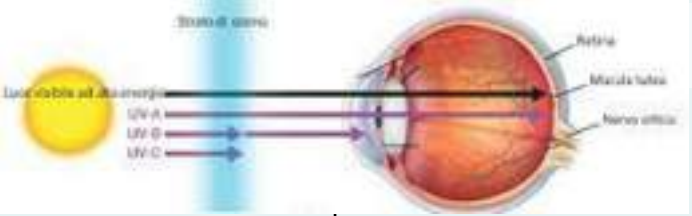
n.b. non solo salute ma anche sicurezza!!!

Occhio

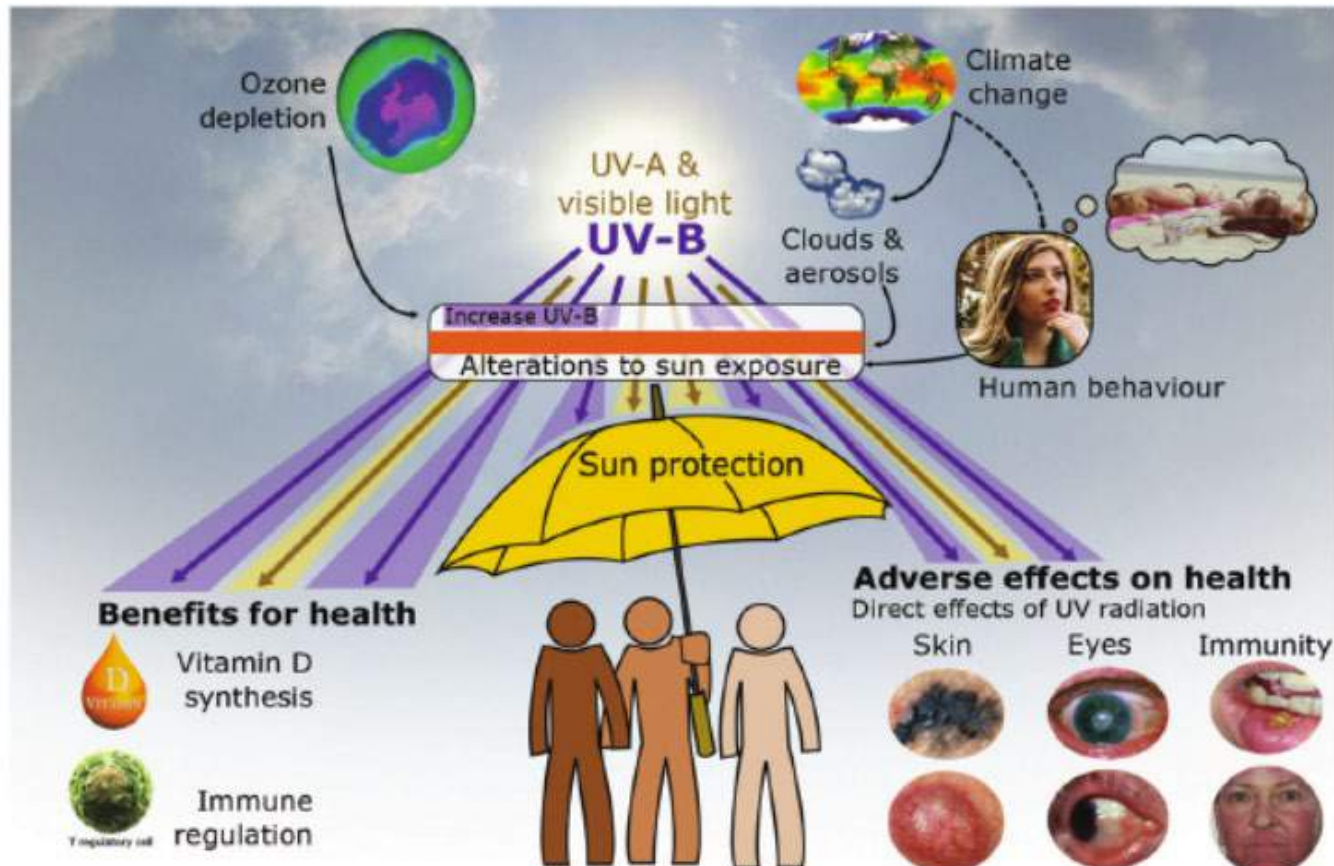
Rischio **infortuni** per abbagliamento e per malori¹¹ causati da temperature elevate



Possibili effetti negativi 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 Immunosoppressione	(*basalioma e ca squamocellulare)	
Occhi 	Fotocongiuntivite e/o blefarite	Pinguecola	Abbagliamento (infortuni!)
	Fotocheratite	Pterigio	Foto-sensibilizzazione
		Cataratta	
		Melanoma dell'occhio	

Effetti positivi legati alla esposizione a UV (moderata e con protezione adeguata).



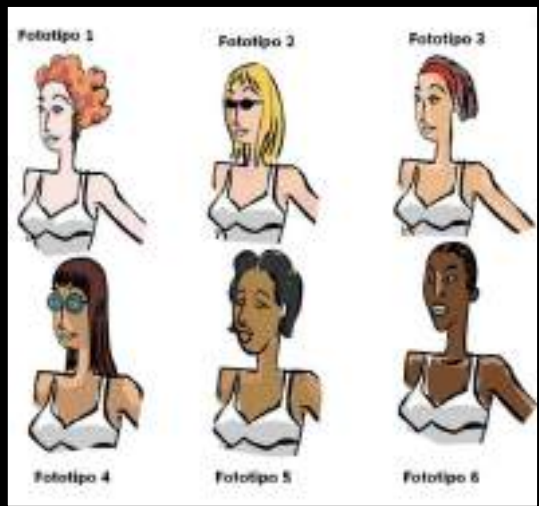
La radiazione ultravioletta ha anche **effetti positivi sulla salute umana**.. Ad esempio, induce la sintesi della vitamina D e favorisce il benessere psicologico. In alcuni casi, attraverso la sua azione sul sistema immunitario e il suo effetto inattivante sui microbi, aiuta a prevenire e curare alcune malattie.

Classificazione del fototipo secondo Fitzpatrick (1975)

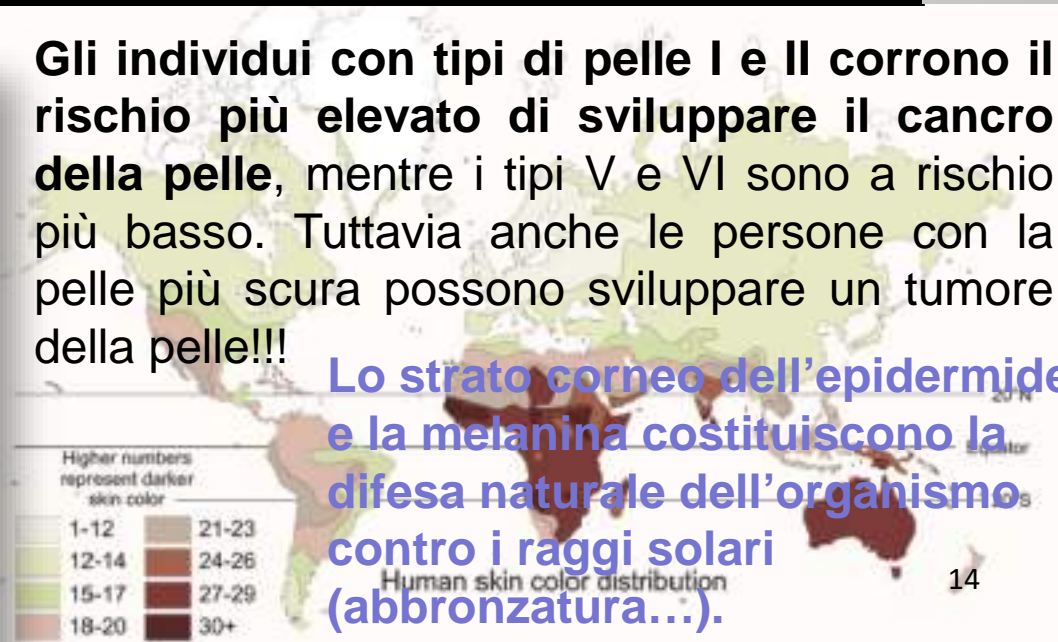
Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

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



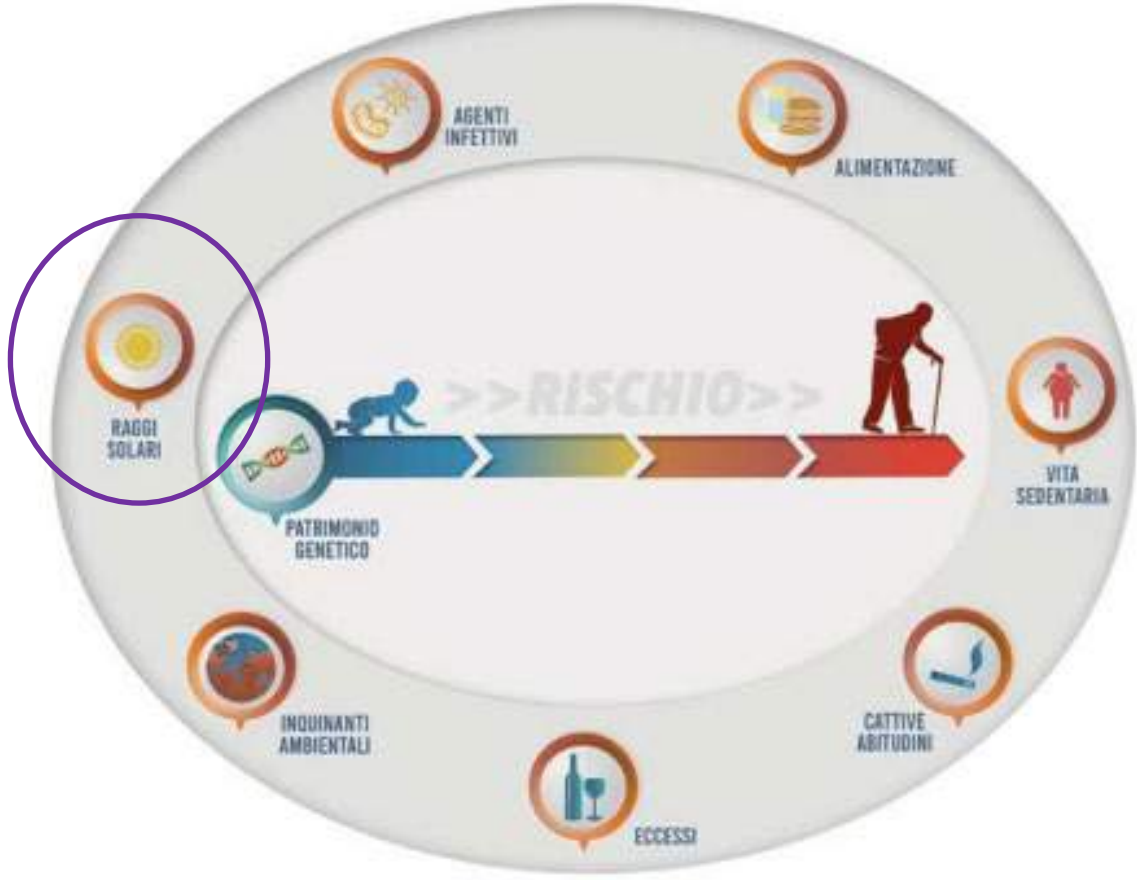
Gli individui con tipi di pelle I e II corrono il rischio più elevato di sviluppare il cancro della pelle, mentre i tipi V e VI sono a rischio più basso. Tuttavia anche le persone con la pelle più scura possono sviluppare un tumore della pelle!!!



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

Impatto degli UV nella cancerogenesi

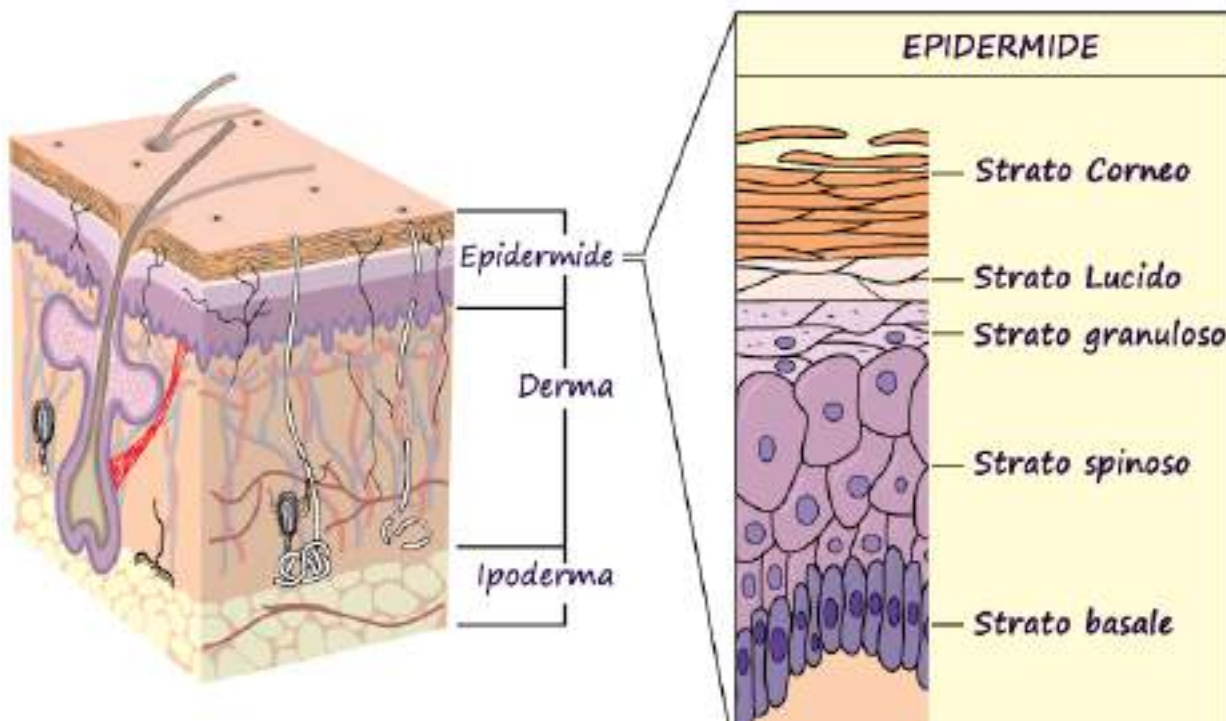
Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



Tumori della pelle (melanomatosi e non)

Numerosi tumori possono colpire **la pelle**, che è l'organo più esteso del nostro corpo ed è formata da tre strati:

- **epidermide (strato superficiale),**
- **derma (strato intermedio)**
- **tessuto sottocutaneo (strato profondo).**



!!! In condizioni **normali** i melanociti possono dar luogo ad agglomerati scuri visibili sulla superficie della pelle e noti come **nei o nevi (congeniti o acquisiti)**.

L'epidermide (E) è formata da diversi tipi di cellule: i **melanociti (M) (melanoma)**, che hanno il compito di produrre la melanina (un pigmento che protegge dagli effetti dannosi dei raggi solari), e i **cheratinociti (C)**, più numerosi.

I C dello strato più esterno dell'E sono detti *cellule squamose* (**carcinoma spinocellulare**).

I C dello strato più profondo sono invece detti *cellule basali* (**ca basocellulari**).

Tumori non melanomatosi – frequenza e rischi

- I **tumori cutanei non melanomatosi sono tra i tumori più diffusi in assoluto.**
- I carcinomi basocellulari e spinocellulari si sviluppano soprattutto a livello delle **parti del corpo più esposte al sole** (viso, orecchie, collo, cuoio capelluto, spalle e dorso).
- Uno dei principali **fattori di rischio** è l'esposizione a raggi **ultravioletti (UVA e UVB)** (sole, lettini e lampade solari). Altri fattori di rischio sono il contatto con l'arsenico, l'esposizione a **radiazioni ionizzanti**, alcune **anomalie genetiche**, un'**insufficienza del sistema immunitario** (dovuta a terapie, trapianti o AIDS). Inoltre il **fumo** e alcuni **trattamenti per la psoriasi** possono aumentare il rischio di sviluppare un carcinoma spinocellulare (soprattutto a livello delle labbra nei fumatori). Avere la **pelle molto chiara**, un'**età avanzata** ed essere **uomini** sono inclusi tra i cosiddetti fattori di rischio non modificabili, sui quali cioè non è possibile intervenire.

Tumori non melanomatosi – sintomi e aspetto

Questi tumori cutanei causano solo **raramente sintomi nelle fasi iniziali**. In alcuni casi, quando diventano abbastanza grandi e sono in stadio più avanzato, possono sanguinare o provocare prurito e dolore.

I segni sono soprattutto la **comparsa** o il **cambiamento di aspetto di qualche lesione o macchia sulla pelle**.

I **carcinomi spinocellulari** appaiono come noduli o aree con bordi più alti e una depressione centrale, talvolta sono ulcerati, sanguinano raramente e di solito hanno margini poco definiti.

I **carcinomi basocellulari** appaiono invece come piccoli noduli di aspetto perlaceo oppure come chiazze di colore rosa, aumentano lentamente di dimensione.

In presenza di questi segni, è sempre consigliato rivolgersi al dermatologo.

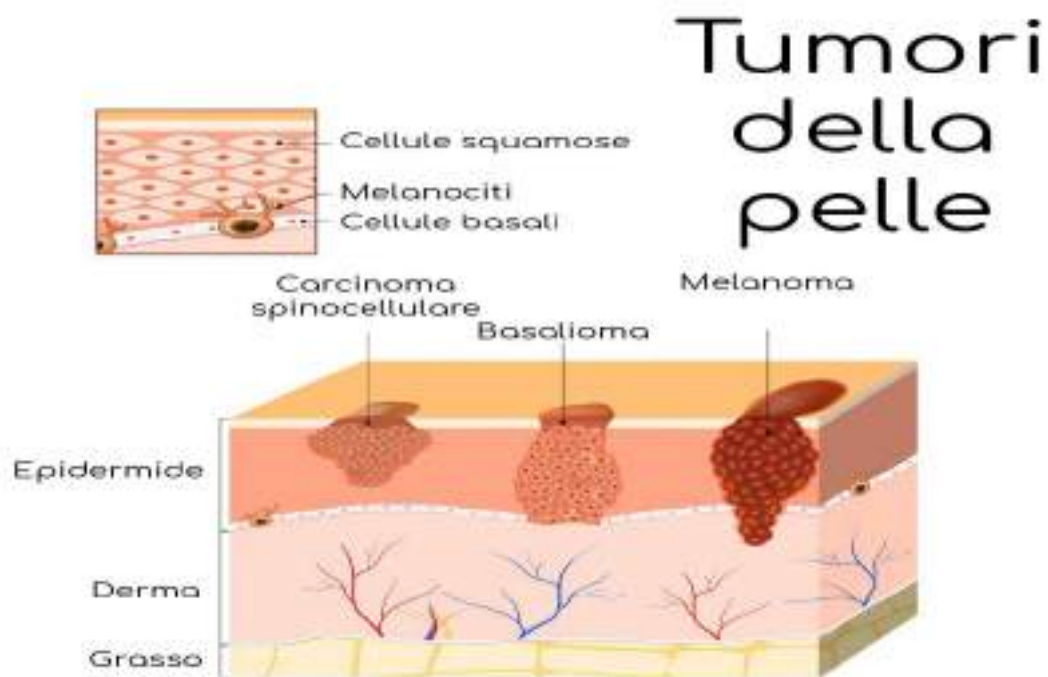


Ca spinocellulare e basocellulare

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



I carcinomi basocellulari e spinocellulari, **se trattati nelle fasi iniziali, guariscono nella quasi totalità dei casi** e spesso possono essere curati completamente grazie alla chirurgia o a trattamenti di tipo locale.



Il carcinoma basocellulare (o basalioma o epitelioma basocellulare)

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

È il più diffuso tra i tumori cutanei ed è il tumore maligno più frequente (15,2%) tra tutti i tumori nell'uomo (la seconda (14,8%), dopo il tumore del seno, nella donna).

Il 95% dei casi si manifesta in persone di età superiore ai 40 anni (sviluppo del tumore prima dei 20 anni è molto raro).

Il numero di nuovi casi (incidenza) è del 30% circa più elevato negli uomini rispetto alle donne.

I basaliomi si manifestano soprattutto nelle parti del corpo più esposte al sole: viso, cuoio capelluto, orecchie, collo, spalle e schiena e risultano più frequenti negli individui con la pelle chiara.

Il basalioma origina dalla trasformazione maligna delle cellule localizzate nello strato più profondo dell'epidermide.

Si sviluppa localmente e tende a rimanere circoscritto.

Le scottature, causate dall'esposizione al sole durante infanzia e adolescenza, sembrano avere un ruolo di rilievo nello sviluppo del basalioma in età adulta. È quindi particolarmente importante proteggere la pelle di bambini e ragazzi.



Esempio di caso di basalioma in soggetto giovane

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



VANTY FEAR

Italia - VantY for App - Abbonamenti - News

People - Show - News - Beauty & Health - Fashion - Lifestyle - Food & Travel - News - Video - Podcast - VantY Social Per Te - VantY Fair Stories



di Valerio

PIÙ E COME

Valentina Ferragni: «Una cicatrice racconta che hai vinto una battaglia»

Il 14 della scorsa primavera a trentadue anni ho fatto il 10%, che spero che non tornerò mai in un'altra occasione. Gli studi e pubblicazioni della pelle che si aprono anche in questi anni, come quello della crema per aver «optimal skin» il mio basalioma, ma da quando tutto è iniziato solo Valentina Ferragni 29 anni fa con il suo consiglio insieme che la prima dall'incisione di quando le compari quella cicatrice che si rivela essere un'azione della pelle

di ANTONIO FERRI
21 NOVEMBRE 2022



Tumori non melanomatosi - prevenzione

- La strategia più efficace per ridurre il rischio di carcinomi basocellulari e spinocellulari consiste nel **protegersi dai raggi ultravioletti**: evitare di esporsi al sole nelle ore più calde (tra le 10 e le 16) e, quando ci si espone, indossare sempre cappello e occhiali scuri e utilizzare una protezione solare adeguata per il proprio tipo di pelle, applicandola più volte per garantire una copertura completa e continua.
- Ai fini della prevenzione è importante inoltre **evitare sostanze chimiche dannose** (es. fumo, arsenico) e **controllare periodicamente l'aspetto della propria pelle**.



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana



Fumo e pelle!!! E non solo..

Delle numerose sostanze chimiche presenti nel fumo di tabacco molte sono cancerogene o almeno nocive.

Molte di queste sostanze determinano la **distruzione del collagene e dell'elastina (le fibre che danno tono ed elasticità alla pelle), stress ossidativo, vasocostrizione, ridotta ossigenazione del sangue, diminuzione del contenuto idrico e dei livelli di vitamina A.**

Dal punto di vista estetico, la pelle nei fumatori tende ad assumere un **colorito giallognolo, spento, con discromie, teleangectasie, lassità e rughe** (intorno a labbra e occhi) sia per la ripetitività dei movimenti facciali sia al calore generato dalla combustione del fumo. Vengono danneggiati anche le **unghie**, che subiscono una colorazione gialla, ed i capelli, essendo notoriamente più predisposti i fumatori alla **calvizie**.



Il Melanoma – descrizione

- È un tumore che deriva dalla trasformazione tumorale dei **melanociti**.
- **Rappresenta solo circa il 5%** di tutti i tumori che colpiscono la pelle.
- È raro nei bambini e **colpisce soprattutto attorno ai 45-50 anni**.
- In Italia i dati [AIRTUM](#) 2017 (Associazione italiana registri tumori) stimano circa 7.300 nuovi casi ogni anno tra gli uomini e 6.700 tra le donne (circa 14000 anno). L'incidenza è in continua crescita ed è addirittura raddoppiata negli ultimi 10 anni.
- I **melanomi cutanei** originano sia su una cute integra sia da nevi preesistenti (congeniti o acquisiti).
- Dal punto di vista clinico, distinguiamo 4 tipi di melanoma cutaneo:
 - **melanoma a diffusione superficiale,**
 - **lentigo maligna melanoma,**
 - **melanoma lentiginoso acrale**
 - **e melanoma nodulare.**



Il Melanoma – rischi e prevenzione



- Il principale fattore di rischio è l'**esposizione eccessiva ai raggi UVA e UVB dei raggi solari** (ma anche di lampade e lettini solari) che possono danneggiare il DNA delle cellule della pelle e innescare la trasformazione tumorale. Altri fattori di rischio noti sono l'**insufficienza del sistema immunitario**, alcune **malattie ereditarie**, familiarità per melanoma, pregresso melanoma, condizioni della pelle (**lentiggini, molti nei, occhi, capelli e pelle chiara**).
- Per ridurre il rischio di svilupparlo è fondamentale innanzitutto **esporsi al sole in maniera moderata** fin dall'età infantile, evitando le ustioni. Bisogna proteggere la pelle non esponendosi durante le ore più calde (tra le 10 e le 16), evitare l'uso di lampade o lettini abbronzanti, utilizzare cappelli, occhiali da sole e creme protettive adeguate al proprio tipo di pelle, applicandole più volte (**queste attenzioni vanno riservate soprattutto ai bambini e ragazzi**).
- È necessario **controllare periodicamente l'aspetto dei propri nei**, sia consultando il dermatologo, sia autonomamente guardandosi allo specchio o con l'aiuto di un familiare nei punti non raggiungibili col proprio sguardo.

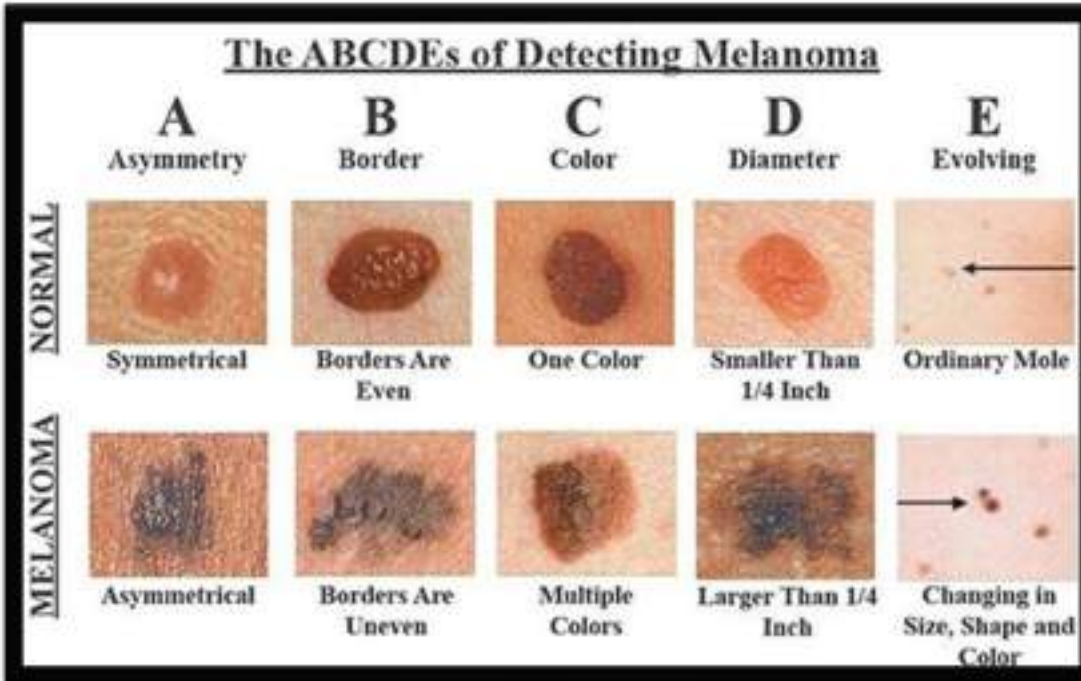
Il Melanoma – sintomi, diagnosi, trattamento



- Il segno principale del melanoma cutaneo è il **cambiamento nell'aspetto di un neo o la comparsa di uno nuovo** (vedi schema ABCDE nella slide successiva). Altri campanelli d'allarme sono un **neo che sanguina**, che **prude** o che è circondato da un **nodulo** o da un'area arrossata.
- Importanza dell'**auto-esame e visita dermatologica nella diagnosi precoce!**
- Il dermatologo effettua **anamnesi e visita completa** nella quale valuta familiarità e la presenza di segni e sintomi tipici. L'esame visivo della pelle è reso più accurato grazie all'uso dell'**epiluminescenza** (tecnica di ingrandimento e illuminazione della pelle). La diagnosi certa di melanoma cutaneo richiede, però, una **biopsia** (prelievo tessuto e analisi al microscopio).
- Tra le diverse opzioni di trattamento la prima scelta è la **chirurgia** che spesso riesce a curare definitivamente la malattia in fase iniziale.
- Esami di diagnostica per immagini come **RX torace, TC, PET e RMN** sono utili a definire se e dove la malattia si è estesa.

ABCDE

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



Benigno - Neo		Maligno - Melanoma
Simmetria 	A	Asimmetria
Bordi regolari 	B	Bordi frastagliati a "carta geografica"
Colore uniforme marrone 	C	Policromo (nero, bruno, rosso, ecc.)
Dimensione minore di 6 mm 	D	Dimensione maggiore di 6 mm
Non modificazioni	E	Evoluzione in dimensione, forma e colore in un breve periodo di tempo (6-8 mesi)

Nel caso siano presenti nei o macchie gli elementi da considerare quando si esegue l'autoesame sono cinque:

- A**simmetria (macchie dalla forma irregolare);
- B**ordi (bordi irregolari e/o frastagliati);
- C**olore (colorazione non omogenea);
- D**imensioni > 6 mm;
- E**voluzione dinamica (il cambiamento di colore, forma, dimensione, spessore in breve periodo).



IARC e radiazioni solari

International Agency for Research on Cancer



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.

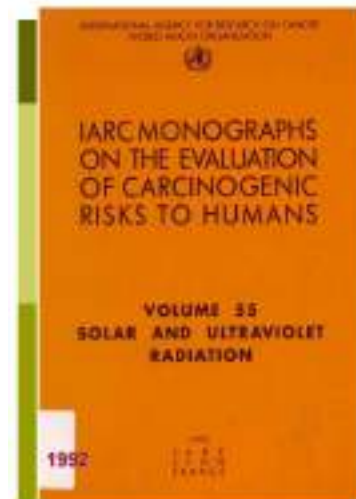
Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



Sistema Socio Sanitario



ATS Milano
Città Metropolitana





Abitudini per ridurre il rischio di sviluppare un tumore..

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

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).

Attività che possono comportare elevato rischio di esposizione a radiazione solare UV

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

Lavorazioni agricolo/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



Attività che possono comportare elevato rischio di esposizione a radiazione solare UV – FOCUS EDILIZIA

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



IPA!!!



Sistema Socio Sanitario



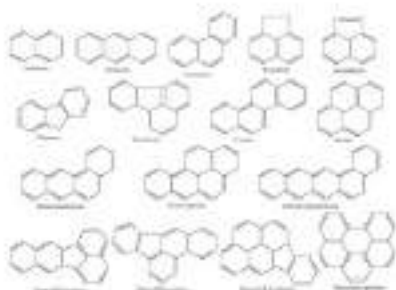
Regione Lombardia

ATS Milano Città Metropolitana

Focus IPA



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.

Sistema Socio Sanitario



ATS Milano Città Metropolitana

Effetti k IPA e DPI

Effetti non cancerogeni degli IPA

Non esistono evidenze che l'esposizione a IPA causi effetti sistemici nell'uomo diversi da quelli cancerogeni. Anche gli studi sugli animali confermano l'assenza di alterazioni significative se non qualche effetto sul sistema immunitario e sulla riproduzione a dosi molto elevate (centinaia di mg/kg di peso corporeo). Sono riportati rari episodi aneddotici di sensibilizzazione e fotosensibilizzazione per esposizioni elevate.

Effetti cancerogeni degli IPA

Cancerogeni sperimentale

Gli effetti cancerogeni degli IPA, miscela o singolo composto (generalmente BaP), nell'animale da esperimento sono ben noti. Si sono ottenuti carcinomi squamosi della pelle per applicazione locale e carcinomi polmonari per instillazione endotracheale, endobronchiale, endopolmonare o per inalazione. Sembra che l'effetto sia concentrazione-dipendente e non solo dose-dipendente. In generale, non si sono osservate neoplasie in siti diversi da quelli di applicazione.

Effetti cancerogeni nell'uomo

Sulla base delle valutazioni di rischio, condotte dal DECOS (DECOS, 2006) e dall'AGS (AGS, 2011), entrambe partendo dalla stessa ampia meta-analisi (Armstrong et al, 2005, 2004), lo SCOEL (Scientific Committee on Occupational Exposure Limit) ha concluso che una esposizione media ponderata a 6 ng/m³ di BaP per 8 ore lavorative giornaliere e 40 anni di lavoro comporta un aumento del tasso di mortalità per tumore polmonare pari a 4×10^{-5} . Questo valore viene ritenuto un aumento basso e socialmente accettabile rispetto all'insorgenza di tumore nella popolazione generale di soggetti non fumatori, senza esposizione occupazionale a cancerogeni.



2. indumenti ad alta visibilità di classe 3 (norma tecnica UNI EN ISO 20471:2017 *Indumenti ad alta visibilità - Metodi di prova e requisiti*) che garantiscano una copertura il più ampia possibile della superficie cutanea potenzialmente esposta.

Nella scelta, al fine di migliorare l'ergonomia del lavoratore:

- nei periodi caldi dovranno essere freschi e traspiranti (ad esempio in cotone o tessuti tecnici);
- nei periodi freddi e/o piovosi dovranno proteggere dal freddo e dalle intemperie (indumenti traspiranti, impermeabili, caldi e confortevoli);

3. occhiali per la protezione dai raggi ultravioletti e dall'abbagliamento solare (norma tecnica UNI EN 166:2004 *Protezione personale degli occhi - Specifiche*) con classe ottica 1 per uso continuo e codice del tipo di filtro:

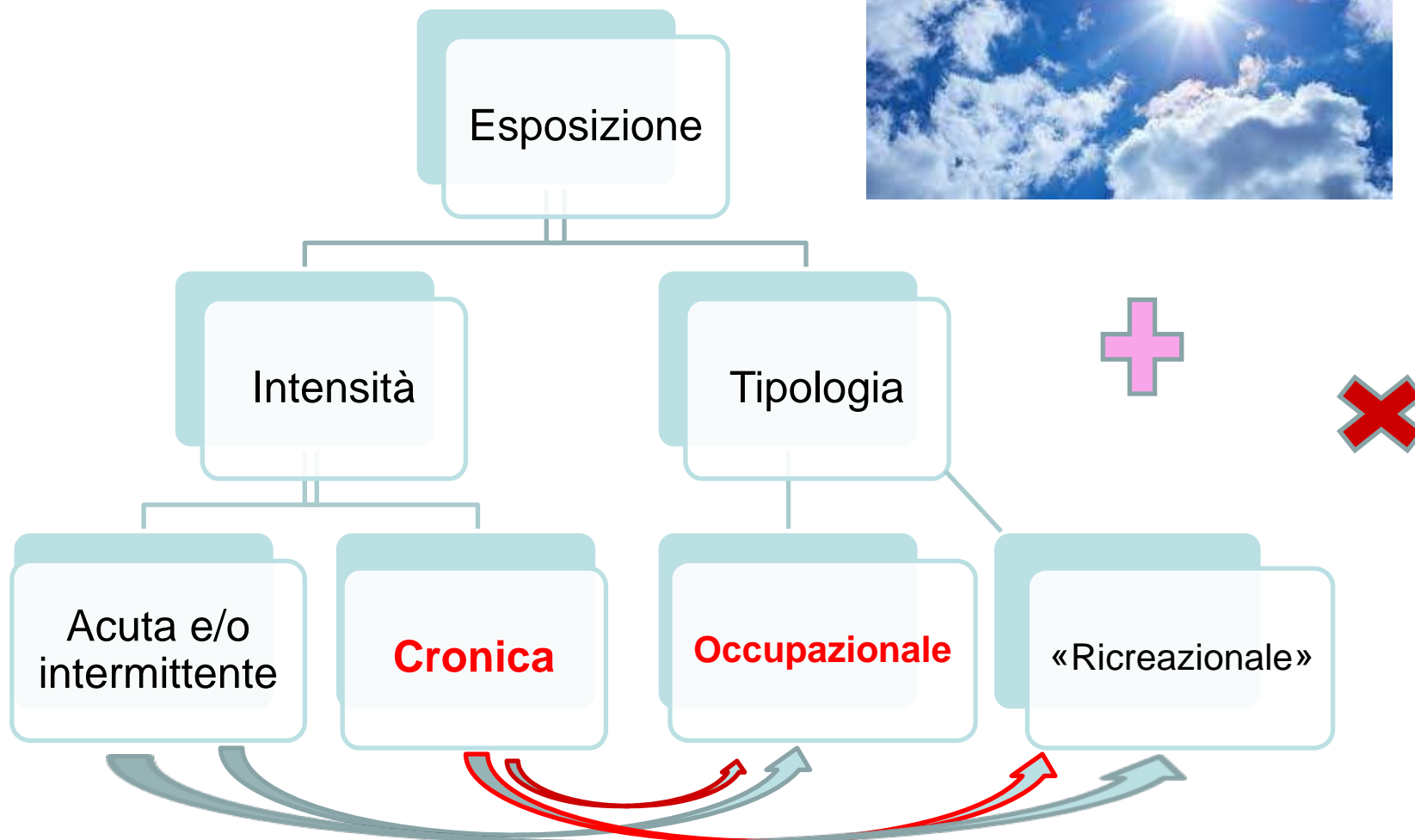
Sistema Socio Sanitario



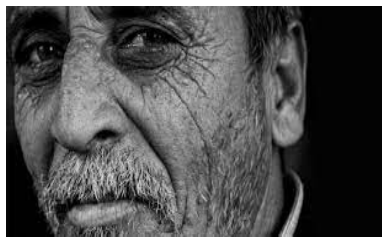
Regione
Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana

Tipo di esposizione al sole



Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



Criticità legate all'esposizione al sole in ambito lavorativo

- Bassa percezione del rischio.
- Disturbi/patologie non specificamente correlate all'attività lavorativa ma presenti anche nella popolazione generale.
- Assenza di specifico riferimento normativo del D.lgs. 81/08 (anche se negli allegati..).

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 CAMPI ELETTROMAGNETICI									
36 RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI									
37 RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE NATURALI									
38 MICROCLIMA SEVERO									
39 INFRASUONI /ULTRASUONI									
40 ATMOSFERE IPERBARICHE									
41 LAVORO NOTTURNO >80gg/anno									
42 ALTRI RISCHI EVIDENZIATI DA V.R.									

All. 3b

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 -Penetrazione di corpi estranei di bassa energia	-Lente con resistenza meccanica sufficiente e rottura in scaglie non pericolose -Impenetrabilità e resistenza
Meccanici	-Particelle ad alta velocità, schegge, proiezioni	-Resistenza meccanica
Termico/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

All. VIII

Valutazione del rischio in caso di lavorazioni che espongono al rischio di esposizione a radiazioni ottiche naturali

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 ottiche naturali ed alla classificazione IARC, nonchè 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 ottiche naturali

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...

- **Informazione e formazione**



- **Misure tecniche e organizzative** ⇔



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

- **Sorveglianza sanitaria**



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



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



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

Creme e indumenti protettivi..

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



[Protezione contro rad. UV - Società Svizzera Impresari-Costruttori \(baumeister.swiss\)](http://www.baumeister.swiss)

[video crema dpi](#)

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

Figura D.3 Esempi di copricapo adatti alla protezione da radiazione UV solare.

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

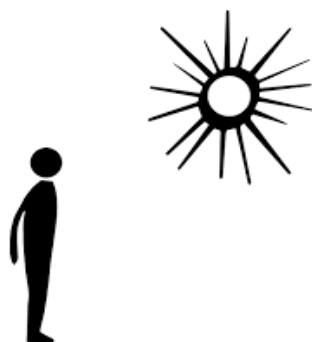


QUALI FONTI È POSSIBILE UTILIZZARE PER LA VALUTAZIONE DELLA ESPOSIZIONE A RADIAZIONE UV SOLARE?

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), dal World Meteorological Organization (WMO), dallo United Nations Environment Programme (UNEP) e dalla International Commission on Non Ionizing Radiation Protection (ICNIRP).



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana

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

UV index

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

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	



Sistema Socio Sanitario



ATS Milano
Città Metropolitana

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

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

The screenshot shows a web browser window displaying the PAF website. The browser's address bar shows the URL: https://www.portaleagentifisici.it/it/risorse/calcolo_esposizione/paf/ig-11. The website header includes the PAF logo and the text "PAF - RADIAZIONI OTTICHE". The main content area is titled "Strumenti per il calcolo del Rischio UV Solare" and features two diagrams: "Rischio cutaneo UV solare" (skin UV risk) and "Rischio oculare UV solare" (ocular UV risk). The skin diagram shows a cross-section of the skin with arrows indicating UV radiation and labels for "Epidermide", "Dermide", and "Ipodermide". The ocular diagram shows a cross-section of the eye with arrows indicating UV radiation and labels for "Cornea", "Lente", "Retina", and "Nervo Ottico". The left sidebar contains a navigation menu with items such as "Home", "Corsi, Webinar, Eventi PAF", "Radiazioni", "Batteria", "Vibrazioni Mano-Bracchio", "Vibrazioni Corpo Intero", "Campi Elettromagnetici", "Radiazioni Ottiche Artificiali", "Radiazioni Ottiche Naturali", "Descrizione del rischio", "Attività Sicure Dato", "Valutazione", "Monitoraggio", "Calcolo Esposizione", "Prevenzione e protezione", "Documentazione", and "PAP Esposizione Solare". The right sidebar features the INAIL logo, "Regione Toscana", "Servizi", "Assistenza", "Formazione", "Ricerca", "Pubblicazioni", "Informazioni", "Contatti", "Newsletters", "Corsi di Formazione", "Altre iniziative", "Pagine", "Servizi", "Informazioni", "Contatti", and "Dispositivi di Protezione Individuale". The bottom of the browser window shows the Windows taskbar with the search bar and various application icons.

Sistema Socio Sanitario



ATS Milano
Città Metropolitana

Prova calcolo su portale PAF – cute 1

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

PAF

Valutazione rischio UV solare

Lavoratori outdoor: esposizione cutanea

Rev. 4 del 6 maggio 2019 modificata sulla base dei risultati progetto UV lavoratori outdoor Regione Toscana in dipendenza del Piano sulla base dei criteri contenuti in EC2002/96/CEE "Protecting Workers from Ultraviolet Radiation", sulla base di solo download è possibile effettuare valutazioni quantitative di rischio per esposizione umana ed ottenere le appropriate misure di tutela.

Stagione	fattore di latitudine (geografica) (F1)			
	+ 55°N	30°N-55°N	+ 30°N	
Primavera/Estate	4	3	6	7
Autunno/Inverno	0,3	0,5	0	0,5

Copertura nevifera		fattore (F2)	
Claro cielo	1		1
Parzialmente nuvoloso	0,7		
Coperto	0,3		

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

Prova calcolo su portale PAF – cute 2

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

Tabella delle sorgenti

Descrizione della sorgente	Intensità (W/m²)	Angolo di incidenza (gradi)	Stato
Una lampadina a incandescenza standard	1.0	45	Attiva
Sorgente di luce artificiale (es. neon, fluorescente)	1.2	45	Attiva
Tutte le altre sorgenti (es. luce solare)	1	45	Attiva

Tabella delle sorgenti

Descrizione della sorgente	Intensità (W/m²)	Angolo di incidenza (gradi)	Stato
Una lampadina a incandescenza standard	1	45	Attiva
Una lampadina a incandescenza standard	0.1	45	Attiva

Tabella delle sorgenti

Descrizione della sorgente	Intensità (W/m²)	Angolo di incidenza (gradi)	Stato
Una lampadina a incandescenza standard	1	45	Attiva
Una lampadina a incandescenza standard	0.1	45	Attiva

Calcolo i risultati

Indice UV	Descrizione
0.75	Indice UV
< 1	Non richiesta ulteriore protezione della pelle
> 1 - < 3	1 filtro, cappello e telo
> 3 - < 5	Indumenti protettivi (maniche lunghe, cappello a tesa, crema protettiva solare). Evitare l'uso di mezzi motorizzati su strada e valutare dal medico competente.
> 5	Non protetto - Modificare ambiente lavoro con aree all'ombra o organizzazione lavoro

Prova calcolo su portale PAF - occhio

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV

The screenshot shows a web browser window with the URL https://www.portaleagente.fab.it/fo_ris_risultati_valutazione_peril_foglio_calcolo.php?lg=IT. The page displays a calculation tool for UV radiation exposure. It is divided into three sections: "Inquinamento del suolo", "Vegetazione", and "Ombra". Each section has input fields for various parameters and a corresponding image. Below these sections is a "Calcolo i risultati" button. A red box highlights the results table, which shows the following data:

Risultato Ingresso	Risultato Esito
0,75	3,3
< 1	Non richiesta alcuna protezione nelle
> 1 - < 3	Cappelli, cappotto e felpa
> 3 - < 5	Indossare protettori manuali, lungha, spalline o felpa, creare protezione extra. Evitare uso di creme solari tipo oc. protettive o validate dal medico competente.
> 5	Come precedente + indossare ambiente lavoro con uso di teli e organizzazione lavoro

App sole sicuro

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



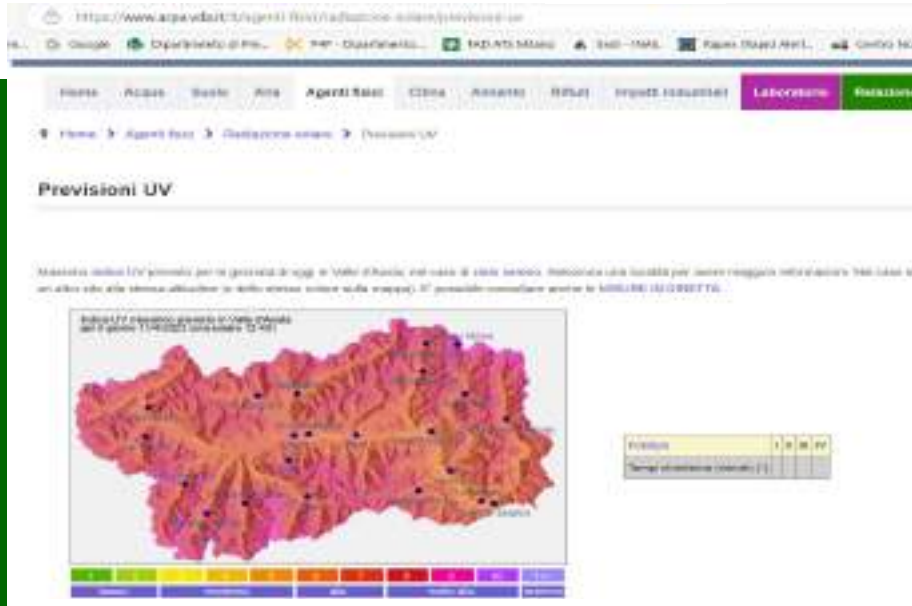
App sole sicuro





Previsioni UV

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



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	2	6	5
BRESCIA	6	4	8	1	6	4
COMO	6	4	7	1	6	5
CREMONA	6	4	8	1	6	4
LECCO	6	4	7	1	6	5
LODI	6	4	7	1	6	5
MANTOVA	6	4	8	1	6	4
MILANO	6	4	7	1	6	5
MONZA E BRIANZA	6	4	7	1	6	5
PAVIA	6	4	7	1	6	3
SONDRIO	7	5	8	4	7	3
VARESE	6	3	8	4	6	4

LEGENDA
indici UV
e
scala di protezione raccomandata

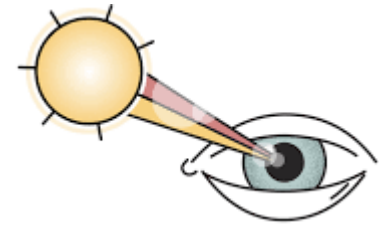


Socio Sanitario
Regione Lombardia
Milano Metropolitana



Sorveglianza sanitaria - 1

- Visita medica con particolare riferimento al **rischio specifico** ed attenzione ad eventuali 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.



Sorveglianza sanitaria - 2

- **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.
- Idoneità?
- Segnalazione di malattia professionale in caso di diagnosi di patologie da esposizione a radiazioni UV.



MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI
 Aggiornamento dell'elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la sorveglianza sanitaria e per gli effetti
 dell'articolo 27 del Testo Unico approvato con Decreto del Presidente della Repubblica
 30 giugno 1991, n. 314, e successive modifiche e integrazioni

L. 103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)

L. 103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)		
L. 103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)		
ANNO	INDICAZIONE	INDICAZIONE
2011	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2012	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2013	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2014	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2015	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2016	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2017	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2018	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2019	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2020	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2021	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)
2022	Malattia professionale da esposizione a radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) in lavoratori occupati in attività di lavoro all'aperto	103/11 - art. 10, comma 1, lett. a) e b) e c) e d) e e)

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	
01	SOSTANZE E PREPARATI SCIENTIFICAMENTE RICONOSCIUTI COME ALLERGIZZANTI O IRRITANTI PRESENTI NELL'AMBIENTE DI LAVORO	DERMATITE ALLERGICA DA CONTATTO (DAC)	1.5.01	L23
		DERMATITE IRRITATIVA DA CONTATTO (DIC)	1.5.01	L24
		ORTICARIA DA CONTATTO E ALTRE REAZIONI DA CONTATTO IMMEDIATE	1.5.01.	L50.6
02	COMPOSTI FOTOATTIVI	DERMATITI ESOGENE DI NATURA FOTOALLERGICA E/O FOTOTOSSICA	1.5.02	L56
03	OLII MINERALI	DERMATITE FOLLICOLARE	1.5.03	L24.1
04	FIBRE LANA DI VETRO	DERMATITE IRRITATIVA DA CONTATTO	1.5.04.	L24
05	DIOSSINA E COMPOSTI AROMATICI POLIALOGENATI	CLORACNE	1.5.05.	L70.8
06	RADIAZIONI IONIZZANTI	RADIODERMITI	1.5.06.	L58
07	RADIAZIONI SOLARI	CHERATOSI ATTINICHE	1.5.07.	L57.0

LISTA I GRUPPO 6 - TUMORI PROFESSIONALI				
AGENTI		MALATTIE	CODICE(%) IDENTIFICATIVO	
16	RADIAZIONI SOLARI	EPITELIOMA CUTANEO DELLE SEDI FOTESPORTE	1.5.07.	C44

INDICE ALFABETICO DELLE MALATTIE PROFESSIONALI EX ART. 139 T.U. D.P.R. 1124/1965 E S.M.I.				
LISTA I - Malattie la cui origine lavorativa è di elevata probabilità				
Malattia	Agente	Codice identificativo(%)		
CHERATOSI ATTINICHE	RADIAZIONI SOLARI	1.5.07.	L57.0	
EPITELIOMA CUTANEO DELLE SEDI FOTESPORTE	RADIAZIONI SOLARI	1.5.07.	C44	

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).

Problemi legati alle denunce di mp - melanoma

MELANOMA CUTANEO^	POLICLOROBIFENILI come miscele sia diossino-simili sia non diossino-simili^	L6.49.^	C43^
MELANOMA OCULARE^	ATTIVITÀ DI SALDATURA^	L6.46.^	C69.9^

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.

Problemi legati alle denunce di mp – in generale

- Diagnosi non associata a storia lavorativa
- Lunga latenza ed esposizione professionale lontana
- Prima malattie non tabellate
- Scarse denunce
- No denunce dai dermatologi..
- Riconoscimenti: in Italia nel quinquennio 2015-19 solo 1,3% delle mp riconosciute da INAIL (settore maggiore costruzioni!)
- Scarsa consapevolezza dei lavoratori?
- Ricerca attiva?



"...et quam artem exerceas?"

Sistema Socio Sanitario



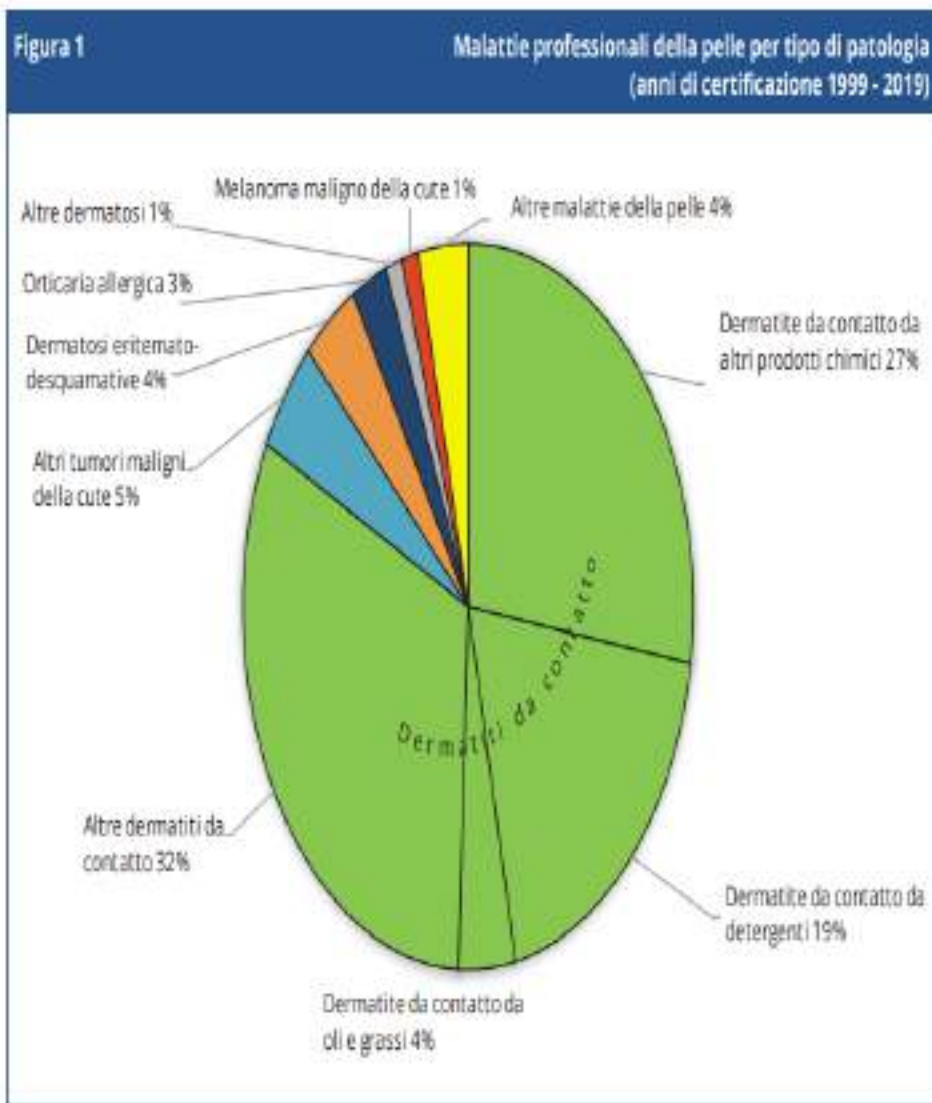
Regione
Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana



Malattie professionali in Italia

Rischio cancerogeno da esposizione a raggi UV



Banca dati Malprof - periodi lavorativi con nesso positivo.

ISMI
Consorzio Statistico Italiano

L'ANDAMENTO DELLE MALATTIE PROFESSIONALI (2006-2010)

Fonte: archivio Banca Dati (Statistica aggiornata al 31 ottobre 2011)

MALATTIE PROFESSIONALI manifestatesi nel periodo 2006-2010 e denunciate, per gestione e tipo di malattia (principali)

(graduatoria decrescente secondo l'ultimo anno)

Deduzione / Tipo di malattia	2006	2007	2008	2009	2010
AGRICOLTURA	1.446	1.846	1.832	3.023	6.399
Var. % su anno precedente		72,8	11,2	114,1	82,8
Var. % su 2006		73,8	28,7	171,3	341,8
Malattie osteo-articolari e muscolo-tendinee	723	823	1.104	2.056	5.155
Ipertensione da rumore	300	290	289	365	570
Malattie respiratorie	108	153	136	215	238
Tumori	21	31	23	35	57
Malattie cutanee	36	25	33	43	43
Disturbi psichici da stress lavoro-correlato	3	6	2	3	1
INDUSTRIA E SERVIZI	24.934	24.762	27.882	36.494	55.585
Var. % su anno precedente		7,2	3,8	9,7	51,7
Var. % su 2006		7,2	11,2	22,1	42,4
Malattie osteo-articolari e muscolo-tendinee	9.216	10.411	11.090	15.486	20.790
Ipertensione da rumore	6.145	6.842	5.732	5.287	6.746
Malattie da Asbesto (neoplasie, asbestosi, placche pleuriche)	1.320	2.036	2.120	2.173	2.370
Malattie respiratorie (non da asbesto)	1.816	1.848	1.371	1.671	1.670
Tumori (non da asbesto)	1.056	1.147	1.186	1.173	1.252
Malattie cutanee	320	400	327	302	405
Disturbi psichici da stress lavoro-correlato	467	512	443	388	304
DIPENDENTI CONTO STATO	315	391	385	376	424
Var. % su anno precedente		24,1	-1,2	5,9	12,8
Var. % su 2006		24,1	12,7	18,4	34,8
Malattie osteo-articolari e muscolo-tendinee	124	106	111	156	217
Malattie respiratorie (non da asbesto)	23	55	34	36	49
Malattie da Asbesto (neoplasie, asbestosi, placche pleuriche)	19	27	33	34	35
Ipertensione da rumore	42	76	32	33	34
Tumori (non da asbesto)	19	17	23	16	22
Disturbi psichici da stress lavoro-correlato	21	38	28	24	19
Malattie cutanee	9	8	10	4	7
TOTALE	26.745	29.819	29.989	34.793	62.397
Var. % su anno precedente		7,8	4,1	18,0	21,9
Var. % su 2006		7,8	12,1	30,1	55,5

Cute su totale mp 1,6%

Per riassumere...

Radiazioni UV 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 il luogo di lavoro con una tenda.

▪ 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.



Piano Mirato di Prevenzione su agenti cancerogeni in edilizia - 1

In relazione al tema dei cancerogeni professionali, la SC PSAL della ATS CMM, intende sviluppare un Piano Mirato di Prevenzione su agenti cancerogeni presenti nel comparto edile.

In sintesi l'attività del Piano si articola secondo queste direttrici:

- saranno presi in esame i seguenti agenti cancerogeni:

- o **Silice libera cristallina - silice**

- o **Radiazioni ultraviolette – UV**

Per tali agenti cancerogeni si procederà, in via preliminare ed al fine di verificare il riconoscimento da parte dei MC dei rischi da tali agenti, alla analisi cumulativa dei dati relativi alle imprese del territorio della ATS Città Metropolitana di Milano, presenti nell'archivio delle comunicazioni ex art. 40 DLgs 81/08, e nell'archivio dei registri degli esposti ad agenti cancerogeni (valutazione documentale);

- in parallelo alle attività del PMP si procederà inoltre ad un'attività di **campionamento** che coinvolgerà i seguenti agenti cancerogeni:

- o **Silice libera cristallina - silice**

- o **Cromo esavalente.**



Piano Mirato di Prevenzione su agenti cancerogeni in edilizia - 2

I tempi di realizzazione sono così stimati:

- nel **2023** preparazione del piano e realizzazione degli strumenti, sviluppo delle fasi operative,
- nel **2024** completamento fase operativa
- nel **2025** conclusione, con l'elaborazione e restituzione alle imprese di quanto emerso dal piano e con le buone prassi raccolte.

Per circoscrivere meglio le attività di indagine del piano mirato si è deciso di optare per l'approccio alle imprese del settore a partire dai **cantieri nei quali operano situati in ATS CMM.**

Infortuni - 1

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**.

Effetti additivi del surriscaldamento e della disidratazione:

- *malori;*
- *riduzione della capacità di rispondere agli stimoli e ai pericoli imprevisti;*
- *aumento della disattenzione e della deconcentrazione, e quindi del rischio di infortuni.*



Infortuni - 2

I lavoratori coinvolti in attività outdoor o esposti a ulteriori fonti di calore sul posto di lavoro 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.

I settori più esposti risultano essere “Agricoltura, silvicoltura e pesca”, “Costruzioni”, “Elettricità, gas e acqua”, “Industrie all’aperto” e “Trasporti”.

Le modalità di infortunio più frequenti sono “incidenti di trasporto”, “scivolamenti e cadute”, “contatto con oggetti o attrezzature”, “ferite, lacerazioni e amputazioni”.

Fonti

- Airc
- Airtum – I numeri del cancro in Italia - 2022.
- Arpa Lombardia, Emilia Romagna, Valle d’Aosta
- 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
- Humanitas
- IARC (monografia e pagina del «Codice europeo contro il cancro»)
- Il cantiere stradale – salute e sicurezza nelle opere di asfaltatura (Asle – P.E. Cirila)
- INAIL
- Ministero della salute
- Paf – Portale agenti fisici
- Società Svizzera degli Impresari-Costruttori: <https://baumeister.swiss/it/sicurezza-sul-lavoro-sul-cantiere/>
- <https://www.workclimate.it/materiale-informativo/>

Sistema Socio Sanitario



ATS Milano
Città Metropolitana

Grazie per l'attenzione!!!

