

L'importanza della formazione: il progetto INAIL-UNIMORE

«Prevenzione del rischio occupazionale da radiazione solare: realizzazione di un intervento formativo per i lavoratori e gli studenti del comparto agricolo ed edile»

Dott. Alberto Modenese

Cattedra di Medicina del Lavoro

Dip. Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Cattedra di Medicina del Lavoro

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

DIREZIONE TERRITORIALE DI MODENA

Seminario

**La Radiazione Solare: un Rischio Lavorativo ignorato.
Effetti, prevenzione.**

5 Dicembre 2017

**Aula Magna Centro Servizi Policlinico di Modena
Via del Pozzo 71**

PERCHE' LA FORMAZIONE DEI LAVORATORI È IMPORTANTE?



- La Radiazione Solare (RS), ed in particolare la componente UV, è un potenziale rischio lavorativo che può causare **tumori della cute** (Carcinoma Basocellulare e Squamocellulare e Melanoma Maligno: in assoluto le forme di cancro più frequenti), e **cataratta** (tuttora la prima causa di cecità al mondo), e **altre patologie** principalmente cutanee ed oculari.

NB: L'effetto degli UV si accumula nel tempo, per cui è necessario iniziare ad applicare le misure di prevenzione il più presto possibile, specialmente nelle persone giovani.

- **Il lavoro è una delle maggiori occasioni di esposizione:** circa 15 milioni di lavoratori in Europa sono esposti al Sole per almeno il 75% del tempo, specie in agricoltura e edilizia: in Italia se ne stimano 3 milioni.
- I tumori da radiazione solare sono tra le malattie professionali riconosciute e da denunciare obbligatoriamente (D.P.R. 1124/65).

D.Lgs. 81/2008

Articolo 37 - Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

1. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento

a:

a) ...omissis...

b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda

PRINCIPALI FATTORI CHE INFLUENZANO IL RISCHIO DA ESPOSIZIONE A UV SOLARI

Ambientali

- *Composizione atmosferica*
- *Latitudine, Stagione dell'anno / ora del giorno*
- *Presenza di nuvole*
- *Riflettanza del suolo*
- *Altitudine sul livello del mare*

Individuali

- *Genetici (fototipo)*
- *Presenza di patologie foto-aggravanti, uso di sostanze fotosensibilizzanti*
- *Culturali (comportamenti e abitudini protettive: «sunseekers», uso di protezioni quali occhiali con filtri UV e barre laterali, cappelli a tesa larga, indumenti coprenti, creme solari, etc*

Occupazionali

- *Lavoro all'aperto: outdoor work*
- *Organizzazione del lavoro: orari di lavoro, pause*
- *Luoghi di lavoro: presenza di superfici riflettenti, strutture ombreggianti*
- *Compiti lavorativi e posizioni assunte durante il lavoro*
- *Uso di DPI e comportamenti sul luogo di lavoro*

IMPORTANZA DELLA PREVENZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE A RADIAZIONE SOLARE

- **Protezioni ambientali / nell'ambiente di lavoro, comportamenti individuali, uso di protezioni**

Esempi:

- **Evitare o almeno limitare il più possibile le esposizioni nelle ore centrali della giornata**
- **Cercare riparo all'ombra quando la radiazione solare è più intensa, anche predisponendo strutture ombreggianti sul lavoro**
- **Attenzione alle superfici riflettenti sia naturali che artificiali**
- **Protezioni: cappello a tesa larga, occhiali protettivi con filtro UV, abbigliamento, creme solari con fattore di protezione idoneo e riapplicate; etc**
- **Importanza della formazione**

ORIGINAL ARTICLE

Do outdoor workers know their risk of NMSC? Perceptions, beliefs and preventive behaviour among farmers, roofers and gardeners

A. Zink,^{1,*} D. Wurstbauer,¹ M. Rotter,² M. Wildner,³ T. Bied

¹Department of Dermatology and Allergy, Technical University of Munich,

²Research Unit of Molecular Epidemiology (AME), Helmholtz Zentrum München,

³Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

*Correspondence: A. Zink. E-mail: alexander.zink@tum.de

Abstract

Background Non-melanoma skin cancer (NMSC) was officially the leading cancer among outdoor workers in Germany. Together with the enormous socio-economic demand of evidence-based prevention. However, studies assessing the preventive behaviour of outdoor workers as an essential prerequisite for prevention.

Results Between March and April 2016, 353 outdoor workers were surveyed. 153 (43.4%) never to use sunscreen during work. Wearing headgear and long-sleeved shirts were the most common protective measures. Poor use of sunscreen was more likely in males and roofers. Poor use of sunscreen was associated with poor use of sunscreen, long-sleeved shirts, sunglasses and headgear.

associated with poor use of sunscreen, long-sleeved shirts, sunglasses and headgear.

Conclusions Despite great evidence on NMSC risk in outdoor workers, many workers in fact are not yet aware of the topic. Sustainable target group-specific measures are needed to lower the immense burden of NMSC.

Received: 31 January 2017; Accepted: 28 March 2017

“...Tra marzo e aprile 2016, 353 lavoratori outdoor hanno partecipato allo studio ... 153 (43,4%) hanno riferito di non usare mai la protezione solare durante il lavoro. Indossare copricapo e pantaloni lunghi erano le misure di protezione solare più comuni. Lo scarso utilizzo della protezione solare era più probabile nei maschi e negli agricoltori. Un basso rischio di cancro della pelle percepito è stato associato in modo significativo al cattivo uso di creme solari, camicie a maniche lunghe, occhiali da sole e copri-capo. ...”

Educational Activities for Rural and Urban Students to Prevent Skin Cancer in Rio Grande do Sul, Brazil.

Velasques K¹, Michels LR, Colome LM, Haas SE.

⊕ Author information

Abstract

BACKGROUND: Excessive exposure to the sun during childhood is strongly associated with the development of skin cancer in the future. The only way to prevent the development of skin cancer is to protect against ultraviolet radiation, which can be achieved through strategic awareness during childhood and adolescence.

OB
sur
MA
do
ap
RE
exp
lec
CO
sur
PM
[Ind

“...Prima dell'intervento, è stato rilevato che circa il 50% degli studenti delle zone rurali e urbane non erano a conoscenza dei danni causati dall'esposizione al sole, spesso esponendosi alle radiazioni UV senza usare la protezione solare (~ 25%) e nei momenti più critici della giornata / anno. Dopo le lezioni abbiamo osservato un miglioramento del comportamento degli studenti per quanto riguarda l'esposizione al sole e la conoscenza del cancro della pelle. ...

I risultati di questo studio sottolineano l'importanza delle strategie di prevenzione per il cancro della pelle e promuovono l'uso di strategie educative basate sull'applicazione delle creme solari....”

Sun protection intervention for highway workers: long-term efficacy of UV photography and skin cancer information on men's protective cognitions and behavior.

Stock ML¹, Gerrard M, Gibbons FX, Dykstra JL, Weng CY, Mahler HI, Walsh LA, Kulik JA.

⊕ Author information

Erratum in

Ann Behav Med. 2010 Feb;39(1):100. Weng, Chih-Yuan [added].

Abstract

BACKGROUND: The risk for skin cancer is increased among older males and outdoor workers who have high levels of ultraviolet (UV) exposure.

PURPOSE: This study was designed to examine the long-term efficacy of UV photography interventions on male outdoor workers, the potential mediators of its impact, and the efficacy of UV photography and skin cancer vs. aging information with this population.

METHODS: One hundred forty-eight male outdoor workers were randomly assigned to one of four intervention conditions or a control condition in a two by two plus one factorial design. The men in the intervention conditions received or did not receive a UV photo of their face and watched either a photoaging or skin cancer educational video. Participants completed pre-intervention, immediate post-intervention, and 2-month and 1-year follow-up assessments.

RESULTS: An

interventions
behaviors and

CONCLUSION
cancer risk.

PMID: 20049658

[Indexed for MED

“...I partecipanti ... agli interventi di formazione sul rischio hanno riportato livelli più elevati di percezione del rischio da esposizione a radiazione solare e adozione di adeguate misure protettive...

Questo studio fornisce prove dell'efficacia degli interventi di protezione solare sui lavoratori all'aperto, prevalentemente di sesso maschile, che possono contribuire alla riduzione del rischio di tumori cutanei ...”

Reduction of solar keratoses by regular sunscreen use.

Thompson SC¹, Jolley D, Marks R.

⊕ Author information

Abstract

BACKGROUND: The incidence of and mortality from skin cancer are increasing in many countries. In view of the added concern about ozone depletion, many organizations are promoting the regular use of sunscreens to prevent skin cancer, despite the absence of evidence that these products have this effect. Solar (actinic) keratosis is a precursor of squamous-cell carcinoma of the skin.

METHODS: We conducted a randomized, controlled trial of the effect on solar keratoses of daily use of a broad-spectrum sunscreen cream with a sun-protection factor of 17 in 588 people 40 years of age or older in Australia during one summer (September 1991 to March 1992). The subjects applied either a sunscreen cream or the base cream minus the active ingredients of the sunscreen to the head, neck, forearms, and hands.

RESULTS: The mean number of solar keratoses increased by 1.0 per subject in the base-cream group and decreased by 0.6 in the sunscreen group (difference, 1.53; 95 percent confidence interval, 0.81 to 2.25). The sunscreen group had fewer new lesions (rate ratio, 0.62; 95 percent confidence interval, 0.54 to 0.71) and more remissions (odds ratio, 1.53; 95 percent confidence interval, 1.29 to 1.80) than the base-cream group. There was a dose-response relation: the amount of sunscreen cream used was related to both the development of new lesions and the remission of existing ones.

CONCLUSIONS: Regular use of sunscreens prevents the development of solar keratoses and, by implication, possibly reduces the risk of skin cancer in the long-term.

Comment in

Sunscreens--a public health opportunity. [N Engl J Med. 1993]

PM

[In

“CONCLUSIONI...L'uso regolare di filtri solari previene lo sviluppo di cheratosi solari e, implicitamente, riduce il rischio di cancro della pelle a lungo termine. ...”

Sun Protection by Beach Umbrella vs Sunscreen With a High Sun Protection Factor: A Randomized Clinical Trial.

Ou-Yang H¹, Jiang Li², Meyer K¹, Wang SQ³, Farberg AS⁴, Rigel DS⁵.

Author information

Abstract

IMPORTANCE: Sun-protective behavior affects skin cancer prevention. Shade works by physically shielding skin from direct harmful UV rays; however, skin may still remain exposed to reflected and indirect UV rays. There is no current standard metric to evaluate shade for its effectiveness in sun protection, and there is insufficient evidence to support the use of shade.

OBJECTIVE: To directly measure sunburn protection and high sun protection factor under actual use conditions.

DESIGN, SETTING, AND PARTICIPANTS: A single-center, randomized clinical trial conducted from 2013 to 2014, in Lake Lewisville, Texas (elevation, 159 m above sea level). Participants were randomly assigned to 2 groups: beach umbrella (n = 40) or sunscreen (n = 40). All participants remained at a beach for 22 to 24 hours. A global score of sunburn on all exposed body sites was conducted 22 to 24 hours after exposure.

INTERVENTIONS: The shade provided by a beach umbrella or sunscreen.

MAIN OUTCOMES AND MEASURES: Sunburn on all exposed body sites.

RESULTS: Among the 81 participants (25 male and 56 female), the umbrella group showed significantly less sunburn and had higher postexposure global scores than the sunscreen group (0.75 vs 0.05; $P < 0.001$). There were 142 incidences of sunburn in the umbrella group vs 17 in the sunscreen group. This difference was significant for the umbrella group vs 17 in the sunscreen group. This difference was significant for the umbrella group vs 17 in the sunscreen group. This difference was significant for the umbrella group vs 17 in the sunscreen group.

CONCLUSIONS AND RELEVANCE: A beach umbrella provides significantly more sun protection than sunscreen. Educating the public that combining multiple sun protection measures is the best way to protect against sunburn is important.

“...Tra gli 81 partecipanti ... il gruppo «ombrellone» ha mostrato statisticamente aumento significativo dei punteggi clinici di scottature solari rispetto al basale e ha avuto punteggi globali post-esposizione più elevati rispetto al gruppo di protezione solare (0,75 vs 0,05; $P < 0,001$). Ci sono stati un totale di 142 incidenze da ustioni nel gruppo ombrello vs 17 nel gruppo protezione solare. ...

CONCLUSIONI :

Un ombrellone da solo non può fornire una protezione sufficiente per l'esposizione prolungata ai raggi UV. È importante educare la popolazione circa la necessità di combinare più misure di protezione solare per ottenere una protezione ottimale....»

L'indice UV



Inizia a proteggerti quando l'indice UV è ≥ 3 !!

Regola: quando l'ombra è più breve della propria altezza è necessario proteggersi dagli UV

- 11+ = Rischio estremamente elevato
- 8-10 = Rischio molto elevato
- 6-7 = Rischio elevato
- 3-5 = Rischio moderato
- <2 = Rischio basso

Bulletin of the World Health Organization

[Bulletin](#)
[Past issues](#)
[Information for contributors](#)
[Editorial members](#)
[How to order](#)
[About the Bulletin](#)
[Disclaimer](#)

From Australia to Brazil: sun worshippers beware

Skin cancer incidence is increasing worldwide as fair-skinned populations seek the sun without realizing the risks. Sarah Cumberland and Claudia Jurberg report on how Australia and Brazil are tackling this health issue.

For the past 10 years on one single day in November, more than 1500 physicians have taken to the streets and beaches of Brazil in the fight against skin cancer. The annual National Campaign to Prevent Skin Cancer mobilizes Brazilians to attend one of thousands of mobile clinics set up in tents at beaches and town squares in hundreds of cities nationwide for a skin check and to learn more about how to prevent skin cancer.



Cancer Council Victoria

Sid the Seagull, the character used for the first "Slip, slop, slap" campaigns in the 1980s in Australia.

Organized by the Sociedade Brasileira de Dermatologia (Brazilian Dermatological Society), the campaign attracted more than 40 000 people in 2008, an increase of 40% on 2007. According to a survey carried out on the day, 8 November 2008, more than 27 000 (62.3%) people who were examined said that they had come because of the media campaign. "The media played an essential role," says Dr Selma Schwartz Camões, campaign coordinator. News stories that stressed

Slip Slop Slap Seek Slide



Protect yourself in five ways from skin cancer

Tradotta e adattata dalla campagna di prevenzione Australiana



Cerca l'ombra

- Se non c'è l'ombra, portatela!
- Se il trattore è scoperto, usa un ombrello per il Sole.
- Fai le pause lavorative all'ombra: trova posti riparati sotto gli alberi o sotto ombrelloni o gazebo.
- Per il pranzo, o se devi incontrare qualcuno per lavoro, scegli sempre un luogo chiuso.
- Nelle ore centrali della giornata, cerca di organizzare delle attività che possono essere fatte in ombra o al chiuso.
- Ricordati che, anche sul trattore chiuso, una piccola parte di UV riesce a attraversare il vetro.



*Tradotta e adattata dalla campagna di
prevenzione Australiana*



Copriti sempre!



- Maniche lunghe
- Pantaloni lunghi
- Occhiali da sole
- Cappello
- Guanti

*Tradotta e adattata dalla campagna di
prevenzione Australiana*



Cappelli



← **Minore protezione** **Maggiore Protezione** →

- Utilizza ampi cappelli a tesa larga.
- Comunque, anche un cappello qualunque è meglio del non avere un cappello!!

*Tradotta e adattata dalla campagna di
prevenzione Australiana*



Occhiali da Sole

- L'esposizione cronica a raggi UV può contribuire allo sviluppo di cataratta, degenerazione maculare, ipovisione e melanoma oculare.
- Indossa occhiali da sole con lenti grandi, in grado di coprire bene l'occhio anche di lato, sopra e sotto, e muniti di lenti con filtri UV testate per bloccare il 99-100% dei raggi UV (ad esempio tipo filtro lenti UV 400).
- Non è necessario che le lenti siano molto scure. Nemmeno la costosità dell'occhiale è un indice affidabile di protezione: protezioni adeguate possono essere date anche da lenti economiche.



Tradotta e adattata dalla campagna di prevenzione Australiana



Utilizza sempre le creme solari: tutte le tipologie vanno bene, basta che abbiano un fattore di protezione dagli UV (indicato come SPF) almeno = 15. Se poi lavori usualmente al Sole tutti i giorni, utilizza la protezione 30!



- Lozione
- Gel
- Stick
- Salvietta
- Trucco
- Balsamo per le labbra

Tradotta e adattata dalla campagna di prevenzione Australiana





Solar UV Exposure Training for Employees

**(Corso di Formazione sull'esposizione a
Radiazione UV Solare per i lavoratori)**

SKIN CANCER RISK FACTORS



Numerous, irregular or large moles



Fair skin, freckles, light hair and eyes



Personal and family history of skin cancer, and personal history of sunburns



SUN EXPOSURE & YOUR EYES

Long-term exposure to UV from the sun can lead to eye damage, including:

- Age-related macular degeneration
- Cataracts
- Eye cancer
- Tissue growth on the white of the eye

Occupational UV Exposure – Esposizione Occupazionale agli UV

- Of the 1.5 million outdoor workers in Canada, about 900,000 are outside at least 6 hours a day.⁴
- Outdoor workers often work when the sun is the strongest.
- Spending lunch and breaks out of the sun can have a significant impact on lowering your exposure.
- The months of concern in Canada for high UV exposure are April to September, but winter months also hold risk due to reflection and glare from snow.
- Degli 1,5 milioni di lavoratori outdoor in Canada, circa 900.000 sono all'aperto almeno 6 ore al giorno
- I lavoratori all'aperto lavorano spesso quando la radiazione solare è più intensa.
- Trascorrere la pausa pranzo e altri breaks lavorativi all'ombra, o meglio al chiuso, può avere un impatto significativo nel ridurre la propria esposizione cumulativa ad UV.
- I mesi maggiormente a rischio in Canada per l'esposizione ai raggi UV sono da aprile a settembre, ma anche i mesi invernali sono a rischio a causa della riflessione e dell'abbagliamento dovuti alla possibile presenza di neve.



Image provided by
Queensland Department of
Health

UV Index 1-2:

- Minimal sun protection required



UV Index 3-7: Protection Required



- Between 11am - 3pm work tasks should be done in shade
- Take breaks in the shade
- Protective clothing appropriate to the work tasks should be worn.
 - Long sleeved shirts and pants
 - UV protective eyewear
 - Wide brimmed hat or hard hat with additional brim and neck flap
 - Sunscreen and lip balm (minimum SPF 30)



UV Index 8-11: Extra Protection Required



- Between 11am – 3pm, work tasks should be rescheduled to avoid outdoor work
 - If rescheduling is not possible, work tasks should be done in shade
- Take breaks in the shade
- Protective clothing appropriate to the work tasks should be worn:
 - Long sleeved shirts and pants
 - UV protective eyewear
 - Wide brimmed hat or hard hat with additional brim and neck flap
 - Sunscreen and lip balm (minimum SPF 30)

UV Index 1-2 = Low; UV Index 3-7 = Moderate to High; UV Index 8-11 = Very High to Extreme

Facts about Sunscreen – Le Creme Solari

- Sunscreen is effective when applied correctly. Use a sunscreen that is SPF 30, broad spectrum and water-resistant.
- Sunscreen should be used in combination with other controls (long clothing, hats, shade, sunglasses).
- Apply generously and use more than you think you need. Reapply regularly.
- Sunscreen begins to work as soon as you apply it. Use sunscreen as part of your preparation for the day, just like brushing your teeth.
- La protezione solare è efficace se applicata correttamente. Utilizzare una crema solare con SPF 30, ad ampio spettro e resistente all'acqua.
- La protezione solare deve essere utilizzata in combinazione con altre protezioni (indumenti lunghi, cappelli, occhiali da sole, etc).
- Applicala generosamente e usane più di quanto pensi di averne bisogno. Riapplica regolarmente.
- La protezione solare inizia a funzionare non appena la si applica. Usa la crema solare come parte della tua preparazione per il giorno, proprio come lavarti i denti.



Image provided by Queensland
Department of Health

EU Horizon 2020 COST Action TD 1206 (StanDerm): 2013-2017

140 esperti da 31 Nazioni Europee



3rd Training School on Occupational Skin Cancer (OSC) Modena/Italy 5 - 7 September 2016 Announcement

The 3rd Training School of the StandERM COST Action TD1206 addresses all MDs, PhD students, early postdocs and young professionals from related fields interested in improving skills in diagnosis and treatment of Occupational Skin Cancers (OSCs).

Participants will acquire theoretical and practical up-to-date information on:

- Solar Radiation Exposure: evaluation methods and interaction with biological tissues
- Characteristics of OSCs and their diagnostic and therapeutic instruments
- Epidemiology and legal recognition of OSCs in Europe and the main preventive strategies



Solar Radiation (SR) exposure is associated to various skin cancers (class 1 IARC): actinic keratosis (AK), basal cell carcinoma (BCC), squamous cell carcinoma (SCC) and malignant melanoma (MM). Occupational activity is one of the most relevant factors influencing SR exposure: the European Agency for Safety and Health at Work estimates that UVR is a carcinogen in 36 employment sectors of the European Union (in 11 sectors it ranks first among the other carcinogens) and that about 14.5 million outdoor workers (OW) are exposed to SR for at least 75 % of their working time.



The prevalence of OSCs among OW is currently very high and an increasing of the attention on this problem is needed in Europe: many European Countries currently do not recognize skin cancers as Occupational Diseases. A better knowledge of epidemiological and clinical aspects of OSCs and of SR exposure mechanisms and biological interactions are relevant to raise the awareness on OSCs and implement individual protecting behaviors and other preventive strategies to reduce Occupational SR exposure.



The training school is limited to 25 participants.

The fee is 120 € and covers course materials, lunch, workplace visit and a contribution to the travel costs.

Applications for the grants should be submitted by e-mail to:

standermtrainingschool@gmail.com

and must include a current CV and a statement of motivation.

The deadline for registration is 15 April 2016.

More information on the preliminary programme is available at:

www.standerm.eu



Skin cancer and outdoor work

Seek shade

- Work and take breaks in the shade. Where no shade exists use temporary portable shade.
- Plan to work indoors if possible.
- Try to avoid sun exposure particularly during the middle of the day.
- Plan to do outdoor tasks early in the morning or later in the afternoon (before 10:00 and after 16:00) to avoid the hours of greatest sun intensity.
- Share outdoor tasks and rotate staff.

Apply "SPF 30+ sunscreen" cream

- No sunscreen provides complete protection so never rely on sunscreen alone.
- Choose sunscreen that is "broad spectrum" and "water resistant".
- Apply sunscreen generously to clean, dry skin 15 to 20 minutes before you go outdoors:
 - 6 teaspoons for whole body surface
 - 2 tablespoons for whole body surface
- Reapply every 2 hours or more often when sweating.
- Protect your lips with an SPF 30+ lip balm.
- Always check and follow the use by date on sunscreen.

Be aware!

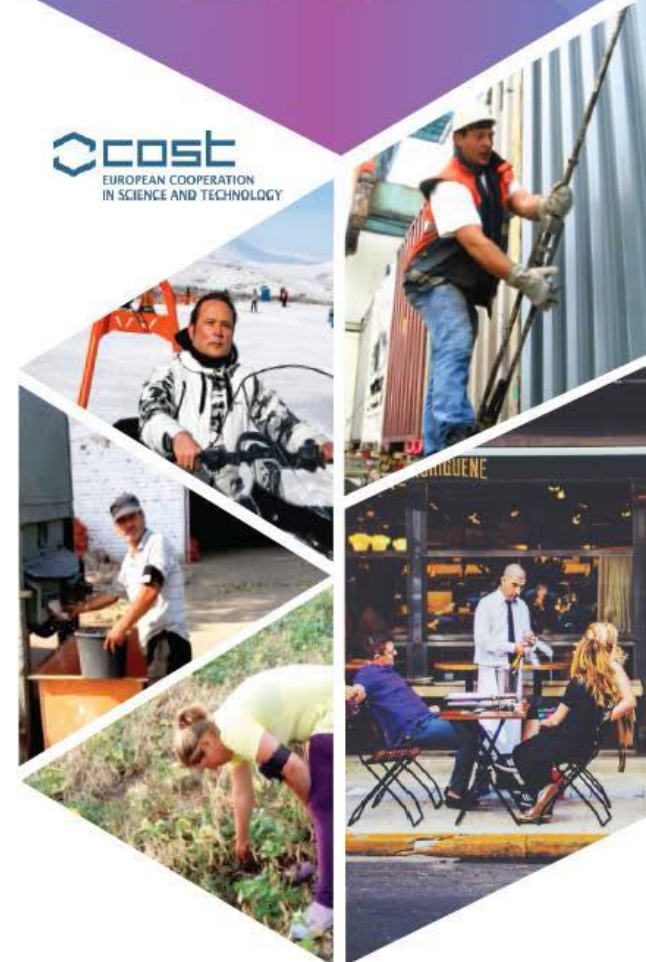
and use full sun protective measures:

- On cloudy days
- Near water/watery surfaces
- When your skin is tanned



Sunscreen creams and photo protection measures
means cleverness and not lack of masculinity!

cost
EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE AND TECHNOLOGY



COST is supported by the
EU Framework programme
Horizon 2020

STANDERM

Development and Implementation of European Standards on Prevention of
Occupational Skin Diseases (Standerm)

UV radiation and skin cancer

Ultraviolet (UV) is part of the natural solar spectrum and represents the most important causative factor for skin cancer development.

Outdoor workers are exposed to more sunlight and therefore to more carcinogenic ultraviolet (UV) radiation than other workers. Tailored prevention measures are therefore extremely important.

This leaflet contains important information if you are working e.g. as:

construction worker
road worker
fisherman

agriculture worker
sailor
outdoor sports instructor

- or in any other occupation during which you are exposed to sunlight.

Types of skin cancer

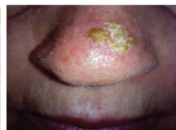
There are many different types of skin cancer, both pigmented and non-pigmented. Examples of skin cancer lesions are shown below:



Melanoma



Squamous cell carcinoma



Basal cell carcinoma

How to check your skin for skin cancer

- Skin cancer can develop very rapidly, self check-ups are therefore essential.
- Always check all the surface of your skin, including scalp, folds, soles, fingernails.
- Use a hand-held mirror for inaccessible areas such as the back of your neck, torso and limbs
- Look for any new lesions, any changes in old spots or moles.



① Examine your body front and back in the mirror, then right and left sides arms raised.

② Bend elbows and look carefully at forearms and upper underarms and palms.

③ Look at the backs of the legs and feet; spaces between toes and sole.

④ Examine back of neck and scalp with a hand mirror. Part hair for a closer look.

⑤ Finally, check back and buttocks with a hand mirror.

What to do in case of a suspicious lesion

Any suspicious lesion should be checked *as soon as possible* by a dermatologist or ask for the opinion of your family doctor.

How to protect yourself

You are advised to check the UV index before outdoor activities and to strictly follow the rules below. The UV index is a standardized unit used for measuring the strength of sunburn producing UV radiation at a particular location.

More information available at:

http://www.who.int/uv/intersunprogramme/activities/uv_index/en/

Wear sun protective clothing

- Cover as much skin as possible.
- Long pants and shirts with sleeves are best.
- A collar will protect the skin on the back of the neck.
- Choose lightweight, closely woven material.
- Avoid clothes that you can see light through.
- Choose loose fitting clothing to keep cool in the heat.

Don't forget a hat

- A hat should shade your face, ears and neck.
- A hat protects bald spots.
- For good protection wear a hat with a brim of > 8 cm/3 inches.
- Choose a flap that covers the neck or a "legionnaire"-style hat, in particular when a lot of bending is required.
- If wearing a helmet or hardhats use a brim attachment or a "legionnaire"-style cover.

Wear sunglasses

- UV exposure damages eyes.
- Close fitting, wrap around style sunglasses are best.
- You should look for sunglasses with eye protective factor (EPF) 10.
- You should use protective glasses that also provide sun protection.



IL MONDO INAIL

PREVIENE, ASSICURA,
GARANTISCE, PROTEGGE

La radiazione
solare ultravioletta:
un rischio
per i lavoratori
all'aperto

INAIL - Direzione centrale
certificazione e comunicazione
Pia Giulio Pastore 6 - 00144 Roma
dpcertificazione-comunicazione@inail.it
www.inail.it

<https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-la-radiazione-solare-ultravioletta-un-rischio.pdf>

Attenti al sole!

I raggi solari devono essere considerati a tutti gli effetti un rischio di natura professionale per tutti i lavoratori che lavorano all'aperto.

La permanenza al sole per un periodo più o meno prolungato, specie se la pelle non è abbronzata, può provocare la comparsa dell'eritema solare: arrossamento della pelle, spesso accompagnato da bruciore e/o gonfiore della zona interessata. Se l'esposizione è stata particolarmente intensa possono anche comparire ustioni.

Oltre a questi fenomeni, la prolungata esposizione ai raggi solari è responsabile dell'invecchiamento precoce e di malattie, anche gravi, quali diversi tipi di tumore cutaneo, a carico della pelle.

Non tutti abbiamo la stessa pelle ed è importante sapere a quale fototipo apparteniamo: più basso è il fototipo e maggiore sarà il rischio di malattie della pelle a seguito di una lunga e non protetta esposizione ai raggi solari.

Fototipo 1	Capelli rossi o biondi. Pelle lattea, spesso con efelidi. <i>Si scotta sempre. Non si abbronzia mai.</i>
Fototipo 2	Capelli biondi o castano chiari. Pelle chiara. <i>In genere si scotta. Si abbronzia con difficoltà.</i>
Fototipo 3	Capelli castani. Pelle chiara con minimo colorito. <i>Si scotta frequentemente. Si abbronzia con difficoltà.</i>
Fototipo 4	Capelli bruni o castano scuri. Pelle olivastrea. <i>Si scotta raramente. Si abbronzia con facilità.</i>
Fototipo 5	Capelli neri. Pelle olivastrea. <i>Non si scotta mai. Abbronzatura facile e molto scura.</i>
Fototipo 6	Capelli neri. Pelle nera. <i>Non si scotta mai.</i>

per saperne di più, vai su inail.it

Devono porre particolare attenzione all'esposizione solare

- I soggetti con fototipo basso
- Chi assume farmaci. Alcuni farmaci, infatti, possono provocare reazioni allergiche potenziate dall'esposizione solare (quindi consigliamo di chiedere al medico curante se, durante l'assunzione del farmaco, è sconsigliata l'esposizione al sole e di leggere sempre il foglietto illustrativo)

Come proteggersi?

- Organizzare l'orario di lavoro, quando è possibile, per evitare l'esposizione nelle ore in cui i raggi solari sono più dannosi (dalle 11 alle 15 oppure, con l'ora legale, dalle 12 alle 16). In questa fascia oraria privilegiare le attività che si svolgono all'interno, riservando quelle all'esterno per gli orari mattutini e serali
- Cercare di sfruttare le zone di ombra prodotte da alberi o costruzioni vicine
- Consumare i pasti e sostare durante le pause in luoghi ombreggiati
- Indossare un cappello a tesa larga e circolare (almeno 8 cm), proteggeremo così anche orecchie, naso e collo
- Essere sempre ben coperti sul corpo, anche quando fa caldo: abiti larghi, leggeri e di colore chiaro che non ostacolino i movimenti, accollati, con maniche lunghe e pantaloni lunghi. Mai lavorare a dorso nudo!
- Usare gli occhiali da sole per proteggere gli occhi
- Prima di esporsi al sole, fare uso di creme solari ad alta protezione sulle parti scoperte (braccia, dorso delle mani, viso, naso, collo, orecchie, eccetera)

Infine, non dimentichiamo che

- Neve, ghiaccio, acqua, sabbia e cemento riflettono la luce solare, aumentando i raggi solari nocivi
- L'intensità dei raggi solari varia con le stagioni, con le aree geografiche e con l'altitudine
- Anche quando il cielo è nuvoloso siamo esposti a radiazioni solari. Vento e nuvole riducono la sensazione di calore, ma non il rischio di scottature
- Bisogna proteggersi anche in inverno e non solo d'estate
- Il vetro blocca quasi totalmente i raggi solari nocivi

PAF



POSIZIONE: PAF > RADIAZIONI OTTICHE NATURALI

Radiazioni Ottiche Naturali: descrizione del rischio

Sviluppato nell'ambito del
"Piano Mirato per la Prevenzione del Rischio da Esposizione a Radiazione Ultravioletta dei Lavoratori Outdoor"
promosso dalla Regione Toscana

Le più autorevoli organizzazioni internazionali (ICNIRP, ILO, WHO) e nazionali (Istituto Superiore di Sanità) preposte alla tutela della salute e della sicurezza e gli studi epidemiologici condotti in ambito internazionale concordano nel considerare la radiazione ultravioletta solare un rischio di natura professionale per tutti i lavoratori che lavorano all'aperto (lavoratori outdoor) elencati a titolo indicativo- nelle tabelle 1 e 2, da valutare e prevenire alla stregua di tutti gli altri rischi (chimici, fisici, biologici) presenti nell'ambiente di lavoro. In particolare per tali lavoratori sono da tempo individuate e caratterizzate molte patologie fotoindotte, i cui organi bersaglio sono pelle ed occhi. La principale patologia fotoindotta è senz'altro il cancro della pelle.

Tab. 1a Elenco delle attività che possono comportare elevato rischio di esposizione a radiazione UV solare

Lavorazioni agricolo/forestali	Floricoltura - Giardinaggio	Bagnini	Istruttori di sport all'aperto
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 alle attività di ricerca e stoccaggio idrocarburi liquidi e gassosi nel territorio, nel mare e nelle piattaforme continentali

Tab. 1b Elenco delle attività che possono comportare rischio di esposizione a radiazione UV solare

[Home](#)

[Rumore](#)

[Vibrazioni Mano-
Braccio](#)

[Vibrazioni Corpo
Intero](#)

[Campi
Elettromagnetici](#)

[Radiazioni Ottiche
Artificiali](#)

[Radiazioni Ottiche
Naturali](#)

[Descrizione del rischio](#)

[Valutazione](#)

[Normativa](#)


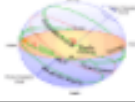

[Calcolo Esposizione](#)


[Prevenzione e](#)

Valutazione rischio UV solare Lavoratori outdoor: esposizione cutanea


Rev. 3 del 8 settembre 2018


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


Stagione	fattore di latitudine geografica (F1)			
				
Primavera/Estate	4	7	9	4
Autunno/Inverno	0,3	1,5	5	0,3

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

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		

Riflettanza del suolo	fattore (F4)		
Neve fresca/ghiaccio/marmo bianco/sale	1,5		1,5
Sabbia chiara asciutta, piscina/ mare, cemento	1,2		
tutte le altre superfici, incluso acqua	1		

Vestire	fattore (F5)		
Tronco, spalle e braccia nude	1		1
Tronco protetto ma esposti braccia e gambe	0,5		
Esposti solo viso e mani	0,02		

Ombra	fattore (F6)		
Absenza totale di aree all'ombra	1		1
Parziale ombreggiatura (ca. alberi, costruzioni)	0,3		
Buona ombreggiatura (ca. bosco fitto, tettoia, alte densità di edifici, etc.)	0,02		



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Cattedra di Medicina del Lavoro

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

DIREZIONE TERRITORIALE DI MODENA

Progetto:

Prevenzione del rischio occupazionale da radiazione solare: realizzazione di un intervento formativo per i lavoratori e gli studenti del comparto agricolo ed edile

L'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e l'INAIL realizzeranno nei primi mesi del 2018 una serie di corsi formativi per la prevenzione di uno dei rischi lavorativi più diffusi e più sottovalutati in agricoltura ed edilizia:

l'esposizione alla Radiazione Solare ed alla sua componente Ultravioletta (raggi UV)

L'esposizione alla radiazione solare comporta una prolungata esposizione ai raggi UV, che causa tutta una serie di effetti nocivi per la salute, specie a lungo termine. Solo per ricordare quelli più rilevanti:

- Accelera grandemente l'invecchiamento della cute
- è la principale responsabile di varie forme di cancro della cute ed in particolare degli epitelomi, attualmente tra le forme di tumore più frequenti nella nostra popolazione, e il melanoma maligno cutaneo, un grave di tumore la cui frequenza è in costante aumento da vari anni
- è tra le cause principali di varie patologie dell'occhio, come la cataratta, la più frequente causa di ipovisione al mondo, oltre che di alcune altre

I danni alla salute causati dai raggi UV si manifestano a breve termine (es. ustioni solari), ma si possono cumulare nel tempo, manifestandosi solo dopo anni di esposizione, quando non è più possibile prevenirli.



Agricoltura: salute e sicurezza sul lavoro a 100 anni dall'introduzione della tutela assicurativa. Ed. INAIL, maggio 2017.

Per una prevenzione efficace

È importante iniziare a mettere in atto adeguate misure di prevenzione il più precocemente possibile, già in età giovanile, dato che il danno è cumulativo nel tempo!

I corsi **gratuiti** che proponiamo intendono fornire un'adeguata informazione e formazione sulla radiazione solare e i raggi ultravioletti, sui principali effetti per la salute, sui fattori che influenzano l'esposizione sul lavoro e sulle misure di prevenzione che possono essere attuate per ridurre il rischio.

I corsi, che si svolgeranno nei primi mesi del 2018, prevedono un programma di 8 ore di formazione in 2 momenti formativi di 4 ore ciascuno, al termine delle quali sarà prevista una verifica dell'apprendimento e verrà rilasciato un attestato di partecipazione da parte di INAIL e UNIMORE da utilizzare secondo gli usi consentiti dalla legge.

QUALI SONO I NOSTRI OBIETTIVI?

- L'Università di Modena e Reggio Emilia e INAIL, nell'ambito di una collaborazione finalizzata alla diffusione della cultura della salute e della sicurezza sul lavoro, hanno previsto per il 2018 un progetto di formazione su questi problemi.
- I principali contenuti saranno:
 - Gli effetti e i danni per la salute da esposizione lavorativa a Radiazione Solare
 - Il rischio da esposizione professionale a RS: caratteristiche quantificazione del problema, principali strategie di gestione e prevenzione

CHI SONO I DESTINATARI DELL'INTERVENTO FORMATIVO?

- Studenti e personale docente delle Scuole Secondarie di Secondo Grado della Provincia di Modena (Istituti Agrari, Istituti Tecnici per Geometri, altri)
- Lavoratori ed altre figure coinvolte a vario titolo nella tutela della salute e sicurezza sul lavoro del comparto Edile e Agricolo della provincia di Modena

COME SARA' STRUTTURATO IL PERCORSO FORMATIVO?

- Interventi formativi residenziali gratuiti a 15 gruppi (indicativamente 30 partecipanti per gruppo). L'intervento sarà strutturato su 2 sessioni da 4 ore l'una.
(NB: 2 interventi formativi per gruppo)
- Modalità di erogazione della formazione: lezioni frontali interattive
- Valutazione della formazione: questionario di apprendimento all'inizio e alla fine del corso, questionario di gradimento
- Sarà rilasciato un certificato / attestato di partecipazione
- I risultati degli interventi verranno diffusi durante un evento finale aperto al pubblico
- Tutti i materiali saranno resi disponibili e ne verrà garantita la massima diffusione

Esempio di programma di un intervento formativo

Sessione 1 (4 ore)

- La Radiazione Solare (RS): definizione, caratteristiche e inquadramento del rischio
- Differenze tra Radiazione Ottica Artificiale e Naturale (Solare) rispetto alle norme in tema di salute e sicurezza sul lavoro
- Principali effetti biologici e danni per la salute della RS
- Esposizione lavorativa a RS: strumenti utili per la stima del rischio in Agricoltura e Edilizia

Sessione 2 (4 ore)

- Livelli di esposizione lavorativa a RS nelle attività agricole e edili
- Frequenza delle patologie acute e croniche correlate alla RS
- Prevenzione del rischio professionale da RS in Agricoltura e Edilizia: cenni di valutazione del rischio e sorveglianza sanitaria
- Prevenzione del rischio professionale da RS in Agricoltura e Edilizia: misure preventive e protettive collettive e individuali applicabili.