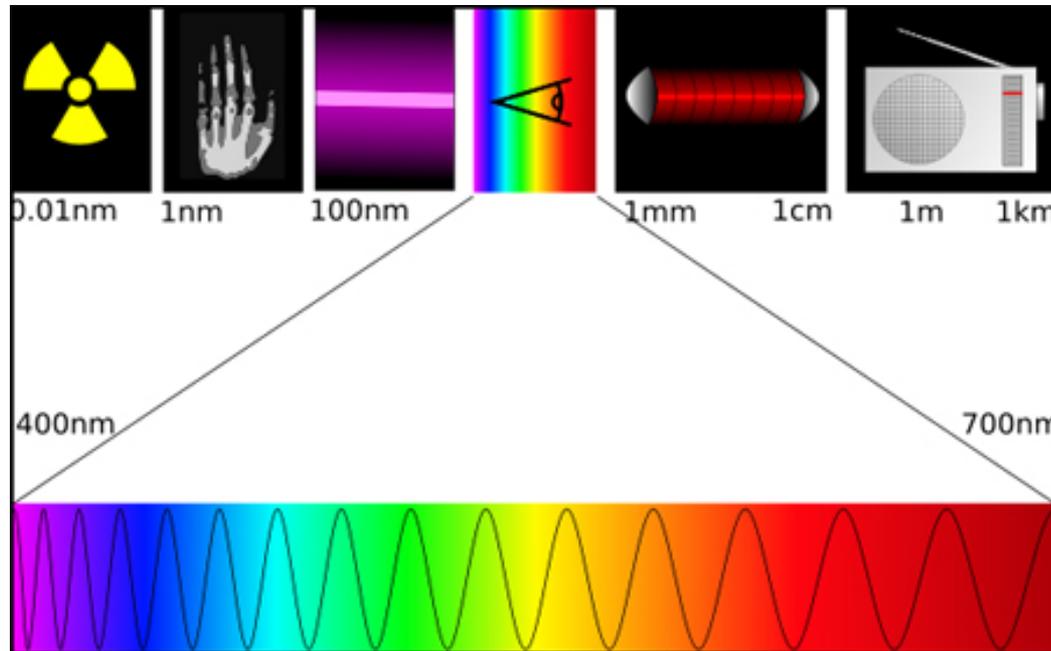


RADIAZIONI OTTICHE NATURALI

Radiazioni ottiche

Radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 nm e 1 mm.



Radiazioni ottiche naturali

La maggiore fonte di
radiazioni ottiche
naturali è il sole.



Radiazioni ottiche naturali - raggi

Ultravioletti C

Sono pericolosissimi per l'uomo, ma vengono bloccati dall'ozono presente nell'atmosfera, che impedisce loro di arrivare sulla terra.

Ultravioletti B

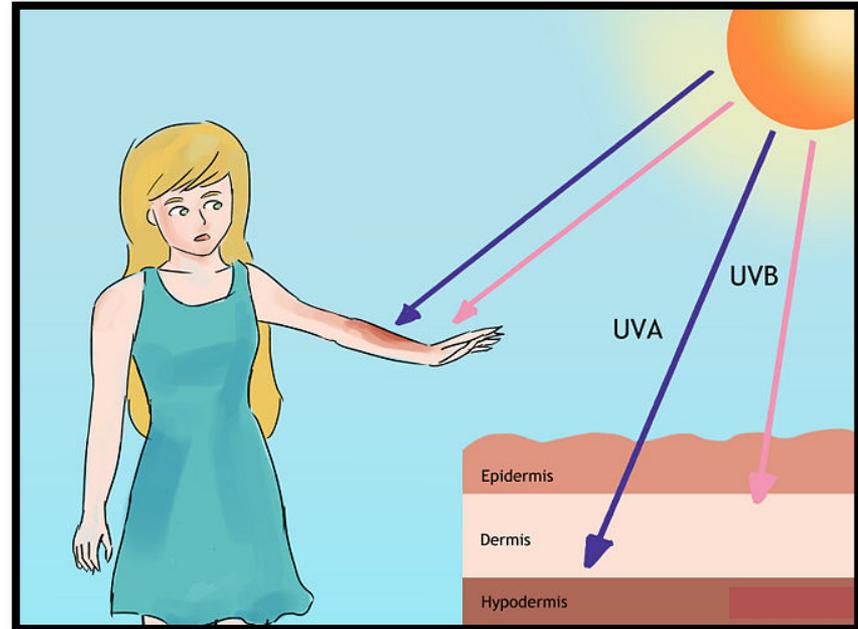
Sono i raggi che penetrando nella pelle provocano l'abbronzatura, ma possono anche essere la causa di alcuni effetti negativi.

Ultravioletti A

Penetrano negli strati profondi della pelle e sono responsabili dell'invecchiamento cutaneo e della formazione dei tumori.

Infrarossi (IR)

Hanno effetto calorifico e provocano vasodilatazione e sudorazione.



Bersagli delle radiazioni ottiche naturali



Pelle

Occhi



Effetti sull'uomo

Pelle

Eritema

Edema

Vesciche

Squamosità

Invecchiamento cutaneo

Tumori cutanei

basalioma

melanoma

Occhi

Fotocheratocongiuntivite

Cataratta

Lesione della retina

Effetti sulla pelle

Eritema

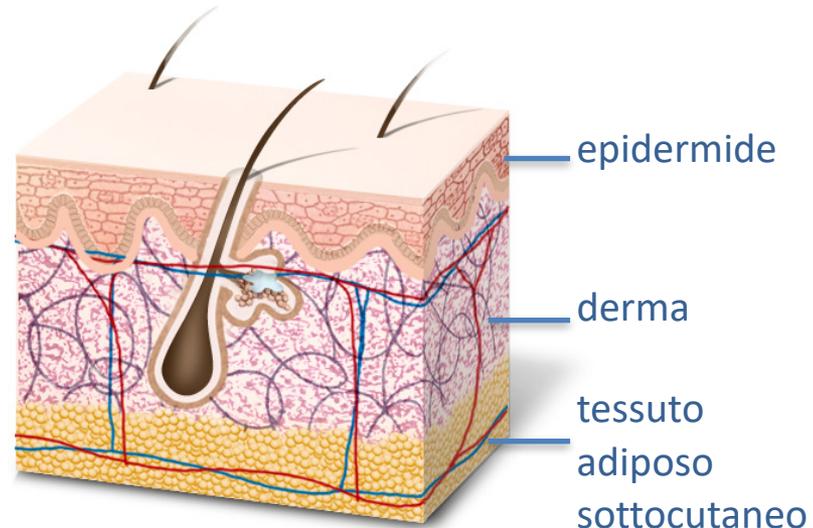
Arrossamento cutaneo dovuto alla vasodilatazione.

Edema

Gonfiore a causa della fuoriuscita di liquido dai capillari.

Vesciche

Accumulo di plasma tra gli strati dell'epidermide o tra questa ed il derma. È un meccanismo di difesa dato che favorisce la rigenerazione cutanea.



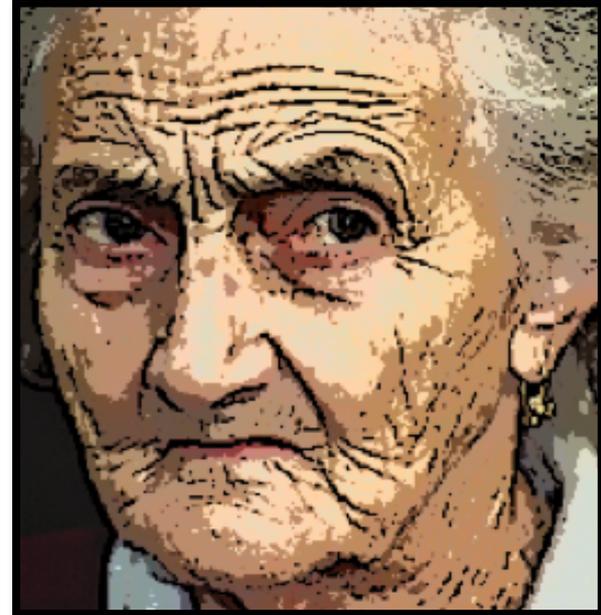
Effetti sulla pelle

Squamosità

Aumento della desquamazione cutanea conseguente alla proliferazione di cheratinociti, cellule principali della cute.

Invecchiamento cutaneo

Danneggiamento delle fibre presenti nel derma, comparsa di rughe, progressivo assottigliamento della cute e dilatazioni dei capillari più superficiali.



Effetti sulla pelle - tumori

Basalioma

È un tumore maligno che però rimane circoscritto. Soltanto se viene trascurato, con il passare del tempo può espandersi ai tessuti circostanti.



Melanoma

Tumore maligno asintomatico che forma con estrema facilità delle metastasi.



Effetti sugli occhi

Fotocheratocongiuntivite

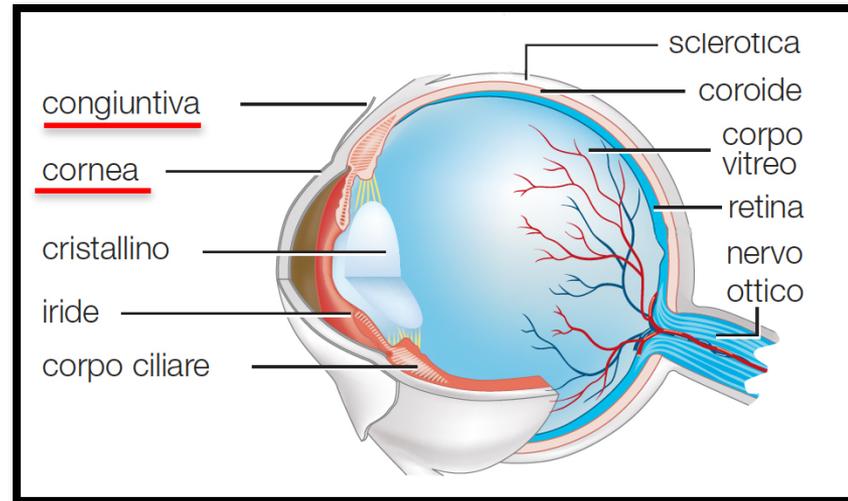
Stato infiammatorio

caratterizzato da **lesioni**

superficiali della congiuntiva e la cornea, dovute alla morte e progressiva perdita di cellule epiteliali.

Sintomi:

- dolore,
- fotofobia,
- sensazione di sabbia negli occhi

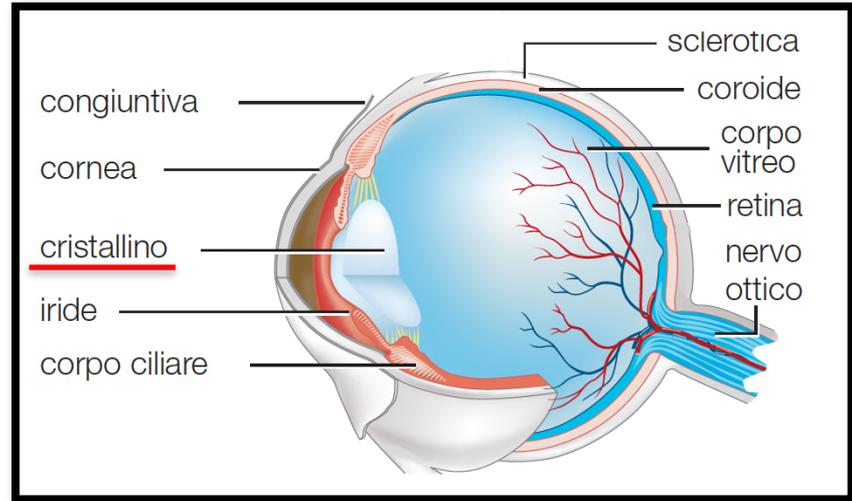


Effetti sugli occhi

Cataratta

Opacità del cristallino
(lente naturale
dell'occhio).

Effetto: offuscamento
visivo.



Occhio normale



Cataratta

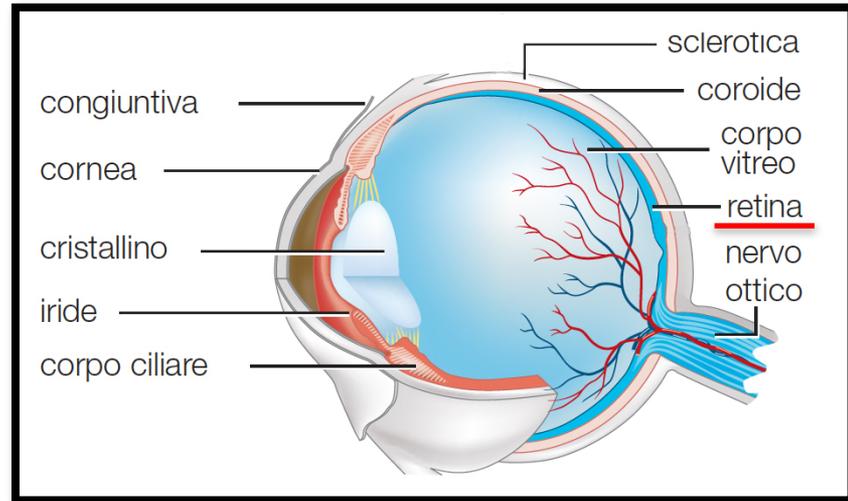


Effetti sugli occhi

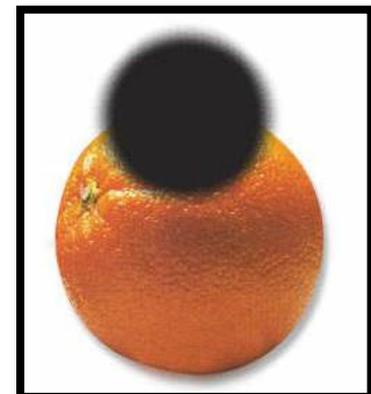
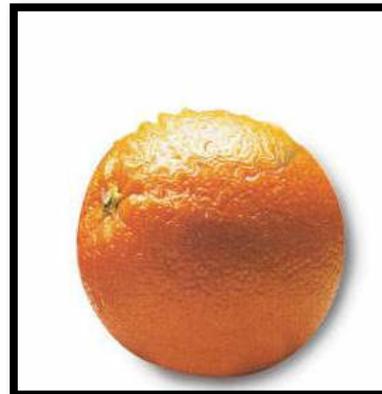
Lesione della retina

La retina è l'equivalente di una pellicola fotografica che riveste la superficie interna dell'occhio.

Effetto: riduzione del campo visivo.



Vista con la lesione della retina



Attività maggiormente a rischio

- 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.



Soggetti più a rischio

- Donne in gravidanza;
- Minorenni ;
- Soggetti affetti da albinismo e soggetti fototipo 1;
- Soggetti affetti da malattie del collagene (proteina più rappresentata nell'organismo);
- Soggetti in trattamento cronico con farmaci fotosensibilizzanti (es. alcuni antibiotici o antinfiammatori);
- Soggetti affetti da alterazioni dell'iride o della pupilla;
- Lavoratori che abbiano già lesioni cutanee maligne.



Limiti di esposizione

Non esiste un limite oggettivo di esposizione ai raggi UV perché:

- gli effetti dipendono anche da fattori personali (familiarità, fototipo);
- l'esposizione è variabile in base alle condizioni atmosferiche, ora del giorno, latitudine, stagione ecc.



Protezione Individuale

Abiti

- Con tessuti a trama fitta;
- A maniche lunghe, accollati;
- Da preferire tessuti scuri;
- Un tessuto bagnato è meno efficace di uno asciutto nel proteggere dagli UV.



Cappello a tesa larga (protegge anche le orecchie)

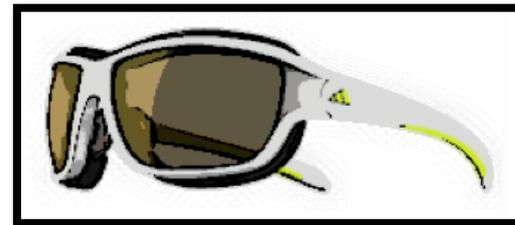


Crema solari



Occhiali da sole con filtro UV

- Non devono permettere il passaggio delle radiazioni UV da sopra o da lato delle lenti.



Informazione e formazione

Al lavoratore devono essere garantite informazione e formazione riguardo ai rischi che comporta il proprio lavoro, dunque anche rispetto alle radiazioni ottiche naturali se ne è prevista l'esposizione.

