



# GUIDA AL SOLARIUM

MANUALE PER IL CORRETTO UTILIZZO  
DELLE APPARECCHIATURE ABBRONZANTI

[www.isoitalia.com](http://www.isoitalia.com)





## INDICE

- 03 cos'è un solarium
- 04 il solarium: tutti i benefici del sole per la nostra salute
- 06 ci sono due tipi di abbronzatura
- 08 la melanina, schermo naturale contro il sole
- 10 perché la pelle si abbronzata?
- 12 l'importanza dei raggi ultravioletti (UVB) per la salute
- 14 come sono composti i raggi solari?
- 16 distribuzione degli spettri dei raggi solari che arrivano sulla terra
- 18 la luce e il ritmo corporeo
- 20 il problema dell'eccessiva irradiazione ultravioletta
- 22 raggi ultravioletti e invecchiamento
- 24 per un uso corretto dell'apparecchiatura abbronzante
- 26 l'abbronzatura comincia... a tavola!
- 28 altre proprietà dei raggi UV
- 29 qualche consiglio utile
- 30 le apparecchiature abbronzanti

## COS'È UN SOLARIUM

Solarium significa "luogo esposto al sole". Nella cultura latina, il bagno di sole è parte integrante dei trattamenti finalizzati alla bellezza e alla salute del corpo. Le spiagge, le terrazze e i giardini sono tradizionalmente i luoghi dell'esposizione al sole. Oggi, le apparecchiature abbronzanti forniscono un'irradiazione UV calibrata, modulabile sulle specifiche caratteristiche della pelle di chi ne fa uso. Abbronzarsi è bello, ma bisogna farlo seguendo alcune semplici regole, per poterne trarre i migliori benefici in piena sicurezza.



## IL POTERE DELL'ABBRONZATURA E LA SALUTE

L'esposizione alla luce solare, oltre a stimolare a livello cutaneo la produzione di melanina, responsabile dell'abbronzatura, è in grado di promuovere una serie di effetti benefici per la nostra salute:

- 1 favorisce la sintesi della vitamina D indispensabile per promuovere l'assorbimento del calcio e la sua fissazione nelle ossa;
- 2 aumenta lo spessore dello strato corneo della cute, rendendola più resistente;
- 3 ha effetti benefici su alcune malattie della pelle, quali psoriasi, dermatite atopica, dermatite seborroica ed acne;
- 4 induce un senso di benessere, poiché favorisce l'attivazione del sistema neuroendocrino e dell'asse ipotalamo-ipofisi-tiroide-surrene con secrezione di ormoni che influiscono positivamente sull'umore, contrastando la depressione.

## IL SOLARIUM: TUTTI I BENEFICI DEL SOLE PER LA NOSTRA SALUTE



**I solarium abbronzano** attraverso l'emissione di luce artificiale; sono stati inventati in Europa per mitigare le malattie provocate dalla mancanza del sole.

**La luce del solarium** non è altro che luce solare artificiale: imita la luce del sole del mediterraneo e, come la luce del sole, è composta da raggi visibili, raggi infrarossi e raggi ultravioletti.

**Ma, mentre la luce solare cambia** composizione ed intensità a seconda dell'orario, della stagione, del tempo, la luce del solarium è, invece, sempre stabile, non essendo condizionata da questi fattori.

La luce del solarium è composta dai raggi ultravioletti di tipo A, abbronzanti, e da una quantità ridotta di raggi ultravioletti B, in proporzioni dermatologicamente sicure. Per consentire un'abbronzatura sicura, senza il rischio di scottature, è indispensabile che i tempi di esposizione siano strettamente regolati in base alle caratteristiche della pelle (il cosiddetto fototipo cutaneo) di chi si espone.

Abbronzandosi in un solarium, si diventa più allegri e costruttivi, quindi aumenta la fiducia in se stessi. Aumenta la forza fisica e... il fascino!



## CI SONO DUE TIPI DI ABBRONZATURA :



### ABBRONZATURA (sun tanning)

"Sun tanning" significa pelle abbronzata fino al raggiungimento del colorito bruno. La pelle diviene colorata grazie all'azione della melanina, che agisce come un filtro, proteggendo le cellule e il DNA dalla penetrazione in profondità e dall'eccesso di energia dei raggi ultravioletti. Per una buona abbronzatura è indispensabile cominciare con un'irradiazione ridotta (brevi esposizioni).

### INFIAMMAZIONE (sun burn)

"Sun burn" significa scottatura: è un'inflammation della pelle causata dal danno indotto da un'eccessiva esposizione ai raggi ultravioletti (in particolare a quelli di tipo B). Persone con carnagione chiara (fototipi I e II) e/o strato corneo sottile hanno scarse capacità di protezione dai raggi ultravioletti; pertanto, quando eccedono i propri limiti di esposizione nel tentativo di abbronzarsi più rapidamente, la loro pelle si infiamma o, se il danno è stato eccessivo, si ustiona. Le ustioni, se reiterate negli anni, possono aumentare il rischio di tumori della pelle.



## PRIMA DI TUTTO, LA PELLE AL SICURO

- nella difesa della pelle contro il sole conta il colore della pelle e lo spessore dello strato corneo;
- l'abbronzatura con il solarium induce la produzione di melanina in modo costante e contribuisce ad incrementare lo spessore della pelle, aumentandone la resistenza;
- la pelle abbronzata è più protetta nei confronti dei raggi ultravioletti rispetto alla pelle non abbronzata;
- l'abbronzatura ottenuta con esposizione a solarium rende la pelle un po' meno suscettibile alle scottature solari, ma non esime dal dover mettere in atto una serie di comportamenti fotoprotettivi (uso di filtri solari, esposizione graduale, ecc.), necessari quando ci si espone al sole.



## LA MELANINA, SCHERMO NATURALE CONTRO IL SOLE

La pelle ha un sistema di protezione contro i raggi ultravioletti. Quando viene sottoposta a questi raggi, produce melanina e assume un colore bruno. La melanina è uno schermo naturale contro la luce del sole, che assorbe l'energia dei raggi ultravioletti e la trasforma in calore.

### I raggi ultravioletti e l'incremento della cheratina

La cheratina è il principale costituente dello strato corneo della pelle ed ha un'importante funzione protettiva. L'esposizione ai raggi ultravioletti, in particolare agli UVB, è in grado di aumentare la produzione di cheratina determinando un incremento dello spessore dello strato corneo. L'ispessimento dello strato corneo agisce come una specie di filtro nei confronti dei raggi ultravioletti, riducendone la penetrazione all'interno dei diversi strati della cute e proteggendo le cellule più profonde da eventuali danni.



Con la produzione della melanina e l'aumento di spessore della cheratina, la capacità di protezione dalla luce solare aumenta oltre dieci volte.

### La possibilità di abbronzatura dipende dal tipo di pelle

Il livello di abbronzatura (formazione di pigmento) dipende dal tipo di pelle. Ci sono quattro diversi tipi di pelle (detti fototipi):

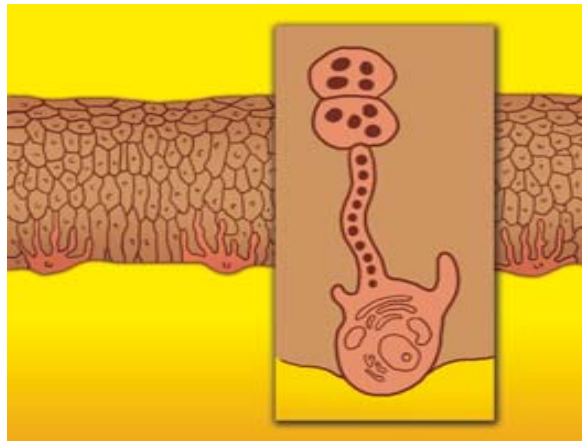
tipo	qualità e caratteristiche della pelle
1	<b>MOLTO CHIARA E MOLTO SUSCETTIBILE ALLE SCOTTATURE SOLARI:</b> quando si espone al sole si arrossa e tende spesso a scottarsi. Si producono facilmente macchie o lentiggini. Non diventa scura anche se si espone al sole (scarsa produzione di melanina).
2	<b>CHIARA E SUSCETTIBILE ALLE SCOTTATURE SOLARI:</b> esponendosi al sole si arrossa e talora si scotta, ma può assumere una lieve abbronzatura.
3	<b>DI COLORITO MEDIO E MENO SUSCETTIBILE ALLE SCOTTATURE SOLARI:</b> esponendosi al sole si arrossa poco e raggiunge gradualmente un colorito dorato/scuro.
4	<b>DI COLORITO BRUNO, NON SI SCOTTA MAI:</b> esponendosi al sole diventa rapidamente scura, non si scotta mai e mantiene il colorito bruno per lungo tempo.

Soggetti con pelle chiara (fototipi I e II), hanno una scarsa produzione di melanina e di conseguenza una bassa protezione dai raggi ultravioletti. Pertanto tali soggetti dovrebbero esporsi al sole e/o ai solarium con particolare cautela. Esistono inoltre soggetti che, indipendentemente dal fototipo, sviluppano nei confronti dei raggi ultravioletti una certa ipersensibilità, che si manifesta sulla pelle con la comparsa di fastidiose fotodermatiti (orticaria solare, eruzione polimorfa solare, ecc). In questi casi suggeriamo di evitare l'esposizione al sole ed ai solarium.

## PERCHÉ LA PELLE SI ABBRONZA?

Distribuzione della melanina dalla cellula che la produce (melanocita) ai cheratinociti circostanti

### TRASPORTO DELLA MELANINA AL SITO DELLA CHERATINA

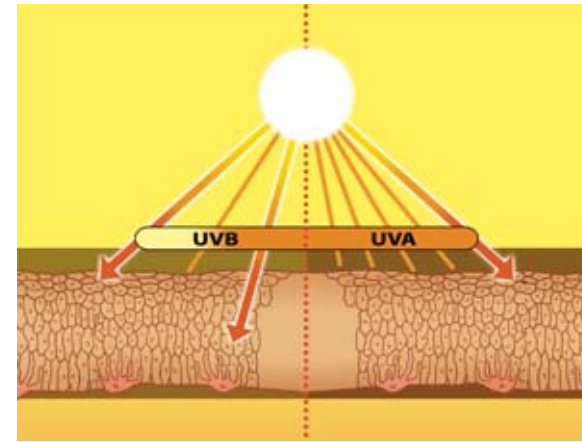


### AZIONE DEI RAGGI UVB NELLA PRODUZIONE EX-NOVO DI MELANINA

**I melanociti** sono cellule presenti nello strato basale dell'epidermide, che, stimolati dall'azione dei raggi UVB, producono a partire dalla tirosina un pigmento protettivo chiamato melanina.

**La melanina** - come si vede nella figura, attraverso un piccolo organello cellulare tubulare passa nel cheratinocita vicino e qui si accumula intorno al nucleo cellulare, per proteggerne il DNA.

### PRODUZIONE DEL PIGMENTO IN PRESENZA DI UVB



### AZIONE DEI RAGGI UVA NELLA PIGMENTAZIONE CUTANEA

**La fotossidazione** è il processo - reso possibile solo dall'azione dei raggi UVA - al quale partecipa l'ossigeno trasportato dal sangue. Grazie alla fotossidazione, il pigmento melaninico prodotto dal cheratinocita assume il caratteristico colorito marrone dell'abbronzatura.

## L'IMPORTANZA DEI RAGGI ULTRAVIOLETTI (UVB) PER LA SALUTE

### I RAGGI UVB PRODUCONO LA VITAMINA D3

La radiazione UVB favorisce la sintesi della vitamina D, trasformando la pro-vitamina depositata nella pelle in vitamina D3, che si trasforma poi nella forma attiva indispensabile per l'organismo. Nei mesi invernali, quando si riduce la quantità di raggi ultravioletti al suolo, la produzione di vitamina D può essere ridotta. L'assunzione di vitamina D con la dieta è molto limitata: pochi alimenti (ad esempio l'olio di fegato di merluzzo), contengono quantità apprezzabili di vitamina D, pertanto la maggior fonte di tale vitamina è costituita dall'esposizione ai raggi UVB.



### LA VITAMINA D3 AUMENTA L'ASSORBIMENTO DEL CALCIO.

La vitamina D3 aumenta l'assorbimento del calcio assunto con gli alimenti ed è pertanto indispensabile nello sviluppo della struttura ossea.

### DISFUNZIONE O FRAGILITÀ OSSEA CAUSATE DALLA MANCANZA DI CALCIO

Quando manca lo ione calcio, le riserve di calcio contenute dalle ossa vengono impiegate per integrare la quantità necessaria all'attività vitale, con il rischio che le ossa diventino più fragili e più facilmente esposte a fratture spontanee (osteoporosi).

### GLI UVB, ATTRAVERSO LA VITAMINA D3, MIGLIORANO IL METABOLISMO CELLULARE

L'aumento della sintesi di vitamina D, importante per il metabolismo osseo, è in grado di regolare anche la

proliferazione e la differenziazione cellulare, l'apoptosi e l'angiogenesi. È stato infatti dimostrato che bassi livelli di vitamina D sono responsabili non solo di malattie ossee, ma anche di indebolimento muscolare, di alcune malattie autoimmuni (come la sclerosi multipla) o endocrine (iperparatiroidismo).

### Con i raggi UVB diminuisce la possibilità di un raffreddore.

In un esperimento fatto in Europa su 3.500 bambini, ai quali è stata fatta assumere una buona dose di UVB in autunno e inverno, i casi di raffreddore sono diminuiti del 66% rispetto all'anno precedente, anche se c'era l'influenza in giro. Inoltre, a causa degli UVB, le cellule immunospecifiche del corpo e i globuli bianchi sono aumentati del 50%.

### GLI UVB AUMENTANO L'ABILITÀ MOTORIA

GLI UVB producono anche aumento della forza muscolare, infatti la vitamina D3 promuove l'assorbimento del calcio, con conseguente aumento della formazione delle sinapsi: cresce la capacità di trasmissione dei nervi, il metabolismo del glicogeno e la forza di contrazione dei muscoli.

### LA RADIAZIONE UVB AUMENTA LA CAPACITÀ DEL SANGUE DI TRASPORTARE OSSIGENO.

I raggi UVB aumentano la capacità di trasporto dell'ossigeno del sangue stimolando la produzione dell'emoglobina e dei globuli rossi. Uno studio dell'Università di Francoforte ha confermato che esponendosi ai raggi UVB, la quantità disponibile di ossigeno aumenta.

### FUNZIONE DEI RAGGI UVB

La radiazione UVB aiuta a disintossicarsi dalle sostanze nocive presenti nel sangue col meccanismo di scissione delle molecole organiche, e favorisce la scomposizione dell'alcool.

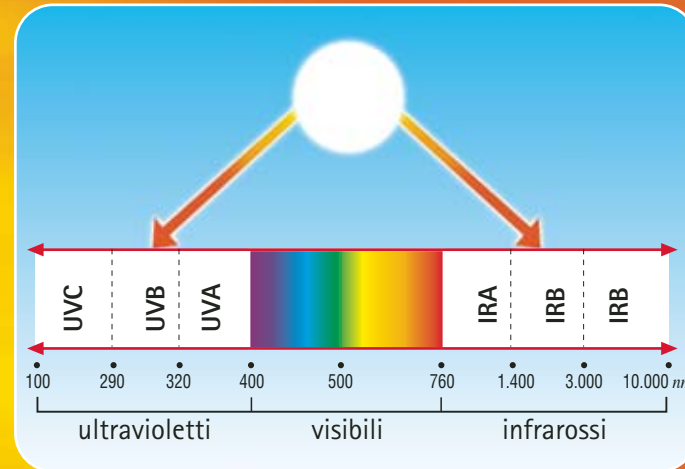
## COME SONO COMPOSTI I RAGGI SOLARI?

I raggi solari sono composti da raggi in sequenza, come mostrato nella figura. La luce visibile, è passando attraverso un prisma, si divide nei sette colori dell'iride. Subito oltre i due limiti del campo della luce visibile, c'è l'infrarosso (IR) - oltre il rosso - e l'ultravioletto (UV) - oltre il viola.

### Relazione tra energia della radiazione solare e onde elettromagnetiche



I raggi solari sono composti da una quantità fissa di energia che corre nello spazio alla velocità di circa 300.000 km/secondo, sotto forma di piccole onde. L'ampiezza fra due picchi o due avvallamenti di un'onda (ampiezza dello spettro) si chiama lunghezza d'onda. Ogni tipo di raggio ha una propria lunghezza d'onda. All'accorciarsi della lunghezza d'onda, aumenta l'energia trasportata dal raggio.



La frazione corrispondente alla luce rossa ha lunghezza d'onda lunga, quindi viene chiamata luce a onda lunga e ha poca energia. La frazione della luce viola ha invece una lunghezza d'onda molto corta, quindi viene chiamata luce ad onda corta ed ha grande energia.

La misura della lunghezza d'onda è il nm ( nanometro : 0,000,000,001 metro).



## DISTRIBUZIONE DEGLI SPETTRI DEI RAGGI SOLARI CHE ARRIVANO SULLA TERRA

categoria dei raggi		lunghezza d'onda		% che arriva sulla terra
IRC	INFRAROSSI	IRC	10.000-3.000	circa 42 %
IRB		IRB	3.000-1.400	
IRA		IRA	1.400-760	
RAGGI VISIBILI	ROSSA	760-627	circa 52%	
	ARANCIO	627-589		
	GIALLA	589-566		
	VERDE	566-495		
	BLU	495-436		
	VIOLA	436-400		
UVA	ULTRAVIOLETTI	UVA	400-320	circa 5,5%
UVB		UVB	320-290	circa 0,5%

• Gli UVB ad onda corta ( 290 – 280 nm) e gli UVC (280 – 100 nm) non arrivano sulla terra perché assorbiti dai componenti dell'atmosfera, principalmente dall'ozono, ma anche da vapore acqueo, ossigeno e anidride carbonica.

• La luce che arriva sulla terra dipende da: latitudine, stagione, condizione atmosferica, orario, condizione terrestre, altitudine, ambiente.

### CARATTERISTICHE DELLE DIVERSE RADIAZIONI

Ogni tipo di radiazione ha una sua caratteristica propria. La luce che noi vediamo proviene dalla frazione visibile. La frazione infrarossa riscalda. La luce ultravioletta ha una profonda influenza sulla fisiologia degli animali e dell'uomo.

### Caratteristiche di ogni tipo di raggi

INFRAROSSI	RISCALDANO
RAGGI VISIBILI	LUMINOSITÀ
ULTRAVIOLETTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>influenzano il metabolismo cellulare</li> <li>ossidano la melanina che viene prodotta dagli UVB e fanno abbronzare la pelle.</li> </ul>
<b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stimolano la produzione della vitamina D3</li> <li>favoriscono la produzione di melanina stimolando i melanociti</li> <li>fanno aumentare la cheratina dello strato corneo</li> <li>influenzano la produzione e la secrezione di vari ormoni</li> </ul>
<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hanno forte azione di sterilizzazione sui microorganismi, ma vengono assorbiti dall' ozono nella parte superiore dell'atmosfera terrestre, quindi non arrivano sulla terra.</li> </ul>
<b>C</b>	



## LA LUCE E IL "RITMO CORPOREO"

Il "ritmo corporeo", ovvero la regolarità delle diverse funzioni viscerali indispensabili per vivere (gittata cardiaca, flusso sanguigno, digestione, eliminazione delle scorie, ecc) è sotto il controllo involontario del sistema dei nervi autonomi, distinto in sistema simpatico e sistema parasimpatico. I due sistemi producono effetti opposti sull'organismo: il sistema simpatico "attiva" le funzioni e il sistema parasimpatico le "disattiva".

### Il sole controlla i nervi autonomi

Il sole controlla i nervi autonomi. Il ritmo del sole, la sua potenza e la combinazione di spettro della sua luce influenzano il ritmo corporeo. Il sole influenza l'assunzione di alimenti, il consumo dell'acqua, la temperatura corporea, la produzione di ormoni e molto altro ancora.



Le radiazioni che penetrano attraverso gli occhi vengono trasformate in impulsi elettrici, trasmessi tramite il nervo ottico al cervello. Quando gli impulsi raggiungono l'ipotalamo si assiste ad un incremento della serotonina, neurotrasmettitore deputato al controllo del tono dell'umore, mentre a livello dell'epifisi viene inibita la produzione di melatonina, un ormone sensibile al ciclo luce-buio.



18



- Sembra che l'esposizione alla luce riduca i livelli ematici della melatonina, aumentando invece l'efficacia della serotonina e di altri neurotrasmettitori che contribuiscono attivamente al miglioramento del tono dell'umore, riducendo la depressione e migliorando il ritmo sonno-veglia, indispensabile per il benessere psico-fisico dell'organismo.
- Se ci si continua ad esporre la mattina o la sera, per circa 30 minuti, si ha un effetto positivo antidepressivo.
- La luce forte favorisce anche la compensazione del jet-lag, ripristinando i ritmi circadiani alterati dal cambio di fuso orario.



19

## IL PROBLEMA DELL'ECCESSIVA IRRADIAZIONE ULTRAVIOLETTA

Una giusta quantità di raggi ultravioletti è utile per l'attività fisiologica, ma se è eccessiva ha un effetto negativo sulla pelle e gli occhi.



L'eccessiva irradiazione con ultravioletti provoca scottature.

La **scottatura solare** della pelle – caratterizzata da arrossamento, edema, prurito, dolore – indica un'**esposizione eccessiva** all'irradiazione ultravioletta, e si verifica quando si supera il limite della **Minima Dose Eritemigena (MED)** – minima quantità di raggi ultravioletti in grado di provocare il minimo arrossamento, "appena apprezzabile", sulla cute. Tale limite varia da soggetto a soggetto in base al fototipo.

L'abbronzatura, se associata a scottature, può aumentare il rischio di tumore cutaneo

Le cellule cutanee hanno **grandi capacità di difesa** nei confronti dell'eventuale danno provocato da un'eccessiva esposizione ai raggi ultravioletti. Infatti le cellule delle aree cutanee che accidentalmente subiscono una scottatura possono risanare il danno in due modi: 1) andando incontro ad **apoptosi** (ovvero morendo) – ciò si manifesta con la comparsa di desquamazione (più comunemente nota come "spellatura"); 2) mettendo in atto una serie complessa di **meccanismi enzimatici** atti a riparare l'eventuale danno al DNA provocato dalla scottatura. Pertanto la pelle guarisce normalmente senza conseguenze.

Se la pelle che ha subito la scottatura continua ad essere esposta ad **eccessive quantità di raggi ultravioletti** e va incontro più volte a scottature solari, la sua capacità di riparo del danno al DNA diventa **insufficiente**, con conseguente aumentato rischio di insorgenza di tumori cutanei.

## RAGGI ULTRAVIOLETTI E INVECCHIAMENTO

I raggi UVA, attraversando facilmente lo strato corneo dell'epidermide, possono arrivare fino allo strato basale e al derma sottostante. Per questo, quando si prende molto sole si rischia non solo di danneggiare il DNA di tali cellule, ma anche di causare un danno alle fibre collagene ed elastiche che costituiscono il derma e che danno tono, elasticità e sostegno alla pelle. Questo determina il formarsi delle rughe, a causa di un'accelerazione del processo

### LA RELAZIONE TRA I RAGGI ULTRAVIOLETTI E LE RUGHE

Esposizioni prolungate – o con intensità elevate – ai raggi ultravioletti invecchiano la pelle. L'invecchiamento cutaneo si manifesta con la comparsa di rughe e di lentigo solari. Dopo ogni esposizione è buona regola utilizzare cosmetici idratanti.

### PROTEGGIAMO GLI OCCHI DAI RAGGI ULTRAVIOLETTI

Esponendosi ad una quantità eccessiva di UVA, si possono provocare danni al cristallino (perdita di elasticità, colorazione giallo-bruna), con conseguente formazione di cataratta. A loro volta, i raggi UVB possono provocare danni, come l'infiammazione della cornea (cheratite) o della congiuntiva (congiuntivite). Per questo è necessario, durante la seduta abbronzante, indossare sempre gli appositi occhialini: tenere semplicemente gli occhi chiusi non è sufficiente ad eliminare completamente questi rischi.



## EFFETTI DELL'IRRADIAZIONE SOLARE (SECONDO CRITER)

### EFFETTI POSITIVI (FINO A 1MED)

- fotosintesi, essenziale alla vita
- controllo della produzione ormonale
- produzione di vitamina D3
- formazione di uno scheletro robusto
- prevenzione del rachitismo
- sterilizzazione di microorganismi
- riscaldamento
- aumento dell'energia
- cura di malattie cutanee e depressive
- fissaggio della melanina
- miglioramento della difesa cutanea con aumento della cheratina

### EFFETTI NEGATIVI (OLTRE 1MED)

- arrossamento
- invecchiamento della pelle
- reazioni fotoallergiche e/o fototossiche
- disattivazione dei tessuti umani
- rischio di tumore cutaneo
- danneggiamento degli occhi

MED: Quantità minima di raggi ultravioletti sufficiente a provocare il minimo arrossamento della cute.



## PER UN USO CORRETTO DELL'APPARECCHIATURA ABBRONZANTE

### NON usare il solarium se:

- si ha difficoltà a produrre melanina, quindi la pelle si arrossa sempre (fototipi I e II)
- si è di età inferiore ai 18 anni
- si è in gravidanza
- si ha la pelle arrossata o infiammata
- si ha un alto numero di nei
- si hanno ferite o malattie cutanee (dermatiti, tumori cutanei)
- si soffre di fotodermatiti (orticaria solare, eruzione polimorfa solare)
- ci si è sottoposti ai raggi X da meno di 4 settimane
- si hanno tatuaggi (i colori usati nei tatuaggi si possono trasformare in sostanze tossiche)
- si sono assunti farmaci che aumentano la sensibilità al sole (alcuni antibiotici ed antiinfiammatori): in tal caso chiedere consiglio al proprio medico per verificare se il farmaco possa causare ipersensibilità agli UV. All'interno del centro dovrebbe essere esposta un'apposita lista delle sostanze fotosensibilizzanti.

È sconsigliato l'utilizzo del solarium a chi è sottoposto a trattamenti dermoestetici e trattamenti depilanti al laser. In caso di gravidanza consultare il medico.



24

### PRIMA DI ENTRARE NEL SOLARIUM:

Togliere il trucco e lavare la zona cutanea in cui si è applicato del profumo

\* Alcuni cosmetici contengono sostanze che aumentano la sensibilità al sole (ad esempio l'olio di bergamotto), oppure sotto l'azione dell'UV si trasformano chimicamente e causano fotodermatiti tossiche o allergiche. Evitare gli alimenti che possono aumentare la sensibilità ai raggi ultravioletti

\*\* Da evitare gli agrumi (arance, mandarini), sedano, fichi, che hanno sostanze che aumentano la sensibilità al sole. Prima di sottoporsi alla luce, non mangiare e non strofinare sulla pelle tali alimenti.

**Tempi di esposizione nel solarium**

\*\*\* Variano a seconda del tipo di pelle e delle caratteristiche del solarium; sarà bene rivolgersi all'addetto della struttura o leggere il manuale d'uso del solarium, dove i costruttori devono inserire un'apposita tabella di esposizione correlata al Fototipo dell'utente.

tipo	qualità e caratteristiche della pelle
1	MOLTO BIANCA E SENSIBILE: 5-10 minuti
2	BIANCA E UN PO' DELICATA: 10-20 minuti
3	UN PO' COLORITA E NON DELICATA: 20-30 minuti
4	COLORITA BENE SEMPRE: 30-40 minuti

Per un'abbronzatura omogenea evitare le posizioni fisse o le attitudini statiche: è consigliato di muoversi e spostarsi affinché l'angolo di ricezione dei raggi non sia sempre identico, ogni parte del corpo sia sufficientemente irrorata (buona circolazione sanguigna) e i tempi di esposizione siano uniformemente distribuiti su tutto il corpo.

L'abbronzatura potrà risultare non perfettamente uniforme su soggetti con problemi di circolazione (accentuati da posture troppo statiche o inadatte), in quanto l'ossigeno trasportato dal sangue ha un ruolo fondamentale nell'ossidazione della melanina.

\* usando il tipo di macchina 100W x 50

\*\* varia secondo il tipo di luce e la potenza della macchina

\*\*\* consultare l'addetto alla struttura

25

## L'ABBRONZATURA COMINCIA... A TAVOLA!

PER OTTENERE I MIGLIORI EFFETTI DALLE SEDUTE ABBRONZANTI, È IMPORTANTE SEGUIRE UN'ALIMENTAZIONE CHE TENGHA CONTO DI ALCUNE ACQUISIZIONI SCIENTIFICHE. PER ESEMPIO...

È dimostrato che per rendere i tessuti più idratati ed elastici e proteggerli dagli effetti dei radicali liberi, responsabili dei processi di invecchiamento cutaneo, è basilare l'apporto di alcune vitamine:

- **LA VITAMINA H**, che agisce sul rinnovamento cellulare, e si trova nella soia, nelle uova, nel lievito di birra;
- **LA VITAMINA E**, antiossidante e anti-radicali liberi, disponibile nell'olio di germe di grano, nei legumi, nei cereali integrali, nelle uova;
- **LA VITAMINA C**, importante per la formazione di collagene ed elastina - e che regola il processo di produzione della melanina -, è presente nei kiwi, nelle arance, nel pompelmo e nel pomodoro;
- **LA VITAMINA A**, il cui precursore, il betacarotene, contenuto nella frutta e nella verdura, è abbondante nei vegetali a colorazione giallo-arancione (carota, albicocca, melone, zucca, pesca gialla, etc.).

Ci sono poi integratori alimentari che, aggiunti alla dieta, possono favorire la pigmentazione cutanea. Tra questi, **il betacarotene**, che assunto prima e durante il periodo di esposizione solare, permette di ottenere un'abbronzatura intensa, dorata e più duratura, ed ha anche un effetto antinfiammatorio, contrastando il danno indotto dalla produzione di radicali liberi dell'ossigeno.

Attenzione, però, poiché assumerlo in dosi massicce durante l'anno, senza sole, conferisce alla pelle una colorazione giallastra.

Un trattamento preventivo basato sull'integrazione della dieta con Betacarotene, vitamina C, vitamina E, consente di rafforzare le difese dell'organismo contro l'azione ossidante svolta dai radicali liberi, in particolare nelle persone con pelle chiara e sensibile (fototipi I e II), e di migliorare la qualità dell'abbronzatura.



## ALTRE PROPRIETÀ DEI RAGGI UV

### Non sottovalutare il sole!

Il sole ha un grande potere sulla vita.

Nelle giornate soleggiate c'è più buonumore e voglia di muoversi. Alla fine dell'inverno, con le prime tiepide giornate primaverili, ci si sente rinascere. Questo prova che il sole ha una grande influenza su di noi. Il ritmo circadiano che regola il nostro metabolismo e le funzioni vitali, ad esempio, è "circadiano": viene regolato dal ciclo del sole, dall'alternanza giorno-notte.

Il ritmo circadiano influenza anche la produzione di diversi ormoni che regolano la fisiologia del nostro corpo e l'umore.

Pertanto chi si espone poco alla luce solare può più facilmente soffrire di insonnia o depressione, oltre ad avere una ridotta produzione di vitamina D, indispensabile per la salute dell'apparato scheletrico.

### I raggi UV hanno diversi effetti sulla salute.

Il solarium viene usato da moltissime persone nelle più diverse strutture: terme, palestre, piscine coperte, saune, saloni d'abbronzatura, saloni d'estetica, resort.



L'abbronzatura cutanea serve per proteggere dai danni di un'eccessiva esposizione solare.

## QUALCHE CONSIGLIO UTILE...



### DIFENDERE GLI OCCHI!

- togliere le lenti a contatto
- usare appositi occhiali (ad alta capacità di protezione da UV)
- chiudere gli occhi e non guardare la luce se non usando gli occhiali menzionati sopra

### RISPETTARE LA QUANTITÀ MASSIMA DI IRRADIAZIONE IN UN GIORNO

Il sole ed il solarium emettono lo stesso tipo di irradiazione: l'esposizione complessiva non deve eccedere la quantità indicata per il proprio tipo di pelle.

### LASCIARE TRASCORRERE ALMENO 24 ORE TRA UN TRATTAMENTO E L'ALTRO

- I raggi UV sollecitano la pelle. Lasciarle il tempo di normalizzarsi (almeno 24 ore).

### INIZIARE CON SEDUTE BREVI E AUMENTARE LA DURATA GRADUALMENTE

- Per un'abbronzatura sicura, cominciare con una piccola dose di UV, mantenendo l'intervallo consigliato fra un trattamento e l'altro.

### INTERROMPERE SE SI VEDE L'ARROSSAMENTO

Se, pur rispettando le regole descritte, appare arrossamento o desquamazione della pelle, significa che è necessaria una pausa perché la pelle ritorni nella sua condizione normale. La volta successiva, si normalizzerà in tempi più brevi.

\* Se l'infiammazione è preoccupante interrompere l'esposizione e consultare il medico.

### NON ESPORSI ALL'IRRADIAZIONE PRIMA DI DORMIRE

- Una forte luce ha un effetto eccitante. Quindi, sottoporsi ad una seduta abbronzante prima di andare a letto potrebbe causare insonnia.

## LE APPARECCHIATURE ABBRONZANTI

Tutto quanto abbiamo esposto sopra ha valore solo se si utilizzano apparecchiature abbronzanti che abbiano i **requisiti di qualità prescritti dalle normative**. La qualità delle apparecchiature abbronzanti è fondamentale: i malfunzionamenti possono avere effetti sull'emissione dei raggi UV.

**I costruttori di solarium sono tenuti a rispettare una normativa europea** (EN 60335-2-27 e successive modifiche); devono quindi rispettare i limiti di emissione previsti, controllare i rischi meccanici, elettrici ed elettromagnetici, ed attestare il rispetto di tutti gli obblighi applicando una **targhetta** al solarium nella quale deve essere chiaramente leggibile:

- tipo di apparecchiatura
- anno di costruzione
- potenza o corrente di assorbimento e cos j
- tensione di alimentazione e frequenza di rete
- tipo di UV
- tipo di servizio dell'apparecchiatura
- marchio CE

Chi non ottempera a questa disposizione obbligatoria non può immettere sul mercato alcun tipo di solarium. Un elemento utile ad indicare agli utilizzatori il livello superiore dell'apparecchiatura abbronzante, oltre alla sua perfetta conformità alle prescrizioni di legge, è il **Marchio di Qualità**.

I Marchi di Qualità non sono obbligatori per il costruttore ma sono concessi all'azienda da un organismo esterno che effettua controlli e verifiche codificate, e visite ispettive, sul luogo di produzione.

Di seguito elenchiamo alcuni esempi di marchi di qualità.



I costruttori devono inoltre consegnare, per ogni modello commercializzato, un **manuale di uso e manutenzione**, redatto nella lingua del paese in cui l'apparecchiatura sarà utilizzata, all'interno del quale, oltre alle raccomandazioni specifiche, deve essere contenuta una tabella con i tempi massimi di esposizione previsti, per quello specifico modello, per ogni fototipo cutaneo.

**Alcune indicazioni della legge europea** in vigore possono aiutare ad avere un'idea della qualità minima del solarium anche a chi non è un tecnico.

- Non devono essere utilizzati nel solarium vetri a chiusura degli schermi abbronzanti, a causa della loro pericolosità in caso di rottura.
- Non devono essere utilizzate griglie di protezione che consentano all'utilizzatore di toccare componenti elettriche o parti meccaniche in movimento.
- Non devono essere presenti aperture o fori che consentano all'utilizzatore di entrare in contatto con parti in tensione o meccanismi meccanici.
- Non deve mai essere visibile, da qualunque parte, luce bianca proveniente dalle lampade ad alta pressione.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere inaccessibili all'utilizzatore.
- Dovrà essere facilmente visibile e raggiungibile il "fungo rosso", ovvero il pulsante per fermare completamente l'apparecchiatura in caso di emergenza.
- Le etichette di avvertenza dedicate all'utilizzatore devono essere nella sua lingua e facilmente visibili.
- Non devono esserci parti, in plastica o in metallo, con spigoli vivi, o potenzialmente taglienti.
- Non devono esserci serrature che consentano all'utilizzatore di chiudersi all'interno del solarium.

### La manutenzione

Ogni apparecchiatura, per quanto possa essere di buona qualità, se non è correttamente mantenuta rischia di perdere le proprie caratteristiche. Nel caso dei solarium, come di tutte le apparecchiature elettriche con effetti sul corpo, la costante e corretta manutenzione effettuata da personale specializzato dalla casa costruttrice costituisce una condizione fondamentale per il buon funzionamento.

Accertarsi che il solarium che si utilizza sia costruito come previsto dalle normative vigenti, che sia correttamente mantenuto e che siano installati solo ricambi originali, garantisce il rispetto delle regole della vostra abbronzatura ed il rispetto della vostra pelle.

### La professionalità

La legge europea prevede che la gestione tecnica dei solarium "professionali" sia riservata a personale appositamente preparato. Nella maggior parte dei casi, in Italia questa figura professionale coincide con l'estetista. Grazie alla competenza ed esperienza delle estetiste, chi frequenta i centri di estetica e d'abbronzatura ha la sicurezza di fare l'uso migliore del solarium, nel pieno rispetto dei parametri di sicurezza e con un approccio alla seduta abbronzante calibrato sulle specifiche caratteristiche della propria pelle.

Con l'aiuto di queste preziose professioniste e con le indicazioni che vi abbiamo fornito in queste pagine, siamo certi che le vostre sedute abbronzanti vi daranno i migliori risultati.



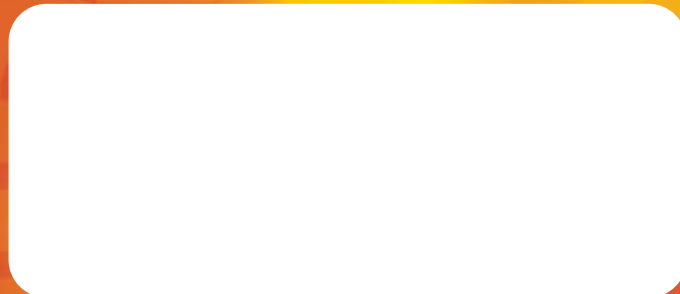
### A tutti voi, buona abbronzatura!

Ulteriori approfondimenti possono essere richiesti ai professionisti che I.So Italia SpA mette a disposizione degli utilizzatori delle sue apparecchiature sul sito

[www.isoitalia.com](http://www.isoitalia.com)



Offerto per il benessere dei propri clienti da:



I.SO ITALIA S.p.A.

INDUSTRIA SOLARIUM ED ATTREZZATURE PER L'ESTETICA

Via G.di Vittorio, 30 • S. Stino di Livenza • 30029 Venezia - Italy

Tel. +39 0421 311700 Fax +39 0421 311702

[contact@isoitalia.com](mailto:contact@isoitalia.com) - [www.isoitalia.com](http://www.isoitalia.com)