



---

# Ferrari

---

RELAZIONE COMPUTERIZZATA REALIZZATA  
DALLO STAFF TECNICO-SCIENTIFICO

*\*La salute porta con sé felicità e benessere\**



Rilevamento geobiologico effettuato nei giorni  
12 e 13 Settembre 2012

COMMITTENTE: **Dr.ssa RITA LOTTI**

LUOGO SOTTOPOSTO A RILEVAMENTI:  
**ABITAZIONE**

INDIRIZZO: **P.zza VITTORIO VENETO, 21**

LOCALITA': **FOLLONICA**

PROVINCIA: **Grosseto**



## **GEOBIOLOGIA**

Il termine Geobiologia nasce da due vocaboli "geo" e "bio" : il primo vuol dire terra, il secondo vita : è quindi lo studio delle influenze della terra sulla vita, è un metodo per investigare tutto quello che abbiamo intorno, per arrivare a una diagnosi che permetta di raggiungere il rimedio più adatto a sanare la casa e gl'ambienti malati.

La geobiologia raduna in sé una serie di dati che giungono da tante scienze riconosciute: dalla fisica, dalla biologia, dalla chimica, dall'architettura, dalla geologia... ..

La Terra è un essere vivo, percorso da correnti energetiche per lo più favorevoli all'uomo; tuttavia esistono zone sulla superficie terrestre nelle quali l' emissioni naturali escono perturbate e come tali sfavorevoli alla vita di organismi complessi, quali appunto l'uomo.

Questi punti per l'eliminazione di scorie sono zone perturbate nel sottosuolo da corsi d'acqua in grado di modificare le emissioni radianti delle onde elettromagnetiche, oppure zone corrispondenti a crepe o spostamenti in senso verticale o obliquo di strati del terreno detti "faglie", o ancora "nodi energetici" negativi. Le reti magneto-elettriche riconosciute pericolose nei loro incroci sono quelle di Hartmann e Curry.

Interessanti osservazioni statistiche hanno rilevato che molte malattie possono dipendere dai luoghi in cui viviamo, stando a lungo, quindi maggiormente dove si dorme o ci si sofferma per ore nel caso di un'attività lavorativa. La necessità di porsi al di fuori o per lo meno al riparo da zone geopatogene anche se d'entità limitata, protetti da influenze energetiche negative in senso esteso, è sempre più attuale, vista la quantità crescente di interventi sconsiderati fatti dall'uomo sull'ambiente.

Sulla Terra l'organismo subisce le variazioni di ritmo e d'intensità procurate dal campo magnetico dovuto alle rotazioni del globo terrestre su se stesso e intorno al sole.

Il nostro pianeta si comporta come la piastra negativa di un immenso condensatore, l'altra parte del quale, il cosmo, è la carica positiva.

Questa "cosmo-coppia" provoca un campo di natura elettromagnetica il cui punto di origine è il centro della Terra. L'espressione ragionata di questa forza in una delle sue manifestazioni è una vasta griglia invisibile che copre tutta la superficie del pianeta e prende il nome del suo scopritore : il Dott. Ernst Hartmann.

Questa griglia ha una trama orientata da Est a Ovest e da Nord a Sud ed è costituita da maglie larghe dai 2,30 ai 2,50 metri lungo la prima direzione e 2 metri lungo la seconda, con "pareti" spesse approssimativamente 21 centimetri, varianti con la natura del suolo.

Questa trama determina tre zone d'entità:

1. *la zona neutra* : compresa nei limiti interni del riquadro è zona di riposo delle forze vitali;
2. *le "pareti"* : per tutta la loro lunghezza costituiscono zone di prima intensità con debole azione non nociva all'uomo;
3. *i nodi radianti o nodi di "Hartmann"* : si trovano nell'intersezione delle pareti e sono le zone di massima intensità tellurica, formate da quadranti di 21 centimetri di lato e possono incidere negativamente sull'uomo.

Il Dott. Hartmann, insieme ad altri medici, ha accertato che vi sono connessioni fra influenze geotelluriche e insonnia, dolori reumatici alle gambe, alla schiena, ai piedi e alle spalle, dolori alla nuca, malattie allo stomaco, al cuore, crampi, disturbi al sistema nervoso con accentuazione di irritabilità, eccitazione, stati depressivi e ancora asma e disturbi neurovegetativi. La polarità del sangue stesso viene modificata sotto l'influenza di zone geopatogene.

La spiegazione strettamente scientifica considera che i protoni, i neutroni e gli elettroni, girando intorno al proprio asse, determinano la formazione di microcalamite.

In un corpo sano, in particolare nel sangue, questi assi sono orientati verso un solo tipo di rotazione e trasmettono a tutto il corpo un certo grado di magnetismo.

Questo orientamento rimarrà costante se la persona vive in un campo magnetico terrestre naturale, cioè non perturbato, e sarà mantenuto tale con l'aiuto di una sana alimentazione i cui elementi hanno lo stesso orientamento magnetico. Nelle zone perturbate, il corpo perde il suo equilibrio magnetico e gli assi di rotazione finiscono per incontrarsi.

Un corso d'acqua sotterraneo, a seconda della grandezza e della viscosità, del tipo di rocce che incontra nel suo corso e dei metalli in esse contenuti, crea una perturbazione del campo geotellurico di intensità più o meno forte. Tali perturbazioni deformano le griglie e le linee di scorrimento energetico alterando la regolarità delle stesse.

La stessa perturbazione viene prodotta anche dalle faglie che sono vere e proprie cicatrici nella pelle del pianeta. Una faglia è una spaccatura profonda nel terreno, tale che gli strati della crosta terrestre non siano più omogenei ma sfaldati e cioè che continuino a profondità diverse e con differenti inclinazioni.

Se la linea di spaccatura viene a trovarsi sulla verticale di un luogo, questo finirà per essere perturbato.

*Come è possibile localizzare e neutralizzare le zone geopatogene?*

La localizzazione delle zone geopatogene viene da noi determinata dalla comparazione di dati derivanti da due diverse metodologie d'approccio :

- approccio scientifico mediante l'utilizzo di strumenti elettronici di rilevazione;
- approccio olistico mediante radioestesia.

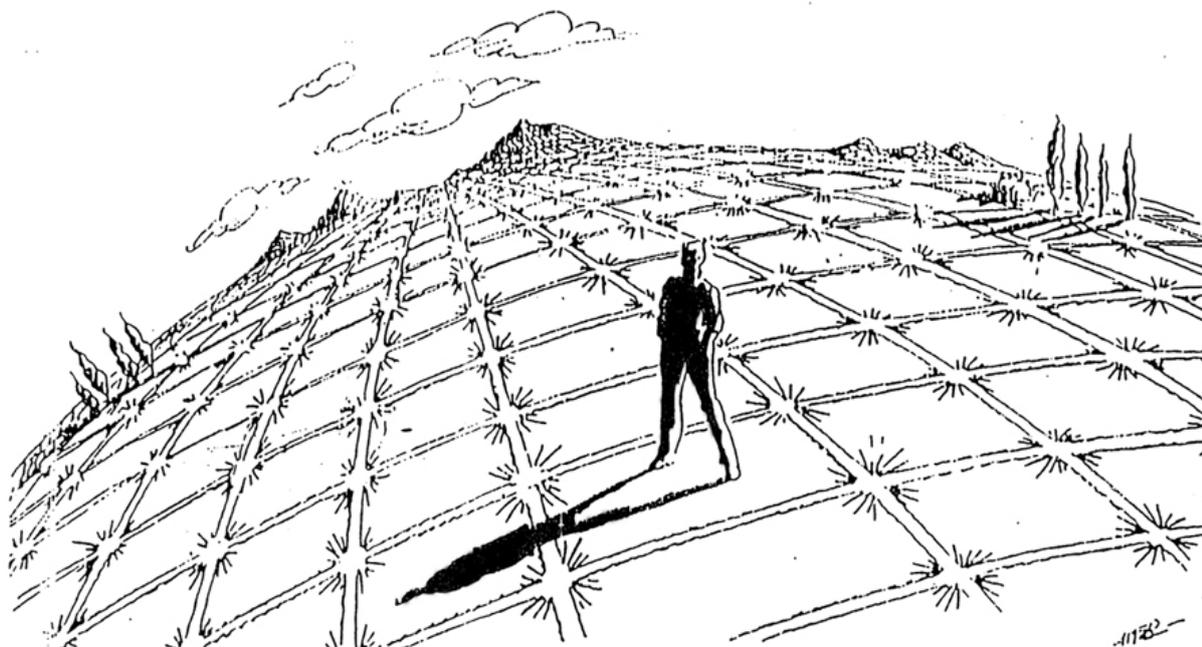
La neutralizzazione, come da esperienze condotte in diversi paesi d'Europa, è possibile deviando i flussi geopatogeni.

L'intervento, generalmente, si estende agli eventuali disturbi dell'habitat e quindi alla cura delle influenze dei campi elettromagnetici ed elettrostatici, in questo caso si potrà considerare la messa a terra di certi elementi e l'utilizzo di schermi protettivi. A volte è necessario eliminare drasticamente la fonte inquinante.

Il rilevamento offrirà un quadro completo dello stato di "salute" della casa, specificando eventuali zone negative e rimedi da apportare per riequilibrare i valori vibrazionali e neutralizzare le eventuali "zone patogene".

Francia, Svizzera e Germania sono le nazioni che sostengono maggiormente queste ricerche : esse propongono una verifica concreta dei risultati, andando a comparare le curve dei test prodotti sulla resistività cutanea, effettuati prima e dopo la collocazione di dispositivi atti a neutralizzare le frequenze negative nelle abitazioni.

Ottimi risultati si sono riscontrati da rimedi atti a modificare le risonanze d'ambiente.





# INFLUENZE VIBRAZIONALI

## FATTORI NEGATIVI

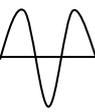
- 01) Nodo di Hartmann (zona di elevata intensità).
- 02) Griglia di Hartmann (zona di prima intensità).
- 03) Nodo di Curry (zona di elevata intensità)
- 04) Griglia di Curry (zona di prima intensità).
- 05) Faglia geobiologica
- 06) Falda Acquifera o Freatica
- 07) Corso d'acqua sotterraneo
- 08) Grotte sotterranee non ventilate, cavità chiuse
- 09) Radiazione telluriche (emissioni dovute ad elementi presenti nella struttura geologica del sottosuolo)
- 10) Materiale radioattivo, ferroso o magnetico
- 11) Gas Radon
- 12) Presenza di minerali
- 13) Esalazioni da materiali
- 14) Resti umani, resti animali, zone cimiteriali
- 15) Memoria dei muri
- 16) Stress psichico, ansia, tensione
- 17) Influenze psiconucleari
- 18) Radiazione cosmica
- 19) Inquinamento elettrico esterno ed interno alla casa
- 20) Onde radio (antenne per le telecomunicazioni, computer, antenne TV normali e satellitari, emettitori radar di porti e aeroporti, televisori, stereo, radiosvegli, trasmettitori telefonia cellulare, forni microonde, sistemi d'allarme ecc.

- 21) Eccesso di ioni positivi
- 22) Inquinamento chimico e microbiologico dell'aria
- 23) Agenti tossici (vernici e pitture)
- 24) Formaldeide
- 25) Inquinamento dell'acqua
- 26) Onde di forma
- 27) Stress da colori
- 28) Carenze di campo magnetico naturale
- 29) Circolazione automobilistica molto intensa
- 30) Freccie segrete
- 31) Vecchi mobili e eccessi di specchi (nelle camere letto)
- 32) Oggetti di provenienza sconosciuta
- 33) Oggetti o tessuti di trapassati malati
- 34) Autosuggestione e altro...

## FATTORI POSITIVI

- 35) Equilibrio elettromagnetico
- 36) Magnetismo naturale nella norma
- 37) Onde armoniche naturali
- 38) Ottima disposizione ambientale
- 39) Orientamento degli ambienti corretto
- 40) Presenza di materiali carichi positivamente (cristalli)
- 41) Onde di forma positive
- 42) Tinteggiatura dei muri adeguata
- 43) Arredamento sobrio e di prodotti naturali (legno, lino, ecc)
- 44) Rispetto dei flussi energetici



 <p>Si fa presente che, qualsiasi causa di disturbo, può essere individuata.</p>	 <p>La perizia consentirà al Vs. Medico o Specialista di fiducia, di intervenire conoscendo la causa di disturbo e gli organi eventualmente coinvolti.</p>
 <p>La perizia può identificare l'insorgenza di patologie non ancora manifestate.</p>	
 <p>I nostri metodi risolutivi sono scientificamente approvati da ricercatori e studiosi di fama mondiale.</p>	 <p>Dobbiamo ammettere, che, lo sviluppo tecnologico di questi ultimi 50 anni, ha seriamente intaccato il nostro sistema immunitario a tal punto da esporci a gravissime patologie. <b>Difendiamoci!!!</b></p>

**I gradi di interferenza cellulare sono quantificati su una scala di quattro livelli.**

**1° LIVELLO Piccoli disturbi - 2° LIVELLO Disturbi moderati - 3° LIVELLO Disturbi gravi - 4° LIVELLO Disturbi gravissimi**

Le nostre perizie vengono scrupolosamente eseguite avvalendoci degli studi e ricerche scientifiche effettuate da:

Dott. E. Hartmann – J. Curry – G. Lakovsky – J. Picard – Rémi Alexandre – Prof. Picardi – Prof. Antonio Gaio –  
Dott. E. Rutherford – Goeckel – Kohloster – Mc Lennan – W. Bovis – Dott. Maschi – Blanche Merz – Prof. B. Caporale –  
Dott. G. Bufo – G. Carignano – G. Galvani – Lambergeri – Prof. V. Riviera – Dott. Brunori – Prof. Sordello – Prof. Ferdinando  
Cazzamalli – Prof. Guido Cremonesi – Prof. Mezzadroli – Dott. Varedon – Prof. Castaldi – Dott. Maxia – Dott.ssa Angela  
Agostani – Dott.ssa Maria Baldino – Dott. Kartis. – Prof. S. Montironi e altri.



- Chi abitava prima la casa?

## - Scheda Informativa -

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Note: La casa è stata costruita nel \_\_\_\_\_

- Stato di salute dei precedenti inquilini \_\_\_\_\_
- Dopo il rilevamento sono stati presi i seguenti provvedimenti:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

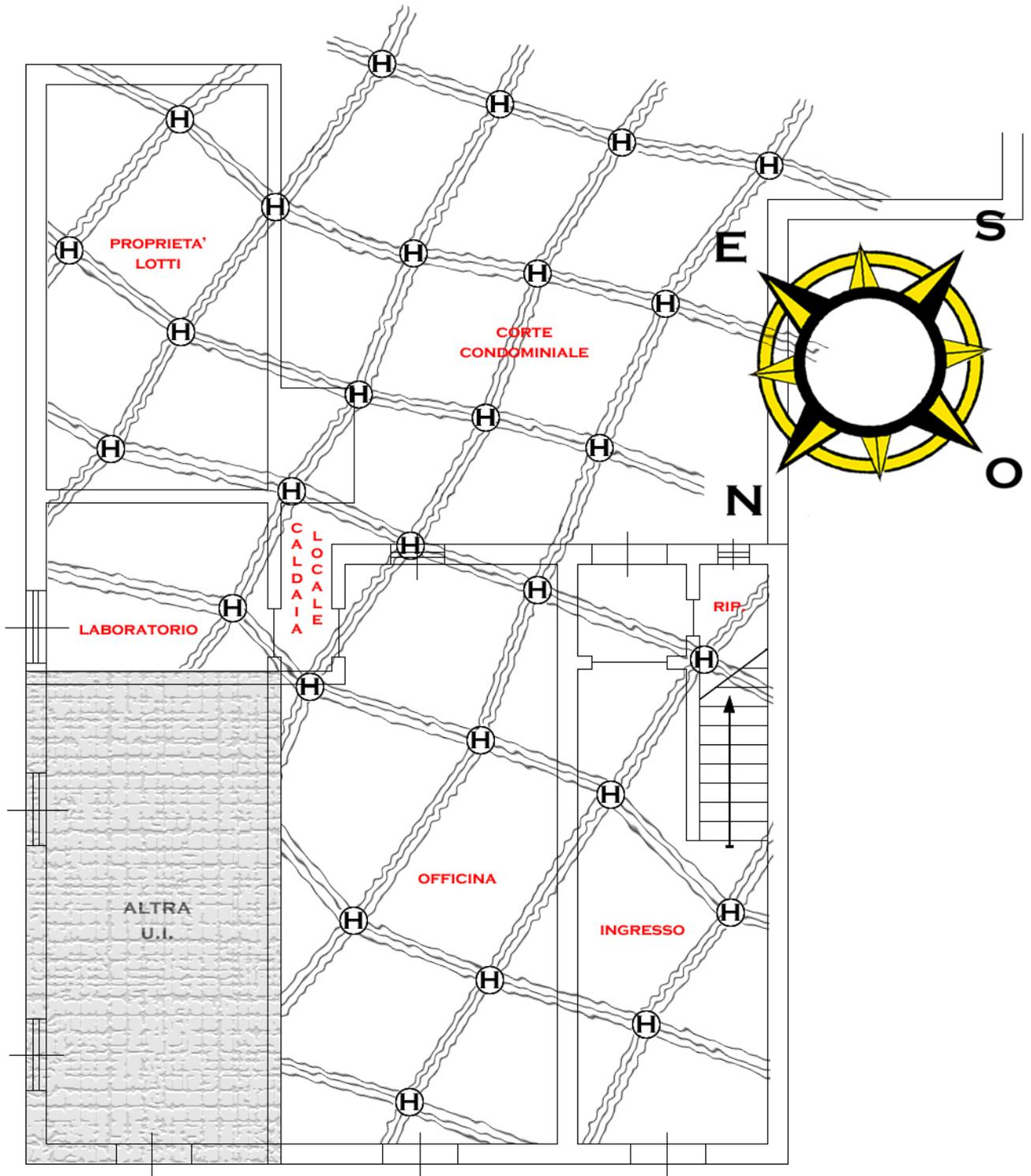
- Tutto è rimasto come prima
- Sono subentrati dei cambiamenti:
  - 1° settimana (fase di adattamento) :  Peggioramento  Miglioramento  Invariato
  - 2° settimana - 6° settimana :  Peggioramento  Miglioramento  Invariato
  - 6° settimana in poi :  Peggioramento  Miglioramento  Invariato

Osservazioni:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



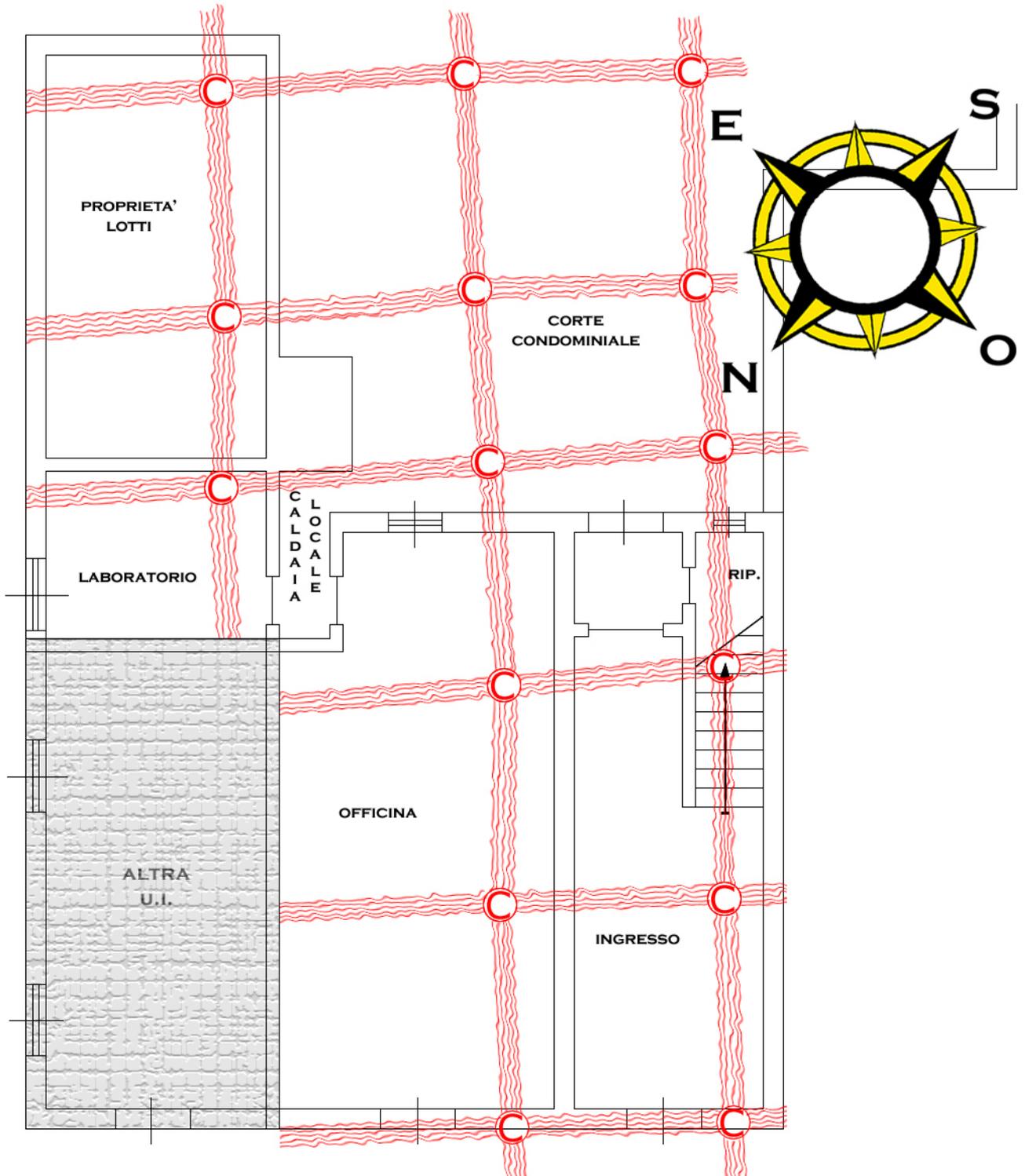
# PLANIMETRIA CON RETICOLO HARTMANN



**PIANO TERRA**



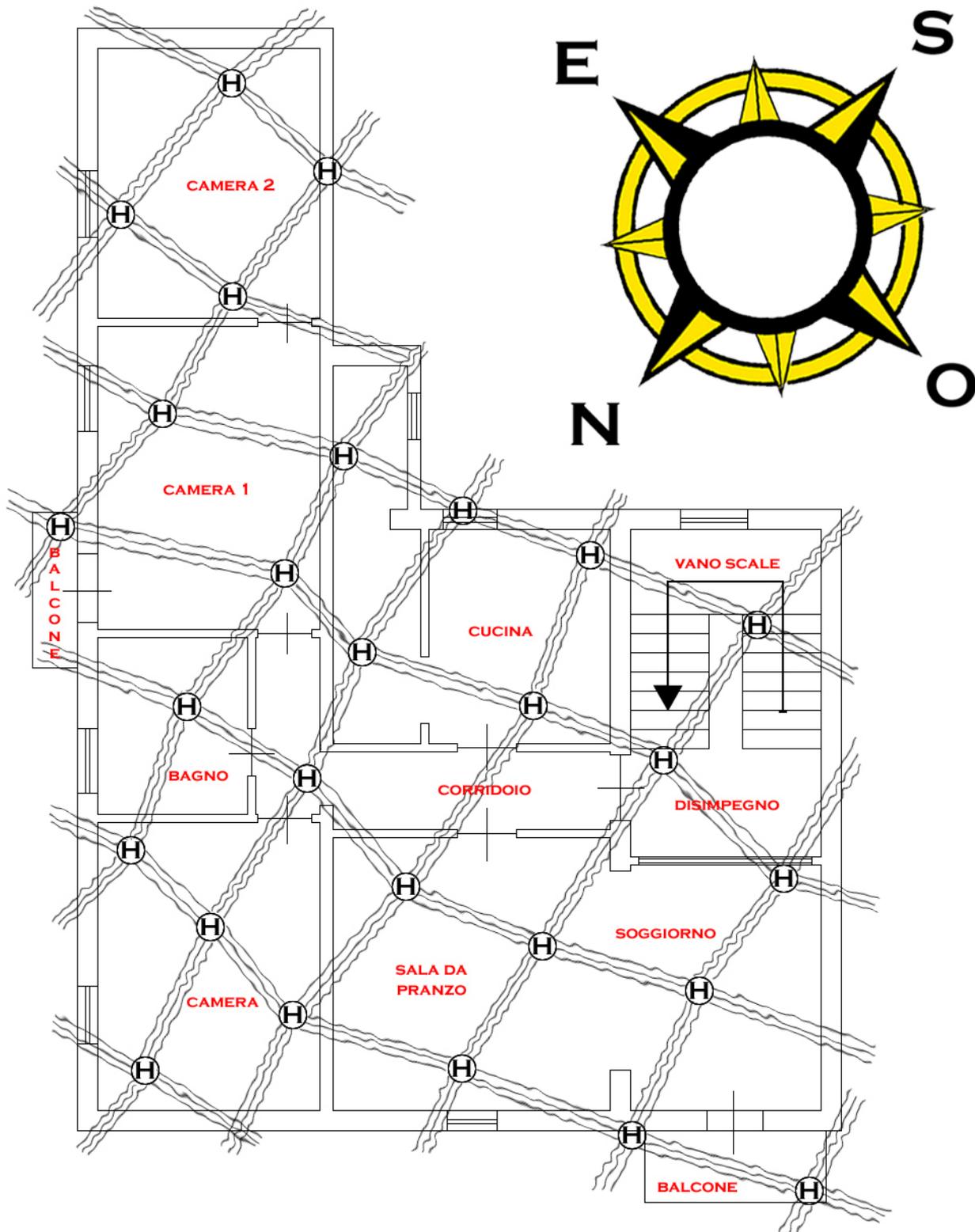
# PLANIMETRIA CON RETICOLO CURRY



**PIANO TERRA**



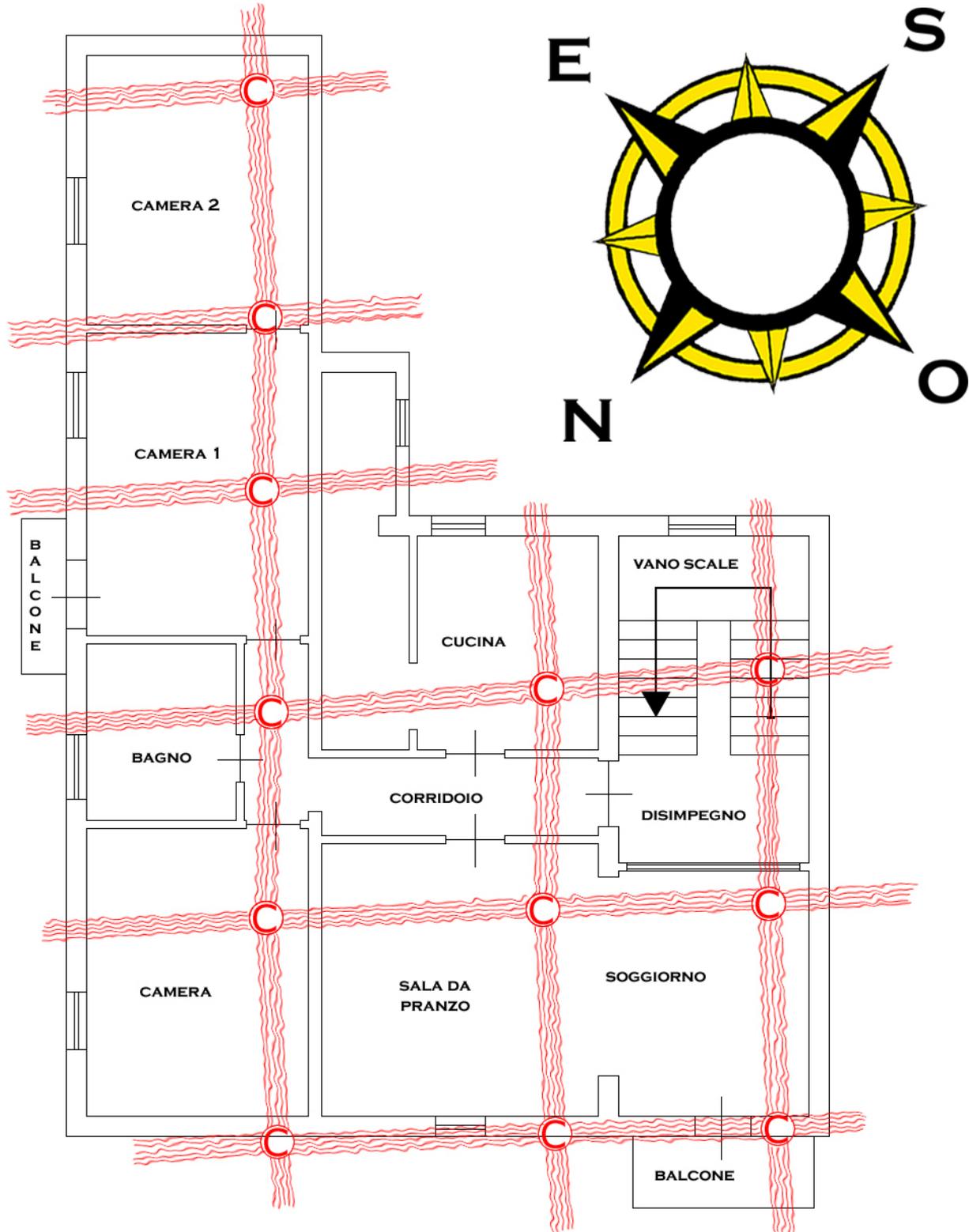
# PLANIMETRIA CON RETICOLO HARTMANN



**PIANO PRIMO**



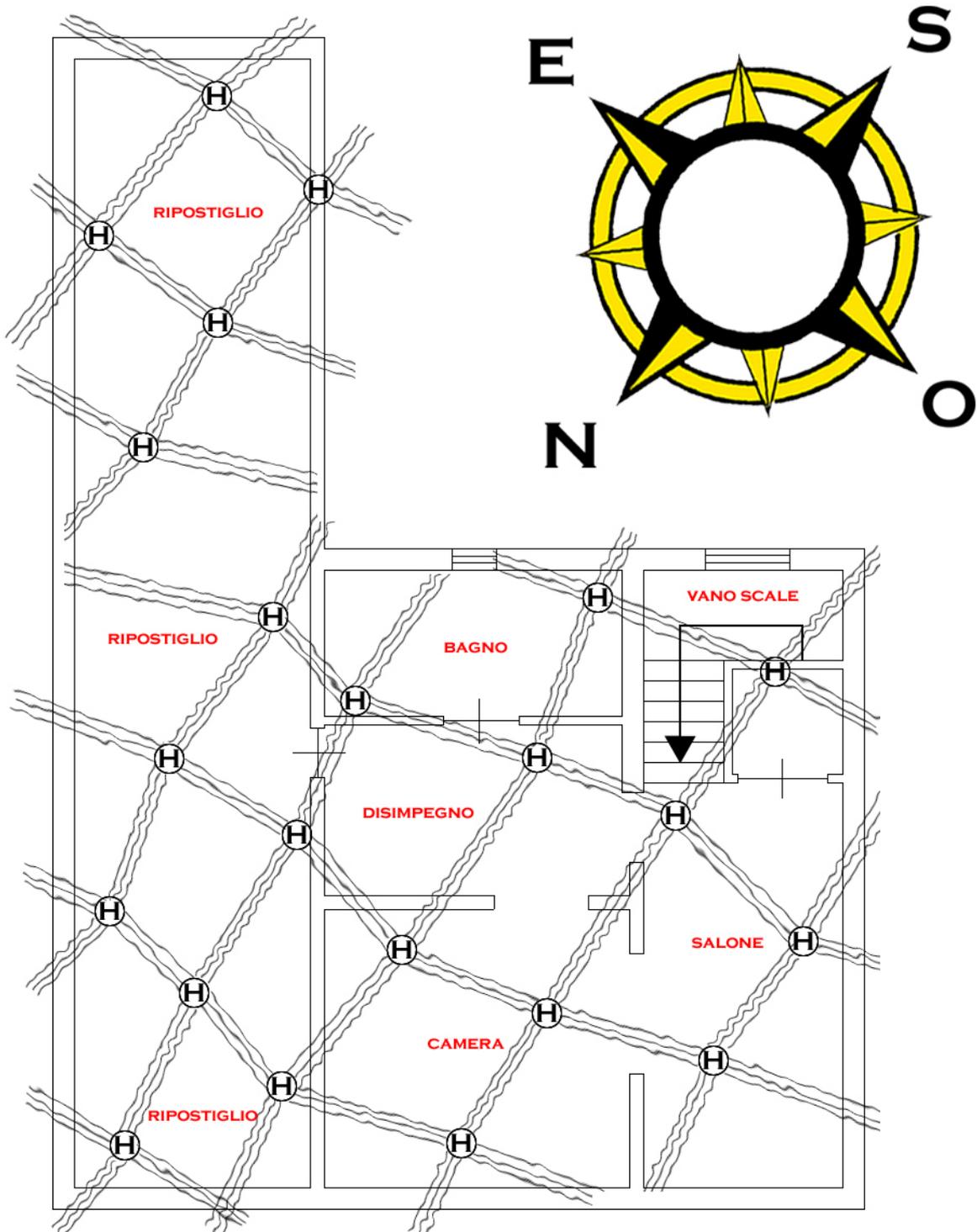
# PLANIMETRIA CON RETICOLO CURRY



**PIANO PRIMO**



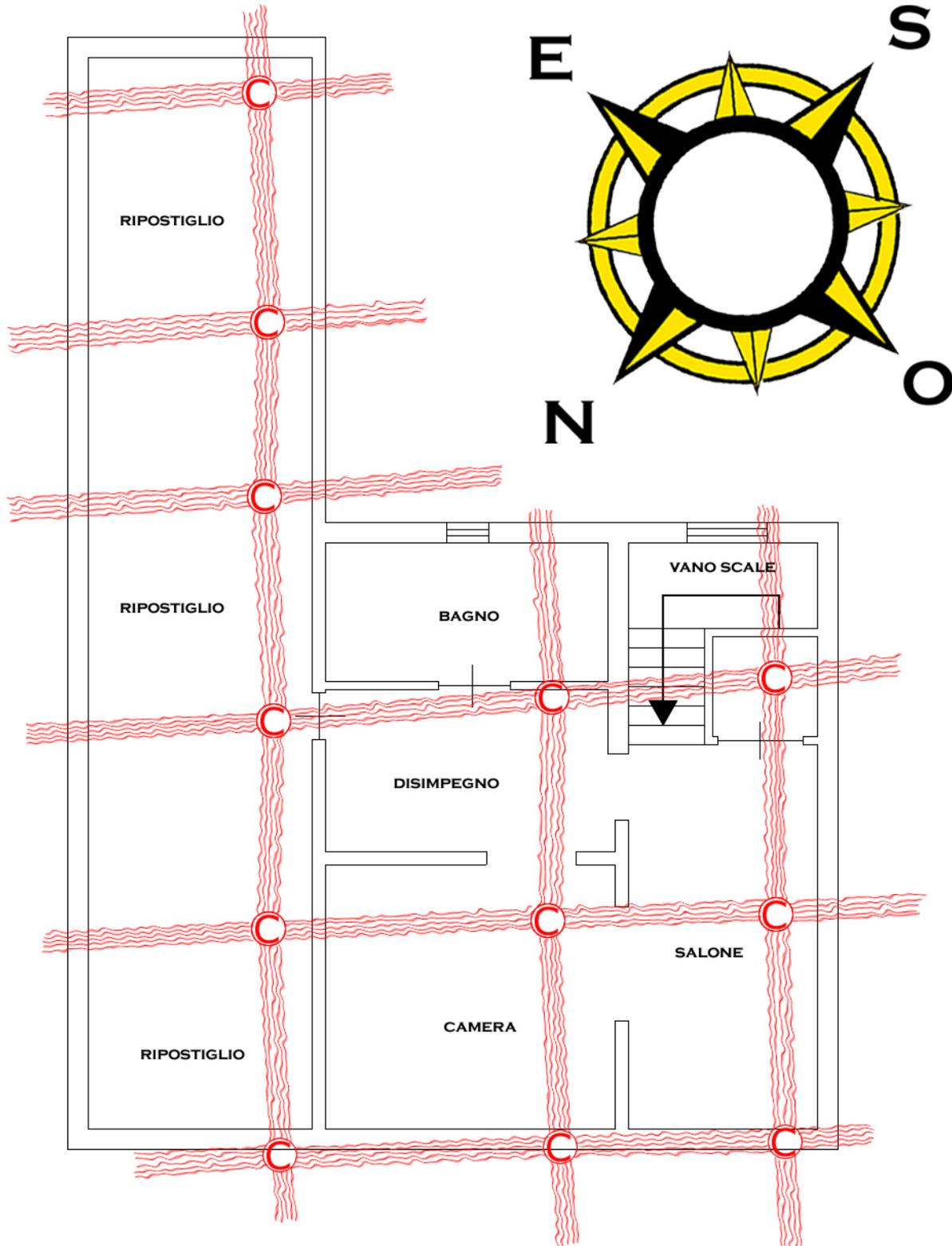
# PLANIMETRIA CON RETICOLO HARTMANN



**PIANO SECONDO**



# PLANIMETRIA CON RETICOLO CURRY



**PIANO SECONDO**



## "La ionizzazione dell'aria nel controllo della IAQ"

Tra i parametri che influiscono sulla qualità dell'aria negli ambienti chiusi, non va dimenticato il campo elettrico ambientale **determinato dagli ioni** in sospensione. Mezzi artificiali possono permettere di ristabilire un equilibrio ionico ottimale alterato.

Il benessere di chi occupa uno spazio chiuso, come si sa, è uno stato soggettivo: non tutti siamo sensibili allo stesso modo al variare dei parametri ambientali come temperatura, umidità relativa, grado di pulizia dell'aria, illuminazione, rumore.

Inoltre, certe condizioni particolari (umore, stress, attività, modo di vestire) possono influire pesantemente sulla personale condizione di benessere. Perciò, dato un certo ambiente, definito "**confortevole**" secondo tutti i normali parametri delle norme di buona progettazione e costruzione, si troverà comunque una certa percentuale di persone che si sente a disagio.

A volte, stranamente, questa percentuale diventa particolarmente elevata, molto superiore ai valori statisticamente attesi. Ciò significa che deve esserci un qualche altro parametro ambientale al quale gli esseri umani sono più o meno sensibili, parametro che normalmente non viene tenuto in considerazione in sede di norma e di progetto. Esistono numerosi indizi e qualche prova a carico di due importanti fattori ambientali:

- la ionizzazione dell'aria, intesa sia come quantità assoluta di ioni che come percentuale relativa tra ioni positivi e negativi;
- la presenza di campi elettromagnetici di varia frequenza ed intensità.

In particolare in questa sede ci si occuperà della ionizzazione dell'aria, sulla quale è possibile intervenire con mezzi relativamente semplici.

### La ionizzazione naturale dell'aria

L'esistenza di un campo elettrico atmosferico divenne evidente per **Benjamin Franklin** un giorno del 1750, trascinando un aquilone tra le nubi nel bel mezzo di un temporale. In questo modo Franklin sperimentò anche l'effetto più imponente della ionizzazione atmosferica sull'organismo, la folgorazione.

Una trentina d'anni più tardi, **Bertholon** si accorse che alcuni fenomeni atmosferici (i venti caldi phœn, sharav, scirocco) non solo erano causa di imponenti variazioni del campo elettrico dell'aria, ma parevano influenzare lo stato di salute delle persone.

Nel 1899 **Elster e Geitel** dimostrarono per mezzo di sensibili elettroscopi la presenza nell'aria di particelle cariche positivamente e negativamente, di dimensioni molecolari, che vennero chiamate "**ioni**".

Da allora in poi i lavori di numerosi ricercatori hanno permesso di chiarire la situazione elettrica dell'atmosfera (fondamentali i lavori di Langevin, 1905).

Grossolanamente, le particelle elettricamente cariche che costituiscono il campo elettrico atmosferico sono le seguenti:

1. **piccoli ioni leggeri**; formati da molecole di gas atmosferici che hanno perso (ioni positivi) o acquisito (ioni negativi) una o più cariche elettriche elementari (elettroni), per mezzo dell'azione di fenomeni ionizzanti naturali, come i raggi cosmici, i raggi ultravioletti, la radioattività naturale. Caratterizzati da una elevata mobilità, sono preponderanti negli spazi aperti ed incontaminati;
2. **grandi ioni pesanti**; formati dalla agglutinazione di numerosi piccoli ioni sulla superficie di goccioline d'aerosol o di particelle solide. Sono tipicamente abbondanti nelle zone industrializzate ed affollate.

Numerosi lavori sperimentali hanno permesso di rilevare le concentrazioni ioniche presenti nei vari ambienti, evidenziando le correlazioni tra situazione elettrica dell'atmosfera e stato di salute delle popolazioni esposte.

In estrema sintesi, si può dire che **la situazione ideale di benessere** corrisponde ad una concentrazione ionica **di 1800 piccoli ioni per cm<sup>3</sup>** d'aria, suddivisi tra positivi e negativi con un rapporto di 0.8 a 1.

Le sensazioni di disagio e di **malessere** sono invece correlate **ad un eccesso di ioni** positivi, come ad esempio accade in seguito a fenomeni meteorologici particolari, come la presenza di venti caldi ed asciutti (Scirocco, Föhn, Sharav, nomi che la tradizione popolare da sempre associa a malanni fisici e psichici) oppure nell'imminenza di temporali (come ben sanno le persone cosiddette "**meteoropatiche**", particolarmente sensibili al peggioramento delle condizioni atmosferiche).

### **La ionizzazione dell'aria negli ambienti chiusi**

Negli ambienti chiusi, la situazione ionica dell'aria è ben lontana dai valori ideali; infatti al chiuso sono preponderanti le fonti di ionizzazione positiva, mentre l'inquinamento indoor di origine organica ed inorganica porta alla formazione dei grossi ioni a discapito dei piccoli, che si trovano in quantità estremamente limitata.

Nell'ambito della Indoor Air Quality, la ionizzazione dell'aria è un aspetto spesso dimenticato, oppure affrontato in modo improprio, con conseguenze non trascurabili.

Nella maggior parte dei casi dove è presente un impianto canalizzato di trattamento dell'aria, questo stesso impianto è fonte di inconvenienti correlati alla ionizzazione dell'aria.

Tutti conosciamo i caratteristici depositi nerastri in corrispondenza delle bocchette di diffusione dell'aria nell'ambiente: la loro presenza non solo è indice della presenza di particolato, ma è una conseguenza della ionizzazione dell'aria per frizione lungo le condotte, che provoca la cessione della carica alle particelle in sospensione e la loro precipitazione.

Per minimizzare questo fenomeno, è conveniente utilizzare condotte metalliche connesse all'impianto di messa a terra dell'edificio, assicurando la continuità elettrica tra sezioni diverse della canalizzazione eventualmente isolate da guarnizioni per mezzo di collegamenti con treccia in rame o cavo elettrico di sezione adeguata.

E' possibile inoltre intervenire installando, nel tratto di condotta in prossimità delle bocchette, speciali dispositivi in grado di eliminare le cariche elettrostatiche per mezzo di un campo elettrico alternato ad alta tensione, oppure generando una carica di segno opposto che neutralizzi l'eccesso di ionizzazione (lo sfregamento nelle canalizzazioni ionizza l'aria positivamente; quindi l'aggiunta di cariche negative ha un effetto neutralizzante).

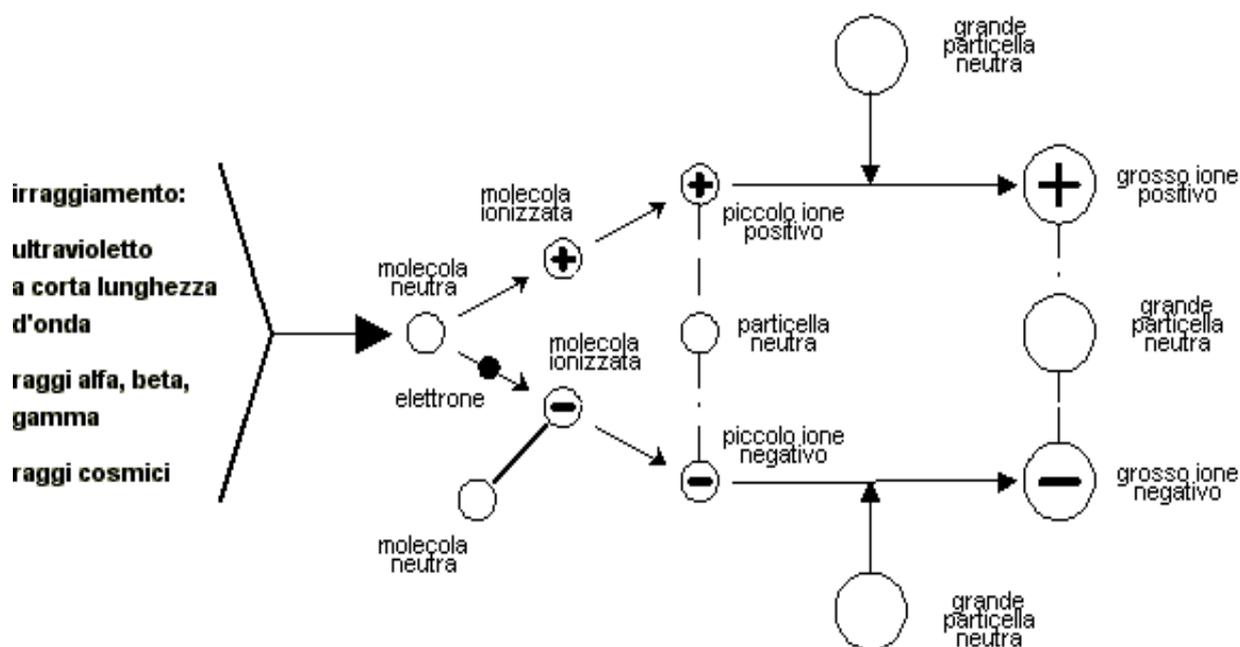
L'intervento più corretto e razionale consiste nell'installazione di filtri adeguati per bloccare il particolato, correggendo inoltre l'equilibrio ionico alterato con emettitori elettronici **di anioni (ioni negativi)**.

E' da sottolineare che l'installazione di emettitori di anioni da soli, senza eliminare il particolato, ha un effetto deleterio: le particelle in sospensione vengono prima neutralizzate, poi caricate negativamente provocandone comunque la precipitazione sulle superfici degli ambienti. E' dunque assolutamente necessario eliminare i grossi ioni inquinanti costituiti dal particolato e dall'aerosol in sospensione, in modo da permettere la vita e la diffusione dei piccoli ioni utili a ricreare il corretto equilibrio elettrico ambientale.

Nell'ambiente esterno, come visto precedentemente, una situazione ideale è rappresentata da una concentrazione di circa 2000 piccoli ioni per centimetro cubo d'aria, con una leggera prevalenza di ioni negativi: per ricreare la stessa situazione negli ambienti chiusi, generalmente è indicata l'immissione di quantità calibrate di ioni negativi, per contrastare l'eccesso di ioni positivi provocato dallo sfregamento dell'aria sulle superfici (vetro, plastica) e dall'utilizzo in ambiente di macchine ad alta tensione positiva (televisori, monitor per computers, videotermini, fotocopiatrici e stampanti laser).

Come nel caso dell'aria emessa dalle bocchette, anche per l'atmosfera ambientale è indispensabile eliminare gli inquinanti che possono formare grossi ioni e precipitare sulle superfici, oppure essere respirati dagli occupanti.

Con un progetto accurato, ove sia possibile, ciò può essere fatto per mezzo dell'impianto di condizionamento canalizzato, dotato di filtri appropriati sull'aria primaria e di ripresa, nonché di dispositivi **generatori di anioni** (ioni negativi), in prossimità delle bocchette di immissione. Dove non si possa ricorrere all'impianto canalizzato, sarà indicato l'impiego di appositi purificatori, in grado di aspirare l'aria carica di inquinanti reimmettendola quindi nell'ambiente pura e bilanciata ionicamente, per il massimo confort degli occupanti.



**Figura 1**

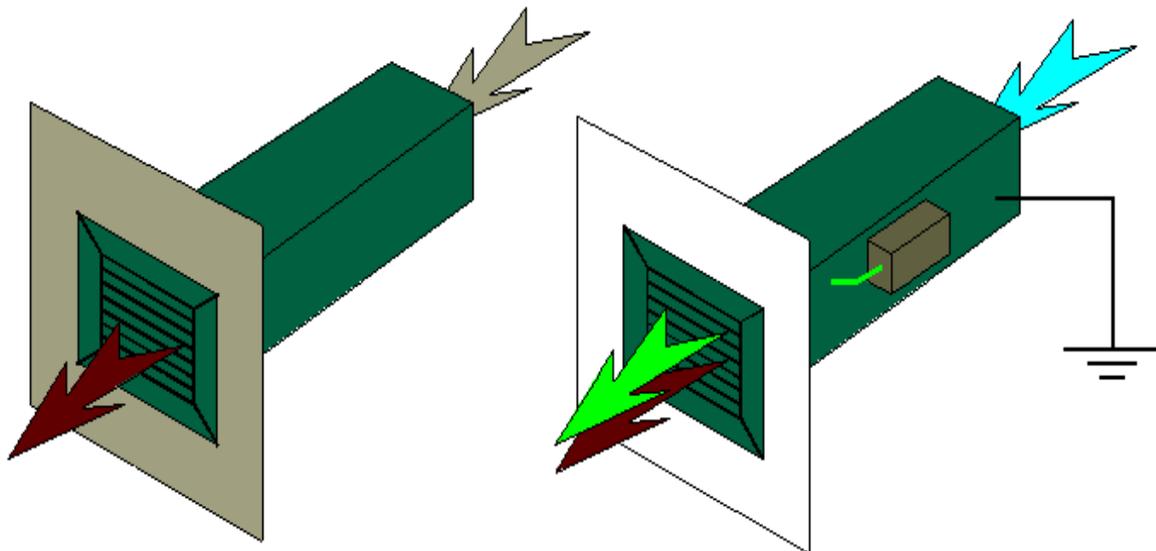
Meccanismo di formazione dei grandi e piccoli ioni secondo Langevin: le radiazioni ionizzanti agiscono sulle molecole dei gas atmosferici, provocando la formazione di una molecola ionizzata positivamente e di un elettrone. Quest'ultimo viene acquisito da una molecola neutra formando una molecola ionizzata negativamente. Le molecole ionizzate formano i piccoli ioni, i quali, aggregandosi a grosse particelle neutre in sospensione nell'aria (aerosol, particolato), formano i grossi ioni, detti di Langevin. I piccoli e i grossi ioni negativi e positivi possono, ricombinandosi, originare piccole e grandi particelle neutre.

Ambiente	ioni positivi per cm <sup>3</sup>	ioni negativi per cm <sup>3</sup>	rapporto ioni + / -
Ambiente terapeutico	1000	9000	0,1:1
Aria di montagna	2500	2000	1,25:1
Ambiente rurale	1800	1500	1,2:1
Ambiente urbano	600	500	1,2:1

Atmosfera pre-temporalesca	3000	800	3,75:1
Atmosfera post-temporalesca	800	2500	0,32:1
Industria leggera	400	250	1,6:1
Ufficio / appartamento	200	150	1,33:1
Piccoli locali	80	20	4:1
Veicoli mobili chiusi	80	20	4:1
Situazione ottimale	800	1000	0,8:1

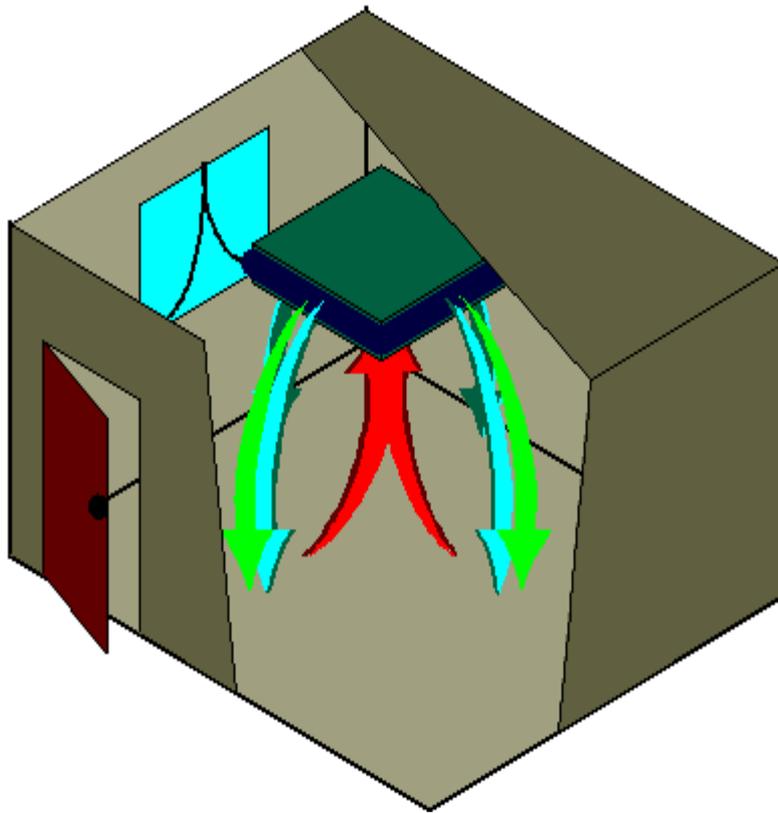
**Tabella 1,**

Tipiche concentrazioni ioniche in ambienti e situazioni diverse: come si vede, gli ambienti chiusi sono generalmente poveri di ioni, con una netta prevalenza di ioni positivi. Significativo il fatto che il rapporto ioni positivi / negativi in alcuni locali sia molto simile a quello della atmosfera pre-temporalesca, associata notoriamente a sensazioni di ansia e di disagio.



**Figura 2**

Lungo le canalizzazioni l'aria viene caricata positivamente per attrito; in questo modo vengono elettrizzate le particelle in sospensione che si depositano in prossimità delle bocchette: inoltre vengono diffusi ioni positivi in eccesso nell'ambiente. Per ovviare a questi inconvenienti, le condotte devono essere messe a terra, l'aria deve essere filtrata efficacemente ed arricchita di ioni negativi prima dell'immissione nel locale.



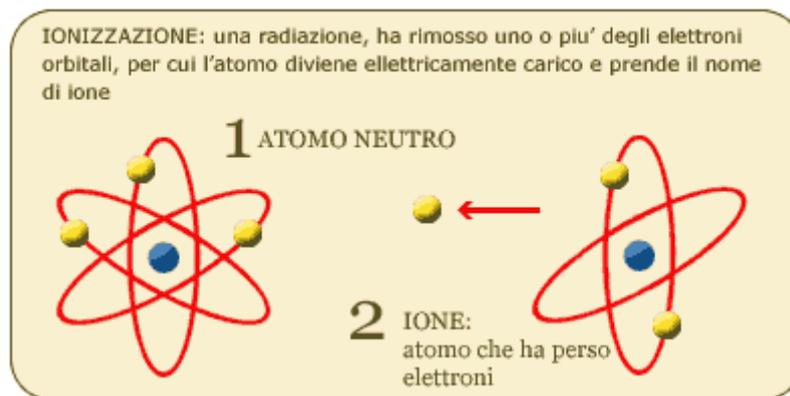
**Figura 3**

In assenza di impianto canalizzato, per ripristinare un corretto equilibrio ionico è necessario utilizzare un purificatore-ionizzatore in grado di aspirare l'aria inquinata e reimmetterla nell'ambiente pulita ed arricchita di anioni. Gli apparecchi più moderni attivano automaticamente la ionizzazione solo dopo la completa rimozione del particolato.



## LA IONIZZAZIONE DELL'ARIA

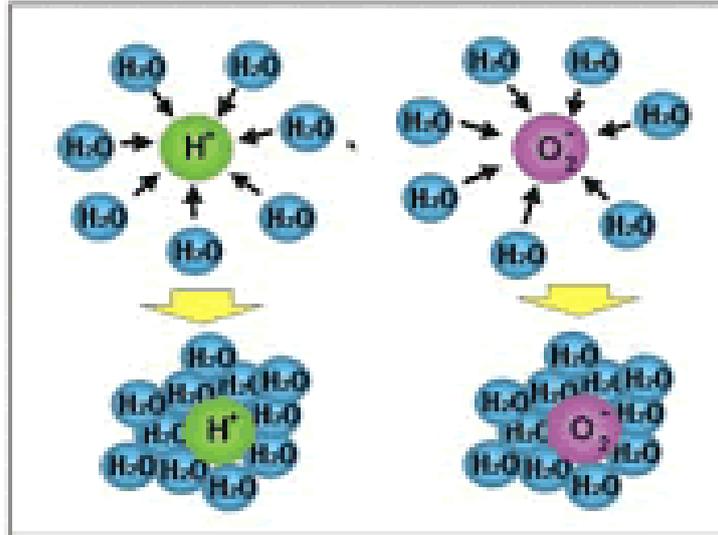
L'aria diventa "*ionizzata*" quando molecole elettricamente neutre sono scisse in due o più parti con cariche elettriche positive o negative, la cui somma algebrica è di nuovo nulla. La ionizzazione avviene sempre per apporto di energia, naturale o artificiale, in modo che la molecola possa dissociarsi, formando una coppia di ioni di opposta polarità.



I fattori legati alla ionizzazione dell'aria sono molto diversi tra loro. I più importanti sono rappresentati dalle onde elettromagnetiche, in tutta la gamma di frequenza, estesa dall'ultravioletto ai raggi gamma. Poi la radiazione cosmica, la radiazione alfa e beta, le scariche elettriche, i grandi incendi, la polverizzazione dell'acqua nelle grandi cascate oppure durante le tempeste oceaniche, ecc.

In natura le condizioni ambientali più favorevoli alla ionizzazione sono la radioattività dell'aria, del suolo e la radiazione cosmica.

Di norma la carica ionica è positiva, cioè superiore ad uno, ed è molto più alta quanto più il grado di inquinamento è elevato, come nelle grandi città, specialmente durante il periodo invernale, quando esiste, a tutte le quote, la presenza di una zona di alta pressione stabile, chiamata anche anticiclone termico. Detta configurazione non è tuttavia la sola condizione per l'accumulo di sostanze inquinanti nei bassi strati; anche gli anticicloni di origine subtropicale, più rari ma sempre possibili nella stagione invernale, possono costituire una ottima argomento per l'accumulo di inquinanti in prossimità del suolo.



In questo modo si sviluppa, in modo particolare negli strati d'aria più vicini al suolo, una "inversione termica", dalla quale niente può sfuggire in alto. Di solito lo strato di inversione termica è alto non più di duecento- trecento metri. Al di sopra le condizioni atmosferiche nel loro complesso sono completamente diverse ed in molti casi opposte.

In questo modo anche la carica di ioni si inverte da positiva a negativa, dando una particolare sensazione di benessere, a tutti i livelli. Questo fatto si spiega perché al suolo e nelle sue immediate vicinanze la presenza di notevoli quantità di particelle aerodisperse favorisce la formazione di ioni "large o extralarge" che sono dannosi all'organismo umano. Al di sopra dello strato di inversione termica invece, come abbiamo visto, proliferano gli ioni "small" che sono considerati favorevoli alla salute degli organismi viventi. Gli ioni pertanto sono stati classificati in quattro categorie: piccoli (o small), medi o intermediate, grandi o large ed extralarge. I piccoli ioni hanno naturalmente breve durata, ma quelli grandi possono durare per molto tempo, specie se l'inquinamento atmosferico è molto elevato. Questi ultimi trattengono, infatti, sia le particelle inquinanti, sia le molecole di vapore acqueo, conferendo al paesaggio una particolare tinta giallastra, con grande riduzione della trasparenza dell'aria e della visibilità orizzontale. È importante sottolineare che uno degli indici di inquinamento prende in considerazione proprio il rapporto tra piccoli e grandi ioni. Se il rapporto è superiore a 50 vi possono essere seri pericoli per la salute degli esseri viventi. Va infine ricordato che solo i piccoli ioni negativi sono considerati fattore di benessere per l'organismo umano, anche se non tutti i ricercatori sono d'accordo su questo assunto.

La ionizzazione dell'aria diventa negativa, in modo particolare nelle grandi città, solo quando l'aria è ripulita da forte pioggia accompagnata da scariche elettriche frequenti, come nei temporali di una certa intensità, oppure quando l'aria diventa molto secca per effetto del vento di caduta.

### **RILEVAMENTO IONIZZAZIONE DELL'ARIA**

Calcolo con ionizzatore della percentuale di ioni positivi e negativi presenti nell'aria  
(Per una corretta ionizzazione il rapporto dovrebbe essere di 6:4 ioni negativi\ioni positivi)

#### **Valori riscontrati per il primo piano, rilevamenti effettuati il giorno 12-09-2012 MATTINO**

<b>LOCALI</b>	<b><i>IONI NEGATIVI (O-) IN %</i></b>	<b><i>IONI POSITIVI (O+) IN %</i></b>
<b>VANO SCALE P.P.</b>	<b>58</b>	<b>42</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>59</b>	<b>41</b>
<b>CORRIDOIO</b>	<b>60</b>	<b>40</b>
<b>SOGGIORNO</b>	<b>60</b>	<b>40</b>
<b>SALA DA PRANZO</b>	<b>60</b>	<b>40</b>
<b>CUCINA</b>	<b>57</b>	<b>43</b>
<b>CAMERA</b>	<b>58</b>	<b>42</b>
<b>BAGNO</b>	<b>60</b>	<b>40</b>

<b>CAMERA 1</b>	<b>57</b>	<b>43</b>
<b>CAMERA 2</b>	<b>57</b>	<b>43</b>

### **RILEVAMENTO IONIZZAZIONE DELL'ARIA**

Calcolo con ionizzatore della percentuale di ioni positivi e negativi presenti nell'aria  
(Per una corretta ionizzazione il rapporto dovrebbe essere di 6:4 ioni negativi\ioni positivi)

**Valori riscontrati per il secondo piano, rilevamenti effettuati il giorno  
12-09-2012 POMERIGGIO**

<b>LOCALI</b>	<b><i>IONI NEGATIVI (O-) IN %</i></b>	<b><i>IONI POSITIVI (O+) IN %</i></b>
<b>VANO SCALE P.S.</b>	<b>57</b>	<b>43</b>
<b>SALONE</b>	<b>57</b>	<b>43</b>
<b>ZONA CAMINO</b>	<b>60</b>	<b>40</b>
<b>CAMERA</b>	<b>60</b>	<b>40</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>61</b>	<b>39</b>
<b>BAGNO</b>	<b>61</b>	<b>39</b>
<b>RIPOSTIGLIO</b>	<b>60</b>	<b>40</b>

## RILEVAMENTO IONIZZAZIONE DELL'ARIA

Calcolo con ionizzatore della percentuale di ioni positivi e negativi presenti nell'aria  
(Per una corretta ionizzazione il rapporto dovrebbe essere di 6:4 ioni negativi\ioni positivi)

**Valori riscontrati per il piano terra, rilevamenti effettuati il giorno  
13-09-2012 MATTINO**

<b>LOCALI</b>	<b><i>IONI NEGATIVI (O-) IN %</i></b>	<b><i>IONI POSITIVI (O+) IN %</i></b>
<b>INGRESSO</b>	<b>57</b>	<b>43</b>
<b>RIPOSTIGLIO</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>CORTE CONDOMINIALE</b>	<b>65</b>	<b>35</b>
<b>OFFICINA</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PROPRIETÀ LOTTI</b>	<b>61</b>	<b>39</b>
<b>LOCALE CALDAIA</b>	<b>40</b>	<b>60</b>

## **CONSIDERAZIONI FINALI**

### **La ionizzazione dell'abitazione è ottima.**

E' importante sottolineare come negli ultimi anni siano stati compiuti da vari autori di diversi paesi, numerose ricerche sperimentali dalle quali risulta evidente che quando il rapporto tra la concentrazione di ioni negativi e positivi è sbilanciato a favore di questi ultimi, viene favorita l'insorgenza di malesseri: disturbi di vario tipo a carico del sistema endocrino, neuromorale, sistema nervoso e di conseguenza sul comportamento.

Per contro una adeguata concentrazione di ioni negativi aerei ed il mantenimento di un opportuno rapporto fra le due cariche favorisce benessere e sensazione di confort psicofisico.

### **La possibilità' di respirare ARIA ricca di IONI NEGATIVI evidenzia le seguenti positive modificazioni:**

1. Modulazione delle concentrazioni di ISTAMINA e SEROTONINA.
2. Si è riscontrato quindi che se gli ioni sono quelli positivi provocano tensione e stress, irritazione e ansia, mentre se sono ioni negativi si rileva un'apprezzabile riduzione dei disturbi, inducendo nell'individuo serenità e relax senza effetti collaterali. Oltre che favorire l'assimilazione dell'ossigeno, gli ioni negativi agiscono da regolatori del nostro sistema neurovegetativo. Respirando aria ricca di ioni negativi, si acquisiscono vigore e tranquillità godendo un autentico benessere.

In particolare:

- Normalizzazione della pressione arteriosa.
- Positivi cambiamenti degli indicatori emodinamici (diminuzione della velocità d'ossidazione degli eritrociti).
- Miglioramento dei processi di respirazione dei tessuti.

- Normalizzazione dello scambio di vitamine (B1, B6, PP, C).
- Aumento del livello di ossigeno nel sangue.
- Aumento della capacità di termoregolazione.
- Normalizzazione del sistema cardiovascolare e motorio. Aumentata capacità di resistenza a sovraccarichi del sistema vestibolare.

Per l'inverno, a riscaldamenti accesi, se non si riesce a tenere temperature più basse (le consigliate sono massimo intorno ai 20° C) possiamo comunque suggerire l'utilizzo di un piccolo ionizzatore d'aria che re-immetta ioni negativi nell'aria di casa.

Ci complimentiamo per gli ottimi valori riscontrati che favoriscono sicuramente il benessere psicofisico degli abitanti.



## Rilevamento polveri in sospensione (smog) misurati in PPM (parti per milione)

I valori di concentrazione e di esposizione degli inquinanti atmosferici individuati dalla normativa italiana, sono definiti sulla base di indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), desunte dallo stato delle conoscenze sugli effetti dell'esposizione della popolazione ai singoli inquinanti.

Si utilizza un identificativo formale delle dimensioni, il **Particulate Matter**, abbreviato in **PM**, seguito dal diametro aerodinamico massimo delle particelle.

Ad esempio si parla di  $PM_{10}$  per tutte le particelle con diametro inferiore a 10  $\mu m$ , pertanto il  $PM_{2,5}$  è un sottoinsieme del  $PM_{10}$ , che a sua volta è un sottoinsieme del particolato grossolano ecc.

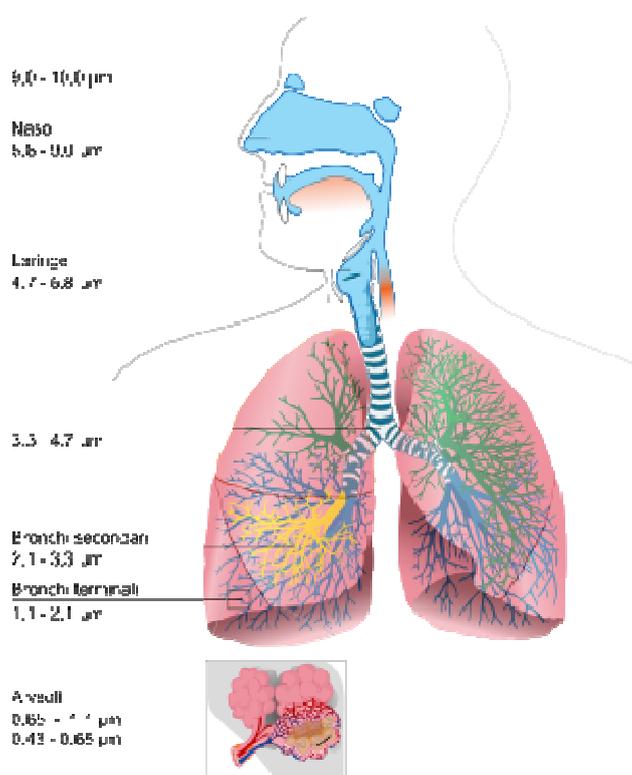


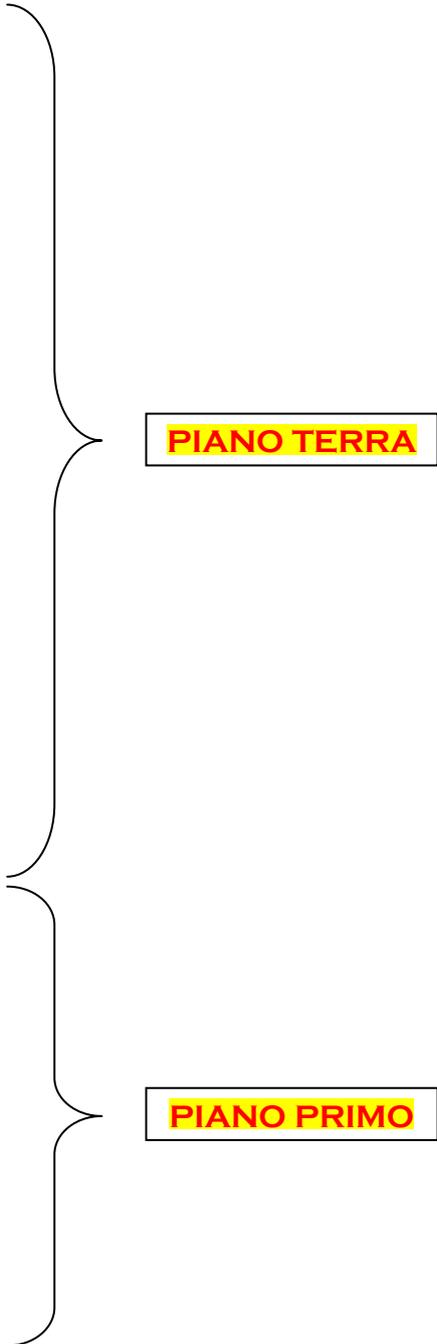
Immagine della penetrazione delle polveri nell'apparato respiratorio.

In particolare:

- **Particolato grossolano** – particolato sedimentabile di dimensioni superiori ai 10  $\mu m$ , non in grado di penetrare nel tratto respiratorio superando la laringe, se non in piccola parte.
- **$PM_{10}$**  – particolato formato da particelle inferiori a 10 micron ( $\mu m$ ) (cioè inferiori a un centesimo di millimetro), è una *polvere inalabile*, ovvero in grado di penetrare nel tratto respiratorio superiore (naso e laringe). Le particelle fra circa 5 e 2,5  $\mu m$  si depositano prima dei bronchioli.

**VALORI MEDI RICONTRATI NEL GIORNO 12 SETTEMBRE 2012**  
(in rosso i valori che eccedono la normativa dell'O.M.S.)

**SOGLIA DI PERICOLO: 05.00**

<b>LOCALI</b>	<b>PPM</b>	
INGRESSO	$2.50 \leq X \leq 3.00$	
RIPOSTIGLIO	$2.50 \leq X \leq 2.30$	
CORTE CONDOMINIALE	$2.30 \leq X \leq 2.10$	
PROPRIETÀ LOTTI	$1.70 \leq X \leq 1.90$	
LOCALE CALDAIA	$1.80 \leq X \leq 2.10$	
LABORATORIO	$1.50 \leq X \leq 1.80$	
VANO SCALE P.P.	$1.90 \leq X \leq 2.20$	
DISIMPEGNO	$1.60 \leq X \leq 1.90$	
CORRIDOIO	$1.55 \leq X \leq 1.70$	
SALA DA PRANZO	$1.50 \leq X \leq 1.80$	

**PIANO TERRA**

**PIANO PRIMO**

**VALORI MEDI RISCONTRATI NEL GIORNO 12 SETTEMBRE 2012**  
(in rosso i valori che eccedono la normativa dell'O.M.S.)

**SOGLIA DI PERICOLO: 05.00**

<b>LOCALI</b>	<b>PPM</b>	
SOGGIORNO	<b>1.60 ≤ X ≤ 1.90</b>	
CUCINA	<b>1.75 ≤ X ≤ 1.85</b>	
CAMERA	<b>1.40 ≤ X ≤ 1.70</b>	
BAGNO	<b>1.60 ≤ X ≤ 1.80</b>	
CAMERA 1	<b>1.60 ≤ X ≤ 1.70</b>	
CAMERA 2	<b>1.50 ≤ X ≤ 1.75</b>	
SALONE	<b>1.30 ≤ X ≤ 1.50</b>	
CAMERA	<b>1.35 ≤ X ≤ 1.55</b>	
BAGNO	<b>1.45 ≤ X ≤ 1.65</b>	
RIPOSTIGLIO	<b>1.60 ≤ X ≤ 1.90</b>	

**PIANO PRIMO**

**PIANO SECONDO**

- **PM<sub>2,5</sub>** – *particolato fine* con diametro inferiore a 2,5 µm (un quarto di centesimo di millimetro), è una *polvere toracica*, cioè in grado di penetrare profondamente nei polmoni, specie durante la respirazione dalla bocca.

Il DPR 203/88 - "Attuazione delle direttive CEE... concernenti norme in materia di qualità dell'aria..." ed il DPCM 28.03.1983 - "Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno", con la definizione degli standard di qualità dell'aria, validi su tutto il territorio nazionale, individuano i limiti di concentrazione di inquinanti aerodiffusi espressi come valori limite e valori guida. Più recentemente sono stati definiti inoltre per le grandi aree urbane con i decreti del Ministero dell'Ambiente (DM 15.4.1994 e DM 25.11.1994) i livelli di attenzione, di allarme e obiettivi di qualità dell'aria per alcuni inquinanti, divenuti ulteriormente ristrettivi con le norme aggiornate nel 2005 e 2010: Nelle direttive europee 1999/30/EC e 96/62/EC, la Commissione Europea ha fissato i limiti per la concentrazione delle PM<sub>10</sub> nell'aria da 40 mg a 20 mg come valore massimo per la media annuale.

Per le polveri sedimentabili il riferimento è il rapporto finale del gruppo di lavoro della Commissione Centrale contro l'Inquinamento Atmosferico del Ministero dell'Ambiente che riporta una classificazione basata sul tasso di deposizione gravimetrico mediante la quale è possibile caratterizzare zone a differente polverosità (vedi tabella)

<b>CLASSE DI POLVEROSITA'</b>	<b>POLVERE TOT. SEDIMENTABILE mg/mq giorno o PPM</b>	<b>INDICE POLVEROSITA'</b>
I	<1.00	praticamente assente
II	1.00 - 2.50	bassa
III	2.51 - 5.00	media
IV	5.01 - 6.00	medio-alta
V	>6.00	elevata

Inoltre l'O.M.S ha stabilito anche i valori limite o limiti massimi di accettabilità fissando concentrazioni (PPM) e relativi tempi di esposizione massimi consentiti tali dal costituire un rischio accettabile per la salute della popolazione (vedi tabella).

<b>CLASSE DI POLVEROSITA'</b>	<b>POLVERE TOT. SEDIMENTABILE mg/mq giorno o PPM</b>	<b>Limite di tempo massimo</b>
I	<1.00	assente
II	1.00 - 2.50	24 h
III	2.51 - 5.00	12 h
IV	5.01 - 6.00	8 h
V	>6.00	1 h

## **CONSIDERAZIONI FINALI**

I locali presi in considerazione non presentano livelli di polveri sottili e smog pericolosi per la salute.

Per l'inverno, con riscaldamenti accesi, l'abitazione necessita maggiormente di areazione e ossigeno. Possiamo consigliare l'utilizzo di uno ionizzatore d'aria, ovviamente da disattivare prima di soggiornare.

**L'abitazione nel suo complesso per quanto riguarda lo smog e le polveri sottili può dirsi tranquillamente sana.**



## RILEVAMENTO FORMALDEIDE

Dato il largo impiego di resine derivate dalla formaldeide nelle produzioni di manufatti, rivestimenti e schiume isolanti, considerato che queste tendono a rilasciare nel tempo molecole di formaldeide nell'ambiente, la formaldeide è uno dei più diffusi inquinanti di interni. A concentrazioni nell'aria superiori a 0,1 ppm può irritare per inalazione le mucose e gli occhi.

L'ingestione o l'esposizione a quantità consistenti sono potenzialmente letali.

La cancerogenicità è stata accertata sui roditori, dove la formaldeide provoca un tasso di incidenza di cancro al naso ed alla gola superiori al normale; la formaldeide è in grado di interferire con i legami tra DNA e proteine.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (AIRC) sin dal 2004 ha inserito la formaldeide nell'elenco delle sostanze considerate con certezza cancerogene per la specie umana.

Va considerato che le concentrazioni di formaldeide presenti normalmente all'interno degli edifici sono generalmente basse, mentre vanno accuratamente valutati i rischi per gli addetti alle lavorazioni industriali che impiegano formaldeide.

L' Organizzazione Mondiale della Sanità ha indicato, come limite massimo di concentrazione accettabile di formaldeide in casa, 100 microgrammi / metrocubo (pari a 0,1 parti per milione - ppm).

La principale fonte indoor di formaldeide è il legno pressato per il quale sono impiegati adesivi contenenti resine di urea-formaldeide e fenolo-formaldeide che nel tempo, rilasciano questa sostanza.

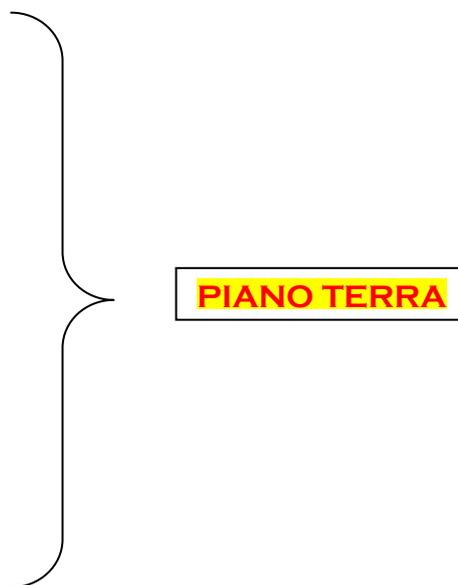
Può essere emessa, quindi, dai mobili in truciolato e compensato, soprattutto quando sono nuovi, ma pure dall'abbigliamento e dalla tappezzeria, essendo utilizzata anche nei trattamenti di stampa dei tessuti.

La formaldeide è inoltre presente nel fumo di tabacco, nei materiali per l'edilizia (come le schiume isolanti a base di urea-formaldeide), e in numerosi prodotti di uso corrente, come prodotti per la pulizia, coloranti, disinfettanti, materie plastiche, colle e vernici.



**VALORI MEDI RICONTRATI NEI GIORNI 12 e 13 Settembre 2012**  
 (in rosso i valori che eccedono la normativa dell'O.M.S.)  
 SOGLIA DI PERICOLO: 0,1 PPM

LOCALI	PPM
INGRESSO	0.02
OFFICINA	0.02
LOC.CALDAIA	0.01
LABORATORIO	0.02
PROPIETA' LOTTI	0.02
VANO SCALE	0.02
DISIMPEGNO	0.03



<b>CORRIDOIO</b>	<b>0.01</b>
<b>SALA DA PRANZO</b>	<b>0.02</b>
<b>SOGGIORNO</b>	<b>0.03</b>
<b>CUCINA</b>	<b>0.02</b>
<b>CAMERA</b>	<b>0.01</b>
<b>BAGNO</b>	<b>0.01</b>
<b>CAMERA 1</b>	<b>0.02</b>
<b>CAMERA 2</b>	<b>0.02</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>0.01</b>
<b>SALONE</b>	<b>0.03</b>
<b>CAMERA</b>	<b>0.02</b>
<b>BAGNO</b>	<b>0.01</b>
<b>RIPOSTIGLIO</b>	<b>0.02</b>

**PIANO PRIMO**

**PIANO SECONDO**

## CONSIDERAZIONI FINALI

I locali sottoposti ad esame non presentano livelli di formaldeide nocivi per la salute.

Questo in particolare per quanto riguarda l'arredamento interno dell'abitazione (soprattutto mobili in legno) e i materiali di costruzione edile.

La valutazione complessiva per l'intera proprietà, sviluppata sui tre piani, è da considerarsi quindi ottimale.



# Rilevamenti Ambientali di Radioattività

**ISOTOPI RADIOATTIVI** – Unità di misura mR/h (milli-Roentgen-ora)

VALORI	CONSIDERAZIONI
da 0,001 a 0,040 mR/h	RADIOATTIVITÀ NATURALE
da 0,040 a 0,060 mR/h	RADIOATTIVITÀ DEBOLE
da 0,060 a 0,080 mR/h	RADIOATTIVITÀ MEDIA
da 0,080 a 0,099 mR/h	SOGLIA DI ATTENZIONE
da 0,100 a 0,150 mR/h	RADIOATTIVITÀ A RISCHIO
da 0,200 a 0,350 mR/h	VALORI PERICOLOSI

*-Tabella valori rappresentante le soglie di massima pericolosità -*

## LA SOGLIA MASSIMA DI RADIOATTIVITÀ A CUI È PERICOLOSO ESPORSI È 0,040 mR/h.

- Dai ripetuti controlli strumentali effettuati presso l'abitazione della Sig.ra Rita Lotti, sita in P.zza Vittorio Veneto, 21, Follonica (GR) - non sono stati rilevati livelli significativi di isotopi radioattivi. Si evince un valore massimo di assoluta normalità.
- Se i valori superassero **la soglia prudenziale dei 0,040 mR/h** e l'esposizione non fosse occasionale ma continuativa, consigliamo vivamente di provvedere ad eliminare la causa inquinante o per legge dovreste avvisare tempestivamente la locale stazione dei carabinieri o la A.S.L. di competenza territoriale.
- Il pulviscolo radioattivo non cade sulla Terra in modo regolare; è possibile rilevare in due zone adiacenti, dei valori di radioattività notevolmente diversi.
- Tra le attenzioni di carattere generale, siate prudenti nell'acquistare prodotti alimentari, giocattoli o altri prodotti provenienti da paesi a rischio di contaminazione radioattiva.

## Valori di radioattività misurati in $\mu\text{R}\backslash\text{h}$ (milli Roentgen ora)

Proveniente dal suolo, dalle strutture e materiali interni  
Rilevamento effettuato a terra ripetutamente per intervalli di 15 min. circa  
*In rosso i valori che eccedono i limiti prudenziali.*

LOCALI	VALORE MIN.	VALORE MAX	VALORE MEDIO	NOTE
INGRESSO	0.001	0.006	0.004	OK
RIPOSTIGLIO	0.007	0.013	0.010	OK
OFFICINA	0.006	0.010	0.008	OK
LABORATORIO	0.012	0.012	0.012	OK
LOC. CALDAIA	0.007	0.010	0.010	OK
PROPRIETÀ LOTTI	0.004	0.012	0.008	OK
VANO SCALE P.P.	0.003	0.015	0.008	OK
DISIMPEGNO	0.008	0.015	0.011	OK
CORRIDOIO	0.009	0.012	0.011	OK
SALA DA PRANZO	0.010	0.012	0.011	OK

## Valori di radioattività misurati in $\mu\text{R}\backslash\text{h}$ (milli Roentgen ora)

Proveniente dal suolo, dalle strutture e materiali interni  
Rilevamento effettuato a terra ripetutamente per intervalli di 15 min. circa  
*In rosso i valori che eccedono i limiti prudenziali.*

LOCALI	VALORE MIN.	VALORE MAX	VALORE MEDIO	NOTE
SOGGIORNO	0.004	0.008	0.006	OK
CUCINA	0.007	0.013	0.010	OK
CAMERA	0.006	0.009	0.008	OK
BAGNO	0.008	0.012	0.010	OK
CAMERA 1	0.007	0.010	0.010	OK
CAMERA 2	0.005	0.010	0.008	OK
SALONE	0.006	0.009	0.008	OK
CAMERA	0.010	0.012	0.011	OK
BAGNO	0.010	0.012	0.011	OK
RIPOSTIGLIO	0.010	0.012	0.011	OK

## **CONSIDERAZIONI FINALI**

Abbiamo fatto una media dei livelli riscontrati durante l'arco delle giornate ed abbiamo presentato un'unica tabella riassuntiva con i picchi registrati come livello minimo e livello massimo rilevato.

Per le case antiche i materiali di costruzioni quali pietre, tufi, pozzolane sono a forte rischio di inquinamento radioattivo in quanto sono materiale roccioso di origine vulcanica che tendono a decadere nel tempo.

Anche altri materiali di costruzione possono risultare nocivi e pericolosi per la salute umana quali: piastrelle, ceramiche, maioliche, parquet, stucchi, malte e vernici.

Abbiamo rilevato forte pericolosità anche nella formaldeide comunemente usata nelle colle acriliche per mobili (non è il vostro caso: si veda capitolo Formaldeide di seguito).

**I livelli di radioattività riscontrati nei materiali, oggetti e locali sottoposti ad esame presentano solo una debole radioattività naturale che risulta pienamente entro le soglie di pericolo prescritte dalle norme vigenti.**

**LA CASA NON PRESENTA LIVELLI DI RADIOATTIVITÀ NOCIVI ALLA SALUTE**

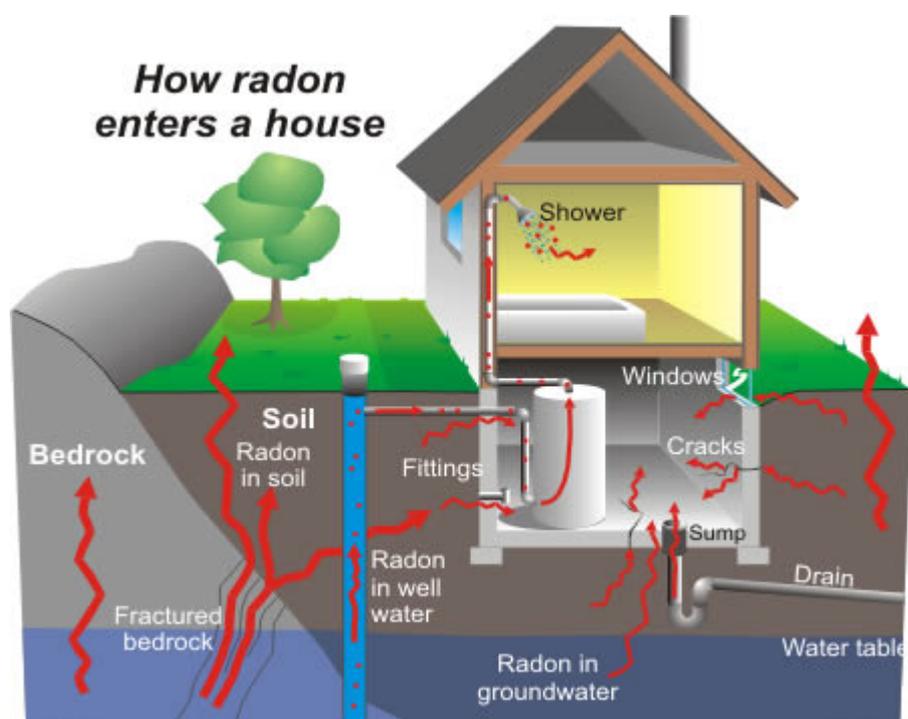


## RILEVAMENTO GAS RADON

E' un **gas radioattivo** naturale, si genera dal decadimento dell'uranio ed è altamente dannoso per tutti gli esseri viventi. Il pericolo nasce dal fatto che non è rilevabile dai sensi umani.

Questo gas risulta essere la prima causa di cancro ai polmoni dopo il fumo. Il radon si sprigiona dalla terra e la sua liberazione nell'ambiente è un fenomeno naturale, che può essere esaltato o ritardato dall'attività umana. La presenza di radon in un edificio è caratterizzata e veicolata dal tipo di sottosuolo presente (% di Uranio) e dai materiali da costruzione (ad esempio il tufo, marmi, pozzolane...) impiegati.

Un altro veicolo di entrata che molti non considerano è l'acqua. Il Radon infatti è capace di disciogliersi nell'acqua e quindi riesce a spostarsi in luoghi anche remoti dalla sua creazione. Per capirne la reale pericolosità bisogna dire che l' **OMS (l'Organizzazione mondiale della Sanità)** attraverso l'IARC ha inserito nel **Gruppo 1 degli agenti cancerogeni conosciuti**.



Il Radon risulta essere **la prima causa di esposizione per la popolazione di tutto il mondo alla radioattività**. L'unità di misura per il Radon è il Bq/m<sup>3</sup> (Bequerel/metro cubo). Ad esempio dire di avere un valore in un ambiente di 100 Bq/m<sup>3</sup>, significa avere 100 disintegrazioni al secondo nel metro cubo di aria preso in esame. La saturazione del gas avviene dentro gli ambienti per accumulo del gas.

I maggiori livelli di accumulo si hanno purtroppo proprio nella notte, periodo in cui le aperture verso l'esterno (finestre) sono chiuse e quindi non aiuta lo smaltimento verso l'esterno.

**Il Decreto Legislativo 241 introdotto nell'anno 2000**, prevede come obbligatorio per tutti gli esercizi commerciali che abbiano seminterrato o interrato oppure che siano collocati in una zona ad alto impatto Radon devono effettuare la misurazione.

**La soglia di esposizione al Gas Radon è fissata in 500 Bq/m<sup>3</sup> (Bequerel metro cubo)**  
**In rosso i valori che eccedono tale normativa**

**Rilevamenti effettuati nei giorni 12 e 13 Settembre 2012**

<b>LOCALI</b>	<b>min. Bq/m<sup>3</sup></b>	<b>Max Bq/m<sup>3</sup></b>	<b>Valore medio</b>	<b>Note</b>
<b>INGRESSO</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>OK</b>
<b>RIPOSTIGLIO</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>
<b>CORTE CONDOMINIALE</b>	<b>08</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>OK</b>
<b>OFFICINA</b>	<b>07</b>	<b>09</b>	<b>08</b>	<b>OK</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>07</b>	<b>09</b>	<b>08</b>	<b>OK</b>

<b>PROPRIETÀ LOTTI</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>
<b>VANO SCALE P.P.</b>	<b>09</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>OK</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>07</b>	<b>OK</b>
<b>SOGGIORNO-SALA DA PRANZO</b>	<b>08</b>	<b>11</b>	<b>09</b>	<b>OK</b>
<b>CUCINA</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>OK</b>
<b>CORRIDOIO</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>
<b>CAMERA</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>OK</b>
<b>BAGNO</b>	<b>09</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>OK</b>
<b>CAMERA 1</b>	<b>07</b>	<b>12</b>	<b>09</b>	<b>OK</b>
<b>CAMERA 2</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>
<b>CAMERA MATRIMONIALE</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>
<b>SALONE – CAMINO</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>

<b>BAGNO</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>
<b>RIPOSTIGLIO</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>OK</b>
<b>ESTERNO</b>	<b>05</b>	<b>09</b>	<b>07</b>	<b>OK</b>

## **CONSIDERAZIONI FINALI**

Il rilievo ripetuto durante l'arco delle giornate, effettuato ad orari alternati, ha prodotto un valore medio complessivo molto basso. Pertanto possiamo affermare con che l'abitazione e di conseguenza i suoi abitanti, da questo punto di vista possono considerarsi assolutamente fuori pericolo.

Il radon è un gas pesante che tende a depositarsi a terra, il primo piano ed il secondo sono un'altra garanzia contro questo pericolo.

Tuttavia il gas radon può correre lungo vie acquifere sotterranee e anche infiltrarsi attraverso tubature o crepe sotterranee o sprigionarsi da materiali di costruzioni quali rocce, marmi e tufi.

Gas radon praticamente inesistente, abbiamo rilevato solo tracce.

**Non sono stati rilevati livelli di gas radon pericolosi o nocivi per la salute umana, ma solo i normali livelli naturali previsti per legge.**

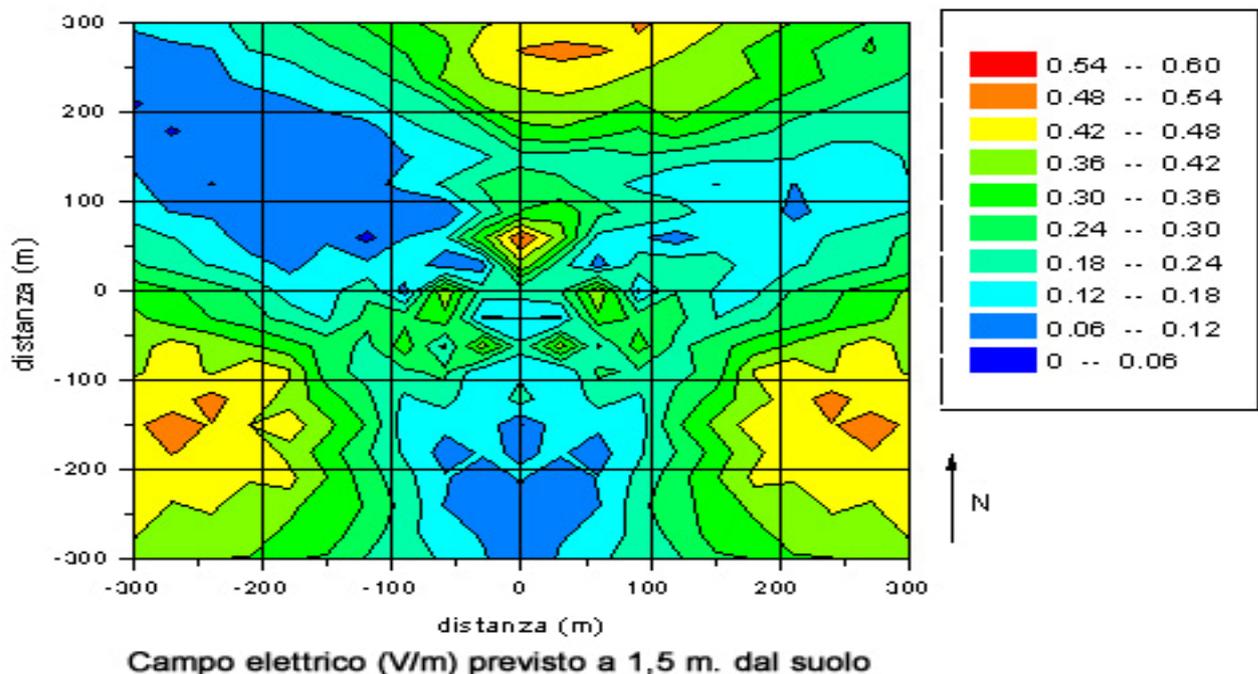


## VALORI CAMPI ELETTRICI MISURATI IN V/MQ COME DA DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE LEGGE N° 381 DEL 10/09/1998

LA SOGLIA MASSIMA DI PERICOLO E' **6 V/M**  
In rosso i valori che eccedono tale normativa

INTENSITÀ DI CAMPO ELETTRICO <b>E = Volt/metro</b>	DENSITÀ DI POTENZA <b>S = Watt/mq.</b>	INTENSITÀ DI CAMPO MAGNETICO <b>H = Amper/metro</b>	INDUZIONE MAGNETICA <b>B = Micro/Tesla</b>
1	0.003	0.003	0.10
2	0.010	0.005	0.15
3	0.024	0.008	<b>0.20</b>
4	0.043	0.010	0.25
5	0.066	0.013	0.30
<b>6</b>	<b>0.095</b>	<b>0.016</b>	0.40
7	0.13	0.018	0.50
8	0.17	0.021	0.60
9	0.22	0.024	0.70
10	0.26	0.026	0.80
11	0.32	0.029	0.90
12	0.38	0.032	1.00
13	0.45	0.035	1.10
14	0.52	0.037	1.20
15	0.60	0.040	1.30

### ESEMPIO DI C.E.M. DATO DA RIPETITORE DI TELEFONIA MOBILE



**RILEVAMENTI PIANO SECONDO DEL GIORNO 12-09-2012: Mattino 09.00-11.00  
COME DA DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE  
LEGGE N° 381 DEL 10/09/1998, 626 e seguenti.**

LA SOGLIA MASSIMA DI PERICOLO E' 6 V/M  
In rosso i valori che eccedono tale normativa

<b>LOCALI</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b># Max/ min</b>	<b>Valore Medio</b>
<b>SOGGIORNO</b>	<b>2.6</b>	<b>2.9</b>	<b>3.3</b>	<b>3.6</b>	<b>3.9 – 2.2</b>	<b>3.1</b>
<b>SALA DA PRANZO</b>	<b>3.2</b>	<b>3.7</b>	<b>3.4</b>	<b>4.2</b>	<b>4.4 – 3.0</b>	<b>3.6</b>
<b>CORRIDOIO</b>	<b>2.7</b>	<b>2.3</b>	<b>2.5</b>	<b>2.8</b>	<b>3.3 – 2.2</b>	<b>2.5</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>2.0</b>	<b>1.7</b>	<b>1.9</b>	<b>2.0</b>	<b>2.2 – 1.6</b>	<b>1.9</b>
<b>CUCINA</b>	<b>1.9</b>	<b>1.7</b>	<b>2.1</b>	<b>1.8</b>	<b>2.3 – 1.5</b>	<b>1.8</b>
<b>CAMERA</b>	<b>2.7</b>	<b>1.9</b>	<b>1.5</b>	<b>1.9</b>	<b>2.7 – 1.5</b>	<b>2.0</b>
<b>BAGNO</b>	<b>1.4</b>	<b>1.5</b>	<b>1.3</b>	<b>1.7</b>	<b>2.0 – 1.3</b>	<b>1.4</b>
<b>CAMERA 1</b>	<b>2.9</b>	<b>2.0</b>	<b>1.8</b>	<b>2.2</b>	<b>3.0 – 1.6</b>	<b>2.2</b>
<b>CAMERA 2</b>	<b>1.7</b>	<b>1.8</b>	<b>2.0</b>	<b>1.9</b>	<b>2.2 – 1.5</b>	<b>1.8</b>

**RILEVAMENTI PIANO TERRA DEL GIORNO 12-09-2012:  
Mattino 09.00-11.00**

**COME DA DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE  
LEGGE N° 381 DEL 10/09/1998, 626 e seguenti.**

LA SOGLIA MASSIMA DI PERICOLO E' 6 V/M  
In rosso i valori che eccedono tale normativa

<b>LOCALI</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b># Max/ min</b>	<b>Valore Medio</b>
<b>INGRESSO</b>	<b>1.5</b>	<b>2.1</b>	<b>1.7</b>	<b>1.4</b>	<b>1.2 – 2.3</b>	<b>1.6</b>
<b>RIPOSTIGLIO</b>	<b>0.8</b>	<b>1.0</b>	<b>0.9</b>	<b>1.0</b>	<b>0.8 – 1.0</b>	<b>0.9</b>
<b>CORTE CONDOMINIALE</b>	<b>1.2</b>	<b>1.1</b>	<b>0.8</b>	<b>0.9</b>	<b>0.8 – 1.3</b>	<b>1.0</b>
<b>PROPRIETÀ LOTTI</b>	<b>0.9</b>	<b>1.2</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.9 – 1.2</b>	<b>1.0</b>
<b>LOC. CALDAIA</b>	<b>0.5</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5 – 1.0</b>	<b>0.6</b>
<b>OFFICINA</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.2 – 1.5</b>	<b>1.3</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>1.0</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.0 – 1.3</b>	<b>1.1</b>
<b>ESTERNO</b>	<b>2.3</b>	<b>2.5</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.3 – 3.0</b>	<b>2.4</b>

**RILEVAMENTI PIANO PRIMO DEL GIORNO 12-09-2012:  
Pomeriggio 14.30 – 17.30**

**COME DA DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE  
LEGGE N° 381 DEL 10/09/1998, 626 e seguenti.**

LA SOGLIA MASSIMA DI PERICOLO E' 6 V/M  
In rosso i valori che eccedono tale normativa

<b>LOCALI</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b># Max/ min</b>	<b>Valore Medio</b>
<b>SOGGIORNO</b>	<b>2.5</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>	<b>2.4</b>	<b>3.3 – 2.3</b>	<b>2.5</b>
<b>SALA DA PRANZO</b>	<b>3.4</b>	<b>4.0</b>	<b>3.8</b>	<b>4.5</b>	<b>3.4 – 4.2</b>	<b>3.9</b>
<b>CORRIDOIO</b>	<b>3.1</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>	<b>3.8</b>	<b>3.7 – 2.8</b>	<b>3.5</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>2.5</b>	<b>2.3</b>	<b>2.8</b>	<b>2.9</b>	<b>3.2 – 2.2</b>	<b>2.6</b>
<b>CUCINA</b>	<b>2.1</b>	<b>2.4</b>	<b>2.3</b>	<b>2.5</b>	<b>2.0 – 2.6</b>	<b>2.3</b>
<b>CAMERA</b>	<b>2.5</b>	<b>2.1</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>2.7 – 1.9</b>	<b>2.3</b>
<b>BAGNO</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	<b>1.5</b>	<b>1.7</b>	<b>2.1 – 1.3</b>	<b>1.6</b>
<b>CAMERA 1</b>	<b>2.9</b>	<b>2.1</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.9 – 2.0</b>	<b>2.2</b>
<b>CAMERA 2</b>	<b>1.9</b>	<b>1.9</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.3 – 1.5</b>	<b>1.9</b>

**RILEVAMENTI PIANO SECONDO DEL GIORNO 13-09-2012:  
Mattino 09.00 – 11.00**

**COME DA DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE  
LEGGE N° 381 DEL 10/09/1998, 626 e seguenti.**

LA SOGLIA MASSIMA DI PERICOLO E' 6 V/M  
In rosso i valori che eccedono tale normativa

<b>LOCALI</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b># Max/ min</b>	<b>Valore Medio</b>
<b>VANO SCALE P.P.</b>	<b>3.6</b>	<b>4.9</b>	<b>3.2</b>	<b>3.9</b>	<b>5.0 – 3.1</b>	<b>3.9</b>
<b>ZONA CAMINO</b>	<b>3.6</b>	<b>3.9</b>	<b>4.1</b>	<b>4.2</b>	<b>3.4 – 4.2</b>	<b>3.9</b>
<b>SALONE</b>	<b>3.1</b>	<b>3.8</b>	<b>2.4</b>	<b>3.8</b>	<b>3.9 – 2.2</b>	<b>3.3</b>
<b>CAMERA MATR.</b>	<b>2.3</b>	<b>2.5</b>	<b>3.4</b>	<b>2.8</b>	<b>2.2 – 3.6</b>	<b>2.7</b>
<b>BAGNO</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>1.8</b>	<b>2.5</b>	<b>2.6 – 1.8</b>	<b>2.3</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>3.5</b>	<b>2.2</b>	<b>2.7</b>	<b>2.9</b>	<b>3.8 – 2.2</b>	<b>2.8</b>
<b>RIPOSTIGLIO</b>	<b>3.7</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>3.6</b>	<b>3.9 – 3.3</b>	<b>3.6</b>

**RILEVAMENTI PIANO TERRA DEL GIORNO 13-09-2012:  
Mattino 09.00-11.00**

**COME DA DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE  
LEGGE N° 381 DEL 10/09/1998, 626 e seguenti.**

LA SOGLIA MASSIMA DI PERICOLO E' 6 V/M  
In rosso i valori che eccedono tale normativa

<b>LOCALI</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b># Max/ min</b>	<b>Valore Medio</b>
<b>INGRESSO</b>	<b>1.4</b>	<b>2.2</b>	<b>1.8</b>	<b>1.4</b>	<b>1.3 – 2.5</b>	<b>1.7</b>
<b>RIPOSTIGLIO</b>	<b>0.7</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.7 – 1.2</b>	<b>0.9</b>
<b>CORTE CONDOMINIALE</b>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>	<b>1.0</b>	<b>1.1</b>	<b>0.9 – 1.5</b>	<b>1.1</b>
<b>PROPRIETÀ LOTTI</b>	<b>0.8</b>	<b>1.1</b>	<b>1.0</b>	<b>0.9</b>	<b>0.8 – 1.3</b>	<b>1.0</b>
<b>LOC. CALDAIA</b>	<b>0.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.7</b>	<b>0.9</b>	<b>0.5 – 1.0</b>	<b>0.6</b>
<b>OFFICINA</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.1 – 1.5</b>	<b>1.3</b>
<b>DISIMPEGNO</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.0 – 1.3</b>	<b>1.1</b>
<b>ESTERNO</b>	<b>2.4</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	<b>2.6</b>	<b>2.3 – 2.8</b>	<b>2.5</b>

## CONSIDERAZIONI FINALI

Queste indagini vanno ad appurare e verificare che l'abitazione in questione può considerarsi fuori dal raggio di pericolo previsto dalla legge in questione che regola le emissioni del campo elettrico sulle abitazioni.

Sono stati riscontrati dei picchi di valori di Campo Elettrico leggermente al di sopra dei 6 V/mq nella zona esterna del soggiorno e sala da pranzo, ma non persistenti, quindi non pericolosi per la salute umana.

L'utilizzo del frequenzimetro ha riscontrato l'incidenza di onde da:

- Telefonia mobile: **rilevata** segnale **FORTE**.
- Ripetitori amatoriali detti anche CB o radioamatori: **rilevati ma non incidenti**.
- Ripetitori radio onde radio (musica): **tracce**
- Tralicci alta tensione e linee elettrificate (treni-tram): **rilevati ma non incidenti**.
- Ripetitori frequenze televisive: **tracce**

Queste onde ci investono e colpiscono totalmente al contrario delle micro-onde e delle reti geologiche che colpiscono direzionalmente, quindi a lungo andare possono essere debilitanti perché investono e colpiscono la persona nella sua totalità e non solo una zona.

La valutazione anche per quel che concerne i dati rilevati dall'apparecchio frequenzimetro posizionato sul lato nord-ovest della casa (vicino al balcone del soggiorno) non presentano valori al di fuori della norma.

Tuttavia affinché il nostro organismo sia sempre protetto ed energizzato in qualsiasi fase della giornata, prevenendo altresì situazioni diverse da quelle rilevate consigliamo l'utilizzo del Biodispositivo e del Protector (dettagli a termine relazione).



## VALORI CAMPI MAGNETICI DA INDUZIONE ELETTRICA

Valori consentiti per legge: massimo 0.20  $\mu$ T (micro Tesla)  
Decreto Ministero dell'Ambiente trasformato in legge n. 381 del  
10/09/1998 e seguenti (626), per esposizione non superiori alle 4 ore.

I valori in rosso sono quelli che eccedono tale normativa.

LOCALI	VALORE min	VALORE MAX	VALORE MEDIO	NOTE
INGRESSO	0.03	0.09	0.06	OK
RIPOSTIGLIO	0.02	0.11	0.04	OK
CORTE CONDOMINIALE	0.02	0.08	0.06	OK
PROPRIETÀ LOTTI	0.04	0.12	0.05	OK
LOCALE CALDAIA	0.02	0.08	0.03	OK
LABORATORIO	0.02	0.04	0.03	OK
VANO SCALE P.P.	0.02	0.06	0.04	OK
DISIMPEGNO	0.02	0.04	0.03	OK
CORRIDOIO	0.02	0.04	0.03	OK
SALA DA PRANZO	0.02	0.03	0.03	OK
SOGGIORNO	0.02	0.03	0.03	OK

# VALORI CAMPI MAGNETICI DA INDUZIONE ELETTRICA

Valori consentiti per legge: massimo 0.20  $\mu$ T (micro Tesla)  
Decreto Ministero dell'Ambiente trasformato in legge n. 381 del 10/09/1998 e  
seguenti (626), per esposizioni non superiori alle 4 ore continuative.

I valori in rosso sono quelli che eccedono tale normativa.

LOCALI	VALORE min	VALORE MAX	VALORE MEDIO	NOTE
CUCINA	0.04	0.08	0.06	OK
CAMERA	0.01	0.04	0.03	OK
BAGNO	0.02	0.06	0.04	OK
CAMERA 1	0.03	0.05	0.04	OK
CAMERA 2	0.04	0.06	0.05	OK
VANO SCALE P.S.	0.02	0.04	0.03	OK
SALONE	0.05	0.08	0.07	OK
CAMERA MATR.	0.06	0.08	0.07	OK
BAGNO	0.05	0.07	0.06	OK
DISIMPEGNO	0.05	0.07	0.06	OK
RIPOSTIGLIO	0.03	0.05	0.04	OK

## CONSIDERAZIONI FINALI

I locali sottoposti ad esame non presentano tracce rilevanti di smog elettromagnetico in-door (cioè lo smog dato dai campi magnetici dei 50 Hz).

Questi campi magnetici divengono nocivi per gli esseri umani se superano i 0.20  $\mu\text{T}$ , inoltre si forma un nocivo effetto saturazione dell'aria nel locale che contribuisce ad una scarsa ionizzazione dei locali rendendo l'aria della stanza fortemente magnetizzata/elettrificata. Infine le cariche elettrostatiche si "attaccano" ai materiali ferrosi che possono col tempo addirittura divenire ferro-magnetici (vedasi tutte le parti ferrose/metalliche solitamente presenti nelle strutture letto).

Ottima è la qualità dei punti luce: la fonte di emissione nell'aria è ampiamente nella norma proprio quando l'illuminazione rappresenta solitamente una delle maggiori fonti di smog elettromagnetico in-door.

**Abbiamo riscontrato piacevolmente la sobrietà nell'utilizzo di apparecchiature elettriche ed elettroniche e notevole attenzione per quel che riguarda le camere da letto: le postazioni letto rimangono infatti salve dalla presenza di campi magnetici.**

Consigliamo vivamente di tenere sempre tutte le apparecchiature elettroniche ed elettriche che non sono in funzione staccate dalla rete domestica e non semplicemente spente.

Il rispetto degli spazi nelle camere e la severa sobrietà nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche dona alla casa una protezione dai campi magnetici da induzione elettrica eccezionale per una casa contemporanea.

Di solito alleghiamo una tabella con le eccezioni e i casi particolari riguardante i singoli elementi quali la tv, lo stereo, il dvd, le lampade, ecc., tuttavia in questo rarissimo caso possiamo affermare che non ci sono eccezioni: anche il frigo risulta molto ben schermato.

Non da ultimo consigliamo di sostituire tutte le lampade alogene con lampade classiche a filamento: riduciamo l'emissione elettromagnetica di oltre il 95%.

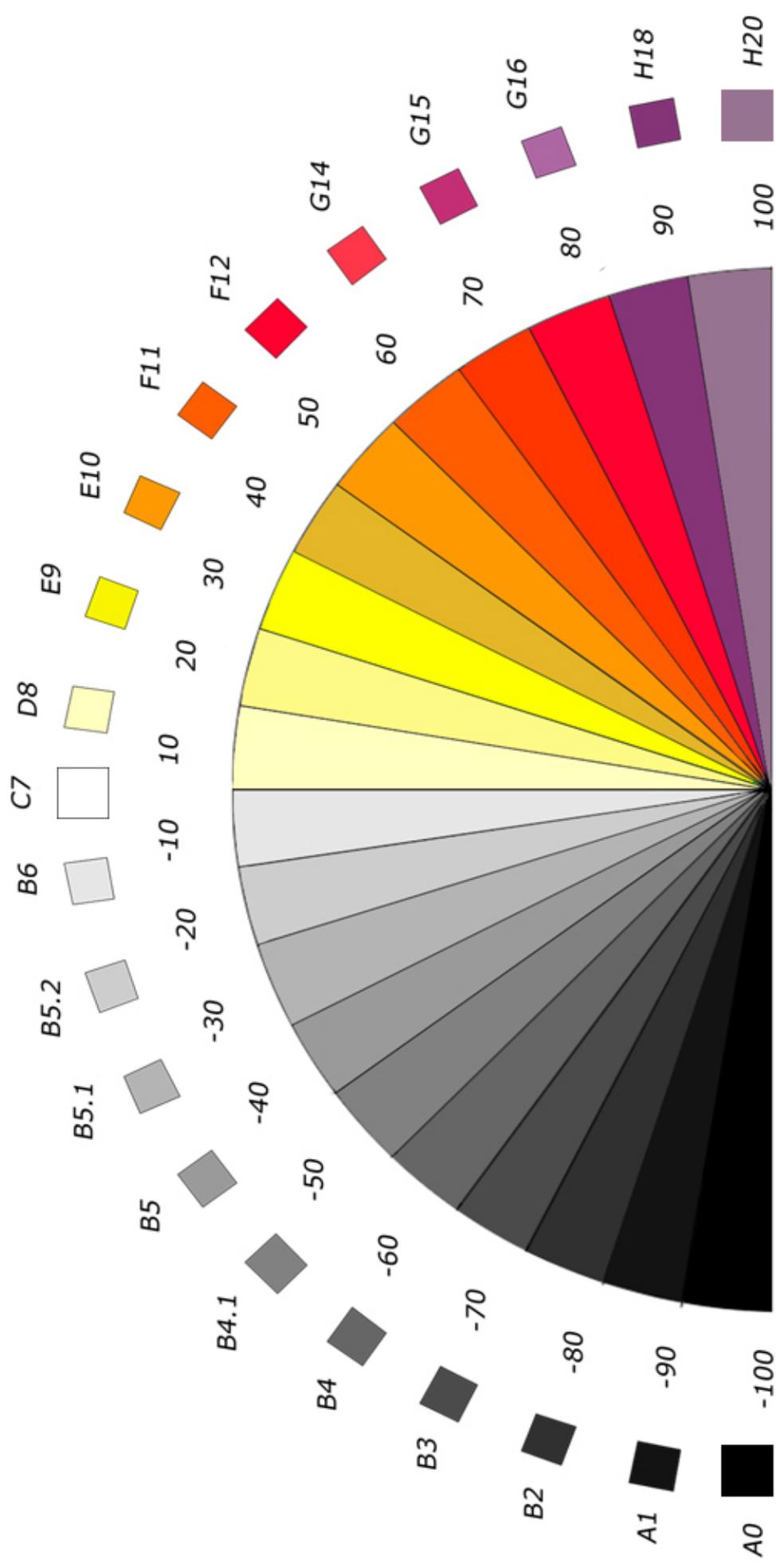
**L'abitazione nel suo insieme può considerarsi sana dal punto di vista dei campi magnetici da induzione.**



## CAUSE DI SQUILIBRIO

- AO=** Entità decedute, zone cimiteriali, macelli, resti umani, resti animali.
- A1 =** Memoria dei muri, memoria degli oggetti, influenze psiconucleari, situazioni di stress-ansia tensione
- B2-B6=** Fattori geopatogeni (nodo e rete di Hartmann, nodo e rete di Curry...etc.)
- C7=** Punto neutro (debole presenza di uno o più fattori sopraelencati)
- D8=** Situazione di equilibrio
- E9-E10=** Equilibrio potenziato energeticamente
- F11-F13=** Situazione di buon livello vibrazionale
- G14-G17=** Situazione di alto livello vibrazionale
- H18-H20=** Situazione di elevato livello vibrazionale

# RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



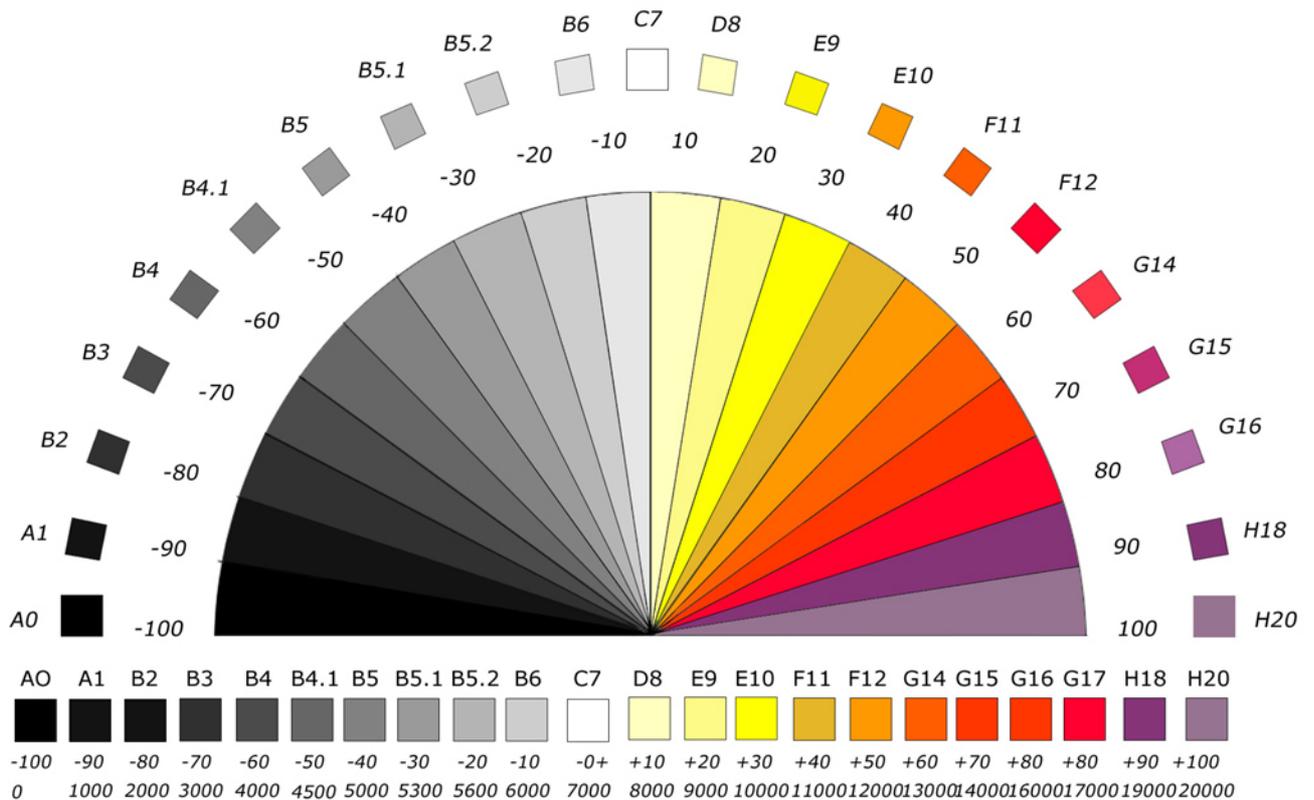
A0	A1	B2	B3	B4	B4.1	B5	B5.1	B5.2	B6	C7	D8	E9	E10	F11	F12	G14	G15	G16	G17	H18	H20	
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+80	+80	+90	+100
0	1000	2000	3000	4000	4500	5000	5300	5600	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	16000	17000	19000	20000	



# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

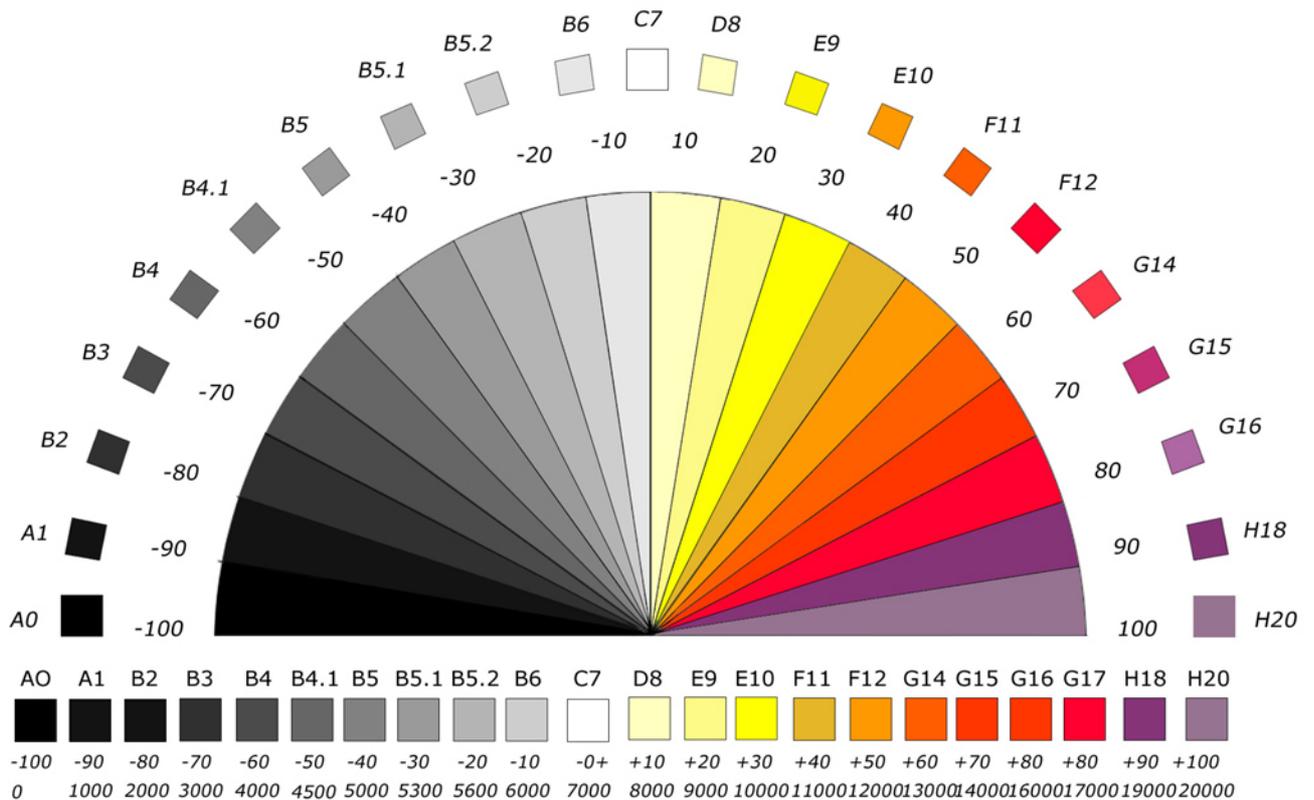




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

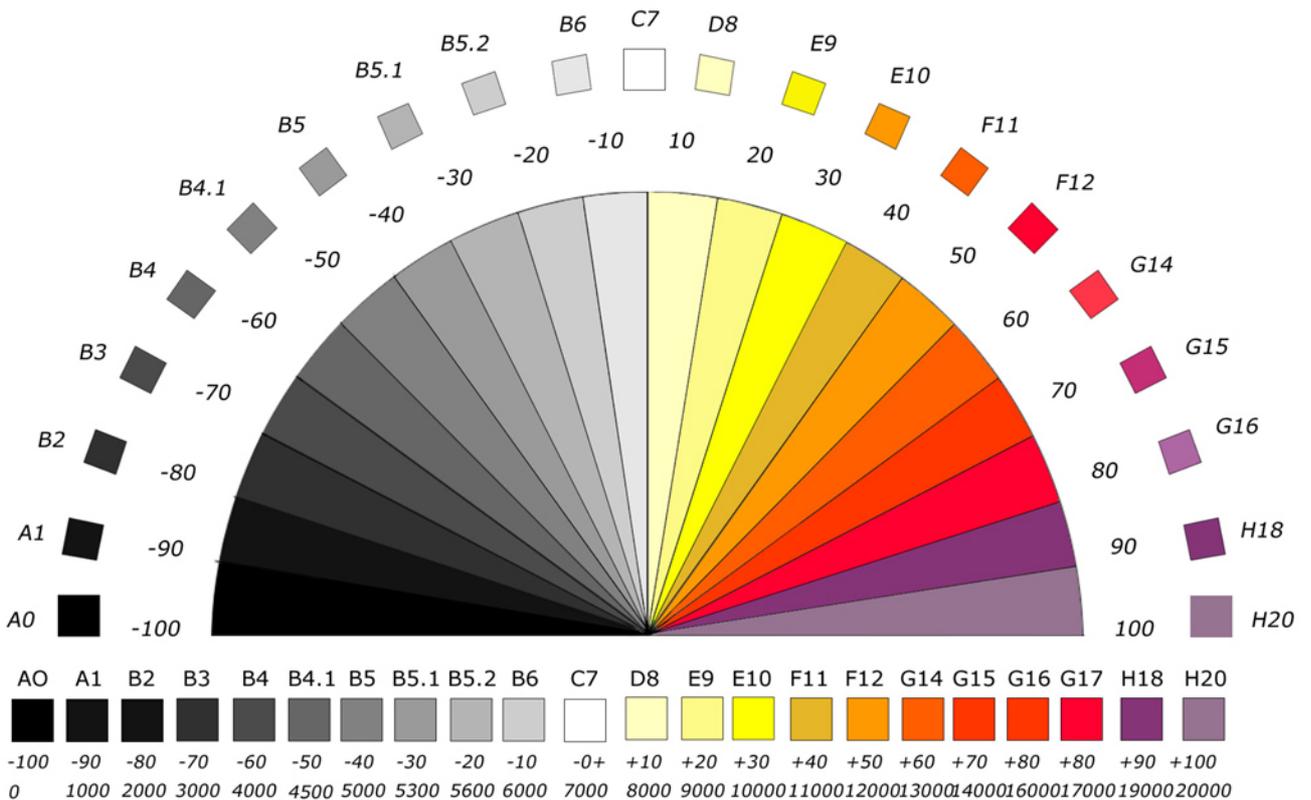




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



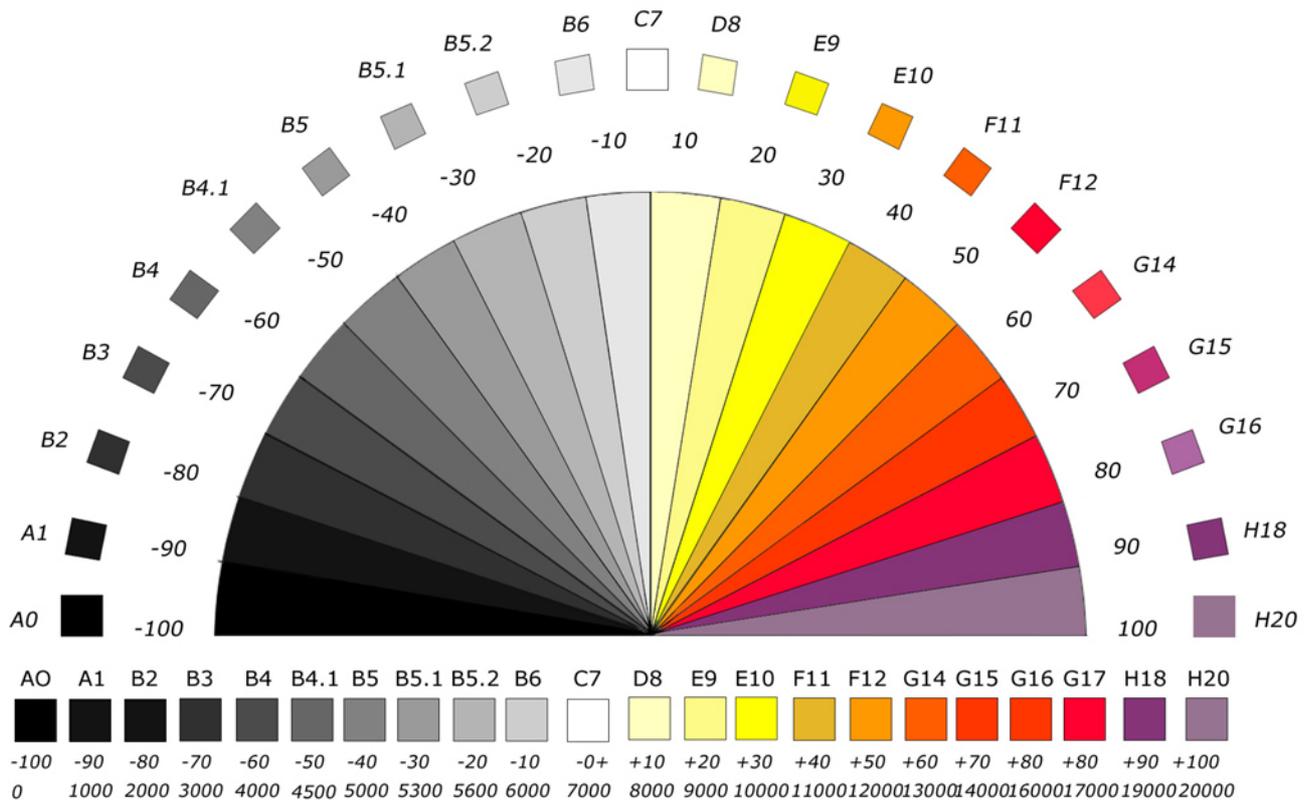


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

7.085 A°

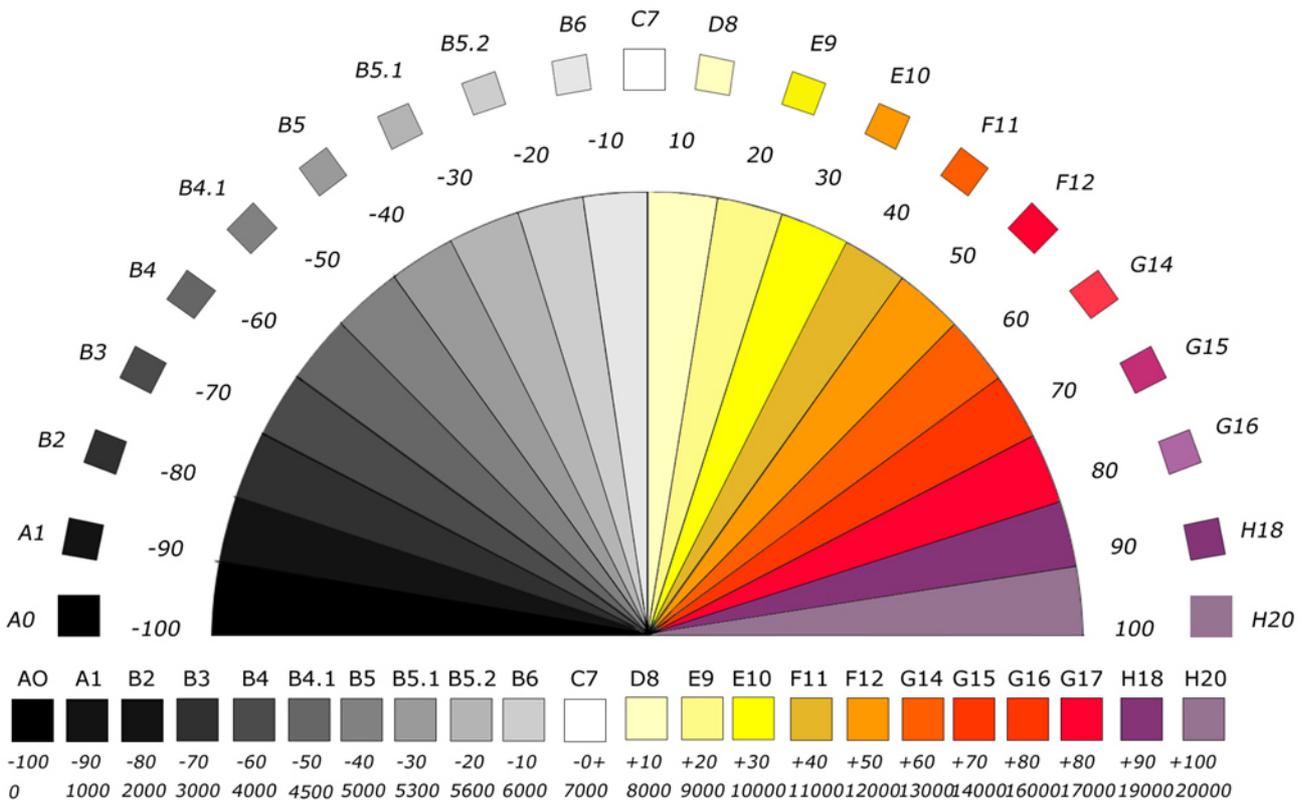


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



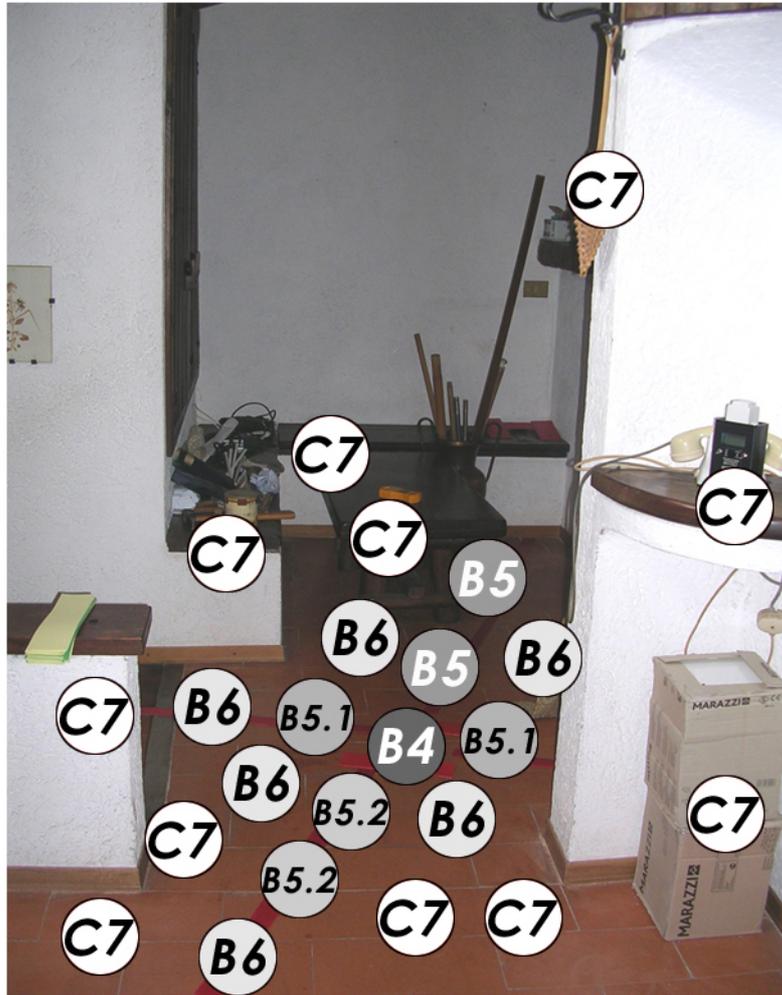


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

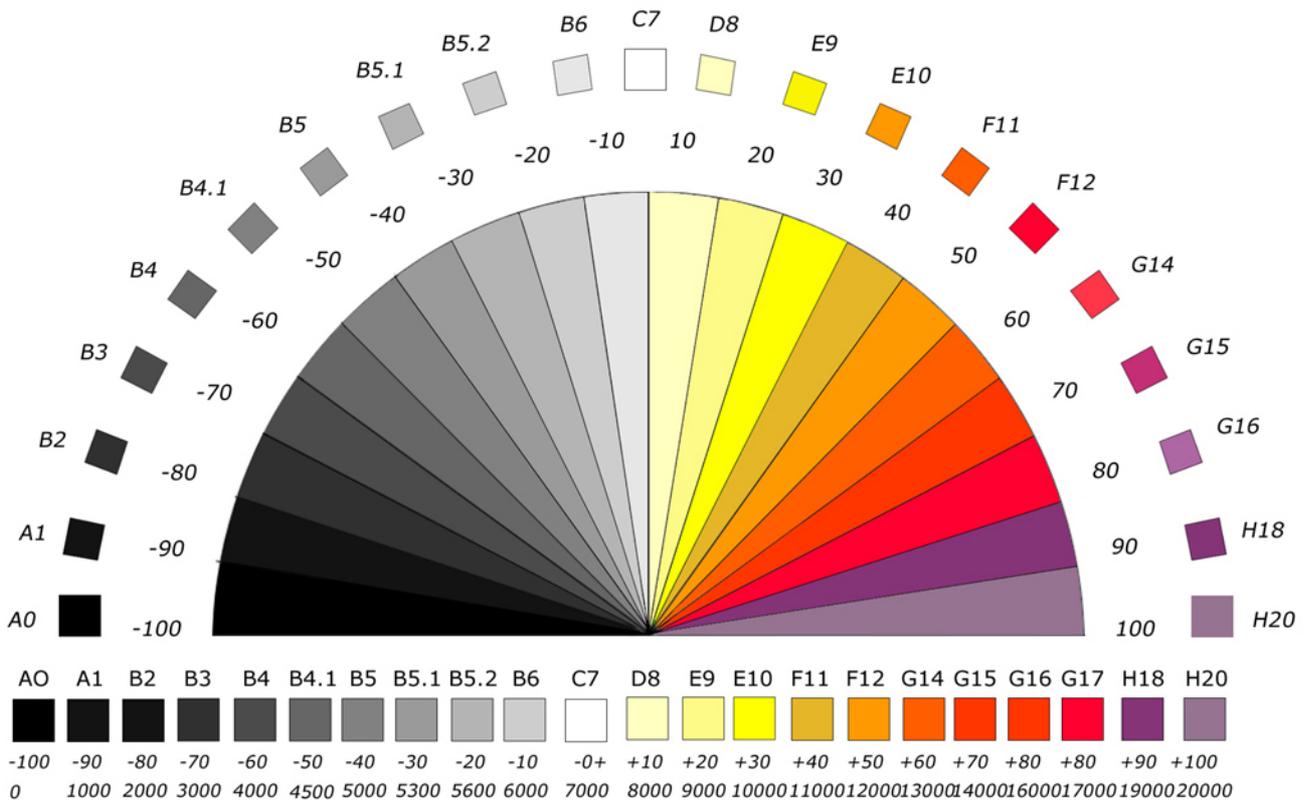


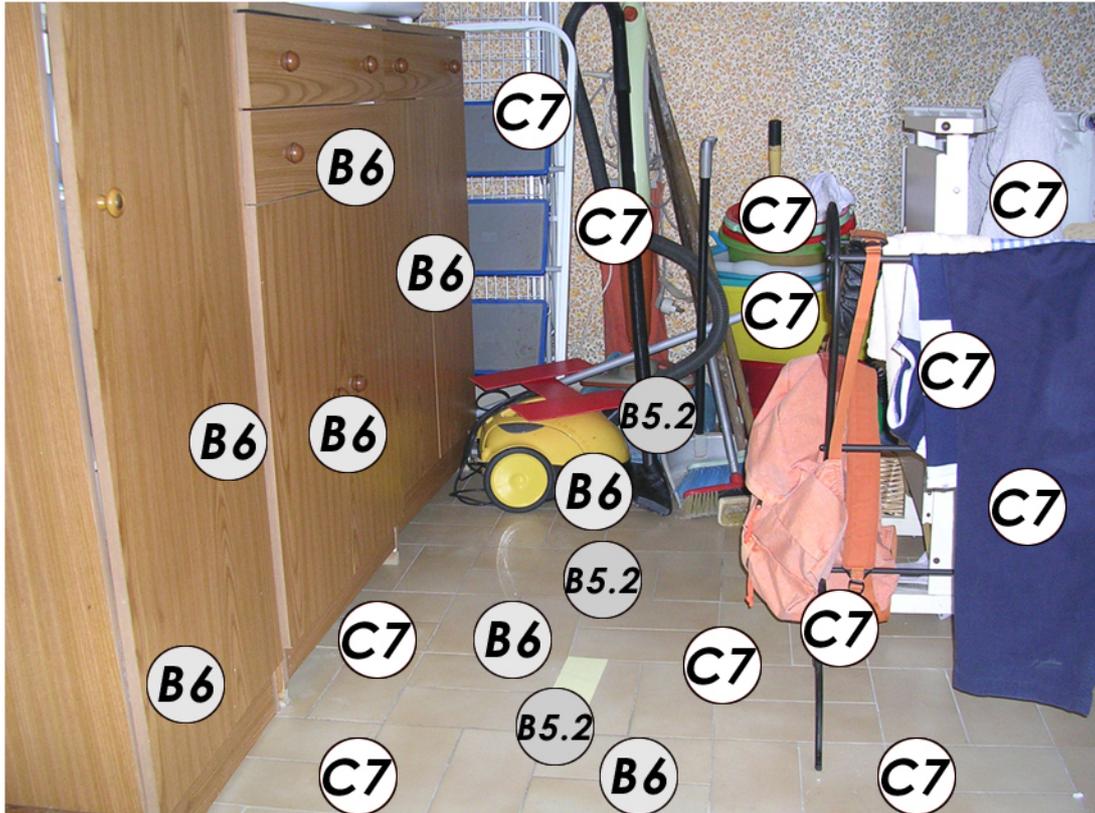


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

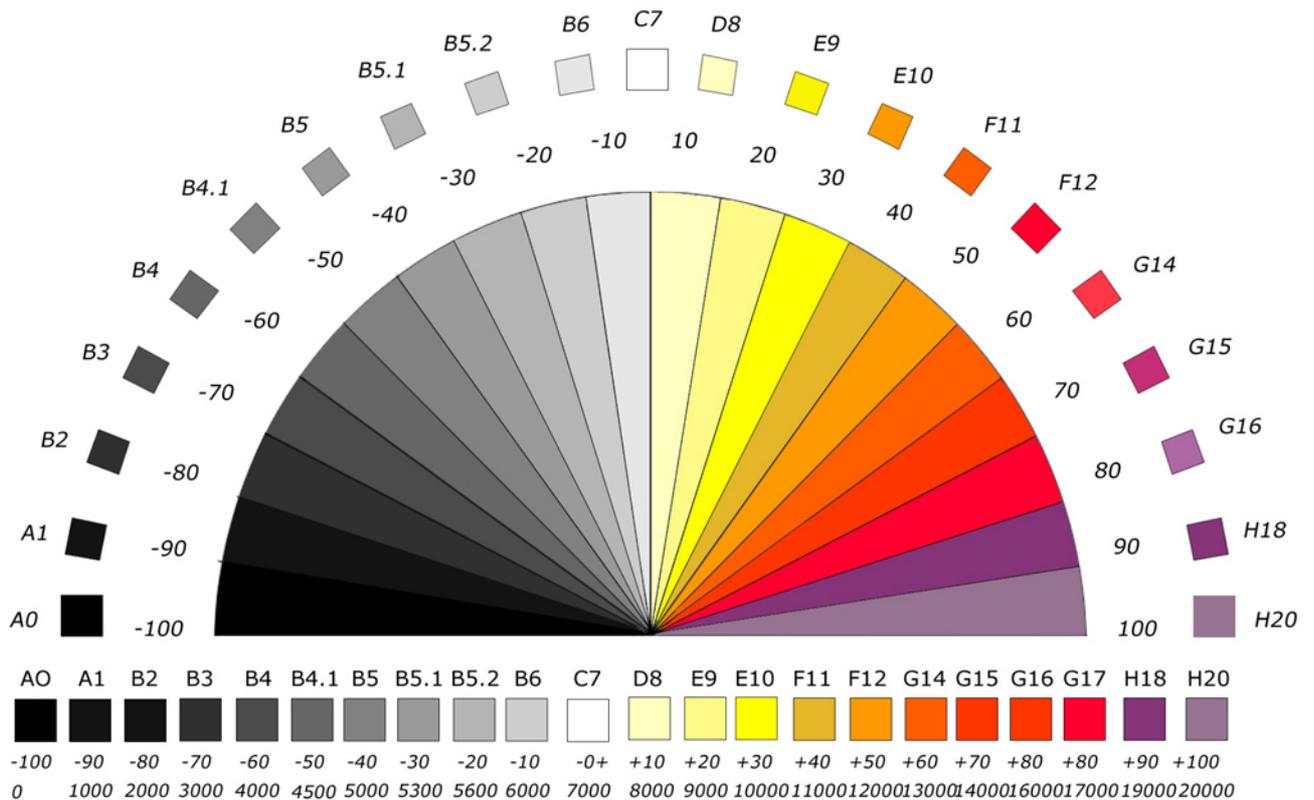


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



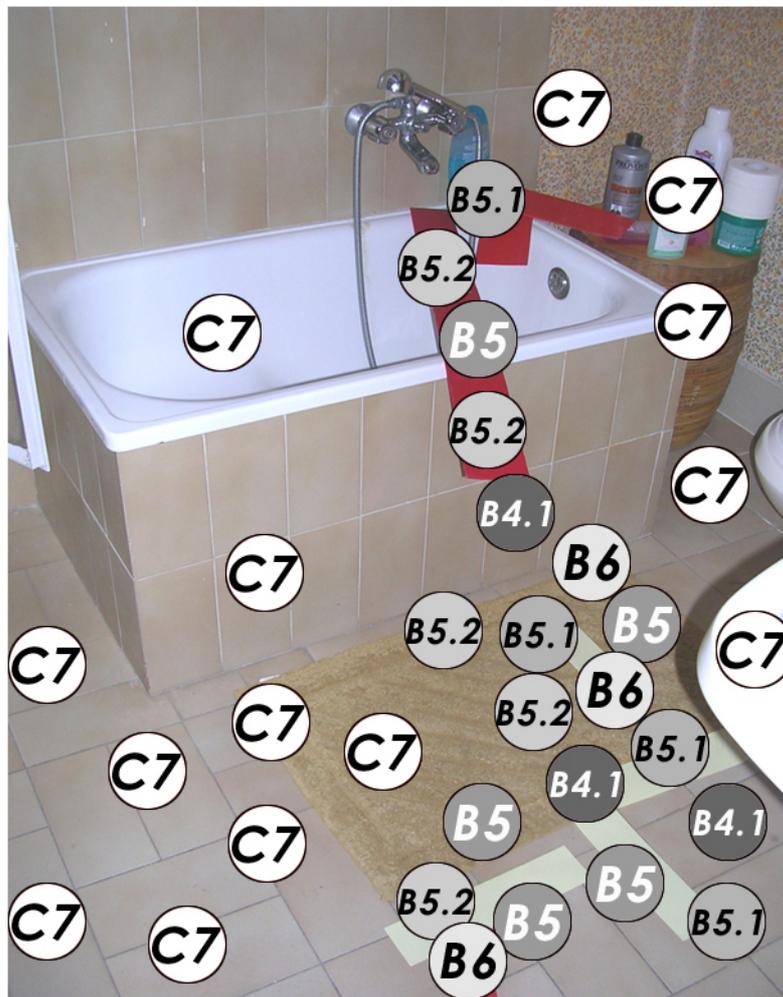


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

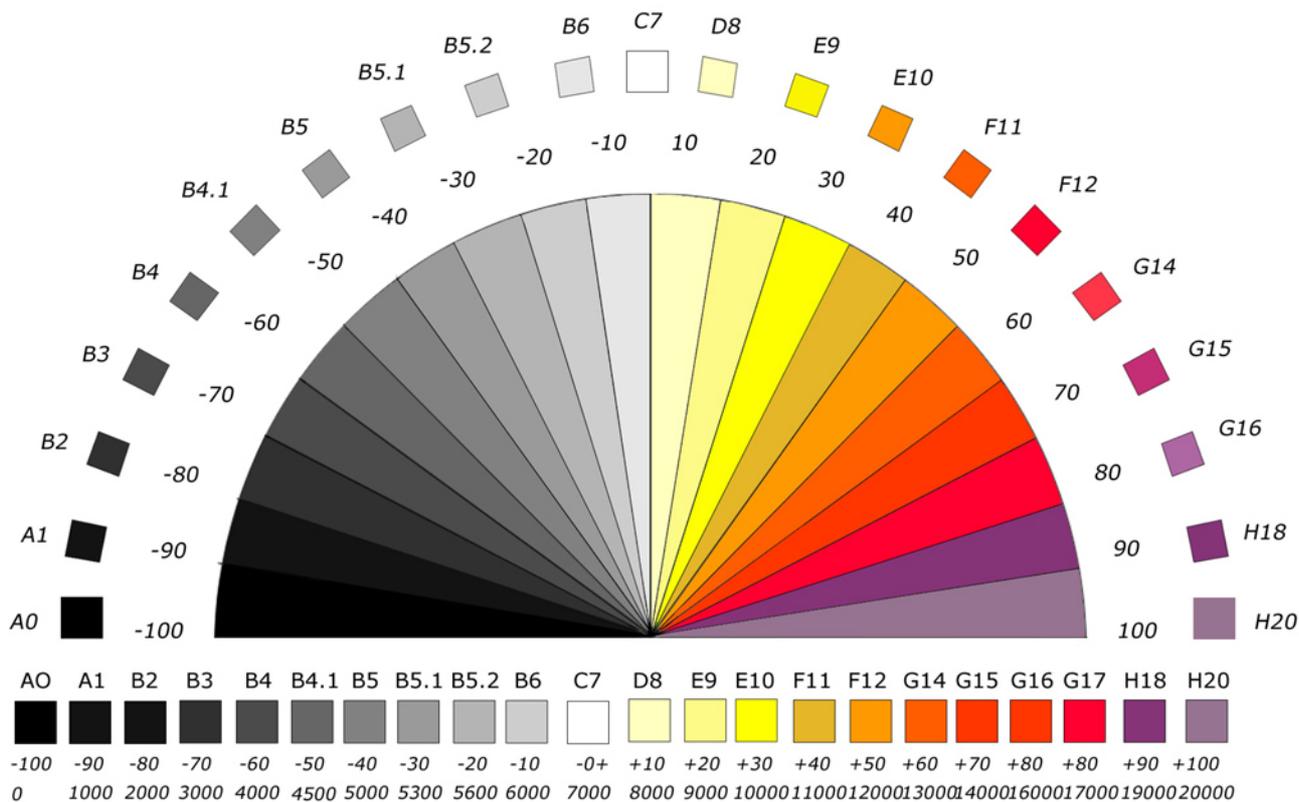




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



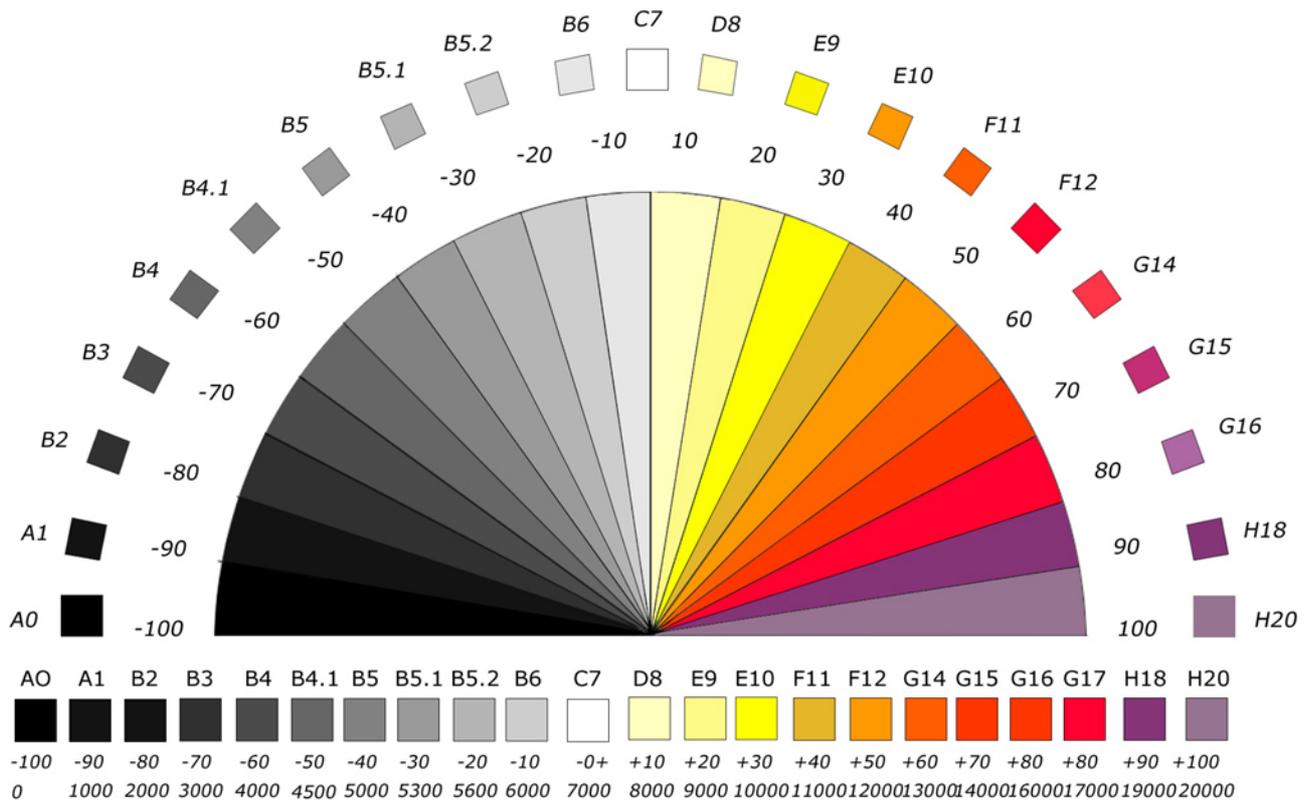


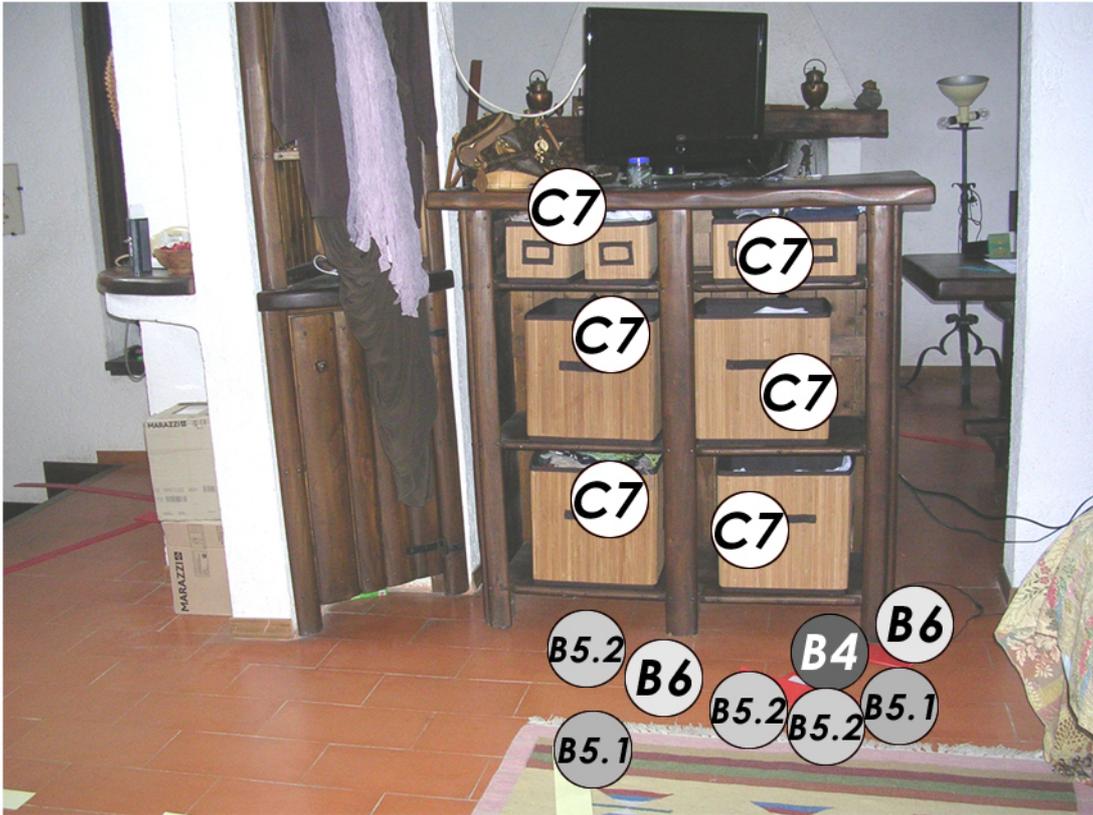
# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

IL CAMINO HA UN'INFLUENZA POSITIVA, NONOSTANTE LA PESSIMA POSIZIONE GEOBIOLOGICA ALLA QUALE È SOTTOPOSTO.

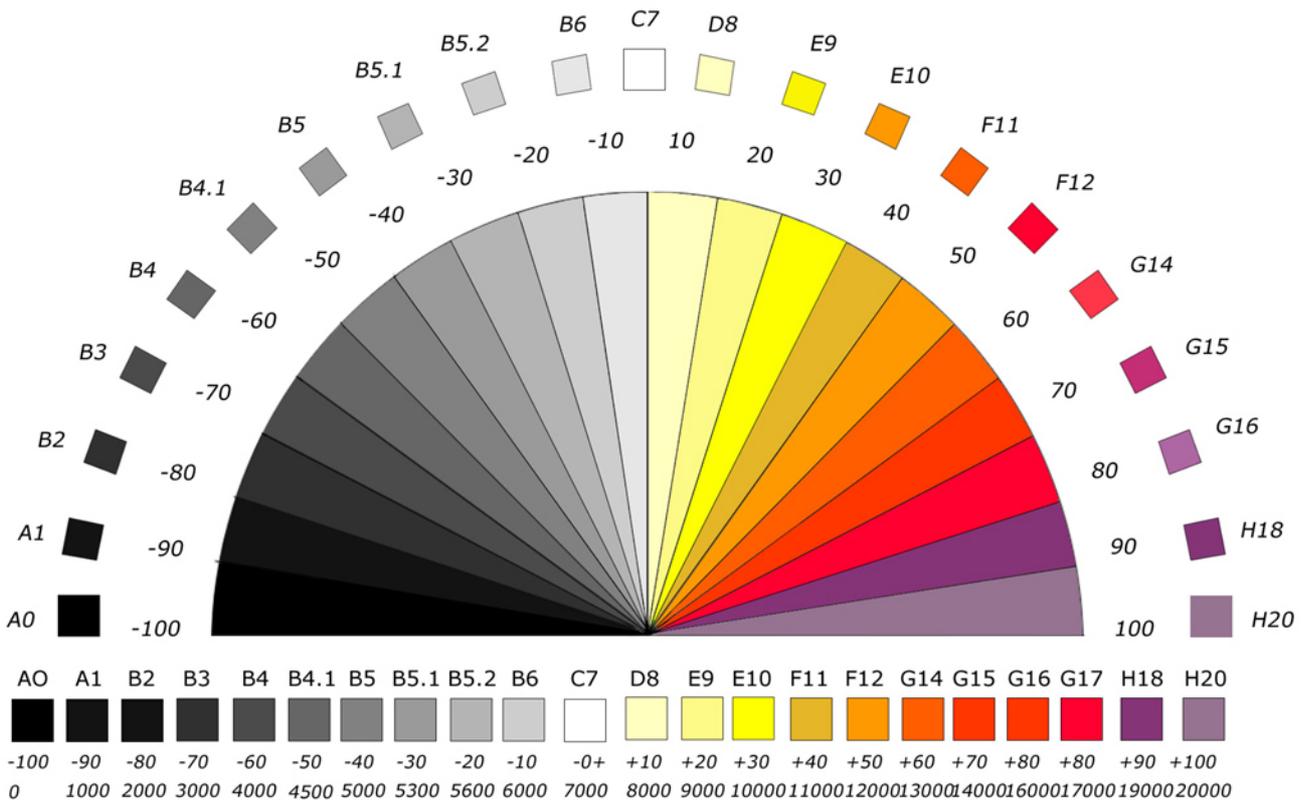


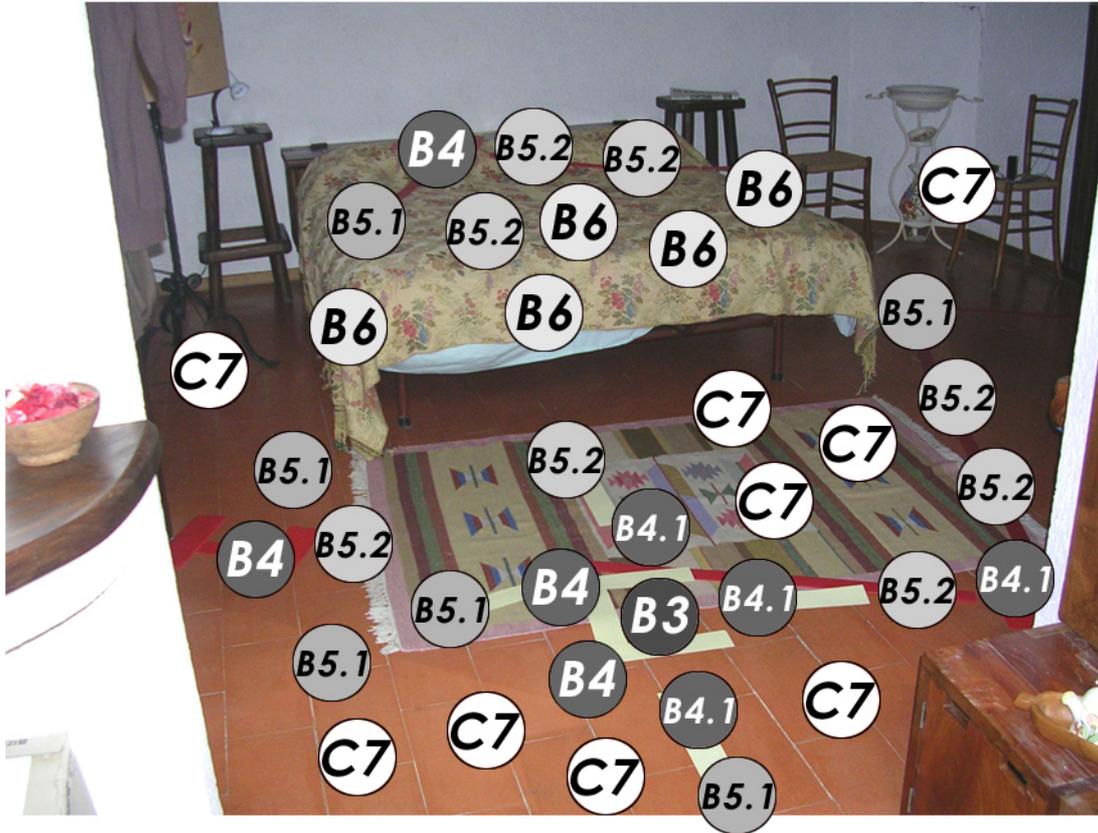
## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



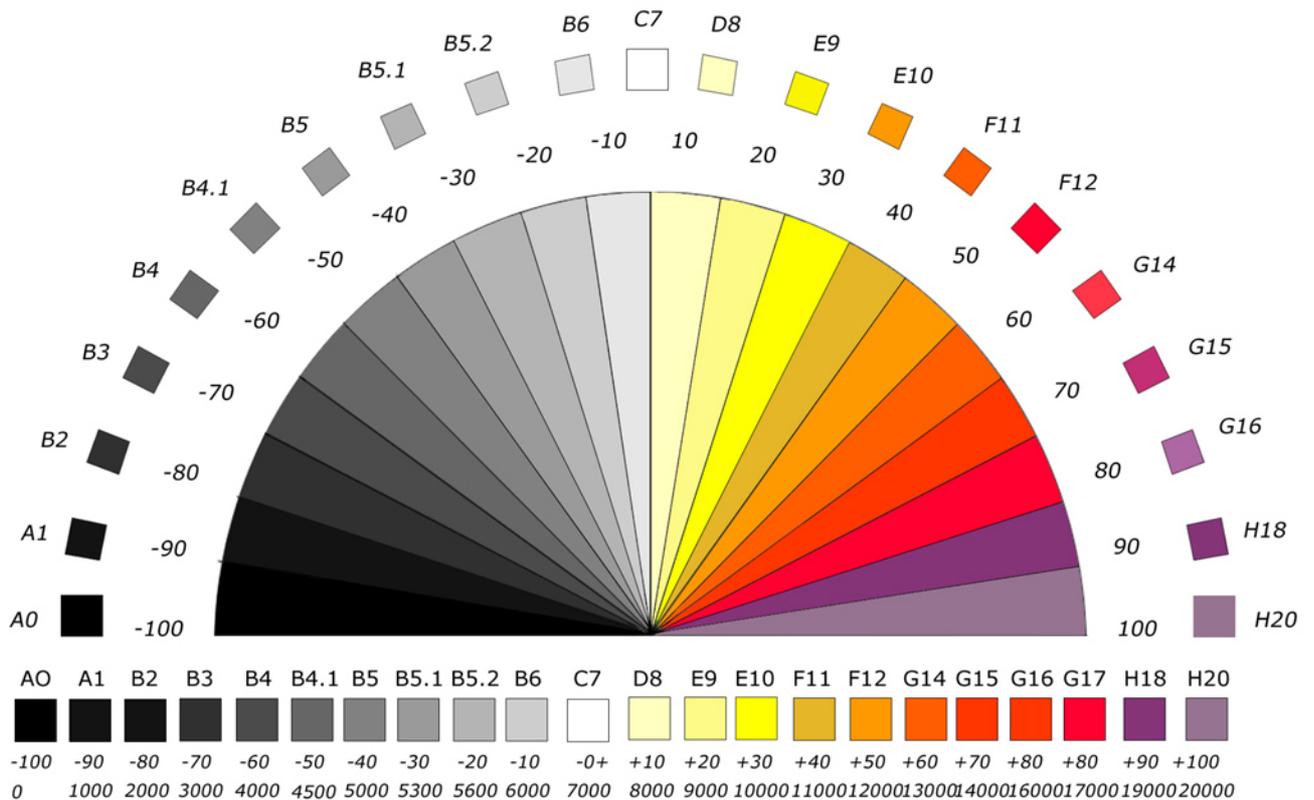


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



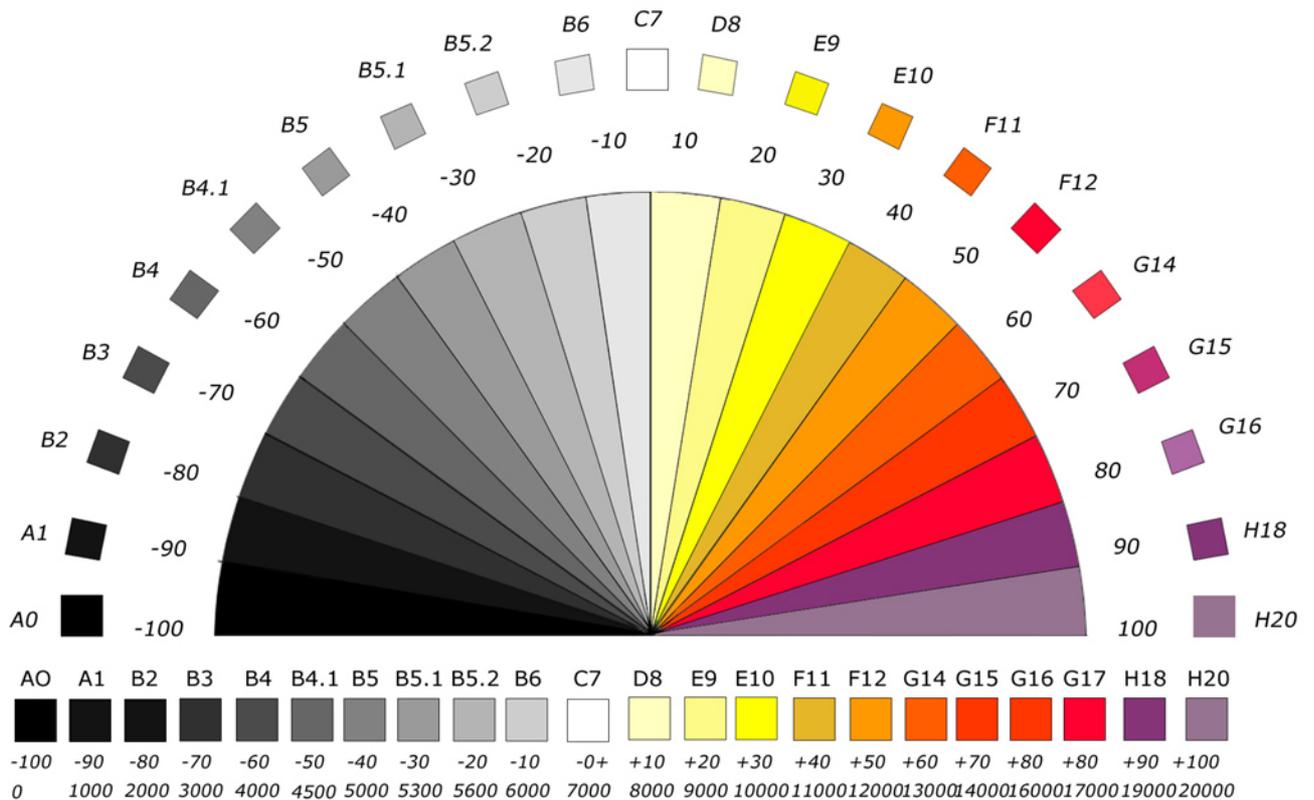


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

## 7.100 A°



### RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



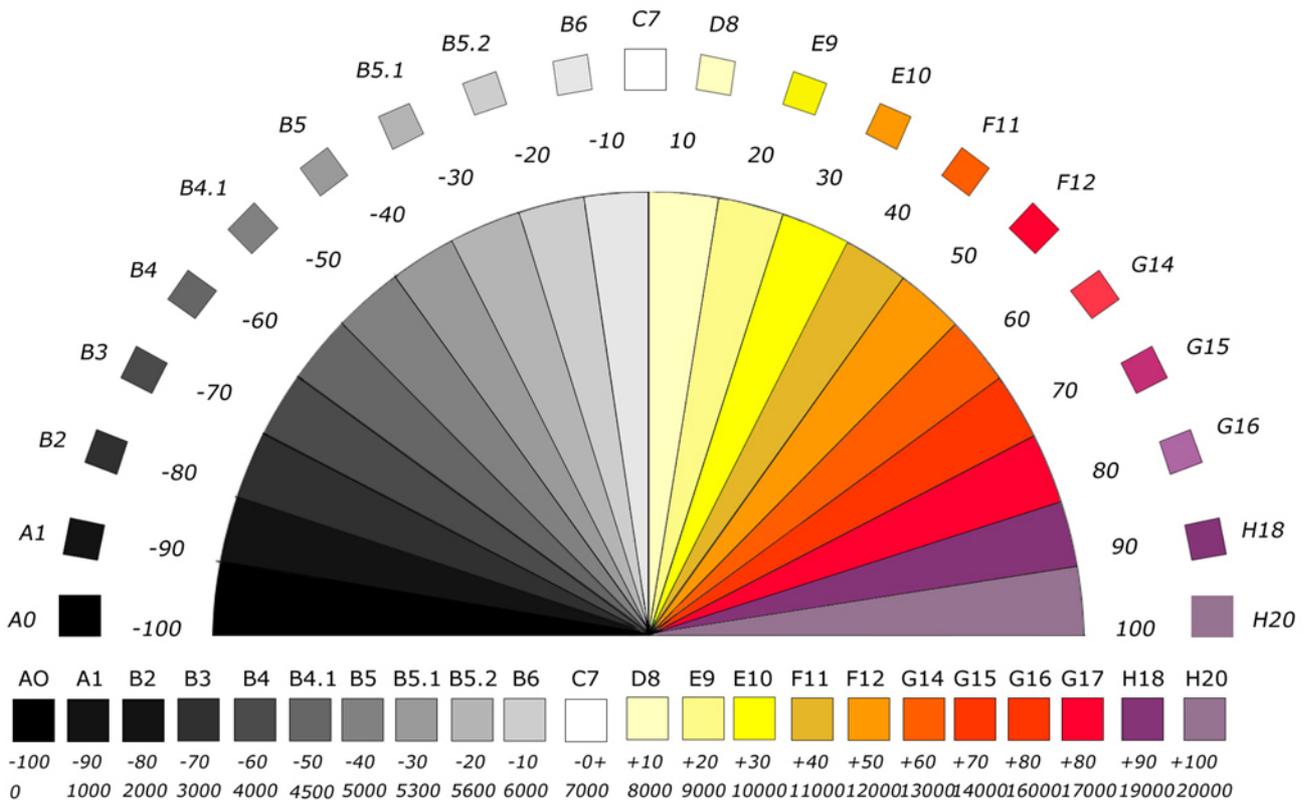


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



11.500 A°

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

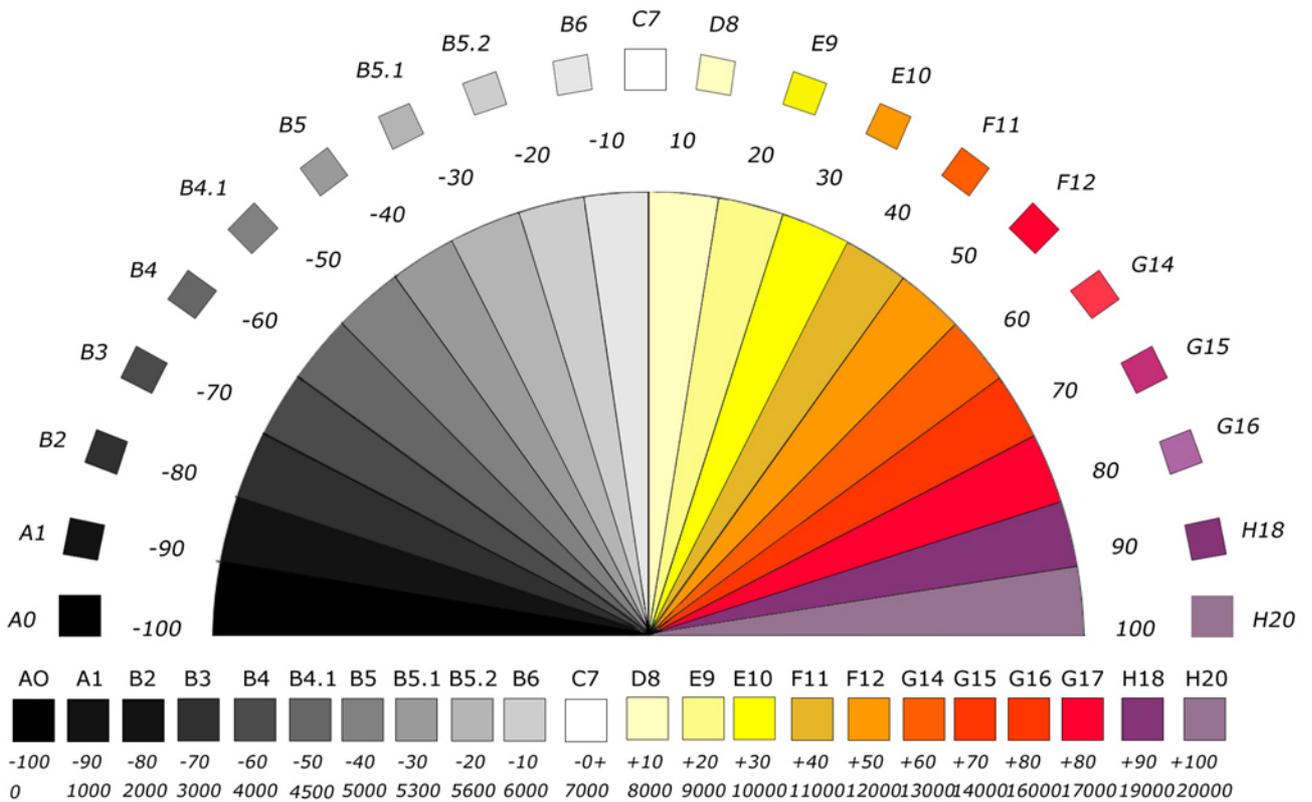




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



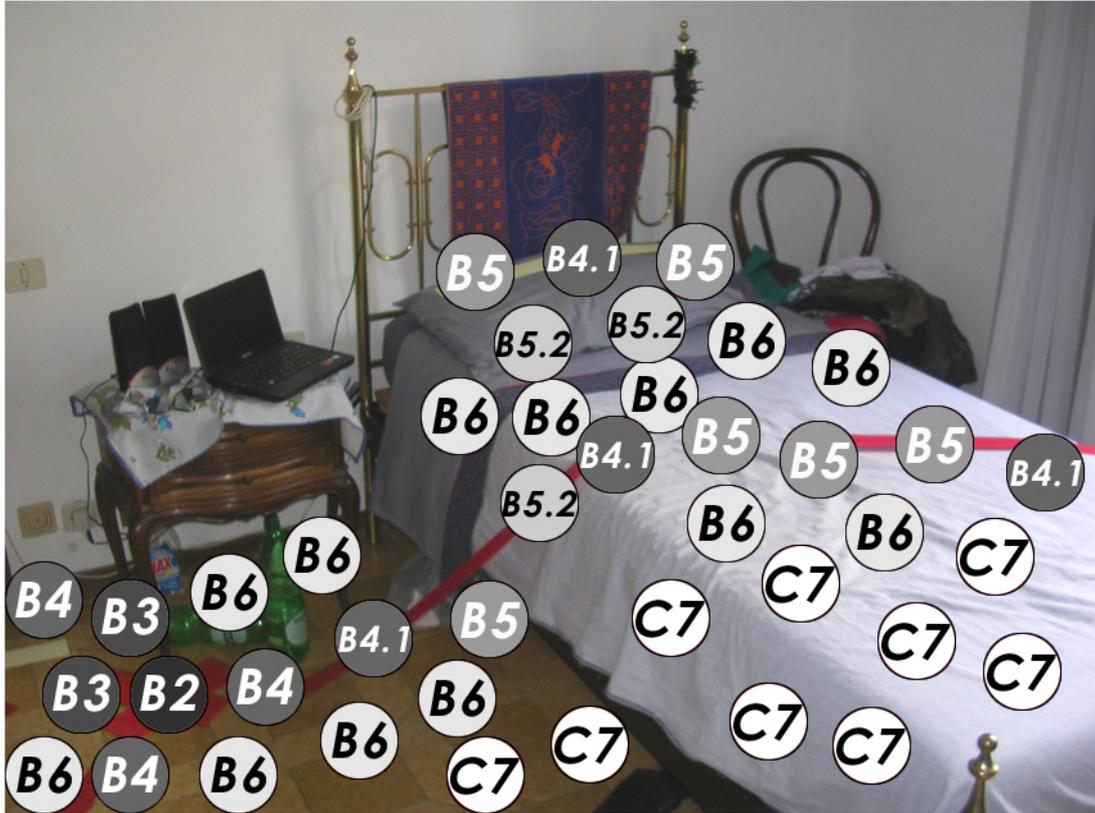
## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



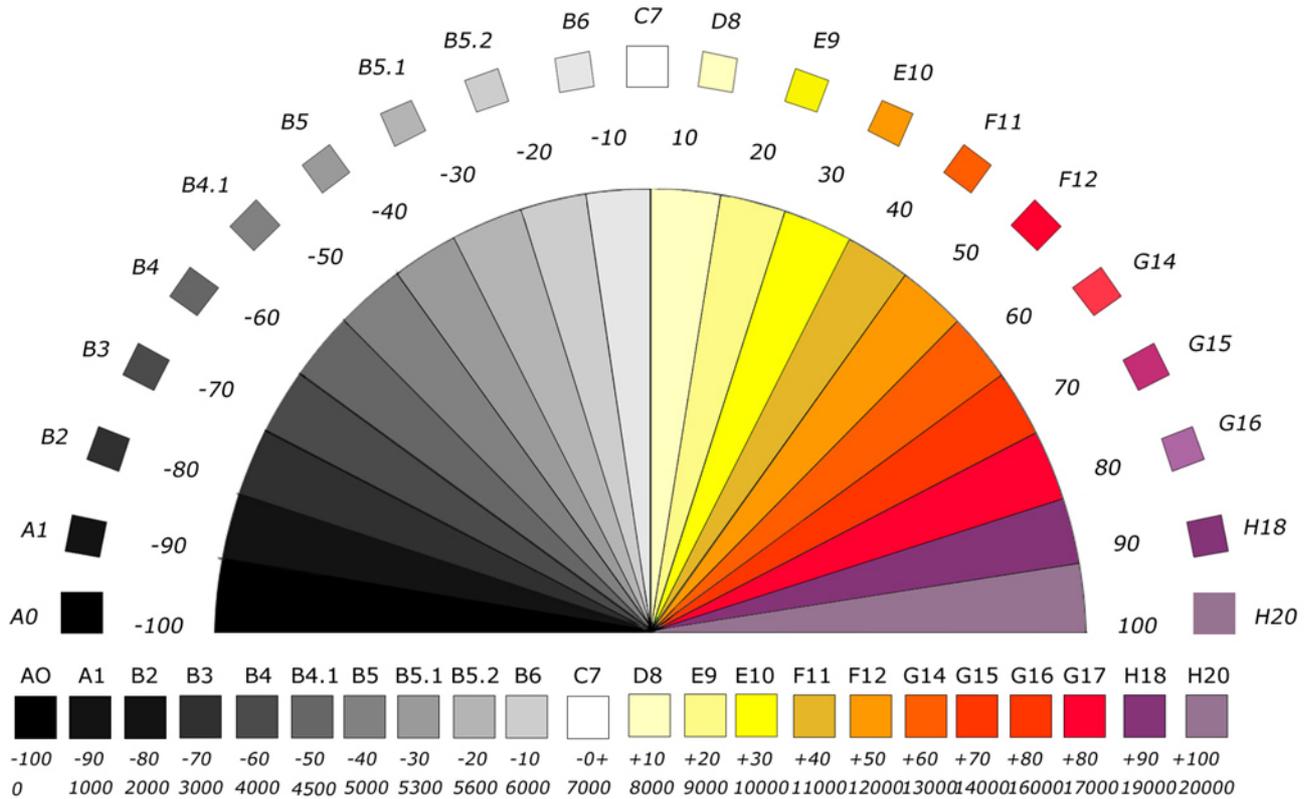


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

**NO PC IN CAMERA - NO LETTI IN FERRO  
NO RETI E MATERASSI A MOLLE**



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



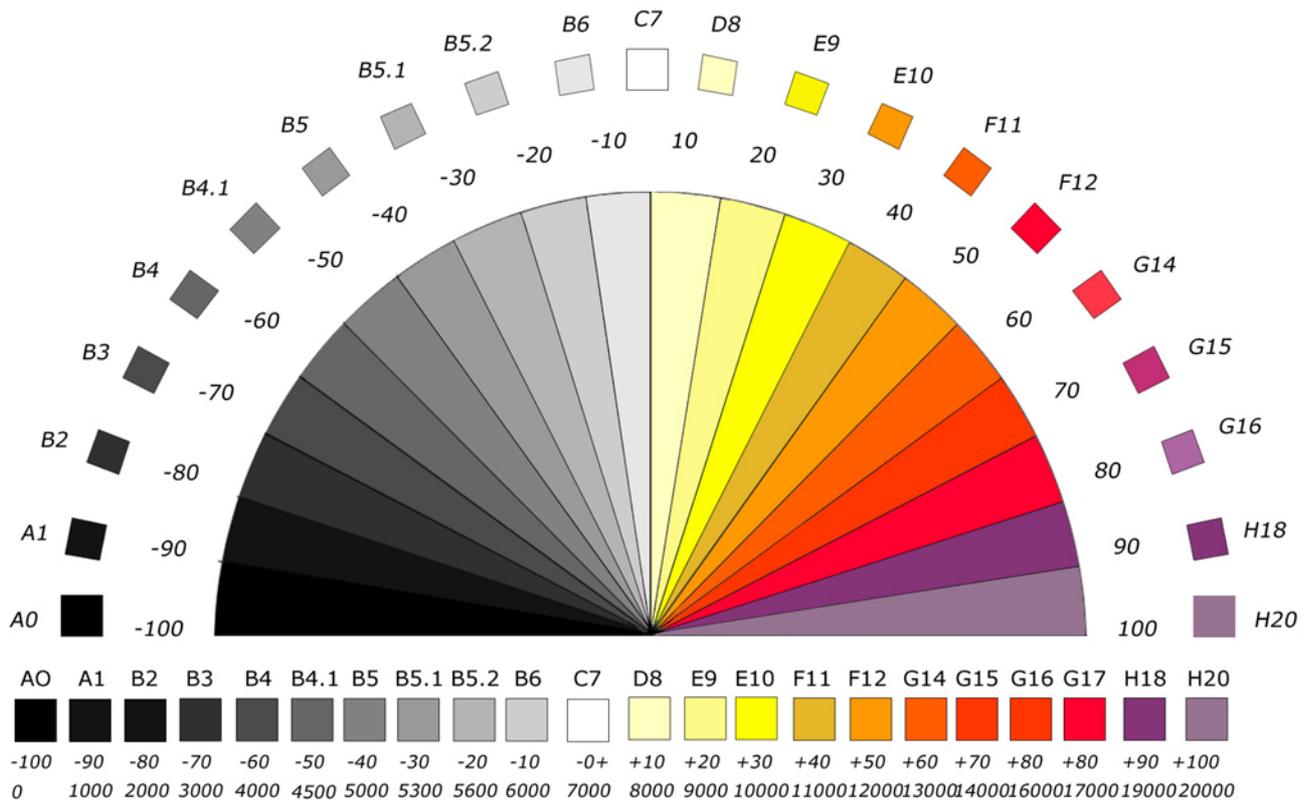


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



7.300 A°

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



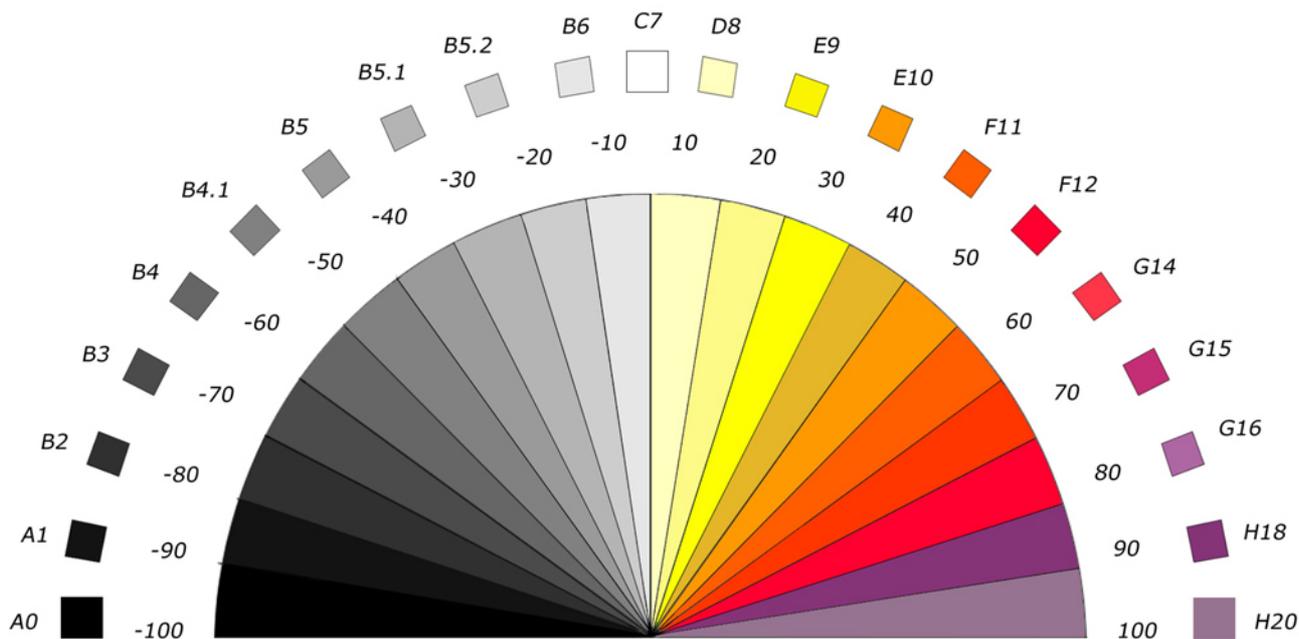


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

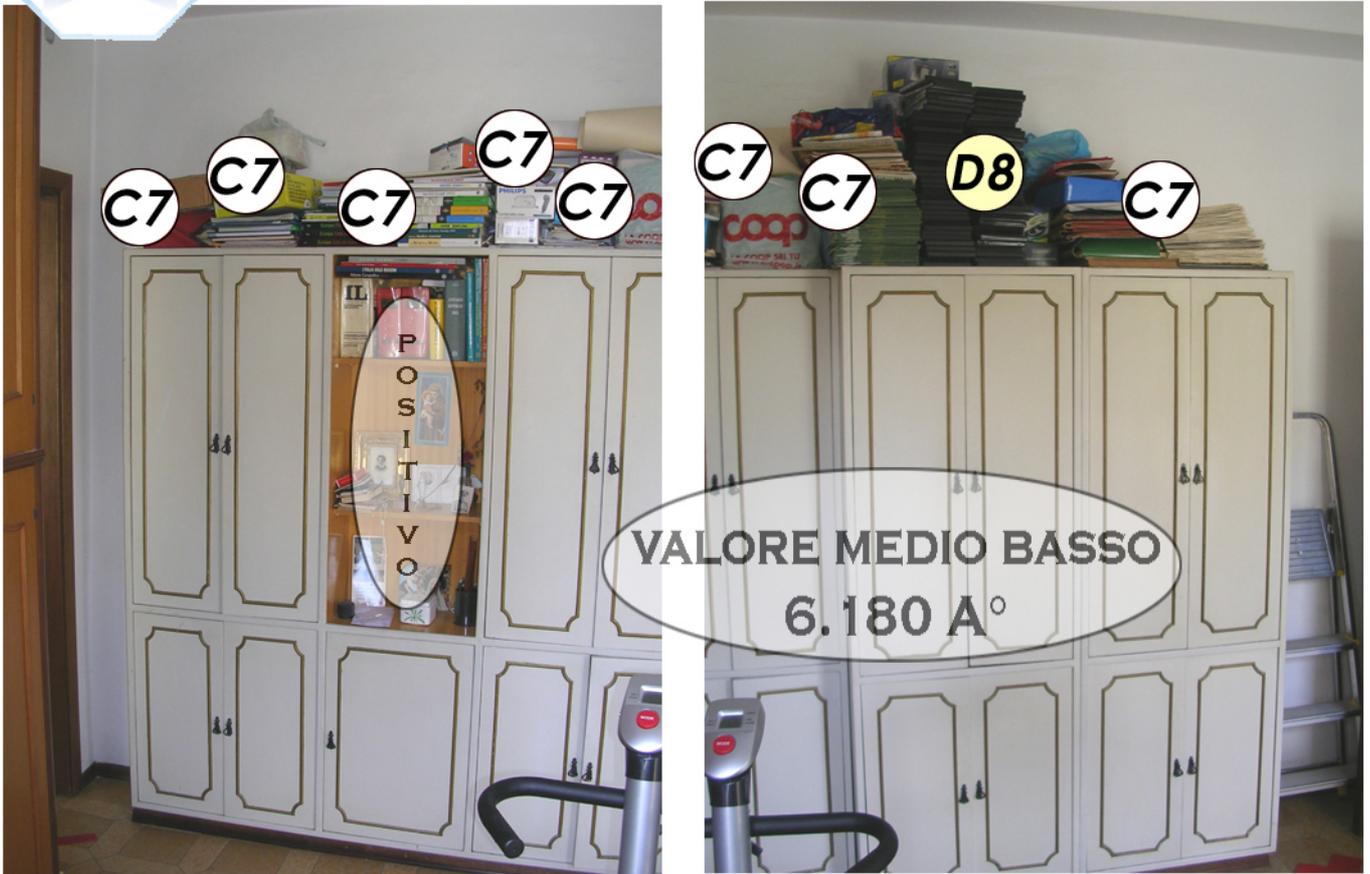


7.220 A°

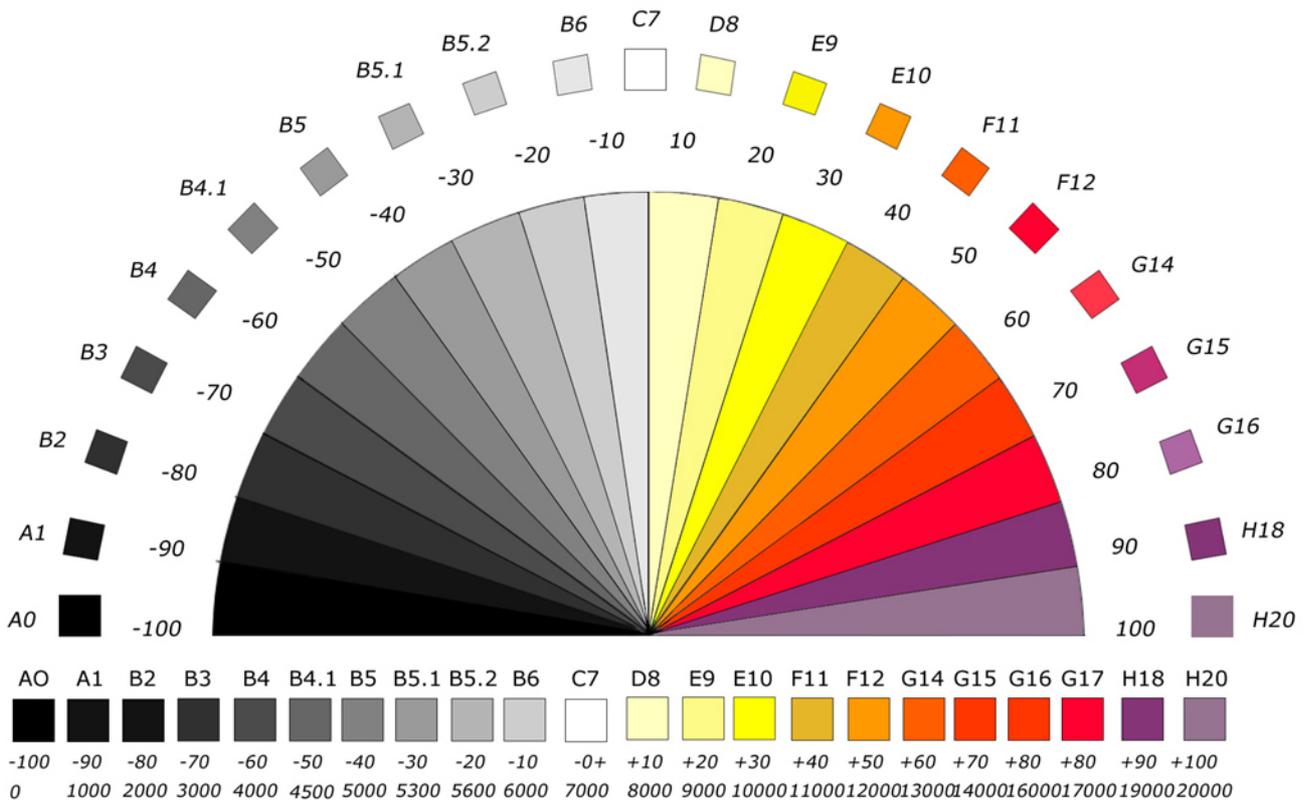
## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



AO	A1	B2	B3	B4	B4.1	B5	B5.1	B5.2	B6	C7	D8	E9	E10	F11	F12	G14	G15	G16	G17	H18	H20
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	-0+	+10	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+80	+90	+100
0	1000	2000	3000	4000	4500	5000	5300	5600	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	16000	17000	19000	20000

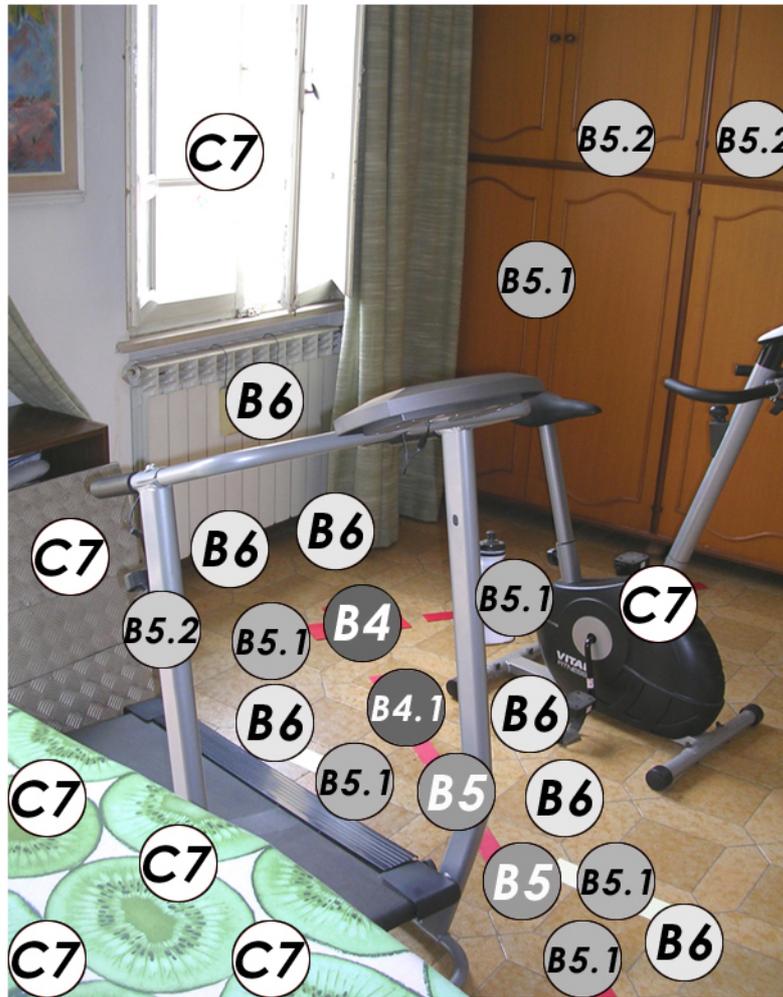


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

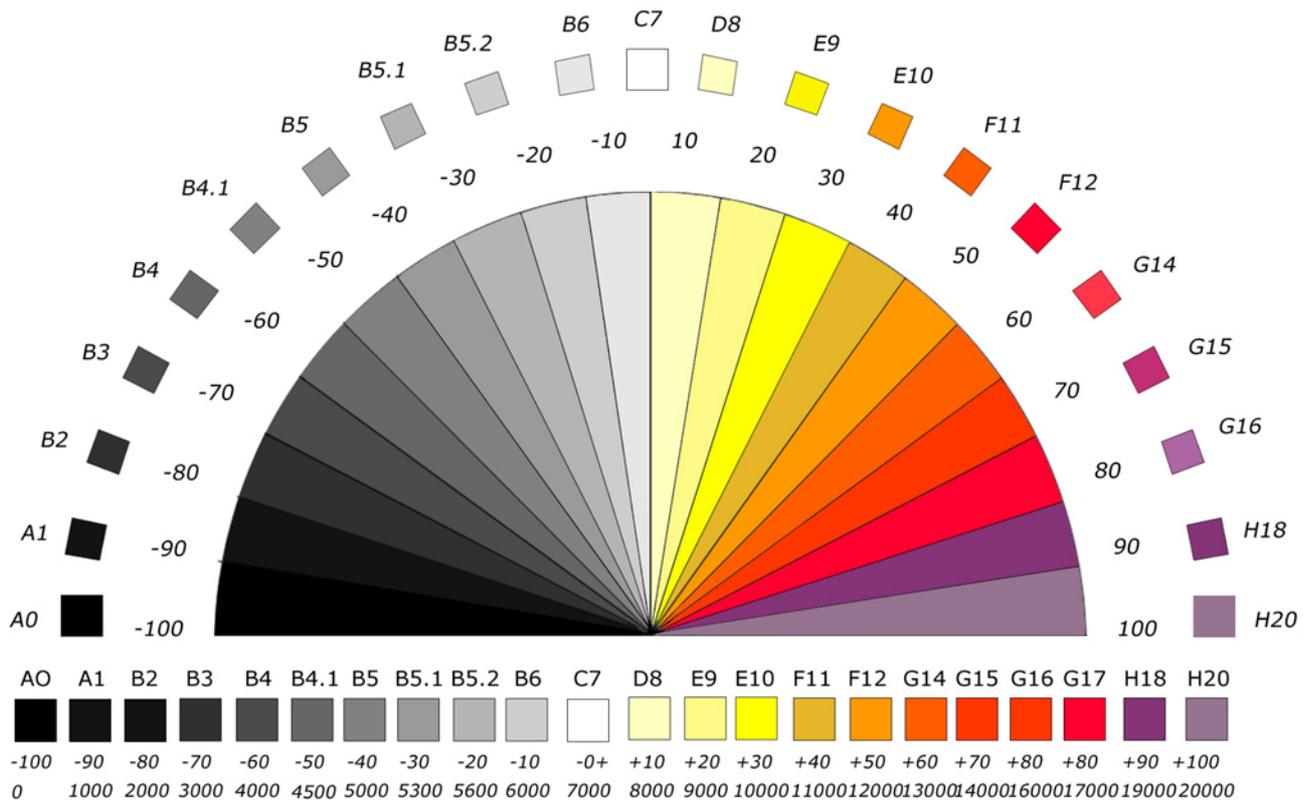




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

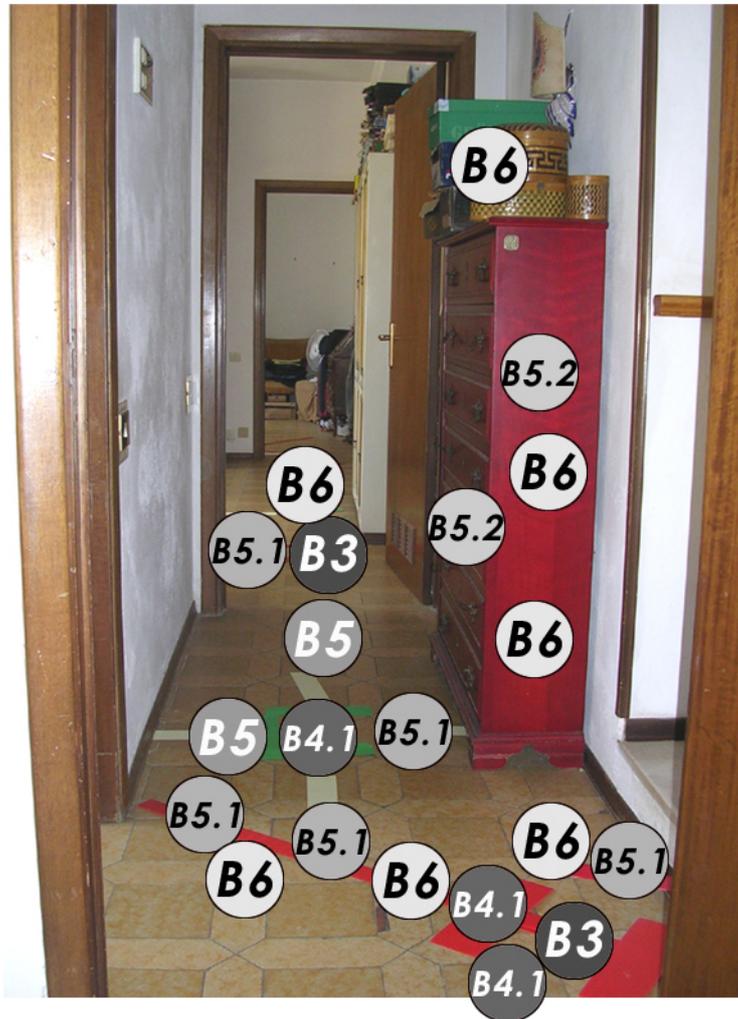


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

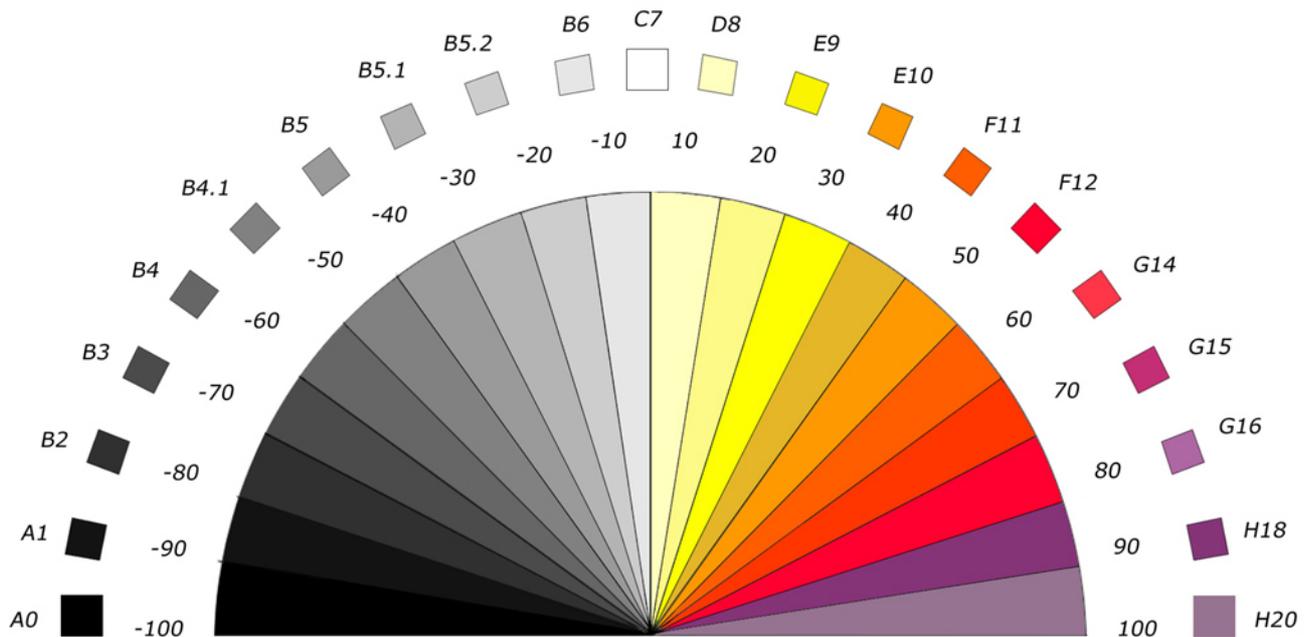




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

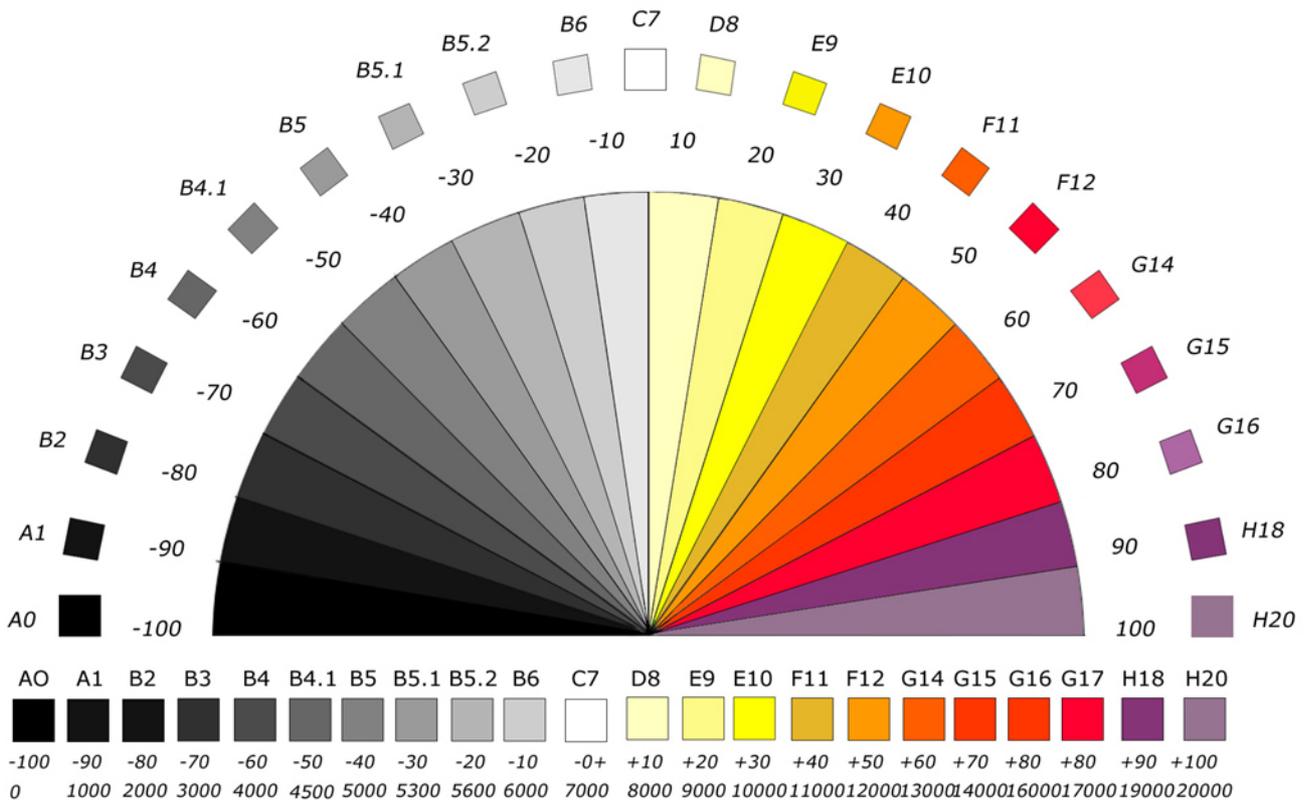


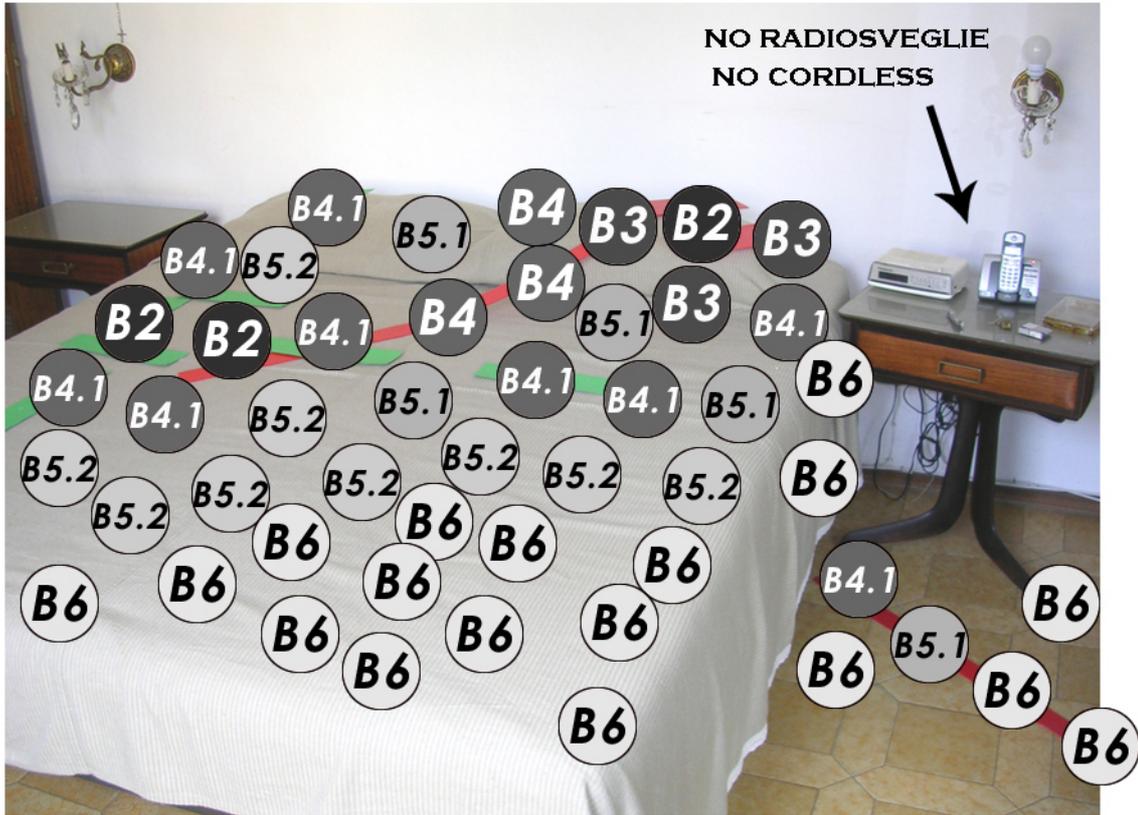
AO	A1	B2	B3	B4	B4.1	B5	B5.1	B5.2	B6	C7	D8	E9	E10	F11	F12	G14	G15	G16	G17	H18	H20
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	-0+	+10	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+80	+90	+100
0	1000	2000	3000	4000	4500	5000	5300	5600	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	16000	17000	19000	20000

## NO SPECCHI IN CAMERA

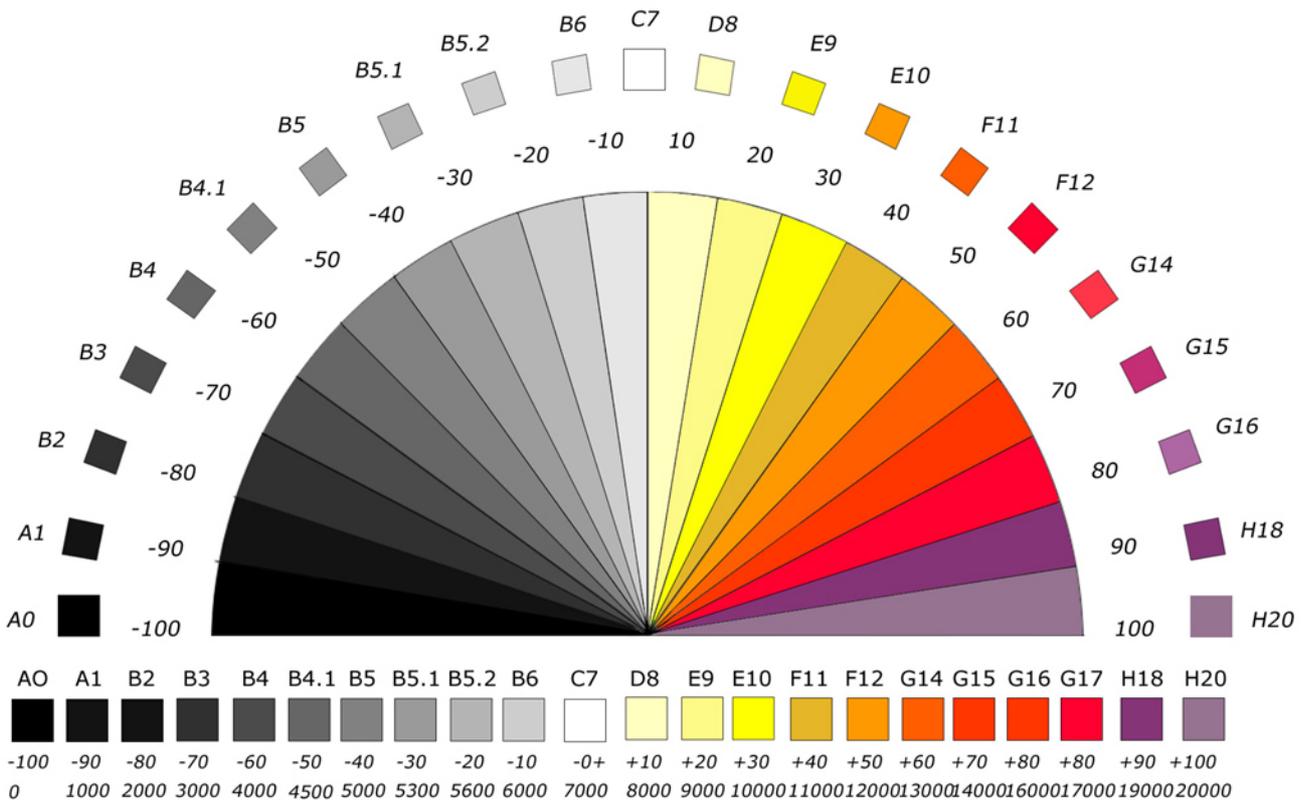


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

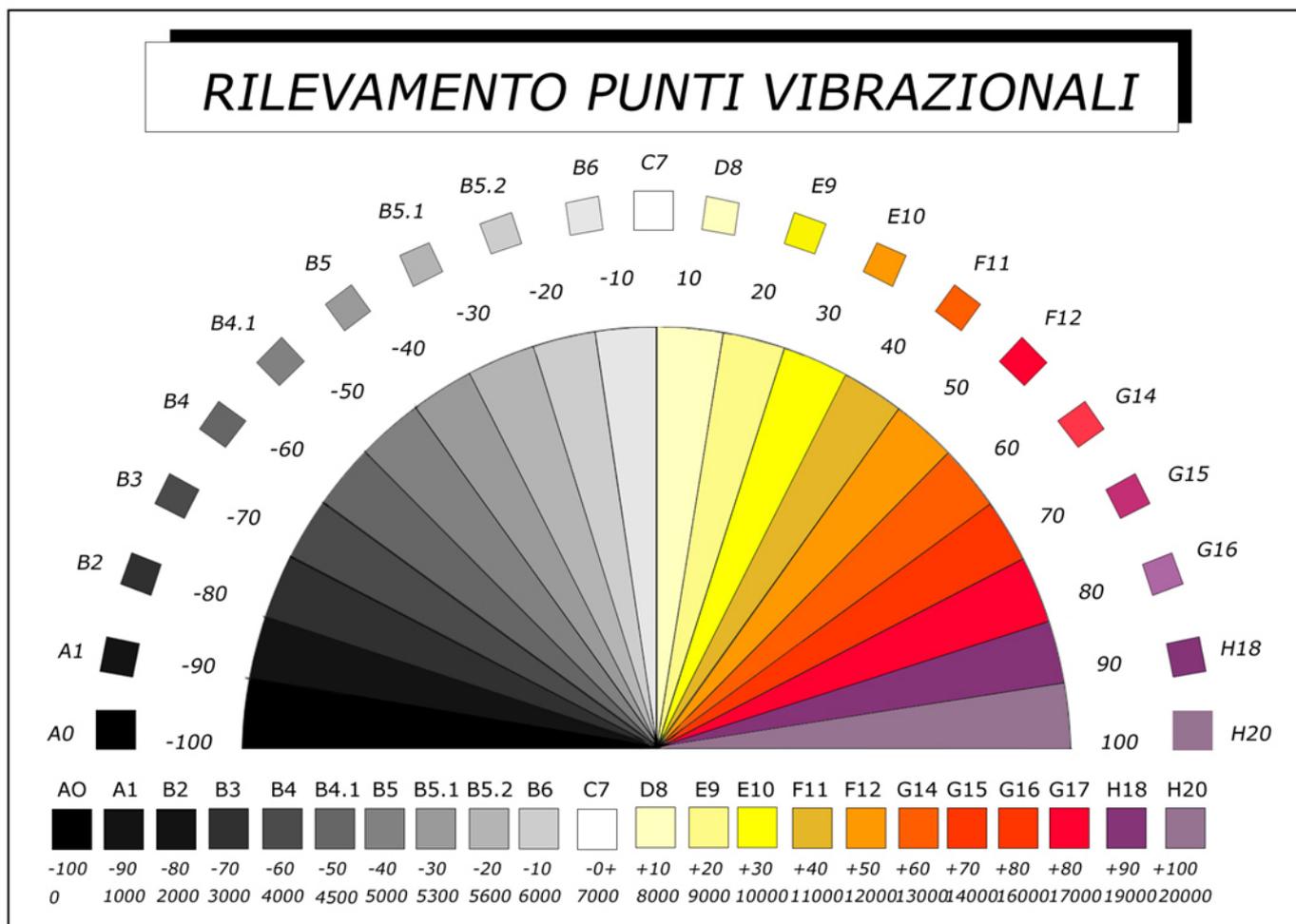




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



**VALORE ENERGETICO INCREDIBILMENTE ALTO, PIÙ UNICO CHE RARO DA TROVARE IN LUOGHI DOMESTICI. MOLTO PROBABILMENTE L'OGGETTO IN QUESTIONE HA SUBITO QUALCHE PARTICOLARE BENEDIZIONE...**

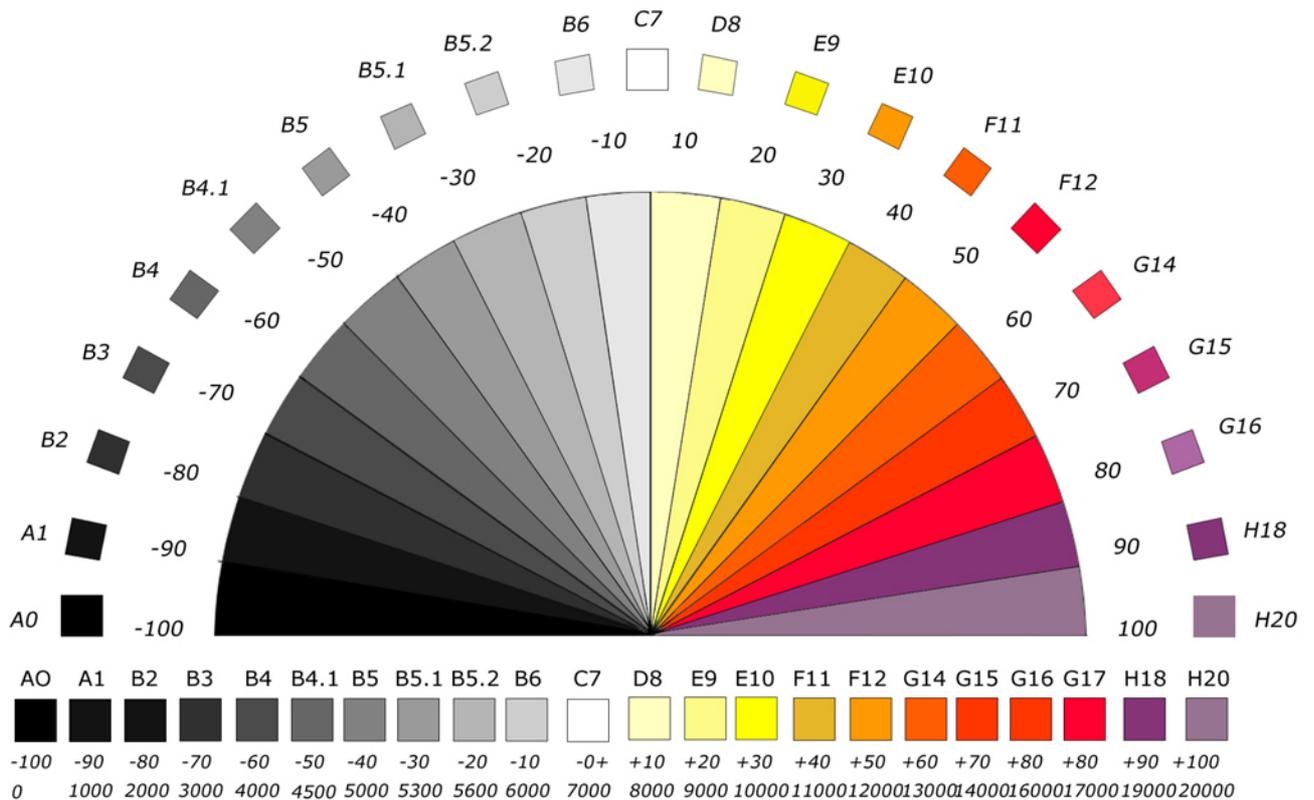




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



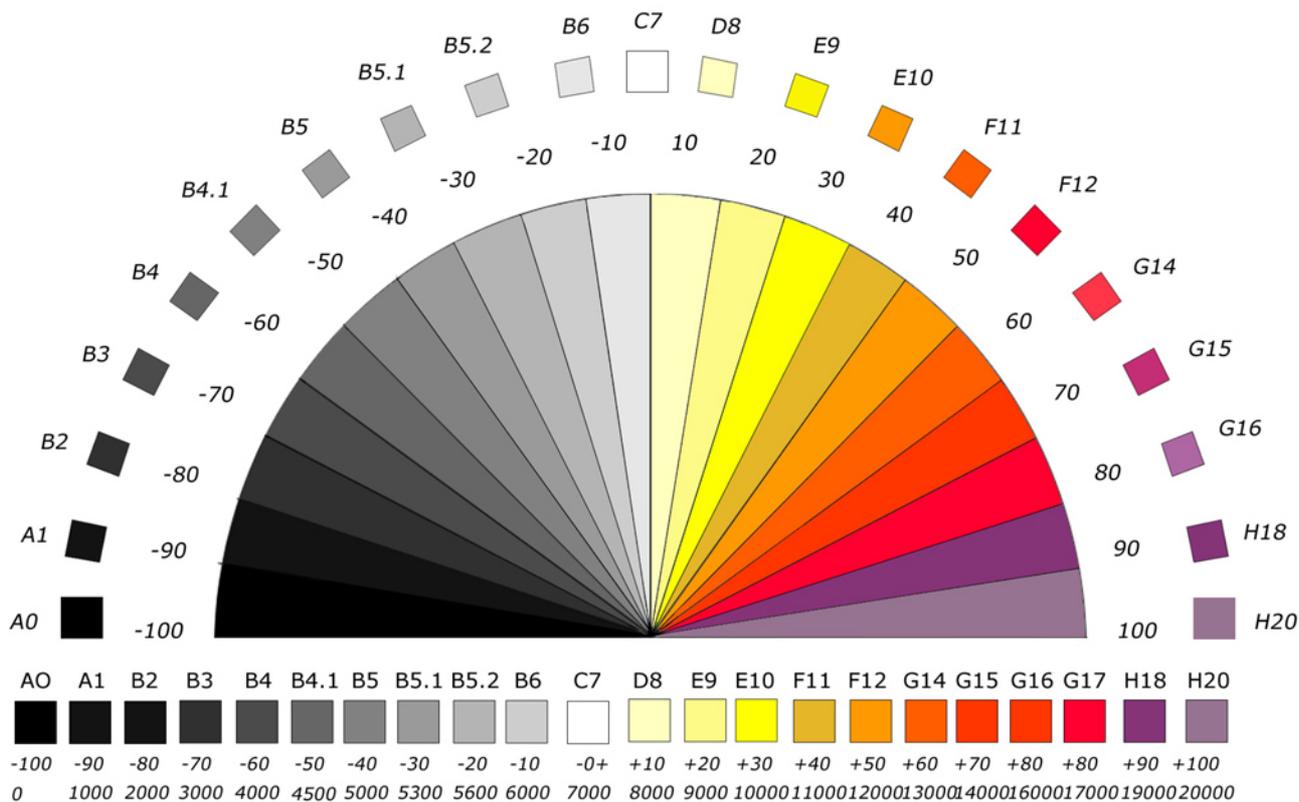


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

## VALORE MEDIO 7.180 A°



### RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

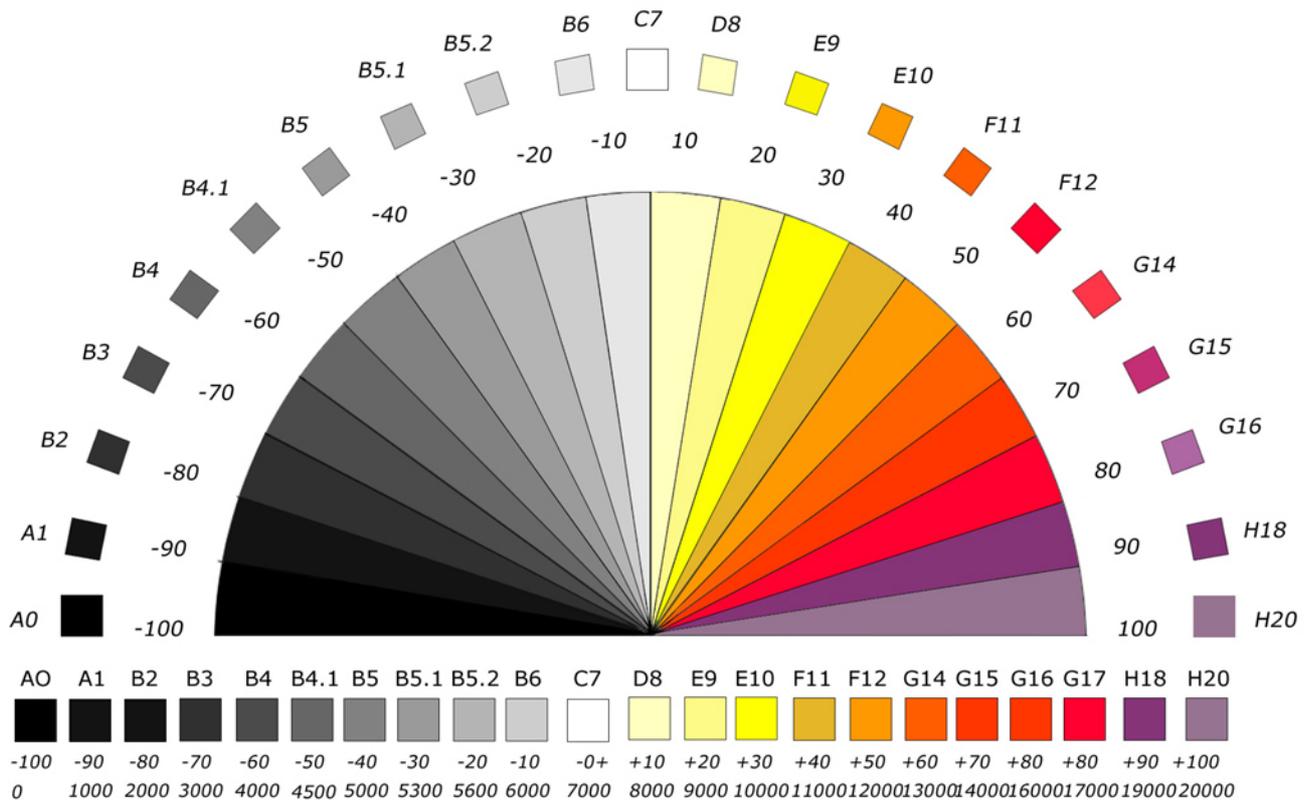




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



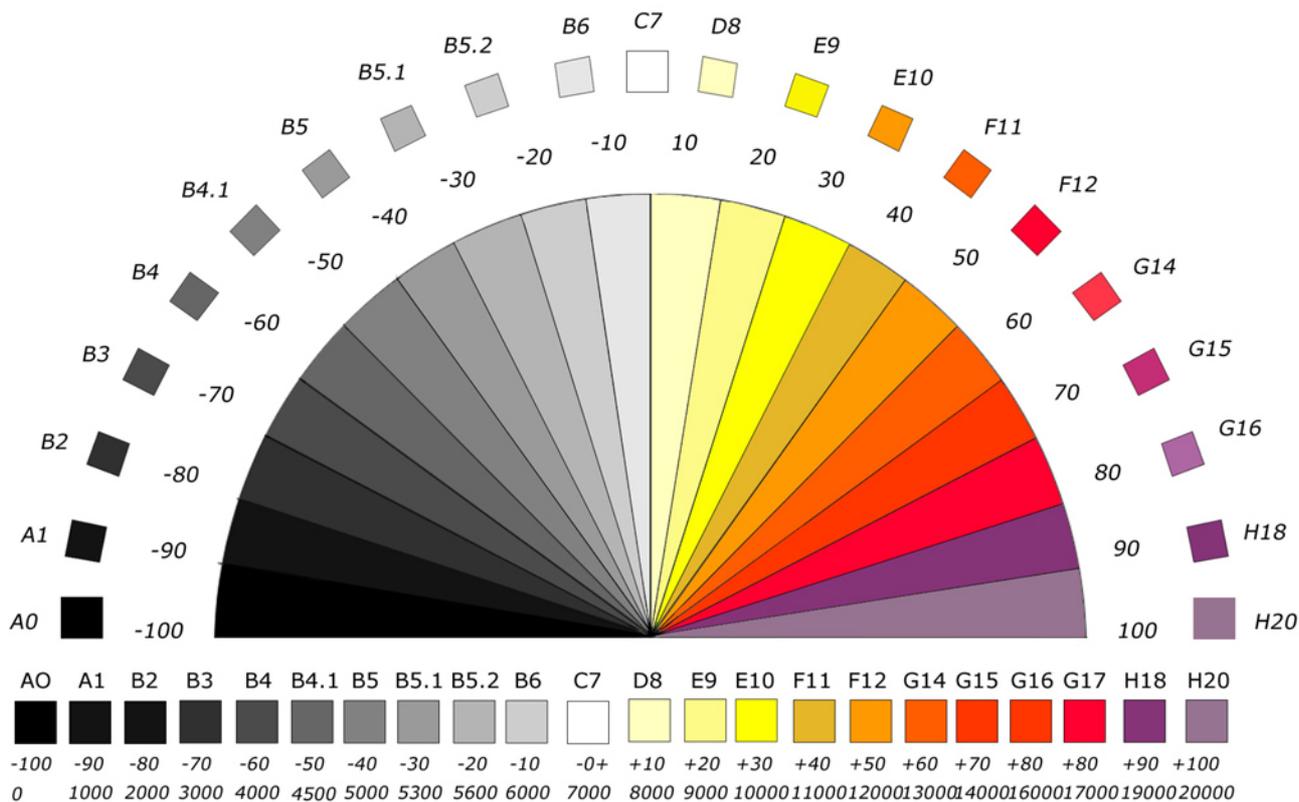


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

8.600 A°



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



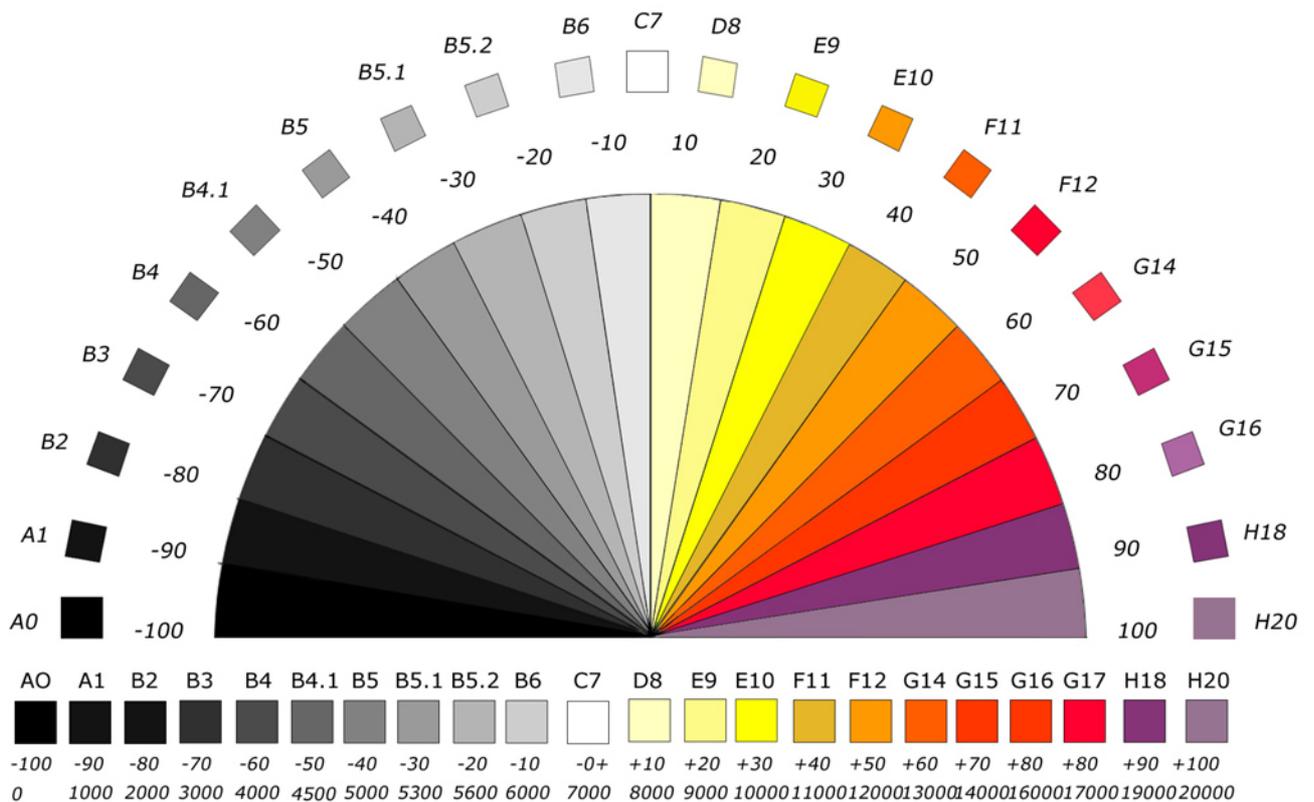


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

## 8.650 A°

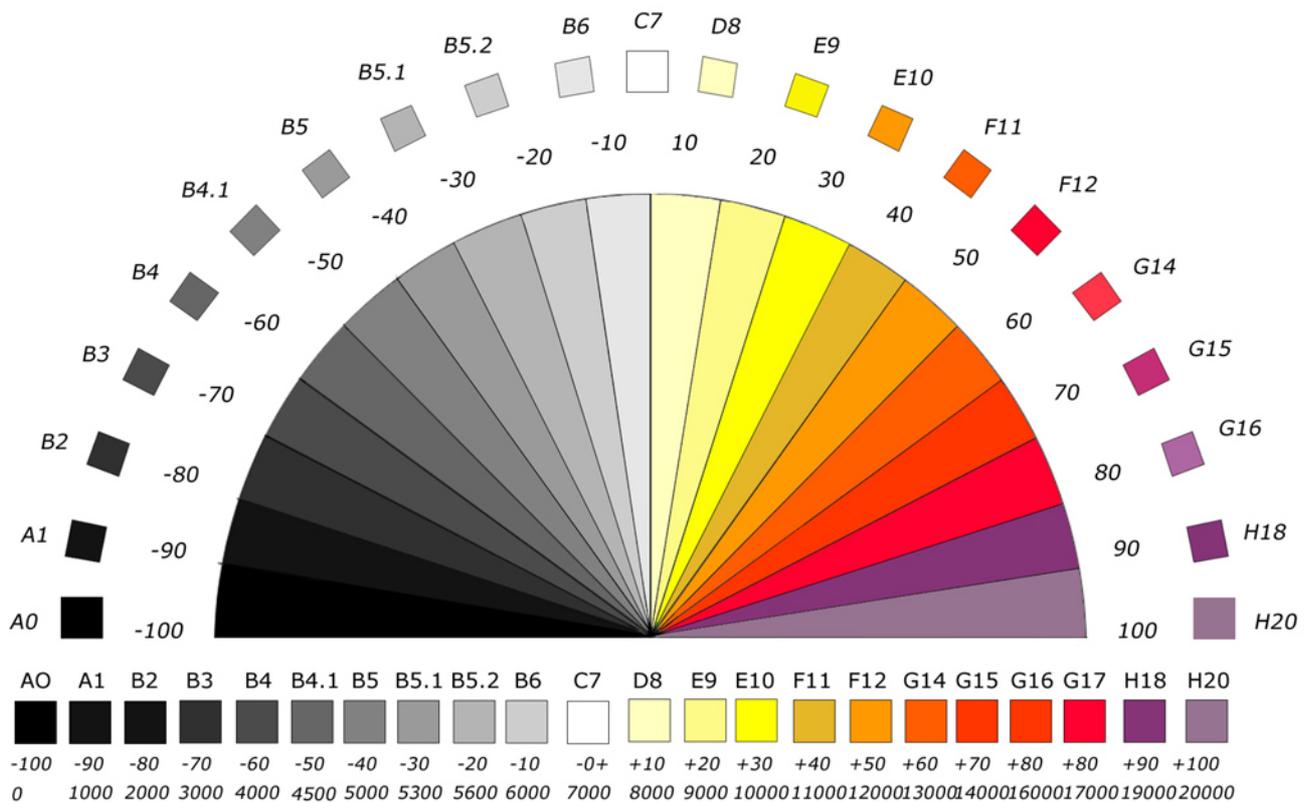


### RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

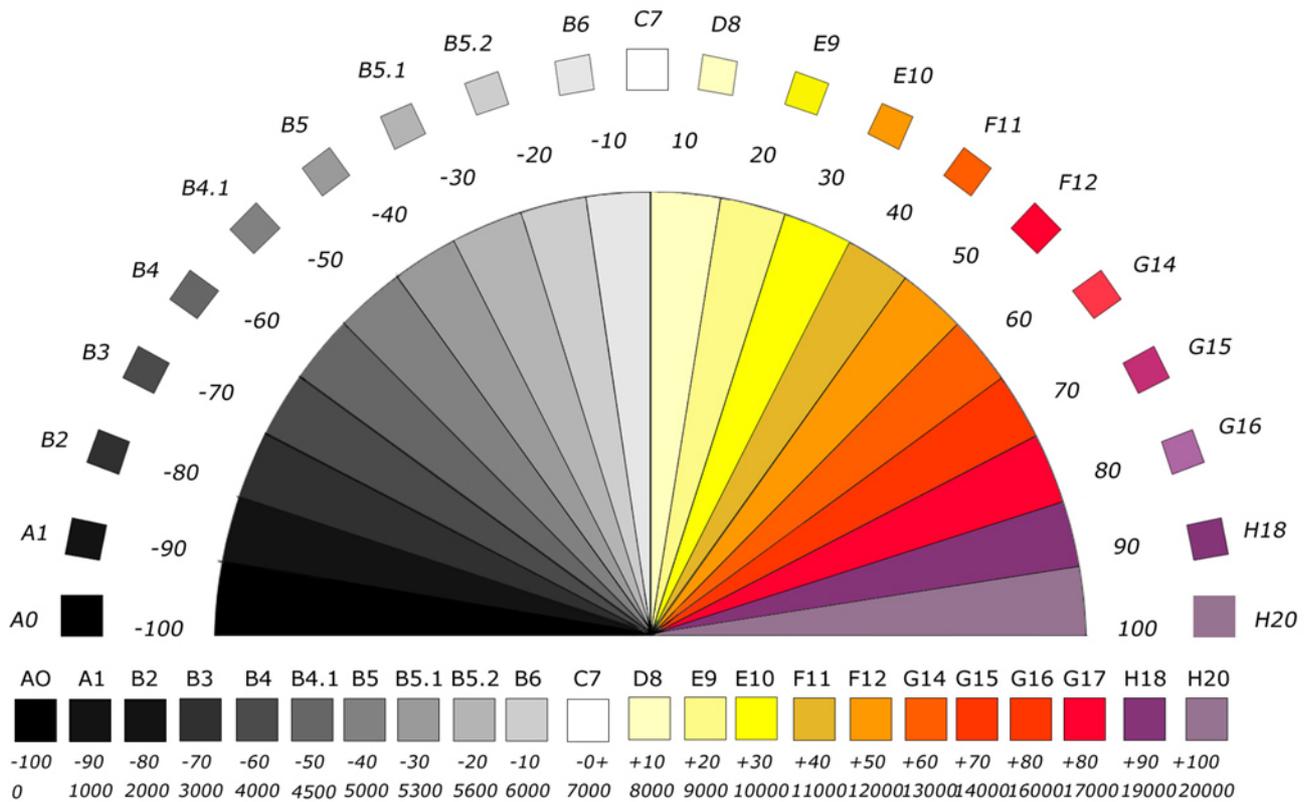




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

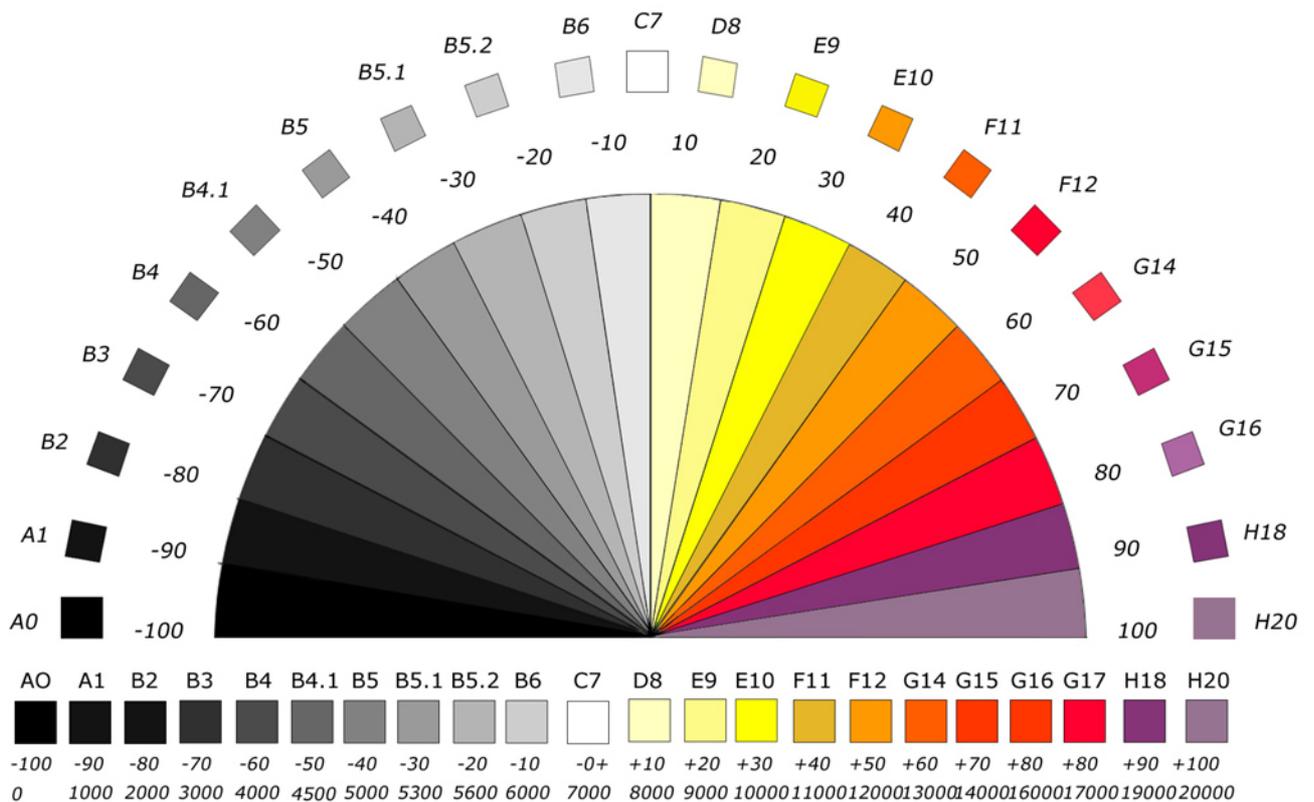


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



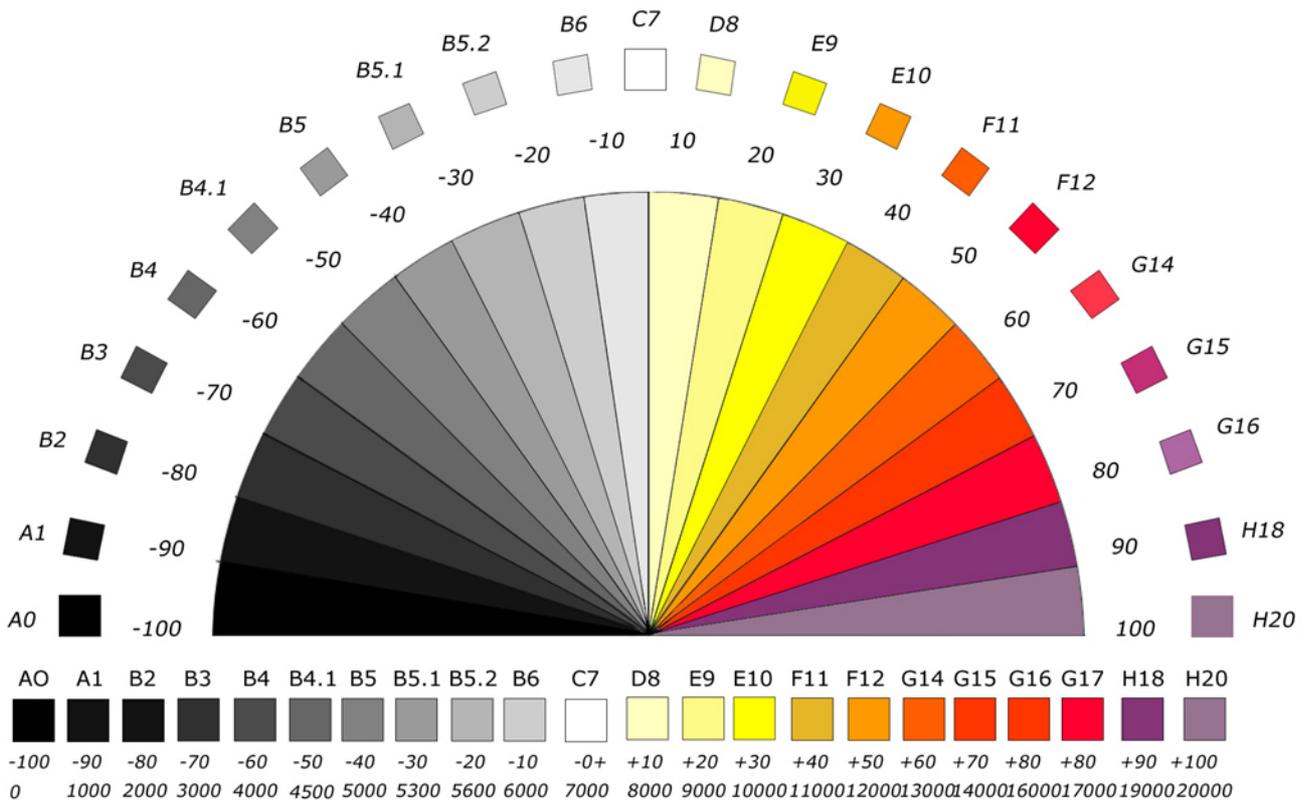


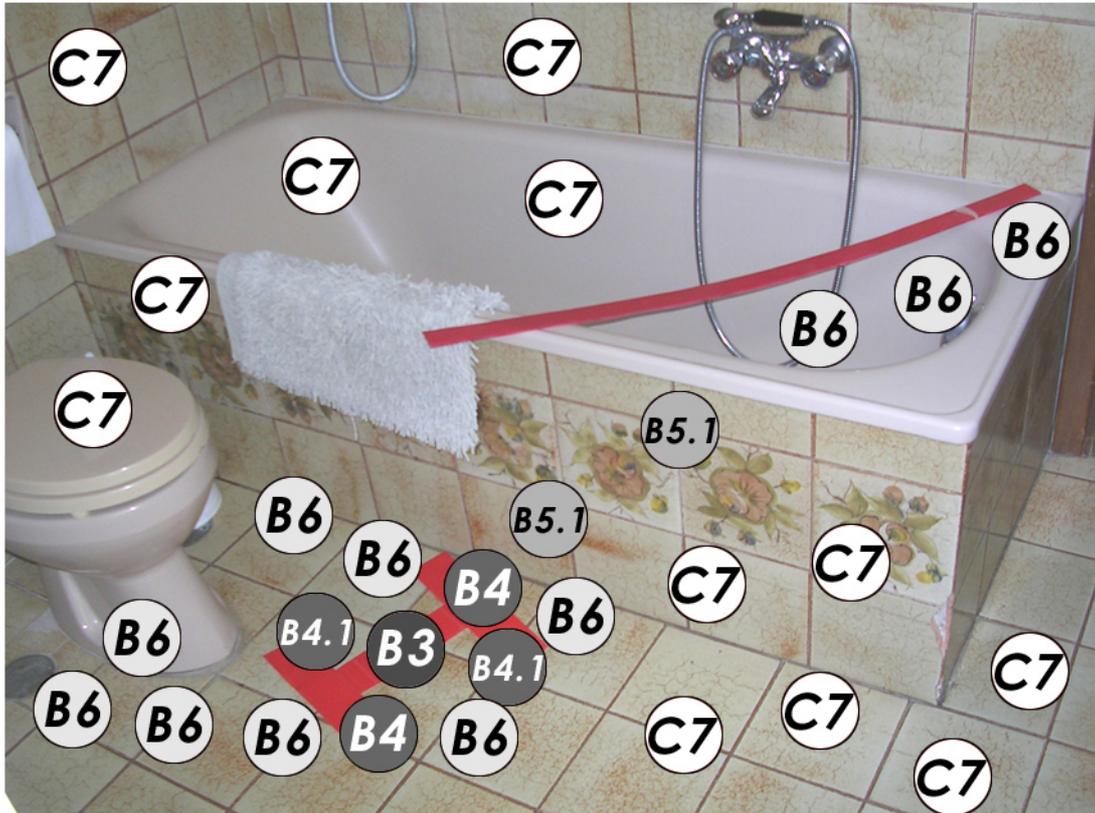
## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



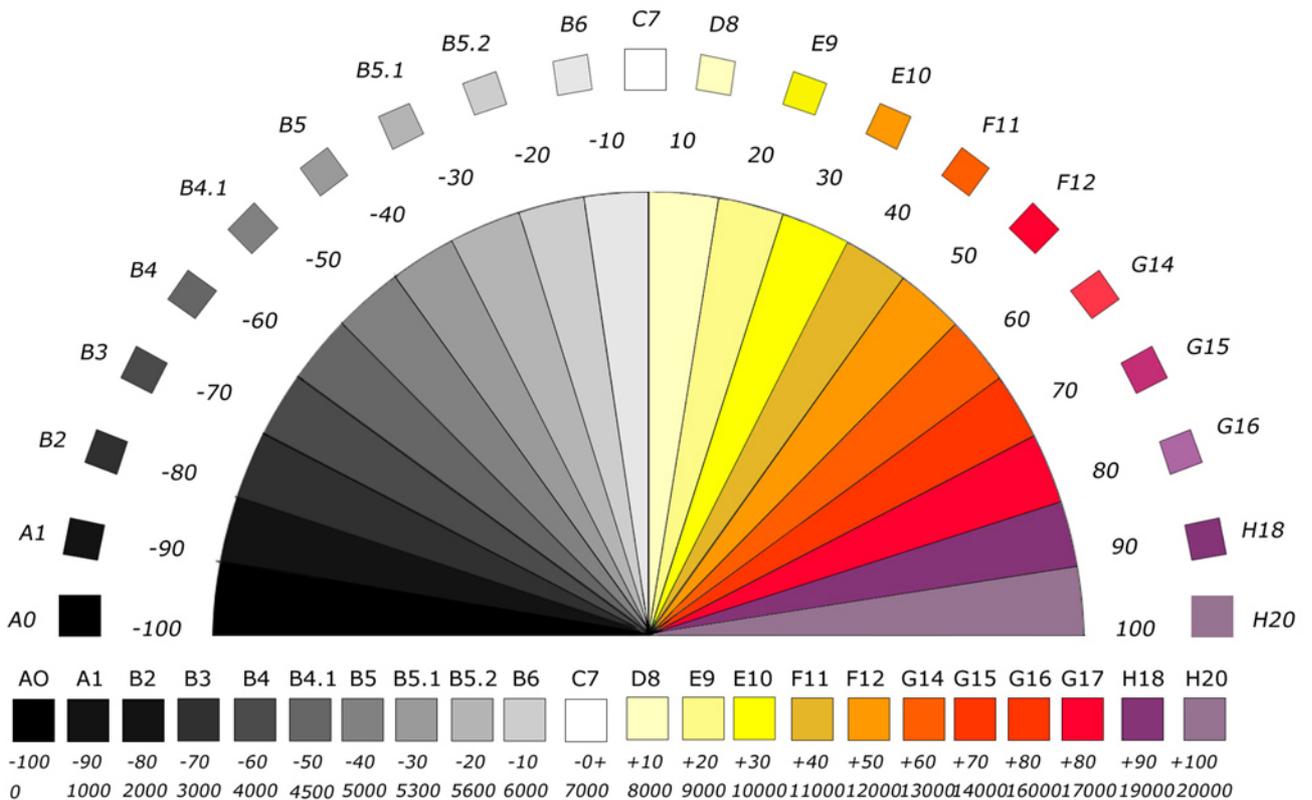


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



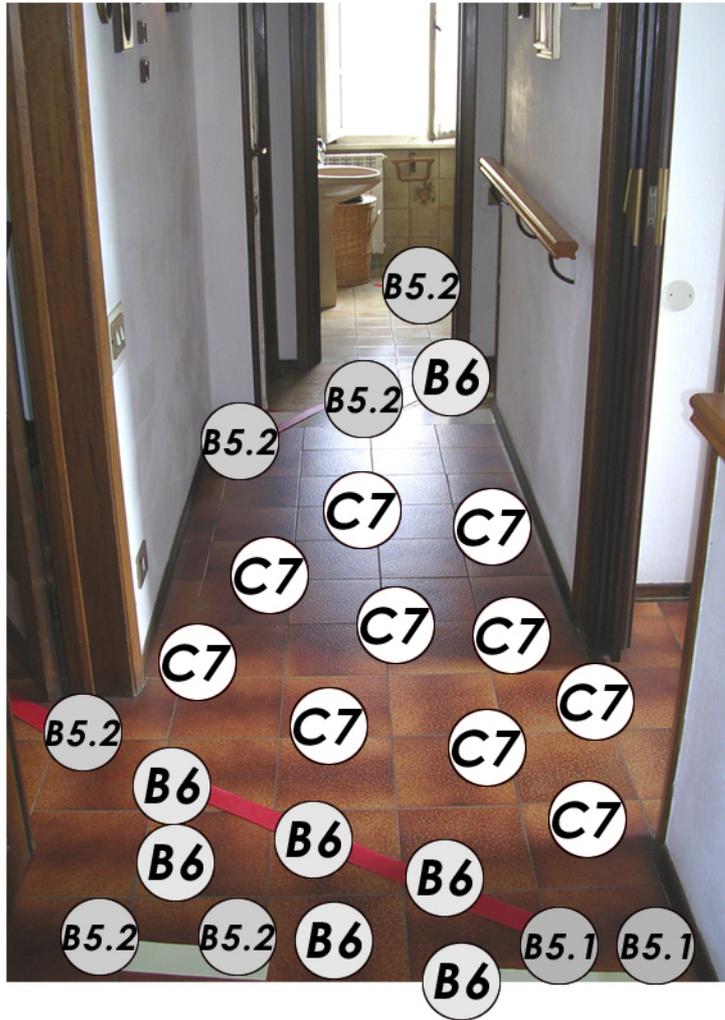


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

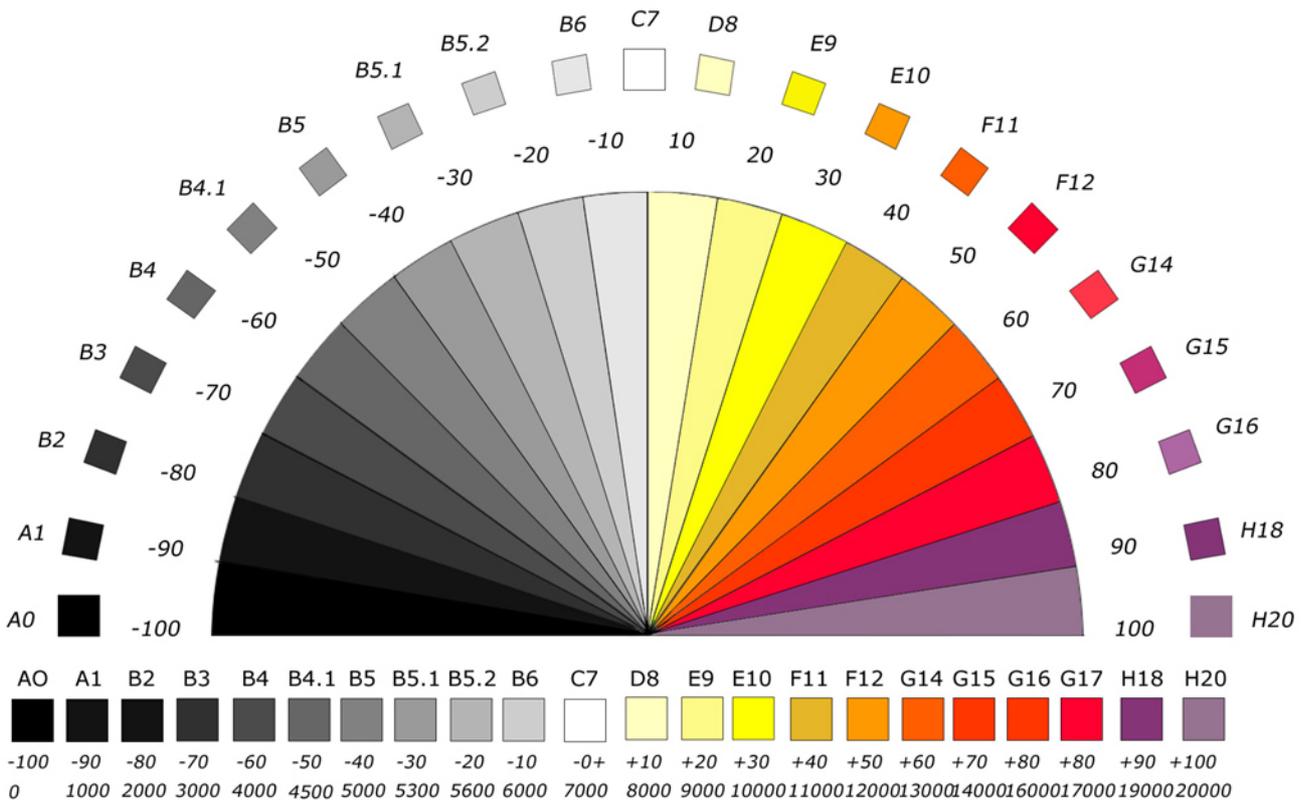




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

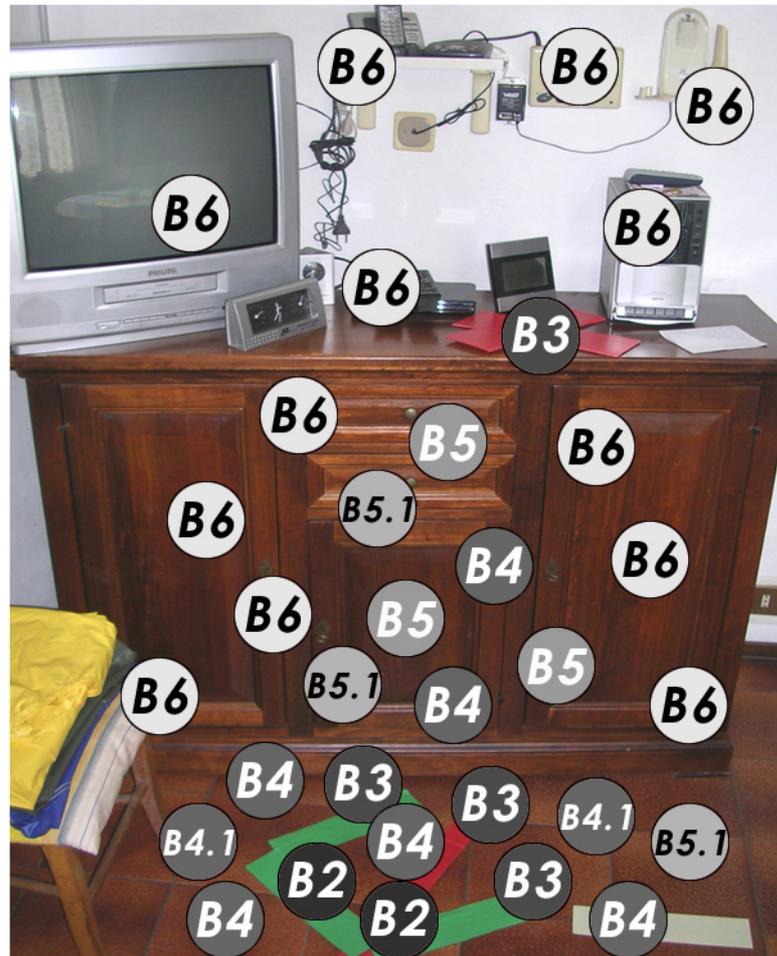


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



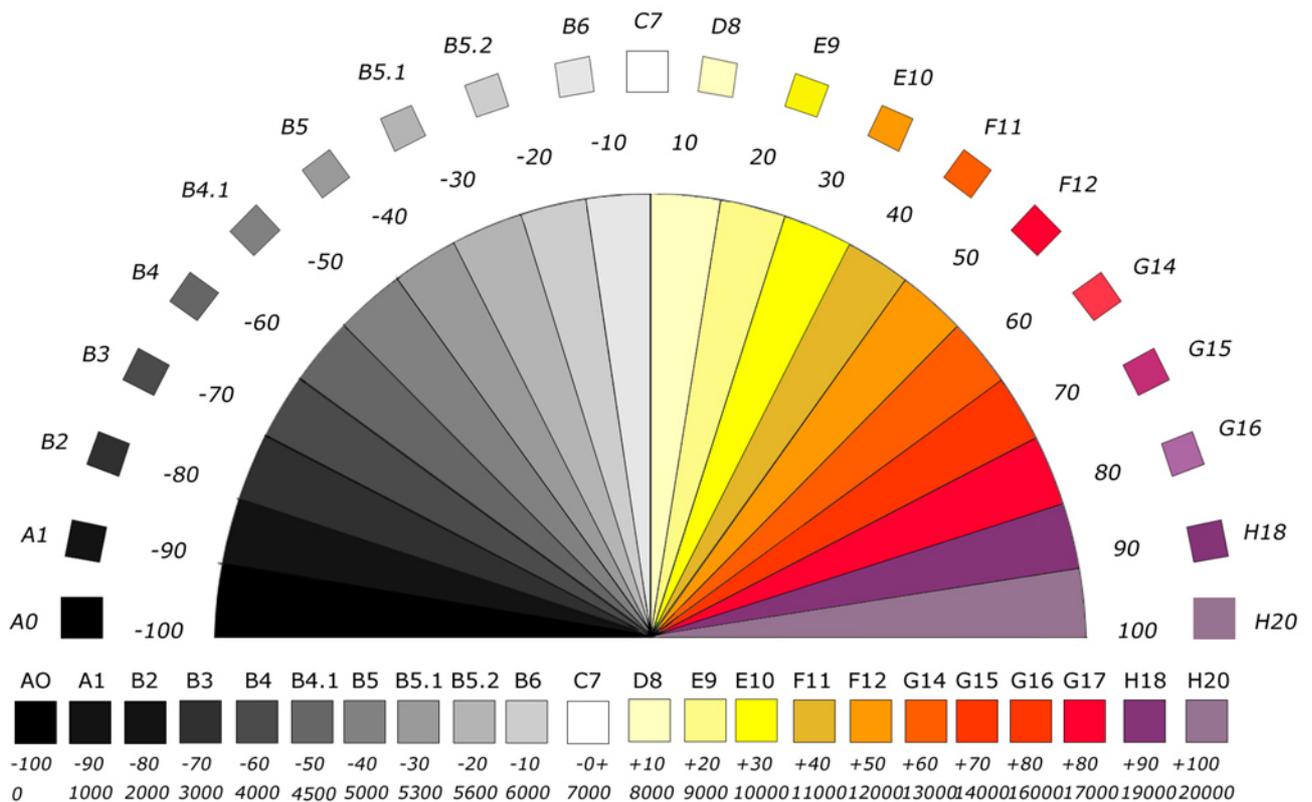


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



**STELLA GEOPATICA: INCROCIO MOLTO FORTE E DESTABILIZZANTE!**

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



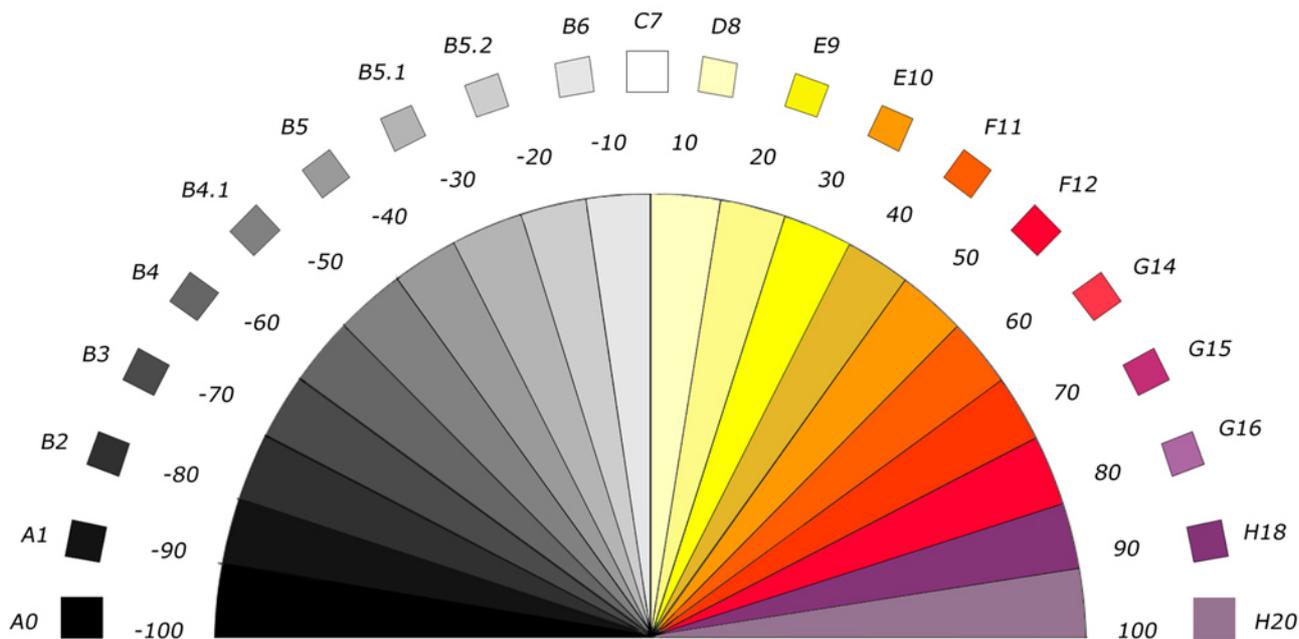


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

## 7.040 A°



### RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



AO	A1	B2	B3	B4	B4.1	B5	B5.1	B5.2	B6	C7	D8	E9	E10	F11	F12	G14	G15	G16	G17	H18	H20
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	-0+	+10	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+80	+90	+100
0	1000	2000	3000	4000	4500	5000	5300	5600	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	16000	17000	19000	20000

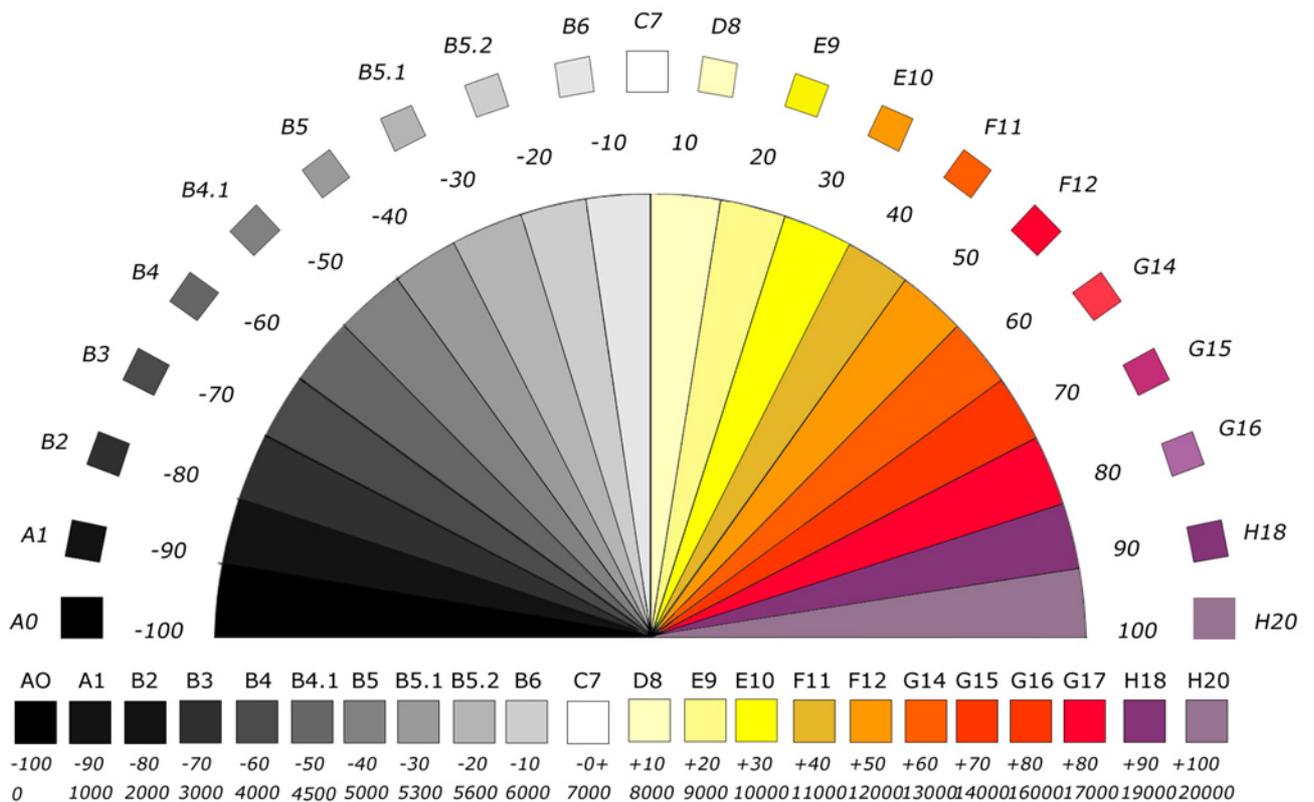


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

## 7.015 A°



### RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



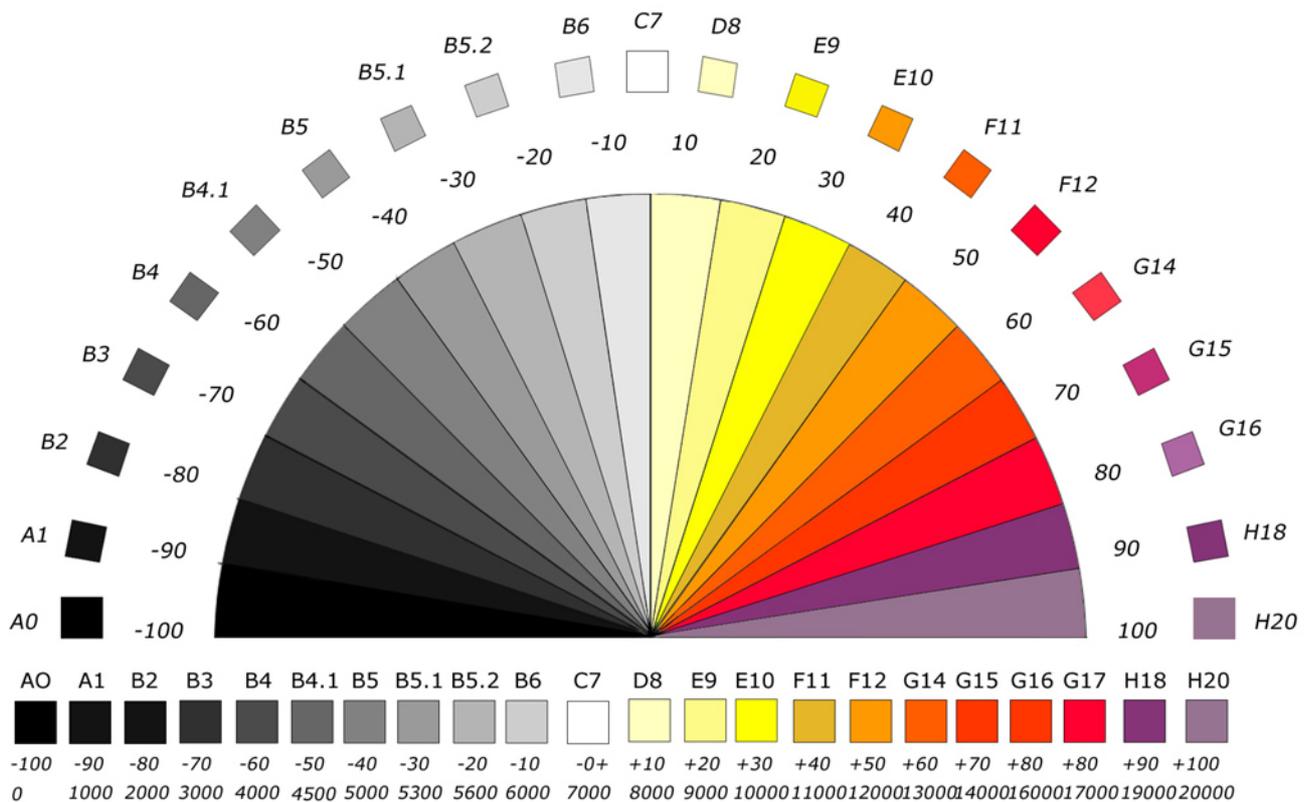


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



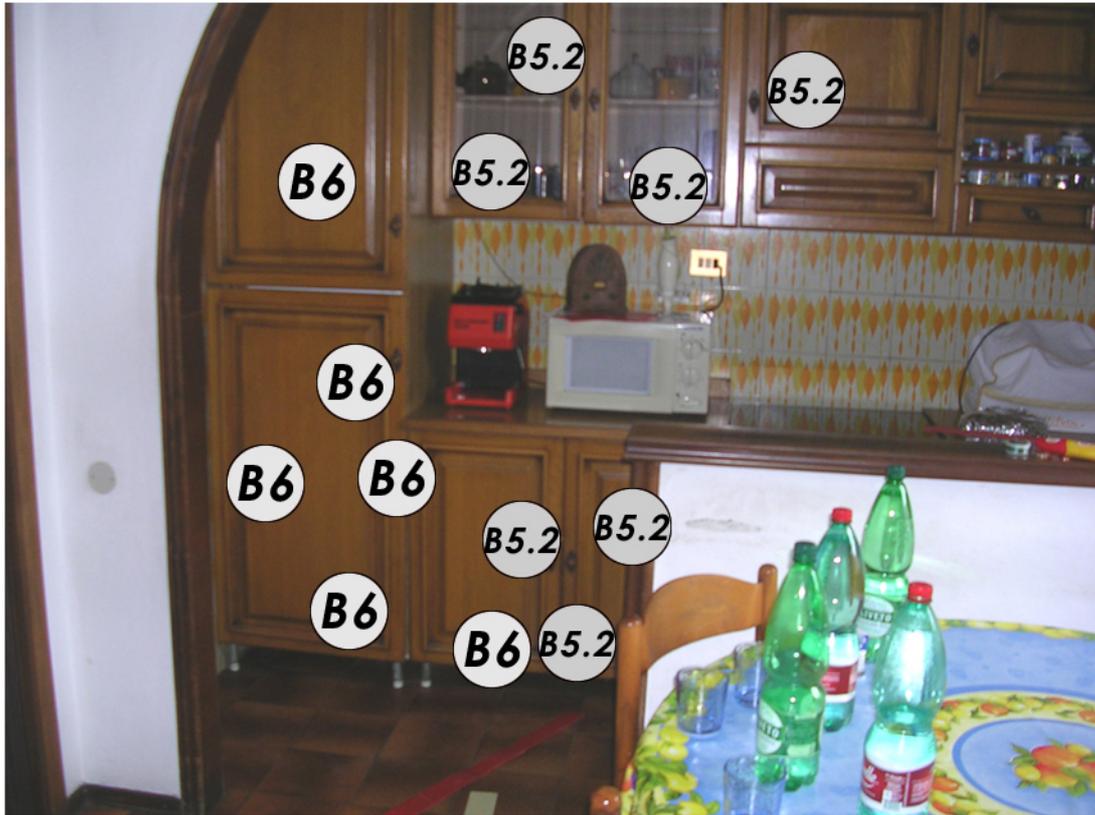
NO ALIMENTI

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

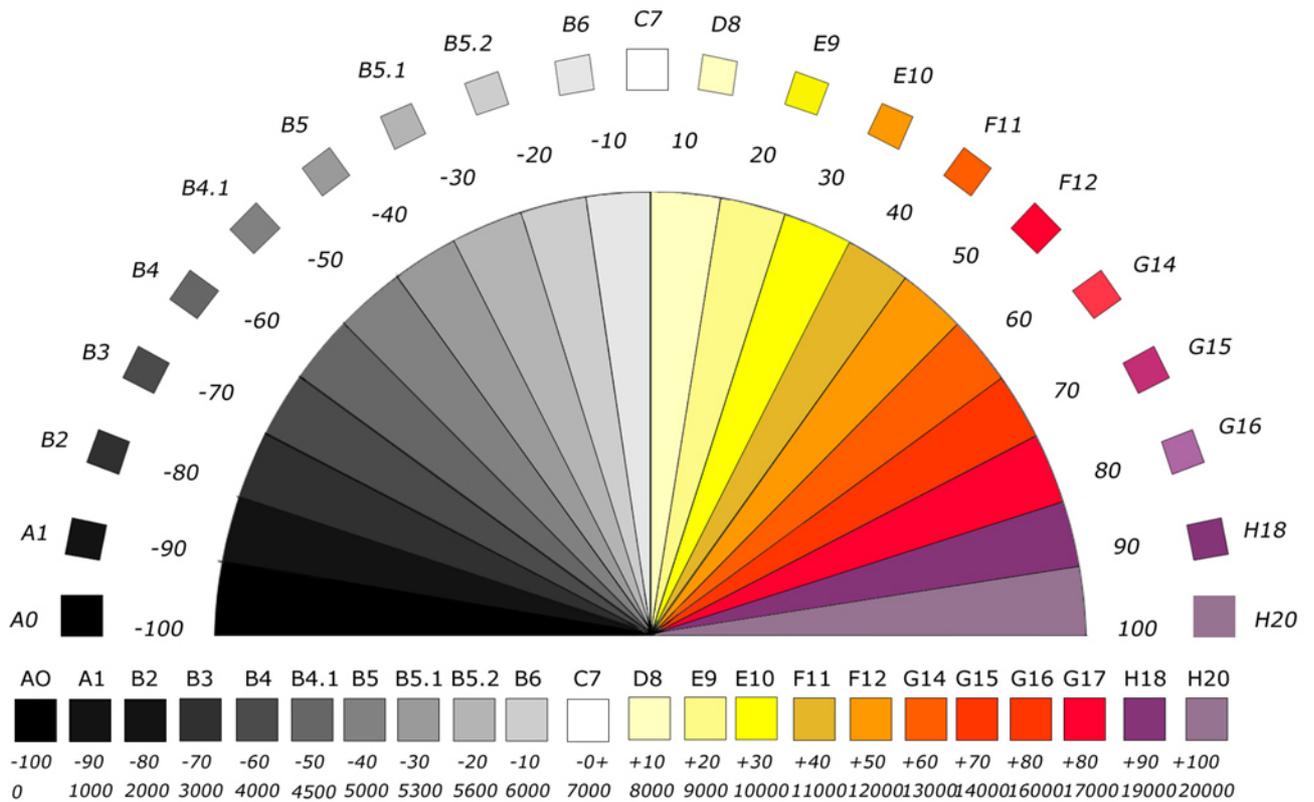


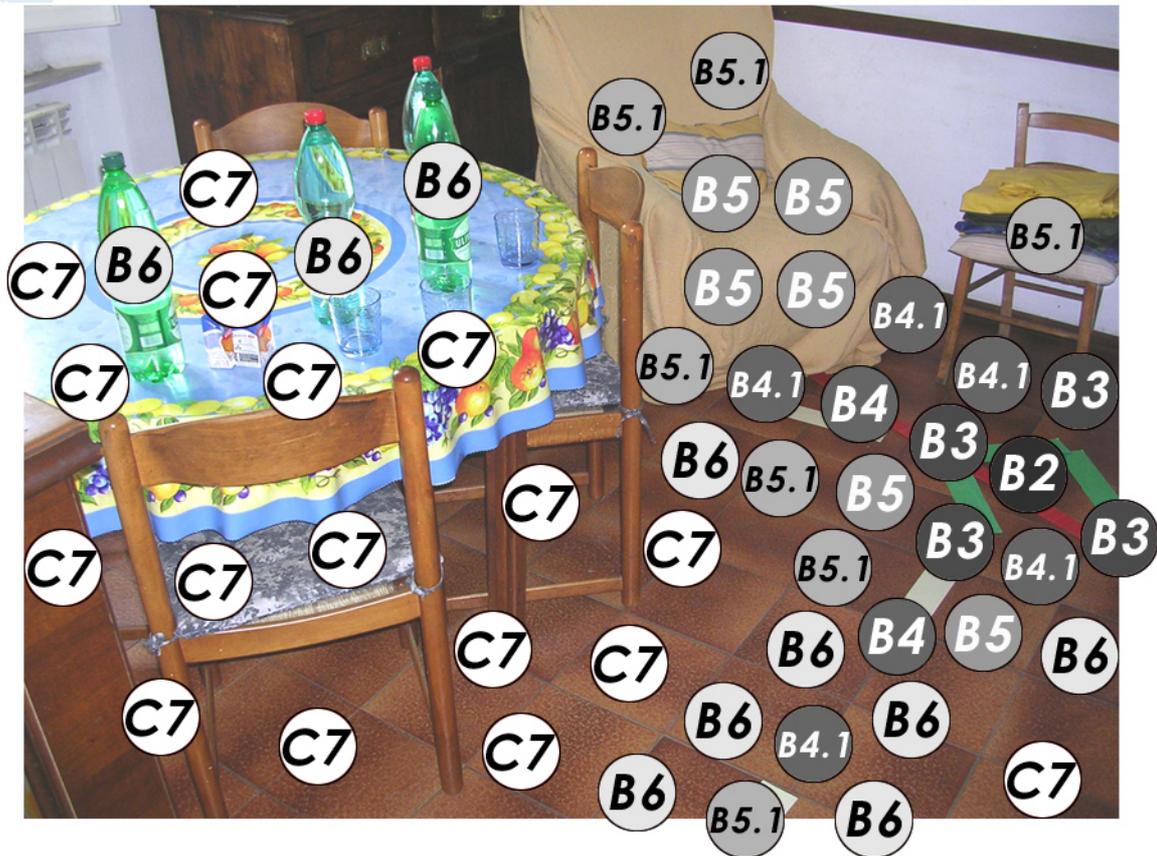


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

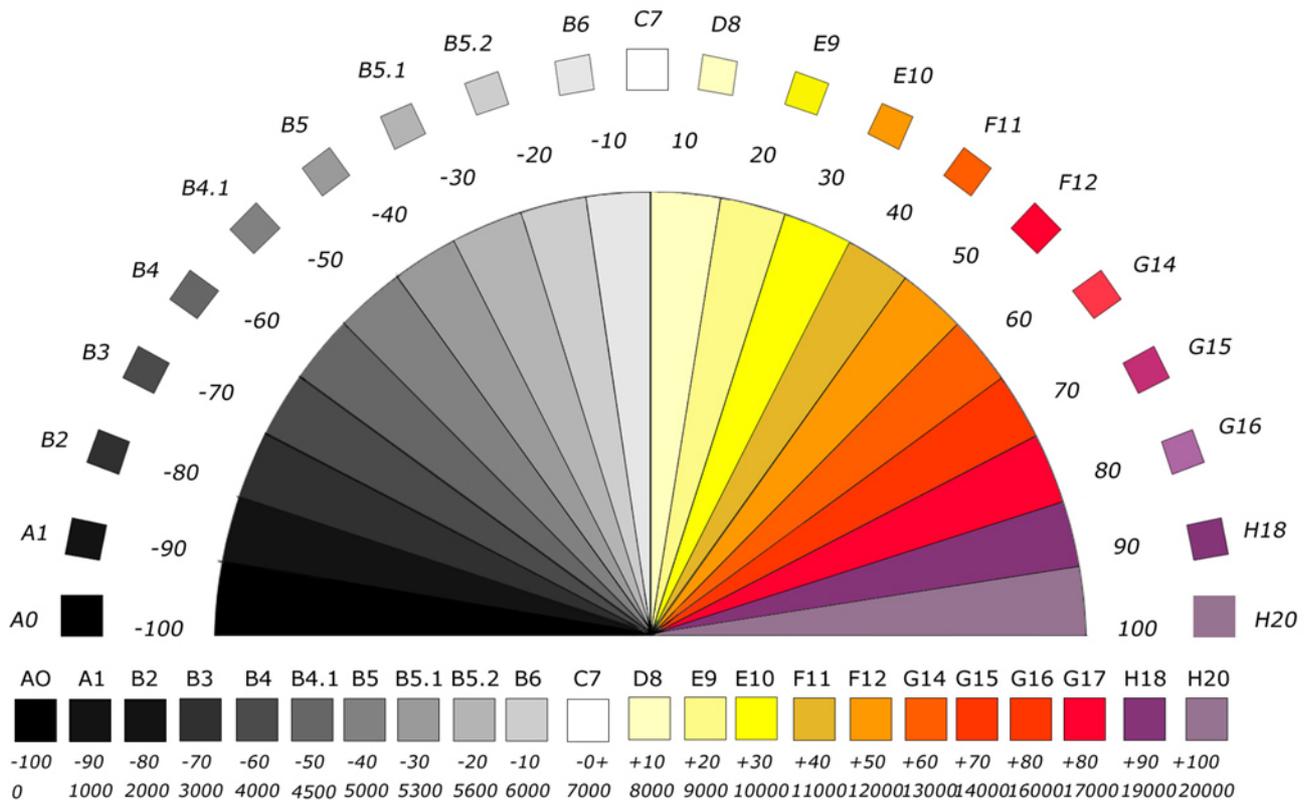


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



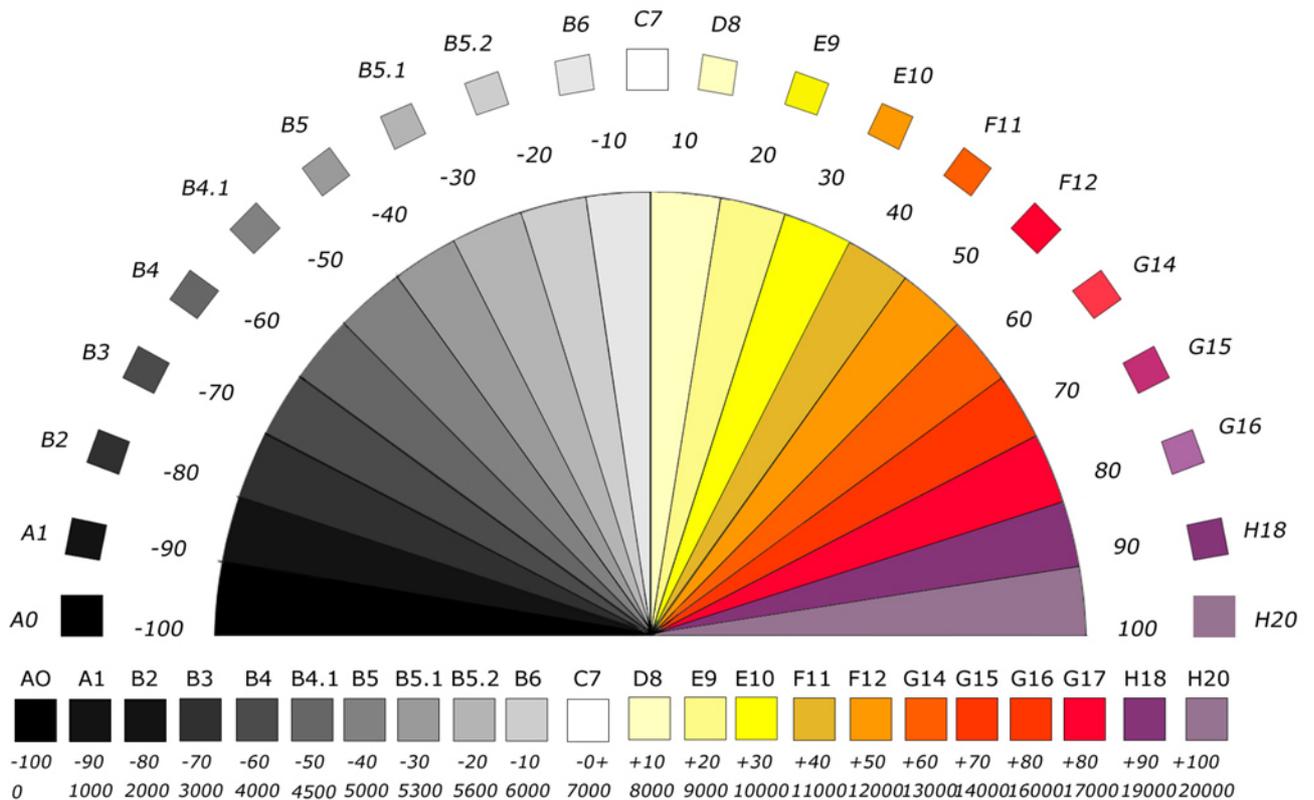


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

NO FORNI A MICROONDE

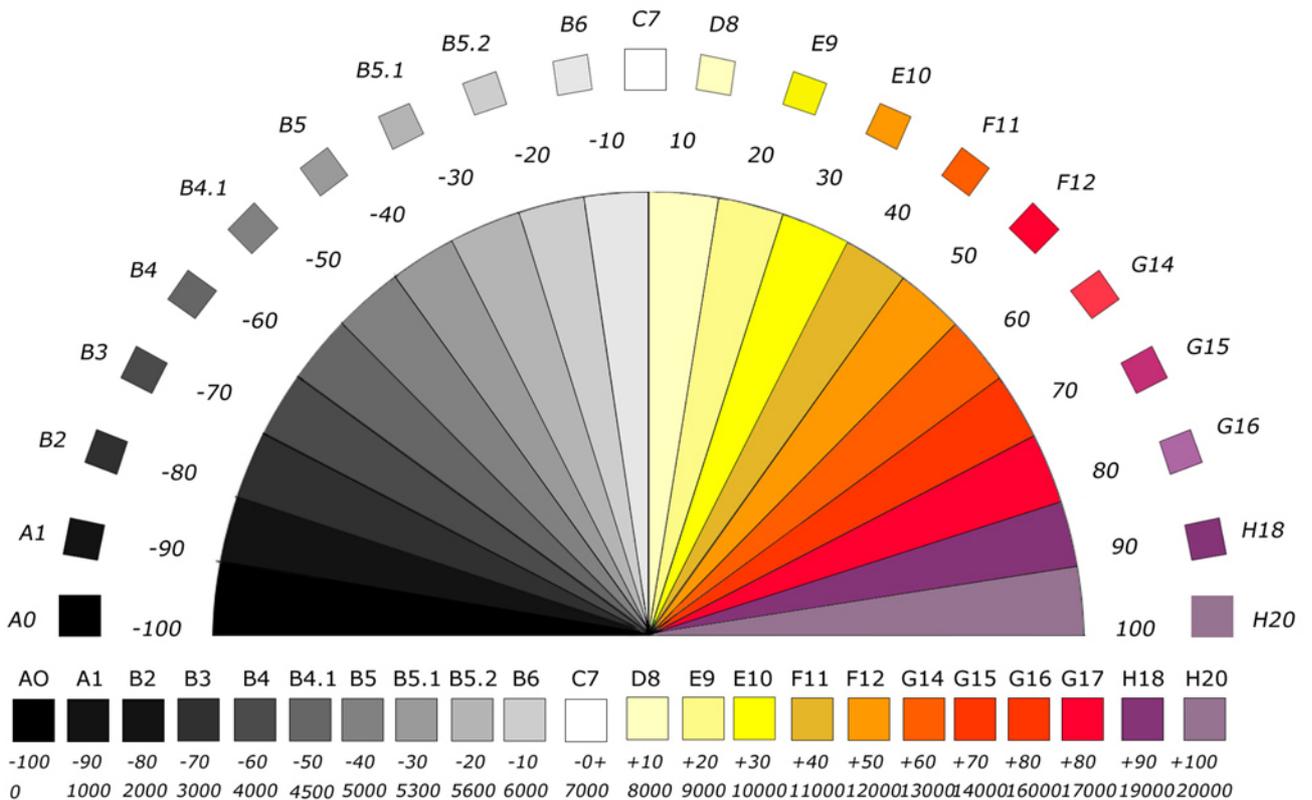


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



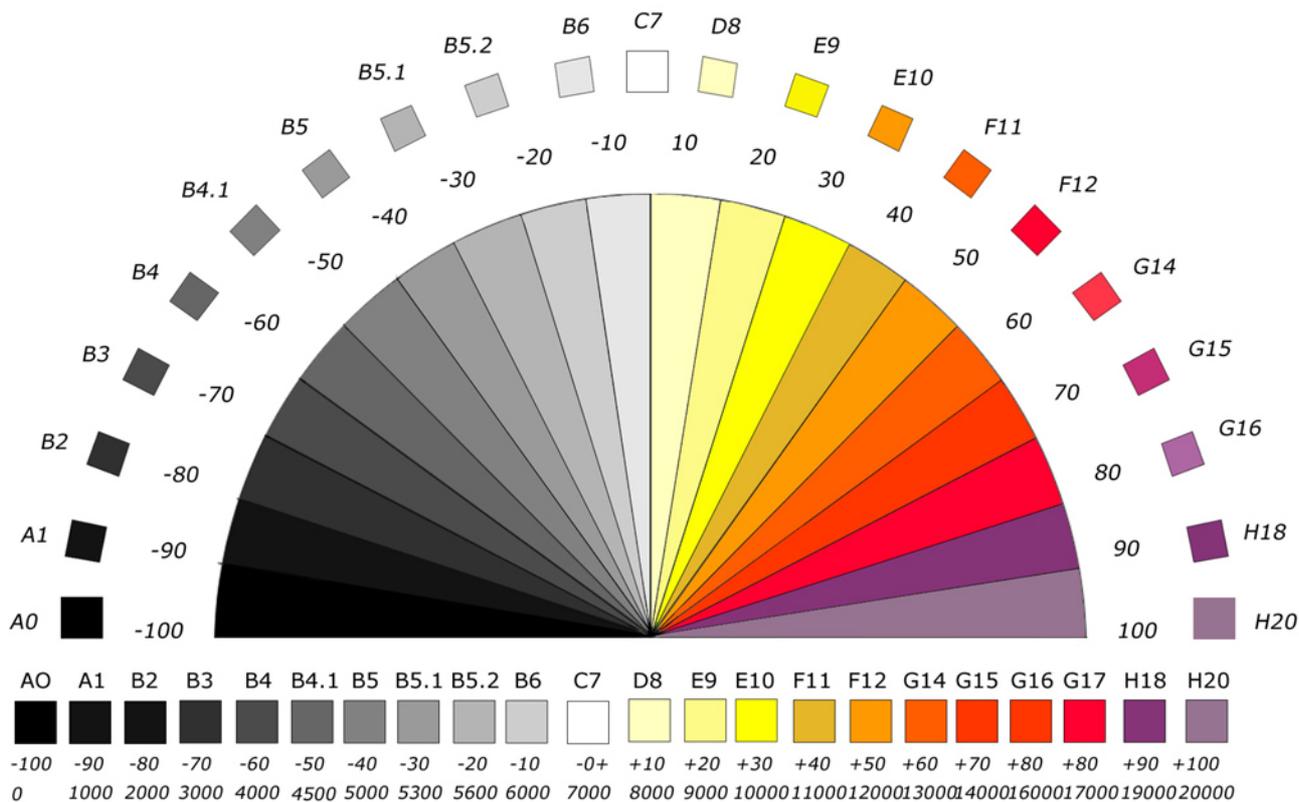


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

**BUON LIVELLO ENERGETICO**



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



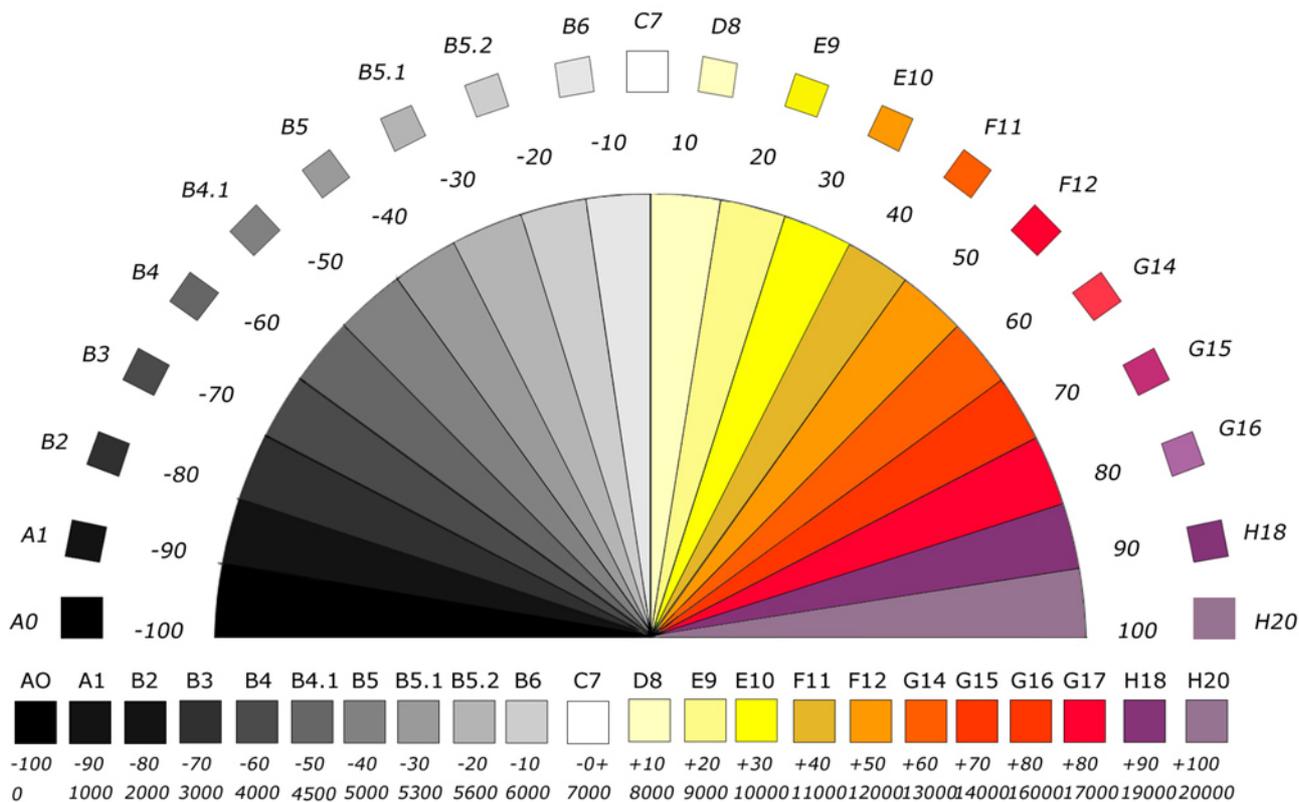


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

## BUON LIVELLO ENERGETICO



### RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

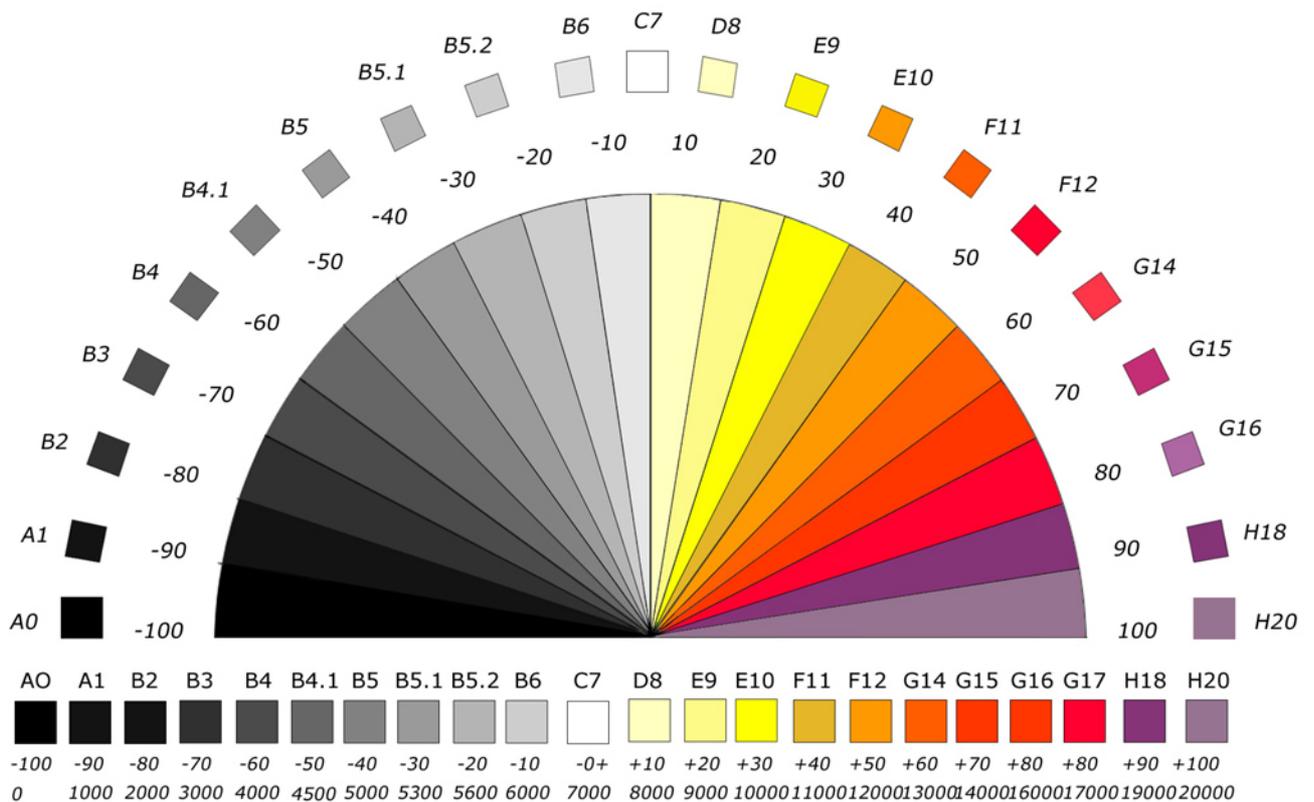




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

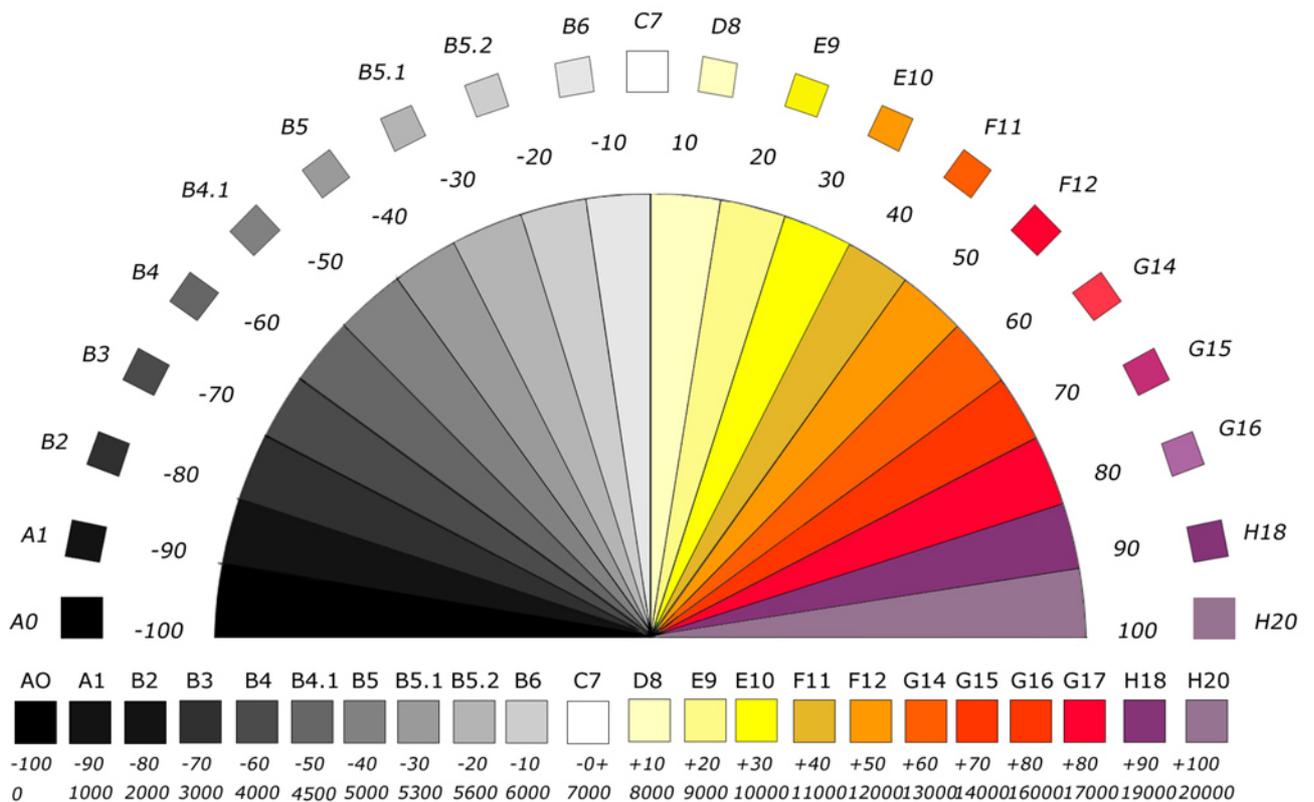


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



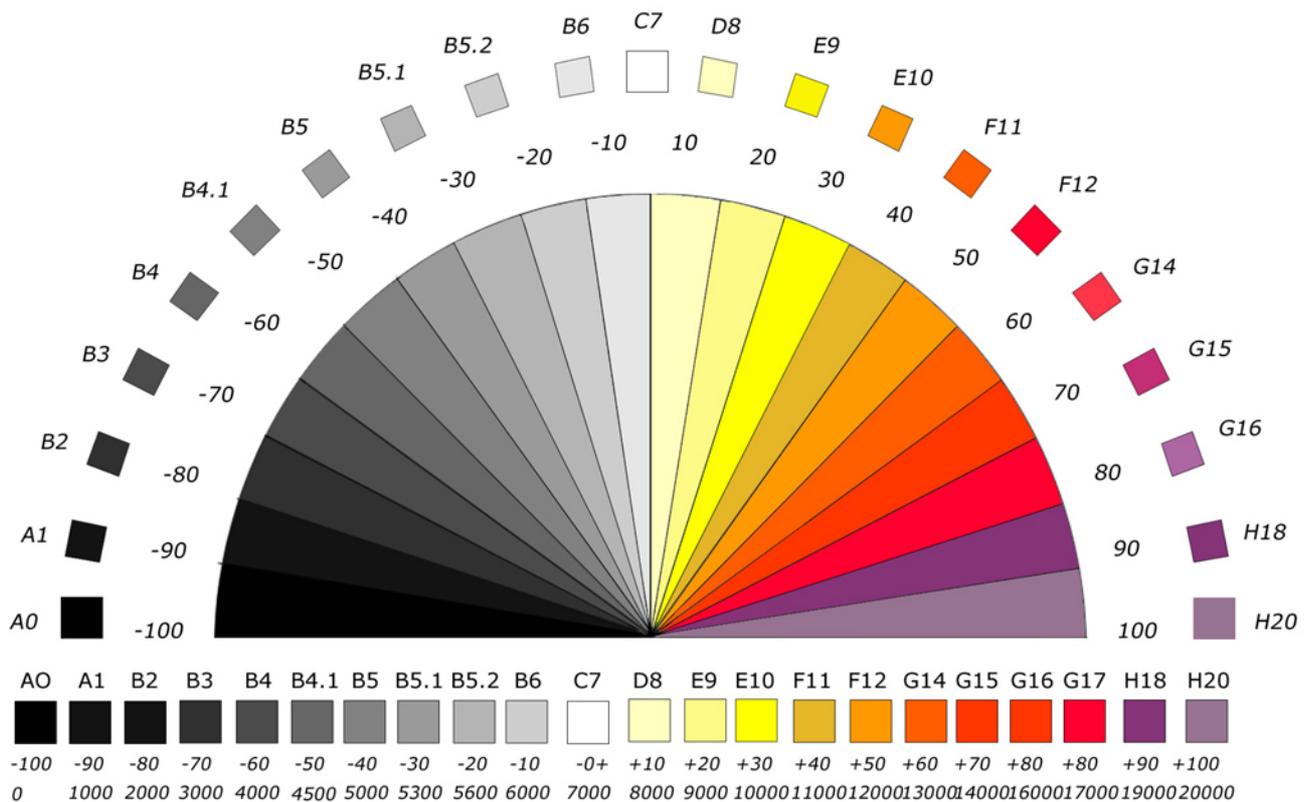


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

5.230A°



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





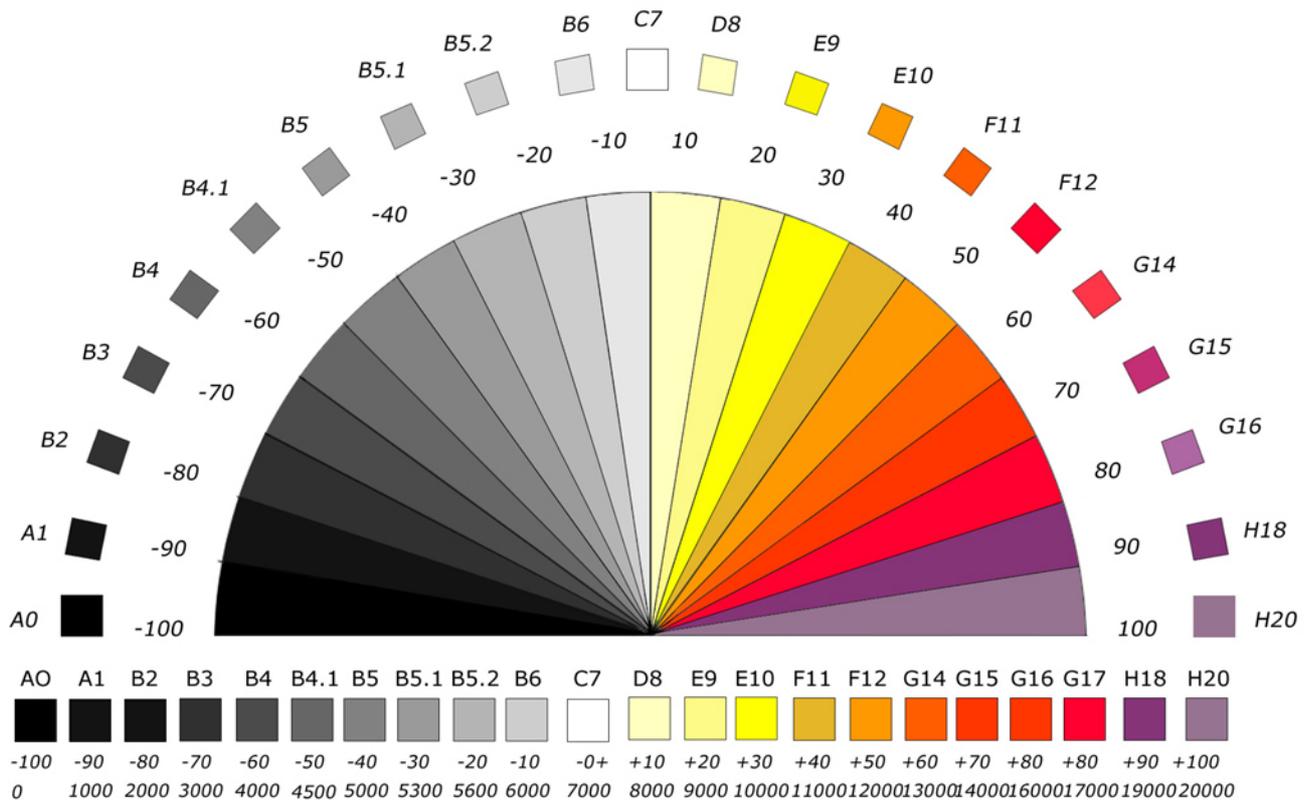
# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



7.025 A°

7.050 A°

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

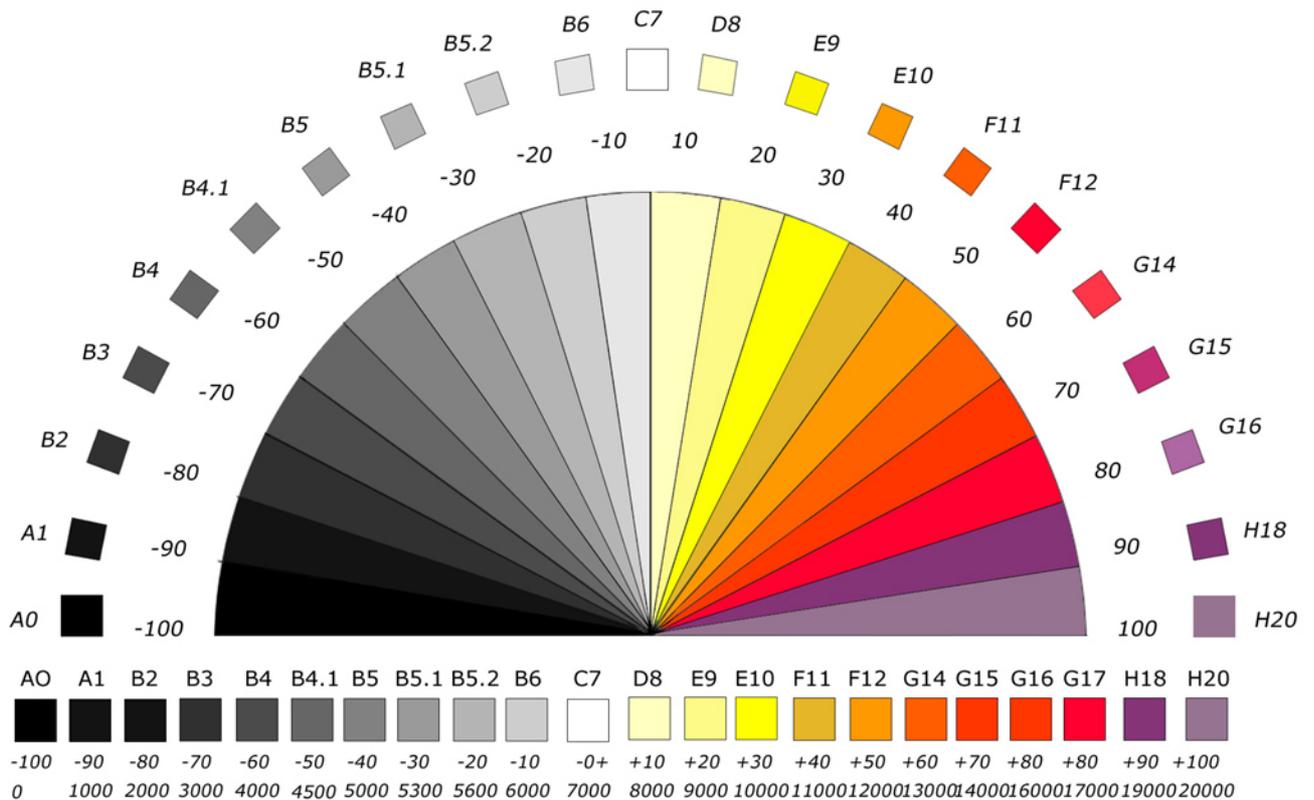




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



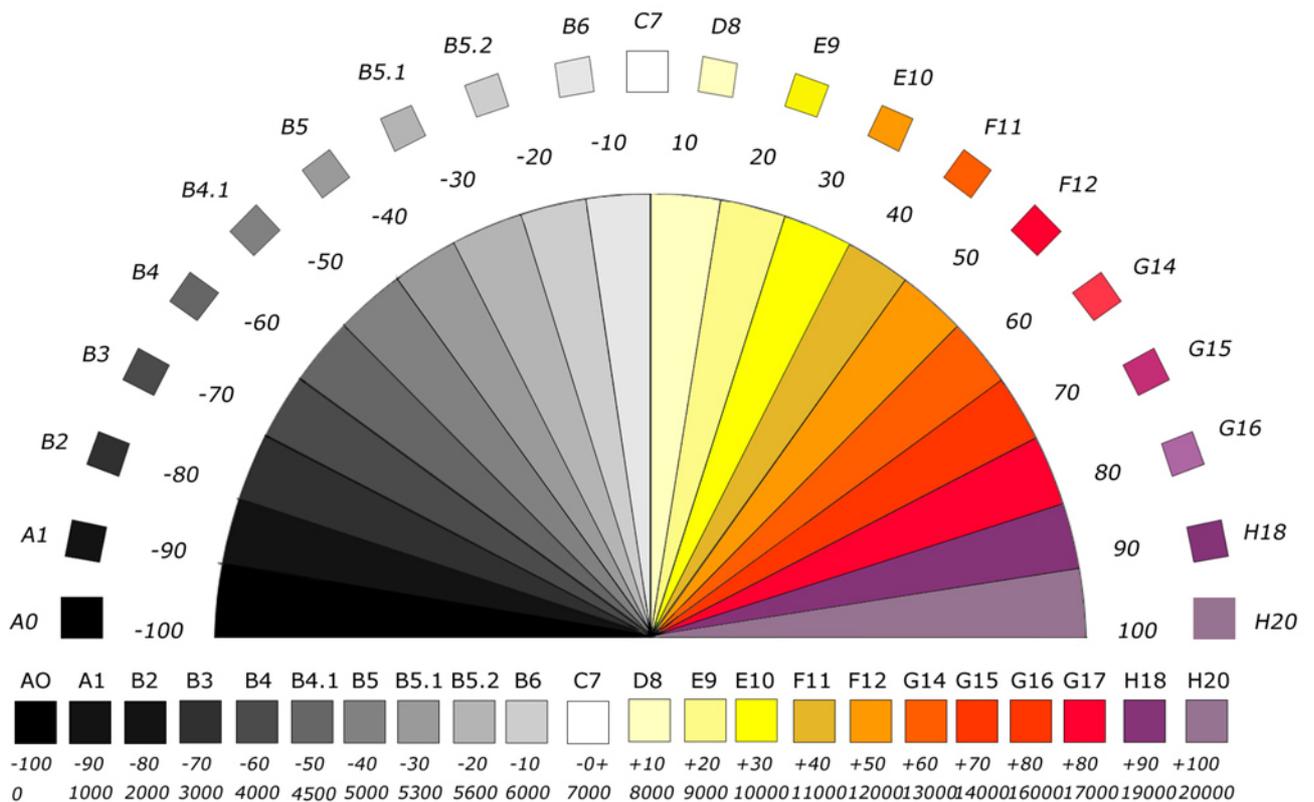


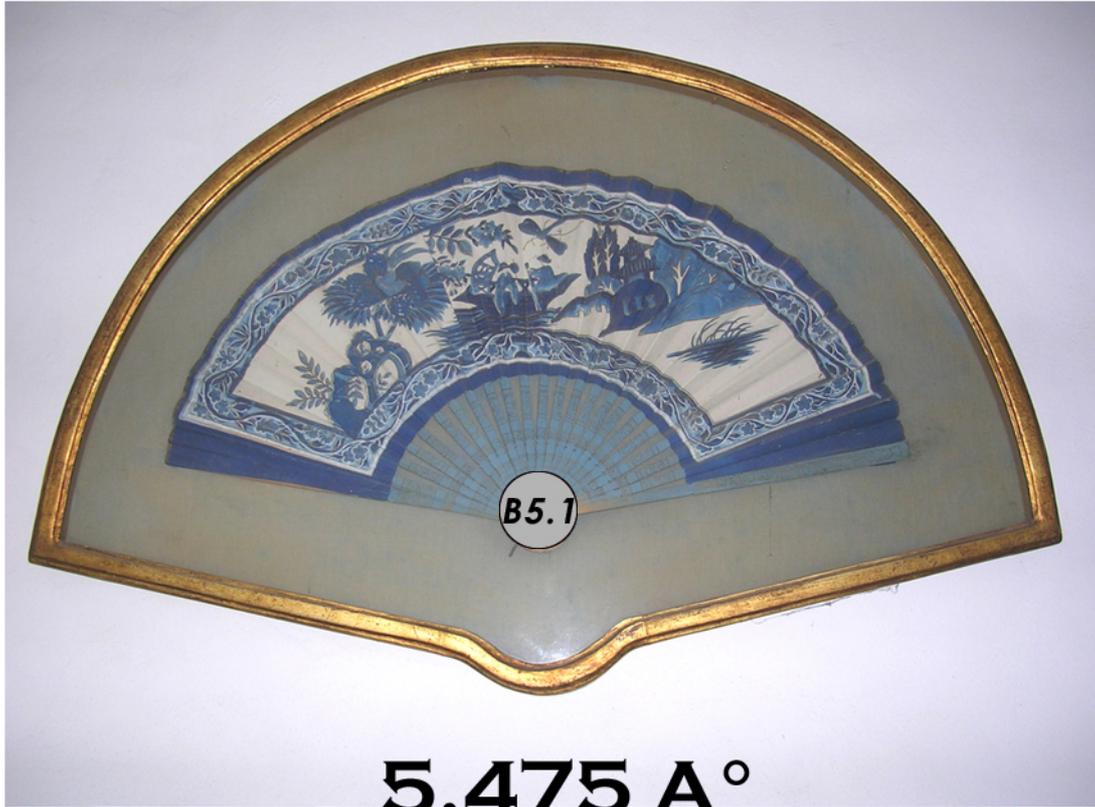
# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

## 5.635 A°



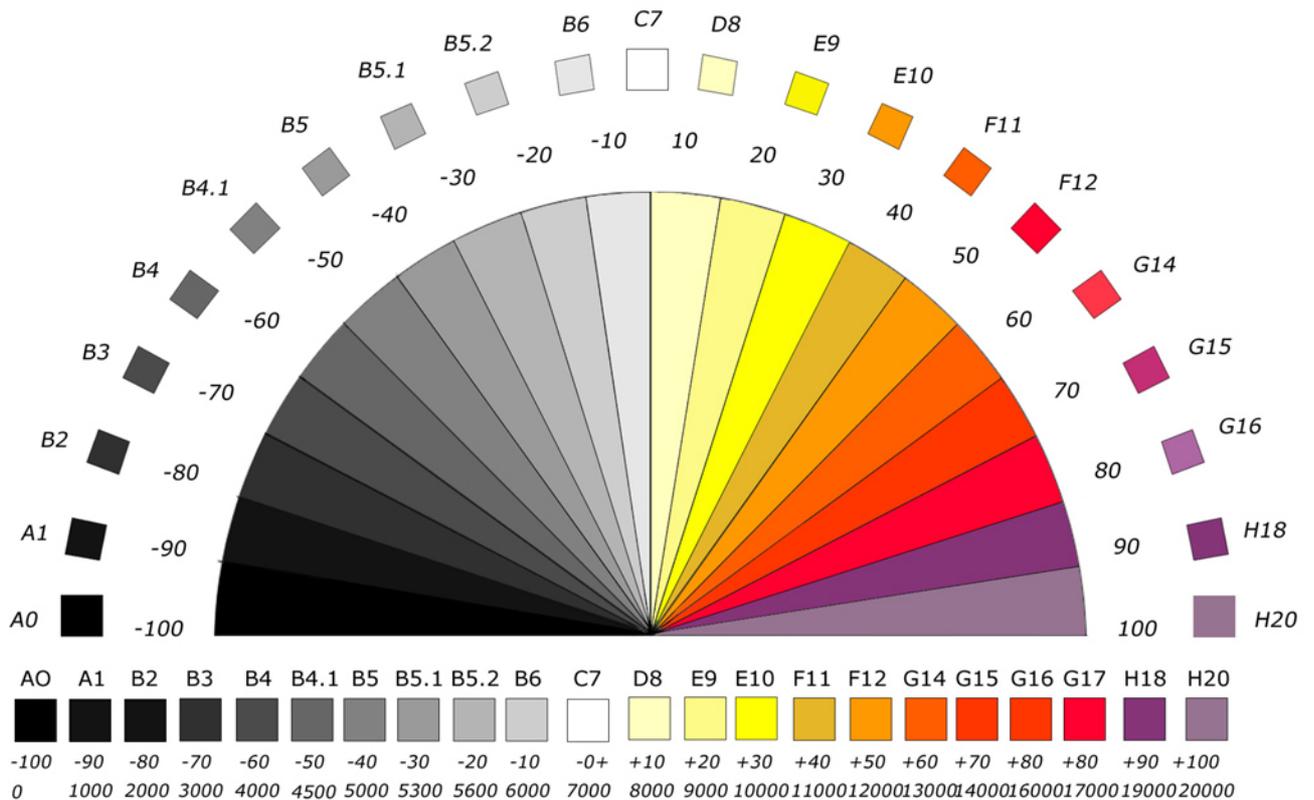
### RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





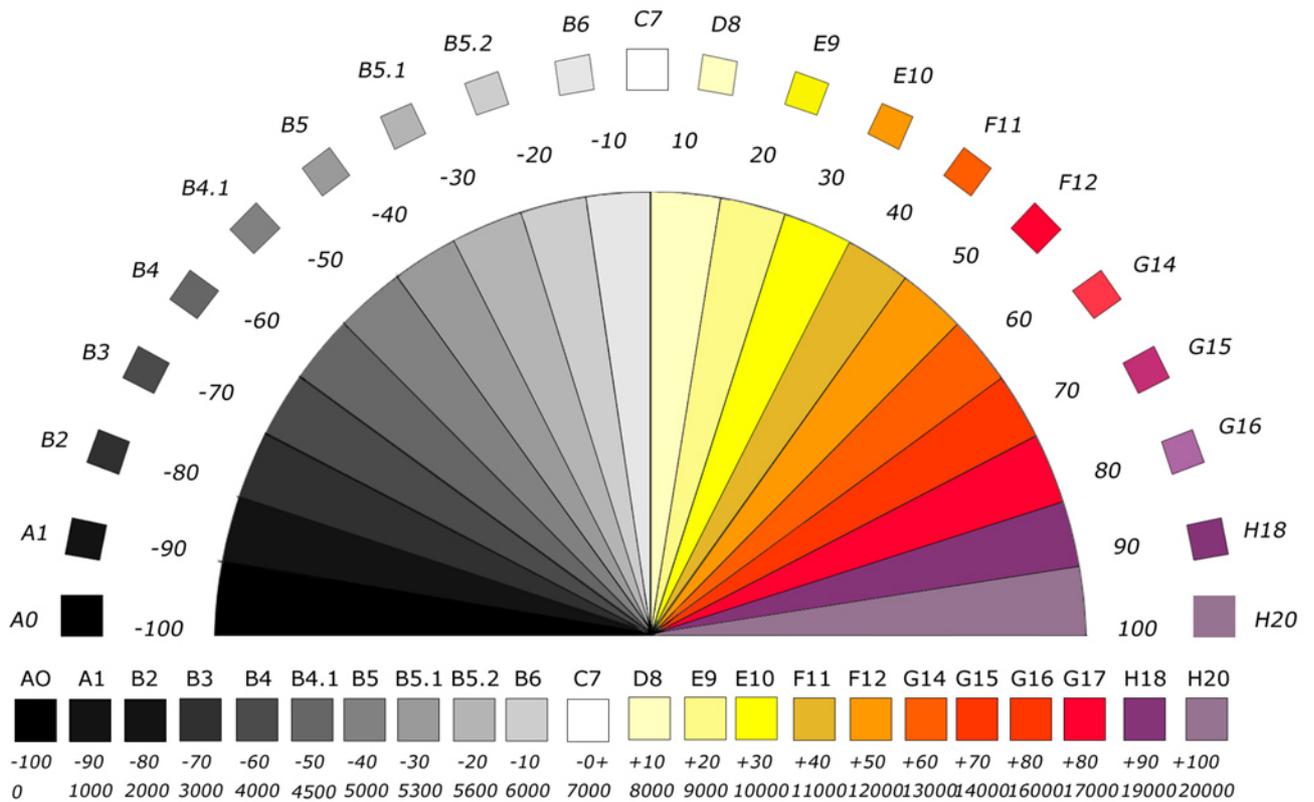
**5.475 A°**

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

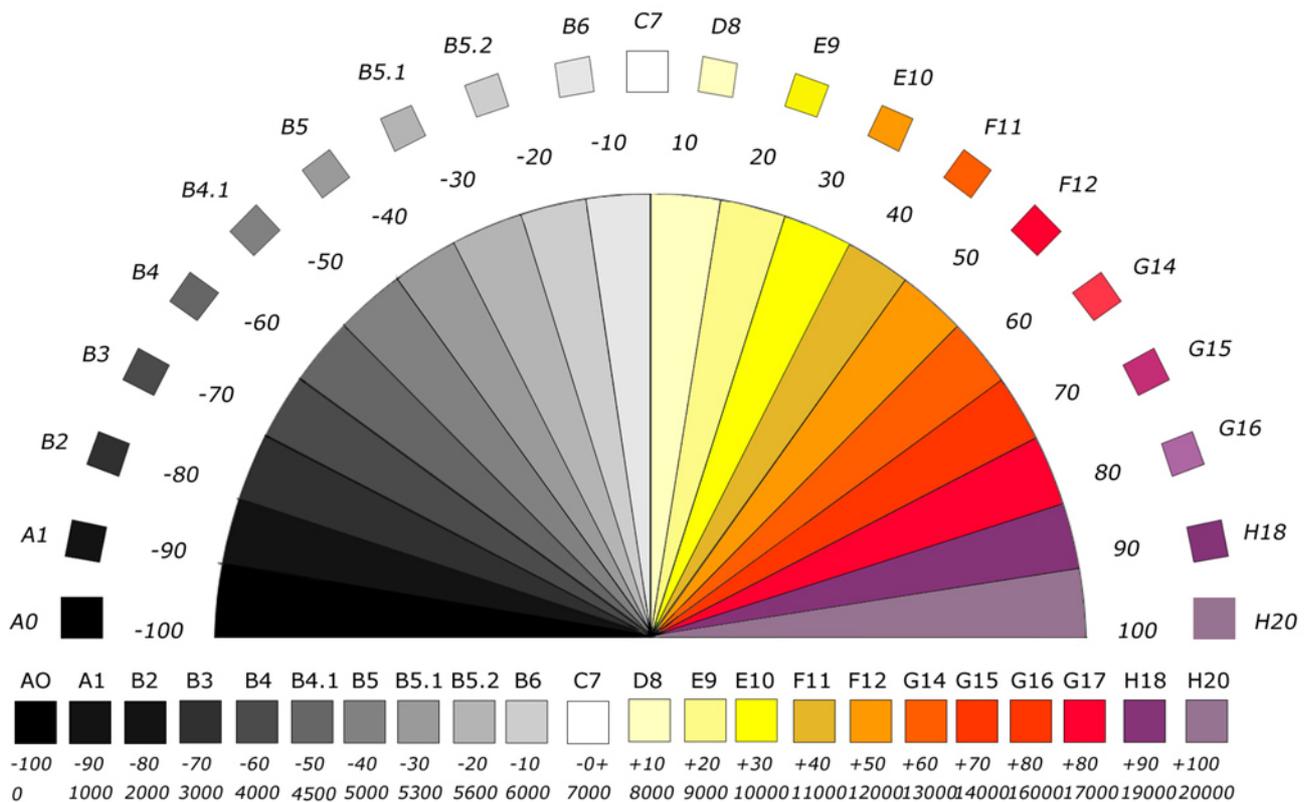




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

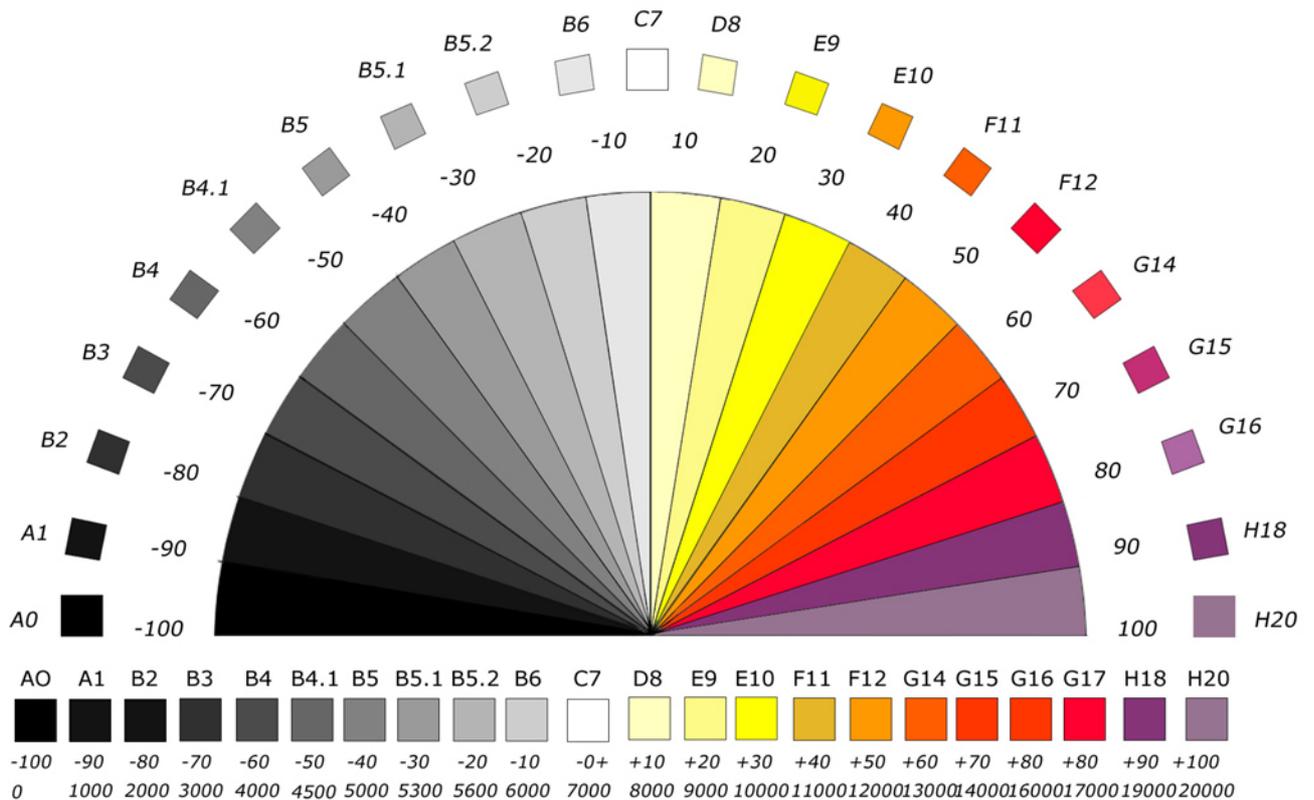


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





**RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI**

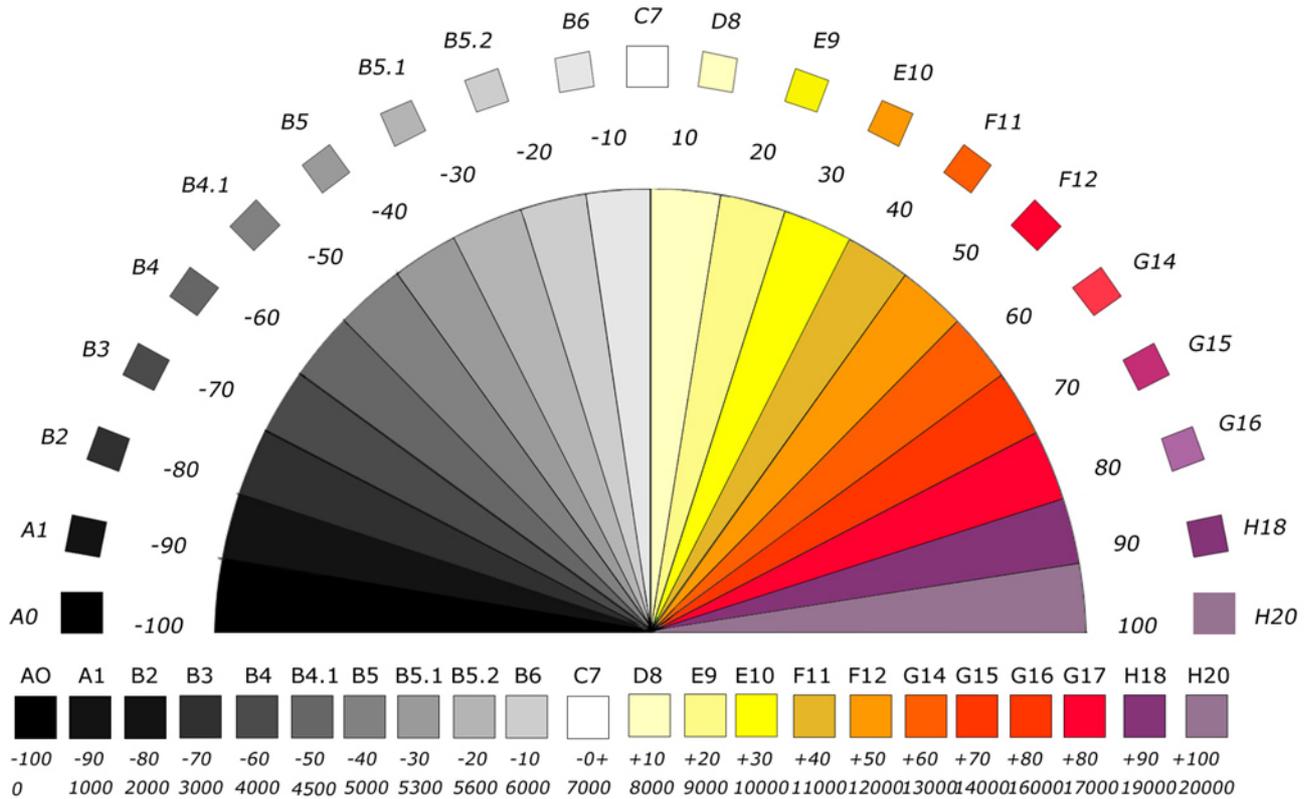




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

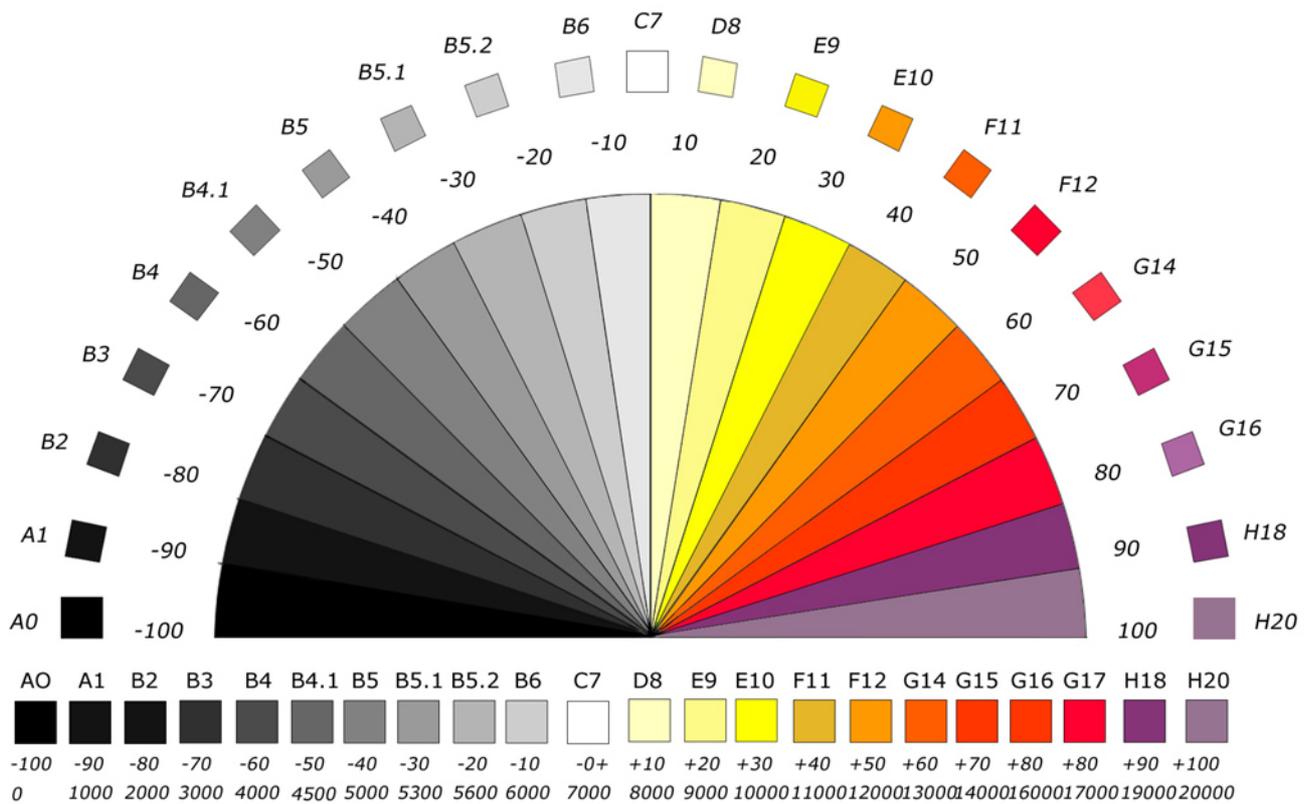




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

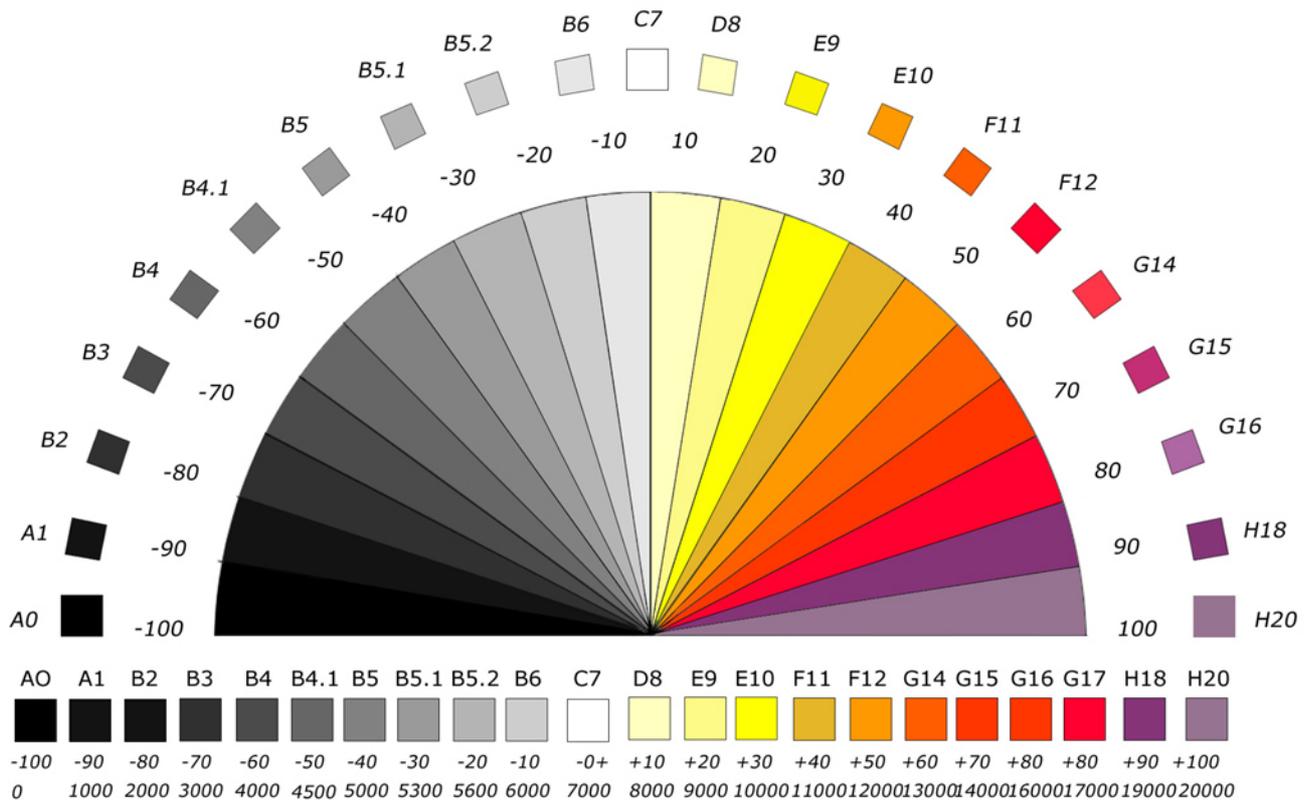




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI







## **RELAZIONE FINALE**

Dagli esami vibrazionali effettuati presso l'abitazione della Signora Rita Dott.ssa Lotti, sita in P.zza Vittorio Veneto, 21 a Follonica (GR) - si sono riscontrati livelli energetici vibrazionali **mediamente bassi**, come riportato nelle foto allegate.

Viene consigliato pertanto, un ulteriore intervento che consentirà la pulizia delle energie presenti con conseguente innalzamento del valore vibrazionale, portando quindi l'abitazione ad un livello energetico pari ad almeno 7.000 A°.

### **INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO**

#### **Che cos'è l'elettrosmog?**

L'elettrosmog si divide generalmente in radiazioni elettriche ed elettromagnetiche.

##### **Campi elettrici.**

I campi elettrici sono generati dalla tensione fra due poli. Il valore del campo elettrico generato fra essi aumenta quando cresce la vicinanza di questi poli e la loro tensione.

Pertanto, per avere una radiazione elettrica non è necessario che ci sia della corrente: anche se un televisore è **spento**, è presente la radiazione elettrica con tutta la sua forza! Ogni cavo (specialmente quelli nascosti nelle pareti) è un forte potenziale di radiazioni.

##### **Campi elettromagnetici.**

I campi magnetici sono generati quando la corrente scorre attraverso un conduttore. Il valore del campo elettromagnetico aumenta quando cresce la corrente e la distanza in cui sono sistemati i cavi conduttori.

##### **I trasporti.**

I mezzi di trasporto non sono esenti da campi elettrici e magnetici, in quanto l'elettricità viene utilizzata sia come fonte d'energia che per azionare i meccanismi di comando. I treni e i tram alimentati da cavi sospesi creano campi elettrici e magnetici lungo tutta la lunghezza di questi cavi.

Allo stesso modo, anche laddove l'energia viene fornita a terra, su un tracciato elettrificato, si produrranno campi elettromagnetici per tutta l'estensione della linea.

I campi elettromagnetici vengono trasportati dalle correnti aeree (vedi gli studi sui vortici elettromagnetici del Prof. W. R. Fuchs) colpendo gravemente le zone limitrofe ed ovviamente chi vi ci abita. Vivere nelle vicinanze di linee ferroviarie aumenta sensibilmente il rischio di malattie gravi o gravissime.

### **Quali danni possono essere causati dai CEM ?**

Nella vasta letteratura relativa ai CEM compaiono sovente termini quali: **interazione, effetto biologico, rischio, danno.**

Quando un organismo vivente è esposto a un campo elettromagnetico, si verifica un'**interazione** fra l'intensità di campo, la corrente e le cariche elettriche presenti nei tessuti, che producono come risultato il cosiddetto **effetto biologico.**

Tuttavia, l'effetto biologico non comporta necessariamente un **danno** immediato: il danno si verifica quando l'effetto biologico supera la capacità di compensazione biologica dell'organismo. Il **rischio** è la probabilità intrinseca che un determinato danno si verifichi.

Gli effetti provocati dall'esposizione ai campi elettromagnetici possono essere classificati **acuti o cronici**: gli effetti acuti sono sempre associati a uno specifico valore di soglia, superato il quale si producono effetti immediati e oggettivi. Non essendo gli effetti cronici né oggettivi né immediati, si può parlare anche di effetti a lungo termine.

### **Il meccanismo d'interazione.**

I campi elettromagnetici producono coppie nelle molecole che possono causare la migrazione degli ioni da posizioni non perturbate (vibrazioni in cariche legate) e la rotazione e ri-orientamento di molecole bipolari come quelle dell'acqua.

Questi meccanismi non sono in grado di promuovere effetti osservabili in seguito all'esposizione a CEM a bassa frequenza, poiché sono resi inefficaci all'agitazione termica casuale. Inoltre il tempo di risposta del sistema dev'essere abbastanza rapido da consentire a quest'ultimo di reagire prima che si concluda l'interazione.

Entrambe le considerazioni implicano la presenza di una soglia (al di sotto della quale non si verifica alcuna reazione osservabile) e di una frequenza di interdizione (al di sopra della quale non viene osservata alcuna reazione).

In generale, a seguito dell'esposizione a campi elettromagnetici, l'energia si deposita e si distribuisce in modo estremamente diseguale all'interno dell'organismo. Per ciò che riguarda l'energia assorbita dal corpo umano, si possono distinguere quattro categorie di campi elettromagnetici:

1. frequenze da circa 100 KHz a meno di 20MHz: l'energia assorbita dal tronco diminuisce rapidamente col diminuire della frequenza, mentre si può

verificare un assorbimento significativo a carico del collo e degli arti inferiori;

2. frequenze nello spettro da circa 20 MHz a 300 MHz: si può registrare un assorbimento relativamente elevato in tutto il corpo, con valori addirittura superiori se si considerano le risonanze corporee parziali;
3. frequenze da circa 300 MHz ad alcuni GHz: si verifica un assorbimento significativo e non uniforme a livello locale;
4. frequenze al di sopra di circa 10 GHz: l'energia viene assorbita soprattutto dagli strati superficiali dell'organismo.

### **Malattie da elettrosmog.**

Di norma, non estendiamo le nostre relazioni ad un così accurato documentare, ma **l'eccezione** è rivolta a **Lei, alla Sua cultura, alla Sua "sensibilità", ed alla Sua capacità divulgativa.**

### **La funzione cellulare.**

Le membrane cellulari degli organismi viventi possiedono una carica elettrica naturale, essenziale per il normale funzionamento dei tessuti umani. Questa carica è estremamente sensibile ai campi magnetici di intensità molto bassa.

Le radiazioni provenienti da frequenze non esistenti in natura possono modificare la posizione delle molecole e danneggiarle, altrettanto il metabolismo. In primo luogo, un processo di reazione a catena provocherà un'alterazione della stabilità elettrica dell'organismo, incidendo sulla polarizzazione cellulare.

Il risultante squilibrio potrebbe modificare l'attività ormonale, pregiudicare i processi di sintesi del materiale genetico, interferire con il flusso di sostanze che attraversano le membrane cellulari in entrata e in uscita e modificare il comportamento **delle cellule tumorali.**

### **La formazione di radicali liberi (rH2)**

Il meccanismo alla base dell'insorgenza del danno comporta la formazione di RADICALI LIBERI, che danneggiano le proteine e le membrane cellulari, mutilano i geni e il DNA, riducono i livelli di ormoni antiossidanti: come la melatonina, alterano i processi enzimatici e biochimici essenziali per lo svolgimento delle normali funzioni fisiologiche e disturbano la normale trasmissione di energia elettromagnetica nei muscoli (...e questo è solo l'inizio della interminabile catena di danni che essi provocano).

Radicale libero: gruppo di atomi che di norma formano cluster con altri atomi. Possono presentarsi disgiunti, ma di solito solo per una frazione di secondo. La loro presenza a livelli elevati o incontrollati, danneggia le altre cellule.

### **La stimolazione della produzione di istamina.**

I mastociti (le cellule che secernono l'istamina e altre sostanze) vengono destabilizzati dai **radicali liberi**. Gli studi condotti hanno dimostrato che i mastociti esposti a radiazioni di radio frequenza secernono una quantità doppia di istamina con i conseguenti danni e il ricorso immediato ad **antistaminici**.

### **L'alterazione dei livelli di calcio.**

Le onde radio e i loro agenti distruttivi, i **radicali liberi**, alterano i livelli di calcio nel corpo, soprattutto a carico del sistema nervoso centrale, del cervello e del cuore. Si pensa che il livello di calcio (e probabilmente anche quello di magnesio) all'interno delle cellule diminuisca provocando danni allo sviluppo, alla riproduzione e alla divisione cellulare, oltre che allo scambio di segnali fra l'esterno della cellula e il suo nucleo.

### **La percezione a livello di opinione pubblica dei rischi legati ai CEM.**

Il progresso tecnologico, nel senso più ampio del termine, è sempre stato associato a vari pericoli e rischi, sia presunti che reali; le applicazioni industriali, commerciali e domestiche che comportano la formazione di campi elettromagnetici (CEM) non fanno eccezione.

In tutto il mondo l'opinione pubblica guarda con timore gli effetti sulla salute che potrebbero derivare dall'esposizione ai CEM generati da sorgenti quali cavi d'alta tensione, radar, telefoni cellulari, computer, forni a microonde e stazioni radio base, ecc..ecc., soprattutto nei confronti dei bambini e degli anziani.

Per questo motivo in alcuni paesi viene fortemente osteggiata la costruzione di nuovi impianti di distribuzione dell'energia elettrica e di reti per la telefonia mobile.

La storia recente ha mostrato che la carenza di dati relativi agli effetti sulla salute delle innovazioni tecnologiche talvolta non è l'unica ragione per cui l'opinione pubblica osteggia tali innovazioni.

Anche la scarsa attenzione per le differenze di percezione dei rischi è inadeguatamente rappresentata nelle informazioni della comunità scientifica, dei governi e delle industrie all'opinione pubblica.

**Ma i dati scientifici non sono carenti, quindi...? La domanda che ci poniamo è la solita,...“Cui prodest” non divulgarli ?...ed avremo la solita risposta...**

### **I rischi e pericoli per la salute.**

Per comprendere la percezione del rischio da parte della popolazione, è importante distinguere fra un pericolo e un rischio per la salute. Un **pericolo** può essere un oggetto o una serie di circostanze che potrebbero potenzialmente nuocere alla salute di una persona; il **rischio** è la possibilità (o probabilità) che una persona subisca un danno da un pericolo particolare.

I CEM possono essere potenzialmente pericolosi e il rischio per la salute dell'individuo dipende dai tempi e livelli di esposizione nonché dai suoi parametri vitali.

### **La percezione del rischio.**

Vi sono diversi fattori che influenzano la decisione degli individui di correre o meno un determinato rischio. Di solito le persone percepiscono i rischi come trascurabili, accettabili, tollerabili o inaccettabili e li mettono a confronto con i benefici che dovrebbero essere decisamente superiori ai rischi.

Queste percezioni possono **dipendere dall'età delle persone, dal bagaglio culturale e dal livello d'istruzione.**

La **natura del rischio** può portare a diverse percezioni. Le inchieste condotte hanno individuato una serie di coppie dicotomiche di una determinata situazione, elencate di seguito, che generalmente incidono sulla percezione del rischio.

Il primo fattore della coppia tende ad aumentare, l'altro a diminuire la portanza del rischio percepito.

### **Esposizione involontaria – esposizione volontaria**

Questo è un fattore importante nella percezione del rischio, specialmente nel caso di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche.

Le persone che non usano i telefoni cellulari percepiscono come **alto** il rischio proveniente dai campi a radiofrequenze (RF) emesse dalle stazioni radio-base dei telefoni cellulari.

Tuttavia, coloro che utilizzano un telefono cellulare generalmente percepiscono come **basso** il rischio rappresentato dai campi a radiofrequenza generati dal telefono cellulare che usano per libera scelta, sebbene questo emetta radiazioni molto più intense e dannose alla propria salute.

### **Mancanza di controllo personale – sensazione di avere la situazione sotto controllo.**

Se le persone non possono esprimere il loro parere in merito all'installazione di linee elettriche e stazioni radio base per i telefoni cellulari, in particolare in prossimità delle loro case, scuole o campi da gioco, tenderanno a percepire come elevato il rischio connesso con gli impianti che generano CEM.

### **Familiare – poco familiare.**

La familiarità con una situazione o la sensazione di comprendere la tecnologia aiutano a ridurre il livello di percezione del rischio. Questa aumenta quando la situazione o la tecnologia, come quella dei CEM, è nuova, estranea o difficile da comprendere.

La percezione del grado di rischio può aumentare significativamente se vi è una comprensione scientifica incompleta riguardo ai potenziali effetti sulla salute causati da una situazione o da una tecnologia particolare.

### **Ingiustizia – giustizia.**

Se le persone sono esposte a campi di radiofrequenza generati dalle stazioni base dei cellulari, ma non possiedono un telefonino, o se sono esposte ai campi elettrici e magnetici prodotti da una linea di trasmissione ad alta tensione che non fornisce energia elettrica alla loro comunità, considerano la situazione ingiusta ed è meno probabile che accettino i rischi ad essa associati.

Nel caso di persone che non possiedono un telefono cellulare, per esempio, l'esposizione a campi di radiofrequenza delle stazioni base dei cellulari può essere percepita come un rischio elevato per le seguenti ragioni:

1. Gli individui subiscono un'esposizione **involontaria** al campo RF;
2. E' **ingiusto** perché l'installazione delle stazioni base espone tutta la comunità ai campi RF, mentre ne beneficiano soli gli utenti della telefonia cellulare;
3. Vi è una **mancanza di controllo** della diffusione di queste reti nella comunità;
4. La maggior parte delle persone ha **poca familiarità** con la tecnologia della telefonia mobile, che trova incomprensibile;
5. L'**informazione scientifica è insufficiente** per valutare in modo preciso i rischi per la salute;
6. Vi è la probabilità che questa tecnologia possa provocare patologie **che suscitano tumore** come il **cancro al cervello**.

### **Protezione personale.**

L'esposizione ai campi elettromagnetici è cumulativa. I nostri corpi possono sopportare una certa quantità di radiazioni provenienti dagli impianti elettrici e dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche presenti nelle abitazioni.

Un'ulteriore sollecitazione **geopatica più o meno intensa** aggravata da un eventuale scorrimento di acque sotterranee o la presenza di faglie geologiche, può rappresentare la goccia che fa traboccare il vaso.

Infatti: qualsiasi altra sorgente nociva andrà ad aggiungersi al carico elettromagnetico destabilizzerà **gravemente** l'organismo.

Poiché non si può considerare in isolamento nessuna sorgente singola **è necessario fare tutto il possibile** per ridurre il carico complessivo, migliorando al contempo la vitalità dell'organismo e l'efficienza del sistema immunitario.

### **Come rafforzare le difese dell'organismo tramite l'alimentazione.**

Una dieta antiossidante, disintossicante e povera di grassi è importante, in quanto livelli elevati di grassi saturi aumentano l'attività dei **radicali liberi**, ragion per cui si dovrebbe evitare di consumare cibi fritti, mentre si consiglia di assumere alimenti contenenti pectina (che si trova nelle mele) e farina di alghe, che contribuiscono entrambe a proteggere l'organismo legandosi con le tossine.

Si dovrebbero mangiare molti broccoli, cavoletti di Bruxelles, cavolo, cavolfiore e crescione (preferibilmente di agricoltura biologica).

Si consiglia inoltre di usare olii come quello di girasole, cartamo, oliva e colza e di assumere derivati dalla fermentazione del latte come lo yogurt e il latticello, che contengono il **lactobacillus** e altri batteri che proteggono il tratto gastrointestinale.

Si raccomanda inoltre di integrare la dieta con antiossidanti come le vitamine **A, C** ed **E**, oltre al calcio, magnesio e potassio, e a microelementi come il selenio, il germanio e il vanadio che inibiscono la formazione dei radicali liberi.

### **Azioni specifiche di protezione personale.**

La cosa più importante è essere coscienti dei rischi e prenderli seriamente, per quanto ciò sia difficile, perché le onde elettromagnetiche sono inodori, insapori, silenziose e incolori e sembrano non comportare alcun rischio finché non ci si pensa. Possiamo ridurre al minimo l'esposizione:

1. Limitando l'uso di cordless e cellulari (o provvedere a schermarli).
2. Non utilizzando il forno a microonde.
3. Impedendo a grandi e piccini di stare seduti troppo vicino alla televisione o allo schermo del computer (VDU) Video Display Unit.
4. Dormendo nella zona della casa più lontana dai cavi della luce, sorgenti di onde radio, ecc... provvedendo a far installare un disgiuntore elettrico.
5. Evitando di posizionare la televisione o il computer sulla parete confinante con il letto e quindi giammai all'interno della camera stessa.

6. Sedendosi ben lontani dalla TV (almeno 4-5 metri).
7. Evitando apparecchi che richiedono onde radio o emettono radiazioni elettromagnetiche di qualsiasi tipo.
8. Staccare la spina di tutti gli apparecchi elettrici quando non sono in funzione.

### **I monitor (VDU) Video Display Unit e la nostra salute.**

Un VDU non è altro che un monitor, simile allo schermo televisivo, sul quale vengono visualizzate informazioni inviate da un computer invece che i segnali trasmessi da un ripetitore televisivo.

Quando furono introdotti per la prima volta nei luoghi di lavoro, i VDU vennero considerati come la causa di molti disturbi della salute, per esempio cefalee, capogiri, affaticamento, cataratte, problemi durante la gravidanza ed eritemi, solo per citarne alcuni.

Sono stati condotti diversi studi scientifici per individuare i possibili effetti sulla salute dei campi elettromagnetici.

L'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) e altre hanno preso in esame diversi fattori quali la qualità dell'aria degli ambienti, lo stress da lavoro e le questioni ergonomiche: come la postura e il modo di sedersi davanti al computer.

Questi studi hanno a tutt'oggi esiti contrastanti. Per ogni dimostrazione scientifica sui danni provocati, esiste sempre un contro altare, pronto a sminuire o a minimizzare, concludendo con un laconico: **potrebbe, ma bisogna ancora indagare....** Nel frattempo la gente si ammala sempre più e muore!

Ci domandiamo, quanti anni dobbiamo ancora attendere perché gli studi sugli effetti a lungo termine siano conclusi? Verrà, anche tardivamente, denunciato ciò che già oggi sappiamo? Nella mera ipotesi che il buon senso e la salute prevalgano sugli interessi miliardari delle multinazionali, il cittadino viene lasciato in balia del suo destino. **I più accorti provvedono in proprio ad una sana "prevenzione".**

### **Gli esiti scientifici non fermeranno gli interessi finanziari delle multinazionali.**

I cosiddetti sintomi da elettrosmog si presentano improvvisamente e inspiegabilmente. Si tratta in particolare modo di: insonnia, emicrania, inquietudine, stanchezza, mancanza d'iniziativa, problemi di concentrazione e di memoria, tensioni.

**Nei casi più gravi:** alta pressione del sangue, tachicardia, difficoltà di respirazione, disturbi della vista e dell'udito, uno stato d'animo che cambia secondo il luogo di permanenza.

È in costante aumento il numero delle persone che possono dimostrare che i loro disturbi si manifestano sotto l'influenza dell'elettrosmog; si chiamano persone **“elettrosensibili”**.

Dagli esami strumentali ripetutamente effettuati presso l'abitazione, si sono riscontrati livelli d' **intensità di campo elettrico mediamente ottimi**. (vedi dettagli nelle tabelle allegate).

I valori relativi all'**Induzione Magnetica, sono anch'essi ottimi**.

In base agli studi effettuati da eminenti ricercatori si è accertato che tutta la serie di sintomi che in passato si pensava fossero causati da stress o da inquinamento atmosferico, ad una più attenta osservazione, risultano in realtà determinanti da una prolungata esposizione all'energia prodotta da centrali elettriche ad alta tensione o da ripetitori radio-tv di alta potenza.

Proseguendo nelle ricerche, le preoccupazioni sono andate aumentando in seguito alla scoperta di tutte le energie ELF (Extremely Low Frequency), cioè tutte le frequenze inferiori a 100 Hz, che potevano provocare dei danni cellulari e che erano correlate con certi tipi di cancro, come il melanoma, il linfoma, la leucemia, i tumori della vescica, del cervello e della mammella.

In questi ultimi anni molti ricercatori e scienziati hanno tentato di individuare e capire perché questi campi ELF riescono a provocare il cancro e tante altre malattie.

Effettuando analisi e spettroscopie, si è constatato che in tutte le persone esposte per interi mesi ad elevati campi elettromagnetici, con frequenze inferiori a 100 Hz, le cellule subiscono un'alterazione.

Oltre alle cellule viene influenzata negativamente anche la **ghiandola pineale**, localizzata in corrispondenza della base del cranio, la quale produce un ormone chiamato melatonina, indispensabile per il buon funzionamento del nostro sistema immunitario.

Facciamo notare che l'esposizione ai campi elettromagnetici influenza i parametri vitali, modificando i valori del **pH**, provocando un innalzamento repentino dell' **rH2** (aumento dei radicali liberi nel sangue, saliva e nelle urine) e la modifica dei valori dello **ro** (conduttività del sangue).

I soggetti esposti, in maniera continuativa, ad elevati campi elettromagnetici subiscono una modificazione abnorme del **RAPPORTO DI OSSIDORIDUZIONE “rH2”**, che definisce la concentrazione di molecole di Idrogeno da cui dipendono numerose reazioni biochimiche che permettono la nascita e l'esistenza di organismi viventi.

Ogni valore “rH2” rappresenta uno stato ossidato in rapporto ad un altro stato di “rH2” più debole ma corrispondente ad una pressione di “H2” più forte; rappresenta uno stato ridotto in rapporto ad un altro stato di “rH2” più forte ma corrispondente ad una pressione di “H2” più debole.

Ogni stato **ossidato** è meno carico di elettroni di uno stato ridotto e viceversa.

Così il fenomeno della polarizzazione – depolarizzazione, che costituisce il fenomeno fondamentale della vita cellulare, si traduce con una carica di elettroni, tra il corpo ossidato che ne perde ed il corpo ridotto che ne acquista, essendo i due processi simultanei.

Gli indici ottimali sono per il **sangue** e per la **saliva** “22” e per le urine “24”.

Mentre, purtroppo, i soggetti che vivono in situazioni perturbate (a parte diverse patologie) cifrano valori tra i **24,5 e 27,5** mV.

I ricercatori e studiosi della OMS hanno prefissato il livello prudenziale di sicurezza nella soglia massima di **0.20 microTesla** per i campi d'induzione magnetica e **6 Vm** per i campi elettrici, entrambi per esposizioni massime di 2 ore continuative.

Mentre le ricerche proseguono, nella prospettiva di avere risposte più certe entro una decina d'anni, noi consigliamo una **politica precauzionale**, fondata sul principio che è meglio prevenire che rischiare di ammalarsi.

**Protezione personale: “L'esposizione ai campi elettromagnetici è cumulativa”.**

I nostri corpi possono sopportare una certa quantità di radiazioni provenienti dagli impianti elettrici e dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche presenti nelle abitazioni.

Un'ulteriore sollecitazione geopatrica e tecnica, come quella proveniente dalle radiofrequenze, dai cavi di alta tensione o ancora dallo scorrimento di acque sotterranee può rappresentare la goccia che fa traboccare il vaso.

Infatti: qualsiasi altra sorgente nociva andrà ad aggiungersi al carico e destabilizzerà l'organismo. Poiché non si può considerare in isolamento nessuna sorgente singola è necessario fare tutto il possibile per ridurre il carico complessivo, migliorando al contempo la vitalità dell'organismo e l'efficienza del sistema immunitario.

Ben diverse possono risultare le conseguenze di una **esposizione continua** per **interi mesi**, nei bambini o nelle persone anziane; maggiori rischi corrono quelle persone che trascorrono più ore al giorno esposte ad intensi campi elettromagnetici **ELF** in grado di ridurre nel sangue i livelli di melatonina creando a catena scompigli omeostatici di diversa natura e pericolosità.

Bisogna ancora tener presente che, più ci si allontana da una sorgente elettromagnetica, più l'intensità del campo magnetico si riduce in scala **non lineare**, quindi: se ad una distanza di 15 cm. un qualsiasi apparecchio elettrico irradia un valore di **0.80 microTesla**, se ci allontaniamo di 10 cm. questa intensità si riduce a 0.20, e ad una distanza di 60 cm. si ha dei valori nettamente entro la norma.

Vorremmo indurre il lettore ad un'ulteriore riflessione: dove va a finire tutto lo **smog elettromagnetico all'interno di un ambiente?**

Una parte di esso, quello geopatologico, transita costantemente aggiungendosi a quello tecnico **prodotto dall'uomo**.

Le particelle atomiche presenti nei campi elettromagnetici si possono aggregare a masse metalliche (rendendole elettromagnetizzate), materiali o prodotti sintetici, prodotti alimentari se esposti, ecc. ecc.

Quando si tratta di salute la **prudenza** precauzionale non è mai troppa: quindi, se si hanno dei dubbi sui campi elettromagnetici, individuiamoli e misuriamoli in modo da tenercene lontani o proteggerci da essi, per evitare così tutte le cause di disturbi o patologie possibili.

Consigliamo pertanto, per tutte quelle postazioni come divani, macchina e ufficio, l'utilizzo diurno del "**Protector**" ed un uso notturno del "**Biodispositivo**".

### **NODI DI HARTMANN-CURRY**

I rilevamenti hanno consentito di individuare l'esatta ubicazione dei nodi Hartmann e Curry come riportato dettagliatamente nelle planimetrie in allegato.

Alcuni di questi sono "**fortemente amplificati**" dalla presenza di strutture metalliche e da tutto il materiale presente al piano terra nell'officina.

Facciamo notare che il sostare, anche di giorno, per brevi periodi, sovraesposti a tali zone geopatogene, potrebbe alterare progressivamente il normale equilibrio psico-fisico.

I primi sintomi avvertibili sono: stanchezza, spossatezza, irritabilità, emicrania, insonnia, mal di testa, disturbi nervosi, disturbi al cuore, al respiro e all'intestino, incubi, perdita di appetito, angina pectoris, disturbi circolatori, brividi, infiammazione venosa, crampi ai polpacci, ulcere varicose, reumatismi, dolori di schiena, asma, bronchite, malessere in gravidanza, disturbi mestruali, disturbi ormonali, ipertensione, diabete, propensione alle malattie infettive, allergie e molte altre ancora fino a casi estremi come, fenomeni di paralisi, depressioni, aborti, crescita di tumori o altri problemi di difficile soluzione.

## **SISTEMI DI PROTEZIONE E COMPENSAZIONE**

Nel caso delle abitazioni, si è pensato a come risolvere il problema delle geopatite derivanti dalle radiazioni Telluriche e dalle radiazioni Tecniche (campi magnetici a 50 Hz).

A tale fine è stato realizzato un Bio-dispositivo (con campi magnetici stabilizzati e circuito oscillante).

### **In che cosa consiste?**

È un coprimaterasso in P.L.V. e cotone 100% lavorato con materiali biologici puri nel quale sono stati inseriti:

1. Cinque bande magnetiche, con campi magnetici stabilizzati (Nord-Sud contrapposti).
2. Un circuito oscillante Lakhovsky perimetrale al Bio-dispositivo.
3. Due condensatori-assorbitori per l'abbattimento delle pulsioni elettriche.

### **Le cinque bande servono a:**

- a) orientare il corpo come se fosse posizionato verso il Nord magnetico;
- b) creare un "picche" (come una campana) isolante che devia\schermata le onde geopatogene dovute alle radiazioni telluriche naturali.

**N.B.:** Le radiazioni deviate le ritroviamo poi ad un'altezza di circa 180/210 cm. sopra il Bio-dispositivo e mediamente tra gli 80 e 120 cm perimetralmente alla zona schermata.

#### **- Il circuito oscillante:**

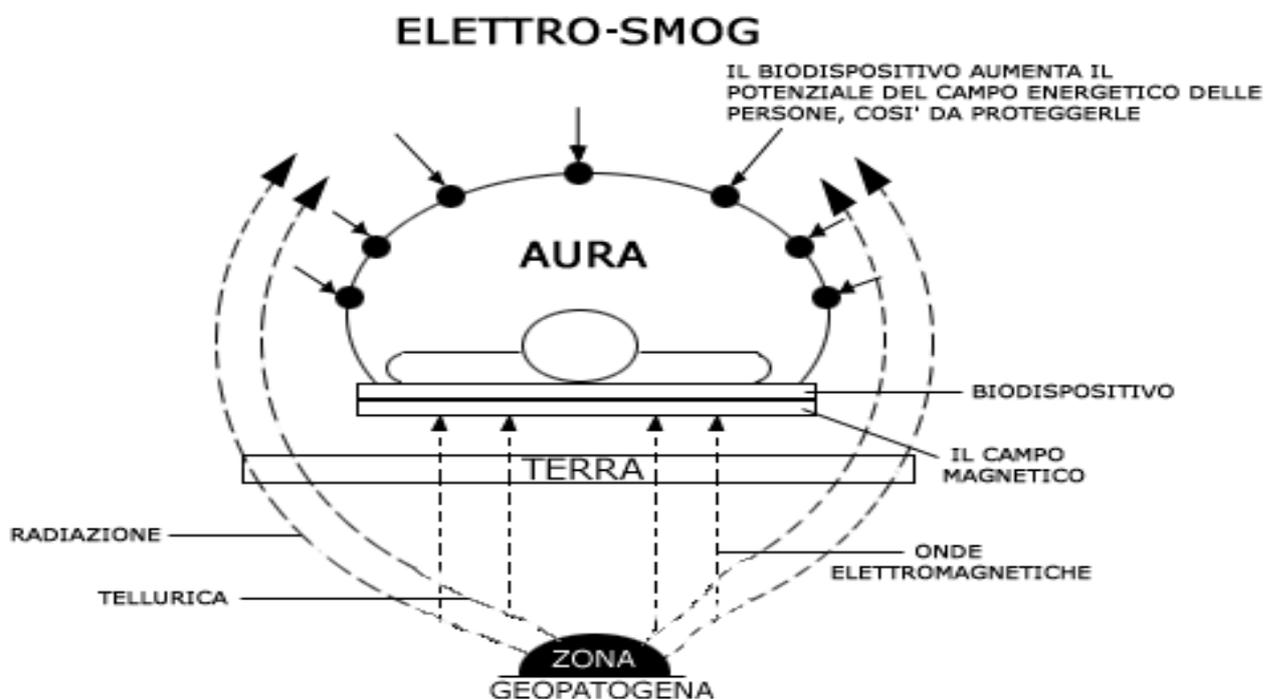
Serve a deviare, con azzeramento delle frequenze oscillanti nocive, le radiazioni tecniche (smog-elettromagnetico, campi magnetici alternati dovuti alla corrente elettrica che vengono chiamati "campi magnetici a 50 Hz").

Vediamo in sintesi alcuni campi di attuazione del Bio-dispositivo:

- a) orienta le cellule del corpo al Nord magnetico determinando il normale assetto della polarizzazione della Terra;
- b) devia le influenze negative delle zone patogene;
- c) determina un sonno più sano, ristoratore e rigeneratore;

- d) aiuta efficacemente il corpo a stabilizzarsi omeostaticamente;
- e) determina un metabolismo più regolare;
- f) migliora l'equilibrio neurovegetativo;
- g) fornisce maggior resa psico-fisica, allentando lo stress;
- h) potenzia il sistema immunitario, quindi le difese dell'organismo.

IL BIO-DISPOSITIVO NON PRESENTA NESSUN EFFETTO COLLATERALE, POICHÈ I CAMPI MAGNETICI SONO STABILIZZATI, BIPOLARIZZATI E NATURALI, QUINDI NON INDOTTI. (non vi è corrente elettrica che li forma).



### LA SOLUZIONE

Abbiamo risolto il problema in modo tale che questo oscillatore non abbia bisogno di nessuna sorgente di alimentazione, poiché per il suo funzionamento sfrutta l'energia stessa delle radiazioni geopatogene.

L'essenza e la novità di questo **oscillatore** è che riesce a stabilizzare ed a regolare le pulsioni del campo elettrico.

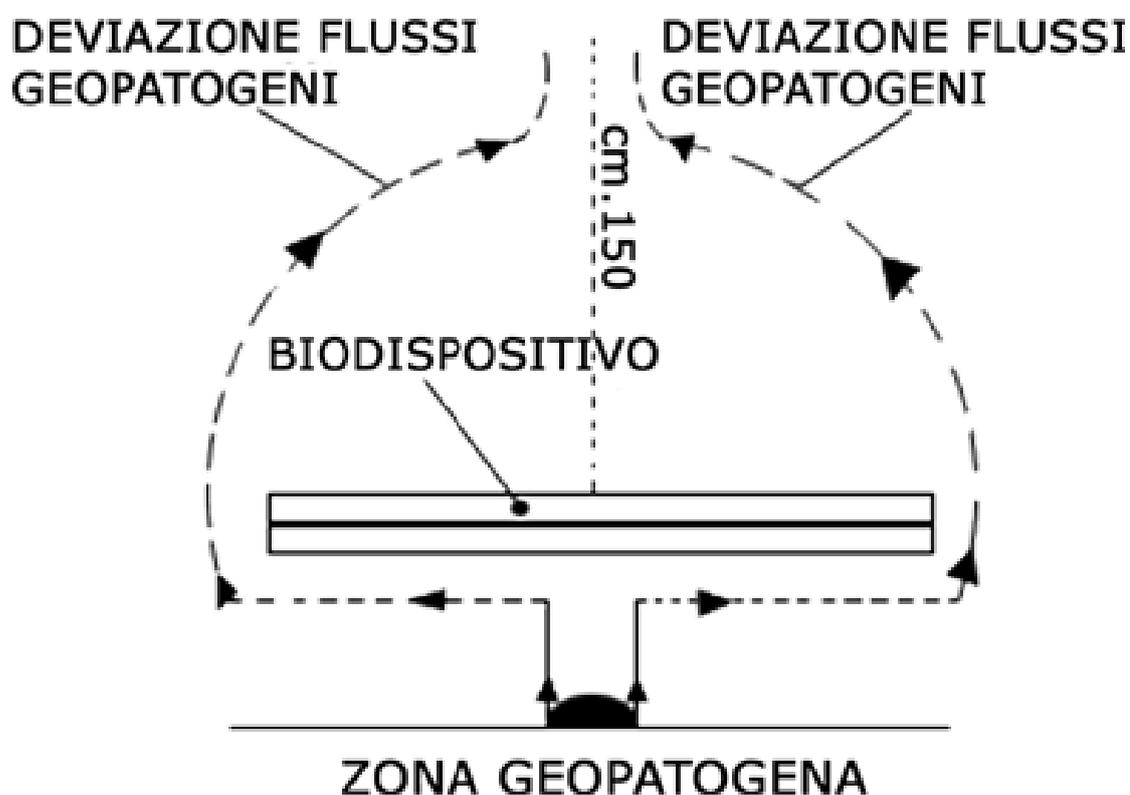
L'oscillatore è realizzato con degli appositi avvolgimenti di filo di rame speciali, posti ad una determinata distanza che servono ad ottenere una risonanza adatta.

Questi fili danno un valore di capacità all'oscillatore, che consente di raggiungere la frequenza di biorisonanza ideale.

### IL FUNZIONAMENTO

Dopo aver posizionato il Bio-dispositivo nell'area dove vogliamo eliminare l'influenza delle radiazioni geopatogene, esso inizia ad agire sulle micro localazioni al fine di:

- a) eliminare le estreme pulsazioni della tensione;
- b) stabilizzare il campo elettrico;
- c) aumentare il livello della tensione del campo elettrico non dannoso.



### RADIAZIONI GEOPATICHE

La componente irritante delle radiazioni geopatiche, sia elettrica che magnetica, attraversa i corpi solidi ma si ferma nel campo magnetico stabilizzato della protezione, sottostante al paziente.

Il campo energetico delle persone sdraiate sul biodispositivo verrà rinforzato e queste meglio reagiranno alle terapie somministrate con enormi soddisfazioni degli usufruttori, degli eventuali medici curanti e nostre per aver fornito la soluzione.

Per quel che riguarda la radioattività constatiamo che il campo magnetico stabilizzato, incorporato in questa protezione, ferma i raggi  $\alpha$  e  $\beta$ .

Questo è confermato dalla misurazione strumentale eseguita con geopotenziometro e scintillografo, evidenziando che nella zona soprastante il corpo protetto, la radioattività è diminuita notevolmente.

### **SISTEMI DI PROTEZIONE E COMPENSAZIONE PER UFFICI-STUDIO-ZONE COMPUTER- ecc.**

Si è pensato a come risolvere il problema delle geopatie derivanti dalle radiazioni Telluriche e dalle radiazioni Tecniche (campi magnetici a 50 Hz).

A tale fine è stato realizzato un Bio-dispositivo denominato "**Protector**" (con campi magnetici stabilizzati e circuito oscillante Lakhovsky).

Il **Protector** è inserito in una fodera trapuntata di puro cotone 100% estraibile e lavabile in cui sono stati inseriti:

1. Sei bande con campi magnetici stabilizzati (Nord-Sud contrapposti).
2. Un circuito oscillante Lakhovsky perimetrale.
3. Due condensatori-assorbitori per l'abbattimento delle pulsioni elettriche.

N.B.: Le radiazioni così deviate si ritrovano ad una altezza di 140-160 cm. sopra il piano verticale, a partire dal lato spalle del **Protector** e a circa 80-100 cm sul piano orizzontale a partire dalla estremità esterna della seduta.

Le sei bande servono ad orientare il corpo verso il Nord magnetico e creare "un picche" (come una campana) isolante che devia\scherma le onde geopatogene dovute alle radiazioni telluriche naturali.

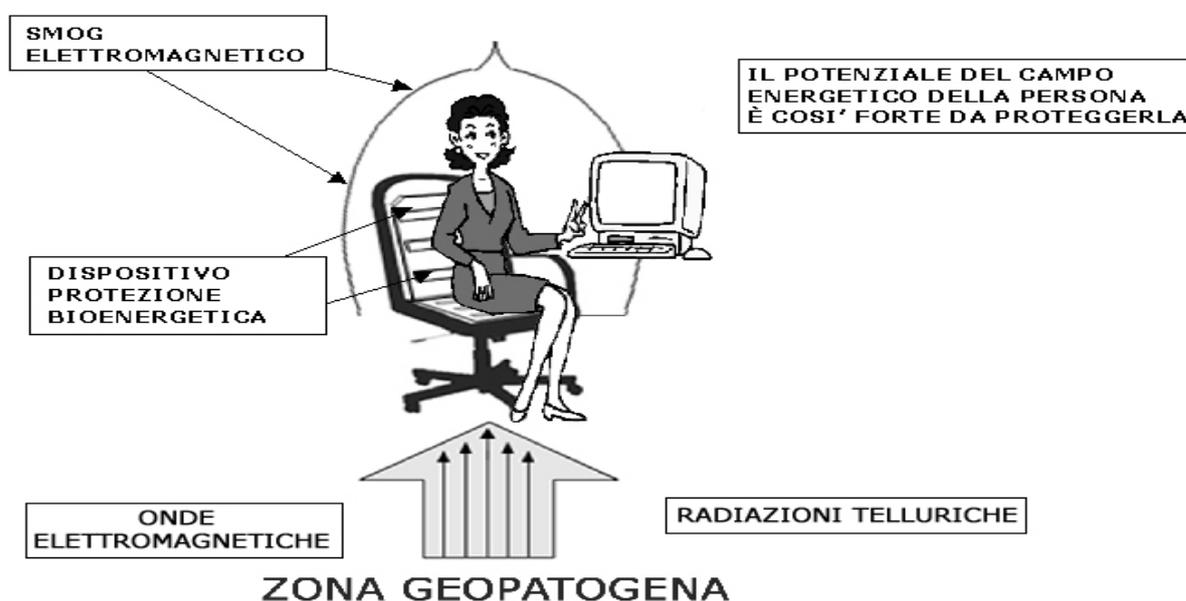
Il **Circuito Oscillante** serve a deviare, con azzeramento delle frequenze oscillanti, le radiazioni tecniche (smog elettromagnetico, campi magnetici alternati dovuti alla corrente elettrica, questi vengono chiamati "campi magnetici a 50 Hz").

## **PROTECTOR**

Il dispositivo “**Protector**” è un'efficiente schermatura per qualsiasi posto a sedere come: poltrona di casa, ufficio, studio, lavoro e coprisedile per auto.

Progettato e realizzato, dopo lunghissime sperimentazioni medico-scientifiche, al fine di proteggere chi lo usa dalle radiazioni cosmo-telluriche nocive ed abbattere lo smog-elettromagnetico dei campi a 50 Hz, nella zona circostante il “**Protector**”, come da immagini sottostanti.

La parte esterna è costituita da una fodera di puro cotone 100%, imbottita e trapuntata. Una cerniera posizionata lateralmente consente di estrarre l'impianto bioenergetico tutte le volte che si desidera provvedere al lavaggio della fodera. Appositi ganci elastici servono a fissare il “**Protector**” nel posto desiderato.



### **Avvertenze:**

- Quando, in occasione del lavaggio della fodera viene estratto l'impianto interno, si consiglia di ripiegarlo solo orizzontalmente;
- Si consiglia l'uso solo in **condizioni attive di veglia**: NO zone dedicate al sonno ove la soluzione è il “**Biodispositivo**”;
- Sia il “**Protector**” che il “**Biodispositivo**” non presentano nessun effetto collaterale poiché i campi magnetici sono stabilizzati e naturali, quindi non indotti (non vi è corrente elettrica che li forma).

## ...E PER CHI GUIDA?



Pochi hanno pensato a proteggere il “**grande popolo**” degli automobilisti.

Chi per diletto, chi per uso saltuario, chi per lavoro, passa ore e ore seduto all'interno di un automezzo.

Più lungo è il tragitto e maggiori sono i rischi spesso imputabili alla stanchezza, allo stress, all'intenso traffico, all'alta velocità, negligenza, eccesso di alcool, distrazione e molte altre cause.

Pochi, probabilmente, hanno considerato il problema sotto l'aspetto delle possibili cause geofisiche e biofisiche.

Nell'ambito di una ricerca durata circa 12 anni, l'Ingegnere R. Endrös ha minuziosamente esaminato le circostanze di migliaia d'incidenti e soprattutto quelli nei quali le cause erano, a prima vista, inspiegabili.

I risultati di questa ricerca hanno permesso di constatare che tali incidenti erano avvenuti, quasi senza eccezioni, in precisi luoghi geografici.

L'incidente tipico ha luogo quando il guidatore viaggia circa a 100 Km l'ora, al di sopra di perturbazioni geofisiche successive, per esempio dei corsi d'acqua sotterranei situati ad una distanza di 50/70 metri gli uni dagli altri. In queste zone **la radioattività naturale** e, indirettamente, il campo delle micro-onde risultano perturbati.

In aggiunta a tali fenomeni ricordiamo che il guidatore è bersagliato da radiazioni cosmo-telluriche, da onde elettro-magnetiche di valore variabile, da campi elettrostatici e non da ultimo l'abuso di telefonia cellulare sia del guidatore sia da chi lo precede o lo segue.

Secondo R. Endrös queste modificazioni sono immediatamente registrate dal **sistema neurovegetativo** che, attraverso l'attività del sistema endocrino, tende a ristabilire il suo equilibrio mediante le secrezioni delle ghiandole ormonali.

Normalmente questo meccanismo di compensazione avviene in una frazione di secondo, grazie alle riserve d'ormoni disponibili nelle ghiandole.

Ora, se a questa provvista si deve attingere qualche secondo dopo, a causa di un'altra perturbazione esterna, il tempo di stimolazione delle ghiandole è troppo corto per permettere un nuovo apporto immediato di ormoni.

In altre parole il sistema non è in grado di assimilare senza conseguenze questo nuovo “**stress**”: ne segue una perdita momentanea dello stato di vigilanza o di coscienza per il guidatore.

È interessante constatare che gli incidenti tipici dovuti a perturbazioni geofisiche localizzate non si verificano quando il traffico è intenso o in presenza di una colonna di vetture ma, al contrario, quando il guidatore ha davanti a sé la strada libera e la densità di circolazione è bassa.

**Possiamo difenderci da tutto ciò con l'utilizzo del "Protector"**

### **VANTAGGI DERIVANTI DAL SUO UTILIZZO**

#### **PER CHI GUIDA:**

1. Previene il mal di schiena;
2. Diminuisce la stanchezza;
3. Stimola la circolazione sanguigna degli arti;
4. Migliora l'attenzione nella guida;
5. Aumenta la prontezza di riflessi.

#### **PER CASE, UFFICI, STUDIO E POSTI DI LAVORO:**

Oltre a quelli già menzionati:

6. Protegge dalle radiazioni geopatichiche;
7. Protegge dalle radiazioni tecniche o smog elettromagnetico;
8. Aumenta l'effetto positivo delle funzioni dell'organismo;
9. Aumenta le forze del sistema immunitario;
10. Polarizza la struttura cellulare;
11. Favorisce la ionizzazione del sangue;
12. Previene la stanchezza psicofisica;
13. Aumenta la tonicità muscolare;
14. Riduce sensibilmente qualsiasi tipo di stress;
15. Migliora l'efficienza sul lavoro;
16. Aumenta sensibilmente il campo energetico (AURA) della persona con il miglioramento delle difese del corpo.

Il **Protector** NON PRESENTA NESSUN EFFETTO COLLATERALE, POICHÈ I CAMPI MAGNETICI SONO STABILIZZATI E NATURALI, QUINDI NON INDOTTI (non vi è corrente elettrica che li forma).

### **18 SUGGERIMENTI DI CARATTERE GENERALE**

1. Sarebbe opportuno disconnettere gli apparecchi elettrici e i computer dalla rete elettrica quando non si utilizzano. Gli apparecchi non disconnessi sono fonti inquinanti di elettrosmog, perché nei loro circuiti interni vi è tensione elettrica ed immettono onde elettromagnetiche.

Es.: tv, stereo e computer in posizione standby.

2. Si consiglia, indipendentemente dalla stagione, di aerare spesso gli ambienti.

3. Durante la stagione invernale tutti noi viviamo in case o in uffici riscaldati, a volte **“troppo riscaldati”**. Il funzionamento costante (a volte eccessivo dei termosifoni), secca l'aria e brucia **ioni negativi**, tanto utili per il nostro benessere fisico. Si consiglia di utilizzare umidificatori e ionizzatori, provvedendo ad aerare frequentemente anche prima del sonno (meglio sarebbe dormire con le finestre leggermente aperte).

4. Durante il periodo estivo, specialmente in questi ultimi anni, si fa sempre più uso di condizionatori d'aria. Si avverte che il loro utilizzo è spesso causa di malesseri per il nostro organismo; i condizionatori immettono negli ambienti **ioni positivi** (tanto dannosi per la nostra salute), possono ingenerare muffe e diversi tipi di batteri. Gli organi più colpiti possono essere gli occhi, l'apparato respiratorio e gastro-intestinale. Pertanto se ne sconsiglia l'uso; qualora siano indispensabili, si suggerisce una **rigorosissima manutenzione dei filtri**.

5. Nel corso degli'ultimi decenni, molti materiali da costruzione naturali sono stati sostituiti da materiali sintetici. Alcuni di questi materiali rilasciano gas che sono noti per essere tossici. Questi sono composti da un elevato numero di sostanze chimiche ed alcune di esse sono cancerogene. L'elenco include la formaldeide, il benzene e gli idrocarburi:

a) la formaldeide è uno degli agenti chimici che si trovano più frequentemente nell'ambiente, per esempio è presente nella calce, nella gomma, nelle tappezzerie, nei mobili realizzati con truciolati o laminati e in varie plastiche. Questa è una sostanza altamente tossica; inoltre, molte persone sono allergiche alla formaldeide ed hanno reazioni anche quando l'esposizione è ben al di sotto dei livelli considerati tossici dagli esperti;

b) il benzene è contenuto nel fumo delle sigarette, in alcune plastiche e in molti prodotti per la pulizia e l'igiene;

c) gli idrocarburi sono presenti nelle vernici, nei materiali sintetici, nella cera dei pavimenti, nelle cere per i mobili e nelle esalazioni delle autovetture.

6. Sconsigliamo l'uso di qualsiasi telefono cellulare. Se indispensabile nello svolgimento della nostra attività, riduciamo drasticamente il tempo della conversazione. Evitiamo di utilizzarli sia all'interno della nostra casa che in ufficio ma soprattutto in macchina.

Studi epidemiologici confermano sempre più, la loro pericolosità.

Sconsigliamo inoltre di posizionarli sui comodini delle camere ma tenerli sempre lontano dal corpo. Vi informiamo inoltre che la Ferrari commercializza supporti terapeutici idonei a combattere le onde elettromagnetiche ad alta frequenza (OF 2107).

**7.** Se i cellulari possono rappresentare un grave pericolo, ancor più inquinanti, sia per le case che per gli uffici, sono i cordless e trasformatori di ogni genere per la loro immissione nell'ambiente di forti campi elettromagnetici perturbanti.

Anche in questo caso, facciamone un uso limitato e, utilizziamoli in ambienti che possono essere totalmente aerati e che siano lontani dalle zone di permanenza; (es.: nel bagno con la finestra aperta).

**8.** Sugeriamo di evitare, sia in casa che in ufficio, l'utilizzo di neon, sostituendoli con "neon solari" ad ampio spettro luminoso o con lampade calde a filamento. Ulteriore consiglio è rivolto alla sostituzione di lampade alogene con lampade a filamento.

**9.** Al fine di proteggerci da eventuali fonti inquinanti di elettrosmog e di radiofrequenza, suggeriamo di far abbondante uso di piante aghiformi e Tillandsia (vedi allegato). Per abbattere questi due terribili fattori inquinanti nella zona di riposo, studio, lavoro o in macchina, suggeriamo l'utilizzo del nostro "**Biodispositivo**", del "**Protector**" e dei "**Supporti Terapeutici**" idonei a combattere le onde elettromagnetiche ad alta frequenza.

**10.** Oltre alle piante, Vi suggeriamo di far uso, sia per la parte "abitativa" che per la zona notte, di **geodi** e **quarzi ialini** le cui indiscusse proprietà sono quelle di meglio dinamizzare l'ambiente e di essere terapeutiche per ogni essere vivente.

Vi facciamo notare che se adatterete geodi e minerali sopra menzionati, prima di posizzarli all'interno della vostra casa, andrebbero sottoposti ad un importante procedimento che consiste nella pulizia delle memorie immagazzinate, nella loro energizzazione e dinamizzazione e nella programmazione per lo scopo energetico desiderato.

Sarebbe opportuno sottoporre allo stesso procedimento anelli, collanine, bracciali, orecchini... e qualsiasi altro oggetto che abitualmente viene indossato.

**11.** Vi consigliamo di non utilizzare orologi al quarzo.

**12.** Sarebbe opportuno, prima di coricarsi, togliersi i monili.

**13.** Sarebbe opportuno evitare l'utilizzo di prodotti sintetici in ogni tipo di abbigliamento; si consiglia in alternativa, dall'intimo alla camera da letto, l'utilizzo di fibre naturali, in particolar modo la Pura Lana Vergine merino, il cotone, il lino e la seta.

**14.** Se bere molta acqua fa bene, consigliamo di renderla "un Elisir di Lunga Vita". Basterà magnetizzarla con un magnete da 800/1.000 Gauss e posizzarlo dal lato positivo +, sotto la bottiglia almeno 20 minuti prima di bere. L'effetto magnetico-liquido positivo arriverà così nelle parti altrimenti irraggiungibili del nostro corpo.

**15.** Qualora faceste uso di prodotti omeopatici, Vi suggeriamo di farli controllare dal Vostro medico omeopata per verificare la loro valenza vibrazionale.

In medicina è risaputo che lasciando prodotti omeopatici sovra esposti a fasce o nodi geopatici, possono invertire la polarità e la valenza, diventando da terapeutici, nocivi.

**16.** Ricordiamo di non posizionare su nodi Hartmann: cibi, bevande, alimenti in genere, farmaci allopatici, farmaci omeopatici e ogni organismo vivente. L'interferenza, sia vibrazionale che elettromagnetica, potrebbe gravemente alterare la loro struttura molecolare e anziché nutrirci o curarci, essere causa di ulteriori gravi disfunzioni.

**17.** Se adatterete i sistemi di protezione da noi consigliati, potrete constatare un progressivo miglioramento del vostro stato di salute fino ad un perfetto riequilibrio psico-fisico.

**18.** L'utilizzo dei nostri prodotti non deve indurre il paziente a sospendere eventuali prescrizioni mediche o terapie in corso. L'eliminazione di irraggiamenti geopatici negativi produrranno un riequilibrio cellulare. Riposare o dormire sovra esposti a campi magnetici stabilizzati con oscillatore Lakhovsky, consentirà di apportare per "**risonanza**" un notevole beneficio fisico e psichico.

### **Consiglio medico**

Dopo aver utilizzato per almeno 3 o 4 settimane i nostri sistemi di protezione, consigliamo di sottoporVi ad un controllo medico specialistico di un omeopata, meglio se esperto in Bioelettronica, il quale potrà constatare i miglioramenti e modificare o ridurre eventuali terapie in corso, fino al raggiungimento di un perfetto equilibrio omeostatico.

Attraverso la misurazione di tre fattori fondamentali, "**pH, rH<sub>2</sub> e ro**", nel sangue umano e con l'estensione dell'indagine a saliva e urina, è in grado di definire, in maniera incontrovertibile, il bioterreno, la definizione di uno stato di perfetta salute e di particolari situazioni di malattia anche nella loro lenta preparazione.

Le variazioni stanno alla base della vita, come derivate immediate delle bioenergia e sono condizionate dall'intero mondo psicofisico degli esseri viventi determinando a loro volta le funzioni biologiche.

Possiamo altresì seguire l'evoluzione od il regresso d'importanti affezioni con il supporto credibile di un'età biologica, ricavata anche dagli insindacabili limiti vitali dell'acidità-alcalinità (pH), ossidazione-riduzione (rh<sub>2</sub>), resistività (Ro) del nostro sangue, degli indici di rischio, dell'armonia cellulare, della potenzialità energetica, della capacità vitale, delle tendenze e/o problematiche cerebro e cardiovascolari ecc...

Il concetto è semplice: il vertiginoso equilibrio della nostra vita cellulare è regolato dalle variazioni elettromagnetiche. Tutto ciò che esiste è legato alle leggi dell'elettromagnetismo e la prima manifestazione vitale ne è una chiara esemplificazione: tra uno spermatozoo maschile e l'ovulo femminile esiste infatti una differenza di potenziale di 480.000 volt. Le nostre cellule si comportano come oscillatori - emettitori elettromagnetici, immersi in un mezzo liquido che ci rappresenta per più del 70%: L'ACQUA.

La quantità e la qualità degli scambi avviene entro campi piuttosto ristretti. Le cellule viventi subiscono pertanto lo stesso destino di un microbatteria nella variabile tempo, nell'andamento cioè di degenerazione del sistema.

Tutte le reazioni biochimiche, attualmente conosciute, all'interno del corpo umano, avvengono solo e limitatamente nel dominio dell'interazione dei tre fattori "pH", "rH<sub>2</sub>" e "ro".

La vita stessa quindi, è regolata da questi tre fattori.

La bioelettronica ha il compito di unificare una ricerca scientifica a concetti bioenergetici universali, cercando soluzioni e generali e particolari che si configurino nella ottimizzazione delle coordinate alla base della vita e del vissuto salute, considerando la malattia come conseguenza di uno squilibrio e non come causa.

L'osservazione costante delle variazioni bioelettroniche permette pertanto di rilevare a tempo e ragionevolmente il nostro futuro di pazienti, trattandosi di cambiamenti preatomici, e di proporre terapie adeguate nella misura consentita dalla gravità del caso.

Lo staff Medico-Scientifico della **Ferrari** composto da:

**Prof. Berardino Caporale**  
**Prof. Dott. Girolamo Bufo**  
**Dott.ssa Rossella Iantorno**  
**Prof. Dott. Gianfranco Franceschi**  
**Mauro Aresu**

**Ing. Giacomo Gatta**  
**Arch. Marina Zecchi**  
**Prof. Dott. Bruno Massa**  
**Prof. Luigi Izzo**  
**Prof. Dott. Philippe Lagarde**

ha constatato nell'arco dei decenni, che il campo magnetico stabilizzato con oscillatore, ha un effetto molto positivo contro l'attività delle radiazioni geopatogene e tecniche, apportando notevoli e progressivi miglioramenti, che vanno gradatamente a consolidarsi nel tempo, perché:

- 1. Annulla l'effetto nocivo delle radiazioni geopatogene;**
- 2. Annulla l'effetto nocivo delle radiazioni tecniche;**
- 3. Aumenta la resistenza dell'organismo umano.**

Con stima e simpatia

Henry Robert  
Bottura

## TUTTO QUELLO CHE VOLEVI SAPERE SUL LATTICE

Medici, Tecnici e privati, ci hanno rivolto nel corso degli ultimi anni, moltissime domande sull'utilizzo di materassi e cuscini in lattice.

Ecco alcune risposte:

premesso che la seguente descrizione è stata estrapolata da un rapporto classificato “ **DA NON DIVULGARE** ” , redatto da Tecnici di una tra le più importanti aziende **leader** nel mondo nella produzione di prodotti in lattice o derivati

### ... “DA NON DIVULGARE” ...

#### **Argomento : Lattice, Natura, Sostanze velenose e Allergie**

In relazione all'impiego sempre crescente del lattice nei letti e nei materassi e nell'ininterrotta discussione sul contenuto naturale di questa sostanza, con la presente intendiamo riassumere ed interpretare gli studi e le pubblicazioni nel frattempo usciti in vari paesi europei.

Nell'epoca dell'High-Tech velenoso e delle allergie si avvicina sempre più la domanda.....finora rimasta sullo sfondo – di “**salute**”, **né con affermazioni arbitrarie né con cieca fiducia.**

#### **L'ESTRAZIONE E LA CONSERVAZIONE DEL LATTICE.**

##### **Cos'è il lattice?**

Il lattice è un succo vegetale lattiginoso, che si coagula in fiocchi.

Il succo è composto fino al 60% da acqua, nella quale è distribuito sotto forma di piccole particelle l'idrocarburo del caucciù **Polisoprene**. Queste particelle di caucciù sono circondate da sostanze albuminiche (proteine). Le proteine contribuiscono alla naturale stabilizzazione della miscela, ma vengono anche distrutte velocemente da batteri ed enzimi.

Perciò subito dopo la spillatura devono essere aggiunte **sostanze conservanti**.

Inoltre il succo vegetale contiene anche piccole quantità di **acidi grassi, resine, ceneri e zucchero**.

##### **Vulcanizzazione.**

Uno dei passi principali nella produzione di gomma è la vulcanizzazione.

Nella vulcanizzazione il materiale in fuoriuscita – più o meno liquido – viene portato per mezzo del calore ad uno stato gommo-elastico. Ciò avviene attraverso la costituzione di una rete ed il fissaggio della macromolecola del caucciù.

**Come mezzo di vulcanizzazione viene utilizzato lo “zolfo”, inoltre anche il perossido.**

## Conservazione dopo la spillatura.

All'inizio, direttamente dopo l'estrazione del succo vegetale, questa sostanza lattiginosa deve essere conservata perché non si decomponga.

Il mezzo più semplice a questo scopo è l'aggiunta di **lisciva di soda**, che si volatilizza in seguito, durante l'asciugatura del prodotto finale senza (o quasi) lasciare tracce.

Il mezzo più frequente è il cosiddetto metodo **dell'ammoniaca**.

Anche l'ammoniaca si volatilizza senza (o quasi) lasciare tracce.

Un'ulteriore possibilità di conservazione è l'utilizzo di **pentaclor-fenolato di sodio**.

**In questo processo, si può produrre a determinate condizioni, il pentaclorfenolo (PCP), altamente velenoso già in piccolissime concentrazioni e che porta a disturbi del sistema nervoso centrale, (SNC) a malformazioni e al cancro.**

Queste possibilità riguardano solo il lattice "naturale", e non quello sintetico.

Dopo la conservazione, la soluzione di lattice viene concentrata sul luogo d'origine. Ciò avviene attraverso la centrifuga, la scrematura o tramite condensazione.

## La produzione della schiuma.

Procedimento...**X**.....:

La maggior parte della gomma di schiuma viene prodotta (nel mondo) con il procedimento **X**. Con esso la miscela di lattice con mezzi schiumanti viene fatta aumentare fino ad ottenere una schiuma stabile (ad esempio con l'aiuto di aria compressa). Con l'aggiunta di mezzi stabilizzanti, la schiuma è versata in stampi chiusi, dove dopo breve tempo diventa gelatinosa e sviluppa la propria struttura specifica. In seguito il materiale è vulcanizzato, ovvero fissato con acqua calda (gli additivi necessari vengono elencati qui di seguito).

## Procedimento Talalay.

Nel procedimento con propellente Talalay, la massa grezza non viene trasformata in una schiuma, ma gonfiata con **perossido di idrogeno e di un lievito catalitico**.

Questa schiuma viene poi versata in uno stampo e raffreddata con mezzi raffreddanti

Con l'introduzione d' **anidride carbonica** in forma gassosa la miscela di lattice viene in seguito portata allo stato gelatinoso e vulcanizzata per mezzo di vapore caldo. (Gli additivi necessari sono descritti qui di seguito).

Il procedimento Talalay conferisce alla schiuma una struttura porosa un po' più fine ed omogenea ed è per questo più costosa.

## Lattice a spilli.

Affinché la vulcanizzazione abbia luogo in modo efficace ed omogeneo, lo stampo ha molti spilli (chiusi) rivolti verso l'interno, che vengono attraversati come l'intero stampo, da vapore oppure acqua, in modo che il calore si possa espandere in maniera uniforme.

Questa tecnica dà al lattice non solo la struttura bucherellata, ma anche il nome di **“lattice a spilli”**. I canali a forma di spillo nel lattice hanno una ragione di essere produttiva e non servono, come si potrebbe invece pensare, all'areazione.

Anche se i canali fossero del tutto permeabili, non sarebbero adatti all'areazione, in quanto con l'utilizzo del materasso si schiacciano con la pressione, otturandosi.

Nella produzione del lattice non è necessario alcun gas propellente (ad esempio CFC). Con il procedimento..X... è sufficiente la normale aria esterna, con il procedimento Talalay è necessaria anidride carbonica.

Le schiume di poliuretano (quindi le sostanze di schiuma, non la gomma di schiuma) vengono schiumate attraverso legami chimici, nei quali si sviluppano dei gas.

### **Additivi nella produzione di lattice.**

#### **1. Sostanze che impediscono l'invecchiamento.**

Il lattice è sensibile prima di tutto all'ossigeno, ai raggi ultravioletti, agli acidi e ai sali. **Per questo vengono aggiunti mezzi di protezione dall'invecchiamento, allo scopo di ridurre i processi di decomposizione, sgretolamento, marcescenza e usura.**

**Per via della loro funzione protettiva, queste sostanze devono avere una certa mobilità, e ciò comporta “sempre” anche una certa volatilità.**

La sostanza più frequentemente usata è la **N – isopropil – N' – p – felinendiamina**.

**Questo legame per le sue dimensioni non è troppo mobile. Non si può peraltro escludere la sua fuoriuscita dalla gomma.**

**Un altro mezzo largamente usato è il “Benzofuran”. Sulla possibile tossicità del Benzofuran ci sono molti studi in corso in vari paesi.**

#### **2. Sostanze antibatteriche.**

Il lattice per natura non è assolutamente antimicrobico! Se tuttavia alcuni produttori lo affermano, o dicono il falso o, si presume che vi abbiano aggiunto delle sostanze antimicrobiche, ad esempio **salicilaldeide** oppure **bis** (5-clor-2-idroxyfenile) **metano**.

**Entrambi le sostanze sono irritanti per la pelle e velenose.**

### 3. Disperdenti.

Gli additivi utilizzati nella lavorazione del lattice devono essere dispersi (distribuiti molto finemente), in modo che vengano stemperati nella soluzione. A questo proposito sono necessari i dispersori. Nella maggior parte dei casi si utilizza **Natrium-Dinaffil-3, 3-Metandisulfonato**.

Nelle prove sugli animali questa sostanza **si è rivelata tossica. E' tuttavia abbastanza improbabile che possa uscire dal prodotto finale.**

### 4. Emulsionanti

Nei miscelatori veloci sono immessi anche degli emulsionanti, tra i tanti, i più comunemente impiegati sono il **poliglokykoletere o caseina**.

**Entrambe le sostanze sono velenose per la pelle**, ma le loro caratteristiche chimiche fanno sì che non siano adatte alla fuoriuscita dalla lastra di lattice (bassa volatilità).

### 5. Sostanze di protezione dalla fiamma.

Poiché il lattice **è facilmente infiammabile**, in alcuni Paesi ci sono delle disposizioni sulla prevenzione incendi, secondo le quali il produttore è tenuto ad aggiungere sostanze antincendio. Si tratta per la maggior parte dei casi di paraffina disinfettata con **cloro**, che deve essere aggiunta fino al 20% riferito al caucciù. La paraffina non solo **peggiora le caratteristiche del materiale, se riscaldata può anche rilasciare "gas di cloro o il velenosissimo fosgene!"**.

La Pirelli sostiene di offrire un lattice non combustibile, che **parrebbe** non rilasciare **cloro** se riscaldato. La Ditta non è però disponibile ad offrire ulteriori informazioni ..... (! ?).

### 6. Riempitori.

Per motivi di calcolo, al lattice sono spesso aggiunti riempitori, ad esempio: sapone, gesso, resina di stirolo, polisoprene sintetico o altro di veramente economico.

Il gesso ed il polisoprene sintetico sono abbastanza innocui, ed il caucciù con **stirolo – butadiene è pericoloso solo in fase di produzione**.

Questo caucciù è spesso aggiunto fino al 10-20% come riempitore indurente.

### 7. Coagulanti.

Al fine di ottenere un processo di lavorazione controllabile, devono essere aggiunti nel procedimento di trasformazione in fiocchi e di coagulazione, anche dei coagulanti. Si tratta di elettroliti, ossia soluzioni conduttrici elettriche, che vengono prodotte con sali e **acidi carbonici**.

## 8. Conservanti.

Oltre alle sostanze antiinvecchiamento vengono aggiunti anche dei **conservanti**, ad esempio per **rallentare le putrefazioni** causate dalla caseina o dall'emoglobina utilizzate.

Una delle sostanze utilizzate a questo scopo è il **sale di sodio, tossico ed irritante per la pelle; non è volatile ma in soluzione acquosa acida (ad esempio attraverso il contatto con il sudore) può costruire il legame gassoso o-fenilfenolo!**

**Questo legame è molto irritante per la pelle, velenoso e mutageno!**

## 9. Mezzi di schiumatura.

**Per una miglior schiumatura del lattice possono essere aggiunti alkilsulfonati. Queste sostanze non sono prive di valenza velenosa, ma non sono nemmeno volatili, quindi il rischio si riduce.**

Si dovrà poi risolvere il problema dello smaltimento (vedi prodotti tossici).

## 10. Sensibilizzanti e stabilizzanti.

Nel processo..X...precedentemente menzionato, sono inoltre utilizzate sostanze sensibilizzanti e stabilizzanti, ad esempio **dinatriumesafluorosilicato e 2-mercaptobenzimidazolo.**

## 11. Sostanze sono velenose per la pelle.

La prima però **non sembra** essere volatile, mentre un contatto con il 2-mercaptobenzimidazolo **non può essere escluso.**

**12. Da buone ultime ci sono anche le già citate sostanze di vulcanizzazione, nonché gli attivatori di vulcanizzazione e gli attivatori. Oltre all'inevitabile zolfo (non volatile) ed al perossido, ci sono il dietilcarbonato di sodio e l'ossido di zinco.**

Non sono mai stati chiariti i possibili pericoli rappresentati dal dietilcarbonato di sodio. L'ossido di zinco nel legame del materiale della lastra finita di lattice può essere considerato innocuo.

## 13. Caucciù sintetico.

Il caucciù naturale è composto per il 99,9% da cis-1, 4-polisoprene. Il polisoprene di produzione sintetica contiene solo il 90-98% di molecole "cis-legate".

Le caratteristiche non sono quindi identiche a quelle del caucciù naturale, ma sono così simili che gli stessi specialisti fanno riconoscere la differenza solo con difficoltà.

Le differenze di struttura, colore e dimensione dei pori dipendono solamente dalla formula specifica di ogni singolo produttore e non dalla differenza tra lattice naturale e sintetico.

## 14. Elasticità.

I due lattici hanno una differenza nella curva di elasticità: il lattice naturale cede in maniera relativamente uniforme alla pressione, mentre il lattice sintetico a partire da una certa pressione di appoggio sviluppa una reazione piuttosto forte. Questo comportamento in un materasso è del tutto voluto, in quanto non solo fornisce un buon appoggio per le persone di peso normale, ma fa anche in modo che le persone pesanti non affondino troppo nel materasso (l'effetto corrispondente un po' all'uso di buone reti in doghe di faggio basculanti).

## 15. Riciclabilità.

Le solite miscele di lattice in **teoria** sono ben riciclabili, anche perché il lattice si distrugge con mezzi semplici (come l'ossigeno). Ci sono tuttavia ditte specializzate che effettuano questo tipo di servizio.

Infatti, se si espone un pezzo di lattice al sole, all'aria e alla luce, in poche settimane diventa poroso ed inizia a sbriciolarsi. Si potrebbe trarre la conclusione che il lattice potrebbe essere smaltito anche attraverso il compostaggio.

**Ci chiediamo tuttavia cosa rimanga del materiale, in particolare degli additivi velenosi incorporati nel lattice? Per quelli non volatili, se non si volatilizzano sotto forma di gas, devono rimanere come traccia sotto qualche forma! Dove e come saranno dispersi nell'ambiente? Quali i danni???**

Poiché i processi di ossidazione e di decomposizione vengono accelerati da acidi, sali, calore e luce, sono date le condizioni per una distruzione della lastra del materasso, in quanto con l'andare del tempo con l'utilizzo entra abbastanza liquido nel materasso. Oltre al sudore, il clima caldo-umido e acido-salato è creato da sangue, sperma, urina e lacrime che possono entrare in contatto con il materasso, oltre a cibi e bevande che distrattamente possono venir rovesciati nei materassi.

**Bisognerebbe scoprire come e in quale forma i diversi additivi della lastra di lattice si sciolgono dal loro legame nel processo di decomposizione.**

**In relazione alle loro caratteristiche passano nell'atmosfera, restano all'interno nel materasso oppure arrivano sotto forma di tracce in superficie???**

## 16. Risultato.

La lista degli additivi utilizzati nella produzione del lattice comprende almeno 12 sostanze, tutte (fino al gesso) in qualche misura **velenose**.

Non prendendo in considerazione il processo di decomposizione descritto, si **presume** che gli additivi siano fissati in maniera in parte solida nel prodotto complessivo. Ipotizzando una loro uscita, dovrebbero uscire solo quantità minime (**studi e misurazioni sono in corso con ovi pareri discordanti**).

Ma a questo punto, al confine del calcolabile, molti problemi hanno il loro punto di partenza.

**Proprio nella somma di tutti gli stimoli ambientali a cui siamo continuamente sottoposti, c'è un pericolo che non va sottovalutato.**

**Questi stimoli agiscono come piccoli aghi avvelenati, che presi di per sé sarebbero forse sopportabili.**

**Nella loro totalità costituiscono tuttavia le premesse per lo svilupparsi di allergie, malattie asmatiche e altre...(probabilmente più gravi) sulle quali la comunità scientifica si astiene dall'emettere sentenze!** (Cfr. a questo proposito anche il titolo dello "Spiegel" n. 33 dell'agosto 1992 e altri).

Crediamo che anche coloro che non vengono in contatto diretto con il lattice, a condizioni normali e nel lungo periodo non registrano quasi disturbi.

**D'altro canto non si può invece escludere che i diversi legami chimici del lattice arrivino alla pelle trasportati dal sudore.**

**Non si può allora elogiare il lattice come naturale e salutare, nemmeno se il caucciù fosse prodotto esclusivamente di lattice naturale.**

**Chi, nonostante tutto, lo fa senza accennare ai rischi e pericoli degli additivi, fa demagogia e cattiva informazione .....**

Il fatto che alcuni prodotti in lattice contengano **forse** meno additivi di altri, non li rende più "salutari", anche perché non si sa in realtà quali additivi e quantità siano effettivamente contenuti.

**Tutti i produttori di lattice sono estremamente restii, per ovvie ragioni, a dare queste informazioni, poiché la formula è considerata un segreto industriale.**

## **17. Allergico contro anallergico.**

La credenza che il lattice sia naturale si spinge purtroppo anche oltre, in quanto sono prodotti anche materassi in lattice definiti impropriamente "**anallergici**".

**Come motivazione s'indica che il lattice "per sua natura è antibatterico". In questo modo i venditori scacciano il Diavolo con l'acqua Santa.**

La lastra di lattice, in questi materassi, è inoltre ricoperta con uno strato così sottile (solitamente in cellulosa) allo scopo di non dare "nessuna possibilità agli acari della polvere".

Con un materasso del genere non solo gli acari, ma anche gli allergici non hanno nessuna possibilità, in quanto il lattice per sua natura non solo **non è antibatterico, ma addirittura un allergene**, indipendentemente dai possibili effetti degli additivi indicati.

## 18. Allergia al lattice.

L'allergia al lattice **è stata provata** per la prima volta nel 1986. L'allergene scatenante è una proteina solubile in acqua che non è stata ancora identificata. (!?)....

**L'allergia al lattice è una reazione IgE di tipo I (immunoglobina della classe E, cosiddetti anticorpi dermosensibilizzanti con reazione immediata).**

**Possono nel tempo, comparire i seguenti sintomi: orticaria, rino-congiuntivite, asma, gravi disturbi circolatori nella direzione dello shock anafilattico (paralisi capillare e spasmo venale con profonda ipertonia), e altri...non meno gravi!**

La sensibilizzazione si è verificata finora sempre con il contatto della pelle durante l'utilizzo di guanti di gomma contenenti un % di lattice.

**Le persone con alto rischio d'allergie di origine genetica sono gravemente colpite più spesso dall'allergia al lattice, così come le donne.**

**La manifestazione di un'allergia al lattice può avvenire anche attraverso un breve contatto con altri prodotti realizzati anche parzialmente in lattice.**

## 19. CONSEGUENZE.

Per il produttore di materassi o cuscini in lattice, si può concludere (a parere del produttore) che la lastra di lattice deve essere coperta **molto accuratamente**, in modo che non possano avvenire movimenti di liquidi tra la lastra in lattice e la superficie del prodotto.

Si deve impedire che le tracce dei diversi legami chimici arrivino all'esterno tramite il sudore e il vapore.

D'altro canto il rivestimento non deve impedire l'aerazione, in quanto il lattice stesso rende possibile solamente un ridotto scambio d'aria.

Come strato divisorio si raccomanda un generoso copri materasso in pura lana vergine, in quanto la lana assorbe molto bene l'umidità, svolge un'azione di asciugatura e neutralizza le componenti acide e basiche dei liquidi.

I tessuti che normalmente rivestono questo tipo di materassi, da soli non bastano a costituire una barriera insuperabile dal sudore.

**È meglio che gli allergici e i desiderosi di "buona salute" rinuncino ad un materasso in lattice, perché indipendentemente dalla possibile fuoriuscita di sostanze velenose, non consente una buona aerazione del letto né un riequilibrio di temperatura e umidità.**

**Attraverso un clima del letto surriscaldato e privo d'aria il "sistema immunitario" viene ulteriormente danneggiato, con grave ripercussione sulla salute.**

È ben comprensibile che molte persone non conoscendo i rischi e i pericoli a cui andranno incontro, scelgono purtroppo questo prodotto per la sua ottima elasticità la quale attira il consumatore spinto da campagne pubblicitarie assordanti.

In tanti altri paesi europei (per es. la Germania), il lattice aveva conquistato fette di mercato schiaccianti **poi arrivò l'informazione scientifica sui rischi e pericoli e il mercato punì i produttori con un crollo vertiginoso delle vendite.**

**Presentare questo prodotto come puro e sano è tuttavia puro cinismo, poiché, anche a prescindere dagli additivi chimici forzatamente impiegati, il lattice non ha alcuna proprietà salutare per il corpo e per la pelle.**

**...ora che sai, aiuta te stesso e altri a non sbagliare!**



Agrate Brianza li, 18-03-00

MINISTERO DELLA SALUTE  
ROMA

**Oggetto: specifiche tecniche costruttive del nostro “Materasso Magnetoterapico”.**

**Descrizione:**

Il prodotto è di realizzazione artigianale.

La lastra interna è costituita da polimeri speciali i cui legamenti chimici sono costituiti da catene cellulari aperte di configurazione stellare e poliedrica.

Il poliuretano espanso **Heliocell** è considerato un materiale sicuro e, in accordo con le normative europee 91/156/EC non è necessario fornire schede di sicurezza.

La differenza tra i vari poliuretani è dovuta alla non presenza di additivi chimici (tossici o inquinanti) ma all'impiego di acqua come reagente.

- 1) **Dato di identificazione:** Nome commerciale: **Heliocell**
- 2) **Denominazione merceologica:** Poliuretano espanso a base di polimeri di Heliocell e polietere. I polimeri sono molecole composte da un elevato numero di unità (dette manomeri) che si ripetono più o meno regolarmente. L'alto peso molecolare che questi polimeri possono raggiungere conferisce loro proprietà meccaniche e tecniche nettamente superiori a quelle dei materiali non polimerici.
- 3) **Dati di composizione:** questo prodotto viene ottenuto per reazione tra i polioli e polisocianati. La reazione chimica è favorita dall'acqua, agli stabilizzanti ed emulsionanti, viene addizionato con ritardanti alla fiamma e/o coloranti non azoici.
- 4) **Identificazione dei pericoli:** questo prodotto, alla luce delle attuali conoscenze è da considerarsi fisiologicamente innocuo.
- 5) **Misure antincendio:** è autoestinguente. Per incendi domestici di grandi proporzioni usare acqua. Se coinvolti altri prodotti, vedi schiume alcool-resistenti, anidride carbonica o polvere chimica o altro.
- 6) **Manipolazioni e stoccaggi:** nessun pericolo. Lo stoccaggio deve avvenire lontano da forti fonti di calore e da fiamme libere.
- 7) **Proprietà chimico fisiche:** stato fisico - solido spugnoso. Densità: possiamo realizzarlo con densità variabili da 15 a 110 Kg/mc circa. Temperatura di decomposizione: 180/200 C° Temperatura di accensione > 425 C°. Potere calorifico: circa 26.000 - 33.000 Kj/Kg.
- 8) **Informazioni Tossicologiche:** alla luce delle attuali conoscenze, il prodotto è da **considerarsi atossico.**
- 9) **Informazioni ecologiche:** il prodotto si degrada molto lentamente. I composti che nei decenni dovessero eventualmente originarsi non sono dannosi né per le persone né per l'ambiente.

10) **Smaltimento:** il prodotto può essere smaltito in discariche per rifiuti urbani ed assimilabili agli urbani, (a differenza dei prodotti in lattice e/o tossici), oppure può essere riutilizzato come materia prima secondaria, per altri scopi.

11) **Trasporto:** per le sue particolari caratteristiche costruttive può essere confezionato sotto vuoto senza perdere alcuna delle sue straordinarie qualità nel tempo e spedito ovunque nel mondo.

12) **Atossico ed antiallergico e personalizzabile.**

Si possono ottenere schiume diverse di differente durezza: elastica, molto soffice, rigidità ortopedica, semirigida. Ciò consentirebbe, costi a parte di realizzare prodotti personalizzati.

### **Il reagente è solo l'acqua.**

Tramite l'acqua, elemento indispensabile alla vita, avviene la reazione chimica che porta ad una lentissima **"lievitazione"** della schiuma. Questo lento processo, evita l'utilizzo di CFC e di Cloruro di Metile, reagenti che "dovrebbero" non più essere impiegati nei processi di produzione sia perché dannosi alla salvaguardia dell'ambiente, sia perché nocivi per la sicurezza degli utilizzatori finali.

Si ottiene così un prodotto molto elastico e con un'ottima resistenza all'idrolisi.

Tra i tanti trattamenti cui è sottoposto, evidenziamo quello d'antistaticità.

Abbiamo ottenuto, dopo decenni di sperimentazioni, la possibilità di renderlo ortopedico, realizzandolo con una densità di 36 kg/mc, mediante una formula di sospensione dinamica a 33 HE per tempi variabili, secondo le condizioni climatiche, dai 12 ai 21 giorni.

Il processo di lavorazione consente di ottenere eccellenti caratteristiche tecniche d'isolamento termico. Vantaggio che il consumatore apprezzerà nel tempo.

Visto dal nostro personale punto di vista, non trascurabile è il fatto che, negli ambienti produttivi non c'è l'obbligo per i lavoratori, di indossare né tute né maschere protettive, non essendoci esalazioni nocive.

Due ulteriori qualità, la sua **ergonomia ed elasticità**, consentono di assorbire il peso del corpo, mantenendo la colonna vertebrale nella posizione corretta, indipendentemente dall'utilizzatore finale.

Il **"materasso magnetoterapico"** FERRARI, è nato per eliminare tutti gli inconvenienti che spesso rendono il materasso un **"luogo malsano e non igienico"**. È ormai risaputo che i comuni materassi realizzati con molle, lana e cotone ed ancor più in schiuma di gomma e/o lattice, trattengono all'interno la maggior parte dell'umidità ceduta dal nostro corpo durante il sonno, oltre a quella presente nell'ambiente in particolari zone o momenti climatici. Diventano così la sede ideale per lo sviluppo di muffe, acari, funghi e altri microrganismi tanto dannosi per la nostra salute, in particolare dei soggetti allergici. La struttura **micro-cellulare** che lo costituisce (uno dei suoi tanti segreti), consente un'elevata aereazione costante, che aumenta sensibilmente con la presenza dell'occupante. Potremmo parafrasare affermando che di giorno **"respira"** da solo e di notte in simbiosi col battere del nostro cuore.

Un'altra fase importante del nostro materasso è la stagionatura o essiccazione finale che avviene nel modo più sano possibile, esponendo il prodotto semilavorato, ad una termoventilazione naturale. Il luogo ove questo avviene è un ambiente ove le **"energie"** non sono disturbate, anzi, dinamicamente riflesse da una struttura che le più rigorose analisi di Feng Shui, definirebbero **"ottimale"**.

Siamo solo all'inizio di una lunga strada che ci porterà alla realizzazione di un **“prodotto” che non ha eguali**. Seguono ulteriori trattamenti, quali: **actigard, sanitized, ipoallergenici** e altri, eseguiti sia per la struttura interna sia per i cottoni d'altissima qualità usati per foderarli.

A rendere **“unico”** il nostro materasso è l'applicazione di magneti, appositamente studiati e realizzati, per la Ferrari. Siamo venuti a conoscenza di volgari imitazioni, le quali non hanno alcun effetto terapeutico. Il nostro risultato è frutto di decennali ricerche e sperimentazioni che hanno portato ad una soluzione scientifica validissima ed ingegnosa.

Ci siamo concentrati, con la volontà di ottenere **il massimo risultato**, avvalendoci di tutta la documentazione scientifica mondiale, sull'indispensabilità di riequilibrare il nostro organismo offrendogli, almeno durante il sonno, ciò che tutti i ricercatori e studiosi della materia hanno asserito indispensabile, la giusta dose di **magnetismo naturale terrestre**.

Non è certo stato facile! La forza di volontà, come spesso succede, ha fatto sì che le difficoltà incendiassero gli animi e le menti dei ricercatori. Siamo riusciti, tramite magneti bi-polarizzati con emissioni di campi sia piramidali (verso l'alto), sia orizzontali, a creare una **“zona magnetica”** di intensità tale da irradiare il corpo umano, offrendogli tutti i benefici possibili derivati dalle emissioni naturali delle onde telluriche di Schumann.

La loro intensità di campo, l'ampiezza, la disposizione nello spazio, la curva magnetica, la protezione dalle onde alfa e gamma, la loro valenza terapeutica e altri benefici, sono inclusi nel progetto di realizzazione dei nostri prodotti.

### **Conclusioni:**

Abbiamo fatto il possibile per realizzare un prodotto esclusivo, qualitativo, igienico, indeformabile, antiallergico, antibatterico, ecologico, traspirante, ortopedico e **terapeutico!**

**Dovrebbe essere prescritto dalla classe medica e da tutti coloro che si occupano di salute, prevenzione e benessere.**

**Realizzato con il supporto Tecnico-Scientifico di vari ricercatori italiani ed esteri.  
Dal Settore Ricerca e Sviluppo Ferrari.  
Dallo Staff Medico & Scientifico.**

**Il Presidente Onorario  
Aldo Mauro Bottura**



# Bioarchitettura e Geobiologia

...tutto quello che devi sapere  
per vivere meglio...

L'Ambiente  
e  
l'Abitazione

**Dott. Danilo & Henry Bottura**



# Bioarchitettura e Geobiologia

## Argomenti:

### Bioarchitettura

#### La casa e la salute

- Analisi del luogo
- Materiali sani per l'edilizia
- Finiture delle superfici interne con prodotti naturali

#### Un'abitazione sana e personale

- Stanza per stanza
- Quali regole

#### Gli ambienti

##### La cucina naturale

- Quali mobili?
- I fornelli

##### La camera da letto sana

##### Buon riposo!

- Silenzio e Sobrietà
- Quale letto?
- Reti e materassi
- E sopra tutto...

##### Il Bagno

- Non solo per lavarsi

##### Ambienti esterni, ma vitali!

- Quattro suggerimenti per il balcone e il terrazzo
- E quattro suggerimenti per il giardino
- Piante in terrazzo e sul balcone

## **Il giardino al naturale**

- Fare largo uso di essenze autoctone
- Disporre le piante come in natura
- Potare e falciare il meno possibile:
- Creare uno specchio d'acqua
- Installare nidi artificiali e mangiatoie per gli uccelli
- Non usare prodotti chimici
- Consigli utili

## **Ambienti di lavoro:**

### **Un ufficio al naturale**

- La carta
- Penne, evidenziatori, correttori...
- Arredamento
- Il computer

## **Architettura e colore**

### **La “scomparsa” del colore**

- Gli antichi significati dei colori

## **I materiali**

### **Ma dove trovo i mattoni ecologici?**

- In Italia la bioarchitettura è in ritardo...
- ... eppure qualcosa si muove

### **Questo è legno, diffidate dalle imitazioni**

- Il legno giusto
- Il massello
- I materiali per i mobili

## **Gli elettrodomestici**

### **Lavatrice**

- Consigli per l'uso

### **Frigorifero**

- Consigli per l'uso

## **Fornelli e forno**

- Consigli per l'uso della cucina elettrica

## **Boiler e acqua calda**

- Consigli per l'uso del boiler elettrico

## **Piccoli elettrodomestici**

## **Come si risparmia energia in casa**

- Diciannove regole per il risparmio ecologico

## **Gli impianti**

### **Stufe & termosifone bioedilizia**

- L'energia solare
- I combustibili per l'impianto di riscaldamento
- Conduzione, convezione e irraggiamento
- Il clima di un edificio

### **Aria, luce, gas: la casa pulita**

- Gli effetti sulla salute
- Principi generali
- Il mercato e i costi

### **Fra quattro calde pareti**

- La casa a dimensione d'uomo
- L'impianto termico bioecologico
- Riscaldamento bioecocompatibile
- Consigli

### **Impianto elettrico bioecocompatibile**

- Premessa sulle scelte energetiche
- Tendenza corrente
- Indicazioni di carattere generale sugli impianti elettrici domestici

## L'elettrosmog

**Gli effetti nocivi di geopatie ed elettrosmog: possiamo difenderci senza cambiare casa.**

- L'esperienza del domoterapeuta geobiologo

## La casa e la salute

### Bioarchitettura

La Bioarchitettura si può definire come una disciplina che si prende cura di progettare tenendo conto di un sottile equilibrio esistente tra la natura, l'uomo e l'ambiente.

I criteri della bioarchitettura si ispirano alla necessità di costruire abitazioni in cui l'uomo possa vivere sano, psicologicamente sereno in armonia con l'ambiente. La casa dovrebbe essere come un elemento organico, un guscio che ci protegge e ci ripara, vive e respira con noi.

La struttura deve essere realizzata con materiali biocompatibili, non inquinanti, privi di sostanze tossiche.

Aria e acqua devono essere igienicamente sicure.

La luce solare deve penetrare nell'ambiente domestico il più possibile, onde evitare al massimo l'uso di quella artificiale. I colori impiegati nelle nostre case devono armonizzare con i nostri stati d'animo, essere cioè, rilassanti, avvincenti, luminosi, mai aggressivi.

La nostra casa deve riflettere la nostra personalità, accogliere i nostri interessi, raccontare la storia della nostra vita, la nostra evoluzione spirituale e soprattutto il luogo sicuro dove ritrovare e custodire i nostri affetti.

Troppo spesso l'architettura moderna è frutto di **"tendenze"** che trascurano le esigenze psicologiche di ciascun individuo. Le cose progettate negli ultimi decenni sono spesso standardizzate, progettate con forme troppo squadrate, sicuramente più curate nei servizi, ma concepite in modo poco organico, cioè lo spazio, la distribuzione dei locali è quasi sempre statica, definitiva, non lascia spazio a eventuali cambiamenti per le esigenze di chi vi abita.

Troppo spesso si presentano abitazioni asettiche, funzionali, ma terribilmente incolori.

Nello spazio Casa Sana presenteremo una serie di prodotti con esempi di applicazioni di materiali biocompatibili.

Particolare attenzione porremo su questi tre argomenti:

- 1) Analisi del luogo - Rapporto tra il luogo dell'abitazione (inteso come sito) e salute
- 2) Materiali sani per la bioedilizia
- 3) Finitura delle superfici interne con prodotti naturali

## **Analisi del luogo**

La scienza che si occupa dell'analisi del luogo destinato ad un'abitazione si chiama geobiologia, ha origini antichissime e studia le influenze delle radiazioni terrestri sugli esseri viventi.

È importante prima di edificare un'abitazione, uno spazio di lavoro per comunità e così via, realizzare un rilievo geobiologico onde verificare l'intensità del campo radioattivo naturale.

È indispensabile valutare se nel sottosuolo sono presenti oltre a campi magnetici reticolari, correnti d'acqua, faglie, crepe geologiche, in quanto questi fattori creano situazioni geobiologicamente perturbate che possono essere causa di disagi e malanni per l'uomo.

Tutto questo fu opera di studio del **Dr. E. Hartmann** a partire dal 1976, che evidenziò la relazione tra malattie e luogo e di **M. Curry**.

Questi due ricercatori hanno elaborato una teoria secondo cui i flussi elettromagnetici del terreno scorrono come una griglia, o un reticolo sulla superficie terrestre, quando i punti si intersecano si hanno situazioni ad alto rischio per la salute.

Per questo motivo si consiglia, ad esempio, nelle camere da letto di spostare il letto se si trova in un punto di incroci della rete tellurica.

I rilevamenti geobiologici nei tempi passati erano affidati al raddomante che con la sua bacchetta testava il terreno e solo se il responso era positivo si procedeva alla costruzione della casa. Oggigiorno abbiamo a disposizione nuovi strumenti tra cui il geomagnetometro.

Un altro tipo di inquinamento invisibile è dato dalle radiazioni elettromagnetiche, occorre quindi porre l'attenzione che l'abitazione sia sufficientemente lontana da linee elettriche di alta tensione, ripetitori radar e così via.

## **Materiali sani per l'edilizia**

È un luogo comune pensare per chi vive in una città che all'esterno delle proprie abitazioni ci siano pericolose fonti di inquinamento, ma troppo spesso si ignora che proprio nelle nostre case ci sono altrettante sostanze dannose alla nostra salute.

Molte abitazioni costruite con avanzati mezzi tecnologici sono paragonabili a scatole chiuse senza contatto con l'esterno, quindi malsane per conseguenti ristagni di sostanze tossiche derivanti da materiali plastici, pavimenti, vernici, isolamenti e collanti sintetici.

Il tutto sigillato da serramenti ermetici che non permettono alcuno sfogo esterno e producono alti livelli di concentrazione di esalazioni dannose, responsabili di vari disturbi e malattie dell'uomo.

I criteri di valutazione dei materiali di costruzione dovrebbero essere in primo luogo attenti all'aspetto sanitario. Un materiale da costruzione vive a contatto con l'uomo e come il suo abbigliamento deve essere confortevole in tutte le stagioni.

Per essere considerato un buon materiale deve essere composto senza sostanze nocive, deve possedere buone capacità traspiranti, onde evitare fenomeni di surriscaldamento in estate e rapido raffreddamento in inverno.

Tra le sostanze **più pericolose** per le nostre abitazioni ricordiamo: formaldeide: pannelli di fibra, truciolare e compensato; radon: in alcuni materiali per l'edilizia realizzati con scarti da altoforno; materiali isolanti: isolamenti di schiuma formaldeide ureica; amianto: intorno a tubi, caldaie, camere di combustione, tegole, piastrelle, pannelli antincendio; trattamento tossico del legno: legname dei tetti e pavimenti.

### **Finiture delle superfici interne con prodotti naturali**

I prodotti per costruzioni naturali, come i colori, le cere, gli oli, le sostanze per il fissaggio dei legni e gli impregnanti creano una atmosfera gradevole e sana.

È bene che nella scelta di un prodotto per la finitura delle superfici interne tenere presente che siano prodotte con materia prime naturali, sia che si tratti di una pittura murale, smalto o altro.

Queste sostanze sono familiari all'uomo da decine di migliaia di anni, le materia prime della chimica moderna non possono vantare tali esperienze.

È consigliabile in fase di acquisto verificare sulla confezione la dichiarazione completa delle sostanze utilizzate per il confezionamento del prodotto.

Esiste in commercio un'intera gamma di prodotti in grado di fornire una risposta naturale a qualsiasi tipo di problema di finitura: impregnanti, vernici, lacche trasparenti e coprenti, pittura per pareti, prodotti detergenti e per la manutenzione della casa.

Oggi giorno ci sono sempre più persone che considerano più importante la natura e un clima abitativo sano e accogliente, un ambiente non inquinato che non la facilità di manutenzione, la sterilità e la resistenza delle superfici ai graffi.

Molte vernici e pitture contengono piombo che è nocivo alla salute, tradizionalmente usato come essiccante, anche se attualmente il suo impiego è stato sensibilmente ridotto non è stato del tutto bandito. I mordenti sintetici contengono 40/50% di solventi mentre i tipi alla nitrocellulosa arrivano al 70%.

Avere quindi molta cura nella scelta di pitture e vernici, sempre e in ogni caso acquistare prodotti che portano indicano tutti i componenti nel dettaglio.

Nello spazio dedicato al tema Casa Sana saranno quindi principalmente sviluppati questi tre argomenti, saranno esposti con dettagliata descrizione i prodotti più idonei alla costruzione o ristrutturazione di una casa ecologica.

A sostegno di tali argomenti saranno tenute tre conferenze da Ferrari Casa e Salute e da alcuni suoi Tecnici Geobiologi e da Medici Specialisti in Bioelettronica.

Ampie trattazioni di argomenti correlati in [www.ferrari-casaesalute.it](http://www.ferrari-casaesalute.it)

## **Un'abitazione sana e personale**

Bioarchitettura è qualcosa di più di una semplice revisione o di una progettazione salutistica della casa. È realizzare ambienti giusti per il corpo e per lo spirito.

Il luogo dove si cerca rifugio, dove ci si ricarica, dove si sta insieme a chi si ama o dove si cerca un momento di solitudine. Questo e molto altro ancora è la casa. Perciò è necessario che sia in sintonia con chi la abita e con l'ambiente.

Come per l'alimentazione, non ci basta più che un cibo, o la nostra casa, siano esenti da sostanze nocive o da elementi inquinanti; è importante che ci sia qualcosa in più, l'elemento vitale, che nel cibo è la sua maggiore potenzialità nutritiva e la sua ricchezza superiore, nella casa è l'espressione sottile e onnipresente della personalità di chi la abita.

In pratica, è il momento di riunire tecnica e arte.

Realizzare un'abitazione sana e in sintonia con noi stessi è più semplice se la casa deve ancora essere costruita, ma si può fare molto anche in un appartamento più o meno vecchio.

In quest'ottica, il bioarchitetto è colui che indica le “**malattie**” della struttura e le “**cure**” più adatte, e poi ascolta, studia e interpreta colui o coloro che abiteranno la casa per aiutarli a materializzare nei vari ambienti il loro modo di essere.

Ciascuno di noi, quindi, deve risvegliare il proprio istinto, riaprire il proprio libro dei sogni, ritrovare il coraggio di guardarsi riflesso nei mobili, nei quadri, nelle piante, in tutto ciò che si trova nella casa.

L'architetto, invece, dovrà scoprire la capacità di ascoltare e di trasformarsi in un “**suggeritore**”, rinunciando spesso alle soluzioni d'effetto, che sono le sue immagini, per lasciare posto all'immagine del suo cliente.

La casa deve risultare accogliente per ciascuno dei suoi abitanti; quindi bisogna ricordarsi dei bambini, che hanno esigenze specifiche e che spesso non sanno esprimerle e, perché no, di animali e piante.

## **Stanza per stanza**

Ogni ambiente avrà le sue qualità e le sue esigenze specifiche.

La camera da letto deve essere il luogo del riposo, e quindi sarà libera da elementi, colori, attrezzi che possano stimolare e quindi alterare questa sua funzione.

Le altre attività che non siano il dormire avranno altri luoghi per essere realizzate.

Importantissima la cura del letto, dai materiali alla posizione, fino ai suoi “**abiti**”: materassi, cuscini, lenzuola e coperte.

Così, sarà nel soggiorno che ci incontreremo e che svolgeremo le attività che più ci interessano. Questo deve essere un luogo studiato per essere adatto all'incontro, ma anche al relax e alla solitudine.

Poi la cucina, il luogo del fuoco, dove si preparano i cibi che sono il sostentamento del nostro corpo. Qui, è ovvio, particolare attenzione va data alla salubrità e alla praticità d'uso dell'ambiente, del suo arredo, dei vari impianti e di tutti quei piccoli attrezzi che sono di uso talmente comune che spesso ci dimentichiamo di osservarne le caratteristiche.

**L'acqua è regina nel bagno, altro luogo di relax, oltre che di pulizia.**

E infine la terra, che dà la vita alle piante di casa, del balcone e, se ci sono, del giardino e dell'orto. Anche qui si può progettare qualcosa di più "vivo", di più intimamente nostro, se prestiamo attenzione e seguiamo un po' l'istinto.

### **Quali regole**

Pochi punti fermi ci devono guidare nella realizzazione o nella ristrutturazione della casa: **l'eliminazione** (dove possibile) di ciò che può essere **nocivo** alla salute, nostra e dell'ambiente, l'uso di sostanze naturali per pavimenti, mobili e pitture, l'abbandono dei criteri del consumismo e della moda a favore di quelli della sobrietà e del proprio gusto.

A questo punto, non si può dire come sarà il volto della biocasa: se avrà solo linee rette o angoli smussati, se sarà ricca di colori vivaci o se avrà poche tinte tenui...

A ciascuno spetta la scelta, in sintonia col proprio gusto e con le proprie reazioni di fronte agli oggetti, alle forme, ai colori.

**Il risultato finale sarà una sorta di specchio che ci ritragga al meglio.**

Per guidare ciascuno di noi in questo affascinante lavoro sulla propria casa, abbiamo preparato un dossier che intreccia spunti introspettivi e simbolici con indicazioni pratiche e tecniche di lavori da realizzare.

### **Gli ambienti**

#### **La cucina naturale**

La cucina è la fabbrica della casa, è un luogo di produzione in cui avviene il processo di trasformazione del cibo che serve a rinnovare le energie di chi vi abita.

In quanto luogo di produzione, la cucina contemporanea è diventata il luogo a più alta tecnologia, e insieme a più alto inquinamento, della casa.

Elettrodomestici di ogni genere e per gli usi più disparati, inseriti in mobili specializzati e spesso molto costosi, che trasmettono un'immagine aseptica, ordinata, igienistica, ma che celano insidie spesso insospettabili, legate ai materiali quasi sempre sintetici con cui sono prodotti.

La peggiore qualità dell'aria di tutta la casa si concentra in cucina, per effetto delle esalazioni di fornelli e caldaie e dei prodotti per la pulizia.

Il più alto consumo di energia e acqua avviene in cucina. La più alta produzione di rifiuti avviene ancora in cucina.

All'interno della casa, la cucina dovrebbe essere invece il luogo più colorato e profumato, più vivace e stimolante, perché in esso possa avvenire ogni giorno il rito della trasformazione di acqua, farina, verdure, uova, aromi in cibo, in prodotti sani ma anche gustosi e stimolanti.

In una cucina non si deve respirare l'odore del detersivo o del disinfettante, ma il profumo del pane, l'aroma di salvia, origano, rosmarino, alloro.

Le superfici non devono essere quelle lisce, ospedaliere e incolori dei laminati plastici alla **formaldeide o di certi marmi** tombali, ma devono comunicare vita ed energia.

Nella casa ecologica, quindi, bando a tutto ciò che tende a trasformare la cucina in un laboratorio tecnicamente strutturato, basato sulla logica dell'artificializzazione e della velocizzazione del processo di produzione del cibo.

Bando ai precotti, ai surgelati, ai conservanti, bando agli elettrodomestici superflui, con particolare riguardo a **surgelatori e forni a microonde**.

In cucina devono entrare le materie prime che la natura ci mette a disposizione seguendo il ritmo delle stagioni, fresche o conservate per breve tempo in frigorifero.

Queste materie prime devono essere lavorate con il ritmo e l'energia delle mani e non sconvolte con le velocità vorticosi e la violenza degli elettrodomestici.

La cucina è il cuore fisico della casa. Oltre alla preparazione dei cibi, in cucina si riuniscono spesso molte altre attività legate alla conduzione della casa. La cucina, in quanto cuore, è un luogo essenzialmente femminile; le sue mura devono favorire le abilità, l'inventiva, la creatività, lo spirito organizzativo, il senso buono del risparmio peculiari delle donne.

Queste qualità, non necessariamente riservate alla donna, "**angelo del focolare**" secondo stereotipi superati, tornano a essere indispensabili all'interno di un modello di vita più sano, consapevole e responsabile nei confronti della nostra salute e di quella dell'ambiente.

### **Quali mobili?**

Nella cucina naturale i mobili potranno essere in legno massiccio o in muratura, il trattamento delle superfici sarà a base di prodotti vegetali per verniciare, cerare, rivestire.

I piani di lavoro dovranno essere ampi e differenziati, in legno per tagliare, in marmo per impastare, in ceramica o acciaio per lavare.

Dovrà essere previsto, nelle immediate vicinanze, un luogo fresco e areato per immagazzinare i cibi. In caso di spazi ridotti, la dispensa potrà essere realizzata in contenitori in legno non trattato, ben ventilati.

Si dovrà tendere il più possibile a “**chiudere il cerchio**” del ciclo produttivo del cibo.

L'ideale sarebbe poter disporre di un piccolo angolo di giardino o di un terrazzo per realizzare un orto che ci consenta di avere alimenti freschi nelle stagioni giuste, ma anche di poter riciclare, per la concimazione, tutti i residui organici prodotti in cucina. A questo proposito sarebbe utile disporre di contenitori diversi per la separazione dei rifiuti.

## **I fornelli**

Fondamentale la presenza del fuoco e dell'acqua, che non devono essere sacrificati in piccoli spazi ma collocati in modo da consentire un lavoro comodo e agevole.

Grandi fornelli (ideali quelli industriali) che possano accogliere più pentole nello stesso momento, senza costringerci a inutili equilibrismi. Grandi bacini per l'acqua, dove poter lavare e risciacquare le verdure comodamente.

Indispensabile una buona cappa aspirante che espella all'esterno i prodotti della combustione dei fuochi e gli odori troppo forti.

**È sconsigliabile**, invece, stivare in cucina i prodotti per la pulizia, che peraltro dovrebbero essere ridotti al minimo ed essere il più possibile naturali.

Anche in spazi ristretti si può realizzare un piccolo forno a legna per la cottura del pane, e un piccolo braciere per la cottura alla piastra o alla griglia.

La presenza del fuoco vivo della legna e la possibilità, anche se solo una volta alla settimana, di ripetere il rito della preparazione del pane, ridanno alla nostra vita sensazioni e ritmi più giusti e più umani.

La cucina naturale, sulla base di ciò che si è detto fin qui, non può essere relegata in ambienti di fortuna, ma le deve essere garantito tutto lo spazio necessario. La cucina naturale deve riprendere le sue dimensioni tradizionali, tornare a essere perno della casa.

Quando lo spazio è limitato, come succede nella maggior parte delle abitazioni, è meglio che ci sia un unico grande ambiente per cucina, pranzo e soggiorno che tante piccole stanze separate.

Questo consentirà che le diverse attività della casa si possano svolgere in comunità tra tutti i membri della famiglia: giocare e cucinare, fare i compiti e ascoltare musica.

Diaframmi mobili o elementi d'arredo possono, in caso di necessità, isolare parte dell'ambiente o mascherarlo alla vista. Ad altri ambienti il compito di garantire la meditazione, la riflessione, la cura del sé.

## La camera da letto sana

La posizione del letto, che cosa tenere nella stanza, che cosa evitare, i colori più adatti. Ecco i consigli del **geobiologo** per un dolce sonno.

Il letto è elemento di arredo fondamentale in ogni casa, la cui qualità è indissolubilmente legata a quella del sonno. Mentre dormiamo il nostro fisico e la nostra psiche si rigenerano, ricostruiscono le loro energie.

Trascuriamo mediamente a letto, e quindi in camera da letto, un terzo della nostra vita. Questo tempo è prezioso per affrontare nel migliore dei modi quegli altri due terzi fatti di attività spesso intensa.

Non è quindi difficile intuire come a questo luogo si debba prestare un'attenzione particolare. Molto spesso malesseri persistenti e a volte vere e proprie patologie vengono attribuite a cause inesistenti, intervenendo anche a livello medico, quando invece la loro origine può essere messa in relazione con la qualità del sonno.

Se il luogo in cui si dorme, per le sue caratteristiche, è in grado di impedire un buon sonno, gli effetti sulla qualità della vita sono diretti e il nostro corpo diventa più vulnerabile alle aggressioni della fatica, dello stress e delle malattie.

I bambini, gli anziani e i malati, trascorrendo la maggior parte della giornata a letto, sono sottoposti più di altri ai rischi di un luogo inadeguato (gli ospedali insegnano).

**Viste le premesse**, la stanza da letto va considerata come il luogo più delicato della casa, quello da proteggere maggiormente per far sì che trasmetta sensazioni di calma e distensione e faciliti il riposo e il rilassamento. Valgono naturalmente, a questo proposito, tutte le indicazioni date finora per la casa nel suo complesso e per l'impiantistica.

Le attenzioni devono essere accentuate per la camera da letto, a partire dalla scelta della sua posizione all'interno dell'abitazione, che dovrà essere quella più protetta dai rumori interni ed esterni.

L'esposizione migliore è quella a est, per consentire che il sole del mattino possa illuminare la stanza al risveglio, e far sì che il riposo pomeridiano, soprattutto dei bambini, sia protetto dal surriscaldamento provocato dal sole diretto sul lato ovest della casa.

L'arredo della camera da letto dovrebbe essere **semplice e sobrio**, per non dire essenziale, così come la parte impiantistica.

Concentrare in camera da letto funzioni diverse da quella del sonno è un'abitudine poco salutare.

Leggere, ascoltare musica, guardare la televisione sono attività da svolgere in ambienti diversi.

Esse richiedono infatti un impianto elettrico complesso e sono quindi causa di inquinamento elettromagnetico in grado di disturbare il sonno.

Anche per la conservazione degli indumenti è opportuno individuare un ambiente apposito, come una stanza guardaroba o una cabina armadio, per evitare di portare nel luogo del sonno le polveri dell'esterno o il residuo dei prodotti chimici usati nei lavaggi a secco.

Un buon letto, materiali naturali, luci soffuse, tende per filtrare la luce naturale: questo è l'essenziale. I colori da preferire per le superfici sono quelli freddi come il verde e il blu, rilassanti e riposanti.

Se il luogo dove la casa sorge è rumoroso si dovrà dedicare molta attenzione a una buona insonorizzazione: doppi vetri, tende pesanti e porte e finestre a tenuta risolvono i problemi meno preoccupanti.

Per le situazioni più difficili è necessario intervenire sulle murature con materiali naturali che non ne impediscano la traspirazione, meglio se posti all'esterno (sughero, fibre di legno, intonaci isolanti a base di calce e così via).

L'ultima verifica, ma non in ordine di importanza, va fatta per quel che riguarda la posizione del letto nella camera.

La tradizione suggerisce di preferire una posizione che ci consente di tenere la testa verso nord, in questo modo il corpo si orienta nel senso dell'asse terrestre.

A volte però con questa semplice indicazione interferiscono disturbi di ordine geologico presenti nel sottosuolo e in grado di squilibrare il campo elettromagnetico naturale, creando problemi di stress geopatologico a volte anche preoccupanti.

L'argomento richiede seri approfondimenti: vedi [www.ferrari-casaesalute.it](http://www.ferrari-casaesalute.it)

Un atteggiamento non superficiale è quello di affidarsi al proprio istinto, allenarlo e ascoltarlo più di quanto un ritmo di vita spesso disumano ci consenta di fare.

Ognuno di noi è in grado di valutare la qualità del proprio sonno e di riflettere sul suo rapporto con il luogo in cui dorme.

Sintomi spesso trascurati come difficoltà ad addormentarsi, crampi notturni, senso di spossatezza al risveglio, possono indicare che il letto o il luogo in cui è posto sono inadeguati. In questi casi spesso il problema si risolve spostando il letto in un'altra parte della stanza o addirittura in un'altra stanza.

In casi più complicati è meglio rivolgersi a tecnici qualificati onde evitare che disturbi apparentemente lievi si traducano in patologie gravi o gravissime.

## **Buon riposo!**

Dormire è fondamentale per la salute psicofisica, per questo è importante curare l'arredamento della camera da letto e tutti i suoi accessori

Passiamo un terzo della nostra vita a dormire, e quando dormiamo stiamo normalmente fermi in un posto, in un luogo definito, non soggetto in genere a spostamenti nel tempo e nello spazio.

Il tempo dedicato al sonno è indispensabile al nostro vivere.

Mentre dormiamo il nostro fisico e la nostra psiche si rigenerano, ricostruiscono le loro energie, quelle energie indispensabili ad affrontare una giornata di attività più o meno intensa.

Molto spesso malesseri persistenti e a volte vere e proprie patologie vengono attribuite a cause inesistenti intervenendo anche a livello medico, quando la loro origine può essere invece messa in relazione semplicemente con la qualità del sonno.

I bambini, gli anziani e i malati, trascorrendo la maggior parte della giornata a letto, sono sottoposti più di altri ai rischi di un luogo inadeguato (gli ospedali insegnano). Viste le premesse, la stanza da letto va considerata come il luogo più delicato della casa, quello da proteggere maggiormente per far sì che trasmetta sensazioni di calma e distensione e faciliti il riposo e il rilassamento.

Le attenzioni per la camera da letto devono essere accentuate, a partire dalla scelta della sua posizione all'interno della casa, che dovrà essere quella più protetta dai rumori interni ed esterni.

L'esposizione migliore è quella a est, per consentire che il sole del mattino possa illuminare la stanza al risveglio, e far sì che il riposo pomeridiano, soprattutto dei bambini, sia protetto dal surriscaldamento provocato dal sole diretto sul lato ovest della casa.

### **Silenzio e Sobrietà**

L'arredo della camera da letto dovrebbe essere semplice e sobrio, per non dire essenziale, così come la parte impiantistica. Concentrare in camera da letto funzioni diverse da quella del sonno è un'abitudine poco salutare.

Per la conservazione degli indumenti è opportuno individuare un ambiente apposito, come una stanza guardaroba o una cabina armadio, per evitare di portare nel luogo del sonno, le polveri dell'esterno o il residuo dei prodotti chimici usati nei lavaggi a secco.

Un buon letto, materiali naturali, luci soffuse, tende per filtrare la luce naturale: questo è l'essenziale. I colori da preferire per le superfici sono quelli freddi come il verde e il blu, rilassanti e riposanti.

Se il luogo dove la casa sorge è rumoroso si dovrà dedicare molta attenzione a una buona insonorizzazione: doppi vetri, tende pesanti e porte e finestre a tenuta risolvono i problemi meno preoccupanti. Per le situazioni più difficili è necessario intervenire sulle murature con materiali naturali che non ne impediscano la traspirazione, meglio se posti all'esterno (sughero, fibre di legno, intonaci isolanti a base di calce...).

## Quale letto?

L'ultima verifica, ma non in ordine di importanza, va fatta per quel che riguarda la posizione del letto nella camera.

La tradizione suggerisce di preferire una posizione che ci consenta di tenere la testa verso nord, in questo modo il corpo si orienta nel senso dell'asse terrestre.

A volte però con questa semplice indicazione interferiscono disturbi di ordine geologico presenti nel sottosuolo e in grado di squilibrare il campo elettromagnetico naturale, creando problemi di stress geopatico a volte anche preoccupanti.

Un buon letto deve essere realizzato con materiali naturali, meglio se in legno massiccio trattato con cere e vernici naturali. **Da escludere ogni parte metallica nella struttura, ma soprattutto nella rete o nel materasso**, per il possibile effetto-antenna che il metallo, specie in forma di spirale, come nelle molle dei materassi, può svolgere nei confronti delle onde elettromagnetiche presenti sempre più massicciamente nel nostro habitat. Il sommier, e cioè il letto rivestito di tessuto, dovrebbe evidentemente essere realizzato con tessuti e imbottiture naturali.

## Reti e materassi

Fondamentale il sostegno che al nostro corpo danno il materasso e la base sottostante.

Purtroppo, il mercato offre ormai diverse soluzioni economiche, **inadatte ad un sano riposo, tipo:**

- **Il materasso**, si può scegliere quella più legata alle nostre antiche tradizioni, cioè l'imbottitura in lana o in crine animale o vegetale dentro un rivestimento in cotone pesante. Questa soluzione è **fortemente sconsigliata** perché richiede una manutenzione periodica costosissima, per evitare il compattamento delle fibre nelle parti più sottoposte a pressione, per arieggiare le fibre stesse e per eliminare acari e batteri che si formano al loro interno moltiplicandosi notte dopo notte. Per queste ed altre ragioni che medici, ortopedici e igienisti ne **sconsigliano l'utilizzo!**

Lo stesso vale per il Futon, il materasso che ci viene dalla tradizione giapponese, e che ha una imbottitura di cotone anziché, di lana.

Esistono poi le soluzioni più innovative, che vengono dalla lavorazione del lattice di gomma o dall'accoppiamento di più materiali diversi attraverso stratificazioni opportunamente studiate, che tendono a permettere un uso differenziato stagione per stagione del letto, sovrapponendo al lattice di gomma naturale il cotone o la lana in relazione all'uso estivo o invernale del materasso.

Questa soluzione è **fortemente sconsigliata da medici e chimici competenti, ben sapendo che il "lattice e derivati"** sia naturale che sintetico, contiene una moltitudine di prodotti tossici e volatili pericolosissimi alla nostra salute.

**Le persone maggiormente a rischio, anziani e bambini!** I disturbi più evidenti sono: allergie agli occhi, problemi alle vie respiratorie e polmonari che nel tempo possono estendersi a patologie più complesse.

**La base** che regge il materasso è l'altro elemento fondamentale del letto e deve assolvere innanzitutto al compito di garantire un sostegno ottimale alla colonna vertebrale, facendo sì che essa mantenga la sua conformazione naturale spesso minata dalle posizioni scorrette a cui ci costringono gli arredi non studiati ergonomicamente che riempiono scuole, case e luoghi di lavoro.

In estrema sintesi, la colonna vertebrale dovrebbe mantenere durante il sonno una posizione diritta quando si dorme su un fianco, e a forma di S poco accentuata quando si dorme supini.

Per ottenere questo risultato è necessario poter contare su una base **non** troppo rigida (tavola di legno), **non** troppo elastica (molle o altro). Le migliori prestazioni ergonomiche vengono offerte oggi dalle reti realizzate con doghe in legno di faggio leggermente curvato, montate su un telaio, sempre in legno, attraverso supporti elastici in gomma naturale. Anche in questo caso bisogna fare attenzione alle parti metalliche, alle vernici e alle colle le quali **non devono essere presenti**.

### **E sopra tutto...**

Insieme ad un materasso **sano** (meglio se magnetizzato) e alla base sottostante realizzata solo in multistrato di faggio opportunamente trattato con prodotti naturali, completano il letto il cuscino e le coperte.

Il cuscino ha la funzione di garantire il giusto sostegno al collo, che con la sua struttura anatomica complessa e delicata è spesso fonte di dolori.

Per le vertebre cervicali vale quindi all'incirca lo stesso discorso fatto per la colonna vertebrale: esse dovranno essere allineate quando si dorme di fianco, e leggermente incurvate quando si sta supini, quindi un cuscino anatomico cervicale a struttura differenziata, possibilmente ricoperto di lana merino o cachemire.

Anche per la coperta la scelta può essere effettuata tra una soluzione più legata alle nostre tradizioni e una proveniente, in questo caso, dai Paesi del Nord Europa.

La coperta di lana, meglio se realizzata in merino di alta qualità, abbinata a lenzuola di lino, cotone o meglio se di seta, sono i modi sani di vestire il letto.

Essi consentono piacevoli abbinamenti di colore, danno senso di ordine ed eleganza, ma richiedono lunghi tempi di preparazione. Le fibre utilizzate devono essere rigorosamente naturali e possibilmente non tinte a meno che i colori non siano vegetali. Tra i diversi tipi di lana, indubbiamente la più adatta al letto è la lana merinos grezza, calda, traspirante e leggera allo stesso tempo.

Una soluzione tradizionale nei Paesi del Nord Europa è invece quella del cosiddetto piumone, **purtroppo** utilizzata anche da noi.

**Sconsigliamo** ogni tipo di piumone. Il loro utilizzo impedisce la corretta traspirazione corporea.

Chi ha vissuto l'esperienza terribile del piumone sa che trascorrerà, una buona parte della notte, tra un eccesso di calore e la necessità di scoprirsi. La causa è la mancanza di traspirabilità.

Attenzione, **“il peggio non muore mai”**, e per promuovere le vendite alcuni negozi vengono spesso definiti piumoni dei prodotti realizzati con imbottiture di fibra sintetica.

Dovremmo considerare ciò che in passato veniva “erroneamente” utilizzato, essere probabilmente il meglio rispetto all'epoca riferita.

## **Il Bagno Non solo per lavarsi**

Adeguare o progettare i vari ambienti in modo bioecologico vuol dire anche scoprirne tutti gli usi e i significati

Il bagno convenzionale è un luogo di transito veloce, il più delle volte angusto e impersonale, rivestito all'inverosimile di piastrelle per essere lavabile, asettico, igienico. Negli ultimi tempi però, anche il bagno è diventato oggetto di attenzione di una logica dei consumi perversa.

Vasche idromassaggio energivore e costosissime, piastrelle firmate dagli stilisti dell'alta moda come se fossero abiti da sera, rubinetteria e accessori coordinati.

La sostanza però non cambia, l'edilizia contemporanea continua a considerare il bagno poco più che un ripostiglio, sacrificandone gli spazi in modo esasperato.

Questo a volte è inevitabile in relazione alle dimensioni generali dell'alloggio, a volte invece è solo frutto di una consuetudine che sottovaluta il ruolo e le potenzialità del bagno come ambiente della casa a tutti gli effetti.

Nell'abitazione naturale, il bagno è il luogo dell'acqua, elemento vitale per eccellenza, che oltre a lavare rilassa, tonifica, rinvigorisce con un'indubbia azione terapeutica.

Meglio sarebbe, dunque, separare il gabinetto dal bagno vero e proprio, dando a quest'ultimo le dimensioni di una stanza come le altre, ben illuminata, aerata, in stretto rapporto con il verde esterno, giardino o terrazzo che sia, tale da far sì che il lavarsi torni a essere un piccolo rito domestico.

Anche in bagno, quindi, essenzialmente materiali naturali, piastrelle di ceramica o cotto antidrucciolevole nelle parti più soggette a essere bagnate, legno per il resto, intonaci traspiranti, colori rilassanti e piante verdi.

È fondamentale curare la ventilazione per controllare l'umidità in eccesso e il “**rischio radon**” (**gas radioattivo**), che nei bagni cresce notevolmente. Anche il pavimento richiede un'attenzione particolare, e la temperatura deve essere più alta, e in questo caso sono ideali riscaldamenti a zoccolo, oppure, le pareti radianti.

Un'attenzione particolare va dedicata all'impianto elettrico, che deve essere realizzato in modo attento, mettendo a terra tutte le parti metalliche e rispettando in modo scrupoloso le normative in vigore, e allontanando comunque il più possibile le apparecchiature elettriche.

L'ultima attenzione va dedicata ai consumi di energia e di acqua, che in bagno sono purtroppo elevati. Da questo punto di vista, una doccia consuma meno acqua di un bagno, e uno scambiatore può recuperare il calore delle acque di scarico a nuovo uso.

L'ideale sarebbe poi riciclare veramente le acque utilizzate o utilizzare acqua piovana raccolta e depurata anziché acqua potabile, ma in questo caso il percorso tra normative rigide e burocrazia ottusa diventerebbe arduo.

Il riscaldamento dell'acqua con pannelli solari o utilizzando il calore prodotto da stufe o concimi è invece oggi relativamente facile e poco costoso, e il risparmio energetico che se ne ottiene è sensibile.

## **Ambienti esterni**

### **Ambienti esterni, ma vitali!**

Dal giardino al vaso sul davanzale, le piante e lo spazio in cui vivono sono parte della casa.

“Io non nacqui, invece mi fondarono:  
mi misero tutti i nomi insieme, tutti i cognomi:  
mi chiamai cespuglio, poi susino, larice e poi frumento,  
per questo sono tanto e così poco, così moltitudine e tanto abbandonato,  
perché vengo dal basso, dalla terra”

### **Pablo Neruda**

Forse per compensazione o legge naturale, non so, all'aumento costante delle zone ex naturali ci ritroviamo con un forte incremento del verde privato; quasi insaziabile fame che si traduce, fin troppe volte, in esperimenti innaturali, pretenziosi e ostentati.

### **Allora, quello che non si deve fare, è:**

- il “bellissimo balcone” da rivista d'arredamento;
- obbligare le piante a vivere in un ambiente o in un clima inadatto o costringerle in spazi ristretti;
- dato che il balcone e il giardino nascono e si completano quasi su auto-suggerimento, volere invece a tutti i costi creare il cosiddetto effetto;

■ arredare e costruire il proprio eden per gli altri; quello che dovrebbe essere un esercizio personale... molto intimo, non diventi vetrina!

Troppi sognano un grande giardino, pochi lo possiedono, tutti vorrebbero un terrazzo, parecchi si accontentano di un piccolo balcone e anche di un davanzale, e poiché il misterioso fenomeno biologico che ci spinge a cercar vita rinnovata s'appaga anche d'un pizzico di semi in un vaso di terracotta, partite comunque (e qui comincia l'avventura...) armandovi però di molta calma, perché in un errore iniziale può esserci una felicissima conclusione; chiedete consigli senza vergogna, entro certi limiti sbagliando da soli, ma scegliendo sempre una linea, un pensiero molto semplice.

### **Quattro suggerimenti per il balcone e il terrazzo**

Se il piccolo spazio non è una limitazione, se la produzione, la misura e l'equilibrio valgono nella fisica come su un terrazzo, se la cifra da spendere, le difficoltà e la fatica saranno una realtà sopportabile, realizzate questo benedetto angolo verde, costi quello che costi, con chiarezza di idee.

#### **1 Voglio tante piante acquatiche nella tinozza!**

Non è indispensabile disporre di un laghetto o di una vasca grande per poter godere della presenza di piante acquatiche ornamentali; una vecchia tinozza o una mezza botte davanti alla porta-finestra creeranno un angolo palustre con Ninfee, Menta acquatica, Sagittaria e così via; tutte piante che sembrano fragili, delicate e inconsistenti, ma che sono calme, riposanti, decorative, affascinanti.

#### **2 Voglio un albero, uno solo, ma un po' diverso, sul mio piccolo balcone!**

Un albero in vaso sembra quasi indispensabile per uno spazio ridotto, per una golosità impossibile da riempire, per l'orgoglio e la gioia di poter servire in tavola **“frutta del mio balcone”**.

Per esempio un Fico robustissimo e che sopporta il caldo, il freddo e la sete; un Cotogno, che è pianta di piccole dimensioni ma con una bellissima fioritura; un Caco dalle sette virtù: la prima è la lunga vita, la seconda è la grande ombra, la terza che non vi sono nidi, la quarta che non vi sono tarli, la quinta è che puoi divertirti giocando con le sue foglie indurite dal ghiaccio, la sesta è il suo frutto eccellente, la settima che le sue foglie danno un bel fuoco. Otto piantine di Ribes rosso o nero poi, basteranno a sfamare la famiglia più golosa.

#### **3 Voglio l'allegria di tanti vasi appesi!**

A parte i vasi fatti da voi (il bricolage è ormai diventato più che una moda una necessità), le vecchie pentole, i sottovasi di terracotta, i cestini di vimini (e qui la fantasia e il buon gusto non hanno freni), la tentazione d'appendere qualcosa vi ha toccato spontanea almeno una volta: eleganti, decorative, spontanee, le piantine ricadenti vi lasceranno anche spazio per un tavolino in più o per una comoda sdraio.

#### **4 Voglio un orto e una farmacia sul mio balcone!**

Se il fascino dei profumi, o la golosità d'un cuoco mancato, o la curiosità d'un botanico dilettante vi torturano, in fondo non ci vuol molto a realizzare un raccolto fatto in casa. Se il vostro appartamento dispone soltanto di finestre con un ampio davanzale o al massimo di un balconcino, limitatevi a erbe aromatiche e insalatine da taglio: le une e le altre richiedono cassette basse e relativamente poca terra.

Ma se avete un terrazzo di almeno tre metri per quattro potrete fare molto di più: coltivare ogni tipo d'ortaggio, far crescere in capaci contenitori piante rampicanti, che tra l'altro sono anche sorprendentemente decorative, come zucche, zucchine, fagioli, pomodori; e in scalette ordinate seminare aromi, carote e... primizie.

#### **E... quattro suggerimenti per il giardino**

Nei canti lieti del papiro egizio Harris sta scritto:

“Sono per te come un giardino dove ho piantato i miei fiori, e ogni sorta di erbe odorose”.

Anticamente per ogni cosa si prendeva la natura come modello, ma c'è stato un lungo periodo in cui la nostra schizzinosa cultura si è distaccata dalla natura e quindi dalla sua coscienza in maniera totale, o quasi, e quel periodo per alcuni dura ancora.

Pizzetti lo chiama il momento della cartolina illustrata. Ma se non è più l'ora della facile comprensione dei moduli esoterici per il vostro piccolo giardino, o per riconoscere istintivamente l'albero capo e l'albero mistico in ogni frutteto, molto si può ancora fare per capire il significato degli antichi messaggi della natura perché, come diceva Leopardi: **“L'uomo che si allontana dalla natura si allontana dalla felicità”**.

#### **1 Voglio il giardino natura!**

Nel codice della vaghezza del giardino sta scritto: “La natura fa giornalmente comparire dei cambiamenti e la novità dei cambiamenti ha una sua grande attrazione.

L'artista giardiniere cercherà quindi anche nelle piante una continua variazione... Il contrasto è l'anima del giardino... Osservate la natura e vi accorgete che questa si abbandona a una specie di sentita negligenza; si tormenta a metter ovunque ineguaglianze”.

Fino a poco tempo fa il modo più comune di trattare l'ambiente naturale domestico voleva l'impiego di coperture erbose intensive, ordinati spazi di piante annuali e arbusti drasticamente potati; un giardino naturale sceglie, invece, di essere ancora una specie quasi selvatica, spontanea, mentre quello che sarà durevole sono solo i materiali permanenti, per esempio i sentieri di sasso o tronco e le pavimentazioni morbide di ghiaia.

Il giardino diventerà il prodotto di una stretta collaborazione fra voi e la natura, inserendosi armoniosamente in una precisa situazione ambientale.

I risultati saranno più naturali e spontanei, e soprattutto più... rilassanti.

Si dice che quando una pianta muore non si deve guardare solo al terreno, alla mancanza d'acqua o ad altri aspetti della vita del giardino ma, come diceva il famoso filosofo Masoero: **“Guardate l'uomo perché è, forse, l'unico involontario responsabile della morte vegetale”**.

## **2 Voglio uno spazio riservato ai più piccoli!**

I bambini, anche se sono gli abitanti ideali d'un giardino, con gli altri gnomi e le fatine, vengono sempre dimenticati nella progettazione di uno spazio verde.

Invece sono coloro che lo utilizzeranno di più; ricordatevi che avrebbero bisogno di una superficie pavimentata libera da ostacoli per trascinare un giocattolo o la bicicletta, di uno spazio movimentato per il gioco avventuroso, di un'altalena, di una vasca con la sabbia e di una con l'acqua e di una zona per i più grandicelli, dove con una piccola aiuola o pochi vasi possono imparare a coltivare e osservare.

## **3 Voglio tanti profumi sotto la finestra!**

Che cosa c'è di più sognante che aprire la finestra, nelle calde serate estive, ed essere inondati dai profumi. Una rosa rampicante come la **Queen Elisabeth**, una Lavanda profumatissima, un Lillà e tanti Garofanini vivacizzeranno l'aspetto esterno della vostra casa, e sistemati nella fascia perimetrale ai piedi del muro lasceranno più spazio ad altre soluzioni nella scarsità di spazio di un piccolo giardino.

## **4 Voglio un giardino selvatico di graminacee ornamentali!**

Da qualche tempo le graminacee ornamentali stanno incontrando sempre maggiori favori presso i progettisti di giardini naturali per la loro facilità di coltivazione e l'affidabilità di fioritura.

L'erba è la chioma della madre terra. I giardinieri l'hanno sempre considerata solo nella sua condizione di prato ben tosato, ma vi sono erbe dal colore del bronzo, verdi-azzurre, azzurrognole, blu acciaio, con bande dorate, con aculei; erbe che fioriscono a fine inverno, in primavera o in estate o in autunno con una bellezza bizzarra e indimenticabile.

Potete farne un giardino, magari leggendovi prima il libro **Erbe e Felci** per il giardino (Muzzio, Padova) del più grande esperto europeo, Karl Foerster.

Date comunque uno spazio progettuale anche a loro, ricordandovi che gli antichi nei loro orti-giardino avevano sempre un'aiuola d'ortiche che veniva chiamata il letto degli angeli, e che il nostro maestro giardiniere Masoero diceva nel primo Ottocento:

**“Il giardiniere ha la funzione del buon genitore. E tutte le piante sono sue figlie”**.

**Piante in terrazzo e sul balcone**

Anche sul balcone e sul terrazzo è possibile operare in un modo più vicino alla natura, cercando, dove possibile, di usare qualche specie autoctona, tenuto conto che nel contesto urbano è possibile usare anche delle specie esotiche. Infatti qui non c'è un paesaggio naturale originario da rispettare.

È importante anche qui non usare prodotti chimici e disporre le piante, compatibilmente con la dimensione dei contenitori e con lo spazio a disposizione, secondo lo schema: arbusti alti, medi, bassi, tappezzanti e ricadenti.

Diamo un elenco delle specie più interessanti e facili da coltivare.

**(A) Piante autoctone**

**(S) Piante che preferiscono un'esposizione molto soleggiata.**

**(O) Piante che preferiscono un'esposizione di ombra o mezz'ombra.**

Le piante senza indicazioni hanno esigenze intermedie.

**1) Arbusti alti (2/8 metri)**

Corniolo (Cornus mas) **(A)**, Biancospino (Crataegus monogyna) **(A)**, Tasso (Taxus baccata) **(A) (O)**, Agrifoglio (Ilex aquifolium) **(A) (O)**, Albero di Giuda (Cercis siliquastrum) **(A) (S)**, Maggiociondolo (Laburnum anagyroides) **(A)**, Piracanta (Pyracantha coccinea) **(A) (S)**, Nocciolo (Corylus avellana) **(A)**, Laurus nobilis **(A) (S)**

**2) Arbusti medi (1/2 metri)**

Forsythia, Chaenomeles, Weigela **(S)**, Buddleja **(S)**, Fiordangelo (Philadelphus), Cappello del prete (Euonymus europaeus) **(A) (O)**, Lentaggine (Viburnum tinus) **(A)**, Lantana (Viburnum lantana) **(A)**, Rosa canina (Cotoneaster salicifolia), **(A) (S)**

**3) Arbusti bassi (0.80/1.00)**

Bosso (Buxus sempervirens) **(A)**, Lavanda (Lavandula spica) **(A) (S)**, Pungitopo (Ruscus aculeatus) **(A) (O)**, Mahonia aquifolium, Spiraea bumalda, Cotoneaster horizontalis

**4) Arbusti striscianti o ricadenti**

Edera comune (Hedera helix) **(A) (O)**, Cotoneaster salicifolia repena

**5) Piante tappezzanti**

Hypericum calycinum, Lamium galeobdolon **(A) (O)**, Felce maschio (Dryopteris filix mas) **(A) (O)**

**6) Erbacee perenni ricadenti**

Alyssum saxatile **(S)**, Cerastium **(S)**, Iberis **(S)**, Thimus **(S)**, Plumbago (Ceratostigma plumbagoidea)

**7) Bulbose e rizomatose permanenti**

Crocus, Narcisi, Muscari, Scilla campanulata **(O)**, Iris germanica **(S)**, Mughetti (Convallaria majalis) **(A) (O)**.

**Nota bene:** le altezze delle piante sono indicative perché, ovviamente, il loro sviluppo dipende dalle dimensioni del contenitore usato.

È molto importante, per avere buoni risultati, coprire bene tutta la terra e i bordi delle fioriere con piante basse, tappezzanti e ricadenti.

## I giardino al naturale

Nella propria abitazione si può mettere un tocco di verde. Ma è importante scegliere e disporre bene le piante, per creare un piccolo ecosistema. Vediamo come

La superficie del nostro pianeta può essere suddivisa, come dice l'ecologo statunitense Barry Commoner, in Tecnosfera, dove prevalgono gli interventi umani, e cioè suolo urbanizzato e verde agricolo, ed Ecosfera, cioè tutti gli altri ambienti dove invece prevalgono i processi e gli equilibri naturali.

Il dramma è che la tecnosfera si sta letteralmente mangiando l'ecosfera, che si frantuma, si riduce e si nasconde sempre di più, inseguita dalle attività dell'uomo.

Ormai nelle zone più urbanizzate della terra la natura è ridotta a un arcipelago di **"isole"** sempre più piccole, sempre più lontane fra loro e sempre più insidiate.

Ad esempio, nella pianura padana, ormai quasi totalmente occupata dalla tecnosfera sotto forma di edifici, strade, colture cerealicole e pioppeti, le ultime aree a verde naturale si possono riscontrare solo lungo alcuni fiumi e nelle superstite e sempre più rare siepi campestri spontanee.

Risulta evidente che, soprattutto le aree più piccole, a causa del loro isolamento, sono ben presto destinate a impoverire la loro varietà biologica fin quasi al punto di perderla completamente.

Come rallentare questo processo? Come collegare fra loro queste superstite isole di ecosfera nel mare della tecnosfera che rischia di sommergerle?

La via più sicura, e anche la più ovvia, consiste nella ricostituzione di una fitta maglia di piccoli boschi e siepi campestri e nell'ampia diffusione dell'agricoltura biologica.

Parallelamente è importante inventare un modo diverso di costruire il verde urbano, sia pubblico che privato, portandolo più vicino alle regole della ecosfera, perché si comporti da ponte di collegamento fra le aree a verde naturale.

Tutti ben conoscono lo squallore di certi giardini pubblici, o anche privati, zeppi di essenze esotiche, con molte piante potate o meglio mutilate, quasi privi di arbusti, senza il più piccolo specchio d'acqua, e con prati spesso spelacchiati, dove oltre a essere rari gli uccelli, sono rare persino le specie di insetti.

Tutto ciò costituisce un inammissibile spreco di ambiente, perché, allo stato attuale delle cose, anche il minimo lembo di verde deve essere sistemato in modo da poter far rendere al massimo il proprio capitale potenziale di “**natura**”.

### **Vediamo le indicazioni fondamentali per arrivarci.**

Fare largo uso di essenze autoctone che, al di fuori degli ambienti urbanizzati, vanno utilizzate al cento per cento, anche per rispetto del paesaggio originario circostante.

In ambiente urbano, invece, è possibile utilizzarle mescolate con criterio alle essenze esotiche.

Le specie autoctone (o spontanee), essendosi evolute in loco in centinaia di migliaia di anni assieme a determinate specie animali e vegetali, sono alla base di innumerevoli catene alimentari, e costituiscono perciò una parte fondamentale dell’ecosistema in cui si trovano.

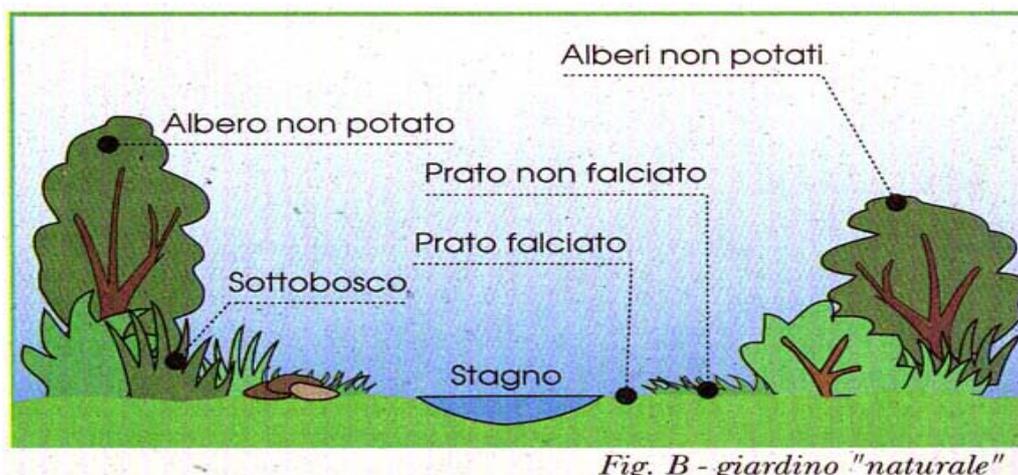
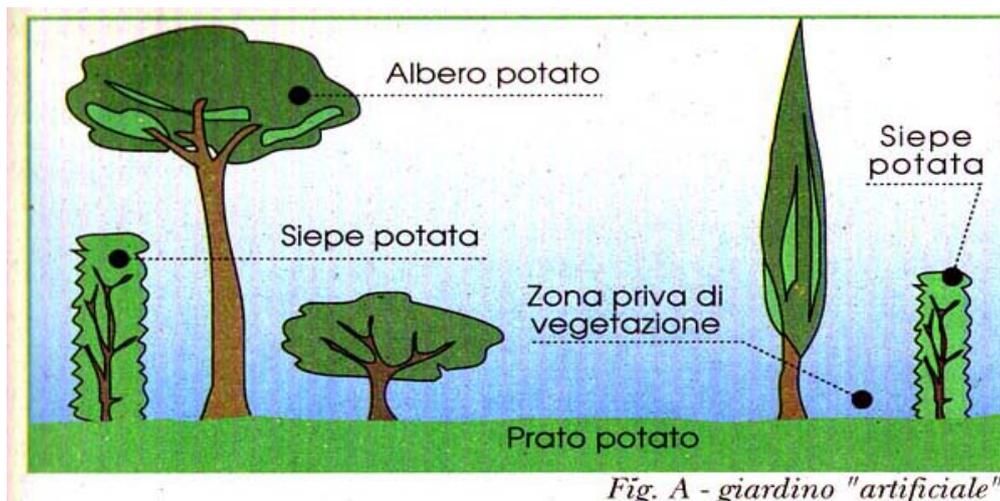
Basti pensare alla Farnia (*Quercus robur*), pianta tipica della pianura padana: da sola aiuta la vita di ben trecento specie diverse di animali e vegetali. Per l’individuazione delle specie adatte al proprio ambiente, essendo il loro numero vastissimo, rimandiamo alla lettura di manuali botanici o alla consultazione di esperti di associazioni naturalistiche.

Ci limitiamo, a titolo di esempio, a indicare le principali essenze autoctone adatte alla pianura padana: Salice bianco, Pioppo bianco, Farnia, Carpino bianco, Ontano nero, Ciliegio a grappolo (*Prunus padus*), Acero campestre, Biancospino, Rosa canina, Ligustro selvatico, Sambuco nero, Edera.

### **Disporre le piante come in natura**

Mentre il giardino si presenta piuttosto “**vuoto**” (vedi fig. A), il giardino naturale risulta molto più pieno di vegetazione (vedi fig. B) perché vengono occupati con piante tutti gli spazi di sottobosco che altrimenti resterebbero inutilizzati.

Si tratta di copiare la natura: nelle siepi e nei boschi non governati dall’uomo la vegetazione si dispone su diversi piani, alberi, arbusti medi e bassi, erbe e piante striscianti. Ripetendo questo schema avremo molta flora e fauna in più, in un giardino molto più gradevole e ricco di vita.



### Potare e falciare il meno possibile:

lasciare tutti i rami bassi ad alberi e arbusti, che manterranno perciò un aspetto molto più naturale e ospiteranno più facilmente gli uccelli.

Rinunciare a volere tutto il prato come una moquette verde. Lasciandolo crescere liberamente almeno in alcuni punti meno frequentati si riempirà delle cosiddette "erbacce" (il cui numero andrà controllato manualmente), ma anche di fiori selvatici che attireranno api, bombi e farfalle.

### Creare uno specchio d'acqua

L'acqua è un elemento fondamentale per ricreare certi ambienti sempre più rari in natura e per dare un aspetto più completo al giardino che si vuole sia naturale.

È sicuramente un grosso piacere sentire gracidiare qualche rana, vedere gli uccelli che si posano a bere in un'estate siccitosa, o scorgere un pesciolino che cattura una zanzara che

si è posata sull'acqua.

È possibile inserire un piccolo stagno anche in un giardino piccolissimo: nel mio giardino di 60 mq ho inserito una vasca di neanche 2 mq.

La cosa più importante è sistemarlo in un punto soleggiato e lontano dagli alberi (evitare che le foglie, cadano in acqua dove marciscono e "inquinano organicamente", creando eutrofizzazione).

Si possono usare vasche prefabbricate in fibra di vetro oppure, per specchi d'acqua maggiori di 3 mq, teli impermeabili di Pvc.

È fondamentale, per creare un ecosistema acquatico autonomo, introdurre le piante sommerse ossigenanti (ad esempio Elodea, Millefoglie), per depurare e ossigenare l'acqua mantenendola limpida. Per eliminare completamente le larve acquatiche di zanzara è eccezionale il pesciolino del genere Gambusia.

La manutenzione di un piccolo stagno è molto più facile di quel che si creda: occorre aggiungere ogni tanto in estate dell'acqua per compensare l'evaporazione, e allontanare in autunno-inverno le parti vegetali morte, per evitare che marciscano in acqua ("inquinandola" organicamente).

Le piante più facili da coltivare in acqua sono le Ninfee, le Tife, le Iris d'acqua e il Giunco fiorito (*Butomus umbellatus*); basta piantarle in vasi da immergere ad almeno 20 cm di profondità per le Ninfee, e ad almeno 10 cm per le altre specie.

### **Installare nidi artificiali e mangiatoie per gli uccelli**

Il sistema migliore per attirare l'avifauna è offrire a essa vitto e alloggio. Se sono stati piantati arbusti con bacche e frutti selvatici in buona varietà, si vedranno sempre più spesso uccelli vari intenti a nutrirsi (soprattutto merli) ma, dato che queste piccole aree a verde naturale hanno anche una funzione di supporto per l'avifauna che abita la tecnosfera circostante, c'è il rischio che le bacche si esauriscano già in pieno inverno, quando gli uccelli necessitano maggiormente di cibo.

In tardo autunno è bene allora installare delle mangiatoie (in vendita presso le associazioni protezionistiche) in un punto tranquillo del giardino ben visibile da casa; basta mettere un po' di burro e di semi di girasole non sgusciati: la prima a venire sarà la cinciallegra, che farà sentire ogni tanto il suo canto fino a primavera. Poi, se il posto è tranquillo, potranno arrivare anche altre specie (come il verdone).

Nei punti più appartati del giardino è bene installare sugli alberi alcuni nidi artificiali: anche qui la prima ad arrivare sarà la cinciallegra che, come tutti gli altri uccelli, trova in natura sempre meno luoghi adatti a nidificare.

## **Non usare prodotti chimici**

In un'area a verde che si vuol far diventare naturale occorre mettere al bando ogni tipo di sostanza chimica, che sia concime, diserbante o antiparassitario.

Costruendo un ambiente sano si riformeranno vecchi equilibri naturali e torneranno anche i predatori a controllare gli insetti nocivi: ad esempio, gli afidi saranno mangiati sia dalle ben note coccinelle che dalla cinciallegra, la quale caccerà anche certi bruchi molto dannosi agli alberi, come la *Iphantrya americana* ("gatta pelosa").

Un terreno sano e naturale, ricco di humus, di microflora e di microfauna aiuterà anche a nutrire meglio le piante e a renderle più resistenti alle malattie e ai parassiti. Se poi ci si accorge che una pianta continua a rimanere sempre gracile e malaticcia è bene non insistere; vuol dire che quell'ambiente non è il suo e va sostituita con un'altra specie.

Per rendere il terreno sempre più sano e ricco di vita, è importante accumulare le foglie secche assieme ad altri resti vegetali sotto alla chioma di alberi e arbusti. In un area privata è possibile aggiungere anche i resti vegetali della tavola; in tal caso è meglio prima trasformarli dentro le apposite concimaie che si trovano in commercio.

### **Consigli utili:**

**Nei giardini in campagna vanno usate specie vegetali tipiche del luogo, che richiamano farfalle e uccelli insettivori (per esempio la farnia aiuta la vita di trecento specie di animali e vegetali)**

**Sistemate il giardino "copiando" la natura: alberi non potati, arbusti, erbe, vicini fra loro, rendono il giardino vario e piacevole**

**Tagliate il meno possibile l'erba: arriveranno anche fiori spontanei. Le "erbacce" potrete toglierle manualmente, facendo anche dell'ottimo esercizio fisico.**

**Create un piccolo specchio d'acqua, con piante ossigenanti: la manutenzione è poca (togliere le foglie, che vi marcirebbero), molta la soddisfazione nel vederlo pieno di vita.**

## **Ambienti di lavoro:**

### **Un ufficio al naturale**

Si può vivere "ecologicamente" anche in ufficio?

Vediamo insieme alcuni piccoli accorgimenti

Parlare di "**ufficio ecologico**" può sembrare piuttosto utopistico; primo fra tutti il problema del mettersi d'accordo, all'interno dell'ufficio, per intraprendere misure che coinvolgano un po' tutti (come ad esempio la raccolta della carta da destinare al riciclaggio) o che implicano un seppur minimo investimento in denaro (come sostituire i "bianchetti" tradizionali con

quelli atossici).

Chissà però che non si possa dare il **“buon esempio”** iniziando ad adottare nel proprio piccolo qualche misura **“verde”**, sperando quindi di coinvolgere colleghi e vicini di scrivania. Eccovi alcune indicazioni pratiche su come tutelare la propria salute e rispettare l'ambiente durante il lavoro in ufficio.

## **La carta**

### **Regola numero 1: usate carta riciclata!**

È la cosa più importante, in quanto, per la legge della domanda e dell'offerta, la raccolta differenziata può avere successo solo se è bilanciata da una sufficiente richiesta sul mercato di carta riciclata.

Esiste anche dell'ottima **carta riciclata da fotocopie**; accertatevi però che la vostra fotocopiatrice sia adatta a usarla (tutti i modelli più recenti dovrebbero esserlo). Ottimi anche i **moduli continui** da stampante in carta riciclata.

**Limitate al massimo il consumo di carta** facendo fotocopie e stampe fronte-retro.

**Informatevi** presso l'azienda che si occupa della raccolta dei rifiuti nella vostra città, e accordatevi con loro perché passino a raccogliere la carta periodicamente.

**Organizzatevi** con i colleghi **per la raccolta differenziata**: esistono dei comodi e simpatici bidoni di cartone (prodotti dal WWF) che, una volta riempiti, vengono raccolti così come sono, senza dover travasare la carta dai cestini in scatoloni o simili.

Attenzione: al momento di acquistare la carta riciclata, accertatevi che sia del tipo ecologico, ovvero **non sbiancata con cloro**. Nel caso non sappiate dove acquistarla, telefonate alla più vicina sede del WWF, della Lega Ambiente o di altre associazioni ambientaliste: dovrebbero essere in grado di indicarvi il nome di qualche rivenditore.

## **Penne, evidenziatori, correttori...**

### **Usate evidenziatori a matita:**

sono fatti di legno non trattato, e la mina è composta di sostanze assolutamente atossiche. Si temperano come una normale matita, e durano il doppio o il triplo dei comuni evidenziatori in plastica pur costando meno. A differenza degli evidenziatori tradizionali non contengono solventi o altre sostanze tossiche.

**Evitate di usare le penne a sfera** (le cosiddette “biro”): sostituitele quando possibile con comuni matite a mina morbida. Quando sia indispensabile scrivere a penna, **usate stilografiche ricaricabili**, meglio se a stantuffo, che sono anche più eleganti e piacevoli da usare delle antiestetiche biro.

**Usate colle liquide atossiche**, tipo gomma arabica oppure colle “autarchiche” a base di acqua e zucchero o di amido.

**I migliori correttori sono quelli a foglietto**: qualora sia indispensabile un correttore liquido, sceglietelo ecologico, ovvero privo di solventi e atossico. Asciuga più lentamente, ma è importante ricordare che i comuni correttori liquidi asciugano così in fretta proprio perché sono un concentrato di solventi altamente tossici.

## **Arredamento**

**I mobili in legno massello** sono preferibili: a differenza di quelli in compensato o truciolato, non emettono vapori di formaldeide (tossica e cancerogena).

**La moquette andrebbe evitata**, in quanto raccoglie e trasmette troppa elettricità statica; inoltre è il ricettacolo ideale per la polvere e per i minuscoli insetti che ci vivono (acari della polvere), che sono spesso causa di affezioni di tipo asmatico.

**No al condizionatore**: crea vortici che sollevano la polvere, con grave danno per le vie respiratorie (irritazioni, asma...): inoltre lo sbalzo di temperatura interno-esterno favorisce raffreddori e influenze.

## **Il computer**

Procuratevi prima di tutto degli occhiali con lenti riposanti antiriflesso: cercate di usare il computer per periodi **non troppo lunghi** (mezz'ora) intervallati da brevi periodi di riposo (5-10 minuti): questa non è una “**perdita di tempo**”, anzi migliora l'attenzione e consente di essere più efficienti e “produttivi”.

Se utilizzate un computer per più di 20 minuti al giorno, provvedete a schermare la vostra postazione mediante l'utilizzo di un “**Protector**” e di **OF 2107**, bere abbondantemente acqua energizzata e prendetevi dei momenti di libertà per stare all'aperto in movimento.

## **Architettura e colore**

### **La “scomparsa” del colore**

Nel mondo attuale si assiste a un curioso fenomeno: l'appiattimento nell'uso del colore, che, sia nell'architettura che nella moda, ci ha regalato una dimensione fredda dell'esistenza. Se ci guardiamo intorno, ecco che ci circondano costruzioni grigie, biancastre o terree, e voli di fantasia nell'abbigliamento quali il nero, il grigio e il marrone, con l'abominevole tendenza a nascondere la sporcizia (polvere, smog) con colori che sono sporchi loro stessi.

Nell'arredamento il bianco e nero dominano ancora, malgrado le ultime tendenze della moda. Per contro, in contrasto con il desiderio di sobrietà, urla un mai assente rosso paonazzo.

Cosa ne è successo di tutti gli altri colori? Che cosa ci ha portato a dimenticare che esistono splendide sfumature, fantasmagorici abbinamenti, accostamenti delicati e, all'opposto, vibranti e intensi?

Se pensiamo che ben l'80% delle nostre informazioni sensoriali sono di natura visiva, e che il colore agisce sulla parte meno critica della nostra psiche, capiremo che esso è un fattore di primaria importanza che condiziona il nostro umore più di quanto non crediamo.

Di questa grande influenza si sono però ben accorti i pubblicitari, i quali da sempre usano i colori **“furbescamente”** e scientificamente per indurci ad acquistare i vari prodotti.

Alla visione partecipa tutto il corpo, come ben sanno gli esperti di cromoterapia: alla trasformazione che subiscono le cellule retiniche durante la visione, corrispondono processi simili nei vari organi, ad esempio nel fegato vengono prodotti alcuni enzimi e vitamina A, i quali permettono la ripetizione del processo visivo fornendo ai fotoricettori nuovo pigmento.

L'occhio è collegato all'ipotalamo, quella parte del cervello che controlla l'ipofisi, una ghiandola che produce ormoni; inoltre questa parte del cervello controlla varie funzioni vitali, come l'appetito, la veglia e il sonno, la paura, l'ira, le pulsioni sessuali.

Ogni colore scatena in noi significati, ricordi, sensazioni, e funzioni diversi, strettamente legati alla nostra vita di tutti i giorni e al sano funzionamento della nostra psiche e, quindi, del nostro corpo.

Il colore diviene, come la musica, il linguaggio che esprime i nostri sentimenti, al punto che si può dire che **“i colori sono sentimenti visualizzati”**.

Ma oggi releghiamo il mondo dei colori al mondo artistico, a quei pochi eletti, che consideriamo anche un po' **“fuori di testa”**, fuori dalla realtà. Abbiamo una concezione della realtà molto pratica, noi **“non abbiamo tempo per pensare a certe cose”**, dobbiamo lavorare, guadagnare, consumare e gettar via, il tutto molto in fretta.

Cosa importa se la nostra casa è grigiastra, cosa importa se ci vestiamo solo di marrone, tanto in casa ci viviamo così poco, il vestito ci deve solo coprire e nascondere in mezzo a una folla nella quale non vogliamo certo spiccare.

La scelta di colori **“sobri”** come il grigio e il marrone, pare sia dettata da queste ragioni **“pratiche”**, ma se guardiamo più nel profondo, non denota soltanto una mancanza di fantasia, un desiderio di scrollarsi di dosso il peso di una **“scelta”** e di un ragionamento, e quindi pigrizia mentale.

Altro colore molto usato, soprattutto negli interni, è il bianco che rappresenta la neutralità: anche qui non vogliamo fare scelte, **“il bianco va bene su tutto”**.

Ma il significato positivo del bianco, la luce, ha un suo opposto negativo: vogliamo dimenticarci che abbiamo bisogno anche degli altri colori, più emotivi, che ci accompagnano nel mondo delle sensazioni, dei sentimenti, dei simboli che toccano le corde più profonde del nostro essere.

Il nuovo idealismo, l'ecologia, ci ha riavvicinato alla natura, almeno teoricamente, ma non deve fermarsi a un saggio uso delle risorse, alle tecnologie di riciclo, all'impiego di materiali naturali, non tossici: l'ecologia deve essere anche **“mentale”**, quindi anche le forme e i colori che scegliamo, e che ci circondano ogni giorno devono essere di nuovo armoniosi, equilibrati, per ridarci quella gioia di vivere che lentamente le abitudini imposteci dalla vita moderna, dalle mode, e dall'architettura tecnologica e razionale, ci hanno rubato.

## **Gli antichi significati dei colori**

Proviamo ad addentrarci nei veri significati, i più profondi, dei colori.

Nell'antichità il colore veniva usato molto, in quanto aveva un suo codice e un suo simbolismo stabilito e diverso a secondo del tipo di società, indicava caste sociali, miti religiosi.

Gli antichi templi Egiziani e Greci, Mesopotamici solo per citare le società a noi più vicine, erano colorati in ogni loro parte, come testimoniano i ritrovamenti archeologici, e non incolore, come credevano i neoclassici, che esaltavano la diafana bianchezza dei marmi Greci, e a questa illusione si ispiravano per le loro architetture.

Nel periodo illuminista gli antichi significati dei colori vennero rifiutati, cancellati. Nel nome della scienza anche i loro poteri **“magici”** vennero negati.

Oggi i colori hanno per noi significati simbolici semplificati e impoveriti, certi ed evidenti, indotti dai mezzi di comunicazione.

L'uomo primitivo se ne serviva per scopi rituali, le antiche pitture rupestri sono colorate, pare che i nostri antichissimi progenitori si dipingessero il corpo per impossessarsi dei poteri dei colori.

Ricerche antropologiche svolte da Berlin e Kay su ben 98 lingue, hanno evidenziato che nella terminologia più antica ed elementare vi erano nomi solo per l'oscurità e la luce, quindi per il bianco e il nero.

Bianco e nero intesi come giorno, momento dell'attività, e notte, momento del riposo, dell'inattività, in cui l'uomo preistorico cercava rifugio dai pericoli da cui non poteva difendersi, perché non poteva vedere.

La vista è stato da sempre per l'uomo il senso più importante, infatti l'olfatto e l'udito sono poco sviluppati, a differenza degli animali. Per questo la notte, il buio, e quindi il nero hanno avuto da sempre significati terrificanti, angoscianti, e alle dee notturne sono stati sempre attribuite potenzialità ambigue, poteri benefici e malefici.

Il terzo colore che compare in queste lingue è il rosso, accompagnato dal suo complementare, il verde.

Questi due colori rappresentano le due fonti principali di sostentamento: il rosso rappresenta la caccia (il coraggio del cacciatore, il sangue degli animali uccisi), il verde la

raccolta dei vegetali, a cui si sostituì la pratica agricola, che segue il fluire delle stagioni ed è quindi un'attività più “**contemplativa**”, calma, ritmata, “**tranquilla**” come il verde.

Vennero poi conati gradatamente gli altri termini.

Per l'uomo preistorico, il giallo era la luce rassicurante del sole, che divenne poi in tutte le religioni il dio più importante. Il giallo oro è il sole, è il re, è il padre.

Il blu della notte, derivata dal buio nero, ma senza connotazioni terrificanti, è il cielo, il regno dove abitano gli dei e le anime dei defunti, è l'infinito, ma anche la dea-madre, che può generare all'infinito.

La magia si rifà ancora oggi ai tre colori primevi, il nero, il bianco, il rosso, i colori più potenti.

L'aspetto più puro del potere dei colori era rappresentato dalle pietre preziose, con esse venivano fabbricati talismani, si riteneva che le gemme fossero luce materializzata. a ogni pianeta era abbinato un colore, e l'astrologia era diffusa e considerata.

In Egitto il colore aveva un significato assai profondo, infatti rappresentava l'essenza delle cose, e non l'aspetto, tanto è vero che la parola usata significava anche “**essere**”.

Dall'epoca minoica al tardo ellenismo, ogni suppellettile, abitazione, abito, tempio nave erano coloratissimi, anche le sculture erano stuccate e colorate a imitazione del corpo umano. Disegni floreali, uccelli, figure umane, stelle, animali vari, erano raffigurati sulle pareti delle abitazioni in grande profusione. Ritrovamenti Fenici, Etruschi, Romani testimoniano della varietà e raffinatezza di queste decorazioni.

Mentre nel Mediterraneo venivano usati colori assai vivi, nell'Inghilterra romanizzata si trovano colori più sobri: il clima ha sempre influenzato il gusto delle popolazioni.

I colori rappresentavano le forze della natura, e si ammantavano delle stesse virtù. Erano considerati un anello di congiunzione tra la terra e il cielo, tra gli Dei e gli uomini, e l'arcobaleno (il messaggero degli dei = angelos) era il simbolo del patto di alleanza che gli Dei stringevano con l'umanità, dopo l'infuriare degli elementi: era la dea Iris (il suo nome significa “giuramento degli dei”), nata dall'ondina Elettra (colore - elettricità).

Questo era il significato dell'arcobaleno per i Greci, mentre per i Normanni era il ponte che portava gli eroi caduti in guerra nel Valhalla, e in Groenlandia era l'orlo del mantello di Dio.

Oggi per noi l'arcobaleno è rappresentato dalla scomposizione della luce in sette colori realizzata da Newton, ma questa è un'altra storia...

## **I materiali**

### **Ma dove trovo i mattoni ecologici?**

Uno dei maggiori problemi per chi vuole seguire i canoni della bioarchitettura: la reperibilità dei materiali

Per affrontare il problema dei materiali necessari alla realizzazione di edifici o interventi di ristrutturazione o di manutenzione ordinaria e straordinaria in chiave bioecologica, bisogna, nell'attuale situazione in Italia, decidere quanto si è disposti a pagare per la propria coerenza ambientalista.

I materiali scelti devono rispondere a certe esigenze: evitare nocività durante il ciclo produttivo e la tossicità durante l'uso da parte dell'utente finale; inoltre, devono essere biodegradabili nella fase di smaltimento dei rifiuti.

Non solo, ma i materiali devono essere reperibili il più possibile in loco; deve essere possibile rinnovare le risorse da cui vengono prelevati; le scorte disponibili non devono essere rare; infine, ma non meno importante, va fatta un'accurata valutazione dei costi energetici necessari a effettuare il trasporto.

La qualità, quindi, può essere valutata da chiunque anche intuitivamente durante la scelta, pensando alla quantità di energia immessa nella fase di costruzione o in quella di trasformazione di un edificio; quanto costa, quindi, in termini energetici, estrarli, lavorarli, trasportarli, produrli, utilizzarli e smaltirli.

Non bisogna infatti mai dimenticare che la società ecologica è una società lenta, tendenzialmente sempre più lenta.

È necessario quindi prestare attenzione a non farsi ingannare dai dépliant multicolori che forniscono indicazioni sui materiali secondo logiche dettate solo dal profitto.

**In Italia la bioarchitettura è in ritardo...**

In alcuni Paesi europei c'è richiesta di una nuova qualità dello sviluppo: in questi ultimi decenni anche i settori industriali hanno già operato una riconversione produttiva e riqualificato le loro gamme merceologiche secondo i criteri della cosiddetta “**Qualità Globale**”.

In Italia le cose stanno in ben altro modo.

L'imprenditoria illuminata è assente, la richiesta di progettazione in chiave bioecologica o ambientalmente responsabile bassissima, l'utenza disorganizzata.

La questione dei materiali va quindi inquadrata all'interno di questa situazione.

Al di là di alcuni piccoli gruppi, che cercano di autorganizzarsi, il mondo della produzione, in generale, sembra ignorare la Qualità Globale, il come e il che cosa produrre più che il quanto produrre, la qualità ecologica, in altre parole, sia del processo produttivo che dei singoli prodotti necessari alle costruzioni.

Vengono inoltre ignorati i desideri del consumatore, che non è considerato come interlocutore principale delle strategie aziendali, anche se bisogna ammettere che nel richiedere prodotti “**puliti**” l'utente si esprime spesso in forma disordinata.

Le industrie che producono componenti per l'edilizia e per l'arredamento tendono quindi a nascondere, come avviene per l'agricoltura biologica, i limiti e le mancanze dei propri prodotti.

Così facendo si finisce per favorire le aziende straniere, che infatti stanno già predisponendo le strategie di penetrazione sul nostro mercato.

Nell'Italia settentrionale si incontrano infatti sempre più spesso autoveicoli carichi di mattoni che arrivano dai Paesi con i quali confiniamo a nord.

Anche nei punti vendita delle grandi città che si occupano di bricolage è sempre più facile trovare prodotti per il **“fai da te”** ecologico, che sono importati.

Ancora poco impegnato è il settore dell'edilizia, anche se è quotidianamente accusato dalla stampa per gli alti livelli di inquinamento indoor, dovuto ai prodotti molto spesso derivati dal settore petrolchimico (circa il 70 per cento). Questo inquinamento incide per di più moltissimo sui costi che tutti dobbiamo pagare per la salute pubblica.

Diversamente accade in Svizzera, Austria, Germania, dove lo stesso settore è già da anni in grado di fornire prodotti di reale qualità ecologica.

Il problema è molto grave anche perché, secondo una ricerca promossa dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, solo il cinque per cento dei prodotti usati in edilizia risulta innocuo.

In questo quadro l'ANAB, l'Associazione Nazionale per l'Architettura Bioecologica, cerca di sviluppare programmi di ricerca e promozione sui materiali e l'applicazione esemplare di nuovi prodotti con aziende che lo ritengano strategico per il proprio sviluppo.

### **... eppure qualcosa si muove**

Ma tornando ai problemi del rapporto con l'utenza, che necessita di informazioni sul come, sul che cosa, su dove comprare materiali idonei agli interventi in bioedilizia, l'ANAB sta cercando di organizzare un servizio di informazione per i soci secondo una distribuzione geografica delle proprie rappresentanze sul territorio nazionale.

Va detto che è comunque molto difficile, da parte dell'associazione, fornire informazioni di base, anche perché risulta impossibile garantire nel tempo la conformità degli stessi alla bioedilizia, non avendo a disposizione da parte dei produttori la **“biografia”** completa dei prodotti.

Ci sono comunque, al di là di alcuni importatori localizzati in Italia settentrionale, alcuni soggetti su cui si può fare affidamento, in linea di massima.

Sono i produttori che lavorano con metodi artigianali, sopravvissuti al processo di industrializzazione forzata avvenuta negli ultimi 40 anni nell'edilizia.

Ci sono poi alcune industrie che, al di là dei propri orientamenti filosofici, annoverano, tra le loro gamme, prodotti semilavorati o finiti, commercialmente interessanti per gli scopi che ci prefissiamo.

C'è inoltre da un po' di tempo anche un altro settore che si sta organizzando sul mercato: quello del recupero di vecchi componenti dell'edilizia (coppi, mattoni, travi in legno), a cui ci si può rivolgere, specialmente per i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Comunque, è necessario, a chi vuole concretamente intervenire in chiave bioecologica, avere a disposizione oltre ai materiali anche gli artigiani che conoscano come applicarli o usarli opportunamente.

Come ugualmente credo sia necessario rivolgersi a dei tecnici responsabili che siano in grado di guidare l'utente attraverso questo percorso non facile, a partire dall'organizzazione del progetto e dalla gestione delle maestranze nel cantiere, per giungere serenamente alla realizzazione del proprio desiderio ecologico: abitare in maniera sana.

### **Questo è legno, diffidate dalle imitazioni**

Per definire “**ecologici**” i mobili di casa essi devono avere alcuni requisiti di base. Vediamo quali, dall'esperienza di un artigiano che opera utilizzando materiali ecocompatibili

La prima esigenza che spinge verso i mobili ecologici è la salute di chi li produce e di chi poi li mette in casa propria. Il contatto quotidiano con i materiali e le sostanze tossiche usate mette a grave rischio la salute dei lavoratori del settore, soprattutto nel lungo periodo.

Essi presentano sempre più spesso fenomeni di sensibilizzazione a varie sostanze chimiche, soprattutto i solventi; sono sintomi della saturazione dei sistemi immunitari delle persone.

L'impiego di materiali esenti da sostanze tossiche e nocive rende meno pericolosi, quindi, gli ambienti di lavoro e quelli domestici, già gravati da mille altri fattori di microinquinamento.

È importantissima anche la scelta del legno, che non deve essere trattato con antiparassitari, deve provenire da coltivazioni arboree nazionali o europee (Francia, ex-Jugoslavia) **e in ogni caso non** dalle foreste pluviali tropicali (Africa, Sud America, Sud Est asiatico), per non incrementare il disboscamento quasi sempre indiscriminato.

Normalmente invece viene usato il truciolare (vedi specifiche).

Per comprendere meglio il rapporto qualità-prezzo, basti dire che il truciolare nobilitato, la soluzione più usata nella produzione industriale di arredamenti, costa per metro quadro dieci volte meno dell'equivalente in lamellare di faggio.

### **Il legno giusto**

Le essenze adatte alla produzione di mobili sono diverse.

Le resinose (conifere) comprendono abete, pino di Svezia e di Carelia, larice, pino cembro (cirmolo). Sono legni teneri, molto profumati, usati soprattutto nel Nord Europa e nelle valli alpine. Sono poco adatti per arredamenti di città perché creano, se nodosi, uno stucchevole effetto “**baita di montagna**”.

Sono da preferire le latifoglie (faggio, acero, quercia, frassino, noce) perché i loro legni sono più resistenti e durevoli.

Il faggio e il noce sono i due estremi da prendere in considerazione: il faggio crudo di colore chiaro e quello evaporato di colore bruno-rosato hanno un legno decisamente robusto, di aspetto sempre piacevole e dal costo più basso.

Il noce nazionale è da sempre il legno più usato per mobili pregiati, data l'alta qualità e la bellezza delle sue venature. A causa del costo più elevato si può usare per mobili di piccole dimensioni ma pregevoli.

Anche gli alberi da frutto sono una categoria di essenze utili per i mobili: melo, ciliegio e pero.

Il più usato dei tre è il ciliegio, perché se ne ricava legname di maggiori dimensioni.

Il legno di pero selvatico, di colore rosato, dalla tessitura finissima, è bellissimo ma difficile da trovare, e ha dimensioni ridotte.

## **Il massello**

Il legno da lavorazione massiccio o massello, in tavole, accanto ai pregi ha notevoli problemi di lavorazione: lunga stagionatura ed essiccazione, notevole scarto di materiale dovuto a fessurazioni, imbarcamenti (avvitamento della tavola), marciume e nodi non utilizzabili.

Per rendere più sicuro l'assemblaggio dei mobili è necessario ridurre al minimo la larghezza delle tavole incollate. Tutto ciò rende il legno massello molto costoso e poco affidabile per la costruzione di mobili di grandi dimensioni come gli armadi.

Viene in aiuto per risolvere tutti questi problemi il legno massello lamellare. Questo nasce come recupero di scarti di lavorazione, utilizzando listelli di piccole dimensioni che vengono poi assemblati con incastri a pettine e colle non tossiche.

Se ne ricavano pannelli di grande formato, di notevole robustezza e affidabilità, con i quali è possibile costruire mobili di ogni dimensione, dagli armadi alle librerie, dalle cucine agli arredamenti per negozi.

Nella realizzazione di mobili sani ed ecocompatibili, a queste indubbie qualità del legno va abbinato un “**disegno essenziale**” che, mirando alla funzionalità dell'oggetto, esprima qualità estetiche non superficiali, fruibili nel tempo. Equilibrio non facile da raggiungere, ma ugualmente da perseguire.

Insomma, i mobili in legno vero, con prodotti non tossici, vernici e cere biologiche, costano di più anche perché non possono essere fatti che da artigiani.

D'altro canto, la produzione ecologica, che è personalizzata e su misura, garantisce la salute, una migliore funzionalità e una messa a fuoco dei gusti e delle esigenze del consumatore.

## I materiali per i mobili

No	Si
<p><b>Formaldeide</b></p> <p>È un antifermentativo presente nelle colle termoindurenti ureiche. Ha funzione antimuffa e accelera l'indurimento della colla a caldo.</p> <p>Riduce quindi i costi di produzione ma non è essenziale; è contenuto nel compensato di pioppo o faggio, nel compensato listellare e nel truciolare (o truciolato).</p> <p>La formaldeide viene rilasciata nell'ambiente e la sua presenza è rivelata dall'olfatto: ha un odore acre e pungente; in gran quantità provoca lacrimazione. <b>A lungo periodo è cancerogeno.</b> Per questo, a differenza che in Italia, all'estero queste colle devono contenere dei preparati che ne limitano l'emissione nel tempo.</p> <p><b>Solventi usati nelle vernici poliuretatiche.</b> I solventi e le vernici poliuretatiche a due componenti sono prodotti di sintesi derivati dal petrolio e possono contenere xilolo e toluolo (cancerogeni). Hanno tempi di abbattimento molto lunghi.</p>	<p><b>Colle viniliche</b></p> <p>Non sono naturali, ma se rispettano certe formulazioni (assenza di formaldeide, di solventi e metalli pesanti) non sono tossiche, danno risultati buoni e durevoli. Il costo è solo leggermente superiore.</p> <p><b>Vernici biologiche prive di solventi</b></p> <p>Le vernici biologiche usano solo prodotti naturali come olio di lino, olio di tung, colofonia, dammar, essenza e olio di pino e solventi estratti dagli agrumi.</p>
<p><b>Truciolare</b></p> <p>Il pannello truciolare (o truciolato) è fatto con frammenti di legno (non sempre di qualità), impastati con un legante a base di resine</p>	<p><b>Legno</b></p> <p>Dura di più, è più resistente e affidabile, è più caldo e piacevole al tatto e permette effetti cromatici</p>

sintetiche e pressati (a volte questo è “**nobilitato**”, ovvero rivestito sulle due facce da uno strato plastico di carta **melaminica** che imita un legno pregiato).

Contiene tanta più formaldeide quanto più è spesso.

**Prestate la massima attenzione, a volte un mobile è per tutta una vita, a volte di più.**

## **Gli elettrodomestici**

### **Lavatrice**

Con una potenza che si aggira intorno ai 2500 W, la lavatrice è fra gli elettrodomestici che consumano di più; un maggiore o minore consumo energetico dipende però in larga parte dalle temperature di lavaggio e dai criteri di utilizzo. Ecco perché è così importante saper usare correttamente la propria lavatrice.

Lo stesso principio vale per la lavastoviglie; sceglietene comunque una energeticamente efficiente e con programmi di lavaggio “**economici**”. Se avete lo scaldabagno a gas, installate lavatrice e lavastoviglie in modo che carichino l'acqua già riscaldata dallo scaldabagno, senza che debba essere riscaldata dalle serpentine.

### **Consigli per l'uso**

- ▶ scegliete una lavatrice con il selezionatore di temperatura separato dal selezionatore di programma
- ▶ pretrattate le macchie ostinate inumidendole e strofinandole con sapone di Marsiglia o con percarbonato
- ▶ fate il bucato solo a pieno carico
- ▶ lavate a una temperatura massima di 60 gradi: a temperature troppo elevate i tessuti si rovinano più rapidamente
- ▶ tenete la serpentina disincrostata facendo periodicamente un lavaggio a vuoto con un litro di aceto bianco
- ▶ pulite periodicamente il filtro (ogni quattro-cinque lavaggi)
- ▶ non fate il prelavaggio, ma piuttosto fate “l'ammollo in lavatrice” spegnendola per qualche ora a metà programma.

## **Frigorifero**

È l'elettrodomestico più diffuso; incide fortemente sulla nostra bolletta anche perché rimane costantemente acceso. Il maggiore o minore consumo dipende in larga parte dalle dimensioni e dai criteri di utilizzo.

### **Consigli per l'uso:**

- ▶ acquistatene uno di piccole dimensioni, adeguato alle vostre reali necessità
- ▶ installatelo lontano dalla cucina e dal termosifone, e dove non possa essere colpito dai raggi del sole
- ▶ regolatelo al minimo o poco più: otterrete così la temperatura ideale per la maggior parte dei cibi
- ▶ apritelo il meno possibile e sempre per tempi brevissimi
- ▶ controllate periodicamente le guarnizioni di gomma che garantiscono la chiusura ermetica del frigo, e sostituitele se necessario
- ▶ lasciate raffreddare a temperatura ambiente i cibi molto caldi prima di metterli nel frigorifero
- ▶ verificate frequentemente che sulle pareti interne non si formi del ghiaccio; eventualmente sbrinate.

## **Fornelli e forno**

Valgono qui le stesse considerazioni fatte per il riscaldamento dell'acqua: se avete una cucina o un forno elettrico, sostituiteli al più presto con quelli a gas. Ammortizzerete la spesa in breve tempo, considerando, ad esempio, che in termini di bolletta il forno e le piastre elettriche fanno spendere più del doppio di quelli a gas.

Inoltre il sistema a gas consente un controllo preciso e immediato delle temperature di cottura, non si perde tempo a preriscaldare forno e fornelli e non si rischia di ustionarsi mettendo la mano su una piastra che “**sembra**” fredda.

### **Consigli per l'uso della cucina elettrica:**

- ▶ preriscaldare il forno solo quando è davvero indispensabile (ad esempio per dolci che debbano lievitare)
- ▶ spegnete sempre forno e piastre un po' prima della fine della cottura: i cibi continueranno a cuocere comunque

► procuratevi un fornello a cupola, di quelli che si mettono sui fornelli (costa dalle 30 alle 40.000 lire) e usatelo tutte le volte che dovete cuocere piccole quantità di cibo. Questo consiglio vale anche per le cucine a gas.

► non aprite lo sportello del forno mentre è acceso, ma controllate la cottura attraverso il vetro, che deve essere tenuto sempre ben pulito.

### **Boiler e acqua calda**

Il boiler elettrico ad accumulo è forse il peggior nemico del risparmio energetico: durante la doppia trasformazione dell'energia (da calore a elettricità nelle centrali; da elettricità a calore in casa) si disperde più del 65 per cento dell'energia inizialmente immessa nel sistema.

Cercate di sostituirlo al più presto con lo scaldabagno a gas, soprattutto se nella vostra zona arriva il metano. Ne otterrete oltretutto un grande vantaggio economico e pratico: lo scaldabagno a gas riscalda l'acqua istantaneamente al momento del bisogno, e non si rischia di rimanere improvvisamente senza acqua calda.

### **Consigli per l'uso del boiler elettrico:**

► sostituitelo appena possibile con uno scaldabagno a gas

► regolatelo in modo da ottenere acqua a una temperatura massima di 50-60 gradi

► tenetelo acceso solo di notte; ricordate di spegnerlo quando si va in vacanza e nei fine settimana

► fate eseguire una manutenzione periodica ogni due-tre anni per mantenere la serpentina libera da incrostazioni

► assicuratevi della perfetta tenuta dei rubinetti dell'acqua calda.

### **Consigli per l'uso di elettrodomestici in cucina.**

**Il più pratico?** Sicuramente il robot della Ferrari, un elettrodomestico che sprema, centrifuga, trita, frulla, impasta ed estrae sostanze vitaminiche da ogni prodotto in natura. Ha un motore molto potente ed è progettato e prodotto in modo da garantire l'assoluta sicurezza. Lo potremmo definire un vero **"Tuttofare"**.

Completo di accessori ingloba le funzioni di circa 27 piccoli elettrodomestici.

Per le sue limitate capacità d'ingombro, per la facilità d'utilizzo e per materiali impiegati nella sua costruzione è il più vantaggioso elettrodomestico sul mercato

Esistono anche elettrodomestici più semplici: centrifughe e frullatori, che si differenziano tra di loro in quanto la centrifuga estrae molto più succo dai frutti; spremiagrumi, i cui vantaggi di praticità rispetto a quello manuale sono pressoché inesistenti; grattugie; sbattitori. Sono tutti apparecchi che richiedono un'accurata manutenzione: il contenitore, le eventuali lamine e i filtri vanno lavati con il normale detersivo per i piatti. Il motore, invece, va pulito quando necessario con un telo pulito e asciutto.

C'è chi sostiene che il calore elevato prodotto dall'elettrodomestico mentre tritura, sprema o centrifuga, rovina le proprietà nutritive dell'alimento. Certo è che alcuni elettrodomestici, come la centrifuga, ci permettono di ottenere succhi di frutta o di verdura in tempi minimi. Inoltre, per quanto il calore possa rovinare il prodotto finale, si tratta pur sempre di un frutto o di una verdura freschi, quindi con delle sue caratteristiche che l'elettrodomestico non potrà rovinare totalmente.

Sono da evitare, invece, quei piccoli elettrodomestici che non presentano svantaggi e si limitano a consumare energia.

**Il Robot Ferrari**, elimina tutti questi piccoli e medi elettrodomestici perchè racchiude in se tutte le loro funzionalità. Il suo crescente successo è dovuto a: piccole capacità d'ingombro, facilità d'uso, comodo, pratico e conveniente.

**Un secondo elettrodomestico consigliato** per la tutela della buona salute è un forno elettrico a circolazione di aria forzata, la quale consente di cucinare ogni prodotto in maniera perfetta, utilizzando principi antichi applicati alla tecnologia moderna.

La **Ferrari** ne produce due modelli: il modello **Griglioso**, realizzato completamente in acciaio inox di notevoli capacità, adatto a famiglie numerose. Un secondo modello dal nome **Combi**, realizzato con cristalli infrangibili, ideale per i **singoli** e per famiglie di due tre persone.

I suoi vantaggi sono infiniti e ne citerò solo alcuni: può cucinare gli alimenti più disparati in un unico recipiente, quelli che nella cucina tradizionale andrebbero cucinati separatamente senza che assorbano odori e profumi, cucina senza aggiunta di grassi o olii, anzi elimina quelli presenti in eccesso, non ha bisogno di alcuna assistenza.

Munito di Timer per la regolazione della temperatura e i tempi di cottura, basta inserire tutto ciò che si desidera cucinare e "LUI" farà il suo dovere silenziosamente e sempre in modo perfetto. Raggiunta la cottura desiderata, si ferma evitando sprechi di corrente e mantiene in perfetta temperatura gli alimenti anche per molte ore.

IL segreto del suo **successo**? Comodità, Praticità, Risparmio di tempo e salute, elimina quasi tutte le altre pentole, rende chi cucina libera dall'ossessione di rimanere accanto ai fornelli, potendo così dedicarsi ad altre faccende, uscire, andare al lavoro, ecc..ecc...

Svolge la sua preziosa **“collaborazione”** ovunque ci sia una presa a 220 Volt, e ciò che alla fine, dopo aver restituito agli alimenti i loro veri e genuini sapori, si lascia pulire in un attimo, ripresentandosi igienicamente perfetto per un successivo utilizzo.

Per chi desiderasse scoprire tutti gli ulteriori vantaggi, consigliamo di visitare il sito della Ferrari: [www.ferrari-casaesalute.it](http://www.ferrari-casaesalute.it) link soluzioni e prodotti.

**Comodità – Praticità – Risparmio e Salute!**

### **Come si risparmia energia in casa**

Il consumo d'energia è eccessivo: cominciamo con ridurre i consumi superflui in casa nostra. Ecco i consigli per salvare insieme l'ambiente e il portafoglio

Il consumo di energia che avviene all'interno delle nostre abitazioni rappresenta il 23 per cento del consumo energetico totale in Italia (1989). Questo dato già ci fa capire come intervenire per ridurre questa porzione può influire in misura non indifferente sull'intero bilancio energetico.

Ma se la riduzione del consumo domestico andasse al di là degli interventi di carattere tecnico, coinvolgendo il comportamento dell'utente, il risultato sarebbe ben superiore.

Uno stile di vita meno consumistico si riflette, infatti, sull'intero sistema socio-economico, ovvero sul ciclo produttivo di beni e servizi, e, quindi, su tutti i flussi energetici che ne fanno parte. Occorrerebbe meno energia per l'estrazione delle materie prime, per la produzione, il trasporto, la distribuzione e l'uso dei prodotti e dell'energia.

Sono due i fattori determinanti sui quali agire; la quantità e la qualità, ovvero ridurre la quantità di energia e di materiali usati e impiegare energia e materiali più **“efficienti”**, che rendano lo stesso servizio impiegando meno risorse e determinando meno rifiuti.

Ridurre la quantità significa **“usare meno”**, cioè risparmiare, evitare gli sprechi ma, soprattutto, **“rinunciare”**.

### **E qui pare crollino i miti del “benessere”!**

Invece, è proprio il significato di quest'ultimo termine che dovrà essere rivisto. Rinunciare, nell'ottica di uno **“sviluppo ambientalmente sostenibile”**, non significa fare a meno di tutti i privilegi che l'uomo ha realizzato, ma distinguere fra beni e servizi che migliorano effettivamente la qualità della vita e beni che, invece, in definitiva la peggiorano, rendendo soddisfazioni perlopiù apparenti e limitate.

Questi ultimi sono caratterizzati da alto consumo specifico di energia e risorse.

Allora il nostro stile di vita potrebbe orientarsi verso un modo che potremmo definire più semplice ma più gustoso, più sano, espressione di culture e saggezza da recuperare.

Non c'è infatti da inventare nulla di complicato o avveniristico, ma vanno semplicemente accolte e assimilate le abitudini della vita legata alla natura che l'uomo ha praticato durante quasi tutta la sua storia, fino a pochi decenni fa.

Non ritornare ai tempi passati, ma fare tesoro della cultura passata per vivere meglio il nostro tempo e preparare un futuro migliore.

Oggi le possibilità di uso e di gestione dell'energia in casa sono enormemente più numerose rispetto al passato.

Gli usi di energia nella casa possono essere suddivisi in termini (calore per il riscaldamento, produzione di acqua calda, cucina) ed elettrici obbligati (energia elettrica per l'illuminazione o il funzionamento di elettrodomestici). Con tecnologie innovative e accorgimenti tecnici è possibile risparmiare anche il 40 per cento fin dal primo anno, a parità di comfort, ma ancora di più si può fare con la modifica dei nostri comportamenti.

#### **Diciannove regole per il risparmio ecologico**

- ▶ Fate un'analisi della situazione energetica nella vostra abitazione: fonti energetiche, tipi di apparecchiature e di impianti, modo d'uso, e verificate le relative spese di acqua, gas, elettricità ed elaborate un adeguato programma di intervento.
- ▶ Non producezete calore più del necessario: meglio un maglione in più che un grado di troppo!
- ▶ Evitate l'uso di energia elettrica dove può essere sostituita da altre fonti.
- ▶ Se abitate sotto-tetto provvedete all'isolamento del tetto o sottotetto dal quale si disperde buona parte del calore.
- ▶ Installate doppi vetri e guarnizioni agli infissi.
- ▶ Se possibile, installate un impianto solare che può soddisfare il fabbisogno familiare di acqua sanitaria.
- ▶ Provvedete all'adeguata manutenzione delle apparecchiature per il riscaldamento e l'acqua sanitaria.
- ▶ Usate l'acqua con cura, nella giusta misura e temperatura, ad esempio: una doccia di tre minuti impiega il 60 per cento in meno di energia di un bagno.

- ▶ Installate nei rubinetti i diffusori del getto che, miscelando l'acqua all'aria, ne riducono l'uscita.
  - ▶ Per ogni apparecchio che acquistate, verificatene la bontà in termini di consumo di energia e altre risorse, di affidabilità, assistenza e durata nel tempo (che rappresenta anch'essa, oltre a un vantaggio economico, un minor impatto ambientale provocato dalla fabbricazione e dal rifiuto del prodotto deteriorato).
  - ▶ Il congelatore e la lavastoviglie non sono elettrodomestici indispensabili: valutate attentamente la sua utilità prima di acquistarli.
  - ▶ Sconsigliamo vivamente l'utilizzo di forni e fornelli elettrici a favore del gas: è almeno doppiamente conveniente sia dal lato energetico che economico.
  - ▶ Un primo modo di risparmiare energia, anche in questo caso, è quello di scegliere un prodotto più **“econo”**. Tra diversi modelli ci possono essere dei risparmi fino al 30 per cento.
  - ▶ Usate lampade compatte a risparmio energetico nei locali (cucina) ove avviene un uso prolungato, in quanto frequenti accensioni ne riducono la vita.
  - ▶ Adattate l'illuminazione alle vostre attività. Se è possibile, preferitela localizzata piuttosto che diffusa su tutta la stanza.
  - ▶ Possibilmente, fate a meno del condizionatore d'aria.
  - ▶ Acquistate prodotti durevoli, facili da riparare e per i quali fabbricazione e trasporto hanno richiesto meno energia.
  - ▶ Cercate di prolungare il più possibile la vita dei prodotti, dopodiché provate a ripararli o usarli per altri scopi.
- 
- ▶ Riducete il consumo di carne: occorre circa 10 volte più energia per produrre in carne un equivalente di calorie di origine vegetale, per non parlare dei gravi danni alla salute umana determinati dall'eccessivo consumo di grassi.

## **Gli impianti**

### **Stufe & termosifoni e bioedilizia**

È possibile installare sistemi di riscaldamento sani e con un basso consumo energetico, progettando anzitutto gli edifici in modo razionale e con un corretto isolamento termico.

Termosifoni, termoconvettori, stufe in ghisa e in ceramica, caminetti, piastre radianti, riscaldamento a battiscopa, **NO** a pavimento, **SI** a parete... tutti sistemi da impiegare nelle nostre case per poterci riscaldare nei mesi freddi.

Non abbiamo che l'imbarazzo della scelta! In passato non era così. Alcune decine d'anni fa, ci si riscaldava con una stufa a legna o carbone e magari solamente nella cucina, mentre nelle altre stanze non vi era riscaldamento.

Ancora prima, esistevano unicamente camini aperti in alcune stanze. Questi sono solo ricordi e, ai nostri giorni, siamo nella situazione opposta: le case sono spesso eccessivamente riscaldate.

La bioedilizia si è accorta di questa situazione e ne segnala gli inconvenienti per la nostra salute, prendendo in considerazione i diversi tipi di riscaldamento ambientale, i quali, non sempre, garantiscono un sano clima abitativo.

Un sano clima abitativo determinato da un buon progetto costruttivo della casa, dai materiali che ci circondano e, nella stagione fredda, dal sistema di riscaldamento adottato.

L'atmosfera abitativa adatta, non si ottiene con i soli parametri di temperatura e umidità; vi sono altri fattori che interagiscono nel formare un ambiente sano e confortevole: tipo di calore e sua provenienza, temperatura e **ionizzazione dell'aria**, polveri, **campi di disturbo magnetici ed elettromagnetici...**

Parlando di calore, dobbiamo inizialmente pensare ad un buon isolamento termico che consenta di ottenere un comfort abitativo adeguato, limitando le dispersioni, che diminuiscono il rendimento di un qualunque sistema di riscaldamento adottato.

## **L'energia solare**

Il riscaldamento degli edifici si può effettuare impiegando l'energia solare usando prevalentemente due sistemi: attivo e passivo.

I sistemi attivi prevedono dei collettori da montare prevalentemente sui tetti degli edifici e un accumulatore termico separato (serbatoio d'acqua, letto di sassi). Pompata attraverso il collettore, l'acqua (o l'aria) assorbe il calore e lo trasporta nell'accumulatore e da qui viene portato ai locali da riscaldare mediante un impianto di distribuzione meccanico.

I sistemi passivi accumulano e trasportano il calore usando dinamiche naturali come l'irraggiamento, la conduzione, la convezione. È la costruzione stessa che deve essere progettata in funzione di questo scopo tenendo conto delle particolari caratteristiche ambientali e climatiche.

È sempre prevista un'ampia parete vetrata a sud per captare i raggi del sole (effetto serra) e una massa termica (muro in mattoni cotti o crudi, pietra o acqua) per l'assorbimento, l'accumulo e la distribuzione del calore. In estate vengono previste apposite schermature per limitare l'assorbimento dei raggi solari.

I sistemi di riscaldamento solare passivi offrono un buon risparmio energetico e dei costi di manutenzione relativamente bassi perché non usano pompe, ventole, compressori, radiatori, tubazioni... soggetti ad un deterioramento inevitabile.

Inoltre promuovono un clima abitativo confortevole grazie al loro sistema di propagazione del calore per irraggiamento e per convezione naturale.

Uno dei difetti principali di questi sistemi è la difficoltà di regolazione dovuta alla gran capacità d'accumulo e quindi d'inerzia termica del sistema che non riesce a rispondere rapidamente alle variazioni di temperatura.

Valutando poi che il riscaldamento solare funziona se il sole c'è, e considerando che, al nord, il freddo e cielo coperto sono più frequenti che non con il sole, sarebbe opportuna un'integrazione con un riscaldamento ausiliario.

### **I combustibili per l'impianto di riscaldamento**

Considerando, quindi, la necessità di disporre di un sistema di riscaldamento, si preveda o no l'intervento del sole, possiamo passare in rassegna quali dovrebbero essere le sue caratteristiche peculiari atte a rendere il clima abitativo sano e piacevole.

Se non si preleva energia direttamente dal sole, ogni produzione di calore è sempre inquinante; la combustione, infatti, che sia gas, gasolio, cherosene, legna o carbone, dà inevitabilmente origine ad una certa emissione di sostanze nocive come ossido d'azoto e di carbonio oltre a vari composti chimico-organici.

I combustibili per gli impianti di riscaldamento maggiormente diffusi attualmente sono il metano, il gas liquido, il gasolio, la legna ed il carbone.

Dal punto di vista dell'inquinamento, la combustione del gas metano è certamente la più pulita, producendo solamente anidride carbonica ed acqua. Il benessere termico coinvolge totalmente l'organismo umano rendendolo più attivo e resistente alle malattie.

L'attuale tipo di vita che conduciamo, protetti da ogni sbalzo termico all'interno degli edifici e delle automobili, ci ha resi più vulnerabili alle variazioni di temperatura. Gli sbalzi termici sono necessari per il nostro organismo al fine di poter mantenersi in salute; un tempo, l'uomo era abituato agli sbalzi di temperatura; oggi basta un soffio di vento e subito ci ritroviamo con tosse e mal di gola.

L'abitudine di vivere in ambienti con temperature artificiali elevate non è consigliabile: mal di testa, stanchezza, irritabilità, disturbi circolatori, sono i primi malesseri che compaiono.

Lavori intellettuali richiedono ambienti non troppo caldi per essere svolti nel modo migliore, perciò conviene indossare un maglione in più e respirare aria fresca; durante la notte, l'aria non dovrebbe essere troppo riscaldata.

Mantenere tutti gli ambienti alla medesima temperatura, come si usa attualmente, non è opportuno; piccole differenze di 2/3 °C tra i diversi locali sono un ottimo stimolo per l'organismo.

Gli effetti del riscaldamento sul benessere fisico sono legati a diversi parametri relativi all'aria dell'ambiente riscaldato e cioè: temperatura, umidità relativa, velocità, ionizzazione e presenza d'inquinanti e polvere.

La convinzione attuale ed errata di riscaldare l'aria per riscaldare l'ambiente ha portato a prediligere sistemi termici a convezione. Questo comporta che negli ambienti l'aria sia troppo calda, secca, con molta polvere in sospensione e quindi poco salubre.

### **Conduzione, convezione e irraggiamento**

Il calore, ci insegna la fisica, si può propagare in tre modi diversi, che a volte possono coesistere: conduzione, convezione e irraggiamento.

■ **la conduzione** avviene quando i corpi sono a contatto diretto e la velocità di trasmissione dipende dalla conducibilità termica del materiale stesso. è il caso, ad esempio, del passaggio di calore attraverso un muro con le sue due facce a temperature diverse;

■ **la convezione** avviene con trasporto di materia, e cioè con movimento di molecole; questa trasmissione è quindi solamente possibile nei fluidi (liquidi o gas). Se mettiamo su di una fiamma una pentola d'acqua a riscaldare, non sono le molecole che trasmettono il calore alle vicine, ma sono le stesse molecole calde che si muovono in modo ascensionale creando delle correnti chiamate convettive.

La spiegazione del fenomeno è immediata: l'acqua sul fondo si riscalda, perciò diventa meno densa e sale alla superficie per la spinta archimedeica, lasciando il posto alla fredda più densa che discende lateralmente.

Anche nei gas, e quindi nell'aria, la propagazione del calore avviene per convezione: basta osservare un oggetto posto di là di un calorifero acceso per scorgere un tremolio dell'atmosfera che rivela l'esistenza dei moti convettivi dell'aria calda;

■ **l'irraggiamento** è la trasmissione di calore sotto forma di raggi, analoghi ai raggi luminosi, ma che vengono chiamati raggi calorifici o raggi infrarossi. Il calore solare non può giungere alla Terra, né per convezione, né per conduzione perché il nostro pianeta si trova isolato nel vuoto e mancano molecole che trasportino il calore del Sole.

Il calore solare giunge alla Terra nello stesso modo della luce, sotto forma d'onde elettromagnetiche cioè per mezzo di raggi che si propagano anche nel vuoto. Prerogativa di questi raggi calorifici, è che attraversano l'aria senza effetti riscaldanti su di essa e solamente incontrando un corpo solido trasformano la loro energia in calore.

Riprendendo le nostre considerazioni, il comfort ambientale dipende dalla temperatura dell'aria del locale e dalle superfici che lo circondano. Più sono calde le pareti perimetrali e più l'aria può essere mantenuta fresca a parità di comfort.

In effetti, il calore radiante delle pareti è più importante, ai fini del benessere, della temperatura dell'aria nel locale a conferma dei benefici dell'irraggiamento come riscaldamento. Il comfort dipende anche dai movimenti dell'aria.

Più l'aria è in movimento e più assorbe calore all'organismo, per cui, anche se l'aria è calda, si ha la sensazione che l'ambiente sia più freddo di quello che è in realtà. Il riscaldamento a convezione, a termoconvettori o a termosifoni lavora prevalentemente riscaldando l'aria.

Siccome l'aria calda risulta più leggera, sale verso l'alto, creando delle correnti convettive spiacevoli che sottraggono calore al corpo oltre che sprecare notevoli energie. L'aria, anche se calda, non riesce ad elevare la temperatura dei muri circostanti e, se questa rimane fredda e inferiore di 4/5 °C alla temperatura dell'aria, per non sentire freddo, dovremo innalzare ancora di qualche grado la temperatura con il risultato d'avere aria troppo calda, polverosa, deionizzata e superfici perimetrali comunque fredde.

Per questi importanti motivi la bioedilizia propone nei sistemi di riscaldamento per irraggiamento, piuttosto che nei sistemi convettivi, il modo migliore per ottenere un sano e piacevole benessere termico. Un corpo che irradia calore crea inevitabilmente dei leggeri moti convettivi dovuti al riscaldamento dell'aria a contatto delle sue superfici calde.

Questo è comunque un bene perché è stato dimostrato che il benessere maggiore si ottiene con un minimo di moti convettivi, che non sollevano polvere e non asciugano l'aria, ma la riscaldano quel minimo indispensabile da renderla piacevole: anche in natura il sole ci riscalda per irraggiamento, ma riscalda anche il suolo che a sua volta trasmette calore all'aria che lo lambisce e che si riscalda, creando a sua volta leggeri moti convettivi.

## **Il clima di un edificio**

Il clima interno di un edificio non dovrebbe essere troppo umido. L'eccessiva umidità rende il caldo afoso, rallenta il metabolismo, provoca stanchezza e fa proliferare funghi e muffe.

Purtroppo nelle case d'oggi, grazie ai materiali impiegati non adatti ed alle moderne tecniche costruttive, i muri non traspirano e succede che le stanze siano a volte grondanti d'acqua per relativa condensa nelle zone più fredde (piastrelle, vetri, ponti termici), oppure troppo secche a causa di uno scorretto uso del riscaldamento.

La scelta, quindi, di un sistema di riscaldamento deve orientarsi su quelli che si comportano il più possibile come la radiazione solare, che riscaldino cioè prevalentemente per irraggiamento, riscaldando il corpo e non l'aria, senza circolazione di polveri né sgradevoli correnti d'aria.

Il calore radiante penetra nel corpo in modo più profondo che non quello trasmesso dall'aria e, studi nel campo naturopatico, lo hanno paragonato all'elioterapia in quanto ai benefici che se ne possono ricavare per la salute; questo è ancora più valido se il calore radiante proviene da superfici in terra, pietra o ceramica.

Questi materiali naturali non si caricano elettrostaticamente ed hanno un effetto riduttivo sui moti convettivi dell'aria e, quando si riscaldano, le loro molecole vibrano con una frequenza particolare che noi percepiamo diversa e più piacevole.

È anche importante che il sistema di riscaldamento adottato non emani, per quanto possibile, sostanze inquinanti, non provochi la deionizzazione dell'aria, non consumi troppo ossigeno e troppa energia.

Lo stesso calore radiante non è tutto uguale; il calore ottenuto con acqua calda è solo caldo, mentre il calore della fiamma diretta, o del sole, ci dona un benessere diverso, che non è spiegabile a livello fisico, ma che sappiamo ci è congeniale, è parte di quell'energia ancestrale che è in sintonia con il nostro essere.

**Le caratteristiche peculiari che un buon sistema di riscaldamento deve possedere:**

- **trasmissione del calore principalmente per irraggiamento;**
- **superfici radianti in materiali naturali come pietra e ceramica;**
- **il calore dovrebbe provenire da una fiamma direttamente e non con acqua riscaldata;**
- **non avere acqua circolante in tubazioni, in modo particolare nei pavimenti;**
- **non distorcere il campo magnetico naturale;**
- **non generare campi elettromagnetici;**
- **inquinare il meno possibile;**
- **avere un elevato rendimento termico all'interno dell'abitato;**
- **poca manutenzione e bassi costi di esercizio**

**Aria, luce, gas: la casa pulita**

Gli impianti tecnologici in bioedilizia sono perfezionati e adattati alle nostre necessità fisiologiche

L'uomo, nel rispetto istintivo dell'equilibrio naturale, ha edificato da sempre i suoi rifugi utilizzando tecnologie e materiali che non incidessero negativamente sulla sua salute e sull'ambiente; solamente nella seconda metà di questo secolo esso ha modificato, stravolgendoli, i canoni generali che permettono la vita sul pianeta.

Oggi c'è la tendenza a soffocare i sintomi con rimedi di facciata, mentre l'architettura bioecologica, oltre a non fermarsi alla semplice denuncia o presa di coscienza dei problemi, è tesa alla loro propositiva risoluzione.

È invalsa la tendenza a usare in edilizia impianti artificiali sempre più computerizzati e complessi, la cui bioecologicità è dubbia; inoltre, in generale, sono prese in considerazione principalmente le esigenze estetico-funzionali e di mercato e non quelle rispondenti alle reali necessità psicofisiche dell'uomo.

Non tutto il progresso è negativo; infatti l'attuale mercato ci fornisce alcune tecnologie per impianti che si sono dimostrate senz'altro positive.

### **Gli effetti sulla salute**

Gli impianti influenzano direttamente la percezione e la qualità del benessere abitativo. Questo è in stretta relazione con i due parametri: quello personale, riguardante il dispendio energetico e l'isolamento termico dell'abbigliamento, e quello ambientale che considera la temperatura, l'umidità, la carica elettrostatica e così via.

Il comfort abitativo si realizza quando c'è equilibrio tra tutte le componenti dei due parametri sopramenzionati, come avviene da sempre in natura.

Negli attuali edifici “**tecnologici**” a volte troviamo un clima interno molto diverso da quello naturale.

Ad esempio, gli impianti di condizionamento centralizzati generalmente si dimostrano inadeguati se non addirittura, in certi casi, **nocivi alla salute**.

Molto spesso mancano di manutenzione periodica, sono tarati senza considerare le reali esigenze dell'abitante, influenzano negativamente la qualità microbiologica dell'aria con alterazioni dell'equilibrio ionico, movimenti convettivi d'aria, e così via.

La qualità scadente dell'aria negli ambienti può provocare problemi fisiologici, che spaziano dalle patologie dell'apparato respiratorio all'insorgere di febbri.

Temperature troppo elevate possono provocare calo della concentrazione, stanchezza precoce, nausea.

Gli spostamenti d'aria degli impianti ad aria calda sono responsabili di dolori nevralgici, articolari e di patologie dell'apparato respiratorio.

L'umidità eccessiva provoca stanchezza, asma, allergie e reumatismi.

Per quanto concerne gli impianti elettrici, quelli non protetti possono produrre influenze negative sul sistema nervoso e circolatorio.

### **La legislazione italiana in questo settore è carente.**

A volte vengono indicate molte caratteristiche tecniche del prodotto, ma non si fa menzione del grado di bioecocompatibilità con l'uomo; non si indica la quantità di energia utilizzata per la produzione e per il trasporto né il tipo di processo produttivo; inoltre si ignorano la qualità e la provenienza delle materie prime usate.

Infine, non vengono prese in considerazione le possibilità di un futuro riciclaggio né l'eventuale tossicità.

## Principi generali

Un edificio si può definire “**sano**” non solo se le sue parti strutturali e di finitura lo sono, ma anche se gli impianti rispondono a requisiti di bioecologicità.

Una casa bioecologica deve essere concepita e progettata anche con criteri legati al contenimento del consumo energetico. Si adotteranno tutti quegli accorgimenti che consentono di utilizzare la sana ed economica energia solare; inoltre un appropriato isolamento e un parco utilizzo delle fonti energetiche da combustibili fossili, oltre a consentire un risparmio in termini economici, permettono di limitare drasticamente l'inquinamento atmosferico.

Le costruzioni bioecologiche costruite con questi principi hanno generalmente i muri con spessori generosi, ampie finestrate a sud, serre addossate e così via.

Gli impianti termici distribuiscono calore per irraggiamento, come avviene ad esempio per i radiatori a battiscopa; in tal modo vengono ridotti i movimenti d'aria e il conseguente spostamento di polveri e batteri, cosa che avviene normalmente con i classici radiatori dei termosifoni.

Gli impianti elettrici devono essere **schermati** e provvisti di apparecchiature per limitare l'effetto dei campi elettromagnetici perturbatori.

Ci si doterà in generale di impianti a tecnologia “**semplice**” e affidabile.

Questa impostazione permette di produrre all'interno degli ambienti microclimi sempre equilibrati e omogenei, sì da ottenere il benessere psicofisico di chi vi abita.

## Il mercato e i costi

In Italia possiamo trovare, anche se non diffusamente, materiali per assemblare impianti biologici di buonissima qualità. Il loro costo a volte è superiore, ma viene ripagato abbondantemente sia dall'ottima resa sia dalla durata, ma soprattutto dalla tranquillità che determina nel fruitore la percezione di essere immerso in un clima fisiologicamente salubre.

L'importazione di alcuni prodotti, soprattutto dai Paesi d'oltralpe, offre a volte maggiori possibilità e garanzie, ma le percorrenze su lunghe distanze e i vari passaggi intermedi dal produttore all'utilizzatore generalmente inducono, soprattutto per motivi etici ed ecologici, a rivolgere l'attenzione verso il mercato locale.

Se prendiamo in considerazione le prestazioni dell'edificio nel tempo, notiamo una notevole riduzione dell'impegno finanziario per i minori costi di conduzione e manutenzione.

Da non dimenticare l'**abbattimento dei costi sociali sanitari** dovuto alla sensibile riduzione delle patologie determinata dalle migliori qualità del clima abitativo.

Un notevole risparmio, anche sui costi iniziali, si può ottenere installando impianti semplificati nella loro estensione e distribuzione.

In conclusione, gli impianti degli edifici in genere, siano essi abitazione, luogo di lavoro, ambiente di svago, devono generare un **“clima salubre”** ed essere progettati e costruiti senza essere condizionati dai dettami della moda.

Essi infatti devono contribuire a rendere l'involucro abitativo permeabile, quasi un continuum dell'ambiente esterno naturale in cui l'individuo trova istintivamente piacevole soggiornare.

### **Fra quattro calde pareti**

Gli impianti di riscaldamento possono essere più sani, già in fase di progettazione. I migliori sono quelli a irraggiamento

Gli impianti bioecocompatibili concorrono a modificare il microclima degli **“ambienti confinati”**, ovvero chiusi come quelli casalinghi migliorando le condizioni abitative.

Naturalmente, ci sono anche altri parametri che contribuiscono a crearle: tra quelli personali si possono citare il dispendio energetico dovuto all'attività svolta e il tipo di isolamento termico indotto dall'abbigliamento; fra i parametri ambientali si fa riferimento a grandezze fisiche quali temperatura, velocità e composizione chimica dell'aria (gas, polveri e particelle in sospensione), umidità, temperatura superficiale, gradiente termico, asimmetria termica radiante, carica elettrostatica, contaminazione dell'aria e dell'ambiente antropico (batteri e radiazioni), ionizzazione dell'aria.

L'equilibrio di questi fattori che in natura sono generalmente biocompatibili, consente il comfort abitativo, cioè il corretto rapporto tra elemento umano e il sistema che lo circonda.

### **La casa a dimensione d'uomo**

Ma troppo spesso questi fattori non vengono considerati, nell'edilizia: gli ambienti sono a volte progettati prendendo principalmente in considerazione le esigenze estetico-funzionali e di mercato e non quelle rispondenti alle reali necessità psicofisiche dell'uomo; inoltre si sta accentuando l'utilizzo di impianti termici altamente sofisticati e artificiali in luogo di quelli naturali.

Attualmente, gli impianti di condizionamento si dimostrano inadeguati se non addirittura nocivi alla salute.

I maggiori problemi provengono dai sistemi centralizzati, anche perché molto spesso la manutenzione non è appropriata e la regolazione è impossibile su parametri standard (dovrebbe essere invece adeguata alle esigenze dei singoli ambienti e dei loro fruitori).

Tutto ciò determina un microclima equilibrato, notevole gradiente (variazione) di temperatura, grado di umidità casuale, alterazione dell'equilibrio ionico, movimento convettivo d'aria con diffusione di polveri e batteri tra i quali si possono annoverare l'Aspergillus e la Legionella Pneumophila che s'annidano e proliferano nei circuiti di climatizzazione.

### **L'impianto termico bioecologico**

---

**FERRARI** - Sede Legale: via F. Turati, 2/b – 20881 Bernareggio – MB – Tel. 039-6890003 - P.I. 02992180964  
E-mail: [Info@ferrari-casaesalute.it](mailto:Info@ferrari-casaesalute.it) Internet: [www.ferrari-casaesalute.it](http://www.ferrari-casaesalute.it) e [www.aquiledicristallo.com](http://www.aquiledicristallo.com)

Gli edifici bioecologici devono essere progettati secondo i dettami della climatizzazione solare passiva. Il calore viene distribuito per irraggiamento, così si riducono i movimenti d'aria e di conseguenza gli spostamenti di polveri e batteri. Questi impianti consentono l'accumulo di calore negli elementi strutturali e di arredo, determinando un clima interno di benessere a temperatura limitata.

Anche gli edifici bioecologici sono identificabili per la presenza di notevole massa strutturale (murature di generose dimensioni) e per l'utilizzo dell'effetto serra (ovvero le finestre rivolte a sud).

Gli elementi strutturali e di arredo devono sostituire un adeguato volume termoisolante.

Sono tutti sistemi che utilizzano integralmente e unitariamente l'edificio in modo da non separare tra loro le funzioni strutturali, di isolamento e di finitura.

Si adottano caldaie a bassa temperatura pressurizzate e possibilmente a condensazione, funzionanti con combustibili gassosi (metano, biogas e così via).

Tra i sistemi di riscaldamento in bioedilizia si possono citare quelli a battiscopa, le stufe a grande inerzia termica, gli impianti a pareti o corpo centrale caldi.

La scelta di un impianto dev'essere condotta sulla base di principi che prendono in considerazione non solo il momento dell'utilizzo, ma anche quello relativo alla sua produzione e all'esaurimento delle sue funzioni, l'inquinamento che può essere provocato e quindi allo smaltimento. Questo per limitare il più possibile; è da considerare fin dall'inizio la necessità di riciclare i materiali degli impianti esausti.

Tutto ciò risulta di difficile attuazione in un paese come il nostro, privo com'è di normative, di leggi di tutela e di reali controlli.

Inoltre il reperimento dei materiali componenti pone non lievi difficoltà, anche se negli ultimi anni si sta assistendo ad un impegno da parte di industriali lungimiranti e attenti ai problemi ecologici.

Con un po' di buona volontà si è in grado di reperire quanto serve. Indubbiamente, alcuni prodotti sono molto cari, ma è necessario considerare che successivamente diminuiscono le spese sanitarie e anche quelle di manutenzione e conduzione.

### **Riscaldamento bioecocompatibile**

Sono da privilegiarsi impianti molto semplificati ottimizzati nei consumi-prestazioni, che non formino anelli chiusi; **devono essere schermati, opportunamente isolati in modo tale da non generare vibrazioni meccaniche e campi elettromagnetici patogeni, soprattutto nelle zone di soggiorno e di riposo.**

L'impianto a battiscopa è analogo strutturalmente a quello a radiatori: l'unica differenza sta nel fatto che i corpi scaldanti, posti in corrispondenza del battiscopa, seguono l'andamento delle pareti perimetrali esterne, riscaldandole.

Queste a loro volta reimmettono calore esclusivamente per irraggiamento, determinando un clima abitativo confortevole; inoltre le murature lambite contengono una minore percentuale di umidità e risultano quindi più salubri e più coibenti.

Le stufe a grande inerzia termica non si possono considerare dei veri e propri impianti termici, pur se in alcuni casi esse vengono utilizzate anche per riscaldare l'acqua.

Possono essere costituite da semplice argilla, da pietre dotate di grande inerzia termica, da materiale refrattario che può essere rivestito da piastrelle in maiolica, e così via.

Il calore irraggiato viene accumulato negli elementi strutturali e di arredo, il che evita asimmetrie radianti. Inoltre, non avendo apparati di combustione e controllo pilotati da componenti elettrici o elettronici e non possedendo masse metalliche, questo sistema non modifica il clima **magnetico ed elettrico dei locali**.

L'impianto a pareti calde ha funzionamento esclusivamente radiante. Si può riscaldare l'interno dei muri con l'acqua che con l'aria circolanti in condotte. La simmetria radiante è possibile con una corretta progettazione.

Nell'impianto a corpo centrale caldo, è un volume centrale a riscaldare l'edificio per irraggiamento. In pratica si tratta di una stufa a irraggiamento che si sviluppa su più piani e che permette di ottenere un clima termico molto buono. La fonte di calore vera e propria può essere sia un normale focolare sia un locale sauna posto al piano più basso dell'edificio.

Gli ultimi due sistemi trovano in Italia scarsa applicazione sia per la difficoltà di reperire gli elementi costruttivi sia per mancanza di personale preparato ed esperto.

Questi impianti sono comuni prevalentemente nei Paesi d'Oltralpe.

Una raccomandazione: è consigliabile munire l'edificio di un numero sufficiente di canne fumarie per poter utilizzare stufe a combustibili a basso impatto in caso di mancanza prolungata dei rifornimenti o dell'erogazione delle usuali fonti energetiche quali gasolio, metano o gas – petroli – liquefatti.

### **Consigli utili**

Anche chi non ha una casa costruita secondo i canoni della bioarchitettura può ottimizzare il microclima dell'abitazione e l'uso del riscaldamento sia per risparmiare energia sia perché la casa sia sana.

- Curate l'isolamento termico (coibentazione) della casa, che consente di diminuire l'uso di carburante (e, in estate, ripara dalla calura). Per i condomini, l'ideale sarebbe che l'intero condominio lo facesse.
- Chiudete le tapparelle quando fa buio: è come un secondo vetro.
- Mettete dei pannelli isolanti o della stagnola sulla parete dietro il calorifero: diffonderà meglio il calore nell'ambiente "riflettendolo".
- Il metano è meno inquinante (non contiene zolfo) e più conveniente; basta sostituire il solo bruciatore e non l'intera caldaia.
- Controllate l'efficienza della caldaia almeno una volta l'anno.
- Isolate le tubature.
- Installate un termoregolatore su ogni termosifone, per mantenere una temperatura costante.
- Negli impianti autonomi è ottimo il termostato con orologio incorporato, che consente di riscaldare gli ambienti solo quando e quanto necessario.
- Sostituite l'impianto di riscaldamento elettrico con quello a metano.
- Nei climi temperati e nelle seconde case, va benissimo la tradizionale stufa di ghisa a legna: si riscalda e raffredda velocemente.
- No alle stufe elettriche, nemiche dell'ambiente e del risparmio, se non in casi d'emergenza.

## **Impianto elettrico bioecocompatibile**

### **Premessa sulle scelte energetiche**

Lo stato di salute psicofisica dell'uomo è collegato agli effetti energetici dovuti alla natura in cui siamo immersi, ma anche a quelli indotti dalle energie artificiali prodotte dall'attuale tecnologia industriale.

Gli impianti elettrici e tutte le apparecchiature connesse concorrono a modificare il microclima degli **"ambienti confinati"** in funzione al loro grado di ecocompatibilità.

Conduttori, elettrodomestici, anche se non utilizzati **ma collegati alla rete elettrica**, possono influenzare la qualità del benessere abitativo e la sua percezione.

L'equilibrio dei fattori ambientali, quali carica elettrostatica, ionizzazione dell'aria e così via, che in natura sono generalmente biocompatibili, consente un corretto rapporto tra elemento umano e sistema che lo circonda; si determina cioè il comfort abitativo.

Per ottenere un microclima sicuramente favorevole è necessario utilizzare impianti e apparecchi elettrici di provata innocuità, sperimentata nel tempo.

È importante attenersi ai succitati principi in quanto l'uomo vive per gran parte del suo tempo negli ambienti confinati, che costituiscono una netta separazione con l'ambiente naturale; **ciò consente di evitare le patologie connesse.**

**Queste indicazioni derivano da studi condotti da medici, studiosi, scienziati e ricercatori**, sia in laboratorio, sia considerando la coincidenza della casistica clinica.

La bibliografia su tali argomenti è vasta, basti solo pensare alle circostanziate pubblicazioni dell'Oms (Organizzazione Mondiale della Sanità).

**I soggetti a rischio sono generalmente gli anziani, i bambini e i malati.**

Gli impianti sono in stretta relazione con i parametri del clima nel quale siamo immersi.

**I campi elettrici ed elettromagnetici** perturbatori insistono sia **all'interno** (impianti elettrici sia domestici che industriali) che **all'esterno** (elettrodotti ad alta intensità, radar, emittenti e così via).

Ad esempio, gli elettrodotti sono in grado di influenzare negativamente le condizioni di vita nell'area di loro influenza (note Oms).

Molti esami clinici, sono pericolosamente insicuri a volte completamente errati se nelle vicinanze insiste un traliccio elettrico o parabole per la trasmissione di telefonia cellulare.

Ma vediamo ora che cosa succede con gli impianti domestici.

### **Tendenza corrente**

Le apparecchiature elettriche sono a volte progettate considerando unicamente le esigenze di sicurezza, estetico-funzionali e di mercato e non quelle rispondenti alle reali necessità psicofisiche dell'uomo; inoltre si sta accentuando l'utilizzo di impianti elettrici ed elettrodomestici altamente sofisticati.

Invece la scelta di un impianto dev'essere fatta considerando l'inquinamento che può provocare.

Ciò è di difficile attuazione perché attualmente non vi sono normative a cui fare riferimento né leggi che ci tutelino prevedendo controlli efficaci.

Di contro, il reperimento dei materiali componenti non pone difficoltà, perché negli ultimi anni si sta assistendo a un impegno in tal senso da parte di industriali lungimiranti e attenti ai problemi ecologici.

## Indicazioni di carattere generale sugli impianti elettrici domestici

L'impianto elettrico, oltre a dover ottemperare alle normative vigenti, dovrà essere realizzato senza che esso causi perturbazioni elettromagnetiche. Tale presupposto si ottiene utilizzando vari accorgimenti:

- sono da privilegiarsi impianti molto semplificati, ottimizzati nel rapporto tra consumi e prestazioni;
- la rete di distribuzione deve realizzare circuiti aperti non costituenti anelli o dipoli per non perturbare gli ambienti con un comportamento assimilabile ad antenne;
- uno o più disgiuntori bipolari automatici assicurano, in mancanza di utilizzo, assenza di tensione nei circuiti da essi serviti. Questi funzionano con corrente continua a bassa tensione (4-6 volt) livellata, non pulsante, per evitare campi elettromagnetici indotti;
- i conduttori che alimentano gli utilizzatori non disinseribili quali frigoriferi, congelatori, centrali termiche, luci d'emergenza, sono schermati mediante guaina metallica collegata all'impianto di messa a terra; analoghi conduttori devono servire le zone di sosta prolungata e riposo;
- l'impianto di messa a terra deve realizzare valori di resistenza molto bassi, non superiori ai 5 ohm, e avere i dispersori posti in zone non perturbate;
- è preferibile che il contatore venga installato fuori dal perimetro dell'edificio o nella zona più a sud e lontano dalle aree di sosta prolungata;
- tutti gli elementi metallici devono essere collegati tra loro mediante conduttori messi a terra per assicurare equipotenzialità (come previsto anche dalle norme Cee);
- l'inserimento di opportuni filtri assicura l'eliminazione di disturbi prodotti sia dagli elettrodomestici sia da impianti esterni.

Una nota particolare meritano gli impianti a bassa tensione e a corrente continua.

Essi sono i più “**ecologici**” sia perché non generano campi disturbatori patogeni sia per la possibilità di venir alimentati con sorgenti alternative quali celle fotovoltaiche, microcentrali idrauliche ed eoliche, permettendo in tal modo all'utente di scegliere se usufruire della rete di distribuzione pubblica o no.

## Conclusioni

La meta cui tendiamo è la realizzazione di un microclima equilibrato affinché nella correlazione **uomo - costruito** (in questo caso impianto e apparecchiature elettriche) - **natura** ci sia una concreta armonia.

Quest'armonia deve ricalcare le orme di quella esistente ormai da millenni sulla Terra.

**L'elettrosmog e gli effetti nocivi di geopatie ed elettrosmog:  
"possiamo difenderci senza cambiare casa".**

### **L'esperienza del domoterapeuta**

Senza energia elettrica la nostra civiltà avrebbe i giorni contati per cui potentissimi elettrodotti, veri e propri fiumi di corrente elettrica, irradiano la vitale energia elettrica in ogni dove del territorio, a qualsiasi latitudine e longitudine.

Il risultato è che tutta la natura e l'uomo sono costantemente permeati da campi elettrici e magnetici agenti in ogni direzione e in continua, indiscriminata espansione: così nella o sulla terra, così nel cielo e nello spazio.

In tal modo l'intera struttura fisica, psicologica ed emotiva dell'uomo moderno è messa a dura prova da sempre più gravi e minacciose realtà.

Da anni si parla dell'inquietante e preoccupante aumento di inquinamento invisibile da "**elettrosmog**" e dei danni che esso provoca all'ambiente e agli esseri viventi.

Inquinamento invisibile perché non immediatamente percepibile come al contrario accade per la presenza di un gas nell'aria, o di detersivi nell'acqua.

In rapporto all'essere umano e alla vita biologica, è possibile affermare che le apparecchiature tecnologiche emettono uno spettro energetico che comprende un valore energetico associato al campo elettrico (E), un valore energetico associato al campo magnetico (Em) e un valore energetico globale associato ai precedenti di natura squisitamente biologica (Eb).

Quest'ultima componente è la più importante in quanto è quella parte energetica che opera come fattore tutt'altro che trascurabile nel bilancio energetico finale di un essere vivente.

È opportuno altresì tenere conto che la componente biologica è inoltre potenziata dalle radianze geobiologiche, i cosiddetti raggi tellurici, che sono una caratteristica naturale del pianeta terra e che sono presenti ovunque.

Quando tali radianze o peggio (la presenza di nodi Hartmann e Carry) **si sommano** ai valori biologici **dell'elettrosmog**, la risultante finale che si ottiene è estremamente pericolosa per gli esseri viventi.

Un tempo era soprattutto nelle città che l'inquinamento da elettrosmog si assommava al potenziale rischio di un inquinamento da campi energetici geopatici, oggi giorno questo pericolo perturbante si è esteso quasi ovunque.

In aggiunta alla spaventosa proliferazione dei trasmettitori di telefonia cellulare.

Da quanto sopra detto, risulta evidente che nei controlli dei siti abitativi e degli ambienti sia indoor che outdoor, (rilevamenti che sempre più sovente sono vivamente consigliati da una

classe medica informata), per renderli energeticamente neutri, interessa soprattutto la valutazione della componente energetica biologica.

È questa infatti la componente che è soprattutto necessario valutare correttamente per capire come un campo elettrico e magnetico agisce sulla vita.

Per il rilevamento e la quantificazione di quest'ultima e la conseguente valutazione dei suoi effetti sull'essere vivente, è solo l'essere vivente stesso, cioè l'uomo, che funzionando da strumento può valutarlo.

È quanto dovrebbe essere un buon sensitivo, cioè un buon radiestesista, un buon rabadomante e soprattutto un esperto Geobiologo con capacità d'analisi tra le radianze rilevate **e la loro correlazione** con le cellule del corpo umano.

La componente energetica biologica negativa interferisce con l'energia vitale dell'essere vivente il quale subisce una diminuzione del suo stato energetico ottimale che generalmente possiamo identificare come uno stato di stress che può comportare mal di testa, spossatezza, irritabilità, depressione, a livello fisico, psichico e animico.

Sono i primi segnali di uno stato anormale, perdurando il quale, i molteplici processi fisiologici che presiedono alla usuale vita di ogni sistema organico e cellulare entrano in crisi con conseguente manifestazione dello stato di malattia.

È pertanto **molto importante** fare controllare l'abitazione con particolare attenzione alle zone più a rischio, cioè quelle dove si dorme, dove si passa una buona parte di tempo e dove si conservano cibi, bevande e farmaci, soprattutto se omeopatici, per avere un'esatta valutazione delle energie dinamicamente presenti e operanti, con le quali dobbiamo comunque convivere con il minor danno possibile.

Non è assolutamente vero che data una realtà energeticamente compromessa, nulla possiamo fare per difenderci, anzi, gli opportuni rilevamenti saranno decisivi per l'eliminazione delle cause perturbanti.

Le indagini effettuate da un **esperto Geopatologo**, permetteranno di valutare gli opportuni sistemi e metodi risolutivi degli effetti inquinanti rilevati, consentendo il ripristino di flussi energetici positivi nell'ordine dei 6000 – 6.500 e oltre, Unità Bovis.

In tal modo predisponiamo un ambiente energeticamente sano ed esente da interferenze geobiologiche, di elettrosmog e di qualsiasi altra natura.

Onestamente, in base alla mia esperienza di tecnico e ricercatore, posso serenamente affermare che è possibile schermare ogni tipo di interferenza, impiegando un'ampia gamma di correttori energetici, idonei per il tipo di perturbazione rilevata.

Ma con uguale serenità e sincerità, confortato dalle testimonianze anche scritte di altri ricercatori e sperimentatori sia italiani che stranieri impegnati professionalmente nella terapia degli ambienti energeticamente compromessi, posso altresì affermare che gli unici sistemi di schermatura validi e costanti nel tempo sono quelli in cui vengono correttamente impiegati dei generatori energetici emananti campi magnetici stabilizzati e bipolarizzati

(nessun collegamento elettrico) funzionanti con appropriati circuiti oscillanti di **Lakovsky** inseriti nei dispositivi utilizzati per deviare e riarmonizzare le zone patogene rilevate.

E comunque non ha alcun senso e non è garanzia di un sonno tranquillo e sano il solo atto di acquistare un costoso letto realizzato secondo i sacri dettami dell'arredamento ecologico se ciò non è associato ad un'analisi di quali energie invisibili ma reali sono presenti sotto e intorno al letto medesimo e ad un eventuale successivo intervento di schermatura.

## **Conclusioni**

### **Rischi per la salute**

Le cellule sottoposte a stress da irradiazioni elettriche, magnetiche o elettromagnetiche siano esse di origine tecnica, cosmica o tellurica, provocano gravi disturbi omeostatici, danneggiando a volte irrimediabilmente la nostra salute, mediante la modificazione dei parametri vitali essenziali, quali : il **pH**, l' **rH2** e lo **rò**

Solo un approfondito esame di Bioelettronica e un'accurata indagine geopatrica possono individuare squilibri e patologie già in atto e a volte ancora non manifeste e porvi rimedio.

**Per maggiori approfondimenti, vedi: [www.ferrari-casaesalute.it](http://www.ferrari-casaesalute.it)**

Tra il Prof. Gianfranco Franceschi e il Dott. Danilo & Henry Bottura un connubio di complicità medico scientifiche e tecniche rivolte ad una "onorevole Missione" la tutela della salute.

**La migliore azione che un essere umano possa fare per tutelare la propria salute è**

**Fare una corretta "PREVENZIONE"**

# **L'AMBIENTE E L'ABITAZIONE**

## **L'AMBIENTE HA IL POTERE DI INFLUENZARE LA SALUTE**

**Domanda:** Perché bisogna capire bene questo reale fenomeno?

**Risposta:** Perché questo tipo di conoscenza permette di "**salvaguardarci**", di evitare i guai, il malessere, le malattie e di "**conquistare il benessere**"!

**Domanda:** È poi tanto difficile "**capire bene**" questi meccanismi e la loro importanza?

**Risposta:** Niente affatto; basta riflettere un momento.

Apriamo una parentesi....

Prima di tutto dobbiamo riaffermare il "**principio di fisica**" enunciando che:

**L'UOMO è un'ANTENNA che emette e riceve in continuazione onde elettromagnetiche**

Provate a chiudere gli occhi e cercate di "**vedere**" il turbinare infinito di raggi che escono dal nostro corpo, che entrano nel nostro corpo, che ci attraversano fino...alla morte!

**Nulla può esistere SENZA QUESTO FENOMENO!**

È molto facile immaginare come certi raggi estranei alla natura umana, possano "**minare**" l'armonia tanto delicata e sensibile del corpo umano. L'abbiamo già detto: "**quando i raggi hanno questo potere, si chiamano "nocivi"**".

E allora: "Esattamente come i Popoli, l'Uomo deve lottare contro nemici esterni (le tare ereditarie, le onde nocive delle case contaminate, le onde nocive dell'elettricità tutt'intorno a lui, le irradiazioni provenienti dalla rete delle telecomunicazioni, etc) e contro nemici interni....

**I nemici del di fuori o del di dentro, cercano di "rompere" per mezzo delle loro onde nocive, l'armonia della salute vibratoria dell'Uomo antenna!**

**Ricordate?** Questo tipo di onde causa **la distruzione** dello stato colloidale delle cellule e produce la flocculazione: in una parola, queste onde diventano causa primaria, invisibile, di malattia e di morte.

**Bisogna dunque** che la persona prepari e mantenga una difesa intelligente, scientifica, continua ed efficace se non vuole essere sopraffatta e vinta dai suoi nemici: le carenze e le malattie.

**Non dimenticate mai:** un disordine materiale (chimico) è la conseguenza d'un disordine vibratorio (di onde).  
Chiudiamo qui la parentesi.

Vi facciamo ora un'altra domanda: "**A cosa pensate quando sentite la parola AMBIENTE?"**

State bene attenti poiché, normalmente, la gente pensa solo all'abitazione od alla città, mentre il nostro "**primo ambiente**" in realtà è l'AURA!

Cerchiamo allora di "**vedere bene**" questo "**ambiente**" nel quale siamo immersi:

**1 - LA NOSTRA AURA** (emissione prodotta dal nostro corpo e, al tempo stesso, "**scudo**" naturale di protezione del nostro corpo). Immaginate una "**prima pelle**" al di là di quella corporale.

Quando la mente ed il corpo sono in buona salute, essa ha uno spessore di 60 centimetri; essa si accorcia però quando siamo tristi, inquieti, turbati, nervosi, ansiosi o ammalati.

Può ridursi fino ad uno spessore di soli 10 o 5 cm.

Il nostro "**scudo**" è così distrutto, il nostro corpo - privo della naturale difesa - diventa molto vulnerabile ai raggi nocivi che ci feriscono e, fatto ancor più grave, saremo noi ad "**irradiare**" dappertutto attorno a noi delle onde cattive capaci di "**ferire**" tutto e tutti!

Il mondo, in generale, non conosce questi fenomeni: alla luce di questo fatto, immaginate voi cosa succede quando la gente (**non sana**) fa visita agli ammalati, magari all'ospedale...!

Tutti pensano che sia buona cosa.... In realtà è con questa meccanica che il "**male**" si propaga!

**In conclusione si può affermare che: Il nostro primo DOVERE è quello di essere SANI e dotati di un' AURA bella e forte!**

**2 - L' ABITAZIONE o l'UFFICIO o l'AUTO o il TRENO o l'AEREO, etc.**

Pensate ora di aggiungere una **seconda pelle** intorno all'Aura, proprio come se si trattasse di indumenti da sovrapporre. Con l'immaginazione "**vedete**" la persona con intorno l'Aura e tutti e due avvolti dall'Ambiente circostante.

Il più vicino ovviamente è il locale in cui siamo e la casa stessa: una vera realtà "**vibrante**" (un fittissimo va e viene di raggi), onde che arrivano dal sottosuolo e vanno in alto, onde che arrivano dall'alto e riempiono la casa (fate togliere i tiranti che sostengono le antenne sui tetti), onde che arrivano da tutti i lati, propagate dal circuito elettrico, dagli apparecchi TV e Decoder, dai Computer, dai telefoni, dai forni a microonde e poi quelle propagate dai mobili stessi, dai quadri, dagli specchi, dai muri, dai fasci delle telecomunicazioni, e persino dalle persone che ci circondano.... Fa un poco impressione, vero?

Voi ricordate bene che: "**Tutto vibra e la vibrazione si propaga**"?

I veicoli stessi diventano come una casa per il nostro corpo e la nostra Aura. Dentro un'auto, un treno, un metrò, un autobus, un aereo, etc., non ce ne accorgiamo, ma in poco tempo saremo saturi di onde nocive dell'elettricità - così pericolose!

Aggiungiamo pure le cattive onde emesse dai telefoni cellulari, sia accesi che spenti, d'abitudine tenuti su zone del corpo abbastanza "**delicate**"..... Se ne vedono portati vicino al cuore o dietro vicino ai reni o nelle tasche davanti vicino ai testicoli..... Non pensiamo comunque esista una zona del corpo che non "**soffra**" alla vicinanza di tali apparecchi!

**Siete scettici?** Pensate siano inutili fantasie?

**Dite, allora:** Come mai dentro gli aerei è **vietato l'uso** di questi apparecchi?

Beh, si sono accorti che disturbano ed alterano gli strumenti di navigazione: ci sono stati diversi incidenti per questo!

**Siate onesti e riflettete bene:** Se le onde dei cellulari arrivano fino nella cabina di pilotaggio, vuol dire che prima di arrivarci, hanno attraversato - bel bello - tutti i corpi, le teste ed i sistemi nervosi di tutti i passeggeri!

E per quale ragione, se disturbano gli strumenti di bordo, non dovrebbero disturbare i nostri cervelli?

**Eppure,** quante persone ancora **"ridacchiano e trascurano"** queste realtà!

Ecco, mettiamo tutto assieme e vediamo come il nostro corpo e la nostra Aura sono **"immersi"** in un bagno malsano che li perturba continuamente giorno e notte, giorno dopo giorno, mese dopo mese... Sempre!

Ebbene, se siamo ancora vivi significa che qualche miracolo accade ancora!

Vivi sì, ma che fatica per il nostro Sistema Immunitario! D'altronde, **"debolezza"** e **"insufficienza funzionale"** di questo Sistema ci sembra non siano proprio una novità!!!

La scienza cerca di curare, ma conoscete voi qualcuno che studi le cause di tali "cadute"?

Le cause sono **"nell'invisibile"**...nessuno le vede. Quindi, meglio ignorarle!

**3 - LA CITTA'** o il circondario o la Regione etc. etc.

**Ecco la "terza pelle"!**

Scusate, ma Vi ricordiamo ancora una volta che: **"tutto è onda e che tutto propaga delle onde"**.

Chiunque arriva a comprendere la differenza di vivibilità tra una **"casetta in pietra"** sistemata tra gli alberi verdi di una verdeggiante campagna, lontana da tralicci di alta tensione, e.... un appartamento chiuso in un palazzo di cemento armato situato in centro città...!

La città, lo sanno tutti, **non apporta salute:** l'aria, le polveri, i gas di scarico, il traffico, i rumori.... sono tutte realtà chimiche sfavorevoli e disturbatrici dei sistemi nervosi.

Aggiungete le innumerevoli invisibili cattive onde emesse da chilometri e chilometri di cavi elettrici, dalle canalizzazioni per le acque chiare e nere, interrate o in superficie, le migliaia di apparecchi elettrici ed elettronici, telefoni e telefonini, le antenne di ogni forma e potenza

e.... la grande quantità di persone, ognuna con i suoi problemi e le sue debolezze di cervello, di mente, di stress o di salute corporale...

Dunque, quando si dice “**ambiente**”, si dice l'insieme di queste tre differenti realtà le quali, se siete stati attenti, agiscono nello stesso tempo e sempre sul nostro “**delicato equilibrio di salute**” con le loro forze, sconosciute ed invisibili.

Siete intelligenti, siete stati attenti e avete già visto da soli il rapporto:  
**inquinamento = malattie**. Anche per l'ambiente vale lo stesso principio: **inquinamento = malattie**.

Sfortunatamente oggi, sia la maggior parte delle case che le città sono “**ambienti fortemente inquinati**” ! **Come viverci, restando sani?**

Senza ironizzare bisogna ammettere che tutto ciò è comunque un **regalo** della nostra epoca “**civilizzata e modernizzata**”.

**Senza dubbio, i nostri antenati non avevano tutti questi problemi.**

Molti Studiosi di tutto il mondo, ben più di un secolo fa, ebbero l'intuizione di questo disastro.

Alcuni studiarono le Leggi delle Onde e la loro capacità di modificare, in positivo o in negativo, la salute degli esseri viventi. Avevano “**visto talmente bene**” i fenomeni correlati da preconizzare, nel 1920, "che un aumento dell'elettrificazione avrebbe provocato un proporzionale aumento di certe gravi malattie, come la leucemia!

Oggi possiamo tranquillamente dire che avevano ragione.

Tra i tanti citiamo Curry, Cody, Hartmann, Lakhovsky, ecc..Erano, ingegneri, fisici e medici, ma tutti egualmente innamorati della Vita e della Salute. Ebbero subito l'urgenza di cercare “**i rimedi**” capaci di agire sulle cause nocive delle onde nell'ambiente, nella casa e nel corpo!

Avevano ben compreso che le cause primarie di tutto sono nel dominio invisibile delle onde e che la “**vera medicina**” può consistere SOLO in una forma di “**riorganizzazione e di conservazione**” delle buone vibrazioni, capaci di generare e mantenere lo STATO di SALUTE.

**Adesso fate bene attenzione, per favore.**

**Dobbiamo dirvi una cosa che non dovrete mai dimenticare:**

Ogni tipo di radiazione e inquinamento elettrico, elettromagnetico, geopatico o creato da “**onde di forma**” o da altre cause, **si può individuare, misurare e risolvere mediante l'intervento di Tecnici Geobiologi qualificati.**

Il Tecnico effettuerà tutti i rilevamenti necessari che riporterà nella sua relazione computerizzata e certificata, unitamente alle soluzioni adeguate per eliminare le cause perturbanti l'ambiente sottoposto ad indagini, raggiungendo così due scopi nobili: il primo, quello di aver eliminato ciò che poteva nuocere, il secondo, con l'ausilio medico specialistico, quello di ripristinare il perfetto stato di salute, se chi abitava l'ambiente era già sofferente di alcune patologie.

### **Riassumiamo:**

L'ambiente **agisce** sulla casa

La casa **agisce** sull'Aura

L'Aura **agisce** sul corpo..... **E' tutto molto chiaro, vero?**

Ancora oggi, malgrado la nostra insistenza, il nostro sforzo divulgativo ed una grande quantità di scritti informativi distribuiti dovunque, le persone ci domandano dei **Biodispositivi, Protector e "Onde di Forma" e altri nostri prodotti, solo per il loro corpo fisico!**

Noi rispondiamo che è inutile o quasi se non si parte dalla **"bonifica"** dei **"tre ambienti"...** Ricordate la "tela di Penelope" ?

Senza esagerare, crediamo che la **"mancanza di queste conoscenze"** sia la causa principale, e forse unica, di tutti i fallimenti in un progetto di Salute o terapeutico!

Voi credete che alla nascita noi si **"arrivi qui"** perfettamente in ordine? Delusione!

L'insieme vibratorio di un nascituro è già deformato e spesso già rovinato: il corpicino è in grave stato di flocculazione, (fenomeno che consiste nell'aggregazione di particelle all'interno di soluzioni colloidali, a dare aggregati di dimensioni maggiori).

Dite: **"Chi pensa a questo "stato di cose" ed a fare subito qualcosa per favorire in lui Salute e Vita?" Nessuno.**

Nessuno, perché questo tipo di informazione non è diffusa presso i popoli.

E così il **"piccino"**, amato e sbaciucchiato da tutti, va inesorabilmente incontro al suo destino di **"sofferente"....** E quando, rabbiosamente, domanderà i perché..... Ci sarà qualcuno pronto a dirgli: **"Pazienza, amico mio, questa è la vita!"**

Noi ti abbiamo dato quello che avevamo....

Come mai nessuno ha il coraggio di gridare a costoro che **"quello che avevano"** era invece **"un bel nulla"?**

Che vergognosa umiliazione per l'umanità.

**Ma perché alle soglie del terzo millennio... i popoli e le culture sono ancora tanto "indietro"?**

**Voi, che avete letto attentamente questo testo e che lo avete capito, Voi ora sapete**

## **bene cosa BISOGNA fare!**

Bisogna provvedere immediatamente a mettere **"in forma"** le vibrazioni del bambino e ripristinare lo stato COLLOIDALE delle sue cellule: **"Questo è l'amore; questo è il "voler bene" !**

Dobbiamo proprio convincerci che **"la sofferenza"** sulla Terra, è ancora un grosso affare economico?

Nello scrivere queste pagine, ogni tanto sentiamo il bisogno di **"dilatarci"** e fare considerazioni differenti, ma che stimiamo utili, se non addirittura necessarie, per meglio chiarirci le idee.

**E torniamo ancora una volta ai nostri Studi.**

### **Cosa ci suggeriscono di fare?**

Intervenire subito, **richiedendo un rilevamento Geopatico** e vibrazionale del luogo il quale consentirà di evidenziare ogni anomalia perturbante.

Guidati dall'Intelligenza e dal buon senso, bisogna dare la priorità a:

- **la protezione dell'ambiente** (luogo)
- **la protezione della casa** (e ufficio)
- **la protezione dell'Aura**

Dopo, **ma solo dopo**, si potrà sensatamente: **"pulire - rinforzare - rivitalizzare"** il nostro corpo.

Non aspettate che arrivi il peggio o la fatidica sentenza che dice: **"ora è troppo tardi!"**

**Ricordate tutti:** le protezioni usate da **Ferrari Casa e Salute**, mentre ci proteggono, ci rinforzano anche. Le loro Onde programmate fortificano il Sistema Vitale e, piano piano, ristabiliscono la capacità innata nell'Uomo di difendersi da solo.

Dunque Vi occorrerà del tempo, ed essi Vi renderanno **"più liberi"** e più **"sani"**.

Ci scuserete, ma noi troviamo tutto così straordinario.....!

Avete ancora voglia di leggere?

Siete davvero interessati a **"conoscere"**? E allora continuiamo.....

Apriamo adesso un **"capitolo"** delicato ed allo stesso tempo **"doloroso"**, ma necessario, assolutamente importante ed istruttivo.

Tutti, prima o poi, abbiamo sentito dire questa frase:

**"non c'è nulla fuori dell'uomo che, entrando in lui, possa contaminarlo; sono invece le cose che escono dall'uomo a contaminarlo".**

Il Libro (Vangelo di Marco) ci parla qui dei **"Vizi Capitali"** : l'ira, l'invidia, l'odio, la stoltezza, l'avarizia, l'accidia, la lussuria...

Questi **"VIZI"** sono in realtà delle **"cattive attitudini"** del carattere di una persona, insieme alla tristezza, alle ansie, alle preoccupazioni, alle passioni.....

Forse vi siete sempre accontentati di **"prendere"** questa affermazione, senza troppo pensarci su....

Dite: **"Avete capito bene perché si dicono "cattive"?"**

Magari pensate che si dicono cattive, perché guastano i rapporti con gli altri? No, no, no! Si dicono **"cattive"** perché sono **"nocive"** e, primariamente **fanno male alla persona stessa!**

Attenti ora, perché saranno la scienza e lo scienziato a darci la spiegazione dell'ammonimento. Il Ricercatore studia e conosce tutto ciò che si muove all'interno dell'Essere umano: la natura delle sue onde, il movimento delle energie, le particolari conseguenze dei differenti stati mentali, etc. etc.

Lo Scienziato ci **"svela"** i segreti fenomeni del nostro **"profondo interiore"** ! Seguite bene.

Le persone affette da queste **"gravi malattie del carattere"**, vivono (più o meno coscientemente) in uno stato di **"contrazione nervosa"** perpetua, per cui:

- il loro sistema nervoso provoca dei **"bloccaggi energetici"**
- l'energia, corrente di vita, **non raggiunge più le cellule** per nutrirlle
- le cellule, senza corrente, **perdono** la loro vibrazione armonica e **si ammalano**
- **le cellule in stato di disordine energetico muoiono!**

Siete stati bravi ed attenti, avete seguito il discorso e adesso, da soli, immaginate il finale della **"commedia"** o sarebbe meglio chiamarla **"tragedia"**!

Il corpo in stato di disordine energetico attira la malattia, rischia la morte e: **subito, l'Aura si accorcia", si accorcia fino alla sparizione.....**

**Il corpo "privato dello scudo di protezione" è ancor più in pericolo!**

Due considerazioni sono d'obbligo:

**1 - La persona**, poiché il suo corpo è energeticamente disturbato - quindi è in stato di **"non salute"**, emette tutt'attorno a sé onde cattive: in altre parole propaga **"IL MALE"** dappertutto.

Le onde che escono da lei attraversano tutto e tutti, **“depositandovi”** le loro cattive **“informazioni di malattia”**. In tutta onestà, non provate un senso di disgusto a questa idea?

E' probabile che sia questo il **“fenomeno”** che, dall'origine dei tempi, ha favorito la propagazione del **“male”**, visibile ed invisibile, tra i popoli !

Ci siamo sempre chiesti perché le Religioni continuino a fare **“certe”** raccomandazioni.....

Oggi però, grazie a una spiegazione di Fisica, abbiamo compreso che le Religioni hanno ragione, ma soprattutto, abbiamo apprezzato la grande importanza d'essere sempre in buona salute.

Dopo avere acquisito questa nuova conoscenza, abbiamo anche capito bene che una persona **NON** può essere e dirsi veramente buona, brava, etc., **se non è anche e dapprima perfettamente sana!**

## **2 - La persona ha un'Aura “troppo corta e debole” ?**

Ebbene, tutte le onde che abbiamo definito **“nocive”** provenienti dal di fuori (ambiente, abitazione, etc...etc.) l'attraverseranno, lasceranno le loro cattive **“informazioni”**, aumenteranno il disordine energetico e....diventeranno per la persona stessa delle vere **assassine**, invisibili, ma assassine!!!

La persona che vive questi stati di **“malattia del carattere”** non sarà mai e non potrà mai essere in buona salute.

Passerà la sua vita peregrinando alla ricerca, disperata e febbrile, di una medicina, di un terapeuta, di un Santuario o anche di...un mago!

**E i risultati?** Quando ce ne sono, sono piccoli e provvisori..

Quando non ce ne sono del tutto, allora la persona perde la fede, perde la fiducia nei terapeuti, nell'umanità, in se stessa ed in Dio!!

Presto sarà ancor più depressa ed ecco che..... **“i giochi sono fatti”!**

Considerato tutto ciò, bisogna pensare che gli insuccessi dei medici o delle medicine, in verità, sono gli insuccessi della persona stessa.

**Il problema più grave è che esse rifiutano ostinatamente di riconoscere in sé quelle “qualità”!**

**La guarigione esiste, ma all'interno della persona stessa: è là che bisogna “lavorare”.....!**

**La salute di una persona (o di un popolo), viene da un carattere e da una mente in PACE!**

Quando si parla di questa PACE, non bisogna fingere, non bisogna mentire, ingannare o

lasciarsi ingannare. Scusateci, ma non ci sembra di vedere questa PACE in coloro (tanti) che oggi alzano la bandiera della PACE!

Peccato, perché male e malattie continueranno a proliferare! Si salvi chi può!

**Vi domanderete:** "Oltre la buona volontà dell'individuo che **“vuole cambiare”**, esiste qualche possibilità per aiutarlo?

I Sistemi e Metodi della **Ferrari Casa e Salute** hanno il privilegio di poter **“scegliere”** nel fittissimo universo delle vibrazioni e di **“utilizzare”** quelle che, volta per volta, caso per caso, possono risultare maggiormente utili e **“modificatrici”**.

Abbiamo osservato nel corso dei decenni che le **soluzione adottate** hanno provocano nella persona una buonissima armonizzazione e che, nel tempo, hanno dato benefici rimarchevoli. Evidentemente la persona stessa ha lavorato per **“limare”** le asperità del suo carattere!

Anche la nostra **“ricerca” sia tecnica sia scientifica**, si è molto spinta nella realizzazione di "emettitori d'onde speciali" in soccorso a queste necessità. Leggete bene le descrizioni delle varie soluzioni proposte nel nostro sito e vi renderete conto di quanto ci stia **“a cuore”** la salute dei differenti aspetti della persona - corpo - mente - etc. e quanto abbiamo studiato e lavorato per **“aiutarla”** !

Premesso che siamo tutti molto coscienti delle difficoltà **“di salvataggio”** per questo tipo di **“ammalati nel carattere”**, siamo anche molto coscienti che **bisogna pur fare qualcosa**. Ed allora:

- a** - Proteggere la persona dal di fuori
- b** - Pulire la persona di dentro
- c** - Rinforzare e nutrire la persona

Nel terminare queste pagine, a voi come a noi, sorgono delle domande che turbano molto la mente:

- Come si formano nel carattere questi **“vizi-malattia”** ?
- Forse li portiamo dalla nascita perché sono nella **“genetica”** ?
- O forse vengono dal tipo di **“educazione ricevuta”** ?
- O da una **“mancanza”** di volontà dell'individuo ?
- Forse è una **“colpa”** della cultura e della civiltà ?
- Ce ne sono tante di queste **“malattie del carattere”** ?
- **Esistevano anche in passato** ?
- **Erano** più numerose allora oppure oggi ?

Lontano da noi, beninteso, la pretesa di fare dei moralismi: siamo uomini di scienza e ricercatori, ma -proprio per la nostra natura di **“cercatori”**, cerchiamo di scoprire le cause dei fenomeni e non ci fermiamo finché non troviamo quelle che si possono considerare: **“PRIME o PRIMARIE”**.

Lavorare su cause “**secondarie**” equivale per noi ad una perdita di tempo, di energia e di vita.

E' un “**lavoro**” difficile e delicato che spesso ci porta ad “**oltrepassare**” il dominio elettromagnetico, per prendere in considerazione invece il dominio dei “**comportamenti**” che sono, molto spesso, la sede privilegiata delle cause primarie dei veri problemi dell'umanità.

A proposito di “**climi comportamentali**”, riflettete su questo articolo di stampa apparso a Parigi nel 1950 su "GRINGOIRE".....

Tirate le vostre conclusioni e, ve lo consigliamo di cuore, sforzatevi di rimanere ottimisti!

### **IL DECLINO DELLA CIVILTÀ' (RECOULY - Dr. CARREL)**

**La civiltà è in pericolo.** Il Dr. Carrel, incaricato di un'importante missione concernente la salvaguardia ed il miglioramento della “**specie**”, dice: “**Il ritorno alla barbarie, è un pericolo che ci minaccia**”.

E' certamente piacevole vivere in una casa ben riscaldata, ma l'essere umano rischia d'indebolirsi ed intristirsi. Il corpo umano è strutturato anche per sopportare le variazioni di temperatura, questa condizione (sine qua non) gli permette di conservare tutta la forza e l'elasticità dei suoi organi. Lo sviluppo del progresso materiale ha prodotto un risultato inatteso: “**ha reso gli uomini più deboli e meno in salute**”.

Nel suo libro “**l'Uomo questo sconosciuto**” il Dr. Carrel riassume facilmente la sua dottrina:

“Le invenzioni moderne hanno sensibilmente migliorato le condizioni dell'esistenza, facilitato le comunicazioni - un agio neppure immaginato dai nostri avi, hanno migliorato l'alimentazione, le abitazioni, la lotta contro le malattie.

#### **Gli uomini sono diventati più felici?**

I trionfi delle Medicine sono lontani dall'aver soppresso le malattie.

In luogo di morire rapidamente, noi moriamo più lentamente e più dolorosamente.

La fragilità nervosa, la debolezza intellettuale, la corruzione morale, la follia sono più pericolose per l'avvenire della Civiltà che la febbre gialla o il tifo o il cancro...

A New York una persona su 18 deve essere curata durante la sua vita in un ospedale per malattie mentali.

Gli alienati sono tanto numerosi quanto tutti gli altri ammalati messi assieme.

Un 30% della popolazione è costituito da individui deboli, che sono rimasti mentalmente all'età di 12 anni.

Così come aumenta la follia, aumenta anche la criminalità.

Dovunque c'è un sentimento d'insicurezza e confusione.

Nello stesso tempo, la specie umana perde il coraggio di vivere.

Come mai l'uomo e la società non hanno meglio profittato del progresso scientifico e della tecnologia? Come arrestare il loro deterioramento?

La scienza e le macchine sono solo degli “**strumenti ciechi**” nelle nostre mani.

**Non siamo stati capaci** di servirci convenientemente di loro.

Abbiamo costruito un “**mondo**” che non ci è proprio opportuno!

L'inevitabile errore è dovuto al fatto che le Scienze della Vita sono in gran ritardo su quelle della materia. Abbiamo persino modificato le condizioni della nostra esistenza fidandoci “**a caso**” delle invenzioni senza alcun rispetto per la nostra mente ed il nostro corpo.

Non si violano impunemente le leggi naturali!

L'uomo non è capace di cogliere il beneficio che, comunque, la scienza ha messo a portata di mano.

Bisogna “**ricostruire**” gli uomini seguendo le leggi naturali, ricreando per loro un “**ambiente**” al quale possano adattarsi senza “**degenerare**”.

Scienziati e ricercatori operano in “**ordine sparso**” nella via d'una specializzazione ad oltranza... Finiscono poi per perdersi nell'infinitamente piccolo. E' venuta l'ora di procedere ad un coordinamento.

Occorre un architetto che operi al di fuori ed al di sopra di tutti i muratori....

Questo tipo di unità si realizzerà solamente per l'operato di qualche essere “**superiore**” che si eleverà nettamente dai suoi simili.

## **CORRETTA INFORMAZIONE**

Gli uomini di medicina e la gente **rifiutano** di pensare che solo i comportamenti, la dieta, le abitudini e l'ambiente possano sconvolgere la salute di un individuo, una questione di ignoranza, di puro e proprio autoabuso e abuso medico. Ammettere ciò, porrebbe fine per sempre alla pratica medica.

E coloro che rivelano questi fatti al mondo sono sempre condannati dalle potenti associazioni mediche; **le persone rifiutano** l'idea di **essere esse stesse la causa** delle loro malattie per anomali comportamenti, diete sbagliate, abitudini errate e inquinamento ambientale, poiché sono abbarbicate al loro stile di vita e non vogliono modificarlo.

Le malattie dai nomi diversi sono l'invenzione degli uomini di scienza, designate per confondere ed intimorire il pubblico e creare negli uomini di medicina delle autorità a cui ricorrere per ricevere aiuto.

Una data malattia non è un'entità (con un nome specifico) che possiede il malato, come la medicina allopatica, vuol farci credere, ma la combinazione di comportamenti etici personali, che si identificano in un certo numero di sintomi semplici e specifici (malattie acute) o dei particolari effetti strutturali di abusi persistenti (malattie croniche).

Ciò che noi chiamiamo malattia non è che un ultimo risultato che appare nel corpo; un risultato dovuto all'azione profonda di forze che se non vengono rimosse avranno modo di ritornare allo scoperto anche se apparentemente la cura fisica ha eliminato i disturbi lamentati".

Possiamo dunque fare della “**corretta**” Prevenzione, basta volerlo.

Vi invitiamo a leggere attentamente il sito [www.ferrari-casaesalute.it](http://www.ferrari-casaesalute.it) tra articoli, news e bioelettronica, potrete saperne molto di più su ciò che si può fare a tutela della salute. Geobiologia e Bioelettronica, strumenti importanti per la prevenzione mediante il riequilibrio omeostatico.

Tra il Geopatologo Aldo Mauro Bottura, il Prof. Gianfranco Franceschi, e il Dott. Danilo & Henry Bottura esiste un connubio di complicità tecniche e medico scientifiche, rivolte ad una “onorevole Missione” la tutela della salute. **Non trascurate il bene più prezioso, ossia, la vostra Salute!**  
**Auguri.**



Bernareggio li, 27-06-2013

## **RELAZIONE FINALE**

### **ALLEGATO "A"**

A seguito del nostro primo intervento Tecnico-Ambientale, effettuato presso l'abitazione della Sig.ra Rita Dr.ssa Lotti, sita in P.zza Vittorio Veneto, 21 a Follonica (GR), nei giorni 12 e 13 Settembre 2012, la proprietaria ha studiato un progetto di bonifica e risanamento, volto ad offrire ospitalità al prossimo in un ambiente sano, confortevole e che ricordi uno stile di inizio secolo: "Domus Socolatae".

Numerevoli sono state le modifiche, di cui ci complimentiamo sia per il buon gusto d'arredo sia per la qualità dello stesso.

Per quel che ci compete abbiamo effettuato nuovamente un'analisi energetica e vibrazionale sull'intera proprietà ed il risultato è stato veramente notevole: siamo passati da un valore energetico medio basso, ad un valore medio alto pari a **7.180 unità Bovis**.

Il che vuol dire che l'ambiente è stato dinamizzato positivamente.

Possiamo consigliare l'utilizzo di cristalli programmati ad aumentare ancor più il campo energetico della struttura.

Ottima la disposizione delle camere.

Ottima la disposizione degli oggetti in cucina.

Ottima la disposizione della sala da pranzo.

Ottima la disposizione del giardino, con relativi tavoli e sedute in zone di microclima perfetto, onde evitare di nuocere la persona che riposa da radiazioni telluriche nefaste.

Ottimo l'intervento di rettifica sull'impianto elettrico tramite l'utilizzo di un disgiuntore elettrico che può disinserire manualmente tutta la corrente elettrica che passa attraverso i muri, eliminando così il campo magnetico che normalmente invade i nostri corpi durante il riposo.

In definitiva possiamo affermare che l'ambiente, dal punto di vista energetico e vibrazionale è veramente positivo.

Tuttavia poniamo la nostra attenzione alle zone riposo che nonostante aver aumentato notevolmente il valore vibrazionale ciò non protegge/scherma dalle radiazioni telluriche rilevate.

Ricordiamo e suggeriamo la necessità di sostituire letti non idonei con sistemi letti terapeutici e deviatori delle radiazioni telluriche per rendere l'ambiente oltre che perfetto anche terapeutico.

Complimenti per l'importante lavoro svolto!!! Sicuri del fatto che come noi anche altre persone possano apprezzare e percepire questa sensazione di benessere derivante da un ambiente sano ed energeticamente positivo.

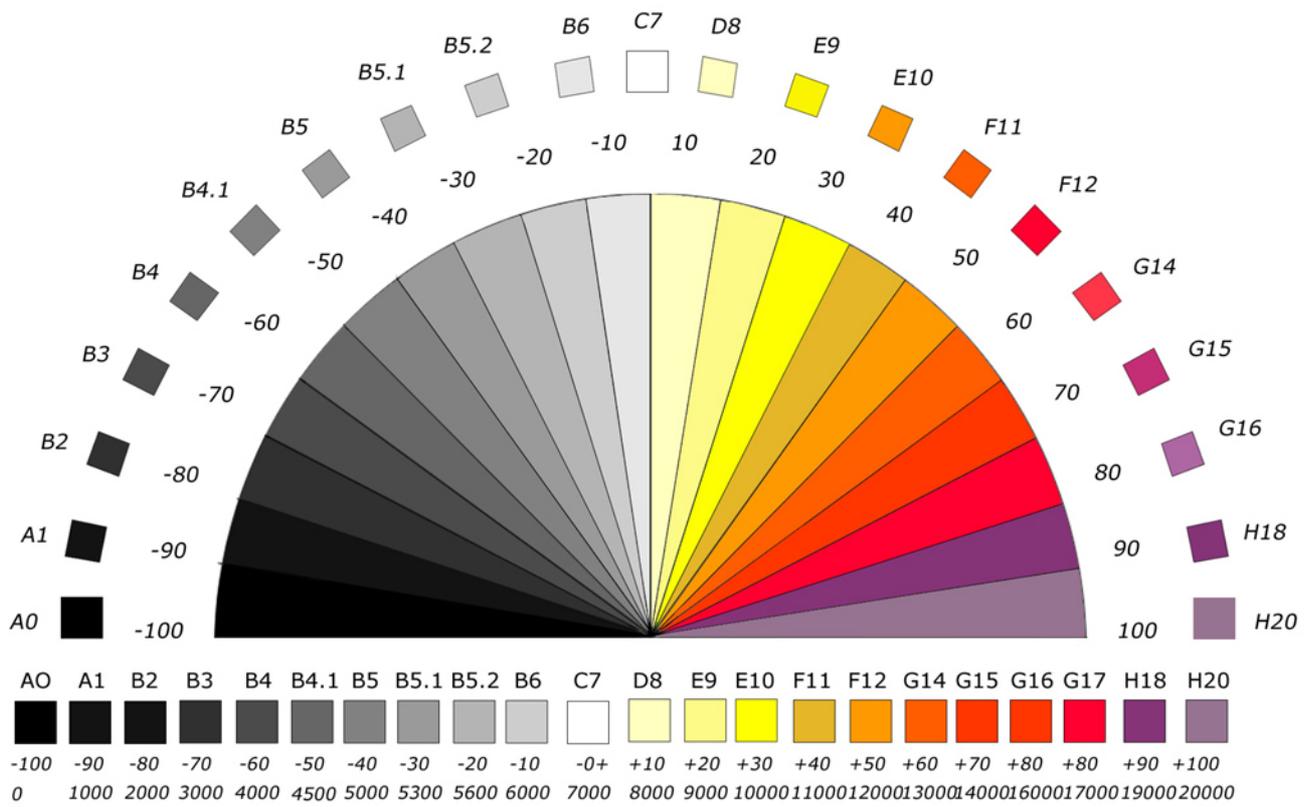
Cordialmente  
Henry R.  
Bottura



# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

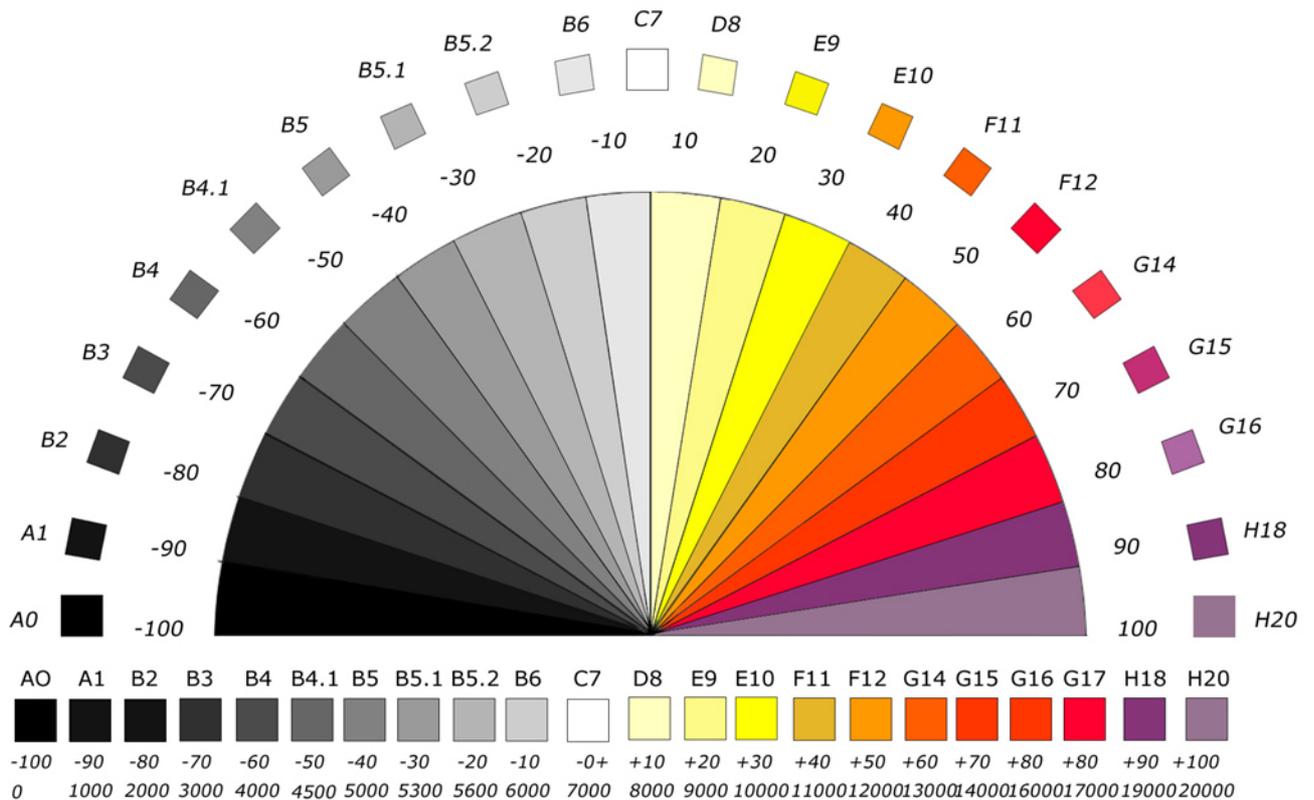




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

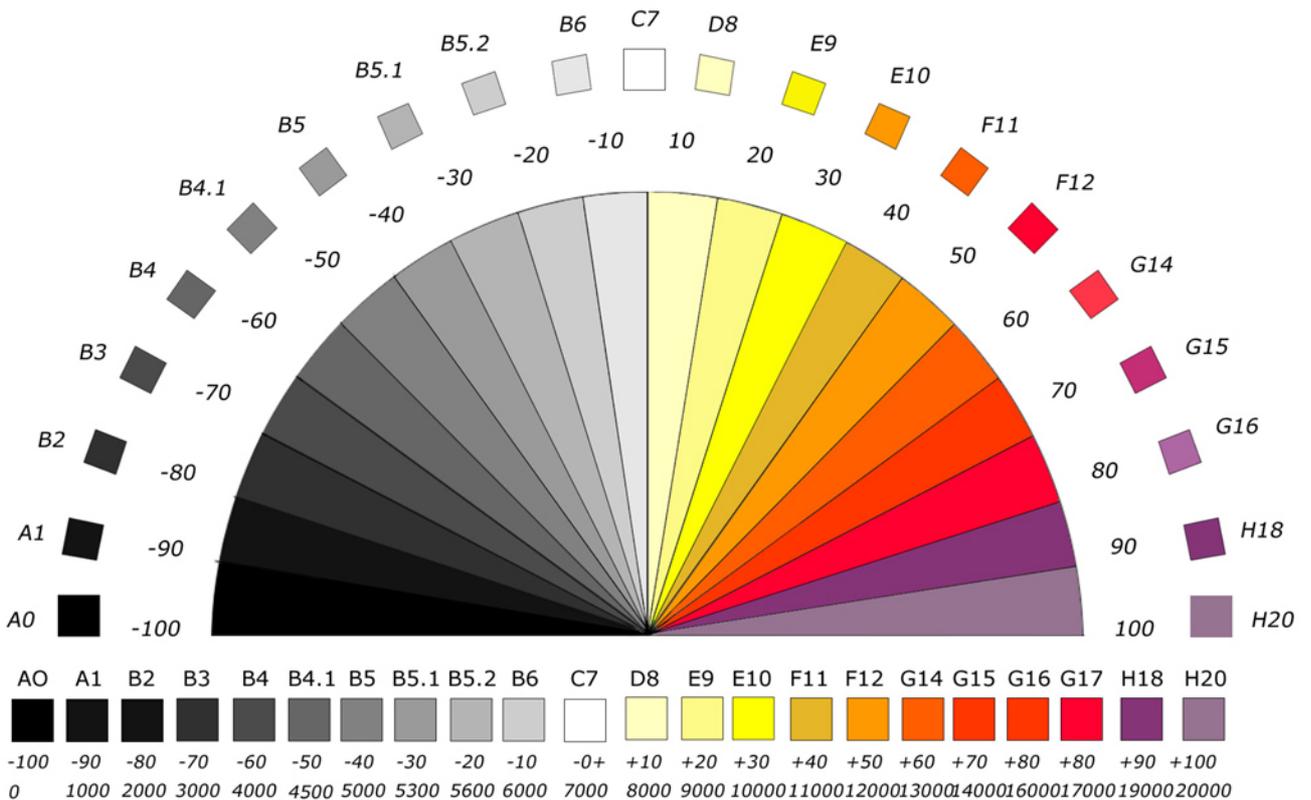


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

POSITIVA ANCHE QUESTA PROSPETTIVA



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

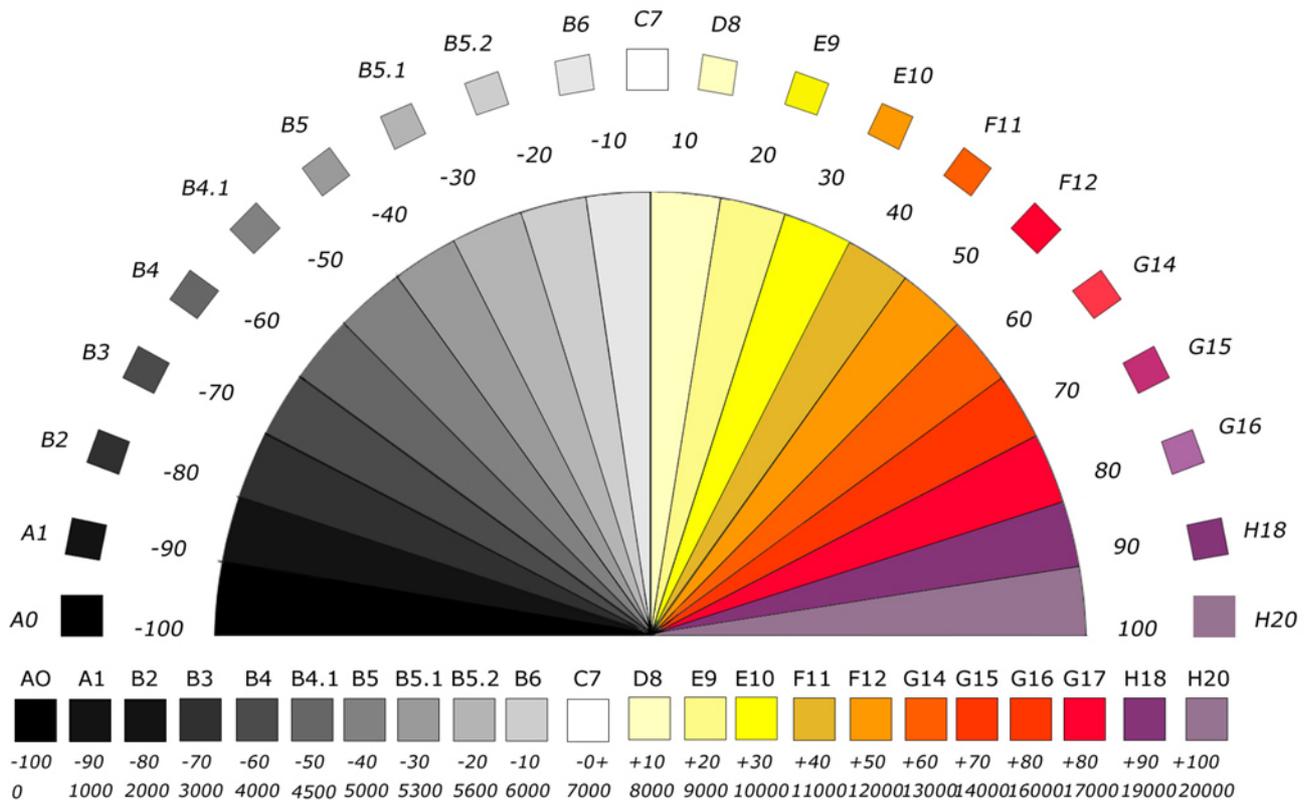




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



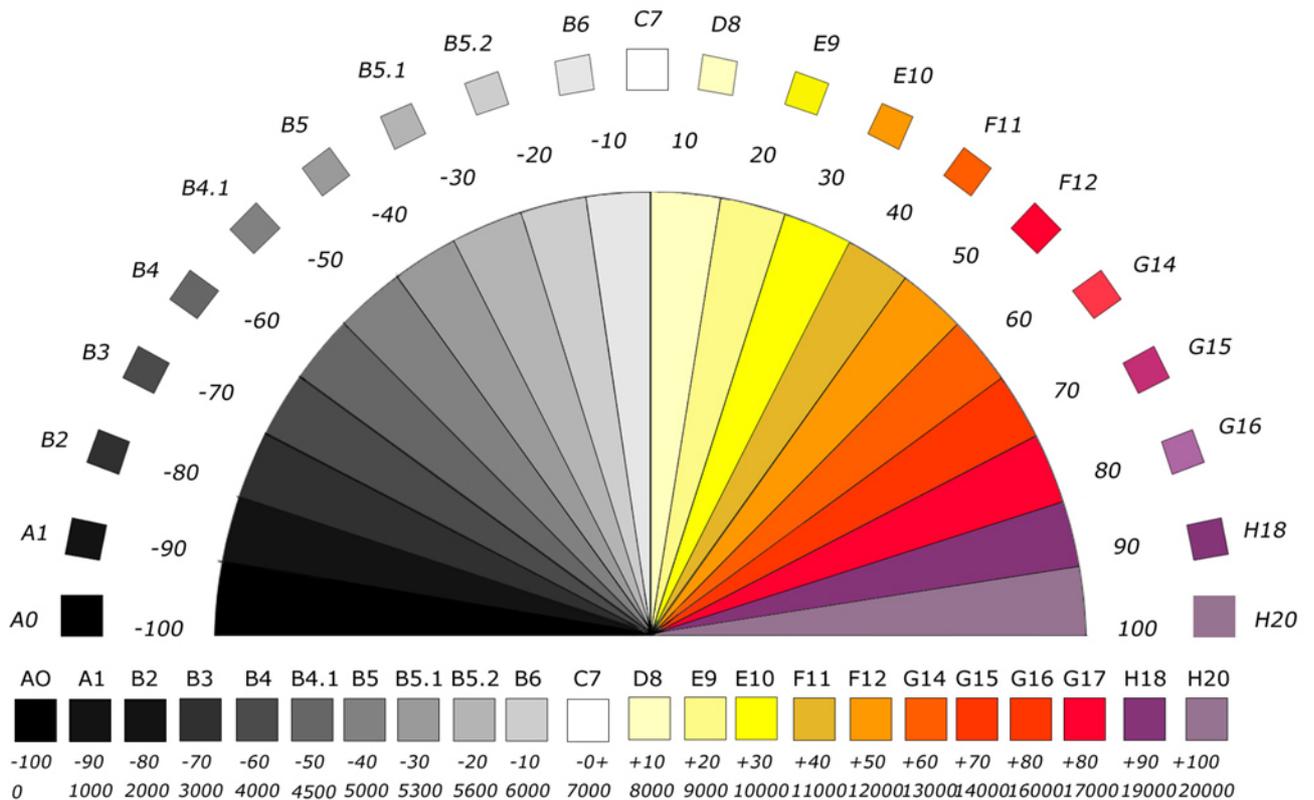


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



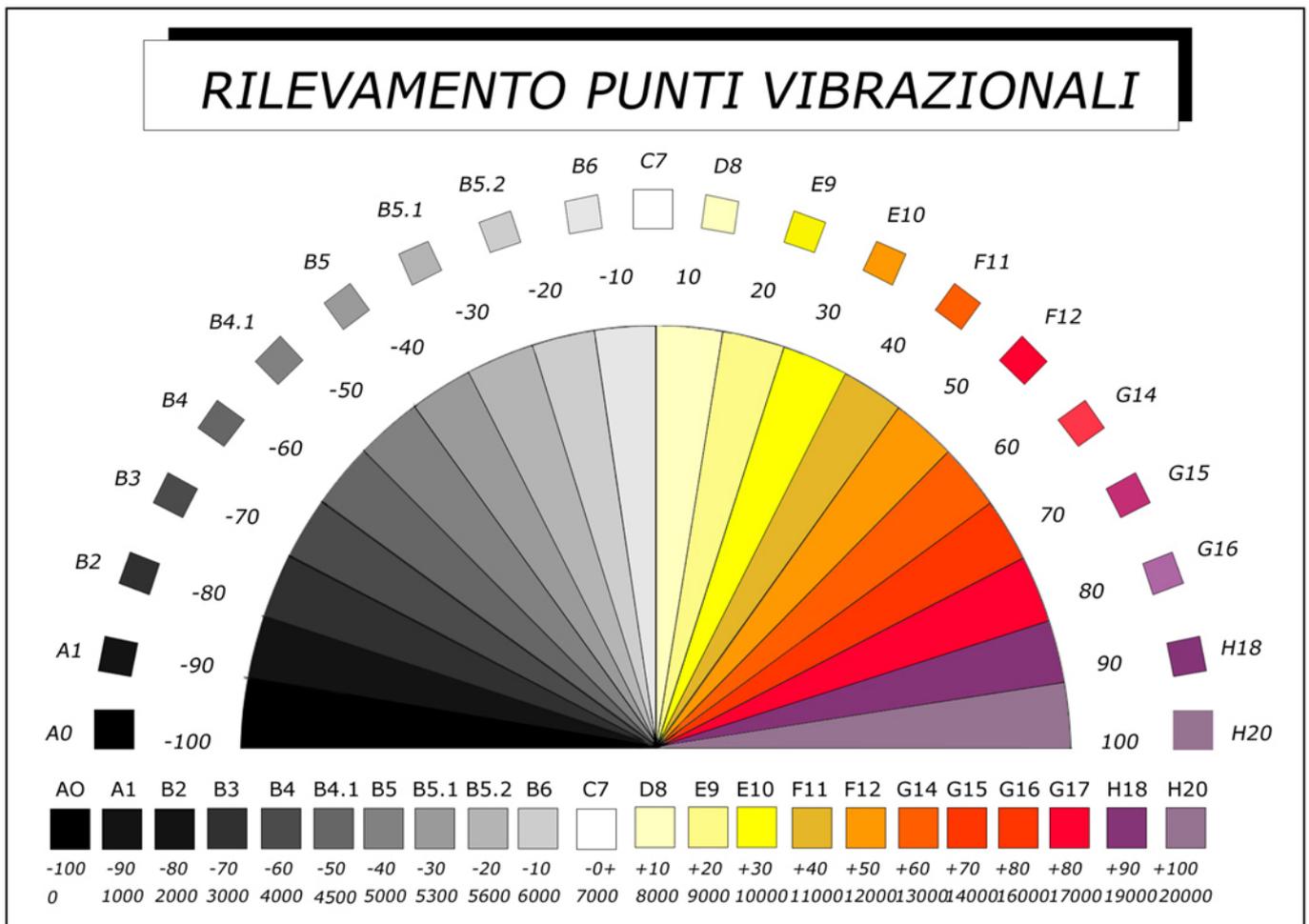
OTTIMA ANCHE LA GESTIONE E DISPOSIZIONE DEGLI SPAZI.

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





**VALORE ENERGETICO DEL GIARDINO MOLTO POSITIVO!**

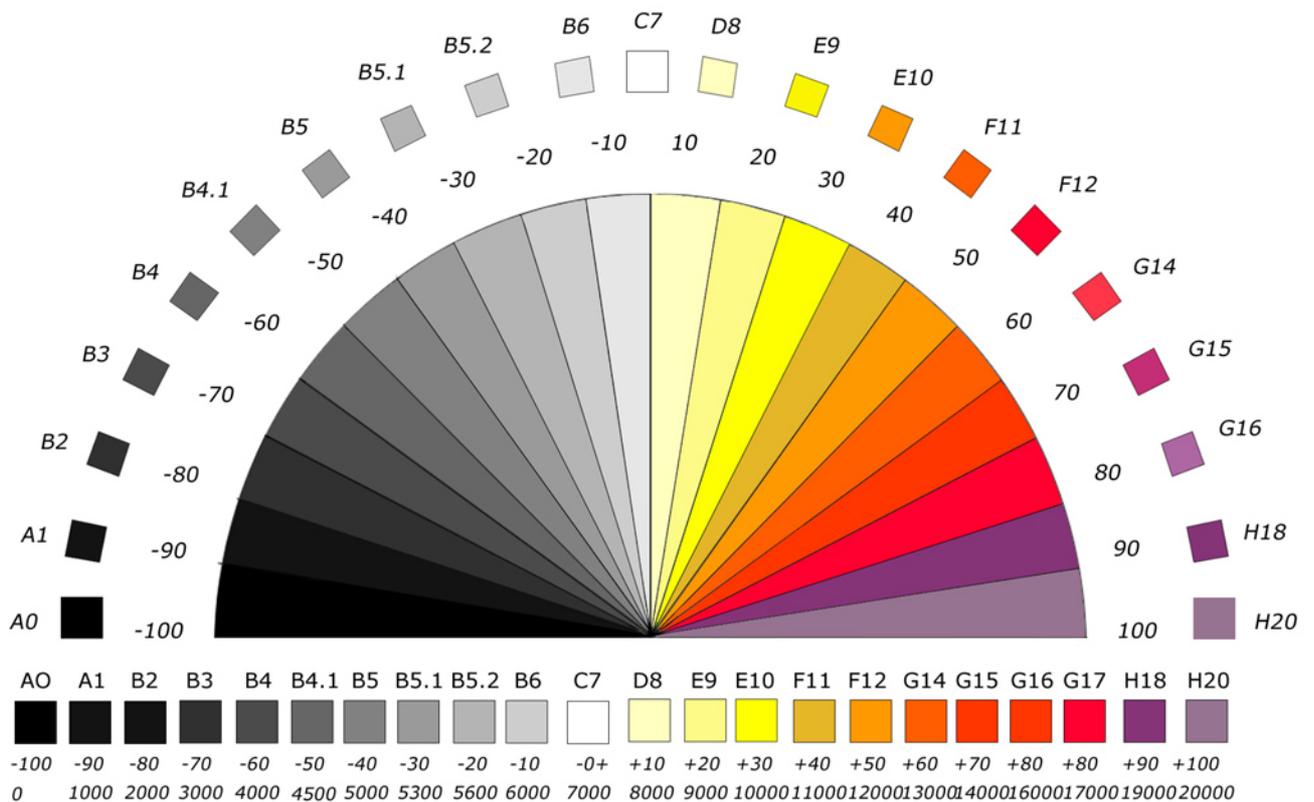




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

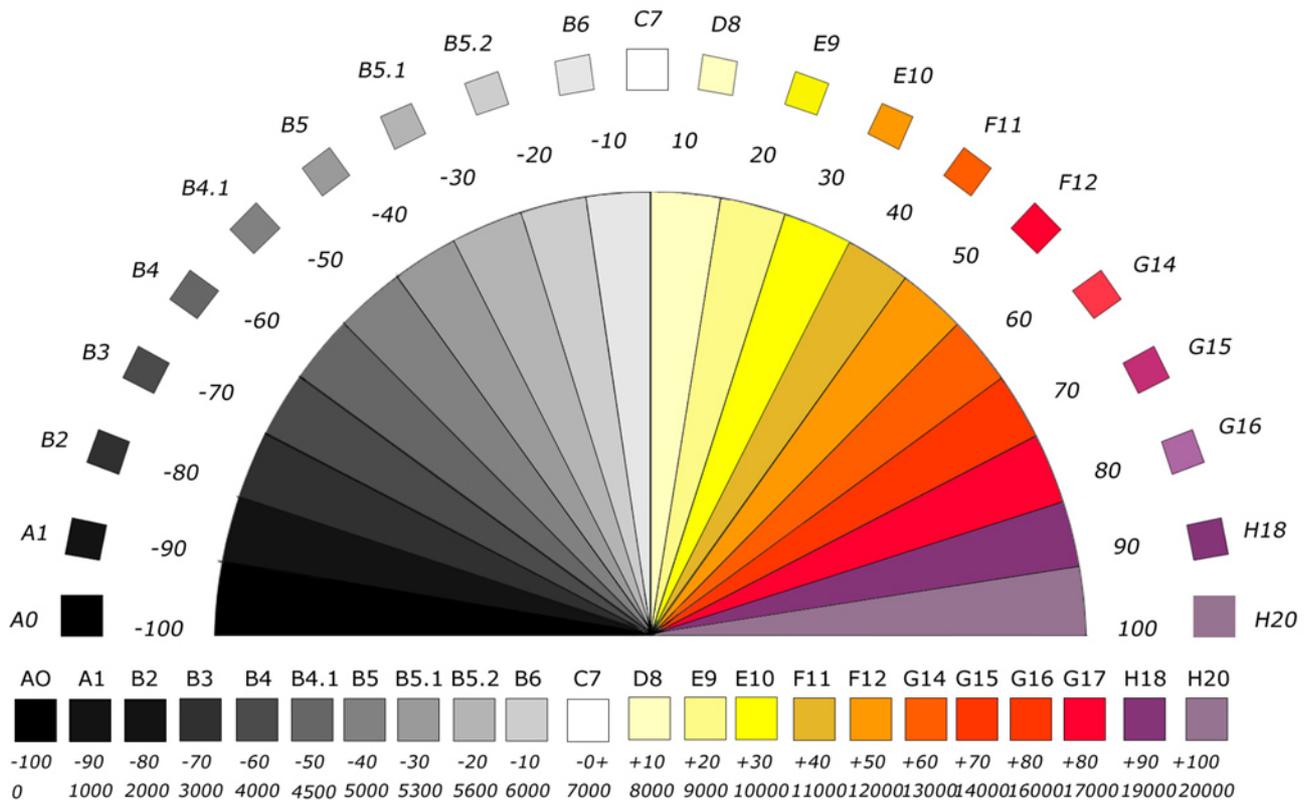




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

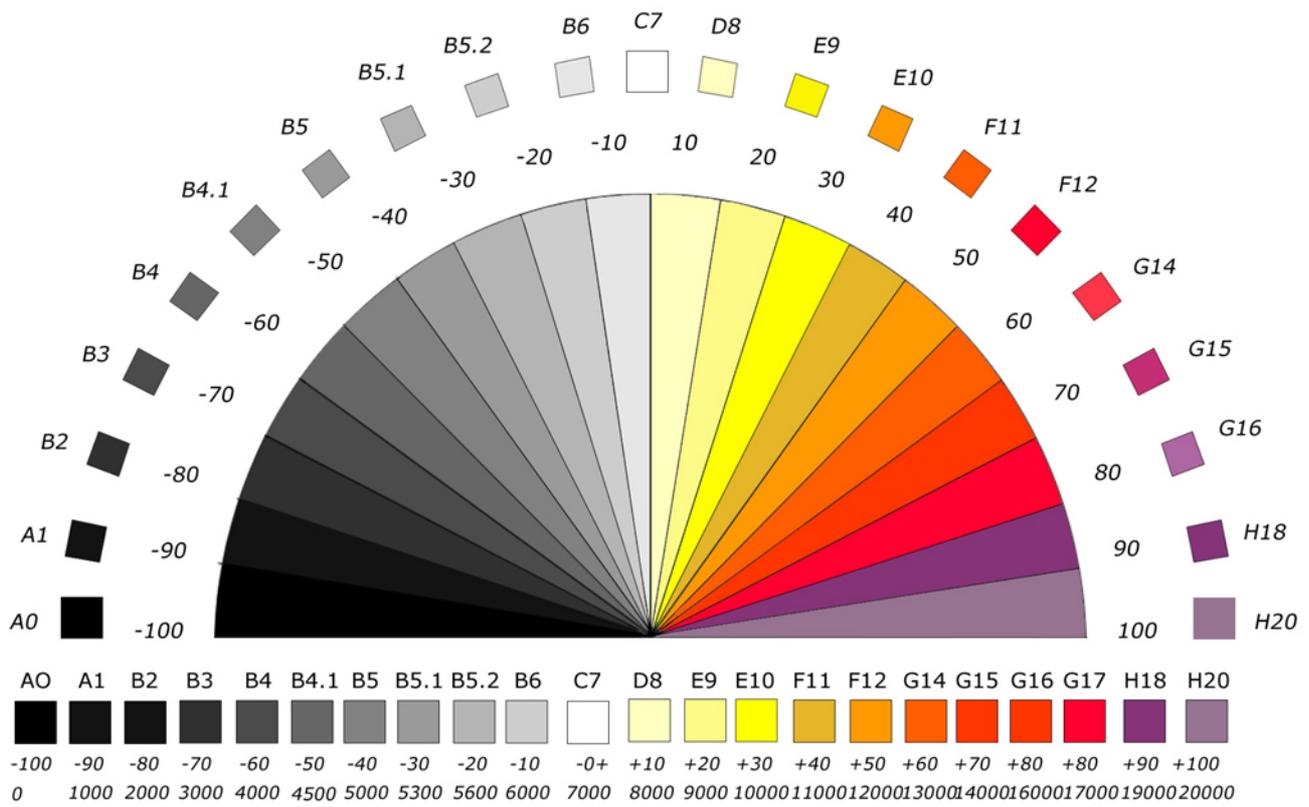




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





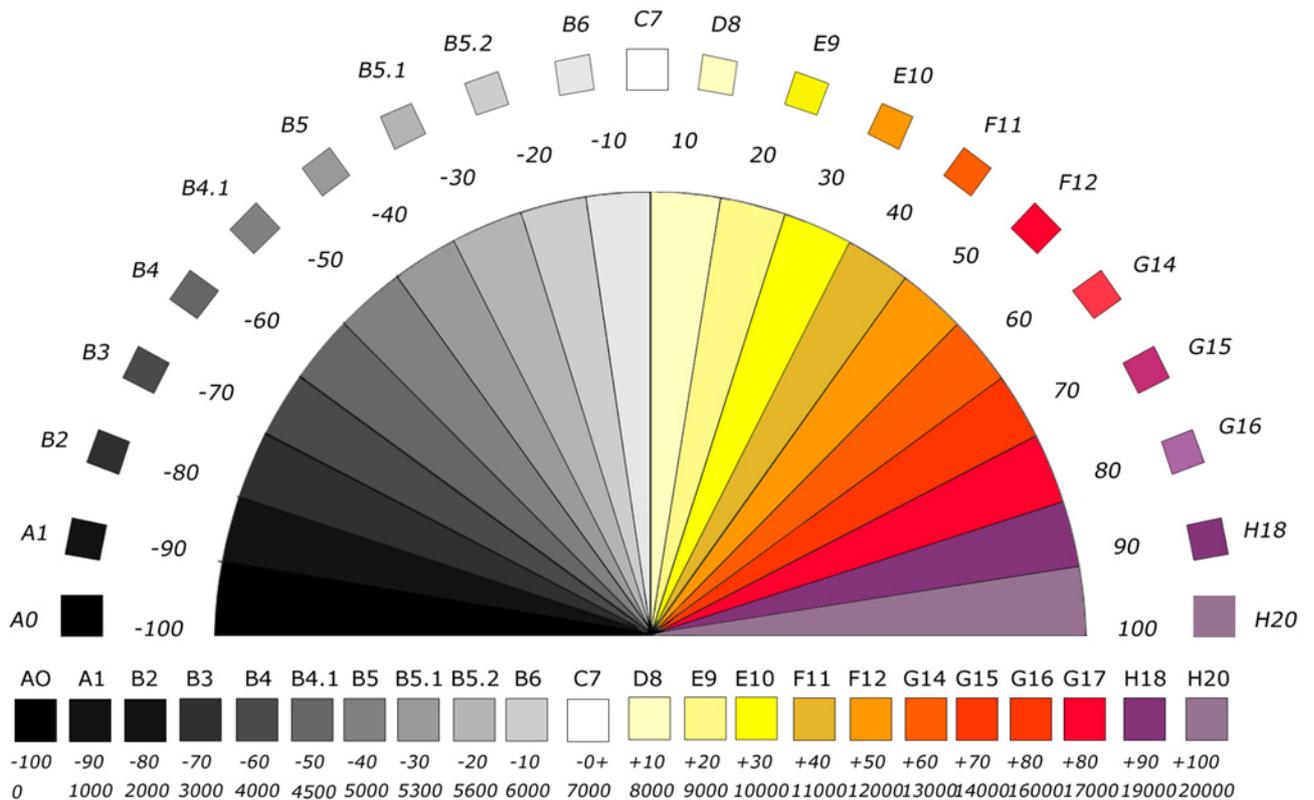
# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



**VALORE  
MEDIO  
POSITIVO**

**7.075 A°**

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

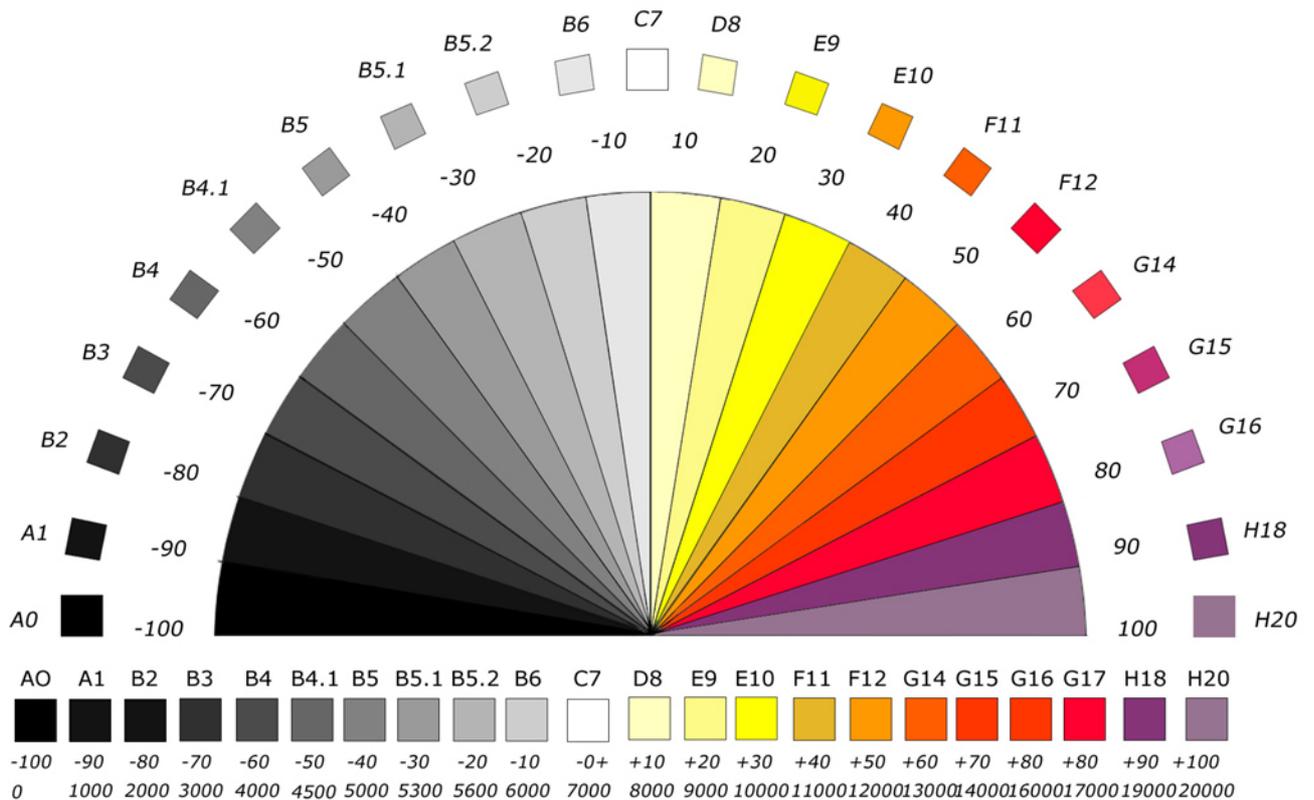




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

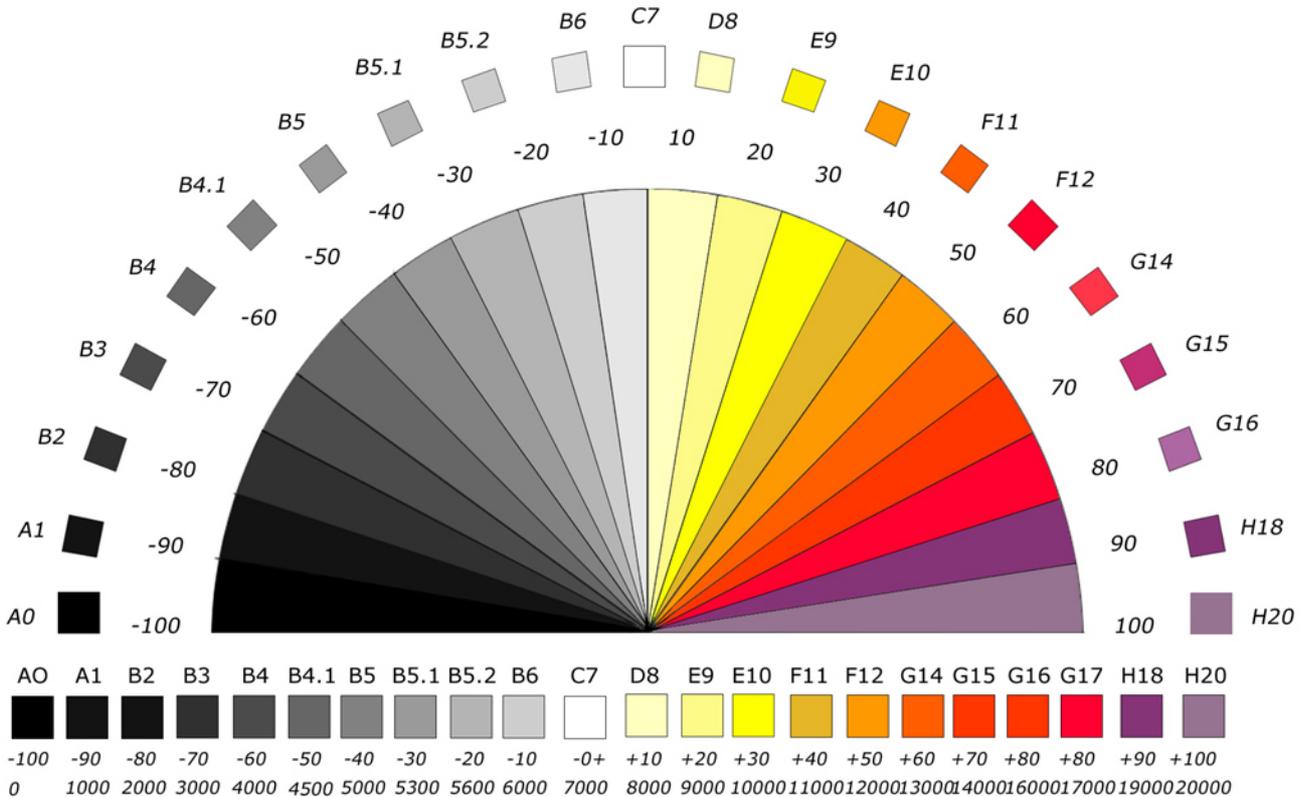


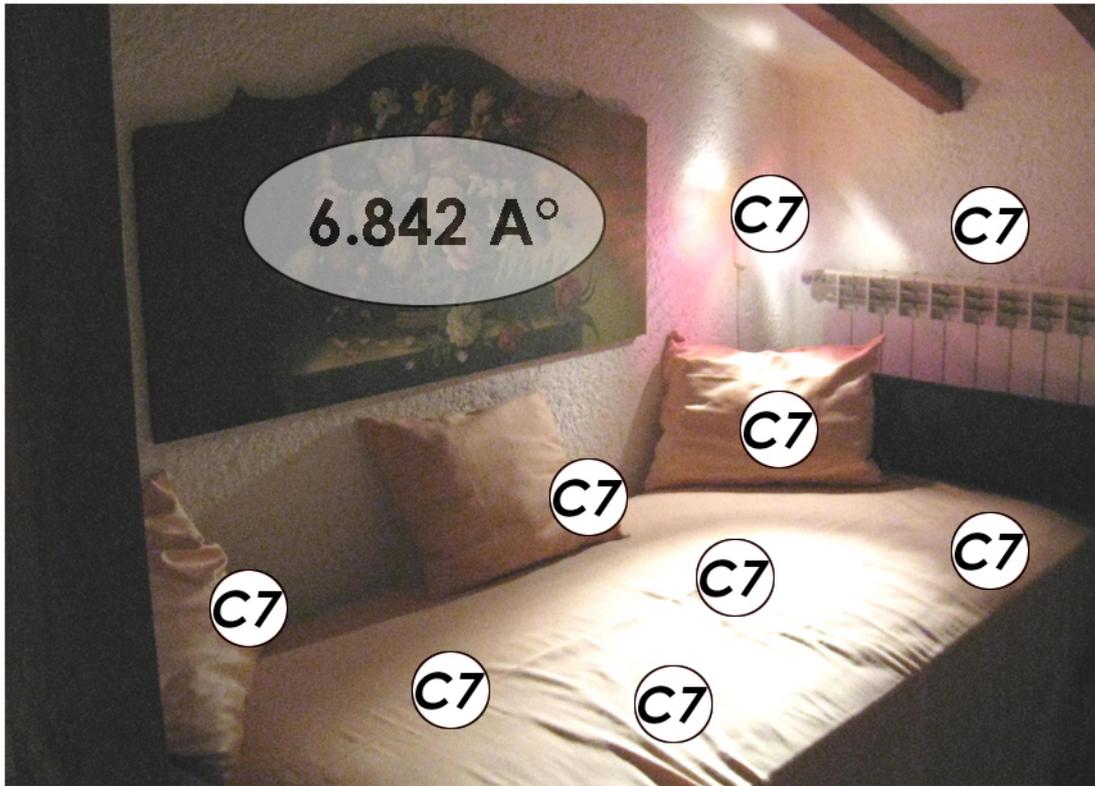
## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



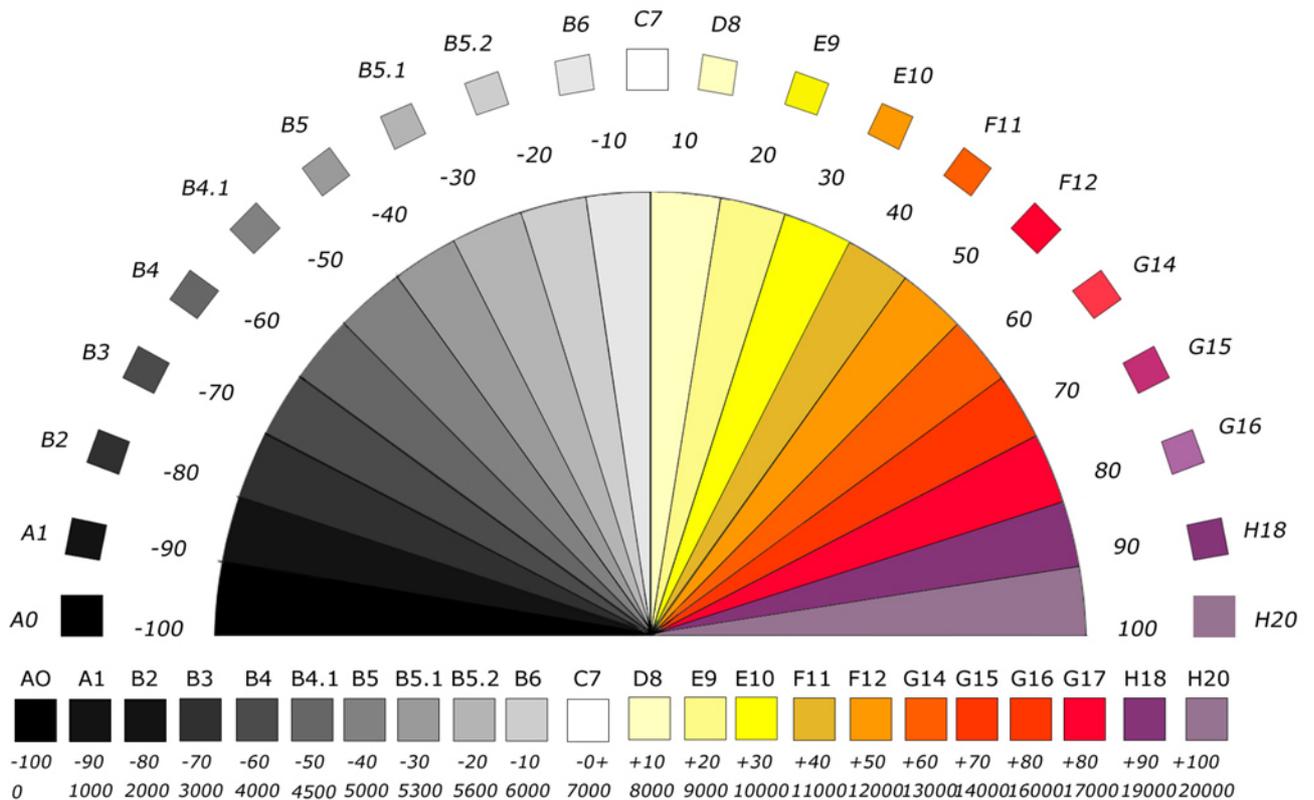


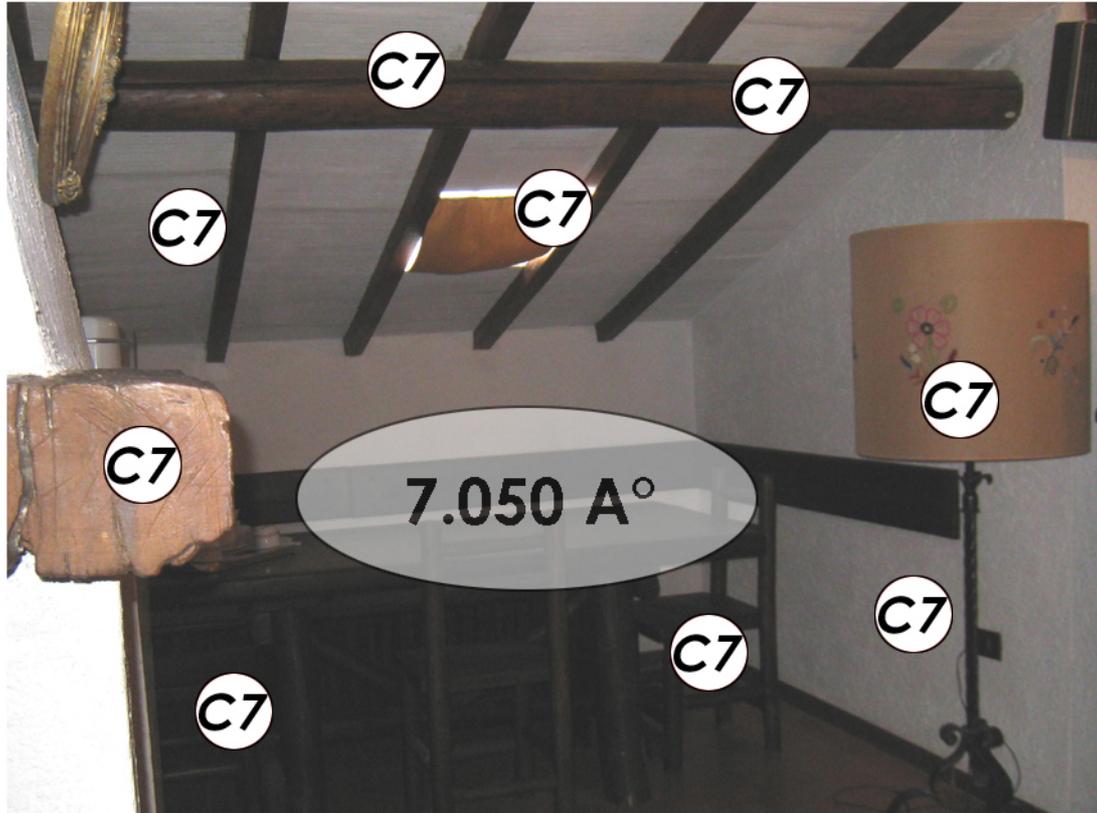
## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



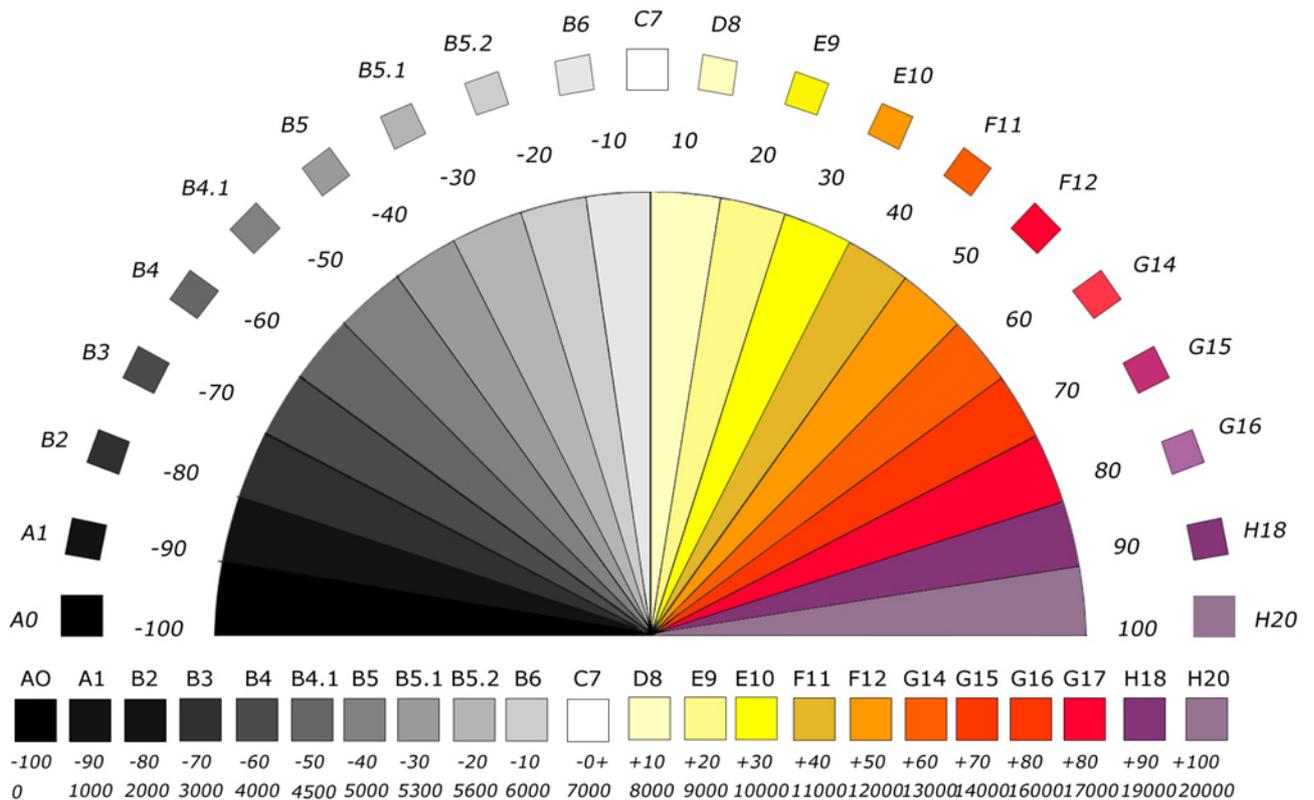


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



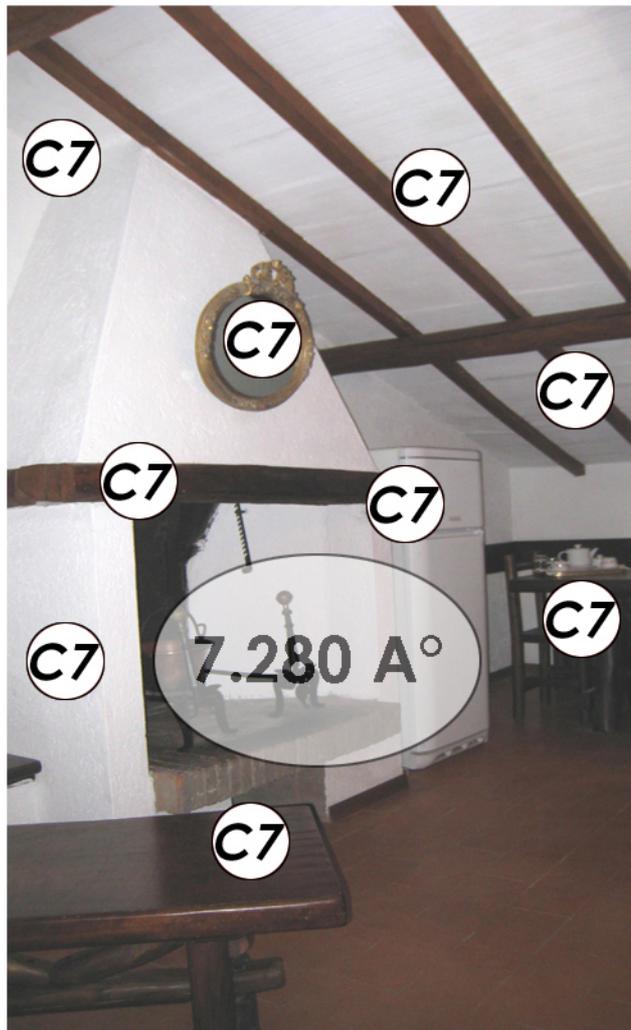


**RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI**

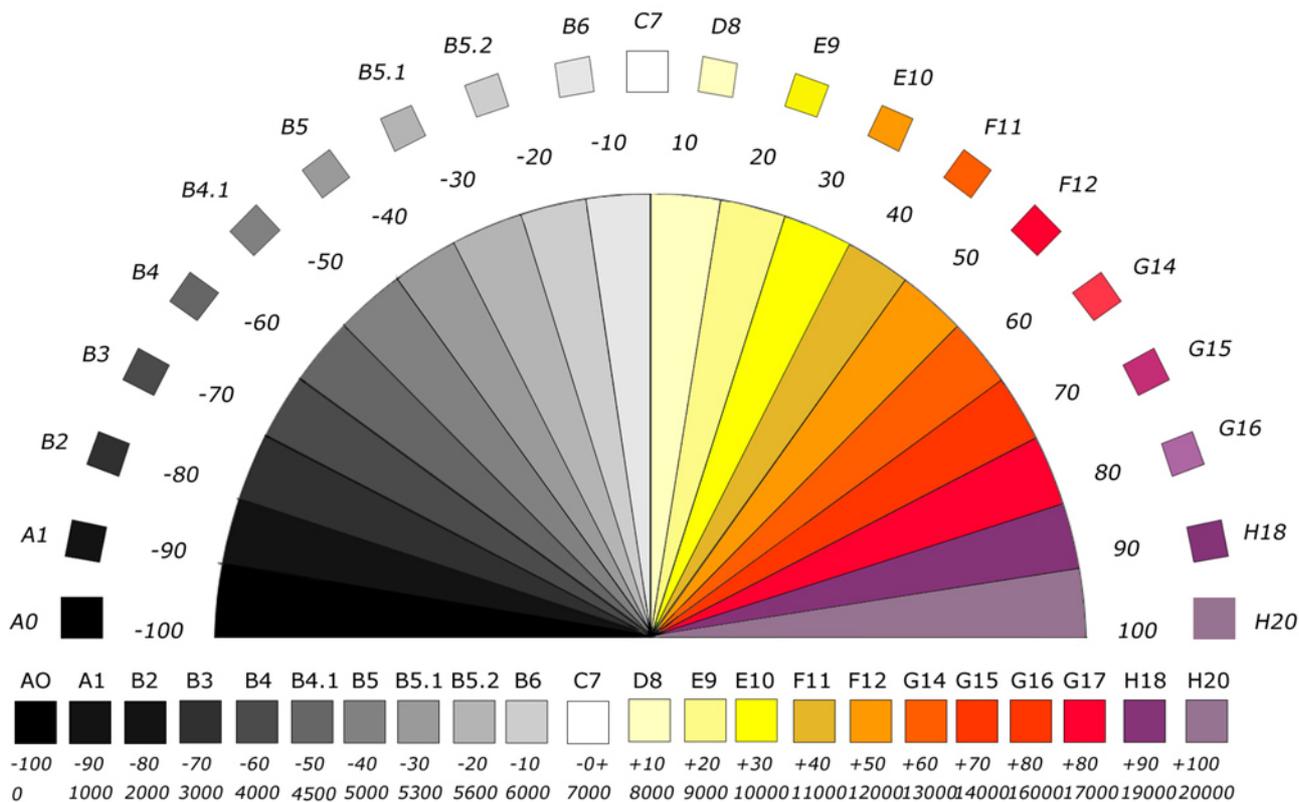




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

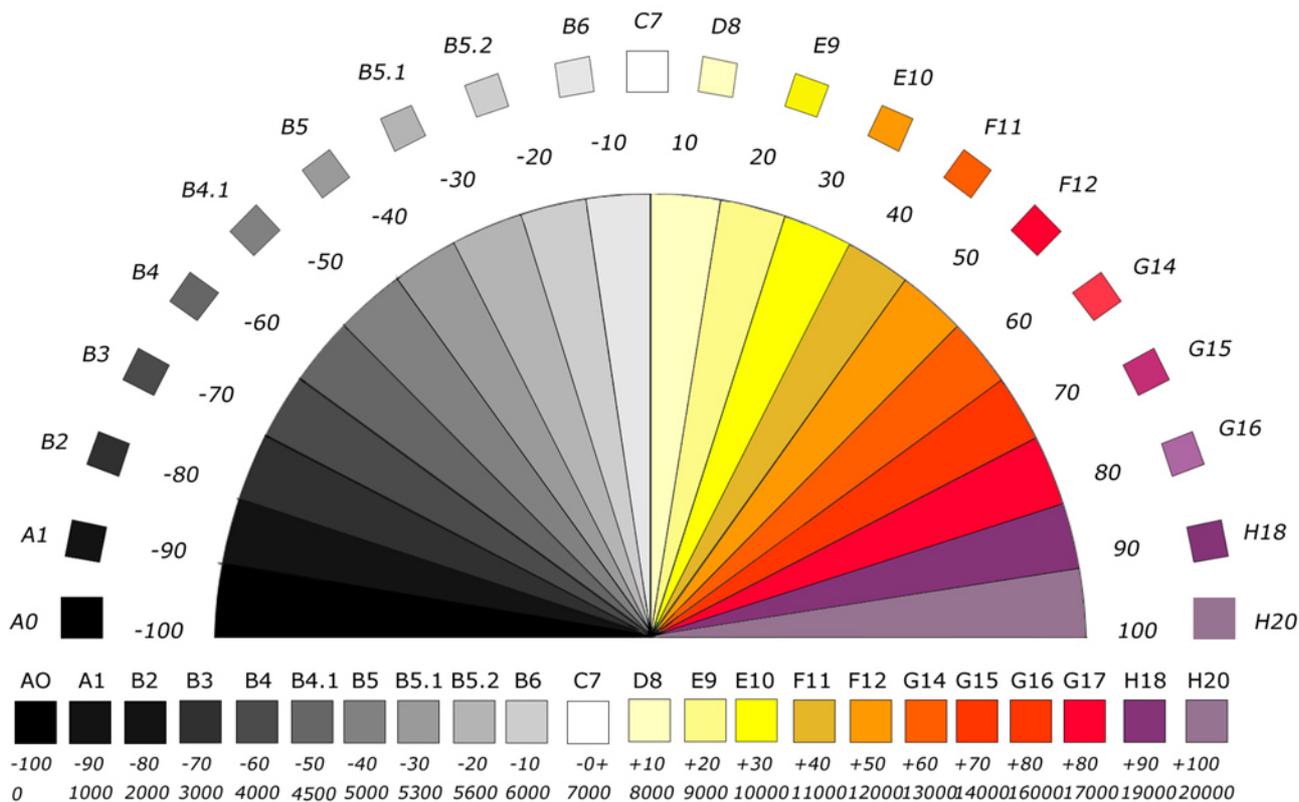




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

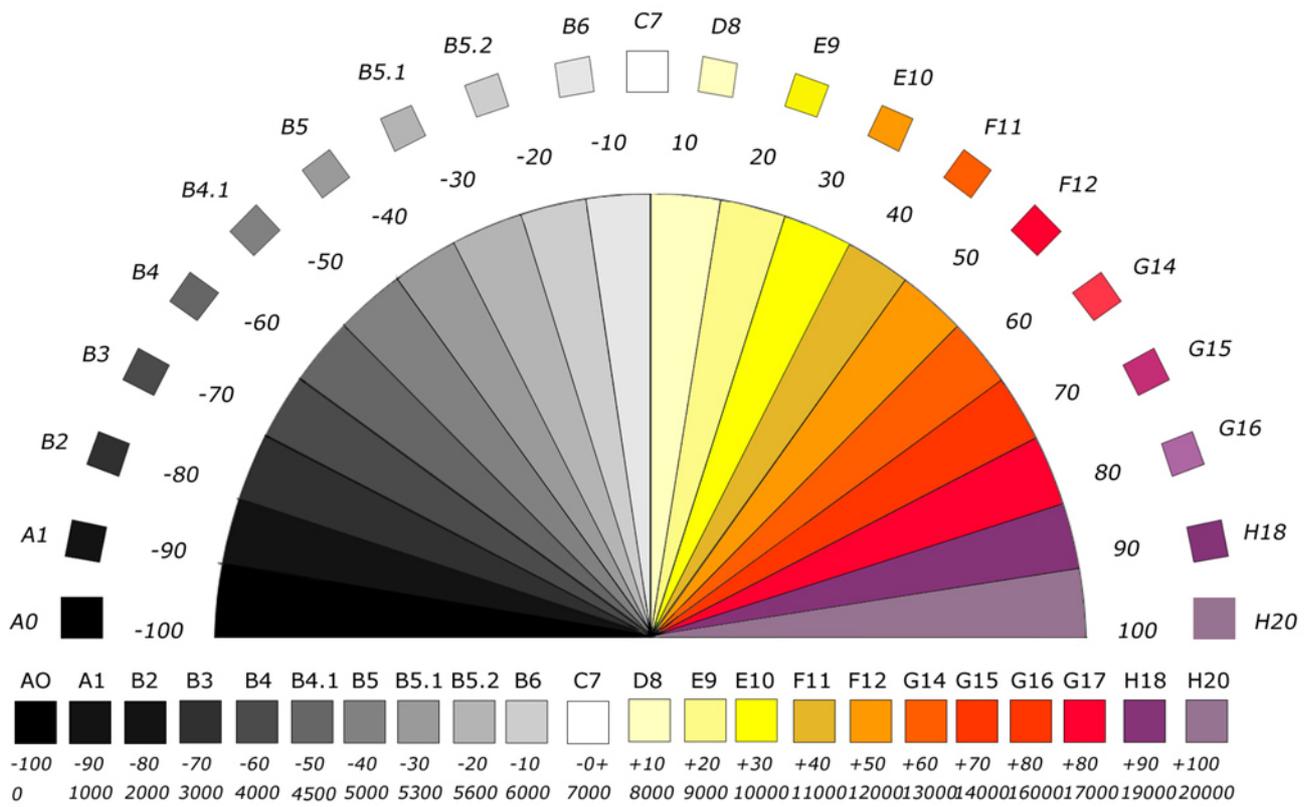




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

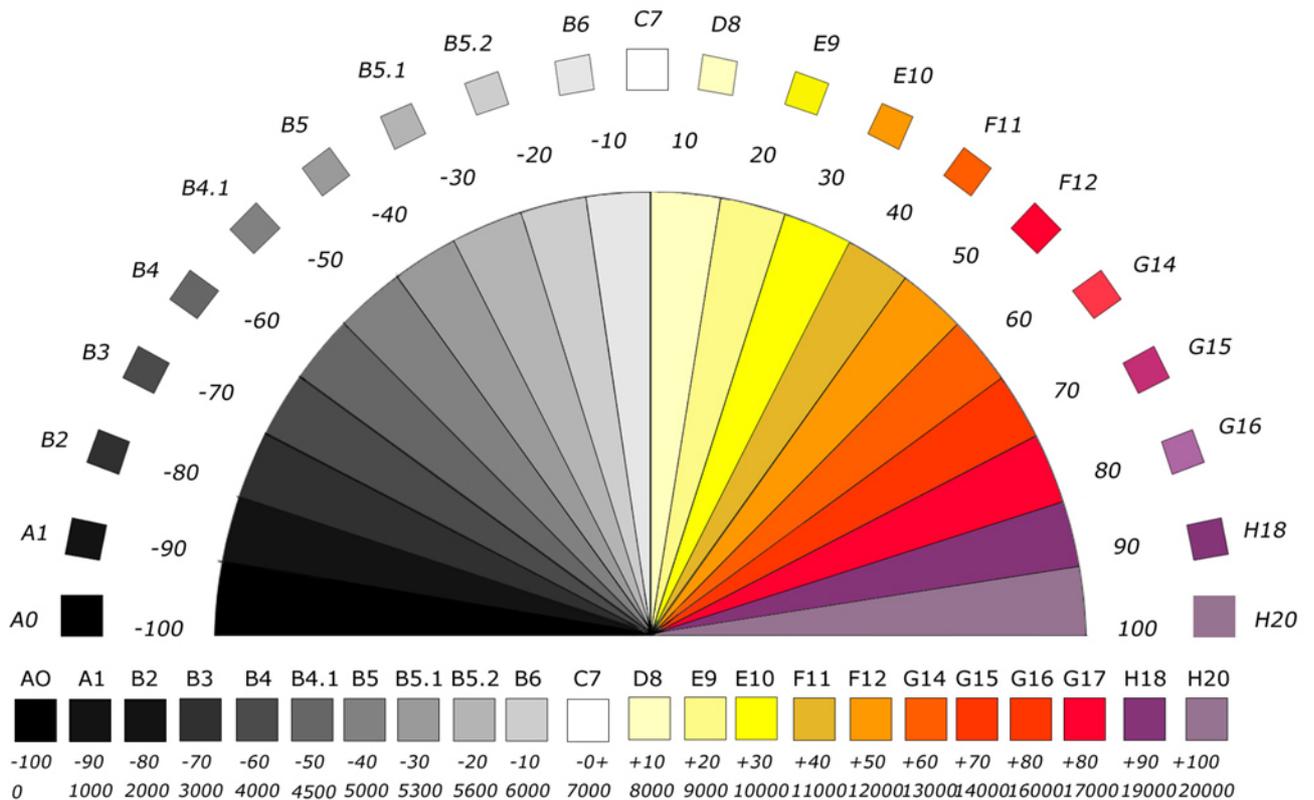




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

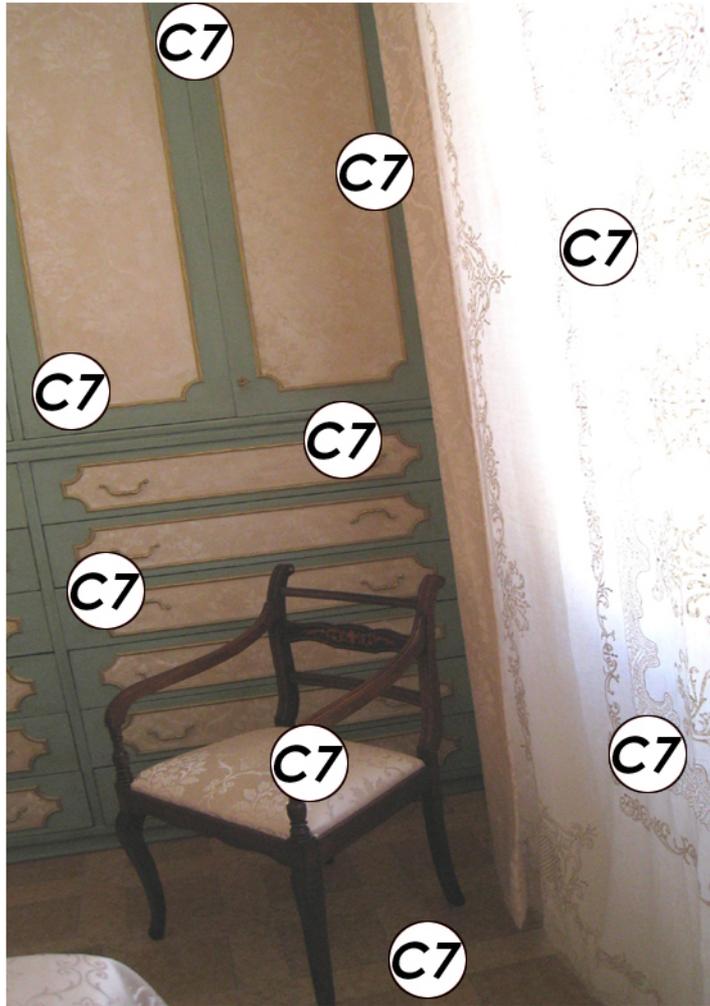


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

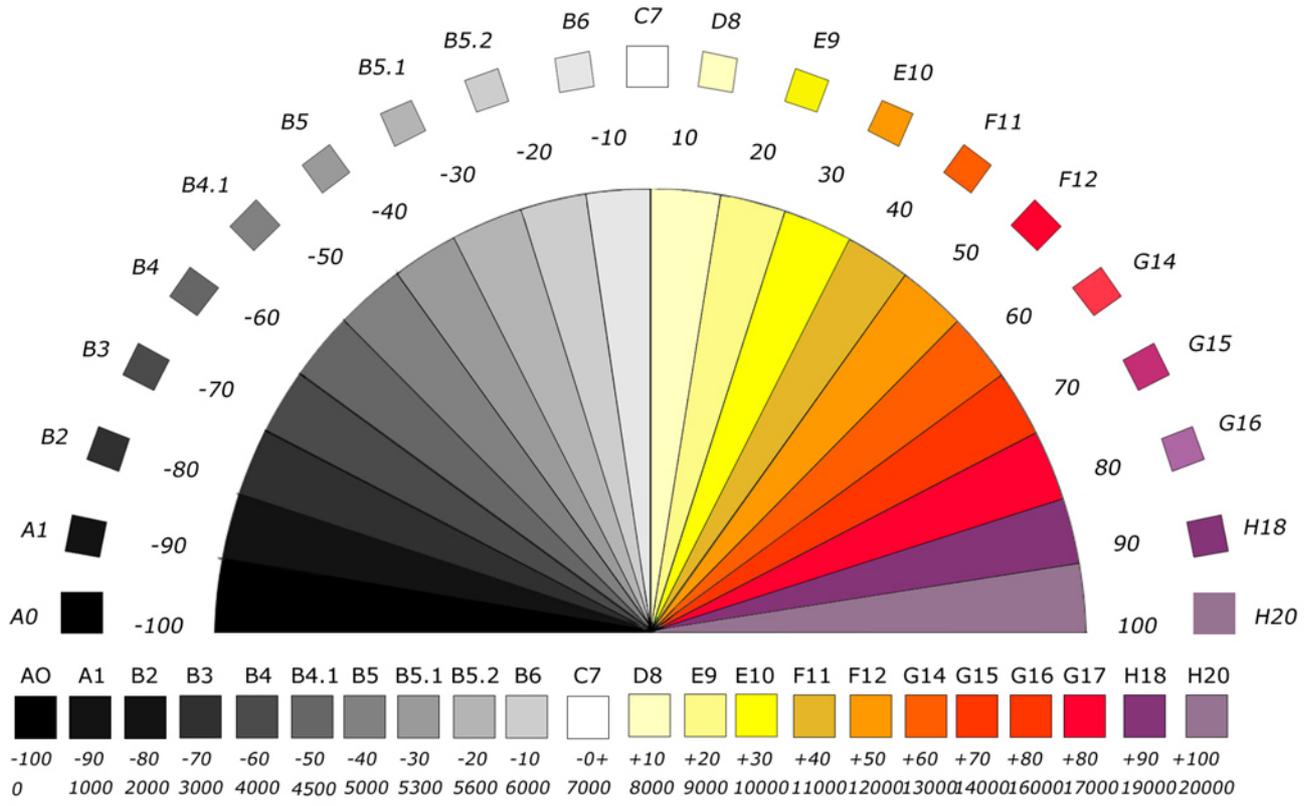




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

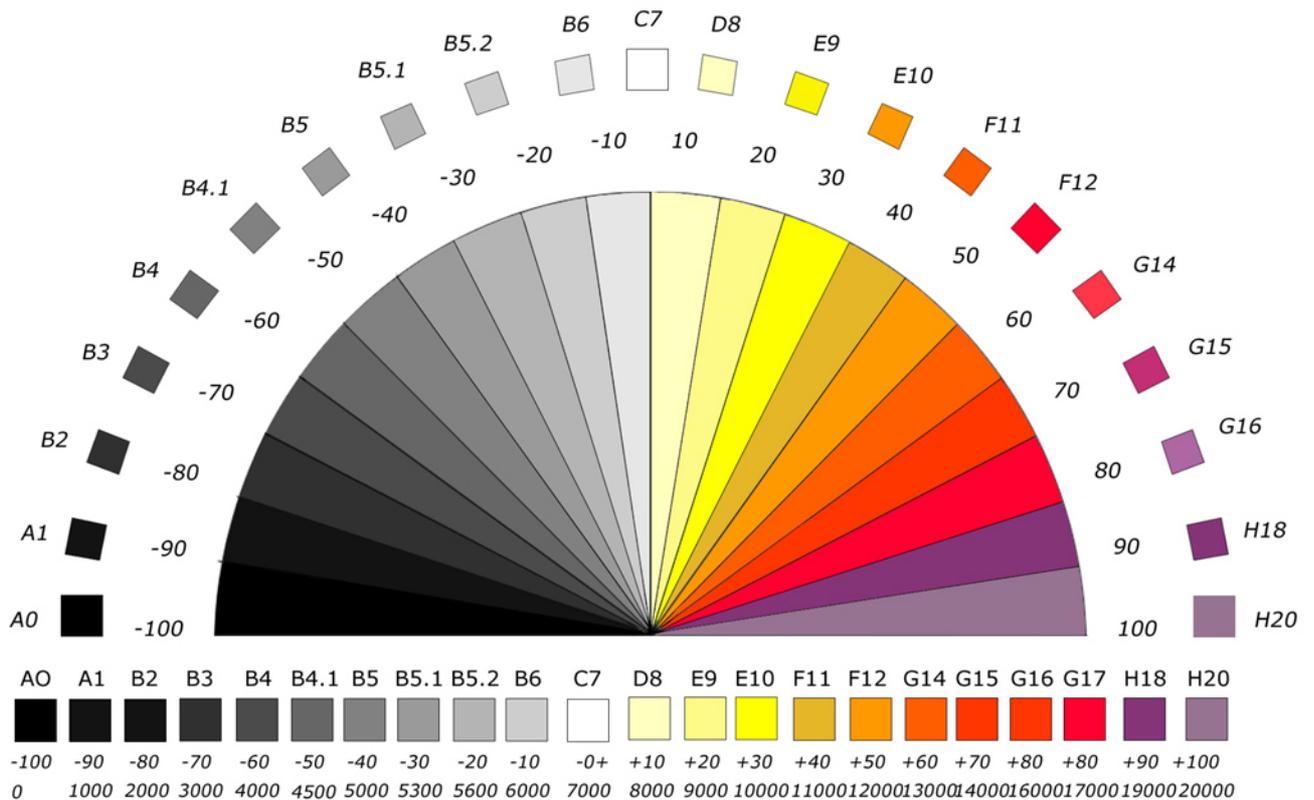


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



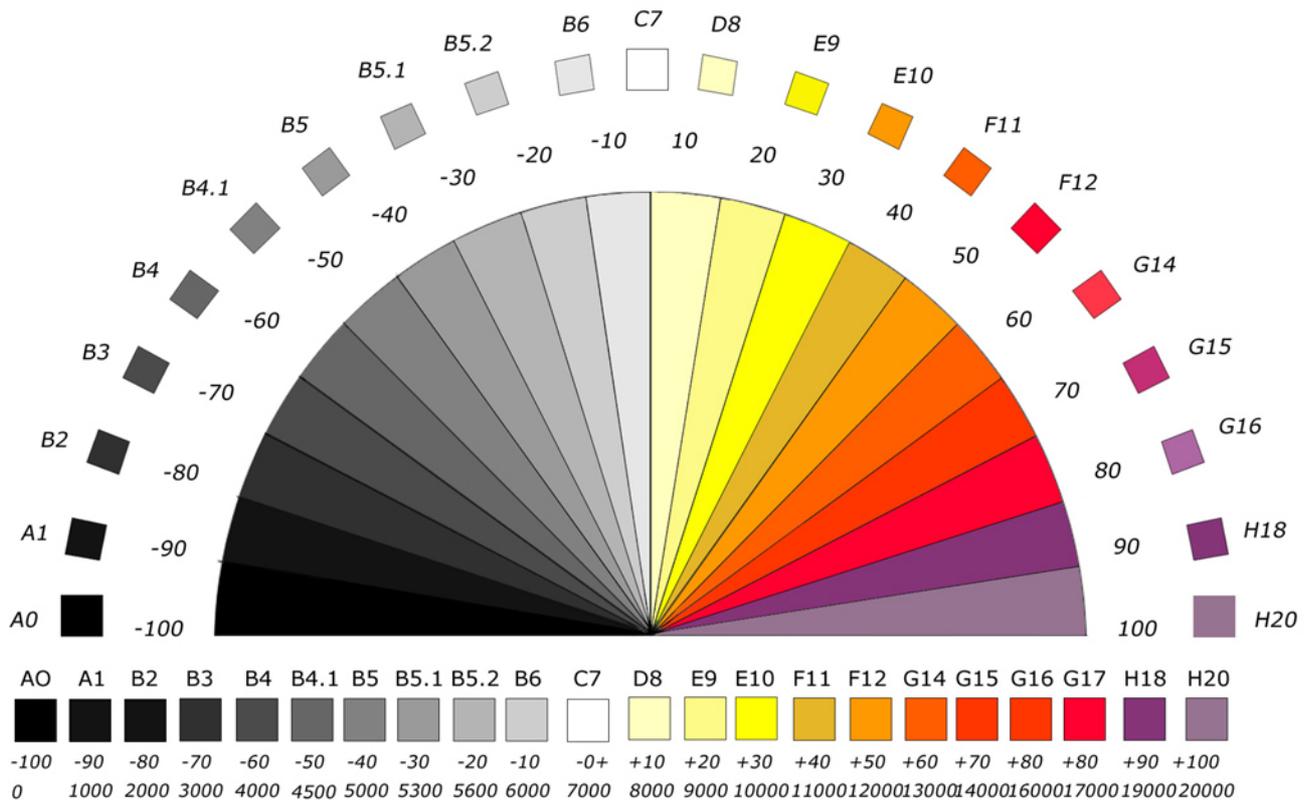


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

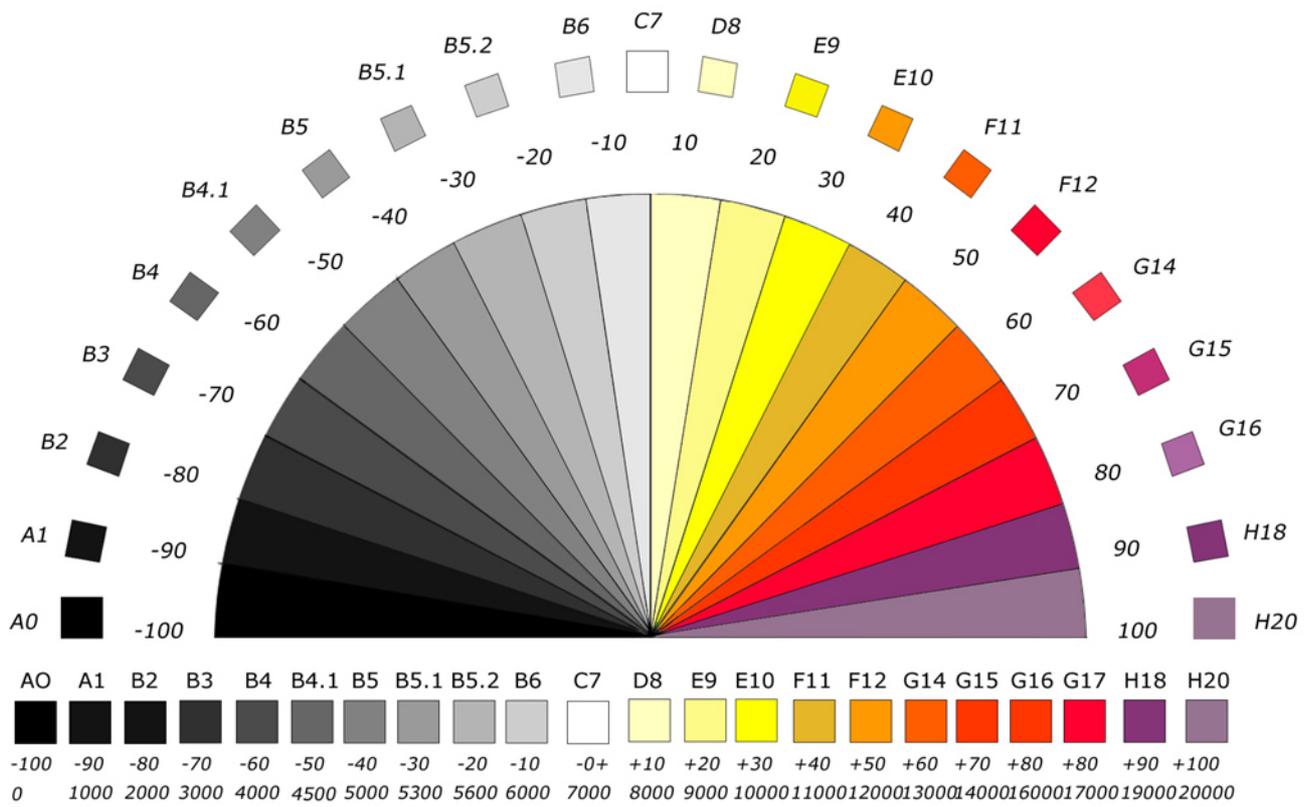




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

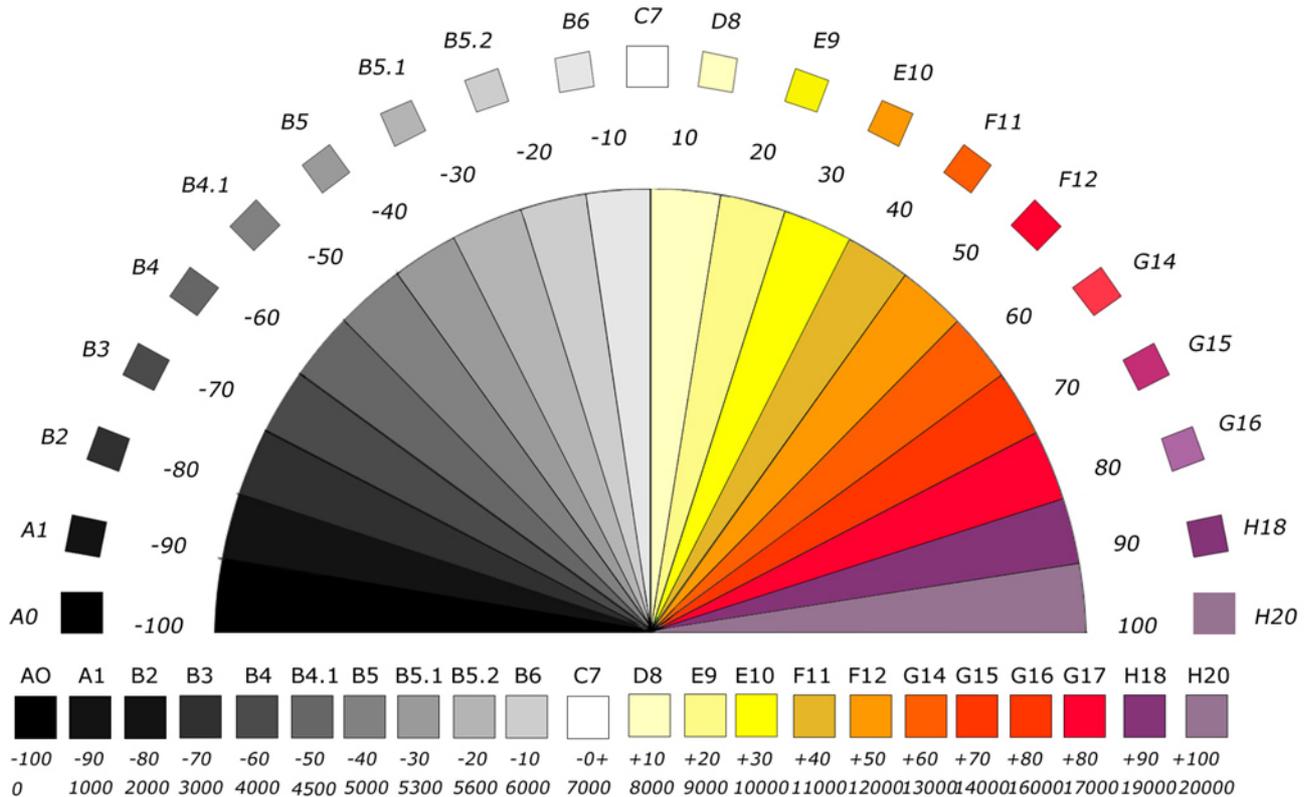




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

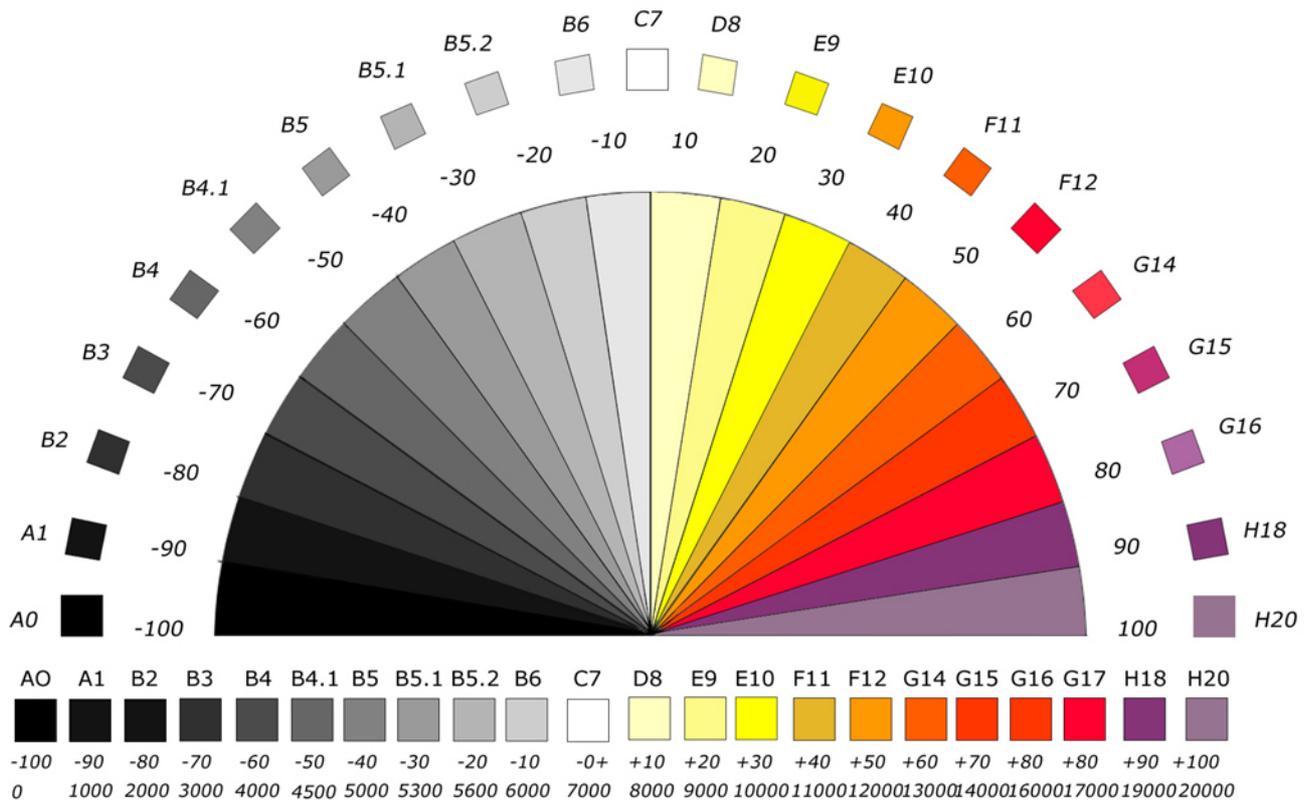




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

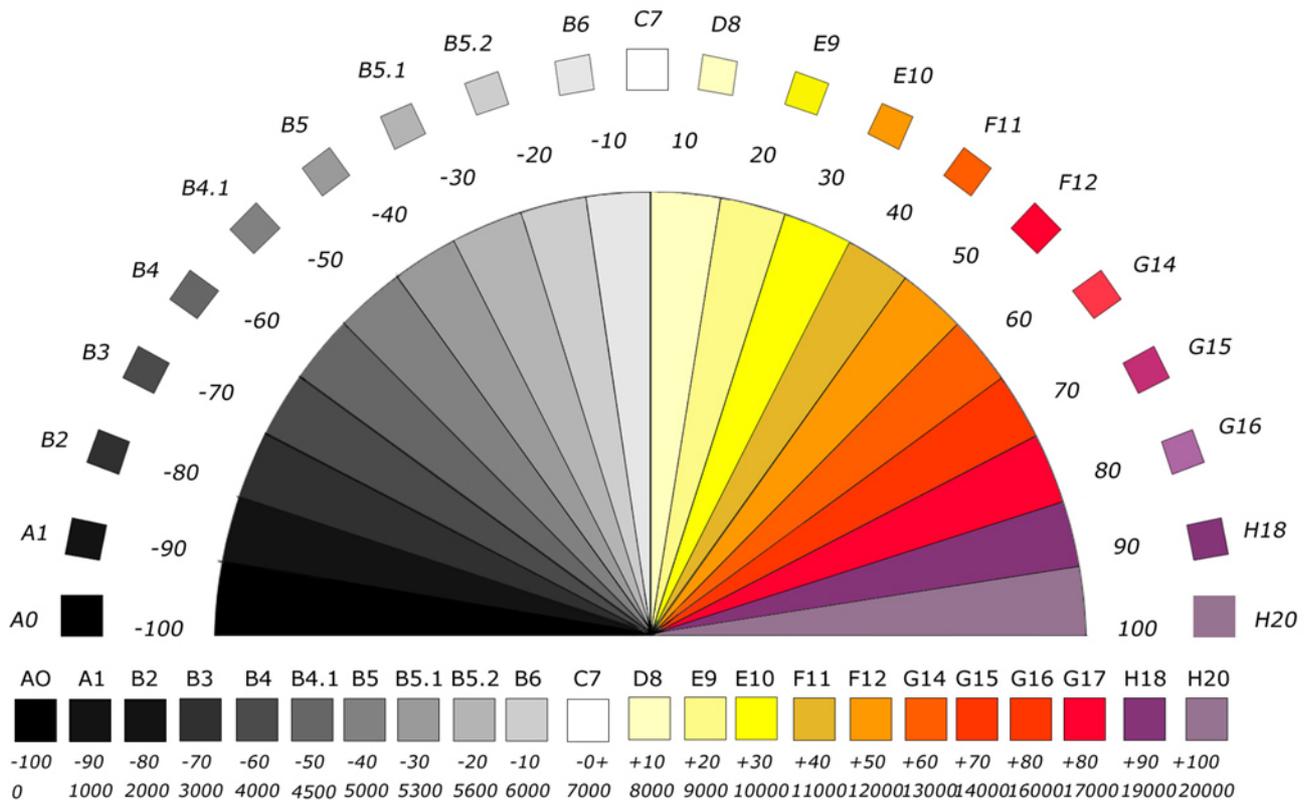




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

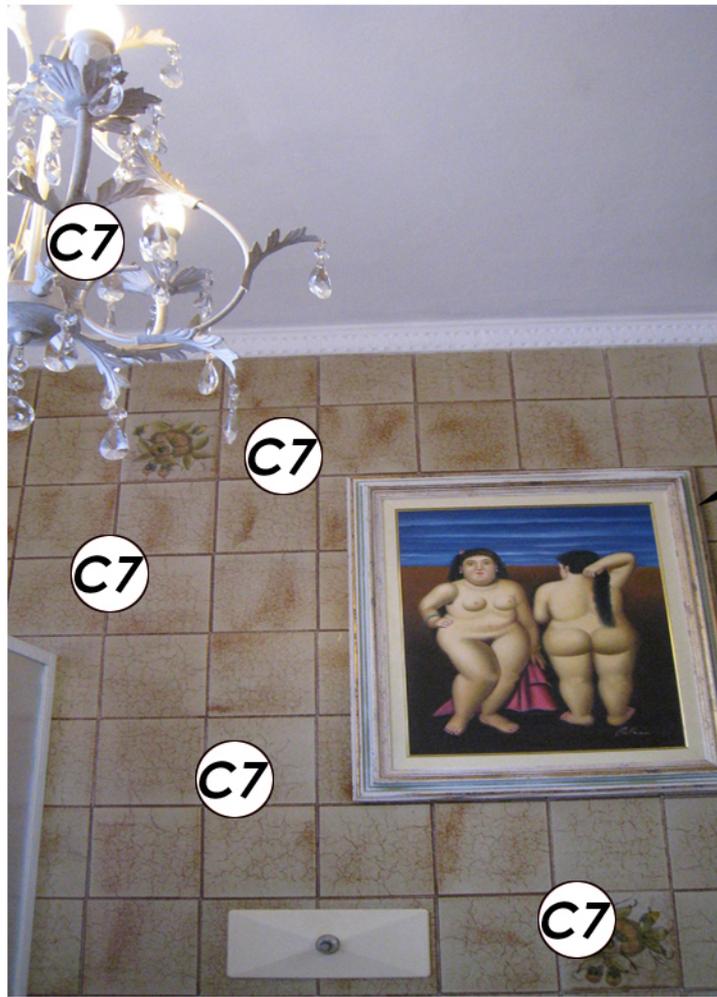


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



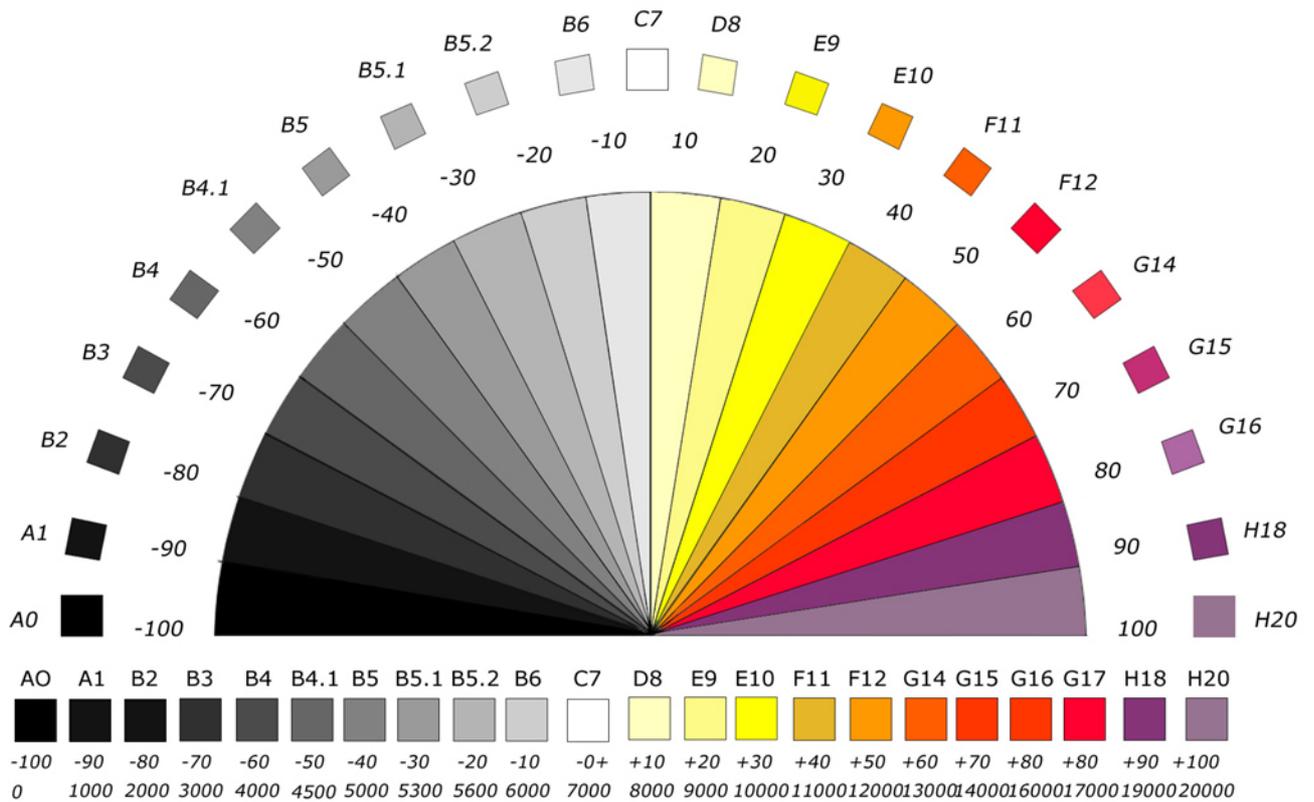


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



7.080 A°

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

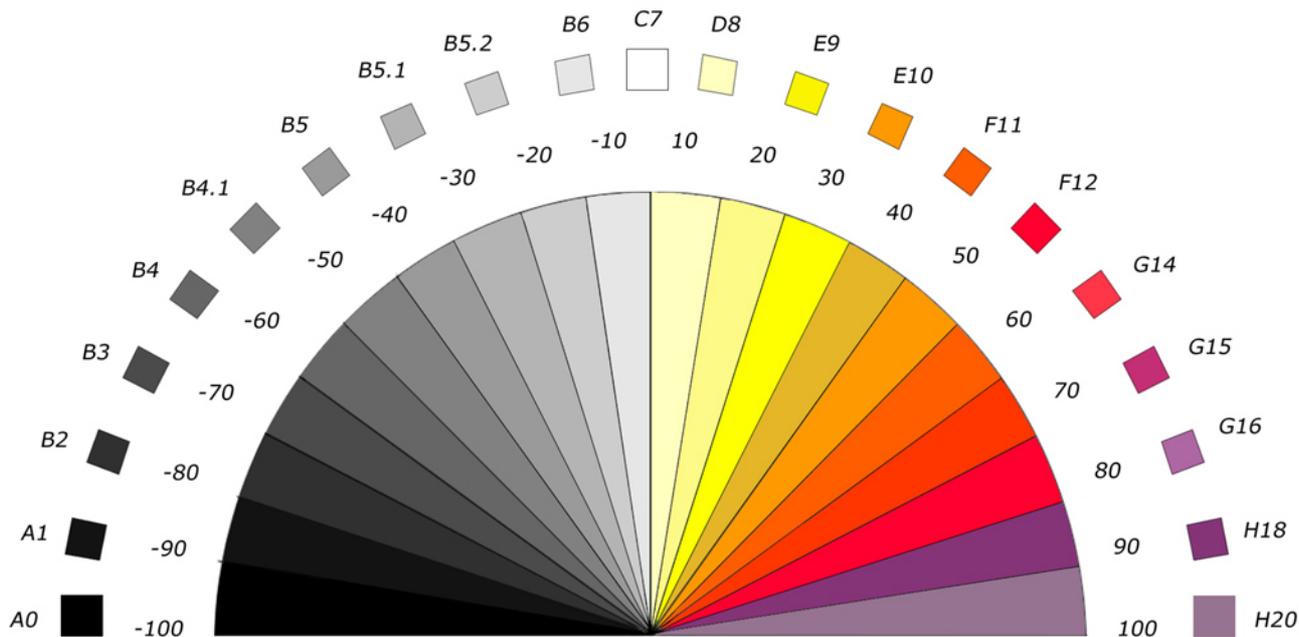




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



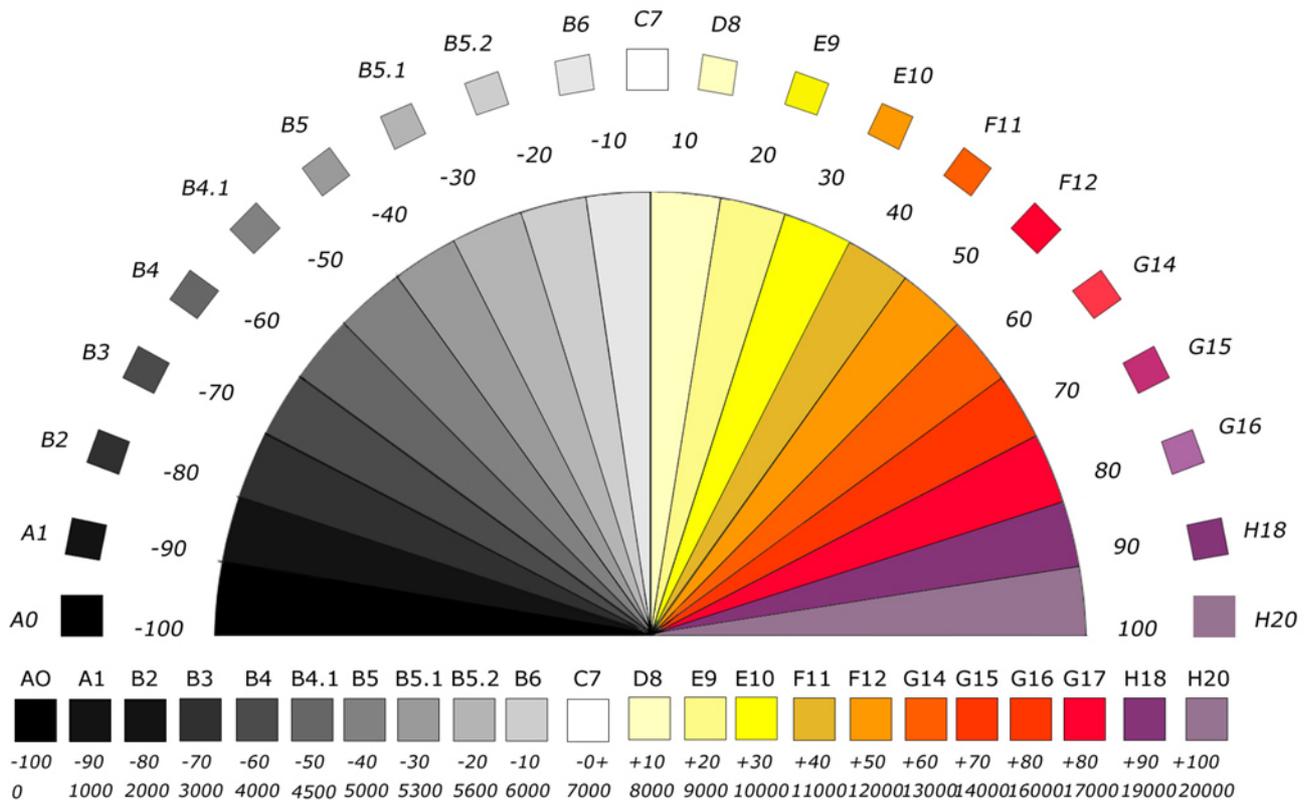
AO	A1	B2	B3	B4	B4.1	B5	B5.1	B5.2	B6	C7	D8	E9	E10	F11	F12	G14	G15	G16	G17	H18	H20
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	-0+	+10	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+80	+90	+100
0	1000	2000	3000	4000	4500	5000	5300	5600	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	16000	17000	19000	20000



# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

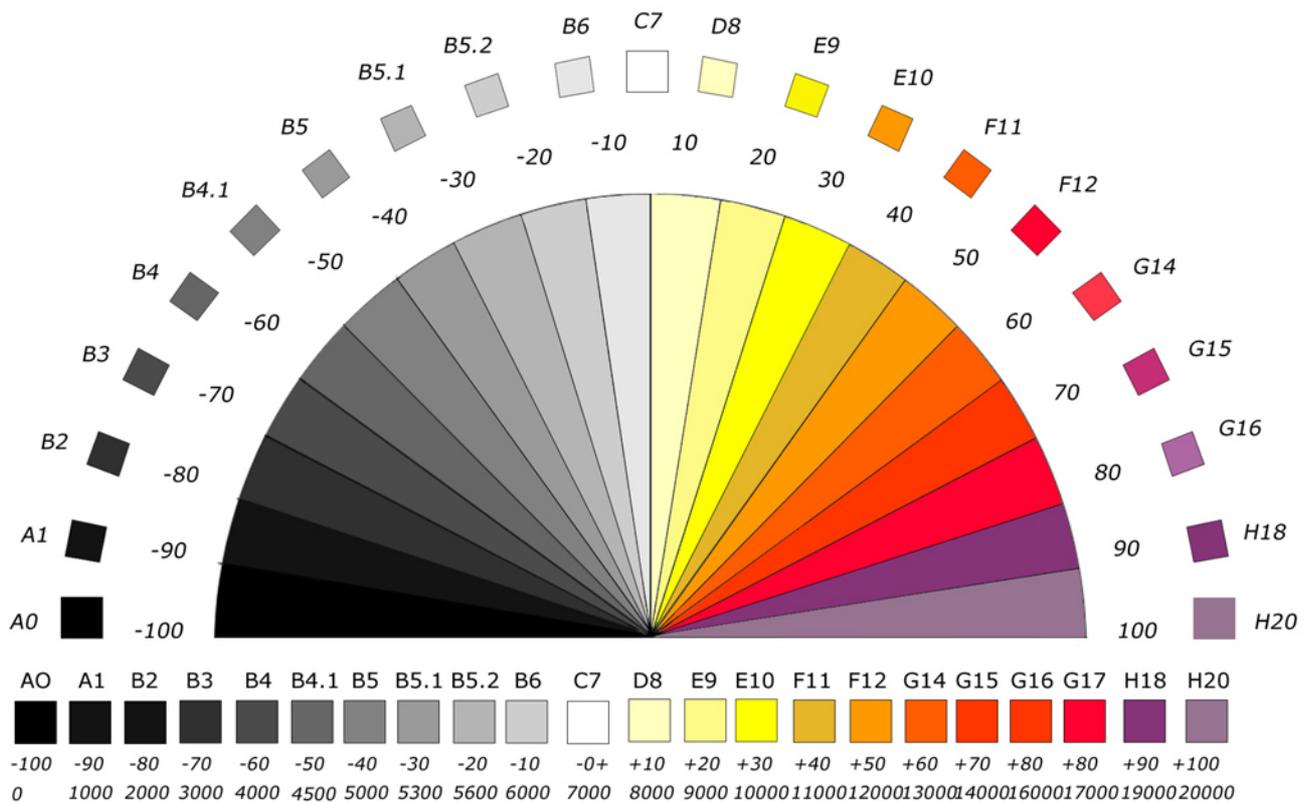


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

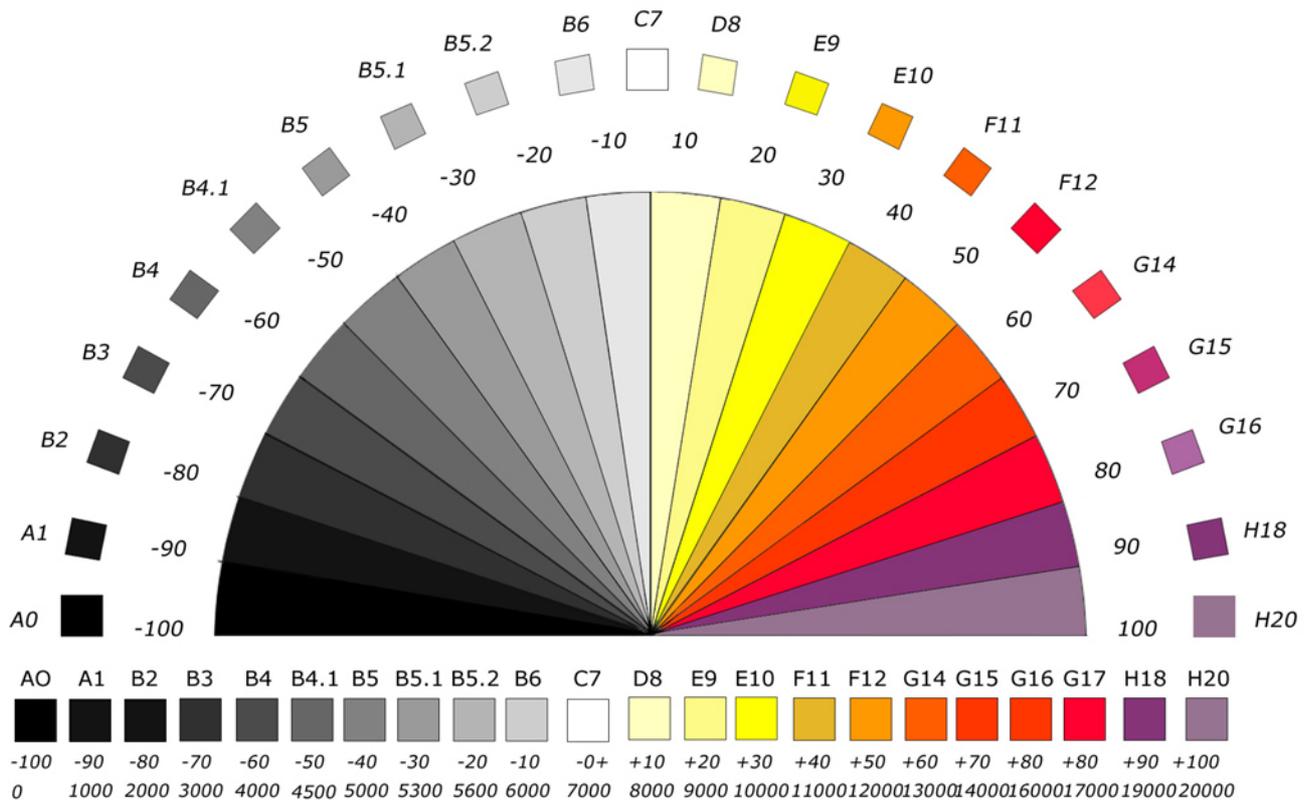




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

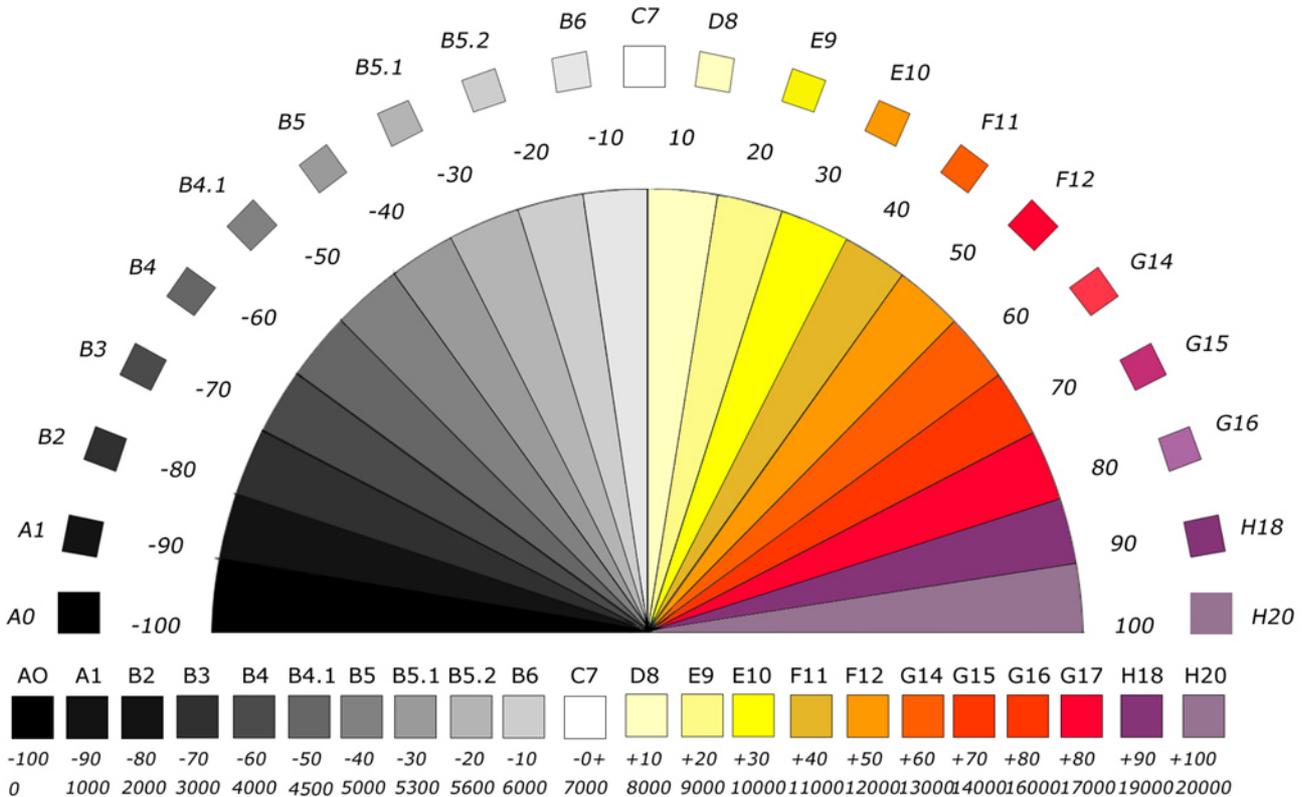




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

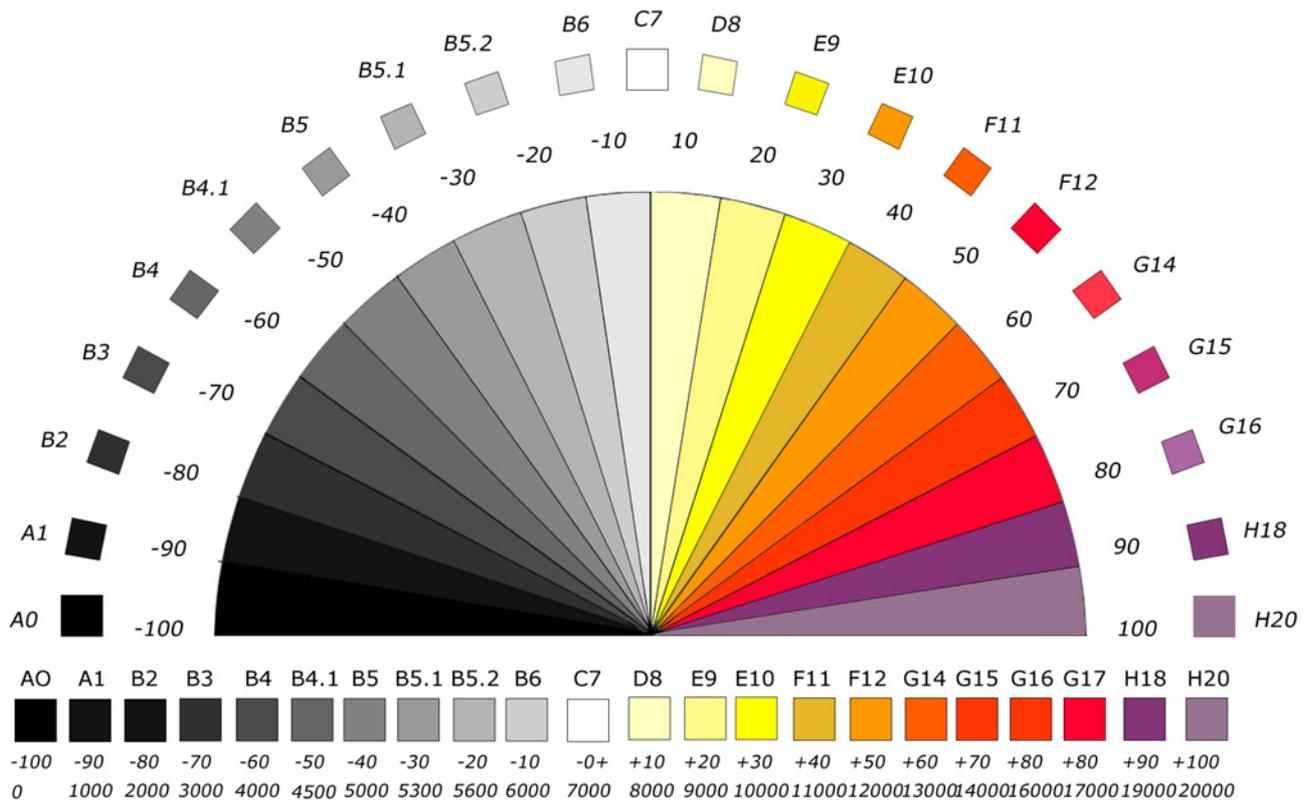




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

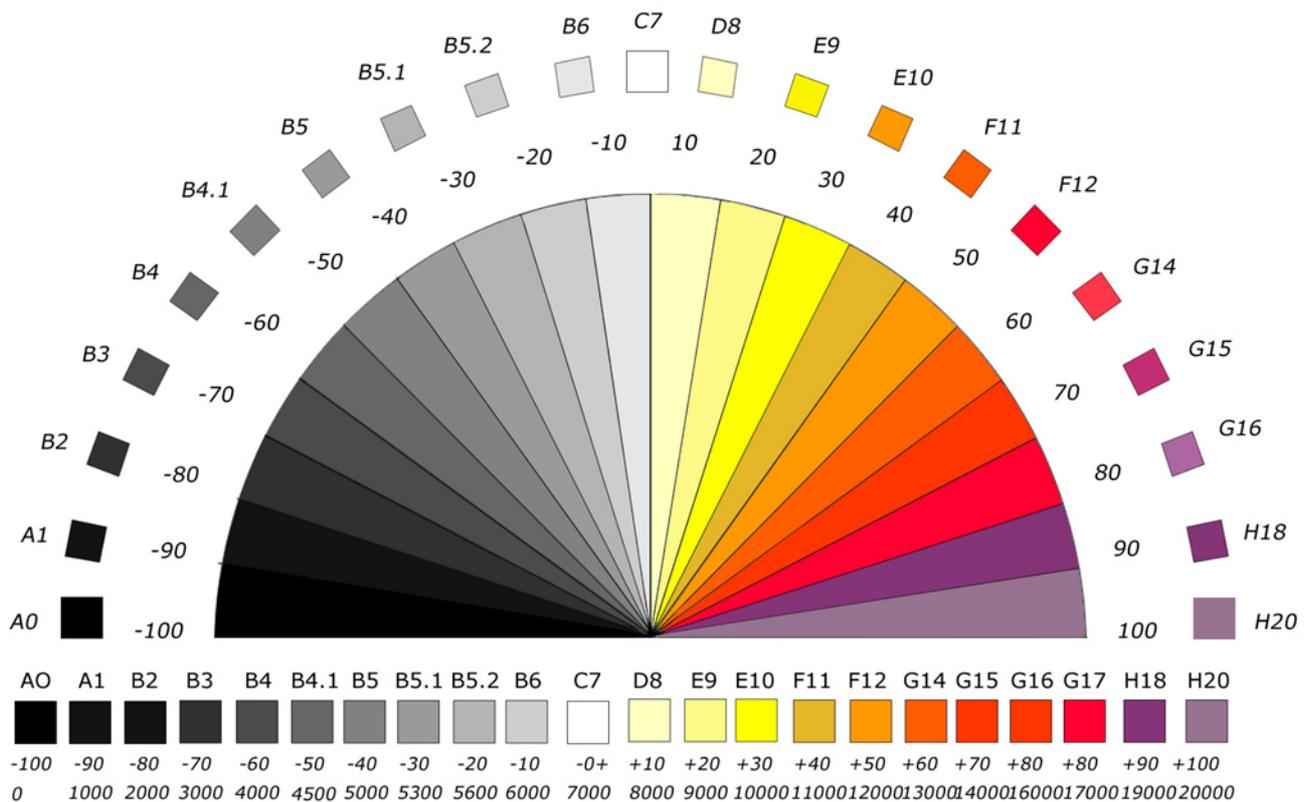




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



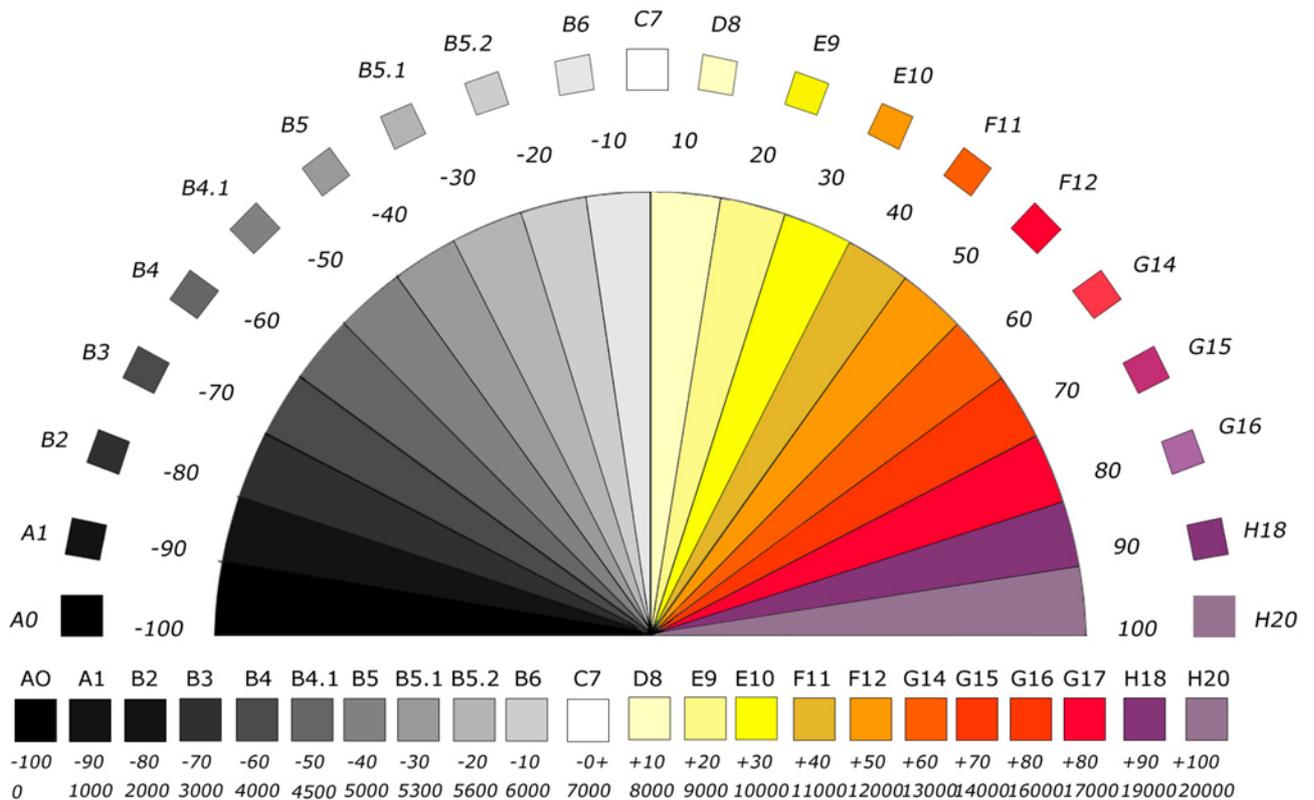


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

VALORE ENERGETICO BUONO: 7.030 A°

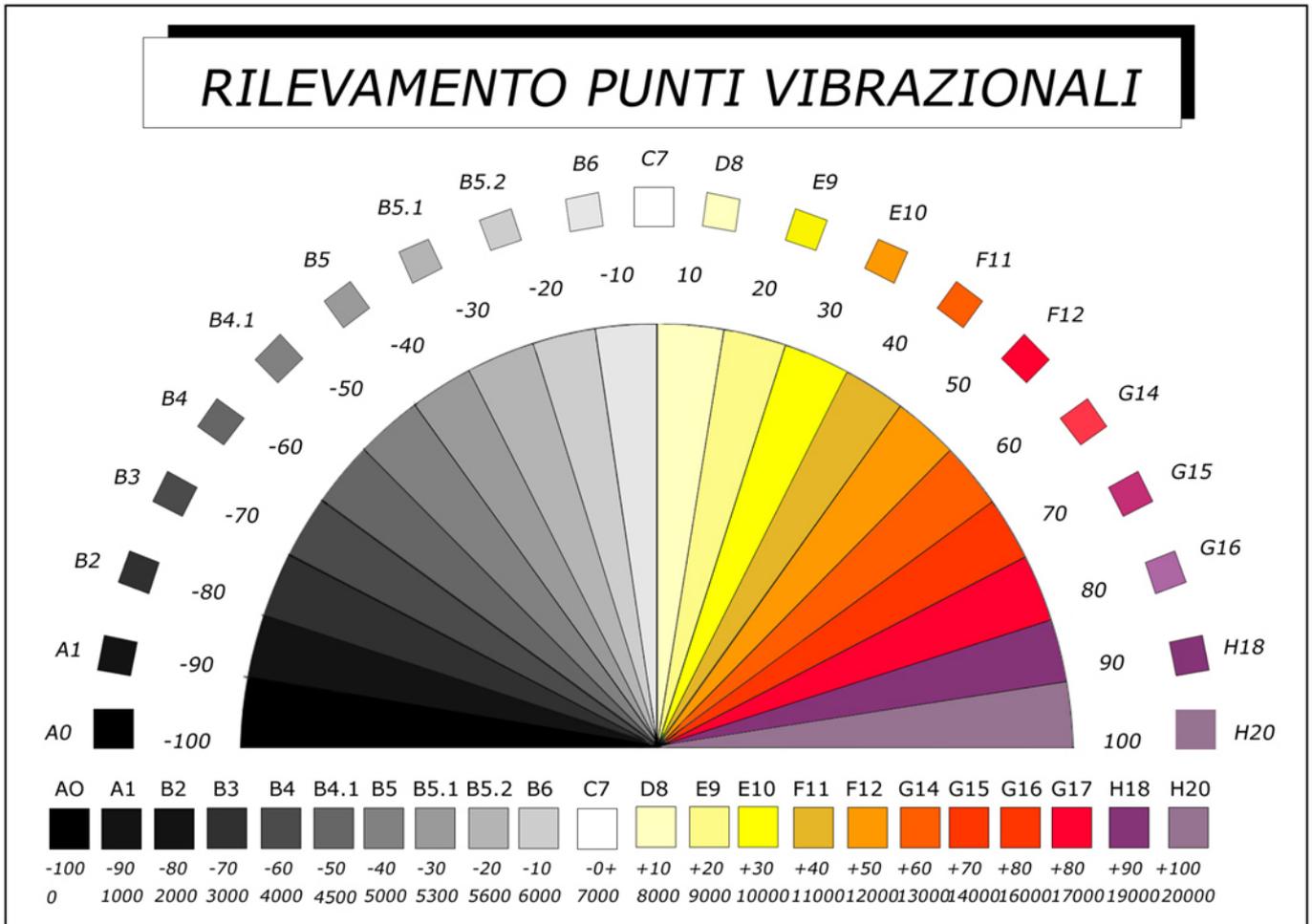


## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





**VALORE ENERGETICO POSITIVO = 7.175 A°**



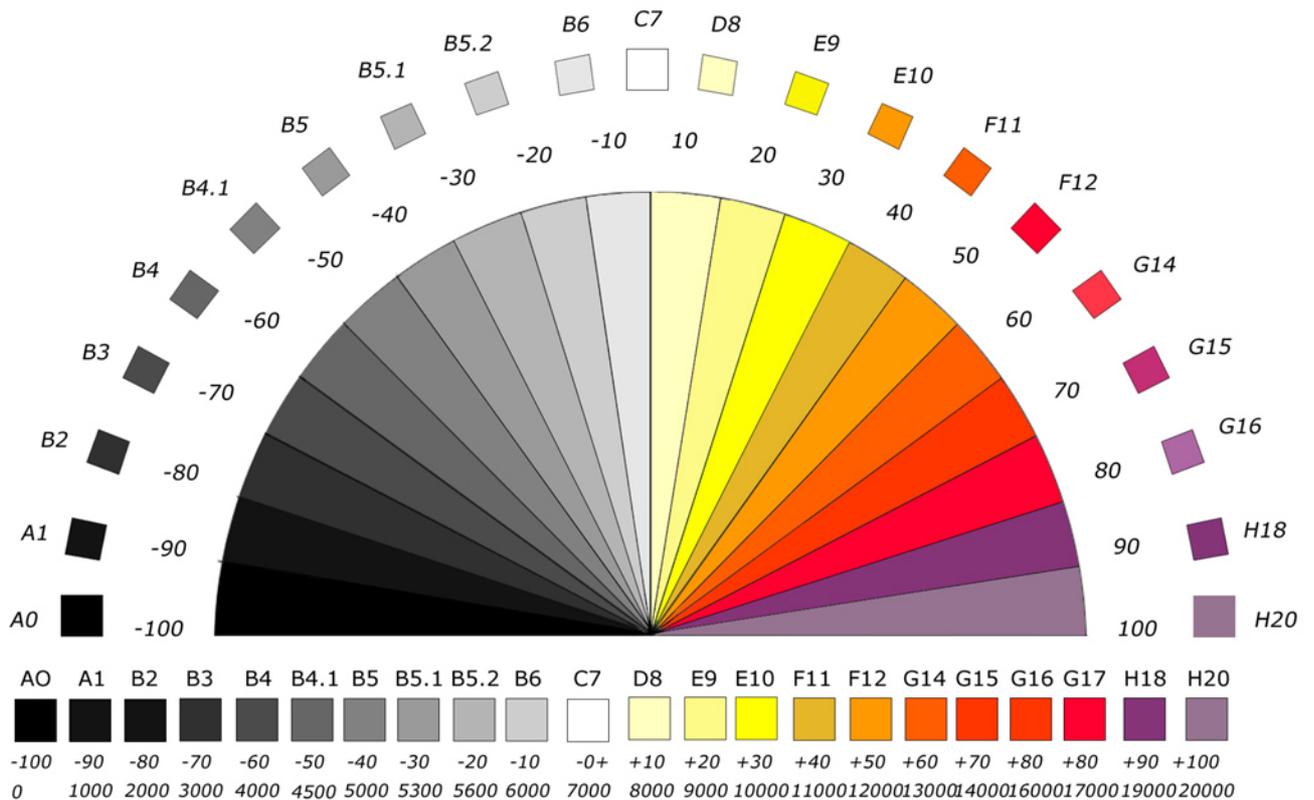


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



**OTTIMA !!**

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

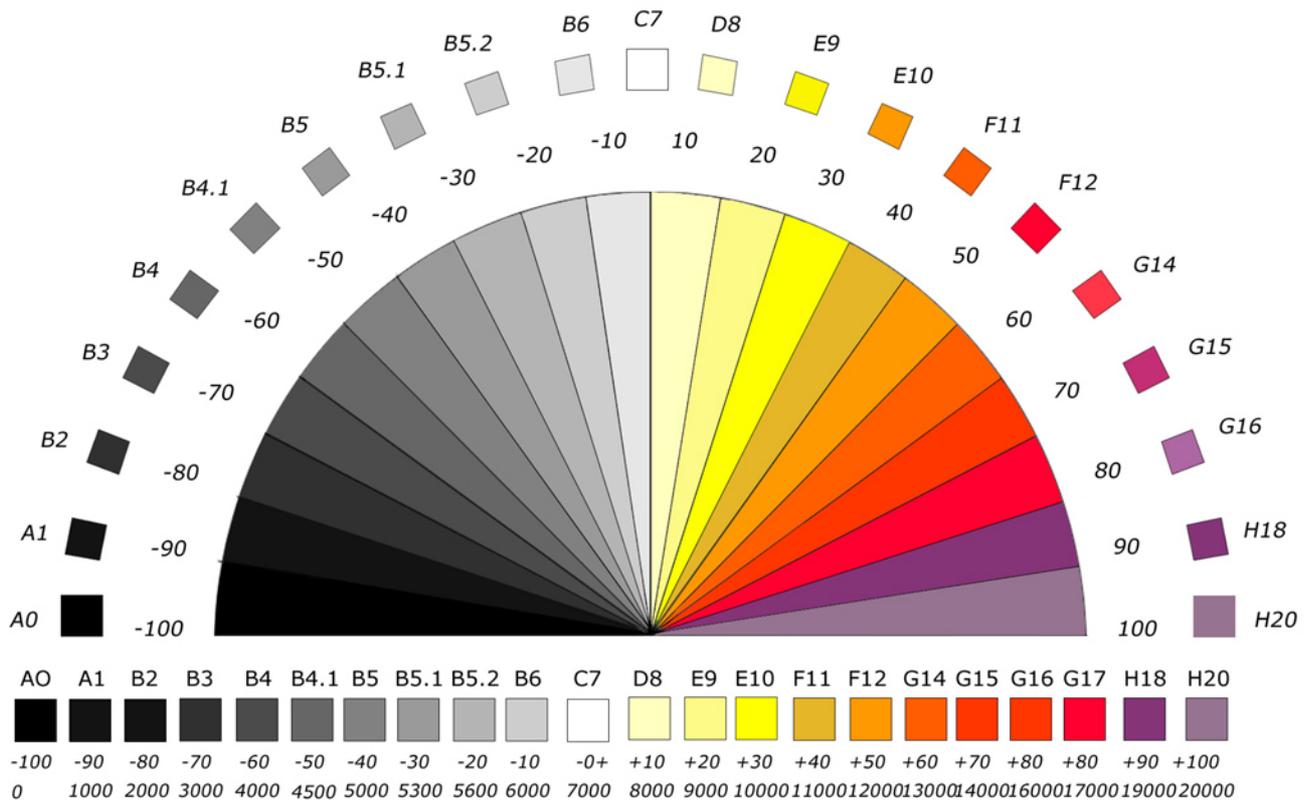
**VALORE ENERGETICO MOLTO  
POSITIVO.**

**DISPOSIZIONE DEGLI OGGETTI  
EQUILIBRATA.**

**VALORE MEDIO GLOBALE  
7.245 A°**



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

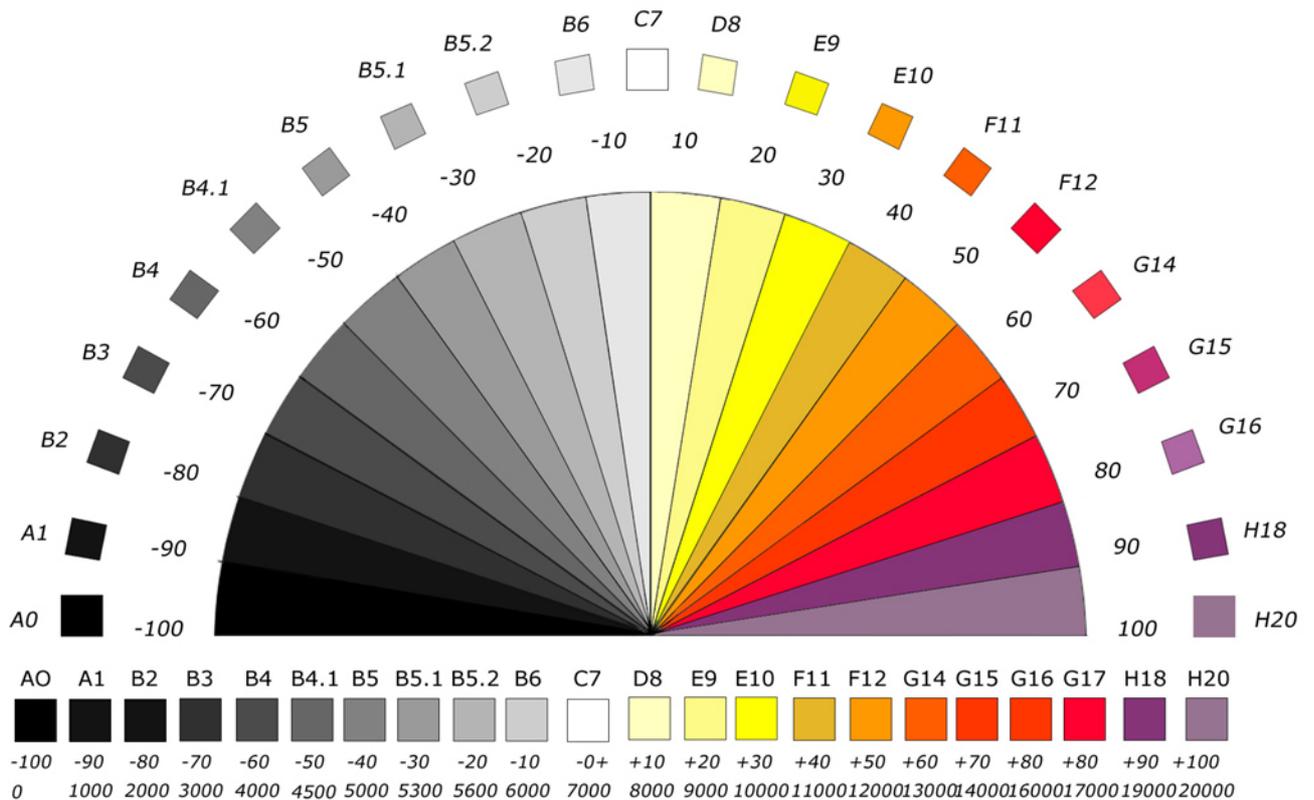




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

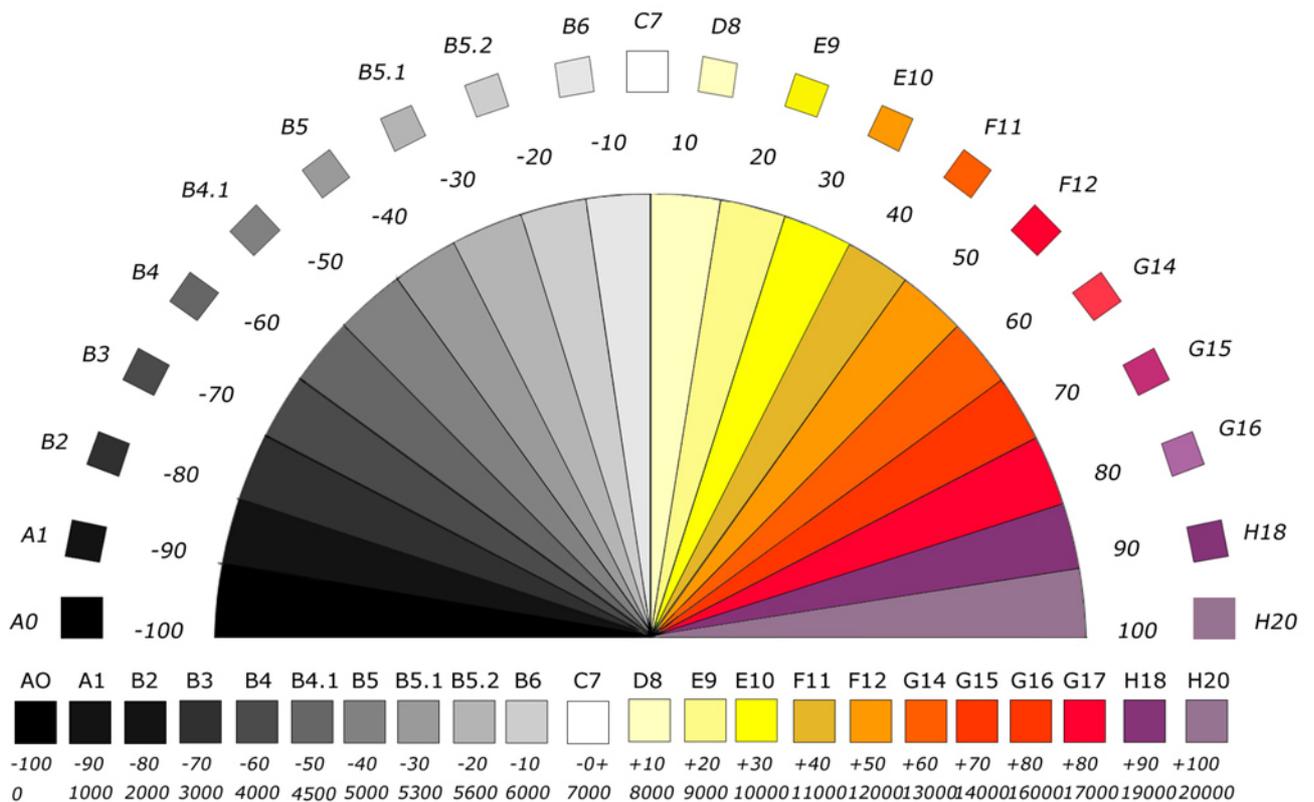




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



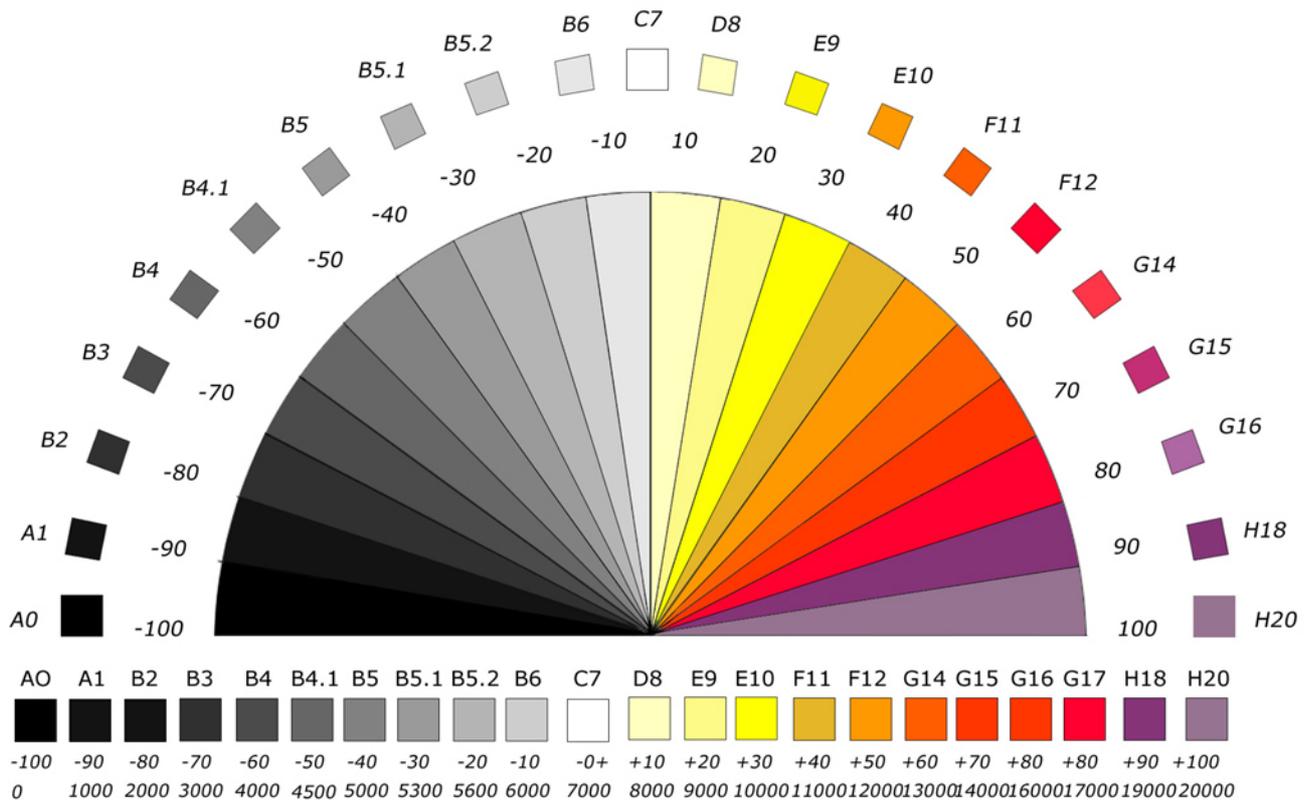


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

IL VALORE ENERGETICO DEL SOGGIORNO È MOLTO POSITIVO.  
PARI A 7.200 A°



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



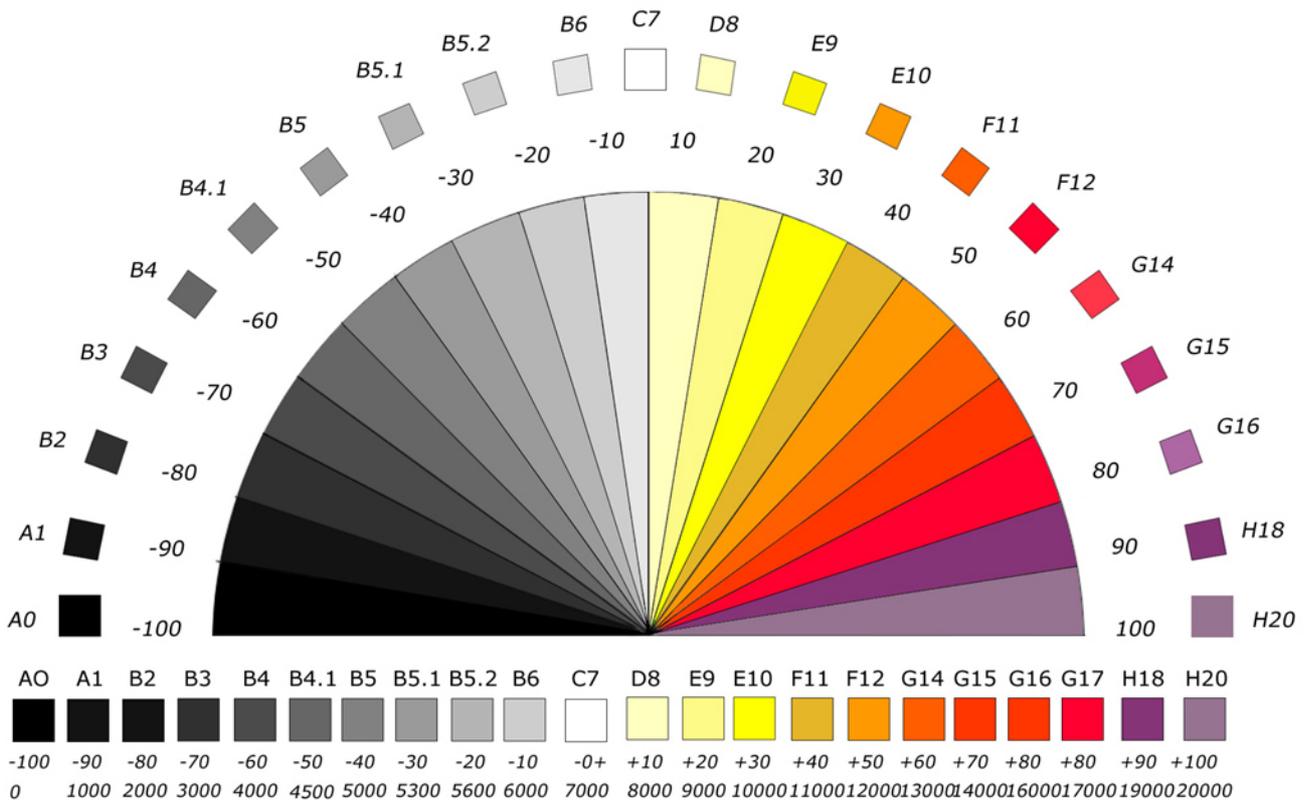


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

GLI OGGETTI SONO TUTTI POSITIVI.  
LA VALUTAZIONE COMPLESSIVA È PARI A 7.085 A°



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



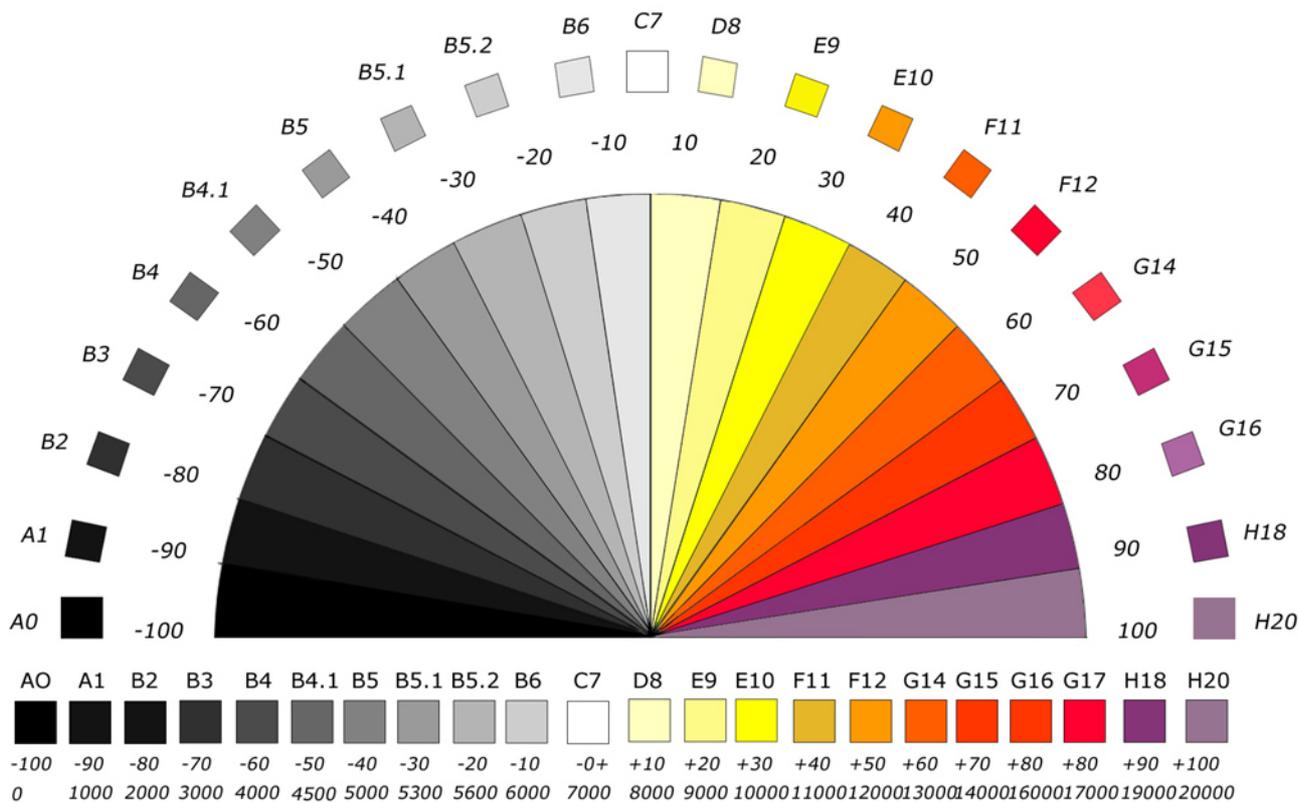


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



6.945 A°

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

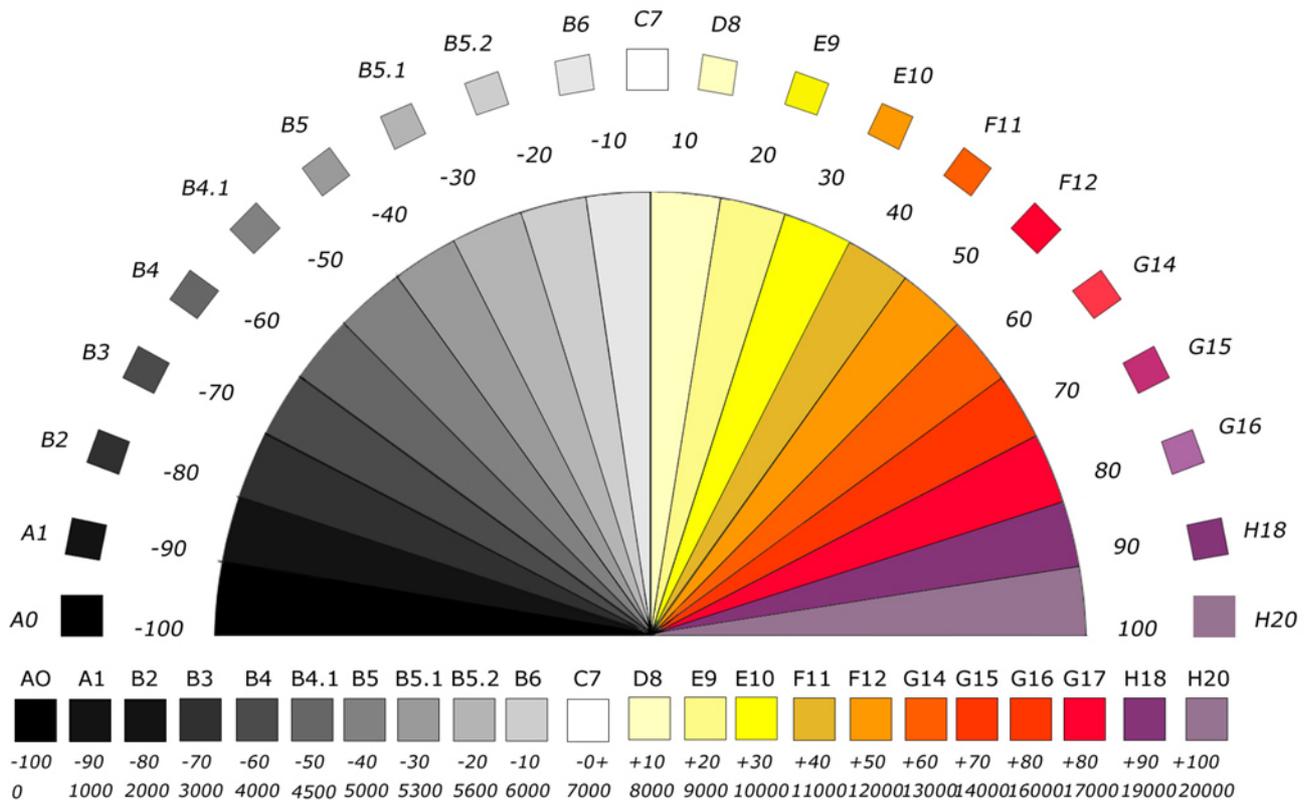




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



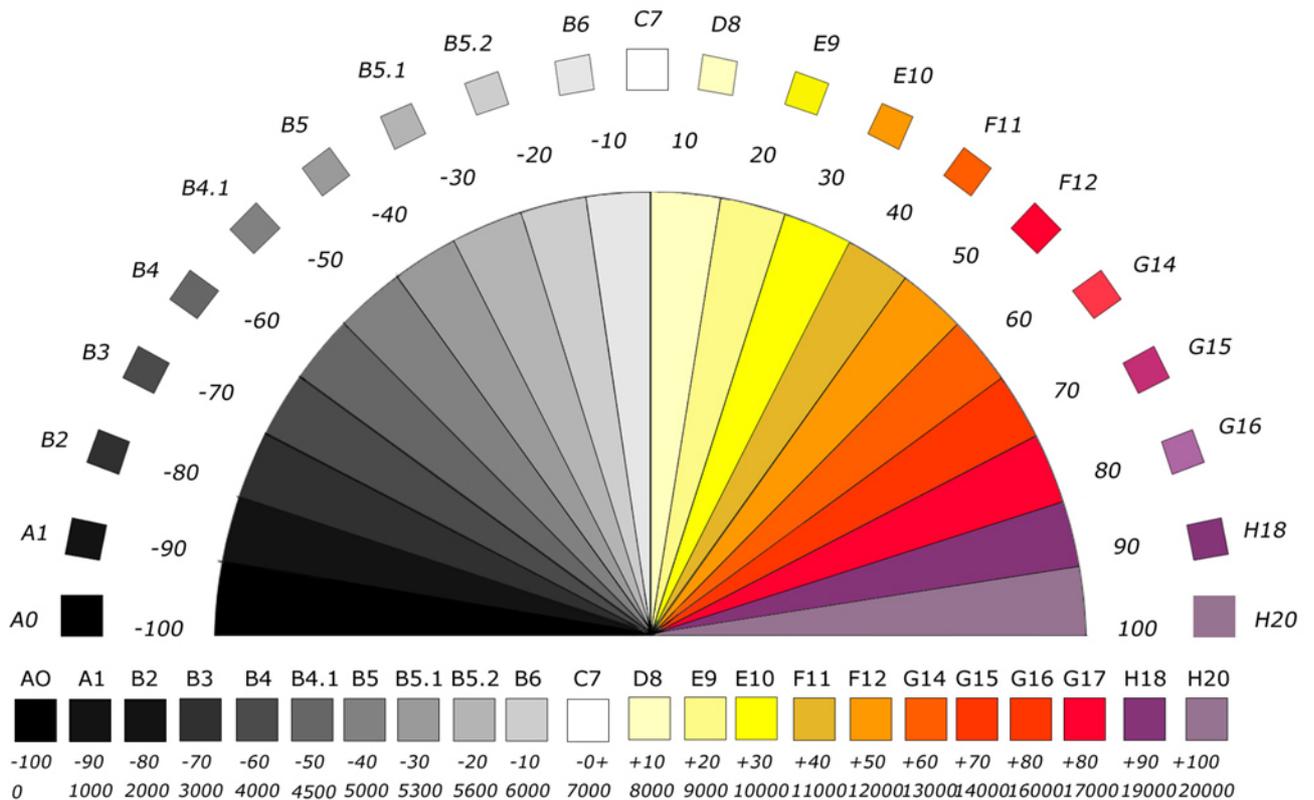


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



**Valore Medio  
7.260 A°**

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

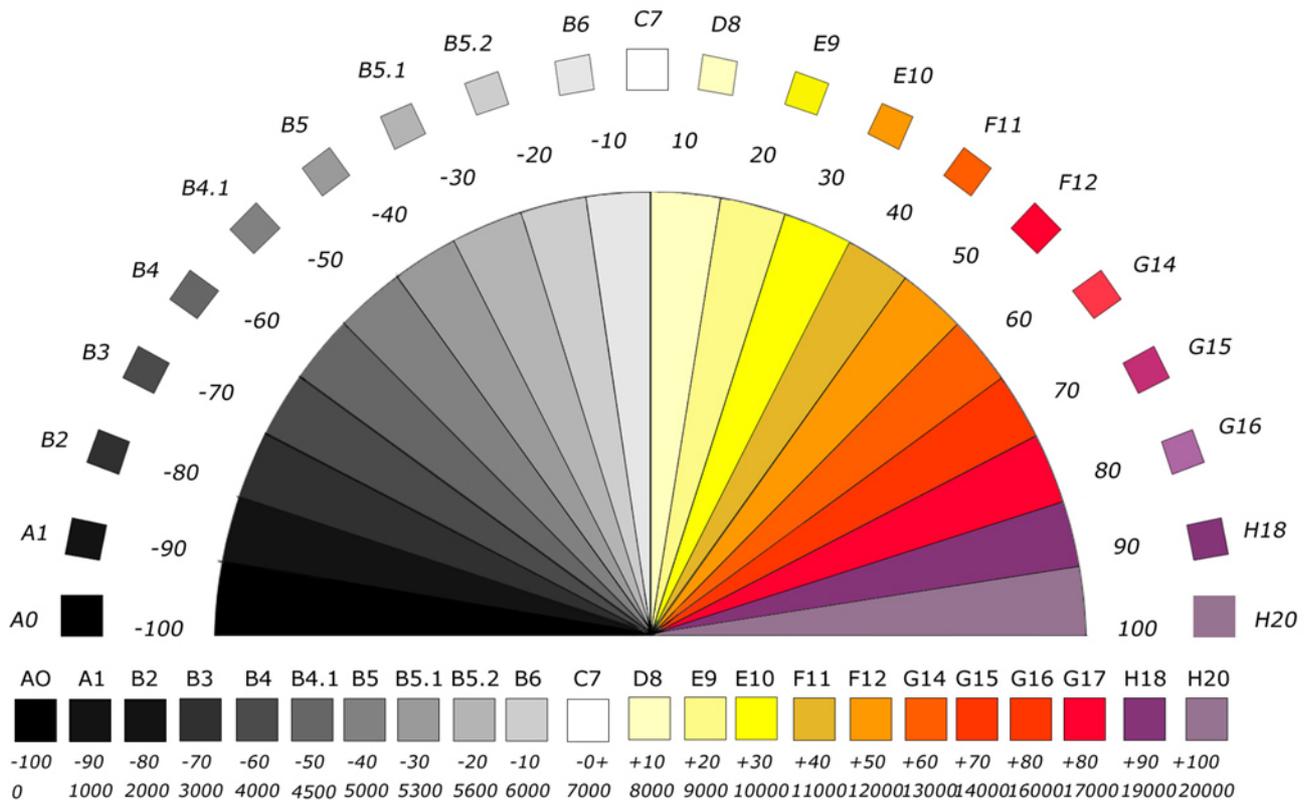




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

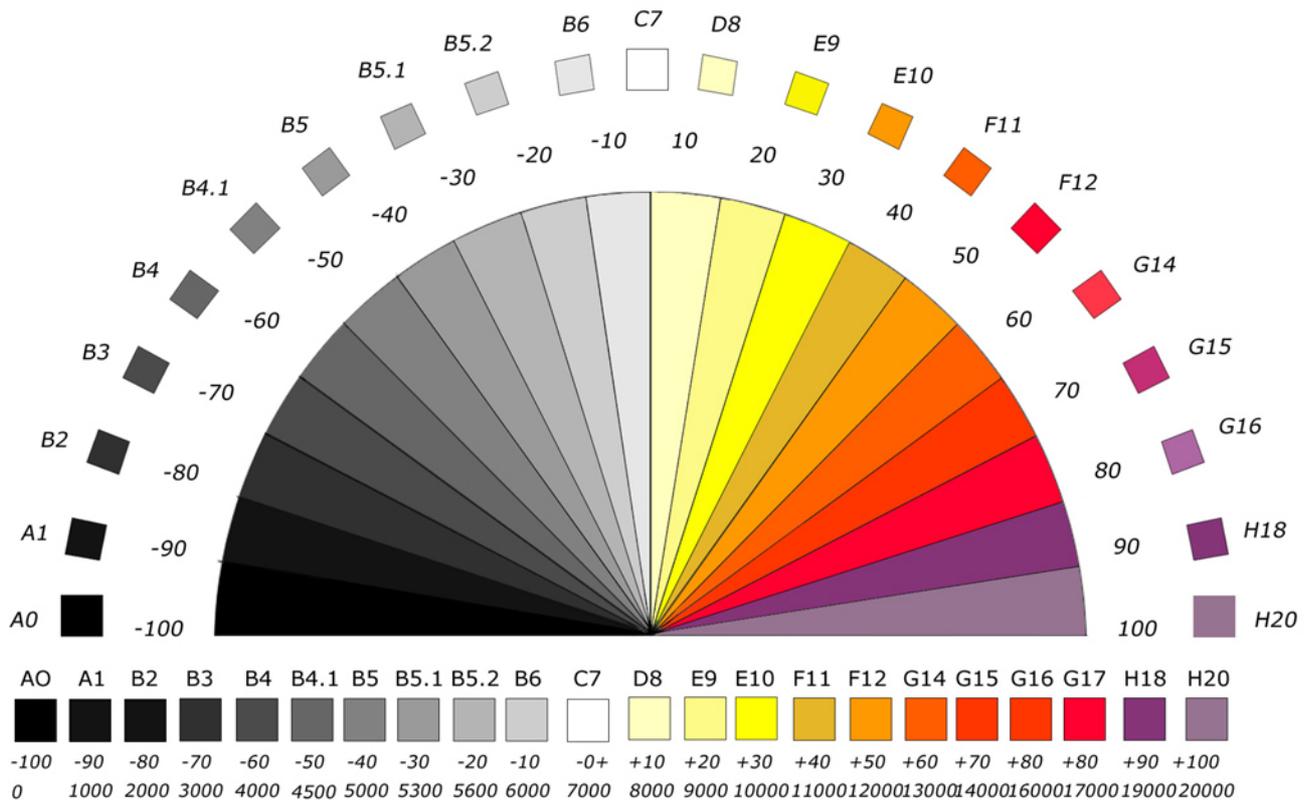




# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI



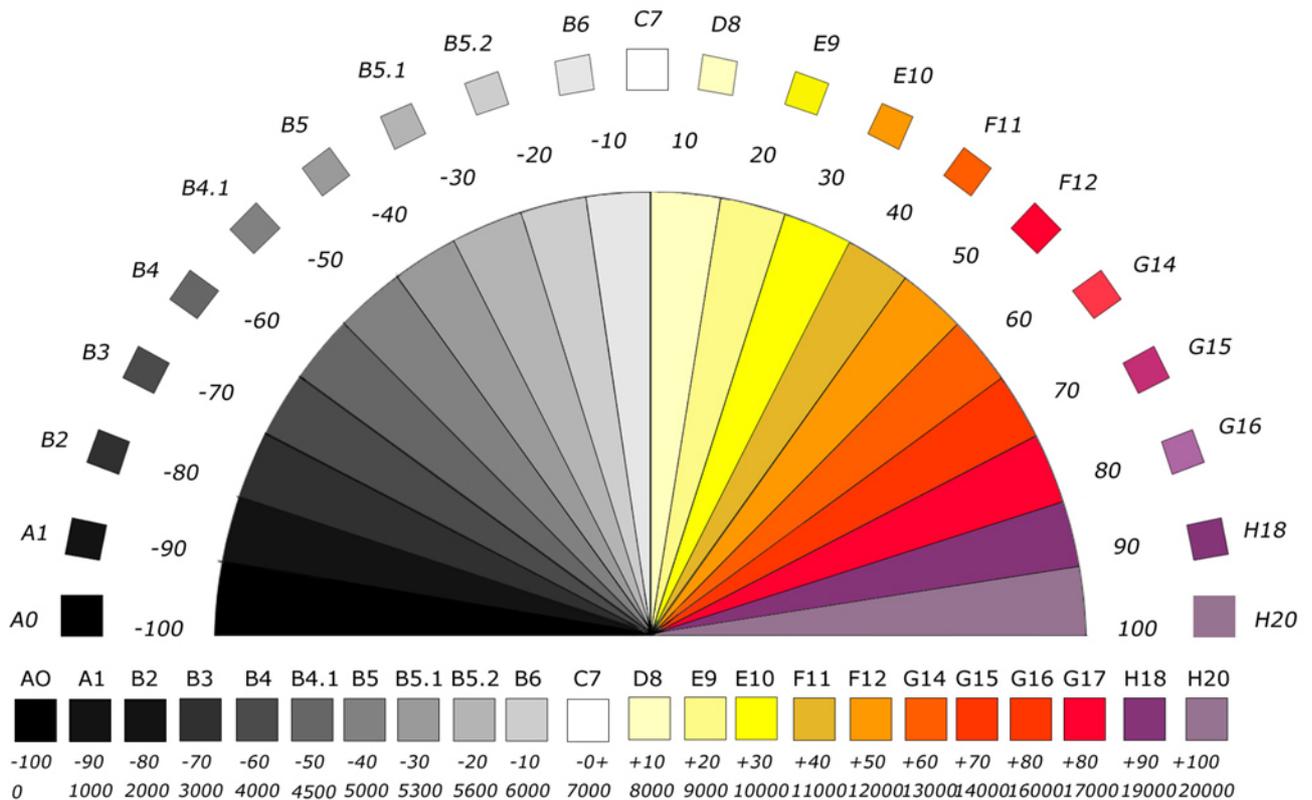


# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI



7.048 A°

## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI





# PARTICOLARI VALORI VIBRAZIONALI

7.150 A°



## RILEVAMENTO PUNTI VIBRAZIONALI

