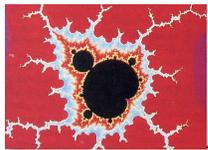


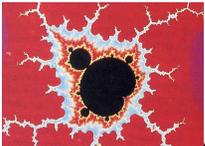


# LA SENSAZIONE DI CALORE E IL BENESSERE TERMICO

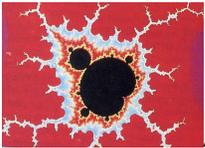


1.

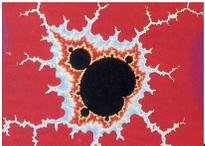
IL NOSTRO ORGANISMO  
E' CAPACE DI  
AUTOREGOLAZIONE  
TERMICA



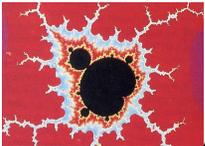
PER LA SOPRAVVIVENZA, IL  
NOSTRO ORGANISMO MANTIENE  
LA SUA TEMPERATURA INTERNA  
COSTANTE (A CIRCA 36°C)  
NONOSTANTE IL VARIARE DELLE  
CONDIZIONI TERMICHE  
DELL'AMBIENTE



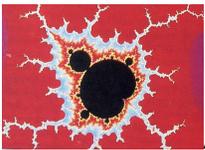
COME FUNZIONA  
L'EQUILIBRIO TERMICO  
FRA IL NOSTRO  
ORGANISMO E  
L'AMBIENTE CHE LO  
CIRCONDA?



IL NOSTRO ORGANISMO,  
ATTRAVERSO IL METABOLISMO,  
MANTIENE L'EQUILIBRIO  
FRA  
ENERGIA TERMICA PRODOTTA  
ED  
ENERGIA TERMICA  
DISPERSA/RICEVUTA



ENERGIA TERMICA  
PRODOTTA:  
L'ORGANISMO PRODUCE  
ENERGIA TERMICA  
ATTRAVERSO IL  
METABOLISMO...



ENERGIA TERMICA  
DISPERSA/RICEVUTA:  
ATTRAVERSO LO  
SCAMBIO TERMICO CON  
L'AMBIENTE,  
AD ESEMPIO...



COME AVVIENE LO SCAMBIO DI ENERGIA  
TERMICA FRA IL NOSTRO ORGANISMO E  
L'AMBIENTE:

**CONVEZIONE**, contatto con l'aria/l'acqua

**IRRAGGIAMENTO**, emissione di raggi  
infrarossi

**CONDUZIONE**, contatto con altri corpi

**EVAPORAZIONE**, produzione di sudore



# QUANDO C'E' UNA CONDIZIONE DI BENESSERE TERMICO?

QUANDO L'ORGANISMO PUÒ MANTENERE LO  
STATO DI EQUILIBRIO TERMICO  
NECESSARIO ALLA SOPRAVVIVENZA  
CON IL MINIMO SFORZO



2.

DA QUALI FATTORI  
DIPENDONO LE NOSTRE  
SENSAZIONI  
DI CALDO O FREDDO?



1. PARAMETRI FISICI (MISURABILI)

2. PARAMETRI ESTERNI

3. FATTORI ORGANICI

4. FATTORI PSICOLOGICI E  
CULTURALI



# 1. PARAMETRI FISICI (MISURABILI)

-TEMPERATURA DELL'ARIA

-TEMPERATURA MEDIA RADIANTE

-UMIDITA' RELATIVA DELL'ARIA

-VELOCITA' DELL'ARIA

-PRESSIONE ATMOSFERICA



# COME SI PROPAGA IL CALORE?

In natura TUTTI I CORPI (e quindi anche il nostro) SCAMBIANO CALORE CON GLI OGGETTI CHE SONO A TEMPERATURA DIVERSA DALLA LORO E TENDONO A STABILIRE CON LORO UN EQUILIBRIO TERMICO (quando i due corpi sono alla STESSA TEMPERATURA)

TALE SCAMBIO AVVIENE IN TRE DIVERSI MODI...



**.PER CONDUZIONE**, tra due corpi a contatto diretto, senza spostamento di materia

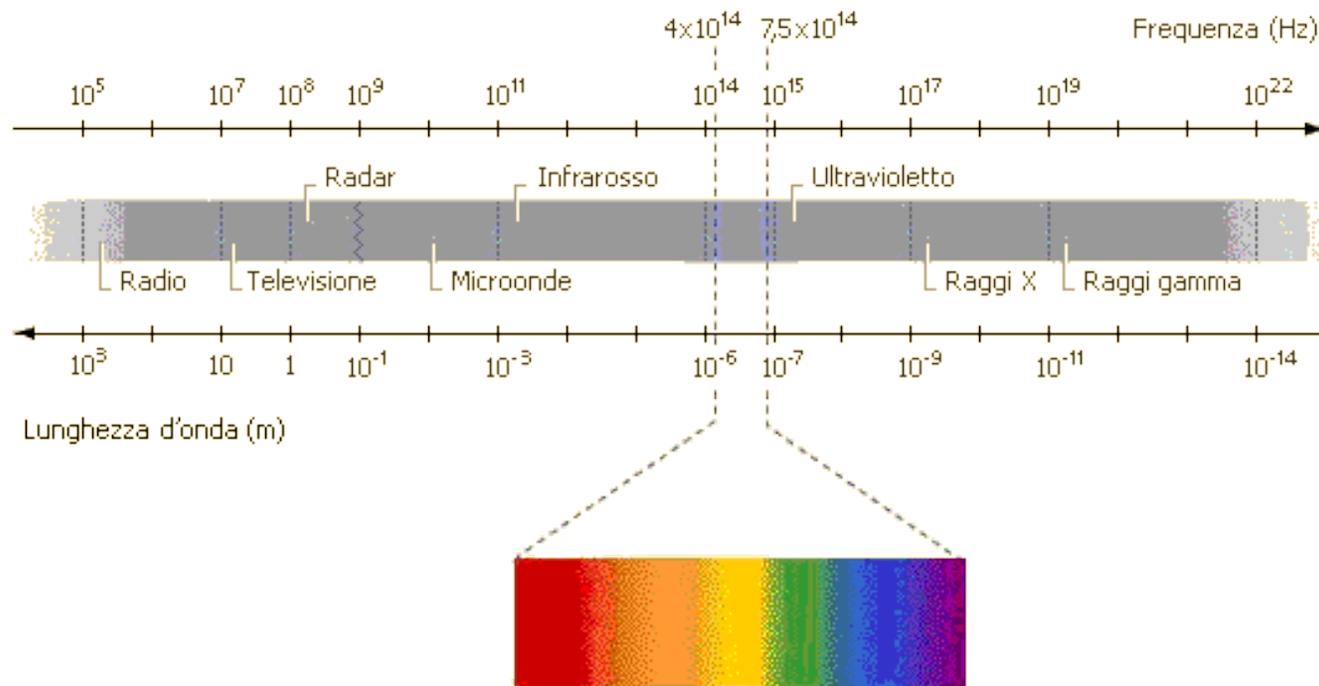
**.PER CONVEZIONE**, a mezzo del fluido (ad esempio aria o acqua) che separa i corpi stessi, propagazione con trasporto di materia attraverso i moti convettivi.

**.PER IRRAGGIAMENTO**, tra due corpi a distanza, propagazione senza bisogno della materia, ma per mezzo dell'energia radiante. L'emissione di energia irradiante di un corpo dipende dalla temperatura, mentre l'energia assorbita da un corpo irradiato dipende dal suo potere assorbente (ad esempio un corpo nero assorbe tutta l'energia radiante)



# EFFETTO RADIANTE - APPROFONDIMENTO

TUTTI I CORPI EMETTONO RAGGI INFRAROSSI, cioè radiazioni comprese in un intervallo dello spettro elettromagnetico

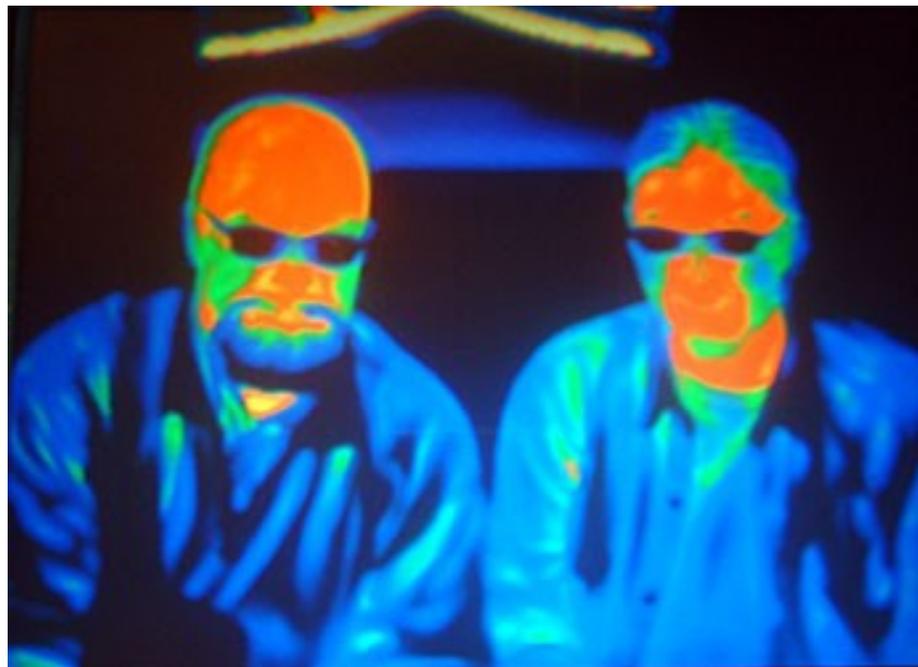


IL CALORE RADIANTE E'  
TRASMESSO DAI CORPI  
ATTRAVERSO L'EMMISSIONE DI  
RAGGI INFRAROSSI.

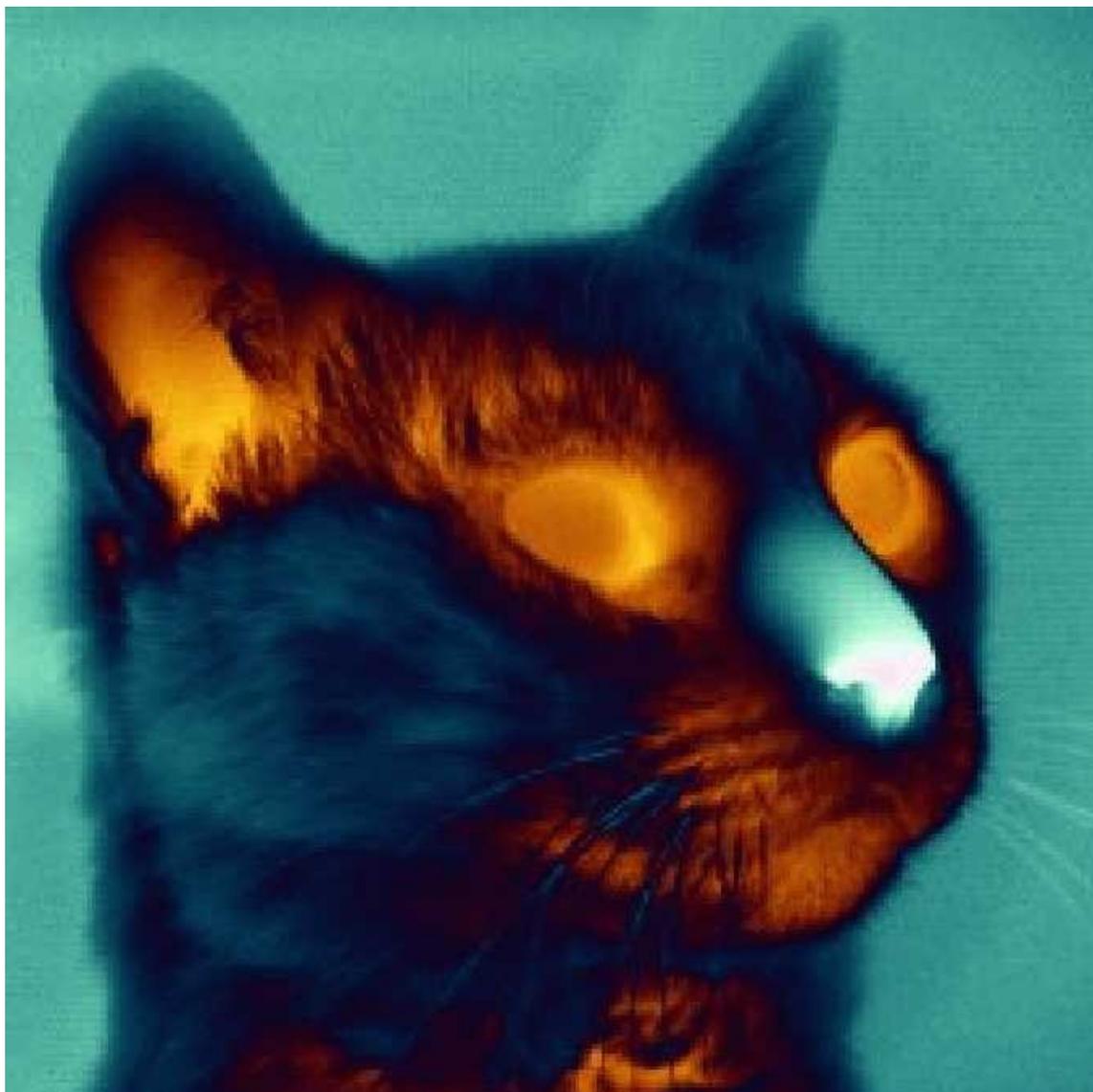
I RAGGI INFRAROSSI NON SONO  
VISIBILI AD OCCHIO NUDO, MA...

...CON APPOSITE MACCHINE  
FOTOGRAFICHE...





Acqua, Luce, Calore: uso e risparmio

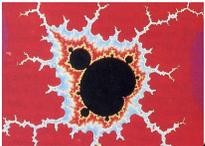


Acqua, Luce, Calore: uso e risparmio

## 2. PARAMETRI ESTERNI

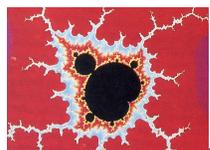
-ATTIVITA' SVOLTA DAL SOGGETTO che influenza il metabolismo

-ABBIGLIAMENTO





# LA LUCE

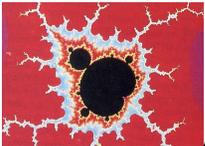


Acqua, Luce, Calore: uso e risparmio

# ENERGIA ELETTRICA E CO2

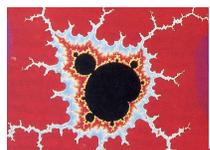
PRODUCENDO ENERGIA ELETTRICA ATTRAVERSO LA  
COMBUSTIONE DI FONTI NON RINNOVABILI DI ORIGINE  
FOSSILE (GAS, PETROLIO, CARBONE), SI EMETTE CO2  
NELL'ATMOSFERA.

RISPARMIARE ENERGIA ELETTRICA SIGNIFICA CONTRIBUIRE  
ALLA DIMINUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO2!!!



# CONSUMI ELETTRICI DOMESTICI

SCALDABAGNO ELETTRICO	20%
FRIGORIFERO	18%
ILLUMINAZIONE	15%
LAVATRICE	13%
TELEVISORE	11%
LAVASTOVIGLIE	4%
CUCINA MISTA	4%
ALTRO	15%



# DISPERSIONE

A PARITA' DI LUMEN (LUCE PRODOTTA), QUESTE DUE LAMPADINE CONSUMANO IN MODO MOLTO DIVERSO:

	CONSUMO IN WATT
LAMPADINA A INCANDESCENZA	60
LAMPADINA FLUORESCENTE	11

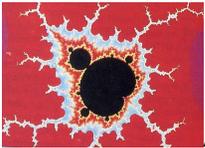
DOVE'E' FINITA L'ENERGIA CONSUMATA IN PIU' DALLA LAMPADINA A INCANDESCENZA CHE NON SI E' TRAFORMATA IN LUCE?!?!

UN MODO DI RISPARMIARE ENERGIA ELETTRICA E' QUELLO DI SOSTITUIRE LE LAMPADINE MENO EFFICIENTI (GRANDE DISPERSIONE DI ENERGIA ELETTRICA IN ENERGIA TERMICA) CON QUELLE PIU' EFFICIENTI (CHE TRASFORMANO LA MAGGIOR PARTE DELL'ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA IN ENERGIA LUMINOSA)





# L'ACQUA

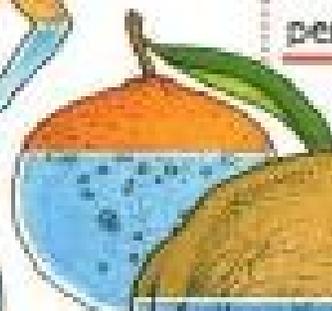


Acqua, Luce, Calore: uso e risparmio

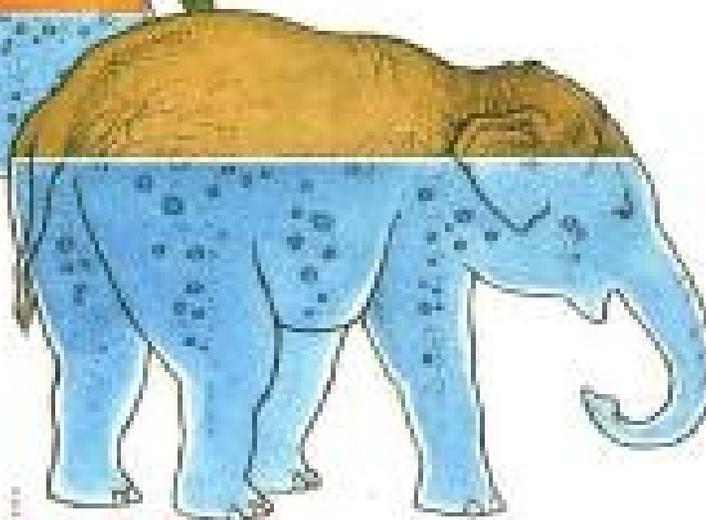
L' **uomo**  
è composto  
per il **65%**  
di **acqua**



L' **arancia**  
è composta  
per il **85%** di **acqua**



L' **elefante** è composto  
per il **70%** di **acqua**

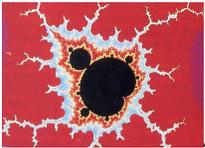


Immagini tratte da [www.mostramida.it](http://www.mostramida.it)



Acqua, Luce, Calore: uso e risparmio

# ACQUA POTABILE



Acqua, Luce, Calore: uso e risparmio

# CONSUMI DI ACQUA POTABILE



Immagini tratte da [www.mostramida.it](http://www.mostramida.it)



Acqua, Luce, Calore: uso e risparmio