Il nostro Universo

Cercherò di rispondere alle vostre domande

Come ha fatto la terra ad "appallottolarsi"?

All'inizio le galassie potevano essere lontane tra loro?

Come fa l'ozono a fermare i raggi "cattivi" e lasciar passare quelli "buoni"

Perchè mercurio non ha l'atmosfera?

... ed a tutte le altre

Scuola E. De Amicis, 17 novembre 2009

roberto spighi

L'ORIGINE DELL'UNIVERSO

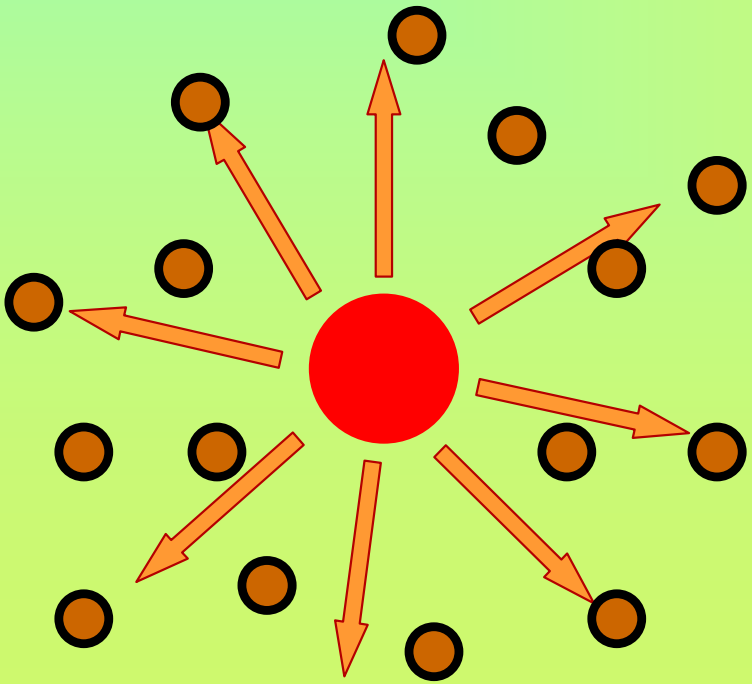
14 MILIARDI DI ANNI FA

BIG BANG

miliardesimo di
miliardesimo di … di metro

Una "pallina" piccolissima e caldissima che esplode

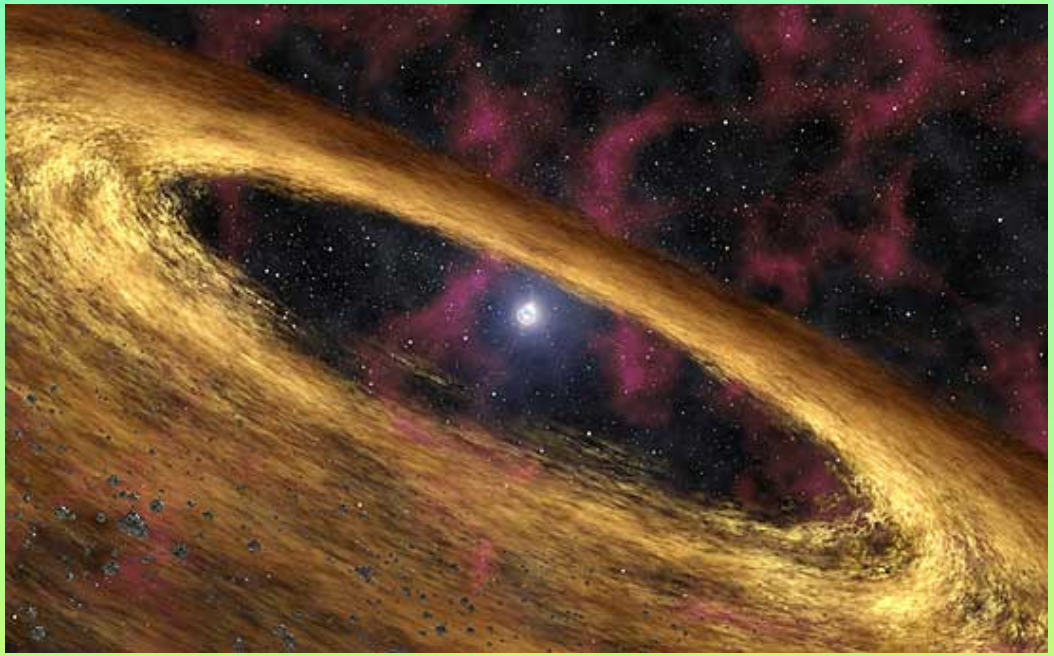
corpi emessi in tutte le direzioni



FUOCHI

DOPO 1 MILIARDO DI ANNI

I CORPI (<< GRANELLI DI ZUCCHERO)
COMINCIANO A RIUNIRSI E FORMANO LE STELLE



PERCHE'?

PERCHE' TRA DI LORO I CORPI SI ATTRAGGONO →

FORZA DI GRAVITA'

LA FORZA DI GRAVITA'

VI SENTITE ATTIRATI DAL BANCO DI SCUOLA ?

PARE DI NO

SE TIRATE UNA PALLA, VIENE ATTIRATA DA UNA CASA?

IN REALTA', TUTTI I CORPI SI ATTRAGGONO

LA FORZA DI GRAVITA'

PICCOLA, PER SENTIRLA CI VUOLE UN CORPO GRANDE

SIETE ATTIRATI DALLA TERRA?

SI

RIUSCITE A VOLARE?

NO

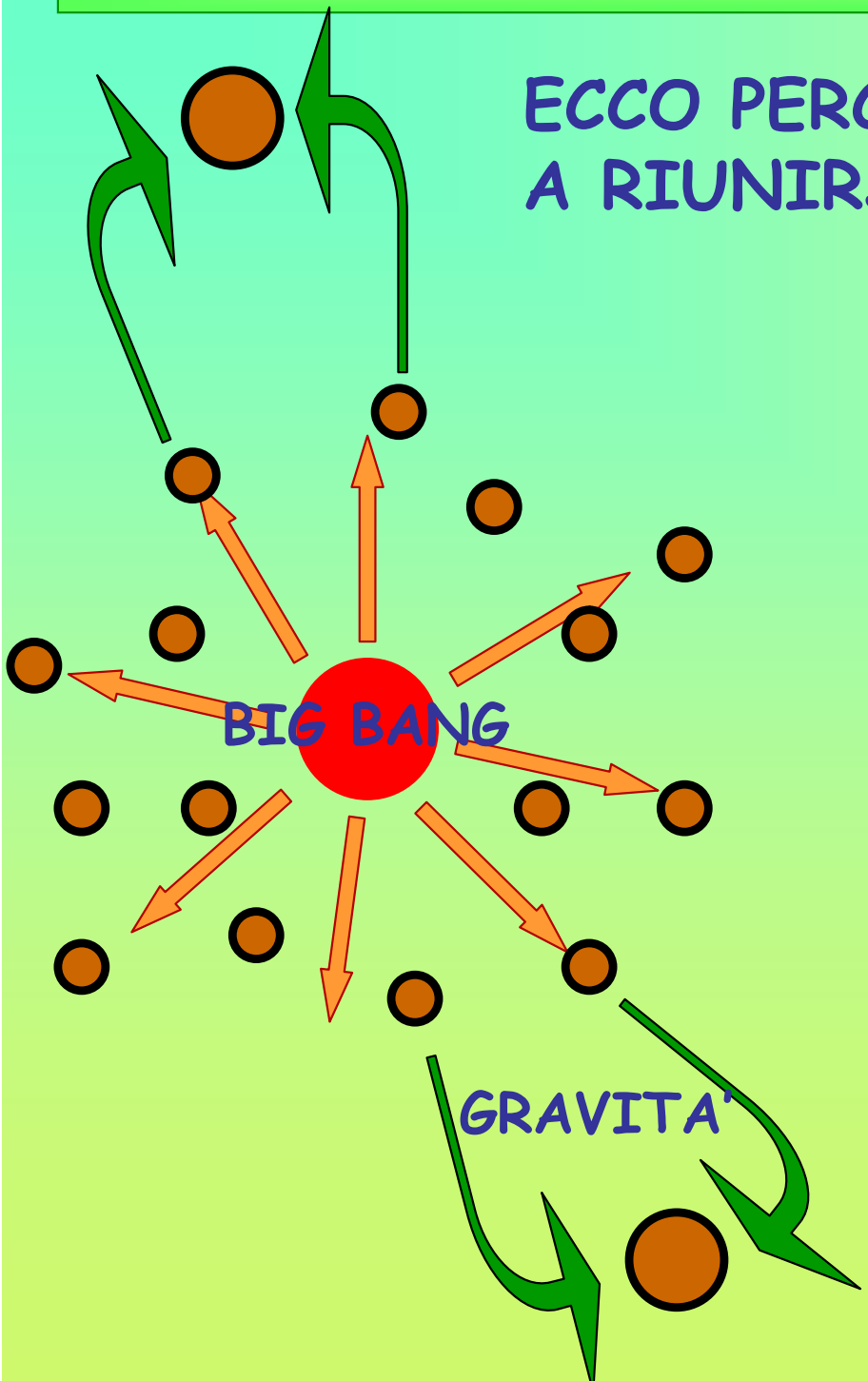
CIO' CHE LANCIATE IN ALTO TORNA A TERRA

CORPI GRANDI → ATTIRANO MOLTO

CORPI PICCOLI → ATTIRANO POCO

CAMMINATA SULLA LUNA

TORNIAMO ALL'ORIGINE DELL'UNIVERSO



ECCO PERCHE' I CORPI HANNO INIZIATO A RIUNIRSI PER FORMARE LE STELLE

FORZA GRAVITA' AVVICINA I CORPI L'UNO ALL'ALTRO

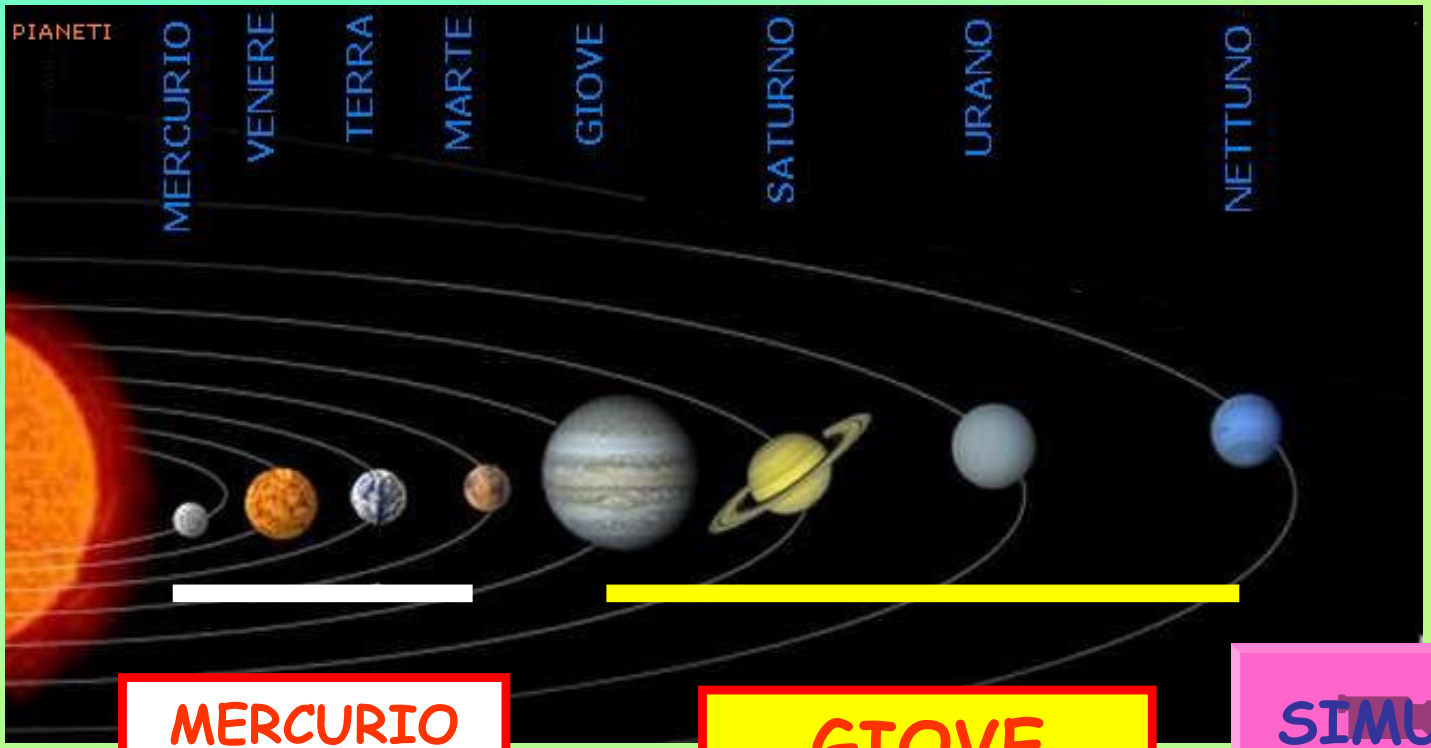
DOPO QUALCHE MILIARDO DI ANNI HANNO FORMATO LE GALASSIE

GALASSIE

LA VIA LATTEA

IL SISTEMA SOLARE

FORMATO CIRCA 5 MILIARDI DI ANNI FA



- STELLA (SOLE)
- PIANETI
- SATELLITI
- ASTEROIDI
- METEORITI
- COMETE
- POLVERI

MERCURIO
VENERE
TERRA
MARTE

GIOVE
SATURNO
URANO
NETTUNO

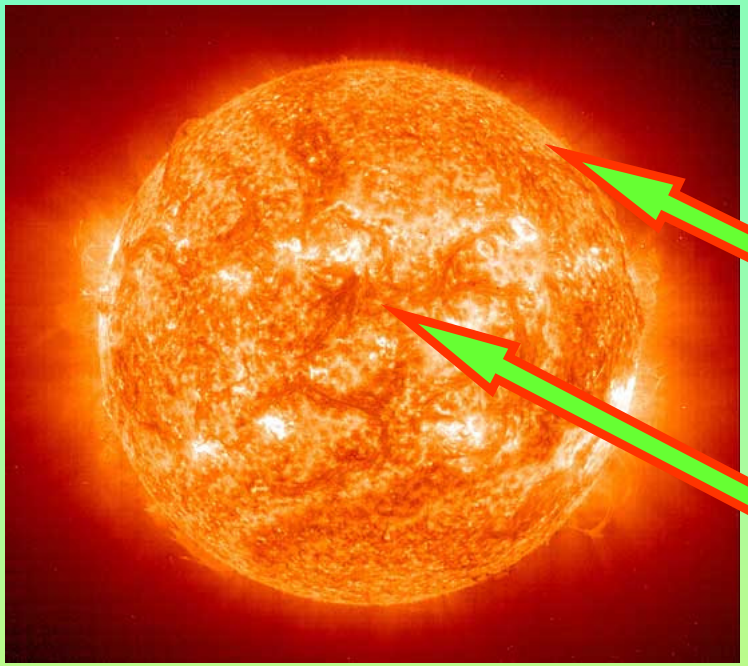
SIMUL

PIANETI PIU' VICINI AL SOLE → PICCOLI E DENSI

PIANETI PIU' LONTANI → GRANDI E MENO DENSI

SOLE: LA STELLA CHE CI DA' LA VITA

E' IL CORPO DI GRAN LUNGA PIU' GRANDE DEL SISTEMA SOLARE



E' FATTO DI IDROGENO, ELIO, FERRO

GAS

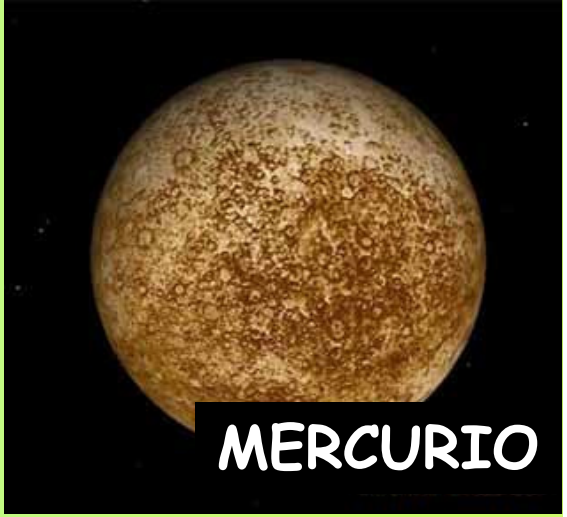
T = 6000 °C

T = 15 MILIONI °C

OGNI SECONDO BRUCIA 4 MILIONI DI TONNELLATE DI MATERIA

STATE TRANQUILLI: VIVRA' ~15 MILIARDI DI ANNI

ALCUNI PIANETI



PIU' PICCOLO (1/20 TERRA) PIU' VICINO AL SOLE

NON HA SATELLITI E NEPPURE L'ATMOSFERA

PERCHE'?

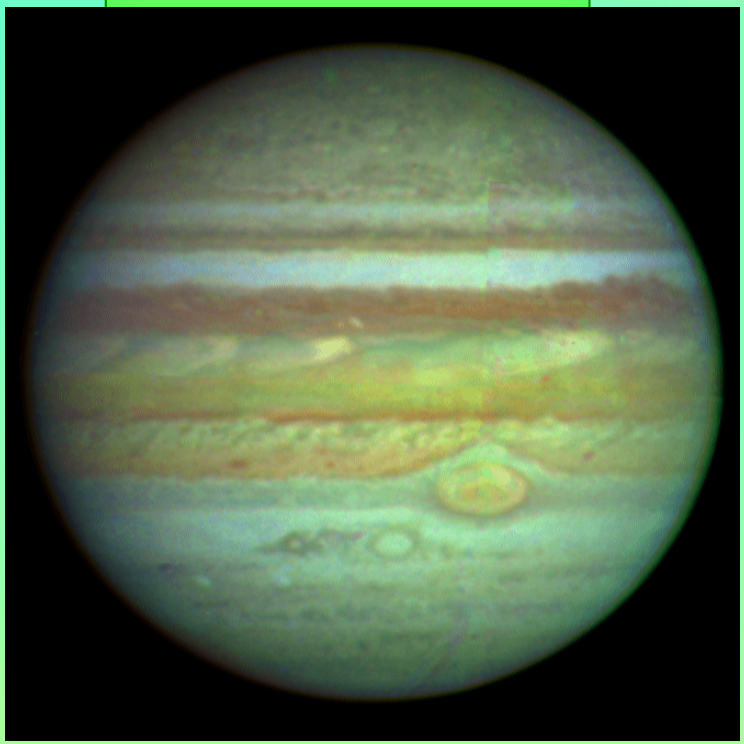
ORA DOVRESTE SAPERLO, E' LA FORZA DI **GRAVITA'**

10 VOLTE PIU' PICCOLO DELLA TERRA

RICCO DI FERRO → RUGGINE → PIANETA ROSSO

HA 2 PICCOLI SATELLITI

GIOVE

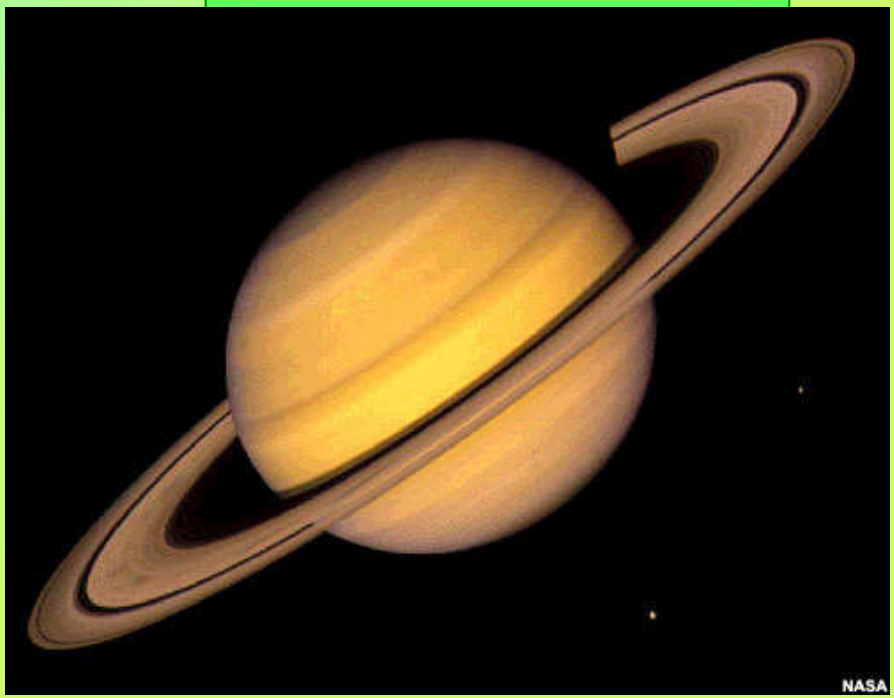


PIANETA PIU' GRANDE DI TUTTI (300 VOLTE LA TERRA)

MENO DENSO DELLA TERRA → FATTO SOPRATTUTTO DI GAS

63 SATELLITI

SATURNO



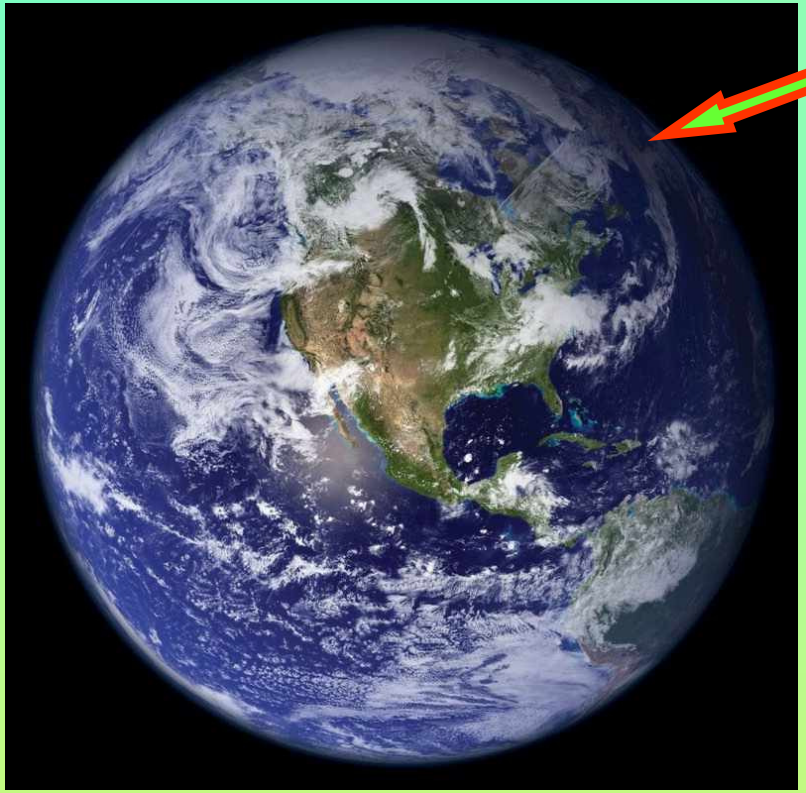
GRANDE (100 VOLTE LA TERRA)

ANELLI DI SATURNO → MILIONI DI CORPI GRANDI FINO A 1 KM CIRCA

60 SATELLITI

TERRA

L'UNICO PIANETA DEL SISTEMA SOLARE DOVE C'E' LA VITA



3° ELEMENTARE DE AMICIS

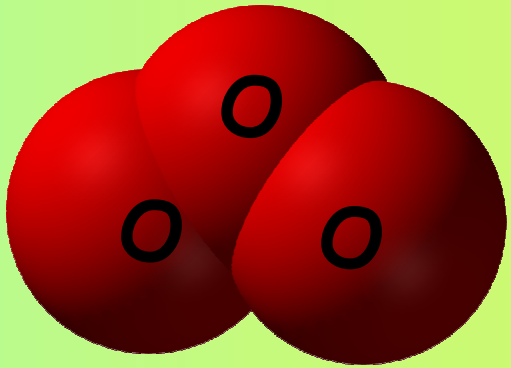
HA UN SATELLITE: LA LUNA

ATMOSFERA

- AZOTO
- OZONO
- OSSIGENO
- ALTRI

OZONO

E'UN GAS COMPOSTO DA OSSIGENO



SI TROVA NEGLI STRATI ALTI DELL'ATMOSFERA (~ 15-60 KM)

E' DANNOSO DA RESPIRARE

ODORE ~ AGLIO CHE SI PUO' SENTIRE DOPO LA PIOGGIA (LIBERATO DALLE NUBI)

ASSORBE I RAGGI UV PRODOTTI DAL SOLE

OZONO ASSORBE SOLO I RAGGI UV

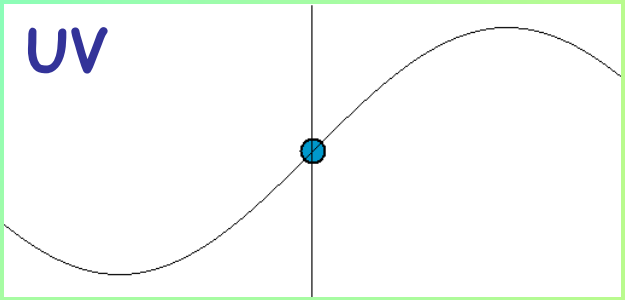
RAGGI DEL SOLE

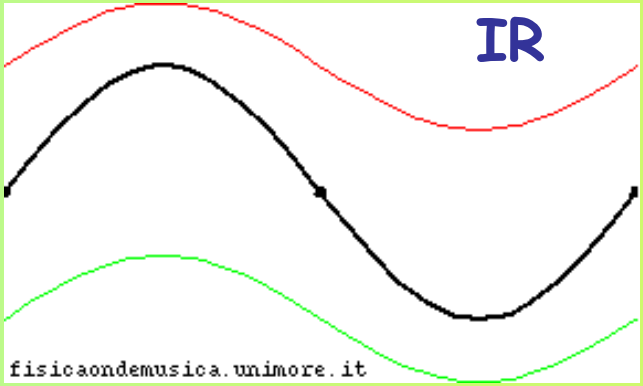
ULTRAVIOLETTI → ABBRONZANO

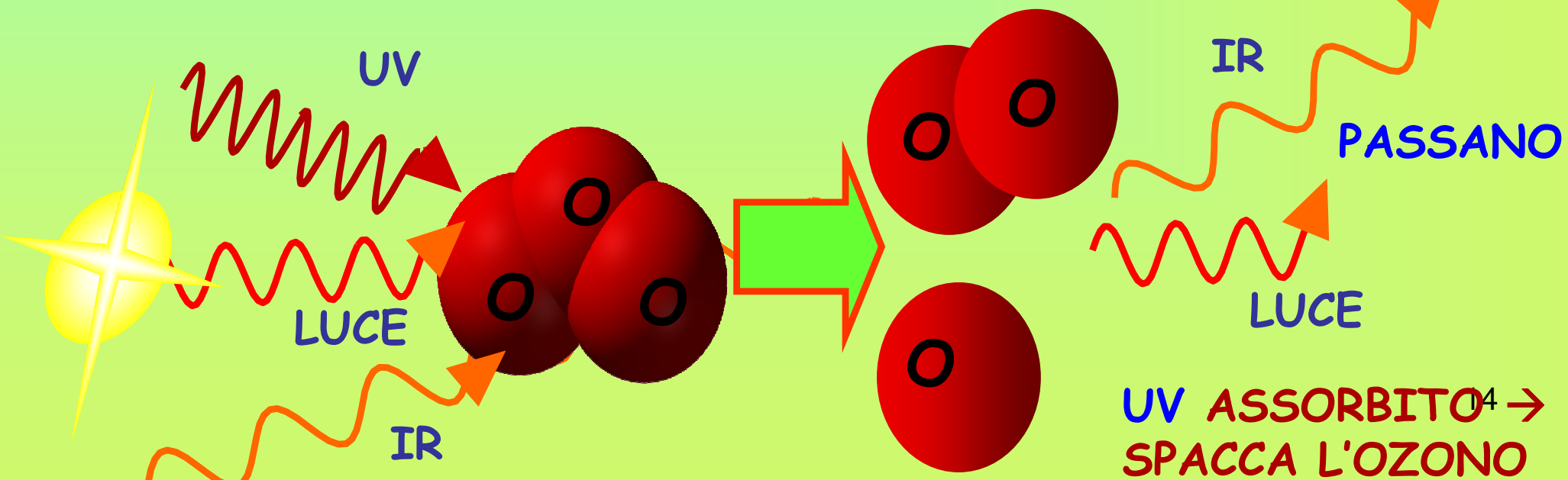
LUCE → CI FA VEDERE

INFRAROSSI → CI RISCALDANO

SONO ONDE (~MARE)

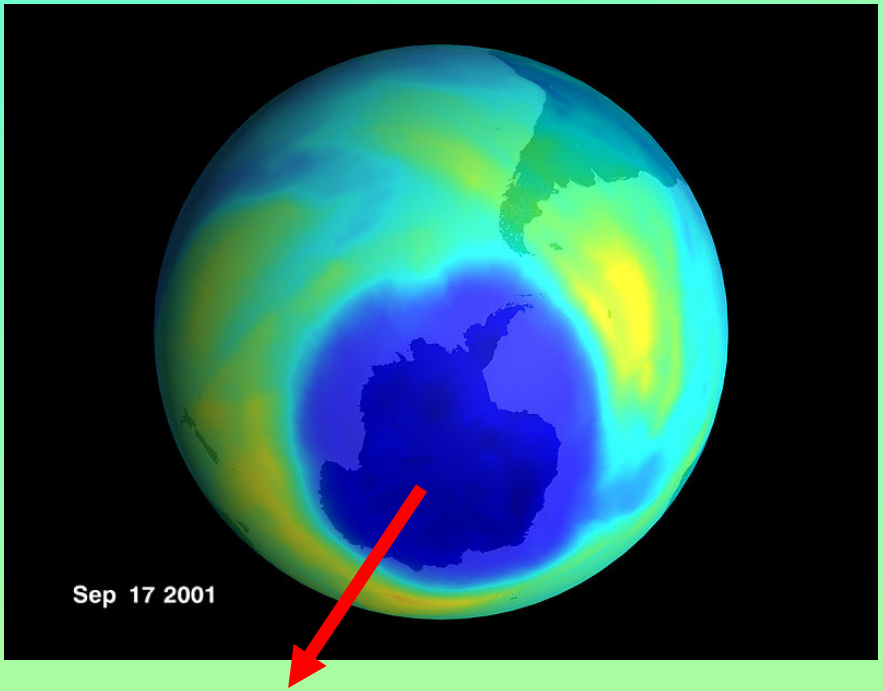






BUCO NELL'OZONO

INQUINAMENTO



FREON

CLORO

BOMBOLETTE

FRIGORIFERI

POLO SUD

POI SI SPOSTA IN TUTTA L'ATMOSFERA

SENZA OZONO

MENO PLANCTON

MENO VEGETAZIONE (FOTOSINTESI)

PIU' MALATTIE DELLA PELLE

Ho finito

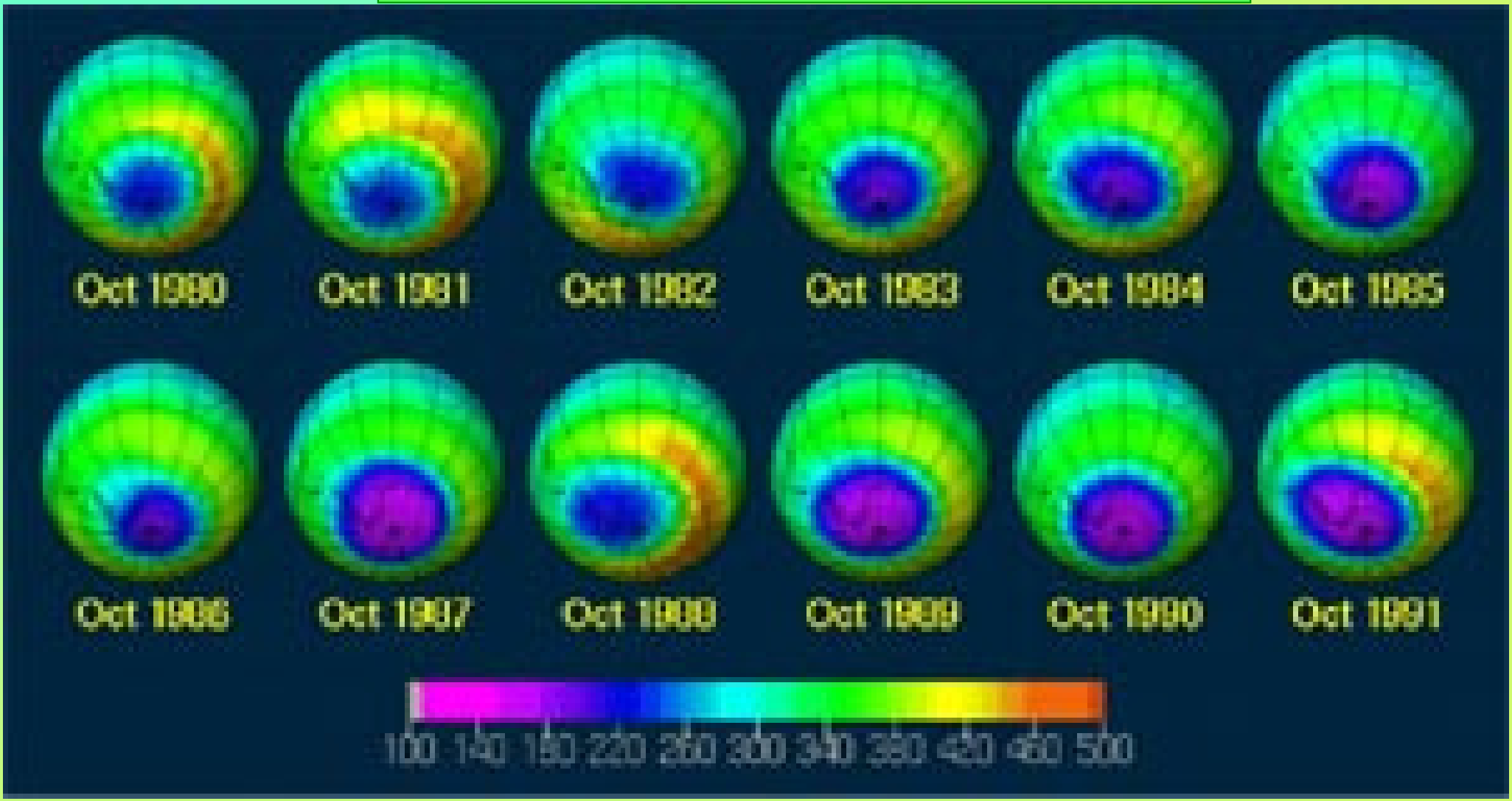
CONTINUATE AD ESSERE COSI' CURIOSI
ED A FARE QUESTE DOMANDE

SIETE MOLTO FORTUNATI AD
AVERE LA MAESTRA ANNA

Ciao e a presto

roberto

BUCO NELL'OZONO



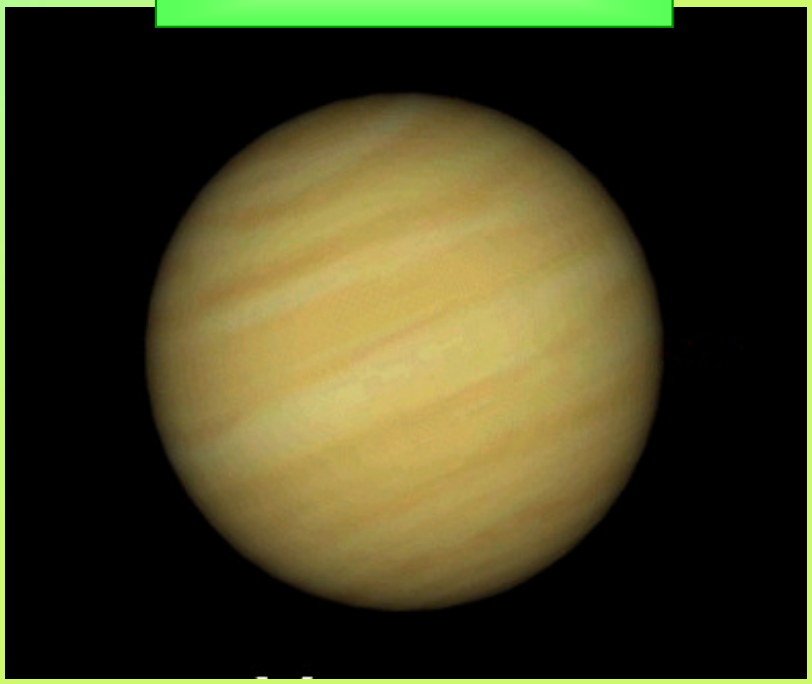
MARTE

10 VOLTE PIU' PICCOLO DELLA TERRA

SUOLO RICCO DI FERRO → RUGGINE → COLORE **ROSSO**

HA 2 PICCOLI SATELLITI

VENERE



GRANDE CIRCA COME LA TERRA

NON HA SATELLITI

ATMOSFERA MOLTO DENSA → EFFETTO SERRA → PIU' CALDO (400 °C)