

GHIACCIO "NUDO" E "VESTITO"

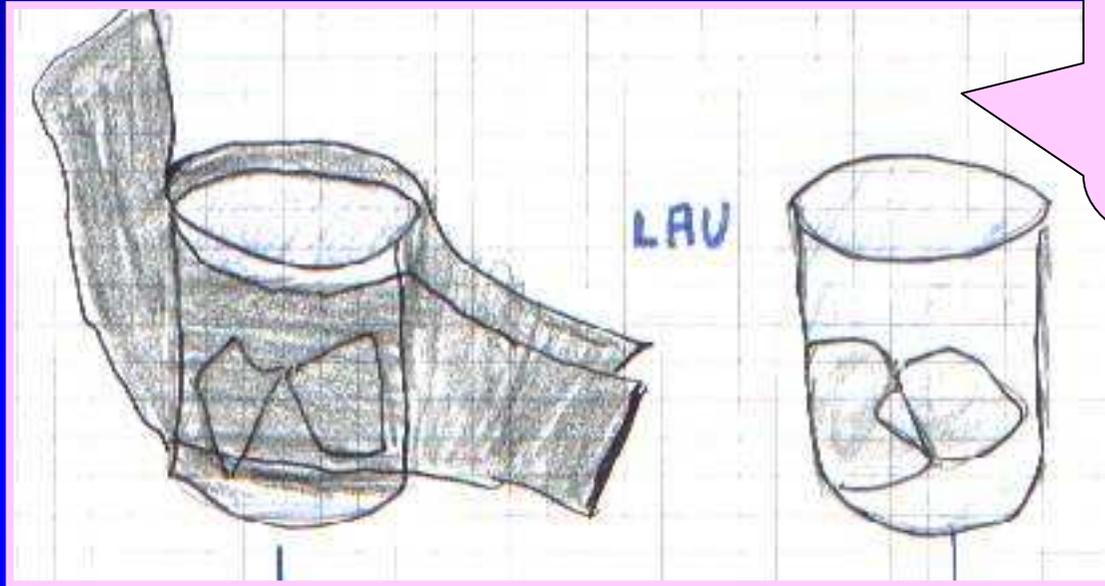


- Protocollo
1 temperatura
calore

CLASSE 4^a sc. Vivaldi" Fornase
Spinea 1° (VE) OTTOBRE '00
Ins. D. Furlan

ATTIVITA'

- Mettiamo del **GHIACCIO IN DUE VASETTI UGUALI**: uno lo copriamo con lana (**VESTITO**), l'altro lo lasciamo scoperto (**NUDO**) : **COSA SUCCEDERA'?**
- **IO PENSO.....**
- **Previsioni e misure della temperatura della maglia di lana, del ghiaccio, della temperatura ambiente...**
- **Controllo e registrazione dei dati dalle 9.50 alle 12.30**
- **IL GHIACCIO : come è fatto dentro? Cosa succede mentre si scioglie?**
- **Cosa è successo del ghiaccio nei due vasetti? Perché?**



**GHIACCIO NUDO E
GHIACCIO
VESTITO: CHE
COSA
SUCCEDERA'?**

IO PENSO CHE...diventeranno liquidi tutti e due, ma prima il ghiaccio vestito perché... la lana scalda... ma anche l'ambiente.

La maggioranza pensa così.

Fra pensa che si scioglierà prima quello nudo, perché “ quello senza niente ha l'aria , invece l'altro che è chiuso resta solido”.

Io penso che si scioglierà prima quello vestito, però non sono sicura...
dipende anche dalla lana, se è fredda raffredda il vasetto e il ghiaccio rimane così, ma se è calda, si scioglie prima quello vestito....



LAU

**LA TEMPERATURA
DELLA MAGLIA DI
LANA ...**

**TEMPERATURA
AMBIENTE: 21°**

**LA TEMPERATURA
DEL GHIACCIO ...**

PREVISIONI

Più bassa di 21°	DAM/ DAV/ GIOR
21° (ambiente)	/
Più alta di 21°	TUTTI GLI ALTRI

IN REALTA': 21°

**P
R
E
V
I
S**

Sotto lo 0	ALE/ GIA/ GIU/ LAU/ SAR.L/ FRA/ STE/ SAR.B.
0°	DAM/ GIOR/ SIL/ DEB
Sopra lo 0	KAT/ MAT/ DAV/ FED/ CHI/ GIOI/ ERI/ ELI/ GLO/ SAM

IN REALTA': - 1°

ORE	GHIACCIO “VESTITO” (temper)	GHIACCIO “NUDO” (temper)
10.05	5°	5°
10.14	6°	11°
10.20	7°	12°
10.35	9°	13°
11.01	10°	13°
11.04		SCIOLTO
11.28	4°	17°
11.49	4°	19°
12.06	5°	20°
12.12	SCIOLTO	
12.30	13°	21°

NOTE:

1. Le temperature del ghiaccio sono riferite al vetro o all'acqua già "sciolta" perché era impossibile mettere il bulbo dentro al ghiaccio.

2. Le temperature del ghiaccio "vestito" vanno riviste perché ad un certo punto ci siamo accorti che era 4° e non 10°(?)

Ore 11.05:

IL GHIACCIO “NUDO” è diventato tutto liquido!

IL GHIACCIO “VESTITO” invece è ancora intero.

PERCHÉ?

Il maglione era
freddo e ha tenuto
freddo il ghiaccio

E' una catena:
il maglione riscalda un
po' il ghiaccio (infatti un po'
si è sciolto), il ghiaccio è troppo
freddo e lo passa al maglione,
che si raffredda e raffredda
il ghiaccio...

Il maglione trattiene
il freddo, fa da “sacco termico”.
Il caldo della lana va verso “fuori”

**Il maglione non è
caldo (DAM)**

**Il vasetto chiuso
non fa passare l'aria
e il caldo (FRA)**

**Il maglione ha
protetto il ghiaccio
dall'aria calda
LAU)**

Queste ultime sono affermazioni che possono essere usate per aiutare tutti a trovare modelli più adeguati di spiegazione (e ulteriori esperienze) affinché si possa comprendere che

- 1. Il calore passa da oggetti a temperatura più alta a oggetti a temperatura più bassa**
- 2. La lana fa passare lentamente il calore.**

COME E' FATTO IL GHIACCIO DENTRO?

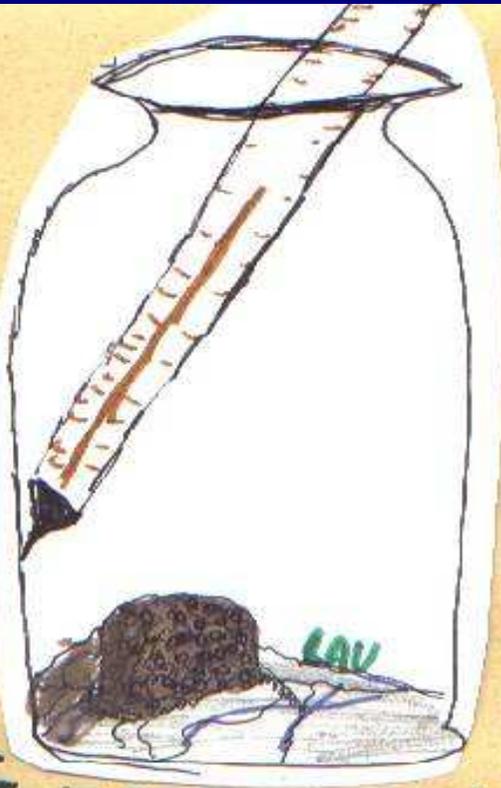
COSA SUCCEDDE QUANDO DIVENTA
LIQUIDO?





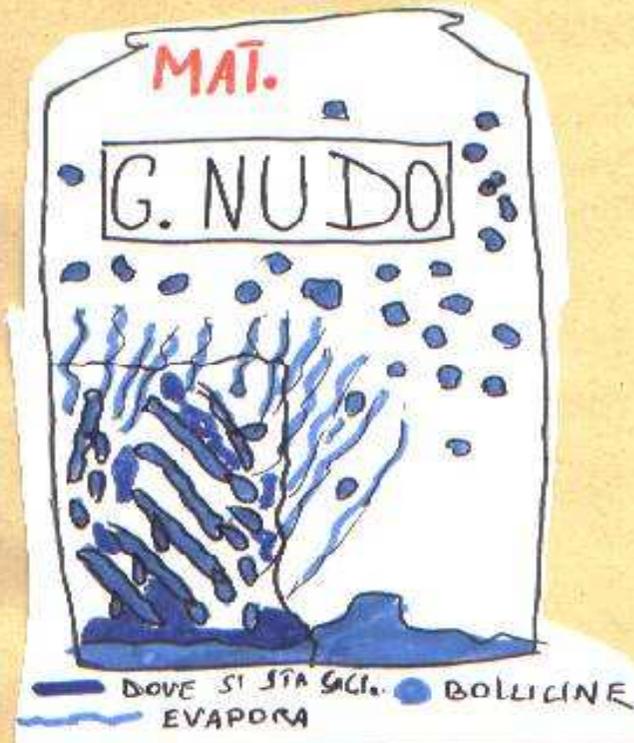
È FATTO DI TUTTA
ACQUA. ATTORNO
C'È UNA BARRIERA
DI GH. SOLIDISSIMO
CHE NON LA FA
USCIRE

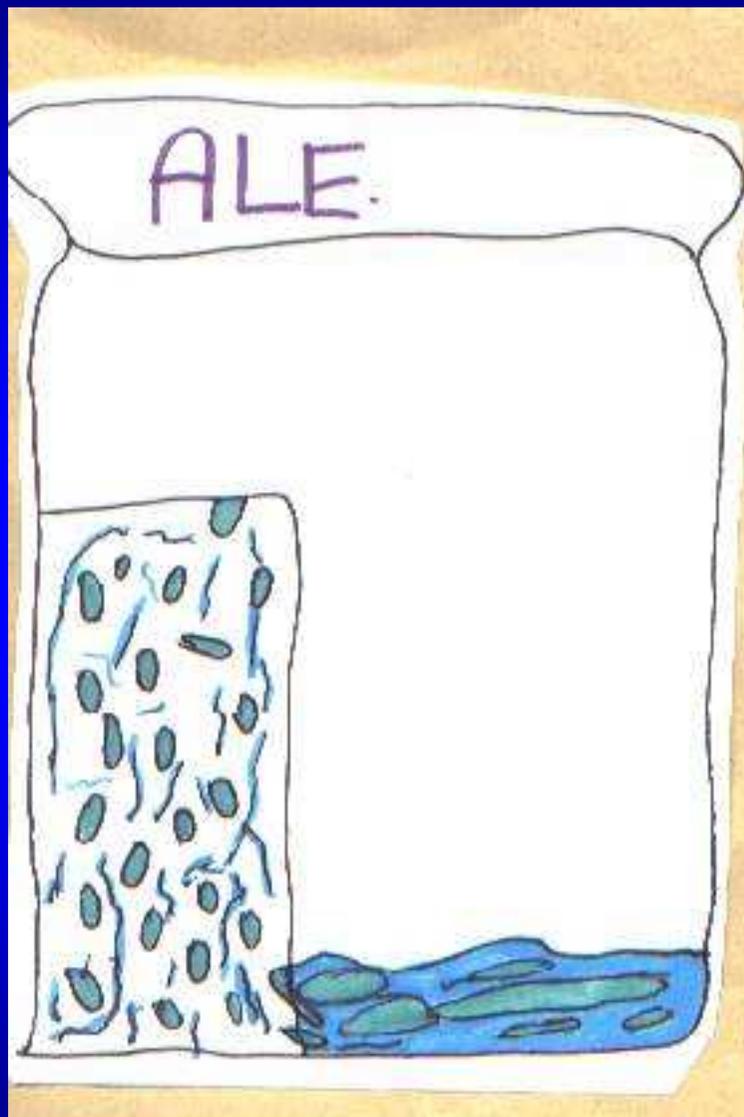




NEL GH. CI SONO
DEI BUCHI DA DOVE
ESCE L'ACQUA.
QUANDO IL GH. È
INTERO I BUCHI SI
ALLARGANO

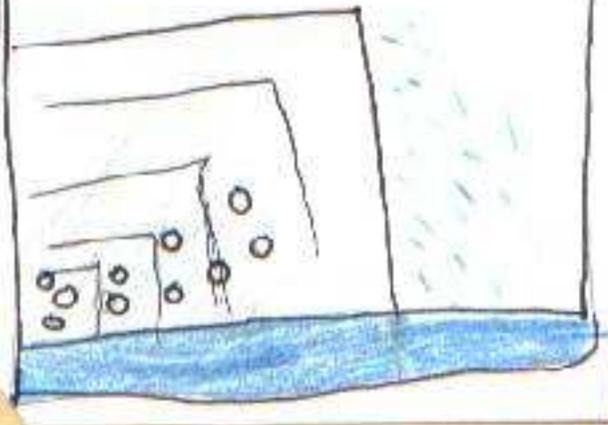
È FATTO A PARTI
CELLE CON BOL-
LIGINE DI ACQUA
E QUANDO IL GH.
SENTE CALDO, LE
BOLLIGINE SCOP-
PIANO E L'ACQUA
VIENE FUORI





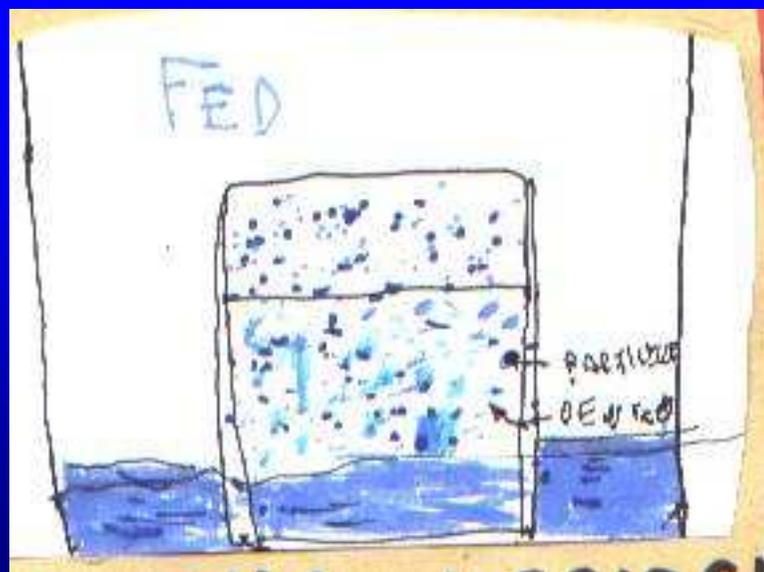
IL GH. È FATTO
A GRUMETTI
E CERTE PARTI
SONO APPICCI-
CATE. I GRUMET
TI SI MUOVONO
DENTRO AL
GHIACCIO

GIA

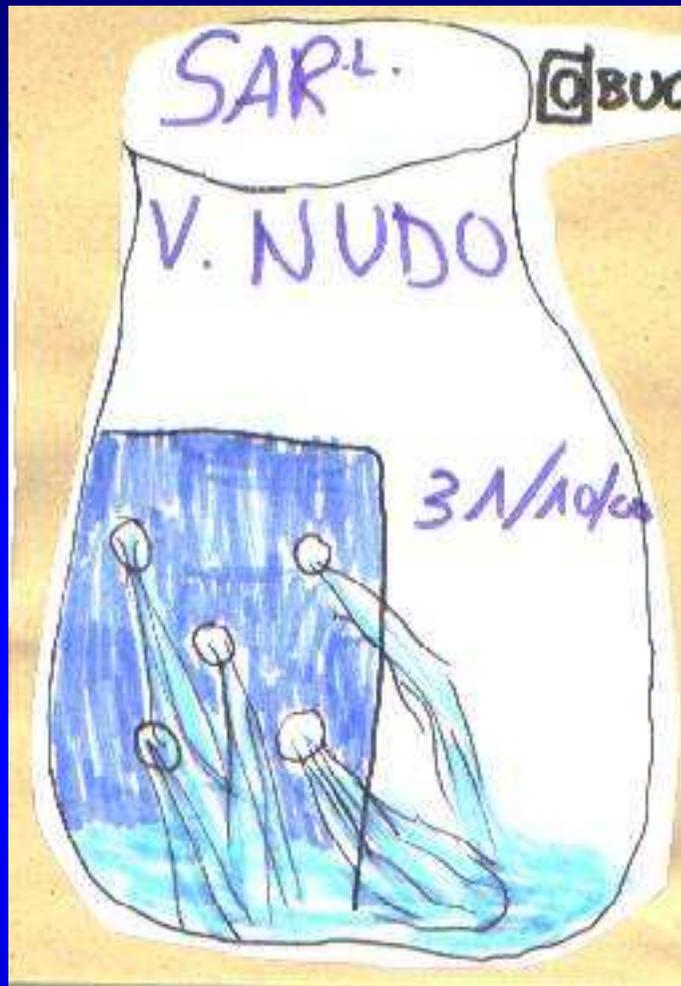


→ DENTRO È FATTO DI LIQUIDI
DIVISI DA SCHERMI DI GH.
CHE QUANDO SENTONO IL
CALORE SI STRINGONO SI
ACCORCIANO E LASCIANO
PASSARE IL LIQUIDO E RESTA
LO SCHERMO DI DURO

FED



QUANDO SI SCIOLGIE
LE PARTICELLE VAN
NO VIA E IL GH. DI:
VENTA ACQUA.



Il ghiaccio e' fatto di buchi, dai quali esce l'acqua riscaldata dal maglione.

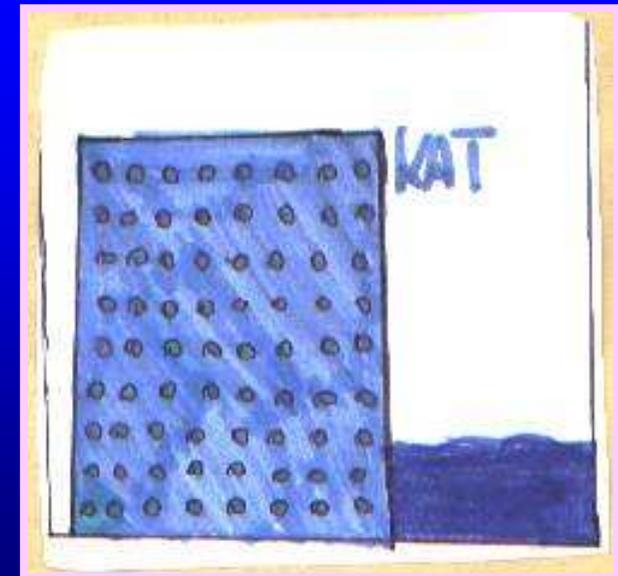


E' FATTO CON OMETTI FREDDI CHE SUDANO E MAN MANO PERDONO GAMBE.... E TUTTO



Dentro al ghiaccio c'è acqua e fuori, intorno l'acqua col freddo si indurisce. Quando sente il caldo si molla.

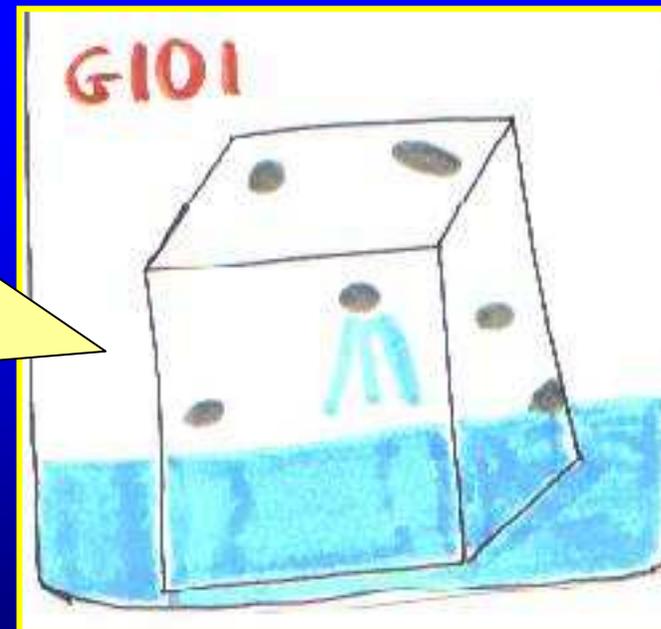
Dentro al ghiaccio ci sono particelle che gli danno forza quando sono in congelatore. Fuori le particelle non sopportano il caldo, se ne vanno e il ghiaccio crolla e diventa liquido.

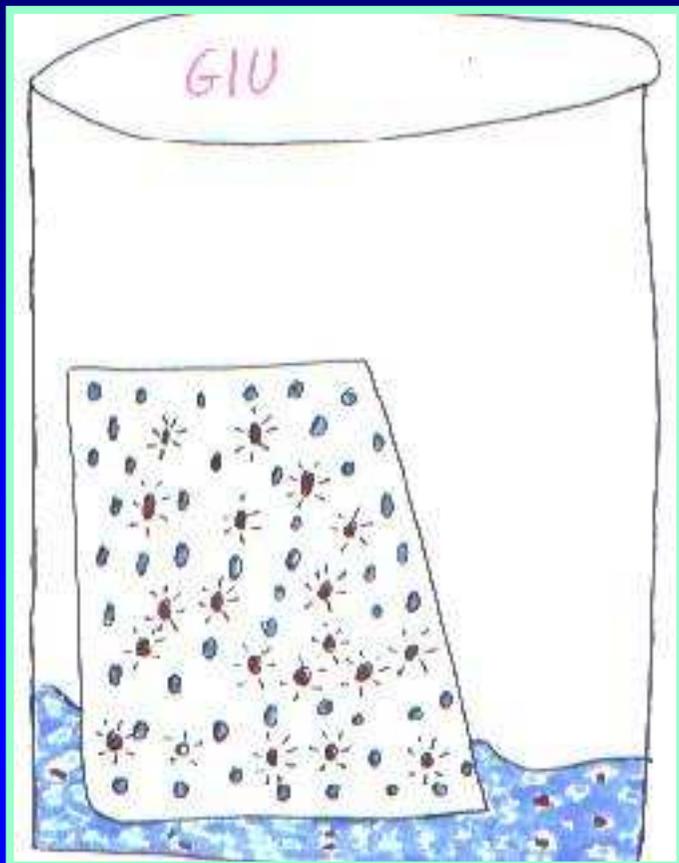




Dentro è fatto di particelle grandi, che, a mano a mano che il ghiaccio si scioglie, escono. Quando diventa liquido, le particelle uscite cominciano a sciogliersi e così diventa acqua.

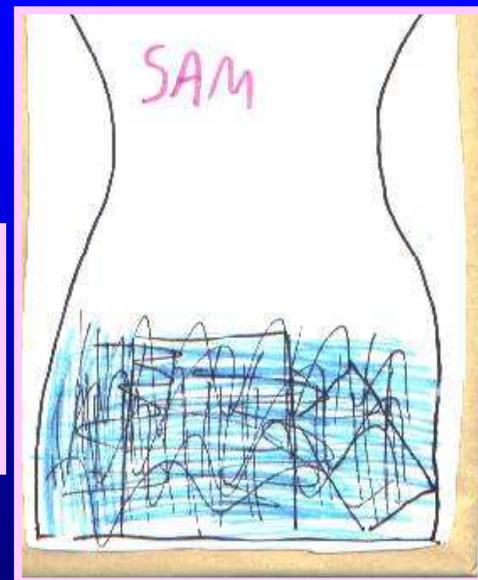
Dentro ci sono delle piccole bollicine. Il freddo tiene dura l'acqua. Le bollicine al caldo scompaiono, perché da lì viene fuori acqua.

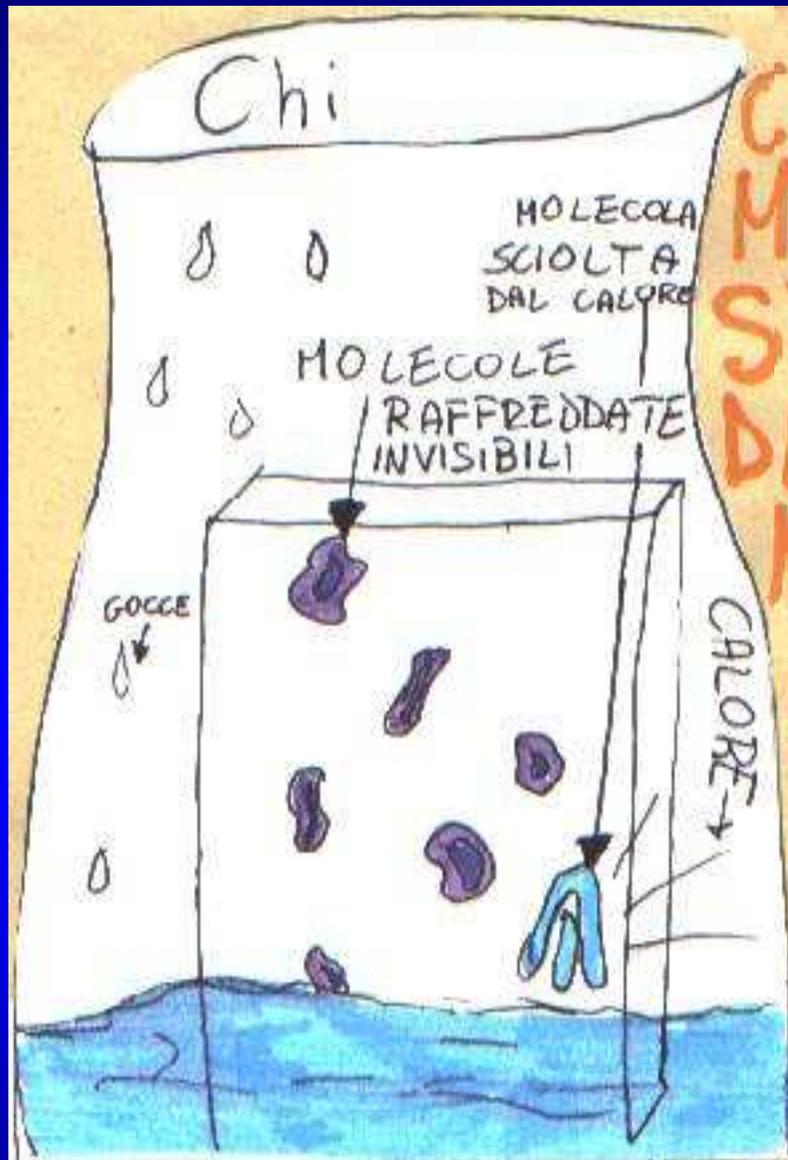




Il ghiaccio dentro è fatto di particelle che quando sentono un po' di caldo diventano da azzurre a rosse ed esplodono diventando liquide. Quando tutte sono scoppiate, il ghiaccio non c'è più e quando sono acqua, restano là

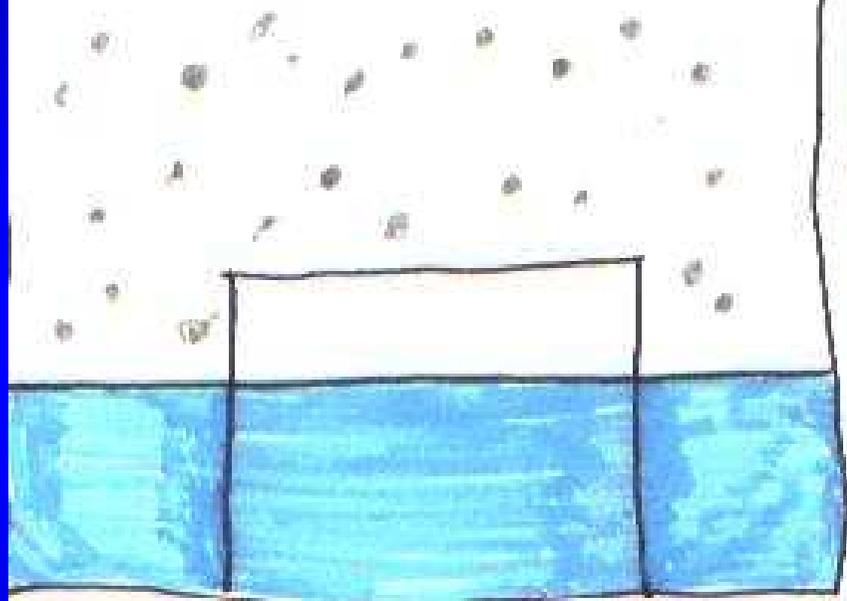
Il ghiaccio è fatto di acqua raffreddata e dura. Col calore si rammollisce.





CI SONO DELLE
MOLECOLE D'ACQUA
STACCATE RAFFREDDATE
E INDURITE CHE
NON FANNO MUOVERE
IL GHIACCIO. QUANDO
ARRIVA IL CALORE LE
AMMORBIDISCE E
COSÌ IL GHIACCIO DI-
VENTA ACQUA

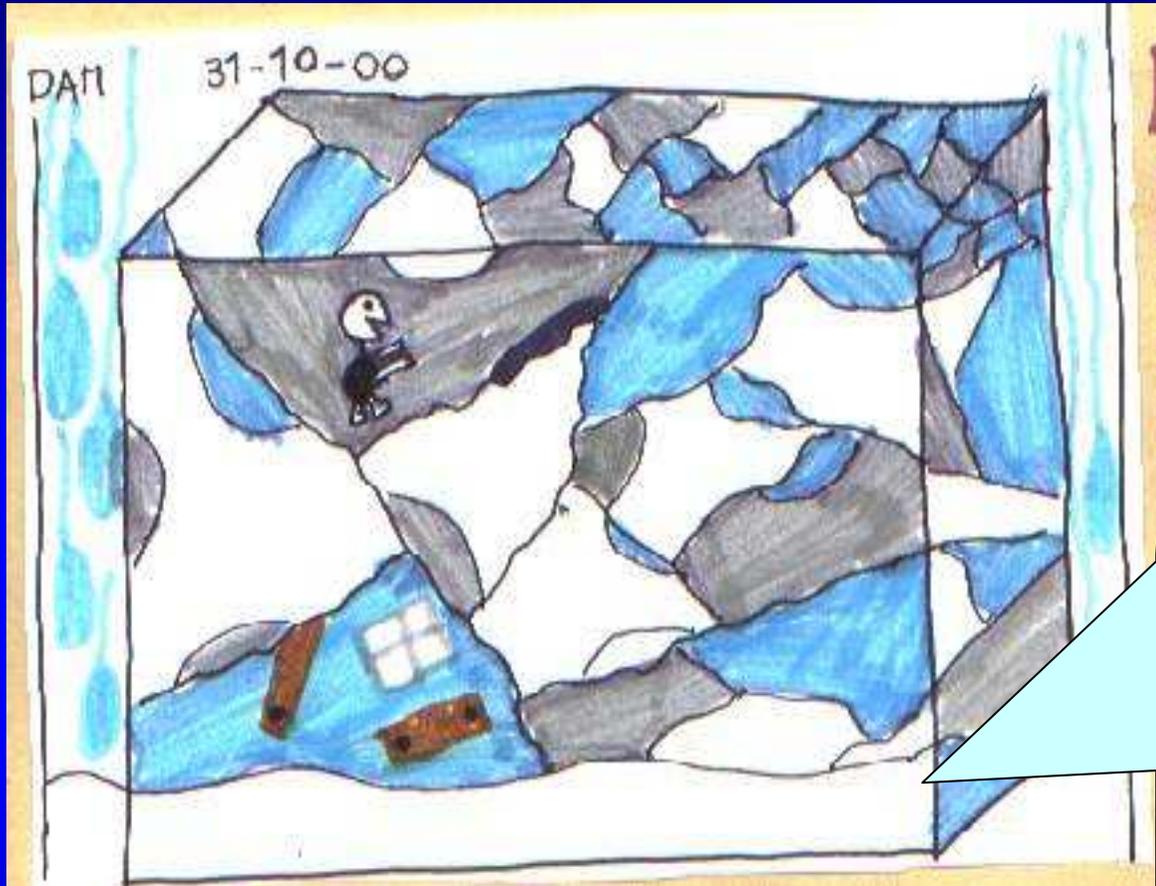
GLO



DENTRO CI SONO
PARTICELLE COME
GOCCIOLINE DI
ACQUA CHE STAN-
NO DURE PERCHÉ
IL FREDDO LE AP-
PICCICA. COL CALDO
ESCONO DA UN
BUCHETTO.



DELLE BOLLE D'ARIA
TENGONO STRETTO
IL GHIACCIO E QUANDO
SONO SOTTO ACQUA
DIVENTANO PIÙ GRANDI.
QUANDO È CALDO LE
BOLLE SI RIEMPIONO
DELL'ACQUA CHE SI
SCIOLVE



E' fatto di diversi tipi di freddo, quello solido e quello più soffice. Quello solido si scioglie dopo. E' come una specie di barca che si riempie di calore

SINTESI DELLE IDEE



il freddo

Tiene su, tiene dure,
tiene attaccate, tiene
ferme

Particelle

Buchi

Bollicine

Liquido

Ometti

Schermi

contorni

il caldo

Rammollisce

Fa sparire / distrugge
particelle

Fa uscire acqua

Fa scoppiare bollicine

Fa rimpicciolire schermi

Fa sudare ometti

Fa cambiare colore alle p.

Fa diventare liquide le p.

Fa buchi da dove esce
l'acqua

FINE

The word "FINE" is rendered in a bold, blocky, sans-serif font. Each letter is filled with a different color from a rainbow spectrum: 'F' is red, 'I' is orange, 'N' is yellow, 'E' is green, and the final 'E' is blue. The letters have a slight 3D effect, with a white shadow cast to the left and slightly behind them, suggesting they are floating above a surface. The entire graphic is centered on a solid, deep blue background.